



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**ENDOMETRİAL POLİP ÖN TANISI İLE HİSTEROSKOPIK
CERRAHİ YAPILAN HASTALARIN OPERASYON ÖNCESİ
RUTİN TARAMALARINDAKİ TAM KAN HÜCRESİ
SAYIMINDAKİ SİSTEMİK İNFLAMATUAR İNDEKS
DEĞERLERİNİN NİHAİ PATOLOJİ SONUÇLARINI
ÖNGÖRMEDEKİ BAŞARISININ ROLÜ**

İREM SÜNGER YILDIRIM

UZMANLIK TEZİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Prof. Dr. MEHMET SÜHHA BOSTANCI

2025-SAKARYA

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**ENDOMETRİAL POLİP ÖN TANISI İLE HİSTEROSKOPİK
CERRAHİ YAPILAN HASTALARIN OPERASYON ÖNCESİ
RUTİN TARAMALARINDAKİ TAM KAN HÜCRESİ
SAYIMINDAKİ SİSTEMİK İNFLAMATUAR İNDEKS
DEĞERLERİNİN NİHAİ PATOLOJİ SONUÇLARINI
ÖNGÖRMEDEKİ BAŞARISININ ROLÜ**

İREM SÜNGER YILDIRIM

UZMANLIK TEZİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Prof. Dr. MEHMET SÜHHA BOSTANCI

2025-SAKARYA

TEZ ONAYI

Kurum : Sakarya Üniversitesi/Tıp Fakültesi
Program türü : Uzmanlık Tezi
Anabilim Dalı : Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı
Tez Sahibi : İrem SÜNGER YILDIRIM
Sınav Tarihi : **Saat:**
Tez Başlığı : Endometrial Polip Ön Tanısı ile Histeroskopik Cerrahi Yapılan Hastaların Operasyon Öncesi Rutin Taramalarındaki Tam Kan Hücresi Sayımındaki Sistemik İnflamatuvar İndeks Değerlerinin Nihai Patoloji Sonuçlarını Öngörmedeki Başarısının Rolü

Bu çalışma, içerik ve kalite bakımından Uzmanlık Tezi olarak Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

	Ünvan, Adı-Soyadı (Kurum adı)	İmza	Kabul/Red*
Danışman (Üye)	Prof. Dr. MEHMET SÜHHA BOSTANCI		
Üye			
Üye			

* Red kararının gerekçesi onay sayfasının arkasında belirtilmelidir.

ONAY

“Bu tez .. /.. /2024 tarihinde yukarıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabuledilmiştir.”

../../2024
Tıp Fakültesi Dekanı

BEYAN

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Bu çalışma T.C. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 24/05/2024 tarih ve 363992 sayılı onay alarak hazırlanmıştır.

....../....../2024

İrem SÜNGER YILDIRIM

İmza

TEŞEKKÜR

Öncelikle, tez çalışmamın her aşamasında bana rehberlik eden, tez sürecim boyunca bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan değerli hocam Prof. Dr. Mehmet Sühha Bostancı'ya çok teşekkür ederim. Bilgi birikimi ve deneyimleri, bu çalışmanın şekillenmesinde büyük bir rol oynamıştır. Kıymetli deneyimleri ve desteği ile her an yanımda olan hocama bir kez daha teşekkür ederim.

Klinik eğitimim boyunca gerek mesleki becerilerini gerek cerrahi yaklaşımın inceliklerini, bilgi ve birikimlerini karşılıksız sunan Prof. Dr. Selçuk Özden, Prof. Dr. Arif Serhan Cevrioğlu, Prof. Dr. Nermin Akdemir, Doç. Dr. Hilal Uslu Yuvacı ve Dr. Öğr. Üyesi Osman Köse'ye içten teşekkürlerimi sunarım. Her birinin özverisi ve profesyonel yaklaşımı, zorlu asistanlık sürecimde olumlu yönde büyük katkı sağladı. Uzmanlık eğitim sürecimde belki de en büyük teşekkürlerimi sevgili uzman abi ve ablalarım iletmem gerekir. Her birinin üzerimde emekleri çok büyük. Her birini tek tek çok seviyor ve her birine çok saygı duyuyorum. Onların emekleri ve her konuda özverili oluşları sayesinde şu anki ben olabildim. Bu süreçte tabi ki servisler, poliklinik, doğumhane, ameliyathane, tüp bebek ünitelerinde birlikte çalıştığım çok sevdiğim çalışma arkadaşlarımı da unutamam, onlara da çok müteşekkirim.

Ayrıca, tez çalışmam sırasında her türlü sorunumda yardımcı olan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, bu süreçte sağladıkları güven ile her zaman yanımda olan anneme, babama, kardeşlerime en içten teşekkürlerimi sunarım. Bu zorlu süreçte her an elini omzumda hissettiğim sevgili eşim Ahmet Yıldırım'a sabır ve anlayışları için sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Her anlamda göstermiş olduğu sevgi, şefkat ve bana olan inancı sayesinde her şey çok daha kolay oldu.

Son olarak, 4 yıllık süreçte birlikte çalışmaktan büyük zevk aldığım tüm asistan arkadaşlarıma ve çalışma arkadaşlarıma çok teşekkür ederim. Her biriniz asistanlık hayatımın güzel bir hikâye ile sonlanmasında büyük bir rol oynadı.

Dr. İrem SÜNGER YILDIRIM

İÇİNDEKİLER

BEYAN	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vi
TABLO LİSTESİ	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Uterus	4
2.1.1. Uterusun kan dolaşımı	4
2.1.2. Uterus histolojisi	5
2.2. Menstrüel Siklus Fizyolojisi	6
2.3. Uterusun Görüntüleme Yöntemleri	7
2.3.1. Transvajinal ultrasonografi (TVUSG)	7
2.3.2. Salin infüzyonlu sonografi (SİS)	8
2.3.3. Histeroskopi	9
2.3.4. Histerosalpingografi (HSG)	10
2.4. Anormal Uterin Kanama	10
2.5. Endometrial Polip (EP)	12
2.5.1. Endometrial polip risk faktörleri	13
2.5.2. Endometrial poliplerin etiyolojisi ve patogenezi	14
2.5.3. Endometrial polip klinik özellikleri	17
2.5.3.1. Anormal uterin kanama (AUK)	17
2.5.3.2. İnfertilite	18
2.5.4. Endometrial poliplerde tedavi yöntemleri	18
2.6. Sistemik İnflamatuvar İndeks Değerleri	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM	21
3.1. Hasta Seçimi	21
3.2. NLR, MLR ve PLR Değerlerinin Hesaplanması	23

3.3. İstatistiksel Analiz	23
4. BULGULAR	24
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	30
6. KAYNAKLAR	39
7. EKLER.....	53
EK-1: Etik Kurul Onayı	53
ÖZGEÇMİŞ	54

KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ

AUK	: Anormal Uterin Kanama
BCL-2	: B-Hücreli Lenfoma-2
bFGF	: Temel Fibroblast Büyüme Faktörü
COX-2	: Siklooksijenaz-2
EİN	: Endometrial İntraepitelyal Neoplazi
EP	: Endometrial Polip
ER	: Östrojen
FIGO	: Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu
FL	: Femtolitre
HSG	: Histerosalpingografi
IVF	: İn Vitro Fertilizasyon
KAH	: Kompleks Atipik Hiperplazi
KE	: Kronik Endometrit
MLR	: Monosit-Lenfosit Oranı
MPV	: Ortalama Platelet Volümü
NICE	: National Institute for Health and Care Excellence
NLR	: Nötrofil-Lenfosit Oranı
PCT	: Trombositkrit
PDW	: Platelet Dağılım Genişliği
PLR	: Platelet-Lenfosit Oranı
PR	: Progesteron
SF-1	: Steroidojenik Faktör-1
SİS	: Salin İnfüzyon Sonografisi
TGF-β1	: Dönüştürücü Büyüme Faktör Beta-1
TMX-BC	: Tamoksifen Adjuvan Tedavisi
TVUSG	: Transvajinal Ultrasonografi
VEGF	: Vasküler Endotelyal Büyüme Faktörü
VKİ	: Vücut Kitle Endeksi

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1. Modern bir histeroskopik prosedürün anatomik tasviri.....	10
Şekil 2.2. FIGO sınıflaması	11
Şekil 3.1. Hasta seçimi.....	23

TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1. Hastaların demografik özellikleri.....	24
Tablo 4.2. Hastaların gravida oranları.....	25
Tablo 4.3. Hastaların parite oranları.....	26
Tablo 4.4. Hastaların abortus oranları	26
Tablo 4.5. Hastaların ektopik gebelik oranları	27
Tablo 4.6. Hastaların yaşayan çocuk sayısı oranları	27
Tablo 4.7. Hastaların tam kan sayımı tetkiki sonuçları	29

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Endometrial polipler, anormal uterin kanama, infertilite ve malign durumlarla ilişkilendirilen yaygın bir jinekolojik sorundur. Poliplerde dejeneratif süreçler ile eritrositlerin morfolojik yapısında değişiklik gözlemlenebilir. Bu çalışmada endometrial polip ön tanısı nedeni ile yapılan histeroskopik cerrahi öncesi tam kan sayımındaki inflamatuvar indekslerinin patoloji sonuçlarını öngörmedeki rolü incelenmiştir.

YÖNTEM: 01.01.2014- 31.04.2024 yılları arasında kliniğimizde endometrial polip ön tanısıyla histeroskopik cerrahi yapılan 1743 olgunun, operasyon öncesi sistemik inflamatuvar indeks değerleri (MPV, PLR, NLR, PDW, MLR), ultrason bulguları, histeroskopi ve biyopsi sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir.

BULGULAR: Nihai patoloji sonuçlarına göre “proliferatif endometriyum” (Grup 1) ve “endometrial polip” (Grup 2) olarak iki grup oluşturuldu. Gruplar, yaş, VKİ, anormal uterin kanama, infertilite öyküsü ve TVUSG ile ölçülen endometrial kalınlık açısından karşılaştırıldı. Endometrial kalınlık, Grup 2’de anlamlı olarak yüksek bulunurken, diğer parametrelerde fark saptanmadı. Ayrıca gravida, parite, abortus, ektopik gebelik ve yaşayan çocuk sayılarında anlamlı fark yoktu. PDW ortalaması, Grup 1 ile Grup 2 arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterirken, diğer hematolojik parametrelerde anlamlı bir fark bulunmadı.

SONUÇ: Bu çalışma, endometrial polip ön tanısı ile histeroskopik cerrahi yapılan hastalarda sistemik inflamatuvar indekslerin ön tanıyı yeniden değerlendirmedeki önemini vurgulamaktadır. Hemoglobın, WBC, MPV, NLR, MLR ve PLR ortalamaları açısından anlamlı fark bulunmazken, PDW ortalamasının preoperatif öngöründe anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Endometrial polip, histeroskopi, endometrial biyopsi.

ABSTRACT

The role of the success of systemic inflammatory index values in preoperative routine screening of patients undergoing hysteroscopy with a preliminary diagnosis of endometrial polyp in predicting the final pathology results

AIM: Endometrial polyps are a common gynecological problem associated with abnormal uterine bleeding, infertility, and malignant conditions. Degenerative processes and changes in the morphological structure of erythrocytes can be observed in polyps. In this study, the role of inflammatory indices in complete blood count in predicting pathology results before hysteroscopic surgery performed due to the preliminary diagnosis of endometrial polyp was examined.

MATERIALS AND METHODS: Preoperative systemic inflammatory index values (MPV, PLR, NLR, PDW, MLR), ultrasound findings, hysteroscopy and biopsy results of 1743 cases who underwent hysteroscopy with the preliminary diagnosis of endometrial polyp in our clinic between 01.01.2014 and 31.04.2024 were retrospectively examined.

RESULTS: According to the final pathology results, two groups were created; "proliferative endometrium" (Group 1) and "endometrial polyp" (Group 2). The groups were compared in terms of age, BMI, abnormal uterine bleeding, infertility history, and endometrial thickness measured by TVUSG. While endometrial thickness was found to be significantly higher in Group 2, no difference was detected in other parameters. Additionally, there was no significant difference in gravida, parity, abortion, ectopic pregnancy and number of living children. While the PDW mean showed a statistically significant difference between Group 1 and Group 2, no significant difference was found in other hematological parameters.

CONCLUSION: This study emphasizes the importance of systemic inflammatory indexes in re-evaluating the preliminary diagnosis in patients who underwent hysteroscopy with the preliminary diagnosis of endometrial polyp. While there was no significant difference in terms of hemoglobin, WBC, MPV, NLR, MLR and PLR averages, the PDW average was found to be significant in preoperative prediction.

Keywords: Endometrial polyp, hysteroscopy, endometrial biopsy.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Endometrial polipler (EP), uterin boşluğuna doğru çıkıntı yapan kalın duvarlı damarlara sahip endometrial bezlerin ve stromanın fokal aşırı büyümesidir. Genel popülasyonda EP'nin prevalansı yaklaşık %8'dir (Dreisler ve ark., 2008).

Jinekolojik görüntüleme teknolojilerindeki ilerlemeler, özellikle ultrasonografi sayesinde, endometrial poliplerin teşhis sıklığında önemli bir artışa yol açmıştır. Bu durum, endometriyumun daha detaylı incelenerek uterin patolojilerin daha erken evrede tespit edilmesini mümkün kılmıştır. Klinik olarak endometrial polipler, menopoz sonrası kanama, menoraji, intermenstrual kanama ve infertilite gibi çeşitli semptomlarla ilişkilendirilmektedir (Soljačić Vraneš ve ark., 2019). Bu semptomların varlığı durumunda, uterin poliplerin prevalansı, polip tanımı, kullanılan tanı yöntemleri ve incelenen popülasyonun özelliklerine göre %6 ile %32 arasında değişkenlik göstermektedir. Literatürdeki bu geniş prevalans aralığı, farklı çalışmalardaki farklılıklar ve poliplerin heterojen yapısı ile açıklanabilir. Yaşın ilerlemesiyle birlikte endometrial polip prevalansında artış olduğu gözlemlenmektedir. Endometrial polip teşhis edilen kadınlarda, kompleks ve atipik hiperplazi ile endometrial karsinom gibi daha ciddi patolojik durumların nadiren de olsa bildirildiği vurgulanmaktadır. Bu durum, endometrial poliplerin benign bir lezyon olmasına rağmen, malignite riskini tamamen ortadan kaldırmadığını göstermektedir (Dreisler ve ark., 2009; Munro ve ark., 2012).

Anormal uterin kanama (AUK) şikayetiyle hastaneye başvuran kadınlarda TVUSG, salin infüzyon sonografisi (SİS) ve histeroskopi gibi görüntüleme yöntemlerinin yaygın kullanımı endometrial polip tanısını önemli ölçüde artırmıştır. AUK şikayeti olan kadınların %13-50'sinde endometrial polip saptanmıştır. Benzer şekilde, rutin jinekolojik muayeneler sırasında asemptomatik kadınların %1-12'sinde de endometrial polip tespit edilmiştir. İn vitro fertilizasyon (IVF) planlanan infertil kadınlarda ise bu oran daha yüksek bulunmuş ve %32'ye ulaşmıştır. Bu bulgular, endometrial polipler ile AUK ve infertilite arasında bir ilişki olduğunu düşündürmektedir (Lieng ve ark., 2010; Hinckley ve ark., 2004).

Endometrial polip tanısında, kılavuzlu biyopsi ile gerçekleştirilen histeroskopi altın standart olarak kabul edilir. Histeroskopi, poliplerin direkt görselleştirilmesi ve aynı seansta çıkarılması avantajını sunarak hem tanı hem de tedaviyi mümkün kılar. Ayaktan gerçekleştirilebilen ofis prosedürleri ve dar çaplı histeroskopların geliştirilmesiyle birlikte, histeroskopi altında biyopsi ve polipektomi işlemleri daha güvenli ve etkili hale gelmiştir. Bu gelişme, hem tanısal doğruluğu artırmakta hem de tedaviyi aynı seansta tamamlama imkanı sunmaktadır. Tanısal histeroskopinin komplikasyon oranları oldukça düşüktür ve %0,5'in altında bildirilmektedir. Bu durum, histeroskopinin güvenli bir tanısal yöntem olduğunu göstermektedir (Raz ve ark., 2021; Salim ve ark., 2011).

EP'lerin kesin etiyolojisi henüz tam olarak aydınlatılmış olmasa da, güncel araştırmalar bazı moleküler mekanizmaların bu lezyonların oluşumunda rol oynayabileceğini ortaya koymaktadır. Çeşitli çalışmalar, siklooksijenaz, interferon-gama, aromataz ve matriks metalloproteinazlar gibi sitokinlerin EP'nin patogeneğinde önemli bir role sahip olabileceğini öne sürmektedir. Bu sitokinler, anjiyogenez (yeni damar oluşumu) ve hücre proliferasyonunu (hücre çoğalması) uyarak endometriyal dokuda anormal büyüme ve polip oluşumuna katkıda bulunabilirler (Inagaki ve ark., 2003; Erdemoglu ve ark., 2008).

Bazı araştırmacılar EP'nin östrojen ve progesteron reseptörlerinin ifadesindeki dengesizlik ve Bcl-2 ve Ki-67 regülasyonunun kaybı yoluyla yetersiz apoptozis sonucu oluştuğunu göstermiştir (Lopes ve ark., 2007; Mittal ve ark., 1996; Taylor ve ark., 2003; McGurgan ve ark., 2006).

Normalde, endometriyumda hücre döngüsü ve hücre ölümü (apoptoz) arasında hassas bir denge bulunmaktadır. Bu denge, menstrual döngünün düzenli olarak gerçekleşmesini sağlar. Ancak, endometrial enflamatuar süreçler bu dengeyi bozarak apoptozu inhibe edebilir. Apoptozun inhibisyonu, endometrial hücrelerin aşırı çoğalmasına ve sonuç olarak polip oluşumuna yol açabilir. Endometrial enflamasyon, endometrial hücrelerin apoptozunu inhibe ederek proliferasyonlarını artırır. Bu durum, endometrial polip gelişiminin önemli bir patofizyolojik mekanizmasıdır. Endometrit, endometriozis ve adenomyozis gibi proinflamatuar

durumlar, endometrial polip oluşumuyla sıklıkla birlikte görülmektedir. Bu nedenle, endometrial poliplerin patogenezi daha iyi anlamak için endometrial inflamasyon ve apoptoz arasındaki ilişkinin daha derinlemesine incelenmesi gerekmektedir (Indraccolo ve ark., 2013)

NLR, PLR, MLR ve PCT, sistemik inflamatuvar yanıt belirteçleri olarak tanımlanmakta olup, periferik vasküler hastalık, koroner arter hastalığı, maligniteler, romatoid artrit ve ülseratif kolit gibi çeşitli patolojik durumlarla ilişkilendirilmektedir. Bu belirteçlerin klinik anlamı, inflamasyonun derecesini ve hastalık süreçlerindeki rolünü anlamak açısından önem taşımaktadır. Çeşitli çalışmalarda, bu belirteçlerin prognostik değerleri ve tedavi yanıtları üzerindeki etkileri araştırılmıştır, bu da onları hem tanısal hem de prognostik açıdan potansiyel araçlar haline getirmektedir (Fan ve ark., 2017; Sönmez ve ark., 2013; Celikbilek ve ark., 2013; Imtiaz ve ark., 2012; Tousoulis ve ark., 2006)

Biz bu çalışmada Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde 01.01.2014- 31.04.2024 yılları arasında, endometrial polip ön tanısı ile histeroskopik cerrahi yapılan hastaların operasyon öncesi rutin taramalarındaki tam kan hücresi sayımındaki sistemik inflamatuvar indeks değerlerinin nihai patoloji sonuçlarını öngörmedeki başarısının rolünü saptamayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Uterus

Uterus, kadın pelvik kavitesinde yer alan, kaslı ve içi boş bir organ olup, temel olarak üreme fonksiyonları için tasarlanmıştır. Armut şeklinde olan uterus, anatomik olarak karmaşık bir yapıya sahiptir. Uterus, alt karın ve pelvis bölgesinde, mesanenin hemen arkasında ve rektumun önünde yer alır (Roesler ve ark., 2024). Uterus üst kısmında, fallop tüpleri aracılığıyla overe bağlanır. Fallop tüpleri, yumurtanın ovülasyon sonrası döllenme için uterus içine taşınmasını sağlar. Overler ise, ovum (yumurta hücresi) üretimi ve hormon salgılamasından sorumlu endokrin bezlerdir. Uterus serviks olarak adlandırılan dar bir kanal ile vajinaya açılır. Uterus, üç farklı histolojik katmandan oluşur: endometriyum (iç tabaka), miyometriyum (orta tabaka) ve perimetrium (dış tabaka). Bu katmanlar, uterusun farklı fonksiyonlarını yerine getirmesini sağlar (GStovall ve ark., 2024).

2.1.1. Uterusun kan dolaşımı

Uterus korpusunun kan dolaşımı, uterin arterin çıkan dalı ve overyan arterin dalları tarafından sağlanır. Uterin arter, genellikle internal iliak arterin ön bölümünden çıkan bağımsız bir dal olarak kabul edilir. Ancak, anatomik varyasyonlar oldukça sık görülür. Uterin arter, internal pudental arter veya vajinal arter ile birlikte ortak bir kökten de çıkabilir. Bu anatomik farklılıklar, cerrahi girişimler ve radyolojik görüntüleme sırasında önemli klinik sonuçlar doğurabilir (Selçuk ve ark., 2018). Uterin arter, uterusun lateral sınırına doğru ilerlerken, uterin istmus bölgesinde üreterin üzerinden geçer. Bu geçiş sırasında üretere küçük bir dal vererek, üreterin kanlanmasına katkıda bulunur. Uterin arter, miyometriyumun içine girerek dallara ayrılır. Bu dallar, uterusun tüm katmanlarına kanlanma sağlar. Özellikle endometriyum, menstrual siklus boyunca önemli kanlanma değişiklikleri gösterir. Uterin arterin sağladığı kan akışı, endometriyumun proliferasyon, sekresyon ve deskuamasyon fazları için gerekli olan oksijen ve besin maddelerini taşır. Overyan arter, uterusun lateral kısmına doğru ilerler ve uterusun medial veya uterin dalları ile anastomoz yapar. Bu anastomozlar, uterus korpusuna ek bir kanlanma sağlar ve

kollateral dolaşımın oluşmasına katkıda bulunur (Konarska-Włosińska ve ark., 2024). Uterin arter, uterus ve serviksin birleşim noktasına ulaştığında, büyük bir çıkan dal ve küçük bir inen dal olmak üzere iki ana dala ayrılır. Çıkan dal, uterusun fundus ve gövdesine doğru ilerlerken, inen dal ise serviks bölgesine doğru seyreder. Serviksin kanlanması, hem uterin arterin inen dalı hem de vajinal arterin çıkan dalları tarafından sağlanır (Wieslander ve ark., 2006).

2.1.2. Uterus histolojisi

Uterus gebelik, adet kanaması ve doğum gibi hayati süreçlerden sorumlu koronal bir kesitte ters üçgen şeklinde görünen bir organdır. Uterus üstten alta doğru olmak üzere dört ana bölümden oluşur. Fundus, uterusun en üst kısmı olup, fallop tüplerinin uterusu bağlandığı geniş ve kavisli bir bölgedir. Korpus, uterusun en büyük kısmını oluşturur ve fallop tüplerinin seviyesinin hemen altından başlayarak aşağı doğru uzanır. İstmus, uterusun alt boyun bölgesi olup, korpus ile serviks arasında yer alır. Serviks, istmustan aşağıya doğru uzanır ve vajinaya açılarak dış dünyayla bağlantı kurar (Ameer ve ark., 2022)

Uterin korpus histolojik olarak üç farklı tabakada incelenir. Endometriyum, uterusun iç yüzeyini kaplayan epitel doku ve altında yer alan bağ dokusundan oluşur. Bu tabaka, menstrual döngü boyunca önemli değişiklikler gösterir ve gebelik durumunda embriyoyu besleyen dokuların temelini oluşturur. Endometriyum, stratum fonksiyonelis ve stratum bazale olmak üzere iki tabakadan oluşur (Gasner ve PA,2023). Stratum fonksiyonelis, endometrial bezleri ve stromal hücreleri içeren, menstrual döngü sırasında dökülen dış katmandır. Endometrial bezler, basit kolumnar epitel ile kaplıdır ve menstrual döngünün farklı evrelerinde proliferatif veya sekretuar aktivite gösterir. Stratum basale, rejenerasyon için gerekli olan kök hücreleri içeren, menstrual döngüden etkilenmeyen iç katmandır. Miyometriyum, düz kas lifleri, lenfatikler ve kan damarlarından meydana gelir. Miyometriyumun 1/3 iç tabakası olan subendometrial bölüm, endometriyumun stratum bazale tabakasına paralel yerleşimli yoğun düz kas lifinden meydana gelirken, lenfatikler ve kan damarından yoğun dıştaki bölüm ise gelişmiş güzel yerleşmiş daha gevşek düz kas liflerinden meydana gelir (Maruyama ve ark., 2010). Seroza, uterusun dış yüzeyini kaplayan ince bir seröz membran tabakasıdır. Karın boşluğundaki diğer organları

kaplayan peritonun bir parçasıdır. Seroza, uterusu sabitler ve diğer pelvik organlarla ilişkilerini sağlar. Seroza, uterin korpusu arka ve önden, uterin serviksi ise yalnızca arka taraftan kaplar (Fodera ve ark., 2024)

2.2. Menstrüel Siklus Fizyolojisi

Endometriyum, overlerden salgılanan hormonların etkisiyle düzenli olarak yapısal değişiklikler gösterir. Bu döngüsel değişimler, kadınların doğurganlık dönemi boyunca devam eder ve üreme sağlığında kritik bir rol oynar. Menstrüasyon sırasında fonksiyonel tabaka dökülürken, bazal tabaka hasar görmez. Bazal tabaka, menstrüasyon sonrası yeni bir fonksiyonel tabakanın oluşması için gerekli olan kök hücreleri içerir. Fonksiyonel tabaka menstrual döngü boyunca en belirgin değişiklikleri gösterir. Proliferasyon, sekresyon ve dejenerasyon gibi farklı evrelerden geçer. Uterusta dölleme gerçekleşmediğinde, hormonal ve fizyolojik bir dizi olay sonucu endometriyumda dejeneratif değişiklikler başlar ve menstrüasyon süreci ile sonuçlanır (Salamonsen ve ark., 1999)

Ovulasyon sonrasında oluşan korpus luteum, progesteron ve östrojen hormonlarının salgılanmasından sorumludur. Dölleme olmadığında korpus luteum yaklaşık 14 gün sonra işlevini yitirerek (involüsyon) progesteron ve östrojen seviyeleri hızla düşer. Bu hormonal düşüş, endometriyumda önemli değişikliklere neden olur. Sekresyon fazının sonlarına doğru endometriyumda bulunan spiral arterler büzülmeye başlar. Bu büzülme, endometriyum dokusuna kan akışını azaltarak iskemiye ve nekroza yol açar. Endometriyum bezleri, progesteron eksikliği nedeniyle salgı üretmeyi durdurur. Bezler büzülür ve kısalır. Endometriyum stromasında intersitisyel sıvı miktarı azalır. Endometriyumda meydana gelen bu dejeneratif değişiklikler sonucu, nekrotik doku parçacıkları, kan ve endometrial sıvı karışımı olarak vajinadan dışarı atılır. Bu olaya menstrüasyon denir. Menstrüasyon, yaklaşık 3-7 gün sürer. Proliferatif faz, östrojen hormonunun etkisi altında endometriyumda önemli yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin meydana geldiği bir dönemdir. Bu dönemde endometriyum, döllemiş bir yumurtanın implantasyonu için hazır hale gelir. Endometrial bezlerin çoğalması, vaskülarizasyonun artması ve endometriyum kalınlığının artması, proliferatif fazın karakteristik özellikleridir. Proliferatif fazın başlangıcında endometrial bezler tübüler ve ince yapıda olup, basit epitel ile kaplıdır. Östrojenin etkisiyle bu bezlerde mitoz

aktivitesi artar ve hücre sayısı hızla çoğalır. Bu durum, bezlerin psödostratifikasyon göstermesine neden olur. Yani, bez epitelindeki hücreler, çekirdeklerinin farklı seviyelerde yer alması nedeniyle birden fazla hücre katmanı şeklinde gözlenir. Endometriyum stromasında ise vaskülarizasyon önemli ölçüde artar. Spiral arterler, stromal doku içerisinde gevşek bir kapiller ağ oluşturarak endometriyuma kan akışını sağlar. Bu artan kan akışı, endometriyumun beslenmesini ve büyümesini destekler. Tüm bu değişiklikler sonucunda endometriyumun kalınlığı belirgin şekilde artar. Bu kalınlaşma, döllenmiş bir yumurtanın endometriyuma yerleşmesi için gerekli olan uygun ortamın hazırlanmasında önemli bir rol oynar (Gambino ve ark., 2002)

Menstrual döngünün ikinci yarısı olarak bilinen sekresyon dönemi (luteal dönem), ovulasyon sonrası korpus luteum tarafından salgılanan progesteron hormonunun etkisi altında endometriyumun gebelik için hazırlandığı bir evredir. Progesteron, endometrial bezlerin gelişimini ve salgı aktivitesini uyarır. Bezler, kıvrımlı ve tirbüşon benzeri bir görünüm alarak lümenlerini genişletir. Progesteron, endometriyum stromasında ödem oluşumunu teşvik eder. Bu durum, endometriyumun kalınlaşmasına ve yumuşamasına neden olur. Ayrıca, spiral arterlerdeki kıvrım ve sayı artışı ile endometriyumun yüzeyine doğru uzanır. Bu sayede endometriyum, kanlanma açısından zenginleşir ve embriyonun beslenmesi için gerekli olan oksijen ve besin maddelerini alır. Endometrial bezler tarafından üretilen glikoprotein salgısı, hücre sitoplazmasında birikerek daha sonra bez lümenine verilir. Sekresyon döneminde mitoz aktivitesi azalır. Çünkü endometriyum, büyümek yerine fonksiyonel bir yapıya dönüşmeye başlar. Sekresyon dönemi, endometriyumun kalınlığının en fazla olduğu dönemdir. Stroma ödemi ve bezlerin gelişimi, endometriyumun hacmini artırır. Bu kalınlaşma, embriyonun implantasyonu için gerekli olan uygun bir ortam sağlar (Jabbour ve ark,2006)

2.3. Uterusun Görüntüleme Yöntemleri

2.3.1. Transvajinal ultrasonografi (TVUSG)

TVUSG, kadın üreme sağlığı alanında sıklıkla kullanılan, non-invaziv, hızlı ve ekonomik bir görüntüleme yöntemidir. Miyometriyum, endometriyum ve overler gibi pelvik organların detaylı değerlendirilmesini sağlar. Yüksek çözünürlük özelliği sayesinde, AUK şikayeti olan hastalarda endometrial biyopsi öncesinde ilk tercih

edilen yöntem haline gelmiştir. TVUSG'nin en önemli avantajlarından biri, hem endometriyumun hem de miyometriyumun aynı anda değerlendirilebilmesine olanak vermesidir. Bu sayede, endometrial hiperplazi gibi patolojik durumların erken teşhisi mümkün olmaktadır. TVUSG, invaziv yöntemlere kıyasla hasta konforunu artırarak, tanısal süreçleri kolaylaştırmaktadır (Bosch ve ark., 2019).

TVUSG, endometrial poliplerin teşhisinde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Vajinal yolla yapılan bu inceleme, yüksek frekanslı ses dalgaları kullanarak rahim içinin görüntülenmesini sağlar. TVUSG %88,7 duyarlılık ve %75,4 doğruluk gösterir. Bu da yöntemin hem polipleri tespit etmedeki başarısını hem de başka bir hastalıkla karıştırmama olasılığını göstermektedir (de Godoy Borges ve ark., 2015).

Premenopozal kadınlarda endometrial kalınlığın menstrual siklusun farklı evrelerindeki normal aralıklarını belirlemek amacıyla çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalarda, endometrial kalınlığın menstrual siklusun 4. gününde genellikle 4 mm'yi, 8. gününde ise 8 mm'yi geçmediği saptanmıştır. Ancak, endometrial kalınlığı etkileyen birçok faktör (yaş, hormonal durum, VKİ, kullanılan ilaçlar vb.) nedeniyle, premenopozal kadınlar arasında endometrial kalınlıkta önemli ölçüde varyasyon gözlenmektedir (Shi ve Lee, 2008).

TVUSG'nin fokal intrauterin patolojileri, özellikle de submukoz miyomlar veya endometrial polipler gibi endometriyumu kısmen veya tamamen örten lezyonların tanısında sınırlı kaldığı sıklıkla vurgulanmaktadır. Bu durum, TVUSG'nin yüksek yanlış negatiflik oranına sahip olmasına neden olmaktadır. TVUSG'nin bu sınırlılığının başlıca nedenleri arasında, eşlik eden uterin patolojilerin endometriyumun net olarak değerlendirilmesini engellemesi ve görüntü kalitesinin operatörün deneyimi, becerisi ve kullanılan cihazın teknik özelliklerine bağlı olarak değişkenlik göstermesi sayılabilir. TVUSG'nin bu sınırlamalarını aşmak için, SİS ve histeroskopi gibi alternatif görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır (Schwartzler ve ark., 1998).

2.3.2. Salin infüzyonlu sonografi (SİS)

SİS, rahim içine salin infüzyon verilerek yapılan bir ultrasonografi türüdür. Bu yöntem, rahim boşluğunun daha net görüntülenmesini sağlayarak endometrial

poliplerin daha iyi değeriendirilmesini mümkün kılar. SİS'nin duyarlılık oranı %75 ve özgüllük oranı %87,5 olarak bildirilmektedir (Moradan ve ark., 2019)

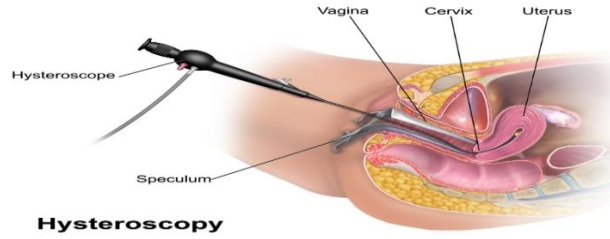
TVUSG ile uterus kavitesinin üç boyutlu ve detaylı bir şekilde değeriendirilmesi her zaman mümkün olmayabilir. Özellikle submukoz miyomlar veya endometrial polipler gibi lezyonlar, endometriyumun net olarak değeriendirilmesini engelleyerek yanlış negatif sonuçlara yol açabilir. Bu nedenle, uterus kavitesinin daha detaylı incelenmesi gerektiğinde SİS tercih edilebilir. SİS, TVUSG probu ile birlikte uterus kavitesine steril salin solüsyonu infüze edilerek gerçekleştirilir. Bu sayede, uterus kavitesi genişletilir ve endometriyumun yüzeyi daha net bir şekilde görüntülenir. SİS, histeroskopiye göre daha az invaziv olması, radyasyon gerektirmemesi ve daha düşük maliyetli olması gibi avantajlara sahiptir. Ayrıca, SİS ile hem uterus kavitesinin hem de endometriyumun kalınlığının ölçülmesi, miyometriyumun incelenmesi ve tubaların değeriendirilmesi mümkün olmaktadır (Bittencourt ve ark., 2017)

2.3.3. Histeroskopi

Histeroskopi, uterus kavitesinin doğrudan görselleştirilmesini sağlayan ve hem tanısal hem tedavi edici amaçlarla kullanılan bir yöntemdir. Rahim içi yapışıklıkları, polipleri, miyomları ve diğer patolojileri teşhis ve tedavi etmek için yaygın olarak kullanılır. Histeroskopi, rahim içine ince bir kamera yerleştirilerek doğrudan görsel inceleme yapılmasıdır. Bu yöntem, poliplerin boyutunu, sayısını, yerleşimini ve histolojik özelliklerini değeriendirmek için altın standart olarak kabul edilir. Histeroskopi, endometrial poliplerin tanısında %94 tanısal doğruluk gösterirken duyarlılık ve %95 özgüllüğe sahiptir (Shiva ve ark., 2018)

Yüksek tanısal doğruluğu ve tedaviye olanak sağlaması nedeniyle, uterus kavitesinin değeriendirilmesinde altın standart olarak kabul edilir. Bu yöntemde, histeroskop adı verilen ince ve uzun bir teleskop benzeri bir alet, vajina yoluyla rahim içine yerleştirilir. Histeroskopun ucunda bulunan ışık kaynağı sayesinde rahim içi detaylı bir şekilde görüntülenir. Histeroskopi işlemi sırasında, uterus kavitesini genişletmek ve daha net bir görüntü elde etmek amacıyla histeroskopun içerisinden sıvı infüzyonu yapılır. Bu sıvı genellikle salin (fizyolojik serum) olmakla birlikte, karbondioksit gibi

diğer gazlar da kullanılabilmektedir. Salin, karbondioksit gibi gazlara göre daha iyi tolere edilir ve uterus kanamalarında daha net görüntü elde edilmesini sağlar. Histeroskopianın en önemli avantajlarından biri, direkt görerek tanı ve tedavi imkanı sunmasıdır. Bu sayede, diğer görüntüleme yöntemleriyle (TVUSG gibi) kesin olarak teşhis edilemeyen durumlar histeroskopi ile kolaylıkla değerlendirilir. Özellikle endometrial poliplerin teşhisinde histeroskopi altın standart olarak kabul edilir (Goyal ve ark., 2015)



Şekil 2.1. Modern bir histeroskopik prosedürün anatomik tasviri ([Wikipedia](#))

2.3.4.Histerosalpingografi (HSG)

Histerosalpingografi, rahim ve fallop tüplerinin röntgen filmi ile görüntülenmesi için kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem, genellikle infertilite şüphesi olan kadınlarda kullanılır ve endometrial poliplerin tespitinde de yardımcı olabilir. Ancak, HSG'nin özgüllük oranı diğer yöntemlere göre daha düşüktür. Polipoid lezyonlar için %50 duyarlılık ve %28,6 özgüllük gösterir. Bu durum, diğer yöntemlerle kıyaslandığında yanlış pozitif sonuç verme olasılığının daha yüksek olduğunu gösterir (Soares ve ark., 2000).

2.4. Anormal Uterin Kanama

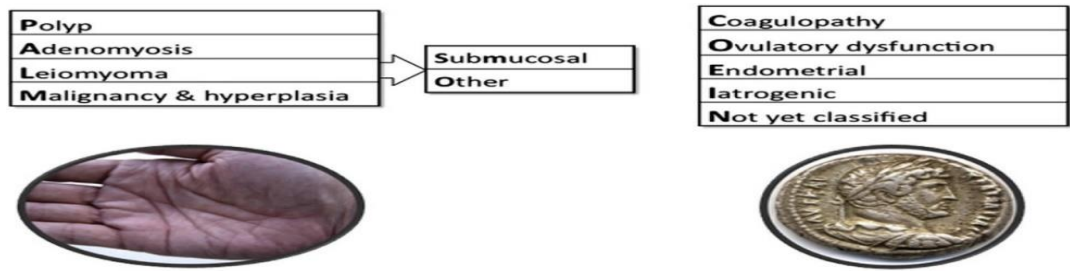
Adet kanaması, kadınların üreme çağında yaşadığı fizyolojik bir süreçtir. Bu süreçte, rahim iç zarının (endometriyum) kalınlaşması, yumurtanın olgunlaşması ve dölleme olmaması durumunda bu tabakanın dökülmesi ile birlikte kanama meydana gelir (Munro ve ark., 2017)

Normal kabul edilen adet kanaması, düzenli aralıklarla tekrar eden ve belirli bir süre devam eden bir kanamalı dönemdir. Ancak, normal kabul edilen sınırlar, bireyler arasında ve yaşamın farklı dönemlerinde değişiklik gösterebilir. Adet kanaması genellikle 2-7 gün sürer. Ancak, 8 güne kadar süren kanamalar da normal kabul

edilebilir. İki adet arasında geçen süre genellikle 21-35 gündür. Ancak, 24-38 gün arasında değişen döngüler de normal kabul edilir (Munro ve ark., 2018) Kanama miktarı kişiden kişiye değişmekle birlikte, ortalama günde 3-5 adet tampon veya ped kullanılması normal kabul edilir. Adet kanamaları arasında belirgin bir düzenlilik olmalıdır. Normal adet kanaması, kadının yaşına göre bazı farklılıklar gösterebilir. Özellikle ergenlik dönemi ve menopoz öncesi dönemde adet düzensizlikleri daha sık görülür. 26-41 yaş arasındaki kadınlarda ise adet döngüsü uzunluğunda 7 gün veya daha az değişiklik olması beklenir (Showstack ve ark., 2006). Sık adet kanaması, adetlerin 24 günden daha kısa aralıklarla oluşması, seyrek adet kanaması ise 38 günden daha uzun aralıklarla oluşması olarak tanımlanır. Ayrıca, adet kanaması süresinin 8 günden fazla olması da anormal kabul edilir (National Institute for Health and Care Excellence (NICE) guideline, 2018)

AUK, kadınların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen ve jinekolojik pratikte sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. AUK üreme çağındaki kadınların yaklaşık %10-30'unu etkileyen yaygın bir jinekolojik şikayettir (Ganatra ve ark., 2024). AUK, menstrüasyonun normal akışından sapmalar olarak tanımlanır ve aşırı kanama, düzensiz kanama veya intermenstrual kanama gibi çeşitli şekillerde kendini gösterebilir. AUK'nin etiyolojisi çok faktörlü olup, hormonal dengesizlikler, anatomik anormallikler, koagülasyon bozuklukları ve maligniteler gibi çeşitli nedenlere bağlı olabilir (Benetti-Pinto ve ark., 2017)

AUK'nin etiyolojisini daha iyi anlamak ve tedaviyi kişiselleştirmek amacıyla, Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu (FIGO) tarafından geliştirilen PALM-COEIN sınıflandırması kullanılmaktadır (Levy-Zauberman ve ark., 2017). Bu sınıflandırma, AUK'nin temel nedenlerini aşağıdaki gibi kategorize eder:



Şekil 2.2. FIGO sınıflaması (Jain ve ark., 2023)

- P: Polipler (endometrial, servikal)
- A: Adenomyozis
- L: Miyomlar (leiomyomlar)
- M: Uterusun prekürsör ve malign lezyonları (endometrial hiperplazi, endometriyum kanseri)
- C: Koagülopatiler (von Willebrand hastalığı, platelet bozuklukları gibi)
- O: Ovulatuvar disfonksiyon (anovülasyon, luteal faz yetersizliği)
- E: Endometrial disfonksiyon (endometrial hiperplazi)
- I: İatrojenik faktörler (iyatrojenik atrofi, ilaç yan etkileri)
- N: Henüz sınıflandırılmayan diğer nedenler

AUK'nin doğru tanısı ve tedavisi için kapsamlı bir değerlendirme gerekmektedir. Bu değerlendirme, detaylı bir hasta öyküsü, fizik muayene ve ek laboratuvar testleri içerir. Özellikle, hastanın adet geçmişi, kanama şikayetlerinin sıklığı, süresi ve şiddeti gibi bilgiler dikkatle değerlendirilmelidir. Ayrıca, pelvik ve bimanüel muayene ile hastanın durumu değerlendirilmelidir. Son altı ay içindeki kanama şikayetleri, AUK tanısı için önemli bir kriter olarak kabul edilir (Lebduska ve ark., 2023).

2.5. Endometrial Polip (EP)

EP'ler, rahim iç duvarını döşeyen endometriyum tabakasında oluşan iyi huylu, genellikle tek veya çoklu, boyutları birkaç milimetreden santimetreye kadar değişebilen ve saplı veya sapsız olabilen, vasküler bir çekirdek etrafında lokalize hiperplastik büyümelerdir. EP'ler, genellikle uterus fundusundan internal osa doğru uzanan bir projeksiyon oluşturarak rahim kavitesine doğru büyürler (Golan ve ark., 2001). Menopoz öncesi dönemde endometrial polip saptanan kadınların yaklaşık %67'sinde adetler arası kanama veya adet düzensizlikleri görülmektedir. Poliplerin neden olduğu bu düzensizlikler, polipin boyutuna, sayısına, yerleşim yerine ve vaskülarizasyonuna bağlı olarak değişiklik gösterebilir (Kim ve ark., 2004).

Literatürdeki çalışmalar, endometrial poliplerin kadınlarda oldukça sık görülen bir durum olduğunu ve prevalansının %7,8 ile %34,9 arasında geniş bir aralıkta

değiştiğini göstermektedir (Salim ve ark., 2011) Bu prevalansın yaşla birlikte artış gösterdiği de dikkat çeken bir bulgudur. Endometrial poliplerin çoğunluğu iyi huylu nitelikte olmakla birlikte, yapılan kapsamlı epidemiolojik çalışmalar, endometrial poliplerle ilişkili malignite riskini de ortaya koymaktadır (Lee ve ark., 2010). Özellikle postmenopozal kadınlarda malignite riskinin daha yüksek olduğu ve bu riskin yaklaşık %5,4 olduğu belirtilmektedir. Menopoz öncesi kadınlarda ise malignite insidansının %1,7 civarında olduğu rapor edilmiştir (Ferrazzi ve ark., 2009).

2.5.1. Endometrial polip risk faktörleri

Endometrial polip gelişiminde çeşitli risk faktörlerinin rolü olduğu bilinmektedir. Yapılan çalışmalar, yaş, tamoksifen kullanımı, endojen veya ekzojen östrojen seviyelerinin artması, obezite ve Lynch sendromu gibi faktörlerin polip oluşum riskini artırdığını göstermektedir (Nappi ve ark., 2009).

- **Yaş:** Yaşın ilerlemesi, özellikle menopoz sonrası dönemde, endometrial polip gelişimi için önemli bir risk faktörüdür. Hormonal değişikliklerin ve östrojen seviyelerindeki artışın bu durumla ilişkili olduğu düşünülmektedir (Jang ve Hwang,2024).
- **Tamoksifen Kullanımı:** Meme kanserinin tedavisinde kullanılan tamoksifen, endometrial dokuda proliferasyonu uyararak polip gelişim riskini artırabilir. Tamoksifenin östrojen benzeri etkileri, bu riski daha da güçlendirmektedir (Apornvirat ve Suwannarurk,2024).
- **Endojen veya Ekzojen Östrojen Seviyeleri:** Yüksek östrojen seviyeleri, endometrial doku üzerinde proliferatif bir etki göstererek polip gelişimini tetikleyebilir. Hem endojen (vücut tarafından üretilen) hem de ekzojen (dışarıdan alınan) östrojen kaynakları bu riski artırabilir (Yan ve ark., 2023).
- **Obezite:** Obezite, vücuttaki östrojen seviyelerini artırarak endometrial polip riskini yükseltebilir. Ayrıca, insülin direnci ve kronik inflamasyon gibi obeziteyle ilişkili durumlar da polip gelişiminde rol oynayabilir (Rshoud ve ark., 2022).
- **Lynch Sendromu:** Lynch sendromu, kalıtsal nonpolipozis kolorektal kanser olarak da bilinir ve endometrial kanser riskini artıran bir genetik sendromdur. Bu

sendromlu kadınlarda endometrial polip görölme sıklığı daha yüksektir (Noah ve ark., 2023).

Sonuç olarak, endometrial polip gelişiminde çok faktörlü bir etkileşim söz konusudur. Yaş, hormonal durum, ilaç kullanımı, metabolik durum ve genetik yatkınlık gibi faktörlerin bir araya gelmesi, polip oluşum riskini artırabilir.

2.5.2. Endometrial poliplerin etiyojisi ve patogenezi

Endometrial poliplerin kesin etiyojisi ve patogenezi henüz tam olarak aydınlatılmamış olmasına rağmen, östrojenik uyarımın bu lezyonların gelişiminde önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Literatürde, endometrial poliplerde normal endometriyuma kıyasla östrojen reseptörleri (özellikle ER-alfa) ekspresyonunda artış ve progesteron reseptörleri (PR-A ve PR-B) ekspresyonunda azalma olduğu bildirilmektedir. Bu bulgular, östrojenin polip gelişimi ve büyümesinde önemli bir rol oynayabileceğini ve progesteronun ise bu etkileri inhibe edebileceğini düşündürmektedir (Peng ve ark., 2009; Mittal ve ark., 1996).

Endometrial poliplerde, normal endometrial epitele kıyasla glandüler epitel hücrelerinde östrojen (ER) ve progesteron (PR) reseptörlerinin ekspresyon düzeylerinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Inceboz ve ark., 2006; Lopes ve ark., 2007).

Endometrial polip stromasında normal endometrial stromaya kıyasla östrojen ve progesteron reseptörlerinin ekspresyon düzeylerinin anlamlı derecede daha düşük olduğu gösterilmiştir. Bu durum, polip stromasının normal menstrüel döngüdeki desidualizasyon ve menstrüel deskuamasyon süreçlerinden bağımsız kalmasına neden olabilir. Bu durumun, polip stromasının hormonal uyarılara karşı daha az duyarlı hale gelerek, proliferatif ve anti-apoptotik mekanizmaları sürekli aktif tutması ve böylece polip büyümesini desteklemesi muhtemeldir (Mittal ve ark., 1996).

Adet döngüsü boyunca normal endometriyumun gelişimi, mitoz ve apoptoz arasındaki hassas dengenin korunmasına bağlıdır. Bu süreçte, B-hücreli lenfoma-2 (Bcl-2) proteininin apoptozu inhibe ederek ve Ki67 proteininin ise hücre

proliferasyonunu teşvik ederek önemli bir rol oynadığı bilinmektedir (Maia ve ark., 2004). Taylor ve arkadaşları (2003), proliferatif faz endometrial poliplerinde hem glandüler epitel hem de stromal dokuda, normal proliferatif endometriyuma kıyasla Bcl-2 protein ekspresyonunda anlamlı bir artış olduğunu bildirmişlerdir. Ancak, bu artış, sekretuar faz poliplerinde gözlenmemiştir.

Endometrial poliplerde gözlenen lokalize Bcl-2 protein ekspresyonundaki artış, bu lezyonların normal endometrial dokuya kıyasla apoptoza karşı daha dirençli olmasına neden olarak, menstrüel deskuamasyon sürecinde dökülmelerini engelleyebileceği hipotezi öne sürülmektedir (Altaner ve ark., 2006)

Ki67 immünoaktivitesinin, endometrial döngünün proliferatif fazında özellikle glandüler epitelde yoğunlaştığı belirlendi. Sekretuar fazda ise stromal doku, glandüler epitele kıyasla daha belirgin bir Ki67 ekspresyonu göstermesine rağmen, genel olarak proliferatif faza göre daha düşük bir immünoaktivite saptandı (Antunes ve ark., 2012; Mourits ve ark., 2002).

Sitogenetik çalışmalar, endometrial polip gelişiminde kromozomal anormalliklerin, özellikle stromal hücrelerde translokasyon olarak adlandırılan kromozom yeniden düzenlemelerinin önemli bir rol oynayabileceğini ortaya koymuştur (Dal Cin ve ark., 1992).

Literatürde, p63, aromataz (P450arom) ve steroidojenik faktör-1 (SF-1) gibi genlerin ekspresyon düzeylerindeki değişikliklerin endometrial polip oluşumunda rol oynayabileceği öne sürülmektedir. Ayrıca, stromal p16 immünoaktivitesinin endometrial poliplerde sıklıkla gözlenmesi, bu molekülün polip patogenezinde potansiyel bir biyobelirteç olabileceğini düşündürmektedir (Su ve Sui, 2014; Stewart ve ark., 2015).

Obezite, yağ dokusunda aromataz enzimi aktivitesinin artması sonucu endojen östrojen düzeylerindeki yükselme ile ilişkilidir. Sistematik bir yarı-niceleyici inceleme, endometrial polip patogenezinde çeşitli faktörlerin yer aldığını ve bu faktörlerin nedensel, nedensel olmayan, koruyucu veya belirsiz ilişkilere sahip olabileceğini ortaya koymuştur (Indraccolo ve ark., 2013).

Endometrial polip gelişiminde endometriyumda lokalize kronik inflamasyonun kritik bir rol oynadığı düşünülmektedir. Mast hücreleri, çeşitli sitokin ve büyüme faktörleri salgılayarak bu inflamatuvar sürecin başlatılmasında ve sürdürülmesinde önemli bir rol üstlenirler. Özellikle, prostaglandin sentezinde anahtar bir enzim olan siklooksijenaz-2 (COX-2)'nin, endometrial poliplerde normal endometriyuma göre anlamlı derecede yüksek ekspresyonu, bu hücrelerin inflamasyondaki etkinliğini desteklemektedir. Kronik inflamasyon, neoanjiyogenez ve doku proliferasyonunu tetikleyerek endometrial polip oluşumuna katkıda bulunabilir (Metz ve ark., 2007; Erdemoglu ve ark., 2008).

Endometrial poliplerde, normal endometriyuma kıyasla yedi kat daha fazla ve çoğunlukla aktif durumda bulunan mast hücreleri tespit edilmiştir. Mast hücrelerinin anjiyogenezis indüklemeye potansiyeli göz önüne alındığında, poliplerde kan damarı yoğunluğunda artış beklenmektedir (El-Hamarnah ve ark., 2013). Bu durum, polip biyolojisinin farklı dokularda benzerlik gösterdiği bilgisine paralel olarak, vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) gibi anjiyojenik faktörlerin ekspresyonunda artışla desteklenmektedir (Al-Jefout ve ark., 2009). VEGF'nin yanı sıra, temel fibroblast büyüme faktörü (bFGF) gibi diğer anjiyojenik faktörlerin de mast hücresi göçünü uyarak bu süreçte sinerjik bir etki göstermesi muhtemeldir (Norrby, 2002).

Endometrial poliplerde, normal endometriyuma kıyasla VEGF ve dönüştürücü büyüme faktör beta-1 (TGF- β 1) gibi büyüme faktörlerinin ekspresyon düzeylerinde anlamlı artışlar gözlemlenmiştir. VEGF, anjiyogenezisi uyarak yeni damar oluşumunu teşvik ederken, TGF- β 1 ise fibrotik doku oluşumunu destekler (Xuebing ve ark., 2011). Bu bulgular, endometrial poliplerin karakteristik histopatolojik özellikleriyle uyumludur. Ayrıca, poliplerde proliferasyon markeri olarak kabul edilen Ki-67 proteininin ekspresyonunda gözlenen artış, bu dokulardaki hücresel proliferasyonun arttığını göstermektedir (Miranda ve ark., 2010). Bu bulgular, VEGF ve TGF- β 1 gibi büyüme faktörlerinin endometrial polip patogeneğinde önemli bir rol oynadığını ve poliplerin karakteristik histopatolojik özelliklerinin gelişiminde merkezi bir role sahip olduğunu desteklemektedir (Gruber ve ark., 1995).

Kronik inflamasyon, doku hasarına yol açarak homeostazın bozulmasına ve patolojik süreçlerin başlamasına neden olabilmektedir. Özellikle, aşırı inflamatuvar yanıtlar,

fibrotik doku oluşumu ve neoanjiyogenez gibi süreçleri tetikleyerek, metaplazi ve potansiyel olarak malign transformasyon riskini artırabilir (Nijkang ve ark., 2019). Endometrial poliplerde gözlenen kronik inflamasyon, farklı histolojik ve klinik özelliklere sahip alt grupların varlığını düşündürmektedir (Kuwano ve ark., 2004). Bu farklılıklar, büyüme faktörü ekspresyon profillerindeki varyasyonlarla ilişkili olabilir. Hormonal ve inflamatuvar etkilere farklı yanıt veren bu alt gruplar, klinik seyir, nüks etme olasılığı, üreme ve potansiyel onkolojik risk açısından farklılıklar gösterebilir (Ribatti ve ark., 2009 ; Resta ve ark., 2019).

2.5.3. Endometrial polip klinik özellikleri

2.5.3.1. Anormal uterin kanama (AUK)

Endometrial polipler, sıklıkla asemptomatik seyreden lezyonlar olmakla birlikte, AUK en sık görülen klinik bulgusudur (Salim ve ark., 2011). Literatürde, premenopozal ve postmenopozal dönemdeki kadınların yaklaşık %68'inde endometrial poliplerin AUK'ye neden olduğu bildirilmektedir. Poliplerde görülen stromal konjesyon, venöz staz ve apikal nekroz gibi histopatolojik değişiklikler, anormal uterin kanamanın patofizyolojisinde önemli bir rol oynamaktadır (Jakab ve ark., 2005).

Driesler ve arkadaşları (2009), çalışmalarında ilginç bir şekilde, polip boyutunun, sayısının ve lokalizasyonunun kanama şiddetiyle anlamlı bir korelasyon göstermediği bulunmuştur. Bu bulgu, AUK'nin patofizyolojisinde polip boyutundan bağımsız diğer faktörlerin de rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

AUK şikayetiyle başvuran kadınlarda endometrial polip sıklığı, literatürde premenopozal dönemde %13-50, postmenopozal dönemde ise %30 olarak bildirilmektedir. Postmenopozal ve premenopozal dönemde sırasıyla %44 ve %82 oranında kadında AUK ve adet düzensizlikleri önemli bir klinik şikayet olarak öne çıkarken; %26 ve %18 oranında ise polipler asemptomatik olarak seyretmektedir. Ayrıca, postmenopozal dönemde kadınların %26'sında, premenopozal dönemde ise %15'inde çoklu endometrial polip saptanmıştır (Cohen ve ark., 1999 ; Driesler ve ark., 2024)

2.5.3.2. İnfertilite

Endometrial poliplerin infertilite etiyolojisindeki rolü, güncel literatürde sıklıkla tartışılan bir konudur. Çalışmalar, endometrial poliplerin primer infertilitede %3,8-%38,5, sekonder infertilitede ise %1,8-17 oranında görüldüğünü bildirmektedir. Toplamda ise infertilite vakalarının %1,9-24'ünde endometrial poliplere rastlanmaktadır. Bu durum, poliplerin tekrarlayan implantasyon başarısızlıklarına neden olarak infertiliteye neden olabileceğini düşündürmektedir (Shokeir ve ark., 2004; Rackow ve ark., 2011).

Endometrial polipler, embriyonun endometriyuma implantasyonunu engelleyen fiziksel bir bariyer oluşturarak, rahim içi boşluğunu işgal eden lezyonlar olarak kabul edilebilir. Bu durum, poliplerin embriyonik implantasyonu için gerekli olan endometrial yüzey alanını azaltarak, gebelik oluşumunu olumsuz etkilemektedir. Ayrıca, bazı çalışmalar poliplerin, rahim içi kontraseptif cihazlara benzer şekilde, endometriyumda inflamatuvar bir yanıtı tetikleyebileceğini ve bu sayede embriyo implantasyonunu engelleyebileceğini göstermektedir (Alansari ve ark., 2012; Stamatellos ve ark., 2008).

IVF tedavisi öncesinde gerçekleştirilen histeroskopik polipektomi işleminin gebelik başarı oranlarını artırdığı düşünülmektedir. Hatta, bazı durumlarda polipektomi sonrası gebelik, herhangi bir yardımcı üreme tekniği olmaksızın kendiliğinden oluşabilmektedir. Aynı şekilde, düzensiz vajinal kanamalar da çiftlerin cinsel ilişki sıklığını azaltarak infertiliteye yol açabilecek bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Pérez-Medina ve ark., 2005).

2.5.4. Endometrial poliplerde tedavi yöntemleri

Endometrial poliplerin yönetimi, semptomların şiddeti, malignite riski ve özellikle doğurganlık üzerine olan etkileri gibi çeşitli faktörleri göz önünde bulundurarak kişiselleştirilmelidir (DeWaay ve ark., 2002). Tedavi yaklaşımları genel olarak konservatif cerrahi, radikal cerrahi ve konservatif olmayan yaklaşımlar olmak üzere üç ana başlıkta toplanabilir. Küçük boyutlu ve herhangi bir şikayete neden olmayan poliplerde, spontan regresyon olasılığı göz önüne alındığında, genellikle dikkatli bekleme yaklaşımı tercih edilir (Li ve ark., 2018). Ancak, infertilite problemi

yaşayan kadınlarda poliplerin kendiliğinden gerileme olasılığı oldukça düşüktür ve bu nedenle cerrahi müdahale sıklıkla gerekli hale gelir (Venturella ve ark., 2019).

Histeroskopik polipektomi, endometrial poliplerin cerrahi olarak çıkarılması için günümüzde en sık tercih edilen ve altın standart olarak kabul edilen bir yöntemdir. Bu yöntem, hem tanısal hem de tedavi edici amaçlarla kullanılmaktadır (Abdollahi Fard ve ark., 2012).

Poliplerin malignite potansiyeli göz önüne alındığında, histopatolojik inceleme mutlak gereklidir. Fokal endometrial patolojilerin tanısında yanlış negatif sonuçlara yol açabileceği için kör biyopsi işlemi tercih edilmemelidir. Semptomatik hastalar, özellikle postmenopozal dönemdeki bireyler için beklemeli tedavi yaklaşımı uygun bulunmamaktadır (Di Spiezio Sardo ve ark., 2015).

Endometrial poliplerde atipik hiperplazi veya karsinom tespiti durumunda, tüm postmenopozal ve gelecekte doğurganlık planı bulunmayan premenopozal hastalarda histerektomi endikasyonu bulunmaktadır (Daniele ve ark., 2013). Postmenopozal dönemdeki asemptomatik hastalarda ise, büyük boyutlu (≥ 2 cm) endometrial polipler veya endometrial karsinom için risk faktörü taşıyan bireylerde cerrahi müdahale (polipektomi) önerilmektedir. Asemptomatik postmenopozal kadınlarda çapı 2 santimetreden küçük endometrial poliplerin cerrahi olarak çıkarılmasının maliyet-etkinlik veya sağ kalım üzerine olumlu bir etkisi olmadığına dair yeterli kanıt bulunmamaktadır (Lieng ve ark., 2010). Premenopozal dönemdeki asemptomatik kadınlarda ise, endometrial kanser risk faktörleri taşıyanlarda endometrial poliplerin cerrahi olarak çıkarılması (polipektomi) endikedir (Dreisler ve ark., 2024).

2.6. Sistemik İnflamatuvar İndeks Değerleri

Trombositler, bağışıklık sisteminde ve dolayısıyla tümör gelişimi ve metastazında rol oynadığı düşünülen kan elemanlarıdır. Ortalama trombosit hacmi (MPV), trombosit dağılım genişliği (PDW) ve trombositkrit (PCT) gibi trombosit aktivasyon parametreleri tam kan sayımı ile kolayca değerlendirilebilir ve çeşitli kanser tiplerinde sistemik inflamatuvar yanıtların belirteçleri olarak çalışılmıştır (Sarioglu ve ark., 2023).

Trombositler, klasik olarak hemostaz sürecinde kanama durdurma mekanizmalarında hayati bir rol oynayan kan elemanları olarak bilinir. Ancak, son yıllarda yapılan çalışmalar, bu hücrelerin sadece pıhtılaşma kaskadında yer almadığını, aynı zamanda inflamasyon, anjiyogeneze ve hatta tümör progresyonunda da önemli işlevlere sahip olduğunu ortaya koymuştur (Mantovani ve ark., 2008).

Trombositler, çeşitli biyoaktif moleküller ve reseptörler taşıyarak, hasarlı dokularda inflamatuvar hücreleri (makrofajlar, nötrofiller vb.) çekerek inflamatuvar yanıtı tetiklerler. Bu süreç, yara iyileşmesi için gerekli olsa bile kronik inflamatuvar hastalıklarda ve tümörlerde patolojik bir döngüye yol açabilir (Hanahan ve Weinberg, 2011). Anjiyogenezin, yani yeni damar oluşumunun, tümör büyümesi için kritik bir süreç olduğu bilinmektedir. Trombositler, VEGF gibi anjiyojenik faktörleri serbest bırakarak tümör hücrelerinin yeni kan damarları oluşturmaya ve böylece oksijen ve besin maddelerine erişerek büyümesine yardımcı olurlar (Mantovani ve ark., 2008).

Sonuç olarak, trombositler, pıhtılaşma dışında, inflamasyon, anjiyogeneze ve tümör progresyonunda da çok yönlü bir role sahiptir. Çeşitli trombosit belirteçlerinin, farklı tümör türleri ve diğer patolojik durumlarda biyobelirteç olarak kullanılması, bu hücrelerin hastalık mekanizmalarındaki önemini vurgulamaktadır. Trombositlerin bu çok yönlü işlevlerinin daha iyi anlaşılması, yeni tanı ve tedavi stratejilerinin geliştirilmesi için önemli bir potansiyel sunmaktadır (Kemal ve ark., 2014).

Nötrofil-lenfosit oranı (NLR), trombosit-lenfosit oranı (PLR) ve trombosit dağılım genişliği (PDW) gibi hematolojik parametreler, çeşitli neoplazik hastalıklarda sistemik inflamatuvar yanıtı yansıtan biyobelirteçler olarak kabul edilmektedir. NLR, PLR ve PDW'nin endometriyal hiperplazi ve kanser gibi endometriyal patolojilerle olan ilişkisi araştırılmıştır. Elde edilen bulgular, söz konusu hematolojik parametrelerin endometriyal patolojilerde inflamatuvar durumu değerlendirmede basit, erişilebilir ve güvenilir biyobelirteçler olarak potansiyellerini desteklemektedir (Acımaz ve ark., 2014; Ural ve ark., 2015).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızın etik kurul onayı 24/05/2024 tarihinde (Sayı:71522473-050.04-363992-136) Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul’undan 24/05/2024 tarihli imza ile alınmıştır (Ek 7.1).

Hastaların bilgilerine hastane bilgi yönetim sisteminden ulaşıldı. Öncelikle Ocak 2014- Mart 2024 tarihleri arasındaki, Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği’nde tüm histeroskopi hastaları tarandı. Bu hastaların epikriz ve hasta notları incelenerek “anormal uterin kanama” şikayetiyle başvuran ve histeroskopi öncesinde yapılan endometrial biyopsilerinde “endometrial polip” raporlanan hastalar tespit edildi (n=1743).

Ardından bu hastaların hastane bilgi yönetim sisteminde yer alan epikrizlerinden, hasta notlarından ve hemşire gözlem formlarından demografik özellikleri not edildi. Nihai patoloji verileri, operasyon öncesi ultrasonografi verileri, histeroskopi operasyonu öncesindeki tam kan tetkiki değerleri dokümanete edildi.

3.1. Hasta Seçimi

Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

- 18 yaşından büyük, 51 yaşından küçük olmak
- Anormal uterin kanama nedeniyle polikliniğe başvurulduğunda endometrial biyopsi sonucu “endometrial polip” olarak raporlanmak
- Anormal uterin kanama şikayetinin, biyopsi sonrası devam ediyor olması
- Histeroskopi işleminin Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapılmış olması

Çalışmadan dışlama kriterleri;

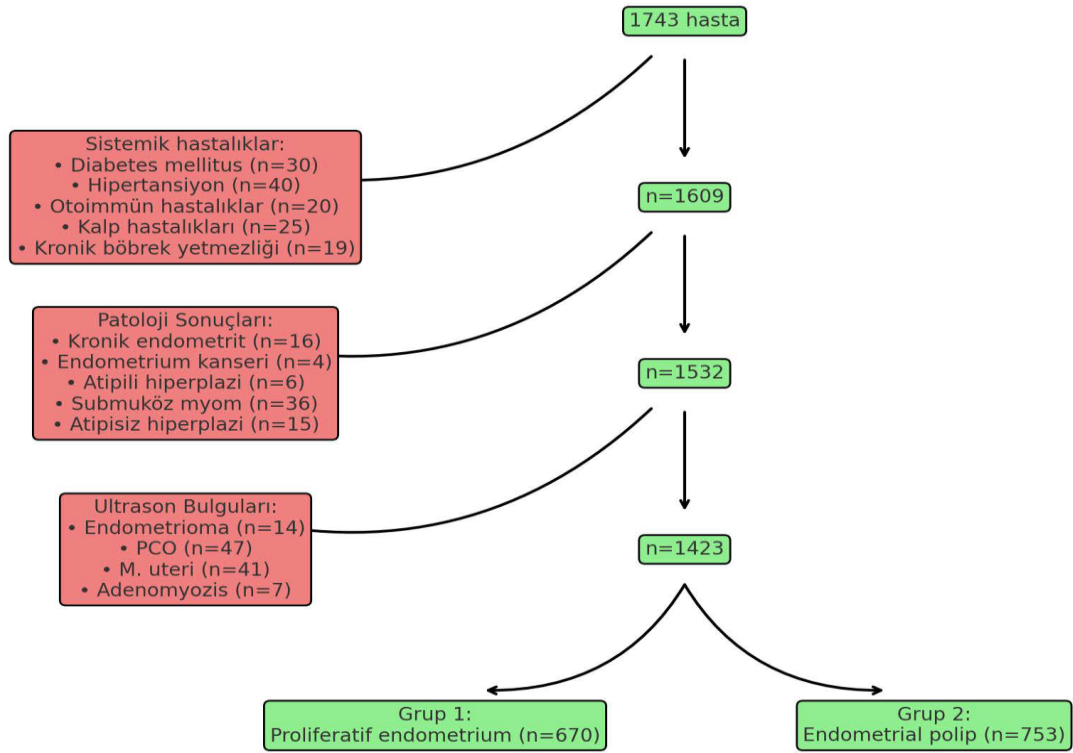
- 18 yaşından küçük, 50 yaşından büyük olmak
- Daha önce endometrial biyopsi yapılmamış olması
- Sistemik inflamatuvar süreci etkileyebilecek ek hastalıklara sahip olmak (diyabetes mellitus, otoimmün hastalıklar, maligniteler vb.)

- Nihai patoloji sonucunda endometrial polip dışında herhangi bir patoloji bulunması
- Preoperatif ultrasonografide uterus veya overlerde herhangi bir patoloji tespit edilmiş olması (Myoma uteri, adenomyozis, PCO, endometriozis, endometrioma vb.)

İncelenen 1743 hastadan 134 tanesi bilinen sistemik ek hastalıkları nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Nihai patoloji sonuçları değerlendirildiğinde; 16 hastada “kronik endometrit”, 4 hastada “endometriyum kanseri”, 6 hastada “atipili hiperplazi”, 36 hastada “submukoz miyom”, 15 hastada “atipisiz hiperplazi” raporlandığı için çalışma dışı bırakıldı.

Kalan hastaların preoperatif transvajinal ultrasonografi raporları incelendiğinde 14 hastada endometrioma olduğu, 47 hastada PCO olduğu, 41 hastada myoma uteri olduğu ve 7 hastada adenomyozis olduğu tespit edildi ve bu hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Kalan 1423 hastanın 670 tanesinin nihai patoloji sonucunun “proliferatif endometriyum”, 753 tanesinin “endometrial polip” olarak raporlandığı tespit edildi (Şekil 1). Nihai patoloji sonucunda “proliferatif endometriyum” raporlanan hastalar “Grup 1”, “endometrial polip” raporlanan hastalar “Grup 2” olarak adlandırıldı.



Şekil 3.1. Hasta seçimi

3.2. NLR, MLR ve PLR Değerlerinin Hesaplanması

Tam kan sayımı tetkik sonucunda yer alan nötrofil sayısının lenfosit sayısına bölünmesi ile NLR, monosit sayısının lenfosit sayısında bölünmesi ile MLR, platelet sayısının lenfosit sayısına bölünmesi ile de PLR değerleri hesaplandı.

3.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın istatistiksel analiz ve hesaplamaları IBM SPSS Statistics 24 (IBM Corp, NA, USA) ile yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu grafiksel olarak ve Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Grup 1 ve Grup 2 arasındaki demografik özellikleri karşılaştırmak için iki bağımsız örneklem T testi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma olarak sunuldu. Kategorik değişkenler Ki-Kare testi ile karşılaştırıldı. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak sunuldu. p değeri $< 0,05$ anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Toplam hastaların yaş ortalaması $40,24 \pm 6,56$ olarak kayıt edildi. Her iki grup arasında yaş ortalaması (Grup 1: $40,23 \pm 6,57$ iken Grup 2: $40,25 \pm 6,55$) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0,05$). (Tablo 4.1)

Toplam hastaların vücut kitle indeksi ortalaması $25,08 \pm 2,83$ olarak tespit edilmiştir. Her iki grup arasında vücut kitle indeksi ortalaması (Grup 1: $25,04 \pm 2,91$ ve Grup 2: $25,11 \pm 2,77$) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanamamıştır ($p > 0,05$). (Tablo 4.1)

Tüm hastaların %87,9'u anormal uterin kanama şikayetine sahip iken %12,1'i asemptomatiktir. Gruplar arasında başvuru şikayetleri açısından karşılaştırma yapıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenememiştir ($p > 0,05$). (Tablo 4.1)

Hasta anamnezlerinden infertilite varlığı olup olmadığı araştırıldığında %14,3 hastada infertilitenin mevcut olduğu saptanmıştır. İnfertilite varlığı açısından gruplar karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanamamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 4.1).

Preoperatif ultrasonografik olarak ölçülen endometriyum kalınlığı değerleri karşılaştırıldığında ise Grup 2'nin endometriyum kalınlığı ortalaması Grup 1'e göre anlamlı olarak yüksektir ($p < 0,05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Hastaların demografik özellikleri

		Toplam (n=1423)	Grup 1 (n=670)	Grup 2 (n=753)	p değeri
Yaş		$40,24 \pm 6,56$	$40,23 \pm 6,57$	$40,25 \pm 6,55$	0,95
VKİ		$25,08 \pm 2,83$	$25,04 \pm 2,91$	$25,11 \pm 2,77$	0,67
Şikayet	Asemptomatik	175 (%12,1)	83 (%12,4)	89 (%11,8)	0,74
	Anormal uterin kanama	1251 (%87,9)	587 (%87,6)	664 (%88,2)	
İnfertilite	Var	203 (%14,3)	87 (%13)	116 (%15,4)	0,19
	Yok	1220 (%85,7)	583 (%87)	637 (%84,6)	
Endometriyum Kalınlığı		$13,81 \pm 2,84$	$13,42 \pm 3,16$	$14,16 \pm 2,48$	<0,05

Toplam hastaların gravida oranlarına bakıldığında tüm hastaların %12,3'ü, Grup 1 hastaların %11,6'sı ve Grup 2 hastaların %12,9'u gravida 0 olarak tespit edildi. Tüm hastaların %87,7'si, Grup 1 hastaların %88,4'ü ve Grup 2 hastaların %87,1'i gravida 1 ve üzeri olarak tespit edildi. Her iki grup içinde gravida oranlarında istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p = 0,24$) ($p>0,05$). (Tablo 4.2)

Tablo 4.2. Hastaların gravida oranları

Gravida	Toplam (n=1423)	Grup 1 (n=670)	Grup 2 (n=753)
0	175 (%12,3)	78 (%11,6)	97 (%12,9)
1	139 (%9,8)	59 (%8,8)	80 (%10,6)
2	396 (%27,8)	199 (%29,7)	197 (%26,2)
3	393 (%27,6)	180 (%26,9)	213 (%28,3)
4	167 (%11,7)	83 (%12,4)	84 (%11,2)
5	95 (%6,7)	43 (%6,4)	52 (%6,9)
6	34 (%2,4)	18 (%2,7)	16 (%2,1)
7	12 (%0,8)	7 (%1)	5 (%0,7)
8	5 (%0,4)	0	5 (%0,7)
9	3 (%0,2)	2 (%0,3)	1 (%0,1)
10	3 (%0,2)	0	3 (%0,4)
12	1 (%0,1)	1 (%0,1)	0
Toplam	1423	670	753

Toplam hastaların parite oranlarına bakıldığında tüm hastaların %14,5'i, Grup 1 hastaların %12,8'i ve Grup 2 hastaların %16,1'i parite 0 olarak tespit edildi. Tüm hastaların %85,5'i, Grup 1 hastaların %87,2'si ve Grup 2 hastaların %83,9'u parite 1 ve üzeri olarak tespit edildi. Her iki grup içerisinde parite oranlarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p = 0,53$) ($p>0,05$). (Tablo 4.3)

Tablo 4.3. Hastaların parite oranları

Parite	Toplam (n=1423)	Grup 1 (n=670)	Grup 2 (n=753)
0	207 (%14,5)	86 (%12,8)	121 (%16,1)
1	166 (%11,7)	85 (%12,7)	81 (%10,8)
2	519 (%36,5)	251 (%37,5)	268 (%35,6)
3	371 (%26,1)	169 (%25,2)	202 (%26,8)
4	112 (%7,9)	56 (%8,4)	56 (%7,4)
5	33 (%2,3)	15 (%2,2)	18 (%2,4)
6	9 (%0,6)	5 (%0,7)	4 (%0,5)
7	4 (%0,3)	1 (%0,1)	3 (%0,4)
8	1 (%0,1)	1 (%0,1)	0
12	1 (%0,1)	1 (%0,1)	0

Toplam hastaların abortus oranlarına bakıldığında tüm hastaların %71,2'si, Grup 1 hastaların %70,6'sı ve Grup 2 hastaların %71,7'si abortus 0 olarak tespit edildi. Tüm hastaların %28,8'i, Grup 1 hastaların %29,4'ü ve Grup 2 hastaların %28,3'ü abortus 1 ve üzeri olarak tespit edildi. Her iki grup arasında abortus oranlarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanamamıştır ($p = 0,66$) ($p > 0,05$). (Tablo 4.4)

Tablo 4.4. Hastaların abortus oranları

Abortus	Toplam (n=1423)	Grup 1 (n=670)	Grup 2 (n=753)
0	1013 (%71,2)	473 (%70,6)	540 (%71,7)
1	265 (%18,6)	129 (%19,3)	136 (%18,1)
2	109 (%7,7)	55 (%8,2)	54 (%7,2)
3	29 (%2)	12 (%1,8)	17 (%2,3)
4	3 (%0,2)	1 (%0,1)	2 (%0,3)
6	2 (%0,1)	0	2 (%0,3)
7	1 (%0,1)	0	1 (%0,1)
8	1 (%0,1)	0	1 (%0,1)

Toplam hastaların ektopik gebelik oranlarına bakıldığında tüm hastaların %99,2'sinin, Grup 1 hastaların %99,4'ünün ve Grup 2 hastaların %99,1'inin ektopik gebelik sayısı 0 olarak tespit edildi. Tüm hastaların %0,8'inin, Grup 1 hastaların %0,6'sının ve Grup 2 hastaların %0,9'unun ektopik gebelik sayısı 1 ve üzeri olarak saptandı. İki grup içinde ektopik gebelik oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilememiştir ($p = 0,32$) ($p > 0,05$). (Tablo 4.5)

Tablo 4.5. Hastaların ektopik gebelik oranları

Ektopik gebelik	Toplam (n=1423)	Grup 1 (n=670)	Grup 2 (n=753)
0	1412 (%99,2)	666 (%99,4)	746 (%99,1)
1	10 (%0,7)	3 (%0,4)	7 (%0,9)
2	1 (%0,1)	1 (%0,1)	0

Toplam hastaların yaşayan çocuk sayısı oranlarına bakıldığında tüm hastaların %15'inin, Grup 1 hastaların %16,5'inin ve Grup 2 hastaların %13,3'ünün yaşayan çocuk sayısı 0 olarak tespit edildi. Tüm hastaların %85'inin, Grup 1 hastaların %83,5'inin ve Grup 2 hastaların %86,7'sinin yaşayan çocuk sayısı 1 ve üzeri olarak tespit edildi. Her iki grupta yaşayan çocuk sayısı oranlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p = 0,53$) ($p > 0,05$). (Tablo 4.6)

Tablo 4.6. Hastaların yaşayan çocuk sayısı oranları

Yaşayan çocuk sayısı	Toplam (n=1423)	Grup 1 (n=670)	Grup 2 (n=753)
0	213 (%15)	124 (%16,5)	89 (%13,3)
1	165 (%11,6)	80 (%10,6)	85 (%12,7)
2	528 (%37,1)	273 (%36,3)	255 (%38,1)
3	365 (%25,7)	197 (%26,2)	168 (%25,1)
4	106 (%7,4)	55 (%7,3)	51 (%7,6)
5	37 (%2,6)	20 (%2,7)	17 (%2,5)
6	6 (%0,4)	4 (%0,5)	2 (%0,3)
7	1 (%0,1)	0	1 (%0,1)
8	1 (%0,1)	0	1 (%0,1)
12	1 (%0,1)	0	1 (%0,1)

Toplam hastaların hemoglobin değeri ortalaması $11,70 \pm 1,56$ g/Dl olarak elde edildi. İki grup içerisinde hemoglobin değeri ortalaması (Grup 1: $11,78 \pm 1,49$ g/Dl iken Grup 2: $11,62 \pm 1,61$ g/Dl) açısından istatistiksel olarak fark olup Grup 2 hastaların hemoglobin değeri ortalaması Grup 1 hastaların hemoglobin değeri ortalaması açısından istatistiksel anlamda anlamlı fark saptanmamıştır. Hemoglobin değeri ortalaması p değeri 0,05 olarak tespit edilmiştir ($p=0,05$). (Tablo 4.7)

Toplam hastaların WBC sayısı ortalaması $6,97 \pm 2,00$ K/uL olarak tespit edilmiştir. Her iki grup arasında WBC sayısı ortalaması (Grup 1: $6,83 \pm 1,86$ K/uL ve Grup 2: $6,98 \pm 2,12$ K/uL) açısından istatistiksel anlamda anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$). (Tablo 4.7)

Toplam hastaların MPV ortalaması $9,49 \pm 1,74$ fl olarak tespit edilmiştir. Her iki grup arasında MPV ortalaması (Grup 1: $9,36 \pm 1,45$ fl ve Grup 2: $9,75 \pm 1,14$ fl) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). (Tablo 4.7)

Toplam hastaların PDW ortalaması $17,04 \pm 1,26$ olarak tespit edilmiştir. Her iki grup arasında PDW ortalaması (Grup 1: $17,43 \pm 1,20$ ve Grup 2: $16,83 \pm 1,19$) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiş olup Grup 1 hastaların PDW ortalaması Grup 2 hastaların PDW ortalamasından daha yüksektir. ($p<0,05$). (Tablo 4.7)

Toplam hastaların NLR ortalaması $2,35 \pm 1,83$ olarak tespit edilmiştir. Her iki grup arasında NLR ortalaması (Grup 1: $2,40 \pm 2,35$ ve Grup 2: $2,30 \pm 1,21$) bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). (Tablo 4.7)

Toplam hastaların MLR ortalaması $0,27 \pm 1,17$ olarak tespit edilmiştir. Her iki grup arasında MLR ortalaması (Grup 1: $0,28 \pm 1,20$ ve Grup 2: $0,26 \pm 1,14$) bakımından istatistiksel anlam saptanmamıştır ($p>0,05$). (Tablo 4.7)

Toplam hastaların PLR ortalaması $161,56 \pm 103,04$ olarak tespit edilmiştir. Her iki grup arasında PLR ortalamasında (Grup 1: $163,55 \pm 119,74$ ve Grup 2: $159,78 \pm 85,53$) istatistiksel olarak anlam bulunamamıştır ($p>0,05$). (Tablo 4.7)

Tablo 4.7. Hastaların tam kan sayımı tetkiki sonuçları

	Toplam (n=1423)	Grup 1 (n=670)	Grup 2 (n=753)	P değeri
Hgb (g/dL)	11,70±1,56	11,78±1,49	11,62±1,61	0,05
Htc (%)	36,11±4,29	36,33±4,16	35,91±4,40	0,06
WBC (K/uL)	6,97±2,00	6,83±1,86	6,98±2,12	0,16
Plt (K/uL)	292,12±97,63	287,74±79,80	296,01±111,01	0,11
MPV (fl)	9,49±1,74	9,36±1,45	9,75±1,14	0,30
PDW	17,04±1,26	17,43±1,20	16,83±1,19	0,01
Neu (K/uL)	4,27±1,53	4,21±1,43	4,31±1,62	0,20
Lymp (K/uL)	2,30±10,49	2,01±0,64	2,57±14,42	0,31
Mono	0,46±1,23	0,46±1,31	0,46±1,16	0,96
NLR	2,35±1,83	2,40±2,35	2,30±1,21	0,30
MLR	0,27±1,17	0,28±1,20	0,26±1,14	0,83
PLR	161,56±103,04	163,55±119,74	159,78±85,53	0,49

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Vaduva ve arkadaşları, endometriyal polipleri histolojik olarak incelediğinde, yoğun fibröz dokudan oluşan bir stroma içinde yer alan, epitel yüzeye paralel uzun eksenli endometriyal bezler ve genişlemiş kistik yapılar gözlemlemiştir. Merkezi bölgede, hiyalinleşmiş ve kalınlaşmış damar duvarlarına sahip kıvrımlı bir vasküler eksen bulunmuş, bu eksen bazen fibrinoid dejenerasyon ve iltihapla ilişkili vaskülopatiyi düşündüren vasküler trombüsler saptanmıştır. Yüzey, normal sıklık endometriyumdan morfolojik olarak farklı, olgunlaşmamış endometrial epitel ile kaplı çeşitli parçaların bir karışımını içermiştir (Vaduva ve ark. 2023).

Andrisoni ve arkadaşlarının 2019 yılında gerçekleştirdiği çalışmada, 1243 hastadan oluşan bir grup üzerinde TVUSG, SİS ve ofis histeroskopinin endometrial polip tanısındaki duyarlılık ve özgüllük oranları incelenmiştir. Araştırmada, TVUSG'nin endometrial polip tanısındaki duyarlılığının %80,98, özgüllüğünün ise %70 olduğu belirlenmiştir. Öte yandan, ofis histeroskopinin endometrial polip tanısındaki duyarlılığı %100, özgüllüğü ise %98 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, endometrial polip şüphesi bulunan vakalarda, deneyimli kişiler tarafından yapılan ofis histeroskopinin altın standart bir yaklaşım olduğu sonucuna varılmıştır.

Radowicka ve arkadaşlarının 2016 yılında yapmış olduğu çalışmada ultrasonografide endometrial polip tanımlanan kadınların histeroskopi veya uterin kavitenin küretajı sırasında elde edilen materyalleri histolojik değerlendirmeye tabi tutulmuş ve örnekler histopatoloji sonuçlarına göre analiz edilmiş. Ultrasonografiye göre endometrial polip şüphesi olan 412 hastayı kapsayan çalışmada 342 hastada uterin kavitede hafif lezyonlar varmış, kadınların 51'inde hafif hiperplazi, 14'ünde atipi veya endometrial kanserli endometrial hiperplazi tespit edilmiş. Anormal kanama bildiren kadın alt grubu çalışma grubunun %49,8'ini oluştururken, asemptomatik hasta oranı %50,2 imiş.

Radowicka ve arkadaşlarının yapmış olduğu bu çalışmada, anormal kanama bildiren ve ultrasonda endometrial polip tanımlanan kadınlarda endometriyumun prekanseröz lezyonlarının ve kanserlerinin daha yüksek insidansını göstermemiştir. Fakat

endometrial poliplerin ultrason tabanlı tanısı, anormal kanama bildiren kadınlarda ve asemptomatik kadınlarda doğrulanmalıdır sonucuna varmışlar.

Yüksel ve arkadaşlarının 2021 yılında yapmış olduğu çalışmada 2 yıllık çalışma süresi boyunca görüntüleme yöntemleri ile endometrial polip tespit edilen 197 kadın hasta histeroskopik polipektomi için aday bulundu. Çalışmaya katılanlardan 27 kadın (% 22) menopoz sonrası ve 96 kadın (% 78) menopoz öncesi idi. Ayrıca hastaların %64'ünde endometrial polip tanısı dışında kronik bir hastalık öyküsü yoktu. Çalışmaya göre reproduktif çağıdaki kadınların endometrial polip oranı 45 yaşına kadar artış göstermekle birlikte 45 yaşından sonra spontan regresyon saptanmıştır. Persistan endometrial polipleri olan 95 hastaya yaklaşık 2 ay içinde histeroskopik polipektomi yapılmış. Histopatolojik incelemede 92 kadında (%95.8) benign endometrial polip, 2 kadında (%1.6) atipi olmaksızın endometrial hiperplazi saptanmış. 2 hastada (%1.6) polip tabanında endometrioid adenokarsinom saptanmış.

Antunes ve arkadaşlarının 2007 yılında gerçekleştirdikleri bir çalışmada, 40 yaş ve üzeri toplam 475 kadın hastaya TVUSG ve histeroskopi kullanılarak endometrial polip ön tanısı konuldu. Bu hastalar malignite açısından değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, hastaların %1,05'inde atipik hiperplazi, %2,74'ünde ise endometrial karsinom tespit edilmiştir. Özellikle 60 yaş ve üzerindeki bireylerde bu oran 3,28 kat daha yüksek bulunmuştur. Endometrial poliplerin premalign veya malign lezyonlarla ilişkisi genellikle düşük olmakla birlikte, 60 yaş üzerindeki hastalarda malignite riskinin arttığı gözlemlenmiş ve bu nedenle bu hastalarda polipektomi yapılmasının gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.

Bizim çalışmamızda 1743 hasta taraması yapıldı. Toplam hastaların yaş ortalaması $40,24 \pm 6,56$ olarak hesaplandı. Taranan hastaların 134 tanesi bilinen sistemik ek hastalıkları nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Nihai patoloji sonuçları değerlendirildiğinde; 16 hastada “kronik endometrit”, 4 hastada “endometriyum kanseri”, 6 hastada “atipili hiperplazi”, 36 hastada “submukoz miyom”, 15 hastada “atipisiz hiperplazi” raporlandı. Kalan 1423 hastanın 670 tanesinin nihai patoloji sonucunun “proliferatif endometriyum”, 753 tanesinin “endometrial polip” olarak raporlandığı tespit edildi.

Serhat ve arkadaşlarının 2014'te yapmış olduğu çalışmada kadın doğum kliniğine infertilite, tekrarlayan gebelik kaybı ve anormal uterin kanama şikayetleri ile başvuran, histeroskopi ile endometrial polip tanısı konulan 202 hasta ve polipsiz 79 hasta retrospektif olarak karşılaştırılmış. Risk faktörleri ile polip varlığı ve polip boyutu arasındaki ilişkiler analiz edilmiş. Çalışma, obezitenin endometrial poliplerin gelişiminde bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. VKİ ≥ 30 olan hastaların değerlendirilmesinde endometrial polipler açısından dikkat edilmelidir.

Bizim çalışmamızda toplam hastaların VKİ ortalaması $25,08 \pm 2,83$ olarak tespit edilmiştir. Grup 1 ve Grup 2 hasta grubuna baktığımızda ise Grup 1: $25,04 \pm 2,91$ ve Grup 2: $25,11 \pm 2,77$ olarak tespit edildi. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Çalışmamızda endometrial polip ön tanısı ile histeroskopi yapılan hastaları taradığımızda nihai patolojisi endometrial polip ile sonuçlanan grubun gravida, parite, VKİ ve yaş değeri nihai patolojisi proliferatif endometriyum ile sonuçlanan gruba göre anlamlı bir fark izlenmedi.

Selen ve arkadaşlarının 2020 yılında yapmış oldukları çalışmada, Ocak 2005 ile Eylül 2018 arasında, kesin histopatolojik tanısı kompleks atipik hiperplazi/endometrial intraepitelyal neoplazi (KAH/EİN) ($n = 143$) ve endometrioid tip derece 1 endometrial kanser ($n = 229$) olan toplam 372 hasta çalışmaya dahil edilmiş. Nötrofil/lenfosit oranı (NLR), trombosit/lenfosit oranı (PLR) ve trombosit dağılım genişliği (PDW), ameliyat öncesi inflamatuvar belirteçler olarak kullanılmış. İki grubu birbirinden ayırmak için NLR, PLR ve PDW değerleri tanısal öngörüü değerlendirilmek amacıyla kullanılmış.

Tek değişkenli analiz, ileri yaş, PDW'de azalma ve PLR'nin kanser öngörücüsü olabileceğini ortaya koymuş. PDW için kesme değerleri $\leq 48,9$ ve PLR için $\leq 133,3$ olarak bulmuş. Endometrioid grade 1 endometrial kanseri belirlemede PDW ve PLR için istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuş. PDW için duyarlılık, özgüllük, pozitif öngörü değeri ve negatif öngörü değeri sırasıyla %52,8, %62,2, %68,9 ve %45,5 olarak bulunmuş ($p = 0,001$); PLR için ise sırasıyla %55,9, %59,4, %68,8 ve %45,7 olarak bulunmuş ($p = 0,005$). Çok değişkenli analizde ileri yaş (>53 yıl),

düşük PDW ($\leq 48,9$) ve düşük PLR ($\leq 133,3$), endometrioid derece 1 vakalarını KAH/EİN'den ayırt etmek için tanısal tahmin için istatistiksel olarak anlamlı oran oranlarıyla ilişkilendirilmiş (sırasıyla 8,01 ($p < 0,001$), 1,79 ($p = 0,019$) ve 1,73 ($p = 0,025$)).

Sonuç olarak Ameliyat öncesi kan parametrelerindeki PLR ve PDW değerleri endometrial kanseri prekanseröz lezyonlardan ayırt etmede kullanılabilir sonucuna ulaşılmış.

Shang ve Zhang'ın 2023'te yapmış olduğu çalışmada, tamoksifen adjuvan tedavisi (TMX-BC) gören 361 hastanın endometrial biyopsi sonuçları retrospektif olarak incelenmiş. Normal endometriyuma sahip hastalar (Grup I, $n=237$) ile patolojik endometriyuma sahip hastalar (Grup II, $n=124$) klinik, ultrasonografik ve inflamatuvar özellikler açısından karşılaştırılmış. İncelenen inflamatuvar belirteçler arasında nötrofil ve trombosit-lenfosit oranı (NLR), trombosit ortalama hacmi (MPV), trombosit dağılım genişliği (PDW), kırmızı kan hücresi dağılım genişliği (RDW) ve lenfosit-monosit oranı (LMR) yer almış.

Sonuç olarak endometrial biyopsi yapılan TMX-BC'li hastaların çoğunluğunun asemptomatik olduğu (%72,6) ve normal endometriyuma sahip olduğu (%65,7) bulunmuş. Patolojik endometriyuma sahip hastalarda endometrial polip (%31,9), endometrial hiperplazi (%1,7) ve endometrial kanser (%0,8) gözlemlenmiş. Grup II'de endometrial kalınlık ($11,22 \pm 5,44$ mm) Grup I'e ($8,51 \pm 3,43$ mm) göre anlamlı şekilde artmış. Grup II'de, Grup I'e göre daha yüksek RDW ve PDW değerleri gözlenmiş ($p < 0,05$). Endometrial kalınlığının ≥ 10 mm olması, menopoza sonrası kadınlar için önemli bir tanı potansiyeline sahip olduğu (AUC 0,676, $p=0,000$, CI 0,5-0,7), ancak menopoza öncesindeki hastalarda bu bulgunun anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmış.

Bizim çalışmamızda tüm hastaların %87,9'u anormal uterin kanama şikayetine sahip iken %12,1'i asemptomatikti. Gruplar arasında başvuru şikayetleri açısından karşılaştırma yapıldığında ise istatistiksel anlamda fark saptanmamıştır ($p > 0,05$). Çalışmaya dahil edilen 1423 hastanın 670 tanesinin nihai patoloji sonucu "proliferatif endometriyum", 753 tanesinin "endometrial polip" olarak raporlandı.

Preoperatif ultrasonografik olarak ölçülen endometriyum kalınlığı değerleri karşılaştırıldığında ise Grup 2'nin endometriyum kalınlığı ortalaması ($14,16 \pm 2,48$ mm) Grup 1'e ($13,42 \pm 3,16$ mm) göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Ayrıca toplam hastaların PDW ortalaması Grup 1 ve Grup 2 açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiş olup Grup 1 hastaların PDW ortalaması Grup 2 hastaların PDW ortalamasından daha yüksektir. ($p < 0,05$)

Farag ve arkadaşları, 2019 yılında yayınladıkları çalışmada infertilite şikayetiyle başvuran 2725 kadını inceleyerek intrauterin patolojilerin infertilite ile olan ilişkisini histeroskopi yöntemiyle değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda, hastaların %18,7'sinde endometrial poliplerin infertilite ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar, infertilite tanısıyla başvuran kadınlarda uterin patolojilerin dışlanabilmesi için histeroskopik değerlendirme yapılmasının gerektiğini vurgulamışlardır.

Teka ve arkadaşlarının 2024'te yapmış olduğu çalışmada, toplam 328 hasta kaydı incelenmiş ve analiz edilmiş. Ortalama katılımcı yaşı 31,9 yıl ($31,9 \pm 5,1$ yıl) ve yaklaşık %81,4'ü nulliparmış. Histeroskopik değerlendirme için önde gelen endikasyon primer infertilite (%48,5) iken, bunu sekonder amenore (%18), sekonder infertilite (%17,4) ve anormal uterin kanama (%8,8) izlemiş. Histeroskopik prosedürler ile ilgili olarak, katılımcıların %6,1'inde uterin kavite anormallliği görülmemiş. Primer histeroskopi bulguları intrakaviter yapışıklıkları (%48,2), endometrial polipleri (%18) ve submukozal miyomları (%9) içeriyormuş. Adezyolizis, hastaların %48,2'sinde gerçekleştirilen en önemli cerrahi prosedür olarak öne çıkarken, bunu %20,7 ile polipektomi ve %9 ile miyom çıkarılması izlemiş. Komplikasyon oranı %2,4 olup, sadece operatif histeroskopi sırasında ortaya çıkmış ve altı hastada uterus perforasyonu gözlenmiş.

Sonuç olarak histeroskopik değerlendirme ağırlıklı olarak birincil infertilite vakaları için talep edilmiş, ikincil amenore, ikincil infertilite ve anormal uterin kanama da sıklıkla karşılaşılan endikasyonlarmış. Histeroskopi sırasında başlıca müdahale adezyolizis iken, uterin perforasyon ana komplikasyon olmuş. Histeroskopi prosedürleri güçlü bir güvenlik profili göstermiş ve birkaç komplikasyon

kaydedilmiş. Gelecekteki çalışmalar tanısal ve operatif histeroskopide sonuçları etkileyen faktörleri ve intrauterin adezyonlarla bağlantılı ortak faktörleri ele almalıdır sonucuna ulaşılmış.

Bizim çalışmamızda hasta anamnezlerinden infertilite varlığı olup olmadığı araştırıldığında %14,3 hastada infertilitenin mevcut olduğu saptanmıştır. Tespit edilen toplam 203 hastanın nihai patoloji sonucu proliferatif endometriyum 87(%13) hasta, endometrial polip 116(%15,4) hasta olmuştur. İnfertilite varlığı açısından gruplar karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

2023 yılında yapılmış olan Vaduva ve arkadaşlarının çalışmasında infertilite nedenlerini belirlemek için 394 hastaya histeroskopi yapılmış. Çalışılan 394 vakanın 139'unda (%35,28) EP bulunmuş. Histeroskopide, pelvik inflamatuvar hastalık öyküsü nedeniyle EP'lerin tüp patolojisiyle sık sık ilişkili olduğunu bulunmuş. Öncelikle iki histolojik bulgu olan EP'ler ve kronik endometrit (KE) arasındaki ilişki araştırılmış. EP'li 139 vakanın 94'ünde (%67,63) KE ve EP'siz 255 vakanın 118'inde (%46,27) KE tespit edilmiş. Ayrıca, KE'nin EP'li vakalarda EP'siz vakalara göre iki kat daha yaygın olduğunu bulunmuş. Aradaki farkın anlamlı olduğu istatistiksel olarak tespit edilmiş ($p < 0,05$).

Peng ve arkadaşlarının 2022'de yapmış olduğu çalışmada infertil kadınlar arasında KE prevalansını değerlendirmek amacıyla endometrial polip (Grup A) grubunda 583 hasta ve endometrial polip olmayan (Grup B) grupta 4534 hasta retrospektif çalışmaya dahil edilmiş. Grup A'ya histeroskopik polipektomi yapılmış. Tüm gruplara endometrial biyopsi yapılmış. KE prevalansı Grup A'da Grup B'ye göre anlamlı olarak daha yüksek sonuçlanmış (%45.28'e karşı %27.94, $p < 0.001$).

Bacanakgil ve arkadaşlarının 2018'te yapmış olduğu çalışmada endometrial hiperplazi ve kanser vakalarında NLR ve PLR hematolojik inflamatuvar belirteçler olarak öngörücü rolünü araştırmak amaç edinilmiş. Retrospektif bir çalışma olarak, 2005-2015 yılları arasında, AUK nedeniyle küretaj yapılan ve histopatolojik incelemesi normal olan 247 hasta incelenmiştir. Bu hastalar; 83 endometrial adenokarsinom (Grup 1), 64 endometrial hiperplazi (Grup 2) ve 100 kontrol (Grup 3) olarak üç gruba ayrılmıştır.

Hastalar, sistemik inflamasyonu etkileyebilecek enfeksiyon veya tedavi almayan, kronik hastalığı bulunmayan bireylerden seçilmiştir. Çalışmada, hastaların müdahale öncesindeki kan parametreleri analiz edilmiştir. NLR ve PLR hesaplanmış ve gruplar arasındaki farklar istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Çalışmaya alınan 247 hastanın yaş dağılımı 26 ile 85 yaş arasında değişmekte olup, yaş ortalaması $48,8 \pm 8,92$ yıl olarak bulunmuştur. Grup 1'de ortalama yaş 54, Grup 2'de 46, Grup 3'te ise 45 idi. Yaş, Grup 1 ile diğer gruplar arasında anlamlı fark göstermiştir ($p=0,001$). Hastaların yaklaşık %71'i premenopozal, %29'u ise postmenopozal dönemdeydi; postmenopozal hastalar Grup 1'de anlamlı olarak daha fazlaydı ($p=0,001$). Endometrial hiperplazi olan vakaların 42'si (%65,6) basit, 22'si (%34,4) ise atipik-kompleks lezyonlar içermekteydi.

Grup 1, 2 ve 3'te sırasıyla medyan NLR değerleri 2.15, 2.10 ve 1.92 iken, medyan PLR değerleri 135.1, 134.0 ve 145.6 bulunmuştur. NLR değerleri arasında anlamlı farklar saptanmıştır ($p=0,048$). Endometrial adenokarsinom grubundaki NLR değeri, kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0,033$). NLR için optimum kesme değeri ≥ 4 olarak hesaplanmış ve bu değerde duyarlılık %20.5, özgüllük %99, pozitif prediktif değer (PPV) %94.4, negatif prediktif değer (NPV) ise %60 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada NLR ≥ 4 değeri, AUK ile başvuran hastalarda endometrial patolojileri ayırt etmede öngörücü bir parametre olarak değerlendirilebilir ve ayrıca basit, ucuz, kolay uygulanabilir olan NLR, endometrial maligniteyi tespit etmek için potansiyel bir hematolojik belirteç olarak kullanılabilir sonucuna ulaşılmıştır.

Açmaz ve arkadaşlarının 2014'teki çalışmasında AUK şikayeti olan hastalarda NLR ve PLR ile endometrial hiperplazi ve malignite arasındaki ilişkiler karşılaştırılmış. AUK nedeniyle başvuran ve servikal sitoloji veya kalın endometriyumda endometrial hücre varlığı saptanan 161 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma, patolojik tanıya göre üç gruba ayrılmıştır: Grup 1, endometrial prekanseröz lezyonları (hiperplazi) içeren 63 hasta; Grup 2, endometrial kanserli 38 hasta; ve Grup 3, patoloji sonucu normal olan 60 hasta.

Kan örnekleri küretaj işleminden hemen önce alınmış ve NLR ve PLR hesaplanmıştır. Beyaz kan hücresi sayısı, kanserli hastalarda hiperplazili hastalara

kıyasla anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur ($p=0,005$). Trombosit sayısı ve nötrofil/lenfosit oranı, kanserli hastalarda kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek bulunmuş, ancak hiperplazi grubuyla diğer gruplar arasında fark saptanmamıştır (sırasıyla $p=0,001$ ve $p=0,025$). PLR, kontrol grubunda diğer gruplara kıyasla anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur ($p<0,001$), ancak hiperplazi ve kanser grupları arasında PLR açısından anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

PLR, kontrol grubunda diğer gruplara kıyasla anlamlı şekilde düşük bulunmuş ve bu nedenle PLR, endometrial hiperplazi ve kanseri patolojik olarak normal hastalardan ayırmada faydalı bir belirteç olabilir sonucuna varılmış. Beyaz kan hücresi sayısı, kanserli hastalarda hiperplazili ve patoloji sonucu normal olan hastalardan anlamlı derecede yüksek olduğu için, bu parametre hiperplazi ve kanser ayırımında kullanılabilir; sonuç olarak, birden fazla inflamasyon parametresinin birlikte kullanılması, endometrial kanser, prekanseröz lezyonlar ve normal hastalar arasında ayırt edici bir rol oynayabilir olarak belirtilmiştir.

Bizim çalışmamıza dahil edilen 1423 hastanın 670 tanesinin nihai patoloji sonucu “proliferatif endometriyum”, 753 tanesi “endometrial polip” idi. Nihai patoloji sonucunda “proliferatif endometriyum” raporlanan hastalar “Grup 1”, “endometrial polip” raporlanan hastalar “Grup 2” olarak adlandırıldı.

Histeroskopi öncesi alınan tam kan sayımı tetkik sonucunda yer alan nötrofil sayısının lenfosit sayısına bölünmesi ile NLR, monosit sayısının lenfosit sayısına bölünmesi ile MLR, platelet sayısının lenfosit sayısına bölünmesi ile de PLR değerleri hesaplandı.

Toplam hastaların hemoglobin değeri ortalaması $11,70\pm1,56$ g/dL olarak tespit edildi. Her iki grup arasında hemoglobin değeri ortalaması (Grup 1: $11,78\pm1,49$ g/dL iken Grup 2: $11,62\pm1,61$ g/dL) idi.

Toplam hastaların WBC sayısı ortalaması $6,97\pm2,00$ K/uL olarak kaydedildi. İki grup içinde WBC sayısı ortalaması (Grup 1: $6,83\pm1,86$ K/uL ve Grup 2: $6,98\pm2,12$ K/uL) idi.

Toplam hastaların MPV ortalaması $9,49\pm1,74$ fl olarak belirlendi. Her iki grup içerisinde MPV ortalaması (Grup 1: $9,36\pm1,45$ fl ve Grup 2: $9,75\pm1,14$ fl) idi.

Toplam hastaların PDW ortalaması $17,04\pm1,26$ olarak belirlendi. İki grup içinde PDW ortalaması (Grup 1: $17,43\pm1,20$ ve Grup 2: $16,83\pm1,19$) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemesine rağmen Grup 1 hastaların PDW ortalaması Grup 2 hastaların PDW ortalamasından daha yüksek bulundu ($p<0,05$).

Toplam hastaların NLR ortalaması $2,35\pm1,83$ olarak bulundu. Her iki grup içerisinde NLR ortalaması (Grup 1: $2,40\pm2,35$ ve Grup 2: $2,30\pm1,21$) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Toplam hastaların MLR ortalaması $0,27\pm1,17$ olarak saptandı. İki grup karşılaştırılmasında MLR ortalaması (Grup 1: $0,28\pm1,20$ ve Grup 2: $0,26\pm1,14$) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Toplam hastaların PLR ortalaması $161,56\pm103,04$ olarak belirlendi. Her iki grup içerisinde PLR ortalaması (Grup 1: $163,55\pm119,74$ ve Grup 2: $159,78\pm85,53$) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

6. KAYNAKLAR

- Abdollahi Fard, S., Mostafa Gharabaghi, P., Montazeri, F., & Mashrabi, O. (2012). Hysteroscopy as a minimally invasive surgery, a good substitute for invasive gynecological procedures. *Iranian journal of reproductive medicine*, 10(4), 377–382.
- Acmaç, G., Aksoy, H., Unal, D., Ozyurt, S., Cingillioglu, B., Aksoy, U., & Muderris, I. (2014, February 28). Are neutrophil/lymphocyte and platelet/lymphocyte ratios associated with endometrial precancerous and cancerous lesions in patients with abnormal uterine bleeding? *Asian Pacific Organization for Cancer Prevention*. 15(4), 1689-1692. <https://doi.org/10.7314/apjcp.2014.15.4.1689>
- Afifi, K., Anand, S., Nallapeta, S., & Gelbaya, T. A. (2010). Management of endometrial polyps in subfertile women: a systematic review. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 151(2), 117–121. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2010.04.005>
- Alansari, L. M., & Wardle, P. (2012). Endometrial polyps and subfertility. *Human Fertility*, 15(3), 129–133. <https://doi.org/10.3109/14647273.2012.711499>
- Al-Jefout, M., Black, K., Schulke, L., Berbic, M., Luscombe, G., Tokushige, N., Manconi, F., Markham, R., & Fraser, I. S. (2009). Novel finding of high density of activated mast cells in endometrial polyps. *Fertility and sterility*, 92(3), 1104–1106. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.02.016>
- Altaner, S., Gucer, F., Tokatli, F., Guresci, S., Ozdemir, C., Puyan, F. O., & Kutlu, K. (2006). Expression of Bcl-2 and Ki-67 in tamoxifen-associated endometrial polyps: comparison with postmenopausal polyps. *Onkologie*, 29(8-9), 376–380. <https://doi.org/10.1159/000094443>
- Ameer, M. A., Fagan, S. E., Sosa-Stanley, J. N., & Peterson, D. C. (2022). Anatomy, abdomen and pelvis: uterus. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Andrisani, A., Vitagliano, A., Viridis, G., Dessole, F., Cappadona, R., Marin, L., Capobianco, G., Dessole, S., & Ambrosini, G. (2019). Accuracy of transvaginal ultrasound, saline infusion sonohysterography, and office hysteroscopy in the diagnosis of endometrial polyps. *Journal of Clinical Specialties: Obstetrics and Gynecology*, 46(4), 623-625.
- Antunes, A., Jr, Andrade, L. A., Pinto, G. A., Leão, R., Pinto-Neto, A. M., & Costa-Paiva, L. (2012). Is the immunohistochemical expression of proliferation (Ki-67) and apoptosis (Bcl-2) markers and cyclooxygenase-2 (COX-2) related to carcinogenesis in postmenopausal endometrial polyps?. *Analytical and quantitative cytopathology and histopathology*, 34(5), 264–272.

- Antunes, A., Jr, Costa-Paiva, L., Arthuso, M., Costa, J. V., & Pinto-Neto, A. M. (2007). Endometrial polyps in pre- and postmenopausal women: factors associated with malignancy. *Maturitas*, 57(4), 415–421. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2007.04.010>
- Apornvirat, S., & Suwannarurk, K. (2024). Fifteen-Centimeter Giant Tamoxifen-Associated Endometrial Polyp Presenting With Constipation: A Case Report and Review of the Literature. *Case reports in obstetrics and gynecology*, 2024, 9826447. <https://doi.org/10.1155/2024/9826447>
- Bacanakgil, B. H., Kaban, I., Unal, F., Guven, R., Sahin, E., & Yildirim, S. G. (2018). Predictive Value of Hematological Inflammatory Markers in Endometrial Neoplasia. *Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP*, 19(6), 1529–1532. <https://doi.org/10.22034/APJCP.2018.19.6.1529>
- Benetti-Pinto, C. L., Rosa-E-Silva, A. C. J. S., Yela, D. A., & Soares Júnior, J. M. (2017). Abnormal Uterine Bleeding. Sangramento uterino anormal. *Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia*, 39(7), 358–368. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1603807>
- Bittencourt, C. A., Dos Santos Simões, R., Bernardo, W. M., Fuchs, L. F. P., Soares Júnior, J. M., Pastore, A. R., & Baracat, E. C. (2017). Accuracy of saline contrast sonohysterography in detection of endometrial polyps and submucosal leiomyomas in women of reproductive age with abnormal uterine bleeding: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 50(1), 32–39. <https://doi.org/10.1002/uog.17352>
- Celikbilek, M., Dogan, S., Ozbakir, O., Zararsiz, G., Küçük, H., Gürsoy, S., & et al. (2013). Neutrophil-lymphocyte ratio as a predictor of disease severity in ulcerative colitis. *Journal of Clinical Laboratory Analysis*, 27, 72-76.
- Clark, K. M., & Pandya, A. M. (2022). *Anatomy, Abdomen and Pelvis: Cardinal Ligaments (Mackenrodt's, Transverse Cervical, or Lateral Cervical Ligaments)*. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Cohen, M. A., Sauer, M. V., Keltz, M., & Lindheim, S. R. (1999). Utilizing routine sonohysterography to detect intrauterine pathology before initiating hormone replacement therapy. *Menopause (New York, N.Y.)*, 6(1), 68–70.
- Dal Cin, P., De Wolf, F., Klerckx, P., & Van Den Berghe, H. (1992). The 6p21 chromosome region is nonrandomly involved in endometrial polyps. *Gynecologic oncology*, 46(3), 393–396. [https://doi.org/10.1016/0090-8258\(92\)90240-j](https://doi.org/10.1016/0090-8258(92)90240-j)
- Daniele, A., Ferrero, A., Maggiorotto, F., Perrini, G., Volpi, E., & Sismondi, P. (2013). Suspecting malignancy in endometrial polyps: value of hysteroscopy. *Tumori*, 99(2), 204–209. <https://doi.org/10.1177/030089161309900214>

- de Godoy Borges, P. C., Dias, R., Bonassi Machado, R., Borges, J. B., & Spadoto Dias, D. (2015). Transvaginal ultrasonography and hysteroscopy as predictors of endometrial polyps in postmenopause. *Women's health (London, England)*, 11(1), 29–33. <https://doi.org/10.2217/whe.14.50>
- DeLancey, J. O., Mastrovito, S., Masteling, M., Horner, W., Ashton-Miller, J. A., & Chen, L. (2024). A unified pelvic floor conceptual model for studying morphological changes with prolapse, age, and parity. *American journal of obstetrics and gynecology*, 230(5), 476–484.e2. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2023.11.1247>
- DeWaay, D. J., Syrop, C. H., Nygaard, I. E., Davis, W. A., & Van Voorhis, B. J. (2002). Natural history of uterine polyps and leiomyomata. *Obstetrics and Gynecology*, 100(1), 3–7. [https://doi.org/10.1016/s0029-7844\(02\)02007-0](https://doi.org/10.1016/s0029-7844(02)02007-0)
- Di Spiezio Sardo, A., Calagna, G., Guida, M., Perino, A., & Nappi, C. (2015). Hysteroscopy and treatment of uterine polyps. Best practice & research. *Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 29(7), 908–919. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2015.06.005>
- Dreisler, E., Frandsen, C. S., & Ulrich, L. (2024). Perimenopausal abnormal uterine bleeding. *Maturitas*, 184, 107944. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2024.107944>
- Dreisler, E., Stampe Sorensen, S., Ibsen, P. H., & Lose, G. (2008). Prevalence of endometrial polyps and abnormal uterine bleeding in a Danish population aged 20-74 years. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. In press. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.08.065>
- Dreisler, E., Stampe Sorensen, S., Ibsen, P. H., & Lose, G. (2009). Prevalence of endometrial polyps and abnormal uterine bleeding in a Danish population aged 20-74 years. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 33(1), 102–108. <https://doi.org/10.1002/uog.6259>
- El-Hamarneh, T., Hey-Cunningham, A. J., Berbic, M., Al-Jefout, M., Fraser, I. S., & Black, K. (2013). Cellular immune environment in endometrial polyps. *Fertility and sterility*, 100(5), 1364–1372. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2013.06.050>
- Erdemoglu, E., Güney, M., Karahan, N., & Mungan, T. (2008). Expression of cyclooxygenase-2, matrix metalloproteinase-2 and matrix metalloproteinase-9 in premenopausal and postmenopausal endometrial polyps. *Maturitas*, 59(3), 268–274. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2008.02.007>
- Fan, Y., Li, X., Zhou, X. F., Zhang, D. Z., & Shi, X. F. (2017). Value of neutrophil lymphocyte ratio in predicting hepatitis B-related liver failure. *Zhonghua Gan Zang Bing Za Zhi*, 25, 726-731.
- Farag, A., Salama, M., Badrous, E. (2019). Assessment of the prevalence of abnormal hysteroscopic findings in infertile women undergoing ART. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 75(3), 2433-2440

- Ferrazzi, E., Zupi, E., Leone, F. P., Savelli, L., Omodei, U., Moscarini, M., Barbieri, M., Cammareri, G., Capobianco, G., Cicinelli, E., Coccia, M. E., Donarini, G., Fiore, S., Litta, P., Sideri, M., Solima, E., Spazzini, D., Testa, A. C., & Vignali, M. (2009). How often are endometrial polyps malignant in asymptomatic postmenopausal women? A multicenter study. *American journal of obstetrics and gynecology*, 200(3), 235.e1–235.e2356. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.09.876>
- Fodera, D. M., Russell, S. R., Jackson, J. L. L., Fang, S., Chen, X., Vink, J., Oyen, M. L., & Myers, K. M. (2024). Material properties of nonpregnant and pregnant human uterine layers. *Journal of the mechanical behavior of biomedical materials*, 151, 106348. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2023.106348>
- Gambino, L. S., Wreford, N. G., Bertram, J. F., Dockery, P., Lederman, F., & Rogers, P. A. (2002). Angiogenesis occurs by vessel elongation in proliferative phase human endometrium. *Human reproduction (Oxford, England)*, 17(5), 1199–1206. <https://doi.org/10.1093/humrep/17.5.1199>
- Ganatra, A., Shah, F., & Ganatra, K. (2024). Efficacy of Levonorgestrel Intrauterine System in the Management of Abnormal Uterine Bleeding: A Retrospective Analysis of a 100 Women. *Journal of obstetrics and gynaecology of India*, 74(1), 67–70. <https://doi.org/10.1007/s13224-023-01844-x>
- Gasner, A., & P A, A. (2023). Physiology, uterus. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Golan, A., Sagiv, R., Berar, M., Ginath, S., & Glezerman, M. (2001). Bipolar electrical energy in physiologic solution--a revolution in operative hysteroscopy. *The Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists*, 8(2), 252–258. [https://doi.org/10.1016/s1074-3804\(05\)60586-5](https://doi.org/10.1016/s1074-3804(05)60586-5)
- Goyal, B. K., Gaur, I., Sharma, S., Saha, A., & Das, N. K. (2015). Transvaginal sonography versus hysteroscopy in evaluation of abnormal uterine bleeding. *Medical journal, Armed Forces India*, 71(2), 120–125. <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2014.12.001>
- Gruber, B. L., Marchese, M. J., & Kew, R. (1995). Angiogenic factors stimulate mast-cell migration. *Blood*, 86(7), 2488–2493.
- GStovall, T., JMann, W., TSharp, H., & Eckler, K. (2024). Patient education: Abdominal hysterectomy (Beyond the Basics). 00000.
- Hagovská, M., Dudič, R., Švihra, J., & Urdzík, P. (2024). Relationships of diastasis recti abdominis with stress urinary incontinence and pelvic floor muscle dysfunction in postpartum women. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 301, 222–226. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2024.08.006>
- Hanahan, D., & Weinberg, R. A. (2011). Hallmarks of cancer: the next generation. *Cell*, 144, 646–674. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2011.02.013>

Heavy menstrual bleeding: assessment and management. (2021). National Institute for Health and Care Excellence (NICE).

Hinckley, M. D., & Milki, A. A. (2004). 1000 office-based hysteroscopies prior to in vitro fertilization: feasibility and findings. *JSLS : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 8(2), 103–107.

Imtiaz, F., Shafique, K., Mirza, S. S., Ayoob, Z., Vart, P., & Rao, S. (2012). Neutrophil lymphocyte ratio as a measure of systemic inflammation in prevalent chronic diseases in Asian population. *International Archives of Medicine*, 5, 2.

Inagaki, N., Ung, L., Otani, T., Wilkinson, D., & Lopata, A. (2003). Uterine cavity matrix metalloproteinases and cytokines in patients with leiomyoma, adenomyosis or endometrial polyp. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, 111(3), 197-203

Inceboz, U. S., Nese, N., Uyar, Y., Ozcakir, H. T., Kurtul, O., Baytur, Y. B., Kandiloglu, A. R., Caglar, H., & Fraser, I. S. (2006). Hormone receptor expressions and proliferation markers in postmenopausal endometrial polyps. *Gynecologic and obstetric investigation*, 61(1), 24–28.

Indraccolo, U., Di Iorio, R., Matteo, M., Corona, G., Greco, P., & Indraccolo, S. R. (2013). The pathogenesis of endometrial polyps: A systematic semi-quantitative review. *European Journal of Gynaecological Oncology*, 34(1), 5-22.

Jabbour, H. N., Kelly, R. W., Fraser, H. M., & Critchley, H. O. (2006). Endocrine regulation of menstruation. *Endocrine reviews*, 27(1), 17–46. <https://doi.org/10.1210/er.2004-0021>

Jain, V., Munro, M. G., & Critchley, H. O. D. (2023). Contemporary evaluation of women and girls with abnormal uterine bleeding: FIGO Systems 1 and 2. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 162 Suppl 2(Suppl 2), 29–42. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14946>

Jakab, A., Ovári, L., Juhász, B., Birinyi, L., Bacskó, G., & Tóth, Z. (2005). Detection of feeding artery improves the ultrasound diagnosis of endometrial polyps in asymptomatic patients. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 119(1), 103–107. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2004.06.044>

Jang, S., & Hwang, S. O. (2024). The risk factors for premalignant and malignant endometrial polyps in premenopausal and postmenopausal women and trends over the past decade: A retrospective study in a single center, South Korea. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 295, 118–123. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2024.01.033>

Jokimaa, V., Oksjoki, S., Kujari, H., Vuorio, E., & Anttila, L. (2002). Altered expression of genes involved in the production and degradation of endometrial extracellular matrix in patients with unexplained infertility and recurrent

miscarriages. *Molecular human reproduction*, 8(12), 1111–1116.
<https://doi.org/10.1093/molehr/8.12.1111>

Jose, A.A., Daniel, M., & Phansalkar, M.D. (2024). Güney Hindistan'daki Üçüncü Basamak Bir Hastanede Anormal Uterin Kanamada Histeropatolojik Korelasyon. *Hindistan kadın hastalıkları ve doğum dergisi*, 74(2), 150–157.
<https://doi.org/10.1007/s13224-023-01888-z>

Kearney, R., Sawhney, R., & DeLancey, J. O. (2004). Levator ani muscle anatomy evaluated by origin-insertion pairs. *Obstetrics and gynecology*, 104(1), 168–173.
<https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000128906.61529.6b>

Kemal, Y., Yücel, I., Ekiz, K., et al. (2014). Elevated serum neutrophil to lymphocyte and platelet to lymphocyte ratios could be useful in lung cancer diagnosis. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 15, 2651-2654.

Kim, K.-R., Peng, R., Ro, J. Y., & Robboy, S. J. (2004). A Diagnostically Useful Histopathologic Feature of Endometrial Polyp: The Long Axis of Endometrial Glands Arranged Parallel to Surface Epithelium. *The American Journal of Surgical Pathology*, 28(8), 1057-1062.

Konarska-Włosińska, M., Nasser, A., Ostrowski, P., Bonczar, M., Ochwat, K., Walocha, J., & Koziej, M. (2024). The arterial blood supply of the ovaries: a comprehensive review. *Folia morphologica*, 10.5603/fm.101167. Advance online publication. <https://doi.org/10.5603/fm.101167>

Krawczyk, A., & Szymański, J. K. (2024). Letter in Reply Re: Impact of Preoperative Pelvic Floor Muscle Function on the Success of Surgical Treatment of Pelvic Organ Prolapse. *International urogynecology journal*, 10.1007/s00192-024-05927-9. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00192-024-05927-9>

Kuwano, T., Nakao, S., Yamamoto, H., Tsuneyoshi, M., Yamamoto, T., Kuwano, M., & Ono, M. (2004). Cyclooxygenase 2 is a key enzyme for inflammatory cytokine-induced angiogenesis. *FASEB journal : official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*, 18(2), 300–310.
<https://doi.org/10.1096/fj.03-0473com>

Kyung, W. C., Harold, M. C., & Halliday, N. L. (2015). *BRS: Gross anatomy* (8th ed.). Arifoğlu Y. Istanbul: Istanbul Medical Bookstores. pp. 175-180.

Lebduska, E., Beshear, D., & Spataro, B. M. (2023). Abnormal Uterine Bleeding. *The Medical clinics of North America*, 107(2), 235–246.
<https://doi.org/10.1016/j.mcna.2022.10.014>

Lee, S. C., Kaunitz, A. M., Sanchez-Ramos, L., & Rhatigan, R. M. (2010). The oncogenic potential of endometrial polyps: a systematic review and meta-analysis. *Obstetrics and gynecology*, 116(5), 1197–1205.
<https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181f74864>

- Levy-Zauberman, Y., Pourcelot, A. G., Capmas, P., & Fernandez, H. (2017). Update on the management of abnormal uterine bleeding. *Journal of gynecology obstetrics and human reproduction*, 46(8), 613–622. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2017.07.005>
- Li, F., Wei, S., Yang, S., Liu, Z., & Nan, F. (2018). Post hysteroscopic progesterone hormone therapy in the treatment of endometrial polyps. *Pakistan journal of medical sciences*, 34(5), 1267–1271. <https://doi.org/10.12669/pjms.345.15330>
- Li, G. S., Lu, M., Peng, G. L., & Zhou, Q. (2024). A bibliometric analysis on laparoscopic pelvic floor surgery from 1996-2022. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 301, 264–270. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2024.08.018>
- Lieng, M., Istre, O., & Qvigstad, E. (2010). Treatment of endometrial polyps: a systematic review. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 89(8), 992–1002. <https://doi.org/10.3109/00016349.2010.493196>
- Lopes, R. G., Baracat, E. C., de Albuquerque Neto, L. C., Ramos, J. F., Yatabe, S., Depesr, D. B., & Lippi, U. G. (2007). Analysis of estrogen- and progesterone-receptor expression in endometrial polyps. *Journal of minimally invasive gynecology*, 14(3), 300–303. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2006.10.022>
<https://doi.org/10.1159/000088018>
- Maia, H., Jr, Maltez, A., Studart, E., Athayde, C., & Coutinho, E. M. (2004). Ki-67, Bcl-2 and p53 expression in endometrial polyps and in the normal endometrium during the menstrual cycle. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*, 111(11), 1242–1247. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2004.00406.x>
- Mantovani, A., Allavena, P., Sica, A., & Balkwill, F. (2008). Cancer-related inflammation. *Nature*, 454(7203), 436–444. <https://doi.org/10.1038/nature07205>
- Marnach, M. L., & Laughlin-Tommaso, S. K. (2019). Evaluation and management of abnormal uterine bleeding. *Mayo Clinic Proceedings*, 94(2), 326–335. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.12.012>
- Maruyama, T., Masuda, H., Ono, M., Kajitani, T., & Yoshimura, Y. (2010). Human uterine stem/progenitor cells: their possible role in uterine physiology and pathology. *Reproduction (Cambridge, England)*, 140(1), 11–22. <https://doi.org/10.1530/REP-09-0438>
- McGurgan, P., Taylor, L. J., Duffy, S. R., & O'Donovan, P. J. (2006). Are endometrial polyps from pre-menopausal women similar to post-menopausal women? An immunohistochemical comparison of endometrial polyps from pre- and post-menopausal women. *Maturitas*, 54(3), 277–284.
- Metz, M., Grimbaldston, M. A., Nakae, S., Piliponsky, A. M., Tsai, M., & Galli, S. J. (2007). Mast cells in the promotion and limitation of chronic

inflammation. *Immunological reviews*, 217, 304–328. <https://doi.org/10.1111/j.1600-065X.2007.00520.x>

Miranda, S. P., Traiman, P., Cândido, E. B., Lages, E. L., Freitas, G. F., Lamaita, R. M., Vidigal, P. V., & da Silva Filho, A. L. (2010). Expression of p53, Ki-67, and CD31 proteins in endometrial polyps of postmenopausal women treated with tamoxifen. *International journal of gynecological cancer : official journal of the International Gynecological Cancer Society*, 20(9), 1525–1530. <https://doi.org/10.1111/IGC.0b013e3181f7b33b>

Mittal, K., Schwartz, L., Goswami, S., & Demopoulos, R. (1996). Estrogen and progesterone receptor expression in endometrial polyps. *International Journal of Gynecological Pathology*, 15(4), 345–348. <https://doi.org/10.1097/00004347-199610000-00007>

Mondaini, N., Gacci, M., Cai, T., Lotti, F., Li Marzi, V., Crocerossa, F., Cantiello, F., Tanguenza, S., Comito, A., Fusco, I., Pennati, B., & Damiano, R. (2024). Electromagnetic stimulation to reduce the hypertonia of the pelvic floor muscles and improve chronic pelvic pain in women. *Archivio italiano di urologia, andrologia : organo ufficiale [di] Societa italiana di ecografia urologica e nefrologica*, 96(3), 12623. <https://doi.org/10.4081/aiua.2024.12623>

Moradan, S., Darzi, S. N., & Ghorbani, R. (2019). Diagnostic value of saline infusion sonohysterography for detecting endometrial focal lesion. *The Pan African medical journal*, 33, 211. <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.33.211.16563>

Morganstein, T., Gangal, M., Belzile, E., Sohaei, D., Bentaleb, J., Reuveni-Salzman, A., Merovitz, L., Walter, J. E., & Larouche, M. (2024). vNOTES versus Laparoscopic Uterosacral Ligament Suspension for Apical Pelvic Organ Prolapse: Perioperative and Short-Term Outcomes. *International urogynecology journal*, 35(9), 1899–1908. <https://doi.org/10.1007/s00192-024-05907-z>

Mourits, M. J., Hollema, H., De Vries, E. G., Ten Hoor, K. A., Willemse, P. H., & Van Der Zee, A. G. (2002). Apoptosis and apoptosis-associated parameters in relation to tamoxifen exposure in postmenopausal endometrium. *Human pathology*, 33(3), 341–346. <https://doi.org/10.1053/hupa.2002.32226>

Munro, M. G., Critchley, H. O. D., Fraser, I. S., & FIGO Menstrual Disorders Committee (2018). 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. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 143(3), 393–408. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12666>

Munro, M. G., Critchley, H. O., & Fraser, I. S. (2012). The FIGO systems for nomenclature and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: Who needs them? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 207(4), 259–265. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.08.002>

- Munro, M. G., Critchley, H., & Fraser, I. S. (2017). Research and clinical management for women with abnormal uterine bleeding in the reproductive years: More than PALM-COEIN. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*, 124(2), 185–189. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14431>
- Nappi, L., Indraccolo, U., Di Spiezio Sardo, A., Gentile, G., Palombino, K., Castaldi, M. A., Spinelli, M., & Greco, P. (2009). Are diabetes, hypertension, and obesity independent risk factors for endometrial polyps?. *Journal of minimally invasive gynecology*, 16(2), 157–162. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2008.11.004>
- Nijkang, N. P., Anderson, L., Markham, R., & Manconi, F. (2019). Endometrial polyps: Pathogenesis, sequelae and treatment. *SAGE Open Medicine*, 7. [doi:10.1177/2050312119848247](https://doi.org/10.1177/2050312119848247)
- Noah, N., Gilani, M., & Kumar, R. (2024). Asymptomatic endometrial cancer with Lynch syndrome; in a woman with primary infertility-A case report and literature review. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 167(1), 58–61. <https://doi.org/10.1002/ijgo.15578>
- Norrby K. (2002). Mast cells and angiogenesis. *APMIS : acta pathologica, microbiologica, et immunologica Scandinavica*, 110(5), 355–371. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0463.2002.100501.x>
- Peng, J., Guo, J., Zeng, Z., Liang, X., Zeng, H., & Li, M. (2022). Endometrial polyp is associated with a higher prevalence of chronic endometritis in infertile women. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 159(2), 563–567. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14207>
- Peng, X., Li, T., Xia, E., Xia, C., Liu, Y., & Yu, D. (2009). A comparison of oestrogen receptor and progesterone receptor expression in endometrial polyps and endometrium of premenopausal women. *Journal of obstetrics and gynaecology : the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*, 29(4), 340–346. <https://doi.org/10.1080/01443610902878775>
- Pérez-Medina, T., Bajo-Arenas, J., Salazar, F., Redondo, T., Sanfrutos, L., Alvarez, P., & Engels, V. (2005). Endometrial polyps and their implication in the pregnancy rates of patients undergoing intrauterine insemination: a prospective, randomized study. *Human reproduction (Oxford, England)*, 20(6), 1632–1635. <https://doi.org/10.1093/humrep/deh822>
- Rackow, B. W., Jorgensen, E., & Taylor, H. S. (2011). Endometrial polyps affect uterine receptivity. *Fertility and sterility*, 95(8), 2690–2692. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.12.034>
- Radowicka, M., Legutowska, E., Gajewska, M., & Wielgos, M. (2016). Histopathological evaluation of intrauterine polyps and scrapings of the uterine

cavity in women with endometrial polyp described in ultrasound. *Neuro endocrinology letters*, 37(7), 518–522.

Ramanah, R., Berger, M. B., Parratte, B. M., & DeLancey, J. O. (2012). Anatomy and histology of apical support: a literature review concerning cardinal and uterosacral ligaments. *International Urogynecology Journal*, 23(11), 1483–1494. <https://doi.org/10.1007/s00192-012-1819-7>

Raz, N., Feinmesser, L., Moore, O., & Haimovich, S. (2021). Endometrial polyps: diagnosis and treatment options - a review of literature. *Minimally invasive therapy & allied technologies : MITAT : official journal of the Society for Minimally Invasive Therapy*, 30(5), 278–287. <https://doi.org/10.1080/13645706.2021.1948867>

Reslová, T., Tosner, J., Resl, M., Kugler, R., & Vávrová, I. (1999). Endometrial polyps. A clinical study of 245 cases. *Archives of gynecology and obstetrics*, 262(3-4), 133–139. <https://doi.org/10.1007/s004040050241>

Resta, L., Cicinelli, E., Lettini, T., Montrone, T., Mitola, P. C., Crupano, F. M., Marinaccio, M., & Rossi, R. (2018). Possible inflammatory origin of endometrial polyps. *Archives of Reproductive Medicine and Sexual Health*, 1(2), 8-16.

Ribatti, D., & Crivellato, E. (2009). The controversial role of mast cells in tumor growth. In W. J. Kwang (Ed.), *International review of cell and molecular biology*, vol. 275 (pp. 89-131). New York: Academic Press.

Roesler, M. W., Garrett, A. S., Trew, M. L., Gerneke, D., Amirapu, S., Cheng, L. K., & Clark, A. R. (2024). Three-dimensional virtual histology of the rat uterus musculature using micro-computed tomography. *Journal of anatomy*, 10.1111/joa.14131. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/joa.14131>

Rshoud, F. A., Omari, B. A., Qudsi, A., & Salhiyeh, A. A. (2022). Polycystic ovarian syndrome - association and risk factors between endometrial polyp and infertility. A retrospective study. *Przegląd menopauzalny = Menopause review*, 21(2), 106–110. <https://doi.org/10.5114/pm.2022.116478>

Salamonsen, L. A., Kovacs, G. T., & Findlay, J. K. (1999). Current concepts of the mechanisms of menstruation. *Bailliere's best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology*, 13(2), 161–179. <https://doi.org/10.1053/beog.1999.0015>

Salim, S., Won, H., Nesbitt-Hawes, E., Campbell, N., & Abbott, J. (2011). Diagnosis and management of endometrial polyps: a critical review of the literature. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 18(5), 569–581. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2011.05.018>

Sarioglu, E., Vural, F., & Ertürk Coşkun, A. D. (2023). The relationship of endometrial pathologies with endometrial thickness and inflammatory markers in breast cancers using tamoxifen. *Archives of gynecology and obstetrics*, 307(2), 565–571. <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06608-y>

Schwärzler, P., Concin, H., Bösch, H., Berlinger, A., Wohlgenannt, K., Collins, W. P., & Bourne, T. H. (1998). An evaluation of sonohysterography and diagnostic hysteroscopy for the assessment of intrauterine pathology. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 11(5), 337–342. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.1998.11050337.x>

Selçuk, İ., Yassa, M., Tatar, İ., & Huri, E. (2018). Anatomic structure of the internal iliac artery and its educative dissection for peripartum and pelvic hemorrhage. *Turkish journal of obstetrics and gynecology*, 15(2), 126–129. <https://doi.org/10.4274/tjod.23245>

Selen, S., Kilic, F., Kimyon Comert, G., Unsal, M., Kilic, C., Karalok, A., Turkmen, O., & Turan, T. (2020). Can preoperative inflammatory markers differentiate endometrial cancer from complex atypical hyperplasia/endometrial intraepithelial neoplasia?. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 46(7), 1148–1156. <https://doi.org/10.1111/jog.14314>

Seppälä, M., Koistinen, H., Koistinen, R., Chiu, P. C., & Yeung, W. S. (2007). Glycosylation related actions of glycodefin: gamete, cumulus cell, immune cell and clinical associations. *Human reproduction update*, 13(3), 275–287. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmm004>

Serhat, E., Cogendez, E., Selcuk, S., Asoglu, M. R., Arioglu, P. F., & Eren, S. (2014). Is there a relationship between endometrial polyps and obesity, diabetes mellitus, hypertension?. *Archives of gynecology and obstetrics*, 290(5), 937–941. <https://doi.org/10.1007/s00404-014-3279-4>

Shang, M., & Zhang, W. (2023). Predictive factors of endometrial lesions in patients with abnormal uterine bleeding. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 288, 67–72.

Shi, A. A., & Lee, S. I. (2008). Radiological reasoning: algorithmic workup of abnormal vaginal bleeding with endovaginal sonography and sonohysterography. *AJR. American journal of roentgenology*, 191(6 Suppl), S68–S73. <https://doi.org/10.2214/AJR.07.7067>

Shiva M, Ahmadi F, Arabipoor A, Oromiehchi M, Chehrazi M. (2018). Accuracy of two-dimensional transvaginal sonography and office hysteroscopy for detection of uterine abnormalities in patients with repeated implantation failures or recurrent pregnancy loss. *International Journal of Fertility & Sterility*, 11(3), 287-292.

Shokeir, T. A., Shalan, H. M., & El-Shafei, M. M. (2004). Significance of endometrial polyps detected hysteroscopically in eumenorrheic infertile women. *The journal of obstetrics and gynaecology research*, 30(2), 84–89. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2003.00163.x>

Showstack, J., Lin, F., Learman, L. A., Vittinghoff, E., Kuppermann, M., Varner, R. E., Summitt, R. L., Jr, McNeeley, S. G., Richter, H., Hulley, S., Washington, A. E.,

& Ms Research Group (2006). Randomized trial of medical treatment versus hysterectomy for abnormal uterine bleeding: resource use in the Medicine or Surgery (Ms) trial. *American journal of obstetrics and gynecology*, 194(2), 332–338. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2005.08.014>

Siff, L. N., Jallad, K., Pizarro-Berdichevsky, J., & Walters, M. D. (2017). Vaginal hysterectomy, vaginal salpingoophorectomy and uterosacral ligament colpopexy: a view from above (in English and Spanish). *International urogynecology journal*, 28(1), 151–153. <https://doi.org/10.1007/s00192-016-3102-9>

Soares, S. R., Barbosa dos Reis, M. M., & Camargos, A. F. (2000). Diagnostic accuracy of sonohysterography, transvaginal sonography, and hysterosalpingography in patients with uterine cavity diseases. *Fertility and sterility*, 73(2), 406–411. [https://doi.org/10.1016/s0015-0282\(99\)00532-4](https://doi.org/10.1016/s0015-0282(99)00532-4)

Soljačić Vraneš, H., Djaković, I., Vrljićak, M., Đurić Orsag, N., Kuna, K., Kraljević, Z., Leniček, T., & Brlečić, I. (2019). Histopathologic findings in women undergoing hysteroscopic resection of endometrial polyps and uterine myomas. *Acta clinica Croatica*, 58(4), 627–631. <https://doi.org/10.20471/acc.2019.58.04.09>

Sönmez, O., Ertaş, G., Bacaksız, A., Tasal, A., Erdoğan, E., Asoğlu, E., & et al. (2013). Relation of neutrophil-to-lymphocyte ratio with the presence and complexity of coronary artery disease: An observational study. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 13, 662–667.

Stamatellos, I., Apostolides, A., Stamatopoulos, P., & Bontis, J. (2008). Pregnancy rates after hysteroscopic polypectomy depending on the size or number of the polyps. *Archives of gynecology and obstetrics*, 277(5), 395–399. <https://doi.org/10.1007/s00404-007-0460-z>

Stewart, C. J., Bharat, C., & Crook, M. (2015). p16 immunoreactivity in endometrial stromal cells: stromal p16 expression characterises but is not specific for endometrial polyps. *Pathology*, 47(2), 112–117. <https://doi.org/10.1097/PAT.0000000000000211>

Su, T., & Sui, L. (2014). Expression and significance of p63, aromatase P450 and steroidogenic factor-1 in endometrial polyp. *Zhonghua fu chan ke za zhi*, 49(8), 604–608.

Taylor, L. J., Jackson, T. L., Reid, J. G., & Duffy, S. R. (2003). The differential expression of oestrogen receptors, progesterone receptors, Bcl-2 and Ki67 in endometrial polyps. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 110(8), 794–798.

Teka, S., Negash, M., Zegeye, S., Yigezu, E., & Siferih, M. (2024). Diagnostic and therapeutic hysteroscopy in Ethiopia: a retrospective study on practice and outcomes. *BMC women's health*, 24(1), 656. <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03481-6>

Tousoulis, D., Antoniadis, C., Koumallos, N., & Stefanadis, C. (2006). Proinflammatory cytokines in acute coronary syndromes: From bench to bedside. *Cytokine & Growth Factor Reviews*, 17, 225-233.

Tucker, W. D., Shrestha, R., & Burns, B. (2023). Anatomy, Abdomen and Pelvis: Inferior Vena Cava. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

Ural, Ü. M., Şehitoğlu, İ., Tekin, Y. B., & Şahin, F. K. (2015). Neutrophil-to-lymphocyte and platelet-to-lymphocyte ratios in patients with endometrial hyperplasia and endometrial cancer. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 41(3), 445–448. <https://doi.org/10.1111/jog.12536>

Vaduva, C. C., Constantinescu, C., Serbanescu, M., Dara, L., Oancea, M. D., & Carp-Veliscu, A. (2023). The association between endometrial polyps, chronic endometritis, and IVF outcomes. *European review for medical and pharmacological sciences*, 27(18), 8895–8904. https://doi.org/10.26355/eurev_202309_33810

Van den Bosch, T., de Bruijn, A. M., de Leeuw, R. A., Dueholm, M., Exacoustos, C., Valentin, L., Bourne, T., Timmerman, D., & Huirne, J. A. F. (2019). Sonographic classification and reporting system for diagnosing adenomyosis. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 53(5), 576–582. <https://doi.org/10.1002/uog.19096>

Venturella, R., Miele, G., Cefali, K., Lico, D., D'Alessandro, P., Arduino, B., Di Cello, A., Zullo, F., & Di Carlo, C. (2019). Subcutaneous progesterone for endometrial polyps in premenopausal women: a preliminary retrospective analysis. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 26(1), 143–147. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2018.04.023>

Vitale, S. G., Haimovich, S., Laganà, A. S., Alonso, L., Di Spiezio Sardo, A., Carugno, J., & From the Global Community of Hysteroscopy Guidelines Committee (2021). Endometrial polyps. An evidence-based diagnosis and management guide. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 260, 70–77. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.03.017>

Wieslander, C. K., Rahn, D. D., McIntire, D. D., Marinis, S. I., Wai, C. Y., Schaffer, J. I., & Corton, M. M. (2006). Vascular anatomy of the presacral space in unembalmed female cadavers. *American journal of obstetrics and gynecology*, 195(6), 1736–1741. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2006.07.045>

Wieslander, C. K., Roshanravan, S. M., Wai, C. Y., Schaffer, J. I., & Corton, M. M. (2007). Uterosacral ligament suspension sutures: Anatomic relationships in unembalmed female cadavers. *American journal of obstetrics and gynecology*, 197(6), 672.e1–672.e6726. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2007.08.065>

Wright, N., & Burns, B. (2022). Anatomy, abdomen and pelvis, posterior abdominal wall arteries. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.,

Xuebing, P., TinChiu, L., Enlan, X., Jing, L., & Xiaowu, H. (2011). Is endometrial polyp formation associated with increased expression of vascular endothelial growth factor and transforming growth factor-beta1?. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 159(1), 198–203. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2011.06.036>

Yan, C., Xing, C., Wei, T., Zhou, H., Wang, H., Liu, T., & Gao, J. (2023). Impact of estrogen and progesterone receptor expression on the incidence of endometrial polyps. *Biomarkers in medicine*, 17(21), 881–887. <https://doi.org/10.2217/bmm-2023-0411>

Yüksel, S., Tuna, G., Çelik, H. G., & Salman, S. (2021). Endometrial polyps: Is it possible to predict spontaneous regression? *Obstetrics and Gynecology*, 64(1), 114–121. <https://doi.org/10.5468/ogs.20242>

Zitao Liu, Kuokkanen, S., & Pal, L. (2010). Steroid hormone receptor profile of premenopausal endometrial polyps. *Reproductive sciences (Thousand Oaks, Calif.)*, 17(4), 377–383. <https://doi.org/10.1177/1933719109356803>

7. EKLER

EK-1: Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.05.2024-E.363992



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Fakülte Girişimsel Olmayan Etik Kurulu



Sayı : E-71522473-050.04-363992 -136
Konu : Girişimsel Olmayan Etik Kurul Başvuru
Dosyası

24.05.2024

Sayın Prof. Dr. Mehmet Sühha BOSTANCI

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

İlgi : 14.05.2024 tarih ve 136 sayılı başvurunuz.

Destekleyicisi olduğunuz "Endometrial Polip Ön Tanısı İle Histereskopik Cerrahi Yapılan Hastaların Operasyon Öncesi Rutin Taramalarındaki Tam Kan Hücresi Sayımındaki Sistemik İnflamatuvar İndeks Değerlerinin Nihai Patoloji Sonuçlarını Öngörmedeki Başarısının Rolü" isimli çalışmanın ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup; çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen şekilde etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına etik kurul üyelerince karar verilmiştir.

Ancak çalışma bitiş tarihinden itibaren en geç 3 ay içerisinde çalışma sonuç raporunun Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kuruluna gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Mahmut Sinan YILMAZ
Girişimsel Olmayan Etik Kurulu Başkanı

Güvenli Elektronik
İmzalı Aslı İle Aynıdır
24.05.2024

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: BSFLCM7SLK Pin Kodu: 69982

Belge Takip Adresi: <https://turkiye.gov.tr/cbd?ek=5783&eD=BSFLCM7SLK&eS=363992>

Adres: Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Korumak Kampüsü, Korumak,

Adapazarı/Sakarya

Telefon No: 264 295 6630 Faks No: 264 295 6629

e-Posta: tip@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ: www.tip.sakarya.edu.tr

Bilgi için: Hasan Konak

Unvanı: Sürekli İşçi



ÖZGEÇMİŞ

Adı	İrem	Soyadı	Sünger Yıldırım
Doğum Yeri		Doğum Tarihi	
Uyruğu	T.C.	Tel	
E-mail			
Eğitim Düzeyi	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı	
Lisans	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	2020	
İş Deneyimi			
Görevi	Kurum	Süre	
Pratisyen hekim	Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2020-2021	
Araştırma görevlisi	Sakarya Üni. Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı ABD	2021-halen	
Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma
İngilizce	İyi	Orta	İyi