



T.C. SAğLIK BAKANLIğI
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ETLİK ZÜBEYDE HANIM KADIN HASTALIKLARI EğTİM
VE ARAşTIRMA HASTANESİ

PELVİK KİTLE NEDENİYLE OPERE EDİLEN HASTALARIN
İNTRAOPERATİF PATOLOJİ KONSÜLTASYONU
SONUÇLARIYLA KESİN PATOLOJİ SONUÇLARININ
UYUMUNUN DEğERLENDİRİLMESİ VE UYUMSUZLUğA
NEDEN OLAN FAKTÖRLERİN TANIMLANMASI

UZMANLIK TEZİ

Dr. Utkan SAğIR

ANKARA, 2019



T.C. SAğLIK BAKANLIğI
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ETLİK ZÜBEYDE HANIM KADIN HASTALIKLARI EğİTİM
VE ARAşTIRMA HASTANESİ

PELVİK KİTLE NEDENİYLE OPERE EDİLEN HASTALARIN
İNTRAOPERATİF PATOLOJİ KONSÜLTASYONU
SONUÇLARIYLA KESİN PATOLOJİ SONUÇLARININ
UYUMUNUN DEğERLENDİRİLMESİ VE UYUMSUZLUğA
NEDEN OLAN FAKTÖRLERİN TANIMLANMASI

UZMANLIK TEZİ

Dr. Utkan SAğIR

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ahmet Taner TURAN

ANKARA/2019

ÖNSÖZ

T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Zübeyde Hanım Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastane Yöneticimiz Sayın Prof. Dr. Özlem MORALOĞLU TEKİN'e;

Tez çalışmalarım süresince, bilgi ve tecrübesiyle çalışmalarımın her alanında destek veren değerli danışman hocam Prof. Dr. Ahmet Taner TURAN'a;

Asistanlık eğitimim boyunca bilgi ve becerilerini benden esirgemeyen, kendilerinden ilham aldığım değerli klinik şeflerime, hocalarıma;

Tez çalışmamda bana yardımcı olan değerli arkadaşım Dr.Doğukan ÖZKAN'a

Tez çalışmamda bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım başasistanlarıma, uzmanlarıma;

Birlikte çalışmaktan her zaman mutluluk duyduğum asistan arkadaşlarıma, hemşirelerimize, ameliyathane ve klinik personellerimize;

Bilgileri ve tecrübeleri ile her zaman yanımda olan patoloğlarımıza,

Benden hiçbir zaman hiçbir desteği esirgemeyen, eğitim hayatımın her döneminde sabır ve sonsuz anlayış gösteren anneme, babama, kardeşlerime;

Eğitimime her zaman en büyük desteği veren, uzmanlık eğitimimin zorlu dönemlerini birlikte geçirdiğim, her türlü üzüntümü ve sevincimi paylaştığım sevgili eşim İlkyaz Ceren SAĞIR'a ve dünyaya geldiği günden bu yana mutluluk kaynağımız, her şeyimiz canım kızım Mevsim SAĞIR'a teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Utkan SAĞIR

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	iii
TABLO LİSTESİ	iv
ŞEKİL LİSTESİ	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
3. MATERYAL VE METOD	31
4. BULGULAR	34
5. TARTIŞMA	63
6. SONUÇ	66
KAYNAKLAR	67
8.EKLER	71
ÖZGEÇMİŞ	72

KISALTMALAR

ACOG	: American Collage of Obstetrician and Gynecologists (Amerikan Obstetrik ve Jinekologlar Birliği)
AFP	: Alfa-Feto Protein (Alfa-Feto Protein)
APACHE 2	: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi)
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
CA125	: Cancer Antigen 125 (Kanser Antijen 125)
CA15-3	: Carbonhidrate Antigen 15-3 (Karbonhidrat Antijen 15-3)
CA19-9	: Carbonhidrate Antigen 19-9 (Karbonhidrat Antijen 19-9)
CEA	: Carcinoembryonic Antigen (Karsinoembriyonik Antijen)
FIGO	: Federation of International Gynecology and Obstetrics (Uluslararası Jinekoloji ve Obstetri Federasyonu)
MRI	: Magnetic Resonans Imaging (Manyetik Rezonans Görüntüleme)
NPD	: Negatif Prediktif Değer
PCOS	: Polycystic Ovary Sendrome (Polikistik Over Sendromu)
PET	: Pozitron Emisyon Tomografi
PI	: Pulsatil İndeks
PID	: Pelvic Inflammatory Disease (Pelvik İnflamatuvar Hastalık)
PPD	: Pozitif Prediktif Değer
RCOG	: Royal College of Obstetrician and Gynecologists (Kadın Doğum Uzmanları ve Jinekologlar Kraliyet Koleji)
RI	: Rezistans İndeks
FS	: Frozen Section (Donmuş Kesit İncelemesi)
TAUSG	: Transabdominal Ultrasonografi
TVUSG	: Transvaginal Ultrasonografi
USG	: Ultrasonografi

TABLO LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1: Adneksiyal Kitlelerin Kaynaklandıkları Dokulara ve Neoplastik Özelliklerine Göre Sınıflandırılması	4
Tablo 2: Benign Ovaryan Kitlelerin Sınıflandırılması	5
Tablo 3: Malign Over Tümörlerinin Sınıflandırılması	12
Tablo 4: Epitelyal Over Tümörü Histopatolojik Sınıflandırılması.....	13
Tablo 5: Overin Germ Hücreli Tümörlerin Histolojik Sınıflandırılması.....	15
Tablo 6: Adneksiyal Kitlenin Değerlendirilmesi-Pelvik Muayene	19
Tablo 7: Pelvik Kitle Görülen Hastalarda Malignite Belirtileri Gösteren Sonografik Bulgular	19
Tablo 8: Ultrasonda Benign veya Malign Bir Tümörün Tanımlanması için 10 Basit Kural (IOTA)	21
Tablo 9: Klinik ve Demografik Özellikler, Ana Grup.....	31
Tablo 10: Tanımlanan Pelvik Kitlenin ve Hastanın Klinik Bulguları, Ana Grup .	32
Tablo 11: Patolojik Özellikler, Ana Grup.....	34
Table 12: Frozen/Section ve parafin blok uyumluluğu, Ana Grup	35
Tablo 13: FS Sonucu Malign Olup Nihai Patoloji Sonucu Borderline Olanlar.....	36
Tablo 14: FS Sonucu En Az Borderline Olan Nihai Patoloji Sonucu Borderline Olanlar	37
Tablo 15: Uyumluluk/Uyumsuzluk ile İlişkili Faktörler, Ana Grup	38
Tablo 16: FS İncelemede Uyumsuzluğu Tanımlayan Faktörler, Multivaryant Analiz, Ana Grup	40
Tablo 17: Klinik ve Demografik Özellikler, Adölesan Grup	41
Tablo 18: Tanımlanan Pelvik Kitlenin ve Hastanın Klinik Bulguları; Adölesan Grup	42
Tablo 19: Patolojik Özellikler, Adölesan Grup	43
Tablo 20: FS Sonucu ile Nihai Patoloji Sonucu Uyumsuz Olan 5 Hasta, Adölesan Grup.....	44
Tablo 21: Uyumluluk/Uyumsuzluk İle İlişkili Faktörler, Adölesan Grup.....	45
Tablo 22: Klinik ve Demografik Özellikler, Menopozal Dönem.....	46

Tablo 23:	Tanımlanan Pelvik Kitlenin ve Hastanın Klinik Bulguları, Menopozal Dönem	47
Tablo 24:	Patolojik Özellikler, Menopozal Dönem.....	49
Table 25:	Frozen/Section ve parafin blok uyumluluğu, Menopozal Dönem	50
Tablo 26:	Uyumluluk/Uyumsuzluk ile İlişkili Faktörler, Menopozal Dönem	51
Tablo 27:	Frozen/Section İncelemede Uyumsuzluğu Tanımlayan Faktörler, Multivaryant Analiz, Menopozal Dönem.....	53
Tablo 28:	Klinik ve Demografik Özellikler, Basit Kistik Grup	54
Tablo 29:	Tanımlanan Pelvik Kitlenin ve Hastanın Klinik Bulguları, Basit Kistik Grup	55
Tablo 30:	Patolojik Özellikler, Basit Kistik Grup	56
Table 31:	Frozen/Section ve parafin blok uyumluluğu, Basit Kistik Grup	57
Tablo 32:	FS Sonucu ile Nihai Patoloji Sonucu Uyumsuz Olan 3 Hasta, Basit Kistik Grup	58

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1:	Morfolojik İndex.....	200
----------	-----------------------	-----



ÖZET

Pelvik kitleler, kadınlarda tüm yaş gruplarında görülebilen, sık karşılaşılan bir sorundur. Genellikle pelvik kitlelerin benign olmasına rağmen malignitenin göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Bu nedenle kitlenin ayırıcı tanısının doğru yapılması zorunludur [1]. Genelde hastalar ağrı, dismenore, baskı hissi ve anormal uterin kanamadan şikayetçidir, ancak rutin pelvik muayene sırasında da tespit edilebilirler [2]. Adneksiyel kitleler çoğunlukla kistik yapıdadır ve %85'i benignidir [3].

Over tümörlerinde preoperatif dönemde tanı amacıyla jinekolojik muayene görüntüleme yöntemleri ve labaratuvar belirteçlerinden yararlanılır [4]. Muayene pelvik kitlenin yeri, kıvamı ve yapısına yönelik bilgiler sağlar ancak ayırıcı tanı için ek yöntemlere ihtiyaç vardır [5]. Çapı 10 cm'ye ulaşmayan kitlelerin fizik muayenede atlanma oranı %10'dur [6]. Pelvik kitlelerin görüntülenmesinde ultrasonografi kolay ulaşılabilen ve önemli bilgiler sağlanan bir yöntemdir. Kitlenin solid ya da kistik oluşu, ölçüleri, papiller yapıların varlığı, tek taraflı veya çift taraflı oluşu, septaların varlığı ve kalınlığı, asit varlığı hakkında bilgi verir [1]. Ultrasonografinin benign malign ayrımı yapılmasında %90 oranında başarılı olduğu bilinmektedir [7]. Pelvik kitlelerin neovaskülerizasyonu nedeniyle benign ve malign yapılar arasında kanlanma açısından farklar vardır. Lokal salgılanan hormonlar, büyüme faktörleri ve damar ağının yapısından dolayı dokudaki direnç azalmış ve kan akımı artmıştır. Bu mekanizmadan faydalanılarak kitlenin kan akımı doppler USG ile ölçülebilmektedir. Pulsetil indeksin 1'in, rezistif indeksin 0.4'ün altında olması malignite için yüksek risk sayılmaktadır [8]. Labaratuvar testlerinden tam kan sayımı, sedimentasyon ve CRP enfektif durumların, β -hCG dış gebeliğin tanısında yardımcıdır. Ayırıcı tanıda tümör markerlarının ölçülmesi önemlidir [1].

Adneksiyel kitlelerin intraoperatif tedavisinin belirlenmesinde FS en önemli adımlardan biridir. Ameliyat sırasında hastalar için en uygun cerrahi yaklaşımın seçilmesine yardımcı olur. Bu nedenle FS sonuçlarının uyumu çok önemlidir. Yanlış negatif bir FS sonucu hastanın yeniden opere olmasına neden olurken yalancı pozitif bir sonuç hastaya ek morbiditeler yükleyebilir [9]. Yapılan çalışmalarda over tümörlerinde frozen section analizinin sensitivite ve spesivitesinin sırası ile %65-97 ve %97-100 arasında olduğu bildirilmiştir [10].

FS tekniğinden en fazla faydayı elde edebilmek için ilk adım her zaman olması gerektiği gibi patolog ve cerrah arasında iyi bir iletişim sağlamaktır [11]. Görevi etkin bir şekilde yerine getirebilmesi için patoloğa hastanın klinik geçmişi hakkında detaylı bilgi verilmelidir. İdeal olarak cerrah ve patolog vakayı önceden tartışmalıdırlar [12]. Patolog FS yapmadan önce, tüm klinik veriler elinde olmalıdır. FS patoloğun tüm klinik veriler elinde olmadığı halde teşhisi yapabilecek mi diye bakılan bir değerlendirme süreci değildir. Bu teşhis, ameliyat masasında yatan bir hasta için önemli bir karardır. Bazen hasta başka kurumlarda daha önce cerrahi operasyon geçirmiş olabilir ve bu veriler de önceden edinilmeli ve patolog tarafından incelenmelidir. Patolog ameliyathaneye girmeli ve lezyona yerinde bakmalı ve bazen biyopsinin nereden alınması gerektiği konusunda öneri getirebilmelidir[13].

FS incelemesinin ana sınırlandırıcıları, sınırlı sayıda kesit olması ince ayrıntıları gizleyen donma artefaktları ve kalın kesitlerdir. Tanı hatalarının sebebi örnekleme hataları, yanlış yorumlama ve düşük kalitede kesit hazırlama olabilir [14].

Frozen kesit incelemesinin tanısal doğruluk oranı benign ve malign over tümörlerinde yüksek ancak borderline over tümörlerinde düşük kalmaktadır. Frozen kesit incelemesi ile final patoloji sonucunun karşılaştırılması aradaki anlaşmazlıkların yeniden düzenlenmesi ve kalitenin güvencesi açısından önemlidir [14].

ABSTRACT

Pelvic masses are common problem for women in all age groups ,Although pelvic masses are usually benign, malignancy should be in mind. Therefore, accurate differential diagnosis of the mass is mandatory [2]. In general, patients' complaints are pain, dysmenorrhea, sensation of pressure, and abnormal uterine bleeding, however they can also be detected during routine pelvic examination [3]. Adnexal masses are mostly cystic and 85% are benign [4].

Gynecologic examination, imaging methods and laboratory markers are used to diagnose ovarian tumors preoperatively [7]. The examination provides information about the location, consistency and structure of the pelvic mass, but additional methods are needed for differential diagnosis [8]. The rate of skipping of the masses that do not reach 10 cm in diameter is 10% in physical examination [9]. Ultrasonography is an easy, accessible and important method for imaging pelvic masses. It gives information about whether the mass is solid or cystic, its size, the presence of papillary structures, unilateral or bilateral, the presence and thickness of septa, and the presence of acid [2]. Ultrasonography is known to be 90% successful in differentiating benign malignancies [10]. Due to neovascularization of pelvic masses, there are differences in blood supply between benign and malignant structures. Due to the local secreted hormones, growth factors and the structure of the vascular network, resistance in the tissue decrease and blood flow increase. Using this mechanism, blood flow of the mass can be measured by Doppler USG. Pulsatil index is less than 1 and resistive index is less than 0.4 is considered a high risk for malignancy [11]. While, whole blood count, sedimentation and CRP are helpful in the diagnosis of infective conditions and β -hCG is important for ectopic pregnancy diagnosis. It is important to measure tumor markers in differential diagnosis [2].

Frozen section is one of the most important steps in determining intraoperative approach to adnexal masses. It helps to choose the most appropriate surgical approach for patients during surgery. Therefore, the concordance of FS results are very important. A false negative FS result causes the patient to be re-operated, while a false positive result may cause additional morbidities on the patient .[19]. Studies

have reported that the sensitivity and specificity of frozen section analysis in ovarian tumors is between 65-97% and 97-100%, respectively [20].

The first step to achieve the most benefit from FS technique is to ensure good communication between the pathologist and the surgeon as always [87]. The pathologist should be given detailed information about the patient's clinical history in order to perform the task effectively. Ideally, the surgeon and pathologist should discuss the case in advance [86]. Before the pathologist does FS, all clinical data should be in hand. FS is not an evaluation process to see if the pathologist will be able to make a diagnosis even though all the clinical data are not available. This diagnosis is an important decision for a patient lying on the operating table. Sometimes the patient may have undergone previous surgical operations in other institutions and these data should be obtained in advance and reviewed by the pathologist. The pathologist should enter the operating room and look at the lesion in situ, and sometimes be able to suggest where the biopsy should be taken [88].

Diagnostic accuracy of frozen section examination is high in benign and malignant ovarian tumors but low in borderline ovarian tumors. The comparison of the frozen section examination with the final pathology result is important in terms of rearrangement of the disagreements and assurance of quality [90].

1. GİRİŞ

Pelvik kitleler, kadınlarda tüm yaş gruplarında görülebilen, sık karşılaşılan bir sorundur. Genellikle pelvik kitleler benign olmasına rağmen malignitenin göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Bu nedenle kitlenin ayırıcı tanısının doğru yapılması zorunludur [1]. Genelde hastalar ağrı, dismenore, baskı hissi ve anormal uterin kanamadan şikayetçidir, ancak rutin pelvik muayene sırasında da tespit edilebilirler [2]. Adneksiyel kitleler çoğunlukla kistik yapıdadır ve %85'i benignedir [3].

Amerika Birleşik Devletlerinde her yıl 300.000 kadın pelvik kitle nedeniyle hastaneye başvurmakta ve bu hastaların %80-90'ına cerrahi müdahalede bulunmaktadır. Kadınların %5-10'unda yaşamlarının herhangi bir döneminde pelvik kitle nedeni ile cerrahi müdahale uygulanacağı bilinmektedir [15].

Pelvik kitleler jinekolojik ve nonjinekolojik olabilmektedir. Jinekolojik nedenler; fizyolojik kistler, dış gebelik, tubaovaryan apse, hidrosalpenks, endometriozis, benign ve malign neoplazilerdir [1]. 20 yaş altı genç kadınlarda saptanan adneksiyel kitlelerin %64'ü non-neoplastiktir. Bu kitlelerin çoğu fonksiyonel kitlelerdir ve tedavisiz düzelirler. Diğer taraftan yaşla birlikte epitelyal over kanseri insidansı giderek artmaktadır. 40 yaş altında over kanseri insidansı 0.4-8.9/100.000 iken 60-80 yaş arasında 60/100.000 olmaktadır [16]. Üreme çağındaki kadınlarda endometriomalar, polikistik overler, tubaovaryan apseler ve benign neoplaziler dikkate alınmalı, hızlı müdahale gerektirmeleri nedeni ile adneksiyel torsiyon ve ektopik gebelik de ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır [15].

Over tümörlerinde preoperatif dönemde tanı amacıyla jinekolojik muayene görüntüleme yöntemleri ve labaratuvar belirteçlerinden yararlanılır [4]. Muayene pelvik kitlenin yeri, kıvamı ve yapısına yönelik bilgiler sağlar ancak ayırıcı tanı için ek yöntemlere ihtiyaç vardır [5]. Çapı 10 cm'ye ulaşmayan kitlelerin fizik muayenede atlanma oranı %10'dur [6]. Pelvik kitlelerin görüntülenmesinde ultrasonografi kolay ulaşılabilen ve önemli bilgiler sağlanan bir yöntemdir. Kitlenin solid ya da kistik oluşu, ölçüleri, papiller yapıların varlığı, tek taraflı veya çift taraflı oluşu, septaların varlığı ve kalınlığı, asit varlığı hakkında bilgi verir [1]. Ultrasonografinin benign malign ayrımı yapılmasında %90 oranında başarılı olduğu bilinmektedir [7]. Pelvik kitlelerin neovaskülerizasyonu nedeniyle benign ve malign

yapılar arasında kanlanma açısından farklar vardır. Lokal salgılanan hormonlar, büyüme faktörleri ve damar ağının yapısından dolayı dokudaki direnç azalmış ve kan akımı artmıştır. Bu mekanizmadan faydalanılarak kitlenin kan akımı doppler USG ile ölçülebilmektedir. Pulsetil indeksin 1'in, rezistif indeksin 0.4'ün altında olması malignite için yüksek risk sayılmaktadır [8]. Labaratuvar testlerinden tam kan sayımı, sedimentasyon ve CRP enfektif durumların, β -hCG dış gebeliğin tanısında yardımcıdır. Ayırıcı tanıda tümör markerlarının ölçülmesi önemlidir [1].

İmmün sistemin kanser gelişimi ve ilerlemesinde belirgin yeri vardır. İmmün sistemin kansere karşı konağı koruyucu etkisinin yanında tümör oluşumuna, büyümesine ve ilerlemesine yardımcı etkileri de bulunmaktadır [17]. Nötrofiller, T ve B lenfositler ve trombositlerin, tümör inflamasyon ve immünolojisinde önemli bir rol oynadıkları öne sürülmüştür [18]. Ayrıca nötrofili, lenfopeni ve trombositozun maligniteler ile ilişkili olduğu bulunmuştur [19].

Pelvik kitleler benign, borderline veya malign özellikte olabilirler. Bu üç tipinde tedavi şekli birbirinden farklılık gösterir. Over tümörlerinde histolojik tipe göre de tedavi şekilleri değişiklik gösterebilmektedir. Epiteyal tümörlerde sitoredüktif cerrahi kullanılırken, germ hücreli tümörlerde bu kadar agresif davranmaya gerek yoktur [20]. Genç ve çocuk istemi olan hastalarda fertilitte koruyucu cerrahi önemlidir. Ovaryan kitlelerde cerrahi tedavinin türü, kitlenin hem histolojik tipine hem de benign veya malign oluşuna göre değişmektedir bu nedenle tanı çok önemlidir. Kesin tanı intraoperatif veya postoperatif dönemde patolojik inceleme ile konulabilmektedir [21]. İntraoperatif dönemde bunun için en iyi tanı yöntemi frozen kesit incelemedir [22].

FS, operasyon devam ederken alınan doku örneklerinde hızlı tanı konulmasını sağlayan bir tekniktir [23]. Adneksiyel kitlelerin intraoperatif tedavisinin belirlenmesinde FS en önemli adımlardan biridir. Ameliyat sırasında hastalar için en uygun cerrahi yaklaşımın seçilmesine yardımcı olur. Bu nedenle frozen section sonuçlarının uyumu çok önemlidir. Yanlış negatif bir FS sonucu hastanın yeniden opere olmasına neden olurken yalancı pozitif bir sonuç hastaya ek morbiditeler yükleyebilir [9]. Yapılan çalışmalarda over tümörlerinde frozen section analizinin sensitivite ve spesivitesinin sırası ile %65-97 ve %97-100 arasında olduğu bildirilmiştir [10]. FS'nin kullanılması genel sağlık hizmetlerinin kalitesini

yükseltmiştir. Kurumlarda her yıl yapılan FS'lerin tekrar değerlendirilerek hata oranının ve hata nedenlerinin belirlenerek kalite kontrolü yapılması gerekliliği de vurgulanmaktadır [24].

Biz hastanemizde adneksiyel kitle nedeni ile opere edilen, 1435 hastayı geriye dönük olarak değerlendirdik. İntraoperatif dönemde yapılan FS inceleme ile postoperatif dönemdeki kesin patoloji sonuçlarını karşılaştırdık.



2. GENEL BİLGİLER

Adneksiyal kitleler çoğunlukla over kaynaklı olmakla birlikte, fallop tüpleri, uterus ligamentum latum ve bu ligament içindeki embriyonik kalıntılardan kaynaklanabilmektedir. Adneksiyal kitleler farklı yaşlarda farklı nedenlerden; fonksiyonel, enflamatuvar, konjenital ve neoplastik süreçler sonucunda kaynaklanabilmektedir [3].

Tablo 1’de adneksiyal kitlelerin kaynaklandıkları dokulara ve neoplastik özelliklerine göre sınıflandırılması özetlenmiştir.

Tablo 1: Adneksiyal Kitlelerin Kaynaklandıkları Dokulara ve Neoplastik Özelliklerine Göre Sınıflandırılması

Ovaryan	Tubal	Ekstraovaryan ve Ekstratubal	Nonjinekolojik
Benign			
Fizyolojik kist	Ektopik gebelik	Paratubal kist	Kabızlık
Korpus luteum kisti	Hidrosalpenks	Paraovaryan kist	Appendiks apsesi
Gebeliğin luteoması		Tubaovaryan apse	Divertiküler apse
Endometrioma		Uterin leiomyom	Pelvik böbrek
Teka lutein kisti			Peritoneal kist
Polikistik over sendromu			Mesane divertikülü
Matür teratom			Üreter divertikülü
Kistadenom			
Benign seks kord stromal tümör			
Malign veya Borderline			
Epitelyal karsinom	Epitelyal karsinom	Metastatik endometrial karsinom	Appendiks neoplazmi
Epitelyal borderline tümör	Seröz tubal intraepitelyal neoplazi		Bağırsak neoplazmi
Malign over germ hücreli tümörü			Metastaz
Malign seks kord stromal tümör			Retroperitoneal sarkom

1-Benign Ovaryan Kitleler:

Benign ovaryan kitlelerin sınıflandırılması tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Benign Ovaryan Kitlelerin Sınıflandırılması

Neoplastik kitleler	Neoplastik olmayan kitleler	
Germ hücreli tümörler <ul style="list-style-type: none">• Matür kistik teratom• Diğer	Fonksiyonel kistler	<ul style="list-style-type: none">• Follikül kisti• Teka lutein kisti• Korpus luteum
Epitelyal tümörler <ul style="list-style-type: none">• Seröz kistadenom• Müsinöz kistadenom• Endometrioid tümör• Berrak hücreli tümör• Transisyonel hücreli tümör• Kistadenofibrom	Ovaryan hiperplaziler	<ul style="list-style-type: none">• Polikistik over sendromu• Hipertekozis• Gebelik luteoması
Seks kord stromal tümör <ul style="list-style-type: none">• Fibrom• Tekom• Hilus hücreli tümör	Diğer	<ul style="list-style-type: none">• Endometriozis• İnklüzyon kistleri• Tubaovaryan apse• Ektopik gebelik• Paraovaryan kist• Peritoneal inklüzyonlar
Mikst tümör		

A-Neoplastik Olmayan Kitleler

a-Fonksiyonel Over Kistleri

Follikül gelişimi sırasında ovulasyondan önce oluşan kistlere follikül kisti ovulasyon sonrası oluşan kistlere korpus luteum kisti denilmektedir [25].

1-Follikül kisti

En sık görülen fonksiyonel over kistleridir. Ovulasyondan önce antral follikülün seröz sıvı dolmasıyla oluşur. Boyutları genelde 3 ila 8 cm arasındadır ve muayenede sırasında insidental yakalanırlar. Spontan regrese olma olasılıkları yüksektir [26].

2- Korpus Luteum

Ovulasyondan sonra ovumun atılmasıyla geriye kalan, esas görevi gebelik sırasında plasenta oluşana kadar progesteron üretmek olan işlevsel kisttir. Bu kistler tipik olarak içerdikleri yağ birikimine bağlı olarak sarı renktedir. Hormonal değişikliklerle birlikte adet rötarı görülebilir. Adet rötarı persiste korpus luteum ve ağrı triadına halban sendromu denir. Ektopik gebelik ile ayırımı yapılmalıdır [27].

3- Teka Lutein Kisti

Teka lutein kistleri fonksiyonel over kistlerinin en nadir görülenidir. Gonadotropinin fazla salgılanması veya ekzojen gonadotropin kullanımına bağlı olarak over stromasının aşırı lüteinizasyonu ile karakterizedir. Bu kist gestasyonel trofoblastik hastalık, koryokarsinom, diabetes mellitus, çoğul gebelik, ovulasyon indüksiyonu gibi durumlarla birlikte görülebilir. Çoğunlukla bilateral ve multiloküle olan bu lezyonlar ince duvarlı olup çok büyük boyutlara ulaşabilir ve gonadotropin seviyelerinin düzelmesi ile spontan regrese olurlar [28].

b-Diğerleri

1- Hemorajik Kist

Korpus luteum stromasındaki damarların kistik yapı içine kanaması nedeni ile oluşur. USG'da endometrioma ile karışabilir. Kanama diyatezi olan hastalarda daha sık görülebilir. Rüptüre olup hemoperitoneuma neden olabilir.

2- Endometriozis

Endometrial gland ve stromanın uterus dışında bulunması olarak tanımlanan, kronik ağrı ve subfertiliteye yol açabilen ve sık görülen jinekolojik hastalıklardan biridir. Endometriozis prevalansı infertilite sebebiyle başvuran kadınlarda %4.5-33.3; pelvik ağrı sebebiyle başvuran kadınlarda %4.5-21.2 ve pelvik kitle sebebiyle değerlendirilen kadınlarda %0-7.1 olarak bildirilmiştir [29]. En sık yerleşim yerlerinden biri overlerdir. Ayrıca bağırsak, mesane ve üreteri içeren geniş yapışıklıklara sebep olan büyük kitlelere kadar değişik varyasyonlar oluşturabilir [30]. Tubaovaryan anatomiyi bozarak endometriotik kistlere sebep olabilir.

Endometriomalar USG’de, düzgün sınırlı, diffüz homojen ekojen alanlar içeren, yer yer septasyonlar barındırabilen kistik lezyonlar olarak izlenir [27].

3- Tubaovaryan apse

Tüp, over ve daha az sıklıkla komşu pelvik organların oluşturduğu inflamatuvar kitledir [31]. Genellikle ateş, karın ağrısı, yoğun vajinal akıntı veya uterin hassasiyet şeklinde belirtileri olan TOA’lerin medikal ve cerrahi tedavi seçenekleri bulunmaktadır [27].

4- Ektopik gebelik

Normal yollar ile oluşan her 7000-16.000 gebelikte bir ovaryan gebelik oluşmakta ve bu tüm ektopik gebelik olgularının %1-3 kadarına denk gelmektedir [32]. Etiyopatogenezinde ovumun folikül içinde fertilize olması veya fertilize ovumun tuba yolu ile over yüzeyine gelerek over stroması içine implante olması rol oynamaktadır [33].

5- Paraovaryan kistler

Paraovaryan kistler muayene veya görüntüleme yapıldığı sırada tesadüfen yakalanabilirler. Aynı taraf over dokusundan ayrı yapıda görülür [34]. Paraovaryan kistlerde malignite tespit edilme ihtimali çok düşüktür (%2) [35].

6- Peritoneal İnkluzyon Kistleri

Önceden operasyon geçirmiş hastalarda peritoneal katlar veya adezyonlar arasında seröz sıvının birikmesi nedeniyle meydana gelirler.

7- Adneksiyal Torsiyon

Acil müdahale edilmesi gereken torsiyon %2.7 oranında saptanır. Adneksiyal torsiyon genellikle overdeki kitle nedeniyle oluşur. Torsiyon overde, tubada veya her ikisinde oluşabilir. Bulgular torsiyona spesifik değildir, ani başlayan şiddetli alt karın ağrısı en değerli bulgudur. Adneksiyal torsiyonda sorun bozulmuş doku perfüzyonudur [1]. USG tanı yöntemi olarak yeterli değildir, ancak elimizdeki en iyi tanı yöntemi endorektal uygulanan USG dir [36]. Doppler USG ile torsiyon tanısı ekarte edilemez [37].

B-Neoplastik Kitleler

1-Epityal Tümörler

Overin yüzey epitelinden kaynaklanan tümörlerdir. Bütün over neoplazilerininin yaklaşık %25'ini oluştururlar. Overin benign neoplazilerininin %60-80'i epitelyal tümörlerdir. Epitelial tümör riski yaşla artar. Çoğunlukla kistik yapıdadırlar ve bu nedenle kistadenom olarak adlandırılmaktadır. Benign epitelial over tümörlerinin çoğunluğu seröz veya musinözdur [38]. Menapoz sonrası dönemde daha sık tanı almaktadır [39].

a-Seröz Kistadenom

Tüm seröz tümörlerin çoğu benign natürde olup %5-10 borderline ve %20-30'u malign özellik gösterebilir [27]. Tüm benign over tümörlerininin %15-25'ini oluşturan ve %20-50 oranında çift taraflı olarak görülen seröz kistadenomların çapları 5-15 cm kadardır [38]. %10-30 vakada kistin iç ya da dış yüzeyinde papiller oluşumlar görülür ve bunlar genelde çift taraflı olup malignite potansiyeli, papiller oluşum bulundurmayanlara göre daha fazladır. Bazen stromada, tümöre karşı oluşan immünolojik yanıtın sonucu olarak papiller yapılarda dejenerasyon ve sonrasında

kalsifiye odaklar (Psammoma cisimcikleri) oluşur. Psammoma cisimcikleri içeren tümörlerde malignite potansiyelinin daha az olduğunu tespit edilmiştir. Ancak tümörün bilateral olması, papiller yapı içermesi ve kist içine kanama varlığı maligniteyi düşündürmelidir [39].

b-Müsinöz Kistadenom

Bu tümörler müsin salgılayan epitel hücreleri ile döşenmiştir. Bu hücreler intrastoplazmik müsin içerir ve endoserviks, gastrik pilor ya da barsağa benzer. Epitelyal over tümörlerinin %8-10'unu oluştururlar. Seröz tümörlere göre daha az bilateral görülürler. Tüm batını dolduracak büyüklüğe ulaşabilirler [39].

c-Endometrioid Tümör

Endometrioid tümörler epitelyal tümörlerin %6-8'ini oluştururlar. Endometriozsin bütün benign belirteçlerini gösterirler ve malign potansiyelleri çok düşüktür [39].

d-Berrak Hücreli Tümör

Malign olma eğilindedir. Berrak hücreli adenofibrom en sık tanımlanan benign formudur. USG'de, kistik ya da solid, nonspesifik kompleks bir kitle olarak görülür [38].

e-Brenner tümörü

Çoğunlukla solid kıvamda olan gross olarak fibroma benzeyen nadir bir ovarian neoplazidir. Tüm over tümörlerinin %1-2'sini oluşturmaktadır ve %5-15 olguda çift taraflıdır. Nadiren malign saptanır. Mikroskopik incelemede belirgin olarak hiperplastik fibromatöz matriks arasına yayılmış epitelooid hücre adacıkları görülür. Epitelooid hücreler, büyük büyütme ile longitudinal yarıklanan nükleuslar nedeniyle kahve çekirdeği "coffee bean" yapısı gösterir [40].

2-Germ Hücreli Tümörler

Germ hücreli tümörler overin premordial germ hücrelerinden gelişir. Tüm benign ve malign over neoplazmalarının %20-25'i germ hücreli olsa da bunların yalnızca %3'ü maligndir [39].

a-Matür Kistik Teratom (Dermoid Kist)

Ovaryan benign neoplazilerin %40-50'si, en sık saptanan germ hücreli tümör olan matür kistik teratomdur. Çoğunlukla reproduktif çağlarda saptanır. İyi differansiye endodermal, mezodermal, ektodermal yapılar içerir ve bunların olgunlaşma derecesine göre benign ya da malign olarak değerlendirilir [41]. Malign değişim oranı %0.5-2 olduğu bildirilmiştir ve malign transformasyon özellikle 40 yaş üstündeki hastalarda görülmektedir. En sık gelişen malignite skuamoz hücreli karsinomdur. Adenokarsinom, deri veya retinadan gelişen melanom ve sarkomlar da gelişebilir [39].

b-Monodermal Teratomlar

I-Struma Ovari:

Struma ovarii tanısı konulabilmesi için teratomun %50' sinden fazlasının tiroid dokusundan oluşması gerekmektedir Tüm teratomların %3' ünü oluşturur. Monodermal teratomlar içerisinde en sık görülenidir. Makroskopik olarak, tek taraflı, 0.5-10 cm boyutlarında, solid, kesit yüzü yeşil-kahve renkte ve jelatinöz görünümündedir. Mikroskopik olarak, normal ya da hiperplastik tip tiroid dokusu izlenebilir. 50-60 yaşlarında sık görülmektedir ve malign dönüşüm olasılığı %5'tir [41].

II-Karsinoid Tümör

Overian karsinoid tümör nadirdir ancak ikinci en sık monodermal teratom türüdür. Geniş bir yaş aralığında ortaya çıkabilir ancak en çok perimenapozal veya erken menapoz yıllarında izlenir. Primer over karsinoidi çoğunlukla unilateraldir ve metastaz yapmaz ve üçte birinde karsinoid sendrom izlenir. Bu durum serotonin gibi maddelerin dolaşımında direkt olarak bulunmasına bağlanmaktadır. Metastatik olanlar ise daima çift taraflıdır ve nüks riski fazladır [41].

3- Seks Kord Stromal Tümörler

a-Fibrom

Fibrom, stromal hücrelerin kollojen üreten fibroblastalarından oluşur. Hormonal olarak inaktiftir. Meigs sendromu (assit, plevral effüzyon ve fibrom) ve gorlin sendromu (fibrom ve bazal hücreli nevüs) ile ilişkisi bilinmektedir [42].

b-Tekoma

Hormonal olarak en aktif seks kord stromal tümör olan tekomalara ileri yaşlarda görülmektedir. Aşırı östrojen üretimine bağlı anormal vajinal kanama görülebilir. Tekomalara solid tümörlerdir [42].

2-Malign Ovaryan Kitleler

Over kanseri tüm jinekolojik maligniteler içerisinde ölüm/hasta oranı en yüksek olanıdır. Over kanseri birleşik devletlerde kadınlarda en sık görülen 7. kanserdir, kadınlardaki tüm kanserlerin %3'ünü, kansere bağlı ölümlerin %6'sını, kadınlarda genital organlara invazyon yapan tümörlerin üçte birini oluştururlar. [39].

Jinekolojik kanserlerin %23'ünü oluşturmaktadır. Ortalama görülme yaşı 63'tür. 50 yaş üzerinde saptanan over malign tümörlerinin %81'ini epitelyal over maligniteleri oluşturur. Epitelyal over malignitelerinden %75'i seröz tipte iken, müsinöz %20, endometrioid ise %2 sıklıkla görülmektedir [43].

Tablo 3: Malign Over Tümörlerinin Sınıflandırılması

Epitelyal Tümörler (Çölom epiteli)	Seröz Müsinöz Endometrioid Berrak Hücreli (=Clear cell Mezonefroid) Transisyonel Hücreli (Brenner) Mikst İndiferansiye
Germ Hücreli Tümörler	Disgerminom Teratom 1. İmmatur 2. Dermoid kist (Matür Kistik Teratom) 3. Malign dönüşüm gösteren matur kistik teratom 4. Monodermal / yüksek oranda özelleşmiş teratom a. Struma ovarii b. Karsinoid c. Struma ovarii ve karsinoid d. Diğerleri Endodermal Sinus Tümörü Embriyonel Karsinom Poliembriyom Koryokarsinom Gonadoblastom Mikst Germ Hücreli
Seks Kord Stromal Tümörler	Granuloza Hücreli Sertoli Leydig Hücreli Gynandroblastom
Metastatik Over Tümörleri	Meme Kolon Mide Endometrium Lenfoma

Histolojik olarak borderline tümörler, benign tümörlerden aşağıdaki özelliklerden en az iki tanesinin bulunması ile ayrılır: nukleus atipisi, epitel tabakalanması, mikroskopik papiller çıkıntılarının oluşumu, hücresel pleomorfizm ve mitotik aktivite. [44].

Tablo 4: Epitelyal Over Tümörü Histopatolojik Sınıflandırılması

A) Seröz Tümörler	C) Endometrioid Tümörler
1) Benign	1) Benign
a) Kistadenom b) Yüzey papillomu c) Adenofibrom	a) Kistadenom b) Adenofibrom
2) Borderline	2) Borderline
a) Kistadenom b) Yüzey papillomu c) Adenofibrom	a) Adenom b) Adenofibrom
3) Malign	3) Malign
a) Adenokarsinom b) Yüzeysel papiller karsinom c) Malignadenofibrom	a) Karsinom b) Adenokarsinom i) Adenoakantoma ii) Malign adenofibrom c) Endometrioid stromal sarkom d) Mikst mezodermal tümör
B) Müsinöz Tümörler	D) Şeffaf hücreli tümörler
1) Benign	1) Benign
a) Kistadenom b) Adenofibrom	2) Borderline
3) Borderline	3) Malign
	a) Karsinom b) Adenokarsinom
a) Kistadenom b) Adenofibrom	E) İndiferansiye Karsinom
4) Malign	F) Mikst epitelyal tümörler
a) Adenokarsinom b) Malign adenofibrom	G) Sınıflandırılmayan

a-Seröz Epitelyal Over Kanserleri

En fazla saptanan histolojik tiptir. Çoğunlukla 45-65 yaş arasında izlenirler. Tüm over tümörlerinin 1/3'ü ve tüm over kanserlerinin %50'sinden fazlası seröz tiptedir. Seröz tümörlerin %50'den fazlası 15 cm çapa ulaşmaktadır. %40-60 olguda iki taraflıdır ve %85'i tanı anında over dışı yayılım göstermektedir. Tümör dokusunda solid alanlar, nekroz, hemoraji alanları, kist duvarına ve çevre dokuya yapışıklıklar izlenmektedir. Histolojik olarak endosalpingeal epiteli andırırlar. Nukleusta hafif polarite kaybı, strafikasyon ve hiperkromazi izlenir. Seröz tümörlerde vakaların %80'inde psammoma cisimcikleri adı verilen irregüler lamellar

kalsifikasyonlar bulunmaktadır. İyi prognozla ilişkilidir ve primer odakta bulunurken metastaz bölgesinde bulunmazlar [45].

b-Müsinöz Epitelyal Over Kanseri

Tüm over neoplazilerinin %20'sini, müsinöz kanserler over kanserlerinin %10'unu kapsarlar [46]. Bilateral tümör vakaların %8-10'unda görülür. Müsinöz lezyonlar vakaların %95-98'inde overe sınırlıdır. Çoğu müsinöz over karsinomu intestinal tip hücreler içerdiğinden sadece temel histolojiye dayanılarak gastrointestinal sistemin metastatik karsinomlarından ayıramayabilir. Psödomiksoma peritonei fibröz doku ile çevrili bol miktarda mukoid ve jelatinöz materyalin pelviste ve abdominal boşlukta bulunması ile tanımlanan klinik bir terimdir. En sık diferansiye appendisidal müsinöz neoplazmlara veya diğer primer gastrointestinal karsinoma sekonderdir [39].

c-Endometrioid Epitelyal Over Kanseri

Histolojik olarak endometrial adenokarsinoma benzer. Seröz kanserlerden sonra görülme sıklığı ikinci sırada yer alan over malignitesidir (%15-25). Tümör %25-30 bilateraldir. USG'de, solid komponentleri belirgin, papiller projeksiyonlu kistik bir kitle olarak saptanır. Olguların %15-30'unda endometrium kanseri de izlenir. İki primerin eş zamanlı olması durumunda 5 yıllık survi %80 iken, endometrioid tip over kanseri endometriuma metastaz yapmış ise %40'a düşmektedir [39]. Endometrioid tümörlerin %4'ü benign, %19'u borderline, %77'si maligndir [46].

d-Berrak Hücreli (Clear Cell, Mezonefroid) Over Kanseri

Berrak hücreli adenokarsinomda birçok temel histolojik tip vardır (tubulokistik, papiller, retiküler, solid). Fokal endometriozis alanları sık görülür ve mikst clear cell ve endometrioid karsinom görülebilir. Overde görülen berrak hücreli karsinom, histolojik olarak inutero diyetilstilbesterole maruz kalan genç hastaların

uterus veya vajenindekine benzer. Hemen her zaman high-grade tümörler saptanır. Bu nedenle vlear cell karsinomlar derecelendirilmez [39].

e-Brenner (Transizyonel, Değişici Hücreli) Over Kanseri

Tüm over tümörlerinin %2'sinden sorumludur. Çoğunlukla ileri evrede tanı almaktadır. Brenner over kanseri, çoğu vakada müsinöz tümörler başta olmak üzere diğer epitelyal tümörlerle birliktelik gösterir ve bu durumda prognoz daha kötüdür. %10-25 oranında da endometrial hiperplazi veya endometrium kanseri ile birliktelik gösterir [27].

3-Germ Hücreli Over Tümörleri

Germ hücreli tümörler overin premordial germ hücrelerinden gelişir. Tüm benign ve malign over neoplazmlarının %20-25'i germ hücreli olsa da bu tümörlerden yalnızca %3'ü maligndir. Yaşamın ilk iki dekadında over tümörlerinin yaklaşık %70'i germ hücre orjinlidir ve bunların üçte biri maligndir. Germ hücreli kanserler üçüncü dekatta da görülür, ancak bundan sonraki dönemde oldukça nadirdir [39].

Tablo 5: Overin Germ Hücreli Tümörlerin Histolojik Sınıflandırılması

1-Primitif germ hücreli tümörler	3-Monodermal teratom ve dermoid kistle ilişkili somatik tip tümörler
<ul style="list-style-type: none">• Disgerminom	<ul style="list-style-type: none">• Tiroid tümör 1. Struma ovarii
<ul style="list-style-type: none">• Yolk sac tümörü	<ul style="list-style-type: none">• Karsinoid
<ul style="list-style-type: none">• Embriyonel karsinom	<ul style="list-style-type: none">• Nöroektodermal tümör
<ul style="list-style-type: none">• Polyembriyoma	<ul style="list-style-type: none">• Karsinom
<ul style="list-style-type: none">• Nongestasyonel koryokarsinom	<ul style="list-style-type: none">• Melanokistik
<ul style="list-style-type: none">• Mikst germ hücreli tümör	<ul style="list-style-type: none">• Sarkom
2-Bifazik veya trifazik teratom	<ul style="list-style-type: none">• Sebace tümör
A. İmmatür teratom	<ul style="list-style-type: none">• Pituitier tip tümör
B. Matür teratom	<ul style="list-style-type: none">• Diğerleri
<ul style="list-style-type: none">• Solid• Kistik	
1. Dermoid kist	
2. Fetiform teratom	

Bazı germ hücreli maligniteler tarafından alfa-fetoprotein (α -FP) ve human koryonik gonodotropin (hCG) sekrete edebilir, böylece dolaşımdaki hormonların varlığı pelvik kitlelerin tanısında ve cerrahi sonrası hastaların izlenmesinde klinik açıdan faydalı olabilirler [39].

a-Disgerminom

Disgerminom en sık görülen malign germ hücreli tümördür ve germ hücre orijinli kanserlerin yaklaşık %30-40'ını oluşturur. Tüm over kanserlerinin %1-3'ünü oluştururlar, ancak 20 yaş altında bu rakam %5-10'a kadar çıkabilir. Genç kadınlarda görüldüğü için, gebelikteki ovaryan malignitelerin %20-30'u disgerminomdur [39]. Histolojik özellikleri çok belirgindir. Bol miktarda büyük yuvarlak, ovoid veya poligonal hücreler, berrak, solgun boyanan sitoplazma, geniş ve iregüler nükleus ve belirgin nükleoluslara sahiptir [41].

Disgerminomların yaklaşık %65'i tanı konulduğunda evre 1'dir. Evre 1 tümörlerin yaklaşık %85-90'ı tek overde iken; %10-15'i bilateraldir. Disgerminomlar yüksek oranda bilateral görülebilen tek germ hücreli malignitelere aittir. Olguların serumunda hCG ve LDH yükselir [39, 41].

b-Endodermal Sinüs (Yolk Sak) Tümörü

Primitif yolk kesesinden köken aldıklarından aynı zamanda yolk sac karsinomları olarak da bilinirler. Overin üçüncü en sık görülen malign germ hücreli tümördür. Ortalama görülme yaşı 16-18'dir. Abdominal veya pelvik ağrı en sık görülen semptomudur ve hastaların %75'inde görülür [39].

Endodermal sinüs tümörü olguların tamamında tek taraflıdır; bu nedenle karşı overden biyopsi alınması kontrendikedir [47].

Endodermal sinüs tümörlerinin çoğu α -FP salgılar ve nadiren tespit edilecek miktarda alfa-1-antitripsin açığa çıkarırlar. Diskordans göstermesine rağmen hastalığın yaygınlığı ile AFP seviyesi arasında iyi bir korelasyon vardır [41]. Mikroskopik olarak karakteristik özelliği endodermal sinüs veya Schiller Duval cisimciğidir [48].

c-Embriyonel Karsinom

Oldukça nadir rastlanan bir tümör olup, overin koryokarsinomlarından sınıtyotrofoblast ve sitotrofoblastik hücrelerin yokluğu ile ayırılır. Östrojen salgılayabilirler psödo puberte prekoks ve irregüler kanama şeklinde semptom ve bulgulara neden olabilirler. Genelde disgerminom başta olmak üzere başka bir germ hücreli tümörle beraber bulunur. Serum α -FP ve hCG sıklıkla yüksek saptanır [39].

d-Koryokarsinom

Çok nadir saptanır ve malign seyredir. Koryokarsinom, overin germ hücrelerinden kaynaklanan primer over koryokarsinomu ve overe metastaz yapmış olan gestasyonel koryokarsinom(sekonder) olarak iki grupta incelenir. Primer ovaryan koryokarsinomun ortalama görülme yaşı 13'tür ve çoğunlukla agresif seyredir. Yüksek hCG seviyeleri puberte öncesi dönemde erken olgunlaşmaya, üreme çağındaki olgularda ise menometroraji veya amenoreye neden olabilir [44].

e-İmmatür Teratom

İçlerinde embriyodan gelişen dokulara benzer unsurlar içerirler. Saf immatür teratomlar tüm over kanserlerinin %1'den azını oluşturur, fakat ikinci en sık görülen germ hücreli malignitedir ve 20 yaşından daha genç kadınlarda görülen tüm over malignitelerinin %10-20'sini oluştururlar [39].

5-Seks Kord-Stromal Tümörler

Tüm over maligniteleri içerisinde ovaryen seks kord stromal tümörlerin oranı yaklaşık %5-8'dir. Seks kordlarından ve ovaryen stroma veya mezenkimden köken alır [39].

a-Granüloza Hücreli Tümörler

Granüloza hücreli tümörler, tekomalar ve fibromaları içerirler. Low-grade malignitelerdir; nadiren, tekomalar ver fibromalar morfoljik olarak malign özellik taşırlar ve bu durumda fibrosarkom adını alırlar. Tümör çapı birkaç mm'den 20 cm'ye kadar değişebilir. Tümörler nadiren bilateraldir [39].

En sık görülen şekliyle kendilerini küçük kümeler veya rozetler şeklinde bir santral kavite etrafında yerleşme eğilimi gösterirleri. Bu halleriyle primordial foliküllere benzerler (Call-Exner cisimcikleri) [48].

Granüloza hücreli tümörlerin tanısında en yararlı serum tümör belirteci, FSH ve LH'ya yanıt olarak overlerde üretilen bir peptid olan inhibindir [49].

b-Sertoli Leydig Hücreli Tümörler

Sıklıla yaşamın 3. ve 4. Dekadında görülürler; yaklaşık %75'i 40 yaşının altındaki kadınlarda izlenir. Over kanserlerinin %0.2'sinden azını oluşturur. Bu tümörler tipik olarak androjen salgırlar ve vakaların %70-85'ind klinik virilizasyon bulguları saptanır. 5 yıllık sağ kalım oranı %70-90'dır ve sonrasında rekürrens gelişimi nadirdir [39].

Adneksiyel Kitlelerin Tanısı

Kadın genital organ kanserleri arasında erken evrede en zor yakalanan over kanseridir. Over kanseri taramasında iyi, güvenli, non-invaziv altın standart bir test mevcut değildir. Günümüzde over kanserindeki taramasında genellikle Transvajinal Ultrasonografi (TV-USG) ve tümör belirteçleri kullanılmaktadır [50].

1-Pelvik Muayene

Hastaların çoğunda pelvik ya da abdominal kitle palpe edilebilir. Genelde malign tümörler solid, nodüler ve fikse olma eğilimi gösterirler, fakat bu lezyonları benign olanlardan ayıran maligniteye özgü, tanısal bulguları yoktur [44].

Tablo 6: Adneksiyal Kitlenin Değerlendirilmesi-Pelvik Muayene

Benign	Malign
Unilateral	Bilateral
Kistik	Solid veya kompleks
Mobil	Fikse
Düzgün sınırlı	Irregular
Asit Yok	Asit Var
Yavaş Büyüme	Hızlı Büyüme
Düz rektovajinal septum	Rektovajinal nodularite

2-Ultrasonografi (USG):

Transvajinal sonografi tipik olarak benign tümörleri erken evre over kanserinden ayırt etmek için en fazla kullanılan görüntüleme yöntemidir. Malign tümörler çoğunlukla multiloküle, solid veya ekojenik, büyük görünümündedir ve nodularite alanlarında kalın septalara sahiptir. Diğer özellikleri ise, apiller çıkıntılar veya Doppler akımı ile gösterilen neovaskularizasyonlardır [44]. Transvajinal ve/veya transabdominal ultrasonografi yöntemi ile kitlenin boyutu, karakteristiği (kistik, solid veya her ikisi), kompleksitesi (internal septum, papiller projeksiyon gibi), abdominal veya pelvik asit varlığı değerlendirilebilir [51].

Tablo 7: Pelvik Kitle Görülen Hastalarda Malignite Belirtileri Gösteren Sonografik Bulgular

Papiller projeksiyon,solid component
Kalın septa (>2 ila 3 mm)
Solid komponentte vaskularite artışının Doppler gösterimi
Asit varlığı
Peritoneal kitleler, lenfadenopati

Ultrasonografik inceleme ile tümör volümü ve morfolojiye dayanarak bir skorlama sistemi geliştirmiş ve adına morfolojik indeks denilmiştir. Bu sistemde puanlama 0-10 arasında olmakta, morfolojik indeks puanı <5 olan olgularda kanser

saptanma oranı %0.3 morfolojik indeks puanı 8 olan hastalarda ise bu oran %84 olarak saptanmıştır [52].

	TUMOR VOLUME	TUMOR STRUCTURE	
0	<10 cm ³		Yüzeyi düzgün, hipokoik
1	10-50 cm ³		Yüzeyi düzgün, diffüz ekojenite
2	>50-100 cm ³		Duvarı kalınlaşmış, <3 mm ince septum
3	>100-200 cm ³		≥ 3mm Papiller projeksiyonlar
4	>200-500 cm ³		Kompleks, ≥ 3mm kitle
5	>500 cm ³		Kompleks, solid ve kistik alanlar ile Ekstratümorale sıvı

Şekil 1: Morfolojik İndex

Benign ve malign adneksiyal kitlelerin sonografik farklılaşması ile ilgili en büyük tanısal doğruluk çalışması, uluslararası birçok merkezli prospektif çalışma olan Uluslararası Over Tümörü Analizi (IOTA) çalışma grubu tarafından tanımlanmıştır ve "Basit Kurallar" olarak adlandırılmıştır. Bu, iyi huylu bir tümörü gösteren beş ultrason özelliği (B özellikleri) ve malign bir tümörü gösteren beş ultrason özelliğine (M özellikleri) dayalıdır [53].

Tablo 8: Ultrasonda Benign veya Malign Bir Tümörün Tanımlanması için 10 Basit Kural (IOTA)

	Malign tümör düşündürülen bulgular (M-kuralları)		Benign tümör düşündürülen bulgular (B-kuralları)
M1	Düzensiz multiloküler lezyon	B1	Uniloküler lezyon
M2	Kalın septa (3 mm den kalın)	B2	Septa yok (3 mm den kalın)
M3	En az dört papiller projeksiyon	B3	Akustik gölgeler varlığı
M4	Çapı ≥ 100 mm olan düzensiz multiloküler solid tumor	B4	Çapı < 100 mm olan yumuşak multiloküler tumor
M5	Çok güçlü kan akışı (renk skoru 4)	B5	Kan akışı yok (renk skoru 1)

Bu kuralları uygularken, sadece B-özellikleri tespit edilen tümörler benign, sadece M-özellikleri tespit edilen tümörler malign kabul edilir. Hiçbir özellik tespit edilmezse veya çelişen özellikler mevcutsa, Basit Kurallar tümörü benign veya malign olarak sınıflandıramayacağı kabul edilir [53].

3-Renkli Doppler Ultrasonografi (RDUS)

Doppler ultrasonografi pelvik kitlelerin değerlendirilmesinde kullanılan bir başka yöntemdir. RDUS, kan akımını incelemek için kullanılır. Bu yöntem tümöral dokuda artan yeni damar oluşumundan dolayı meydana gelen yüksek debili ve düşük dirençli kan akımlarının ölçümüne dayanmaktadır [39].

Damarların yeni oluşmaları tümörün santralindedir. Ancak tümörün periferinde mikroskopik arteriovenöz şantlar vardır. Bu farklılıklar akımın düşük dirençli olmasını sağlar [52]. Resistans indeksi (RI) ve pulsatilite indeksi (PI) ise düşüktür. Yapılan çalışmalar RI'nin 0.4 ve/veya PI'nin 1'den küçük olması halinde malignite riskinin çok yüksek olduğunu göstermektedir [1].

4-Manyetik Rezonans İmaging (MRI)

MRI yüksek kontrast doku rezolüsyonu ile kadın genital sisteminde doku ayırımının daha iyi yapılmasına olanak sağlamasıyla pelvik kitle tanısında USG ve BT den daha avantajlıdır. Multiplanar inceleme yeteneği, yüksek yumuşak doku kontrastı, damarların kontrast madde olmaksızın ayırt edilebilmesi ve gebelerdeki güvenli kullanımı ile diğer görüntüleme yöntemlerinden üstündür [54].

5-Bilgisayarlı Tomografi (BT)

Bilgisayarlı tomografi'nin rutin olarak pelvik kitlelerin tanısında kullanılması önerilmemektedir [55].

Frozen Section

Tanı amacıyla dokuların dondurulmasının ilk kayıtlı klinik kullanımı Glasgow Western Infirmary'de 1882 yılında biyopsi ve otopsi materyallerinde olmuştur, fakat bu dondurulmuş dokular intraoperatif teşhis için kullanılmamıştır. Takip eden 20 yıl boyunca frozen section (FS), intraoperatif teşhis için denenmiş ve tekniğin bazı başarılı ve başarısız tarifleri olmuştur [56]. John C. Warren 1889'da bir ameliyatta deri biyopsisinin çok detaylı olmayan bir incelemesini yapmıştır. James H. Wright 1895'de dondurma yapılmadan önce formalin içerisinde birkaç dakika kaynatılmış dokular için yeni bir teknik tanımlamıştır [57]. John Hopkins Hastanesi'nde, 1891'de tıp doktoru William Welch, William Halstead tarafından gerçekleştirilen cerrahi bir operasyon sırasında meme dokusunu incelemek için karbondioksit ile dokunun dondurulduğu mikrotom kullanmıştır. Ne yazık ki, Welch'in FS'ı yapması ve yorumlaması çok uzun sürmüştür ve Halstead patolojik sonuçları öğrenmeden ameliyatı tamamlamıştır [56, 58].

Almanya'da, 1896'da Herique Plenge ve Ludwig Pick benzer teknikleri yayınlamışlar ve Plenge tekniğin kendi buluşu olduğunu savunmuştur. Kesin olarak buluşu kimin yaptığı konusunda net bir görüş olmamasına rağmen, günümüzde "frozen section" tekniğini bulan kişi olarak Mayo Klinikden Louis Wilson'a atfedilmektedir [59].

FS'in ilerlemesinde en önemli rolü, tıp doktoru kardeşler, William Mayo ve Charles Mayo oynamışlardır. Bir seferinde Dr. William Mayo'nun "hasta ameliyat

masasındayken siz patoloğların biz cerrahlara kitlenin kanser olup olmadığını söyleyebilecek bir yol bulmanızı dilerdim” dediği kaydedilmiştir [56]. Dr. Wilson, operasyon anında elde edilen dokuların değerlendirilmesi için bir tekniğin ve kesim ve boyama için yeni metodların geliştirilmesi gerektiğini görmüştür. Çocukluğundan kalma bir botanik tutkusu ve daha önceki lise biyoloji öğretmenliği tecrübesi ile Dr. Wilson araştırma yapmaya başlamış ve çeşitli preparatları boyamak için metilen mavisi ve sentetik bir anilin boyası kullanmıştır. Dokuyu kesmek için ise birçok teknik denemiş ve örneği yaşlı sünger doku katmanları arasına yerleştirerek bir jilet yardımıyla eliyle kesebildiğini fark etmiştir. Dokuları dondurmak için, sadece soğuk Ocak ayı havasını (-29°C) kullanan Dr. Wilson; bunun için dokuları birkaç dakikalığına pencerenin dışına yerleştirmiştir. Kesilen örnekler daha sonra metilen mavisi boyasının içine daldırılıp, tuzlu solüsyonla yıkanıp ve glukoz karışımı kullanarak cam lamalar üzerine yerleştirilmiştir. Bu ilk çabaların sonuçlarıyla, diğerlerinin geleneksel olarak fikse edilmiş örneklerinde görülmeye alışılmış soluk kahverengi ve pembelerdense; kırmızı, mor ve mavilerden oluşan görüntüler elde edilmiştir. Sonraki birkaç hafta, ameliyatta alınmış çok çeşitli örnekleri çalışan Dr. Wilson, farklı histopatolojik görüntülerin bu yeni boya ile nasıl görüldüğünü tanımlamaya başlamıştır. Sonraları, dondurma, kesme ve boyama prosedürlerinin her aşamasını standart hale getirip, “Spencer otomatik dondurma mikrotomunu” bir karbondioksit eklentisi ile dondurmada ve kesim almada kullanmıştır [56]. Nisan 1905’te, Dr. Wilson bu prosedürü artık içine sindirmiş ve cerraha 5 dakika içinde, çoğunlukla da 2 dakika kadar az bir sürede teşhisini bildirebilir hale gelmiştir. Dr. Wilson, hala bazı modifikasyonlar ile Mayo Klinik’te kullanılan, ideal metodolojiyi bulana kadar çeşitli teknikler denedi. Bu frozen kesim tekniğinin ilk tanımı olmasa da doktor, hakettiği şekilde, ilk güvenilir intraoperatif FS tekniğinin geliştirilmesi ile ünlenmiştir [58].

Tüm bu süreç sonrasında “Malign Hastalıkların Tedavisi Komitesi”, 1930 yılında bir yönetmelik yayınladı. Bu yönetmelik genel hastanelerdeki kanser kliniklerinde tümör patolojisi konusunda eğitilmiş bir patoloğın ve “frozen section” tekniği de dahil olmak üzere patoloji laboratuvar servisinin bulunmasını şart koşuyordu [59]. Bir süre sonra kriyostatın da geliştirilmesi (1959) ile kolay, ince ve

güvenilir kesitler elde edildikten sonrada yaygın olarak benimsenip, kullanılmaya başlandı [60].

FS, operasyon devam ederken alınan doku örneklerinde hızlı tanı konulmasını sağlayan bir tekniktir [23]. Konuşma dilinde “frozen section” olarak anılan prosedür, patoloğun çalışmaları kapsamında uyguladığı en önemli ve zor prosedürdür. Bu prosedür; tecrübe, klinik tıp ve patoloji bilgisi, iyi bir muhakeme, aşırıya kaçmayan tutucu yaklaşım ve yöntemin kısıtlılıkları, eksiklikleri konusunda hassas bir farkındalık gerektirir [12].

Adneksiyel kitlelerin intraoperatif tedavisinin belirlenmesinde FS en önemli adımlardan biridir. Ameliyat sırasında hastalar için en uygun cerrahi yaklaşımın seçilmesine yardımcı olur. Bu nedenle FS sonucunun nihai patoloji sonucuyla uyumu çok önemlidir. Yanlış negatif bir FS sonucu hastanın yeniden opere olmasına neden olurkeni, yalancı pozitif bir sonuç hastaya ek morbiditeler yükleyebilir [9]. Yapılan çalışmalarda over tümörlerinde FS analizinin sensitivite ve spesivitesinin sırası ile %65-97 ve %97-100 arasında olduğu bildirilmiştir [10].

Yeni tespit edilen adneksiyel kitlelerde genelde kesin tanı olmadan laparoskopi veya laparotomi yapılmaktadır. Bunun nedeni sensitivite ve spesivitesi düşük olan görüntüleme yöntemleri, tümör markerları ve sitolojik örnek veya doku biyopsisi için alanlara erişilmesinin zor olmasıdır. İntraoperatif süreçte FS cerrahi türünü belirleme açısından kritik bir öneme sahiptir. Hızla artan yardımcı testlerin olmasına rağmen (immunohistokimyasal çalışmalar, moleküler çalışmalar) cerrahi patoloji çalışmaları 3 geleneksel tanı yöntemini kullanmaya devam etmektedir; hastanın klinik öyküsü (görüntüleme yöntemleri dahil), muayene ve mikroskopik morfolojik özelliklerin değerlendirilmesi. Patologlar için sınırlı klinik ve morfolojik bilgi FS değerlendirmede sorun yaratabilir [61].

FS tekniğinden en fazla faydayı elde edebilmek için ilk adım her zaman olması gerektiği gibi patolog ve cerrah arasında iyi bir iletişim sağlamaktır [11]. Görevi etkin bir şekilde yerine getirebilmesi için patoloğa hastanın klinik geçmişi hakkında detaylı bilgi verilmelidir. İdeal olarak cerrah ve patolog vakayı önceden tartışmalıdırlar [12]. Patolog FS yapmadan önce, tüm klinik veriler elinde olmalıdır. FS patoloğun tüm klinik veriler elinde olmadığı halde teşhisi yapabilecek mi diye bakılan bir değerlendirme süreci değildir. Bu teşhis, ameliyat masasında yatan bir

hasta için önemli bir karardır. Bazen hasta başka kurumlarda daha önce cerrahi operasyon geçirmiş olabilir ve bu veriler de önceden edinilmeli ve patoloğ tarafından incelenmelidir. Patoloğ ameliyathaneye girmeli ve lezyona yerinde bakmalı ve bazen biyopsinin nereden alınması gerektiği konusunda öneri getirebilmelidir [13].

Dankwa ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada FS hata payının %1.8-3.7 arasında olduğu ifade edilmiş ve bu hataların %57 sinin önlenemez olduğu vurgulanmıştır. Önlenemez hataların en önemli nedenleri hastalığın dokuda fokal olarak bulunması ve hatalı yorumlamadır [24]. Önlenebilir uyumsuzluğa neden olan faktörler operatif teknik (dokunun yetersiz alınması, gereğinden büyük doku alınması, tümöral dokunun nekroze olması), kusur ve yanlış yorumlamadır [24]. FS incelemesinde zaman kısıtlılığından dolayı makroskopik olarak şüphelenilen yerden genelde 1-3 örnek alınır ki kitlenin büyüklüğüne göre bu sayı artabilir ve 5'e kadar çıkabilir. FS'da alınan örnek sayısının yetersizliği uyumsuzluğun önemli önlenebilir nedenlerinden biri gibi gözükse de daha fazla sayıda kesitin alınması FS mantığına aykırıdır [62].

FS uyumsuzluğuna neden olan faktörler 3 kategori altında sıralanabilir; örnekleme hatası, teknik problemler, yorumlama hatası. Örnekleme hataları; operasyon sırasında FS incelemesi için gönderilen dokunun yetersiz olması veya dokunun büyük olması, tümör dejenerasyonu veya yaygın nekrozu, kapsüller ve vasküler invazyonun belirgin olmaması, ovaryan teratomda malign komponent bulunması olarak sayılabilir. Teknik problemler; kesitlerde donma artefaktı olması, kesit kalitesinin kötü olması, şişmiş hücre morfolojisi şeklinde sıralanabilir. Yorumlama hatalarına neden olan faktörler; tanısı zor olan tümörler (anjiosarkom, taşlı yüzük hücreli gastrik karsinom), tümörün homojen olmaması (yumuşak doku sarkomları, hemanjioperisitom), mikst tümörler ve bifazik tümörler (teratom, sinovyal sarkom, mezotelyoma) ve değişken derecede tümör farklılaşmalarıdır (gliom, kondrosarkom) [63]. Bütün sınırlamalarına rağmen tecrübeli patoloğların yaptığı FS inceleme güvenilirdir [63]. Çalışmalarda FS doğruluk oranı %92-98 arasında rapor edilmiştir. Jinekolojik vakalarda FS doğruluğu %97.5 olarak bildirilmiş, ancak borderline over tümörlerinde tanı zorluğundan dolayı doğruluk oranının düştüğu vurgulanmıştır [63]. Pinto ve arkadaşlarının yaptığı 243 over tümörlü olgunun FS incelemesi değerlendirilmiş ve malign vakalarda doğruluk oranı %98.5 iken

borderline vakalarda %78.6 olarak bulunmuştur [64]. Borderline tümörlerin FS incelemesinde hata payını azaltmak için Amerikan Patoloji Derneği patologlarından tümörün her santimetresi için en geniş çaplı örneğin alınmasını istemiştir [62]. Ek olarak hastaların klinik özellikleri dikkate alınarak FS sonucu ile nihai patoloji sonucu arasındaki uyum/uyumsuzluğun belirlenmeye çalışıldığı bir araştırmada CA125, CA19-9, CEA değerlerinin yüksek olması ve kitlenin bilateral olması uyumsuzluğun tümör markerlarının normal olduğu ve kitlenin unilateral olduğu vakalardan daha yüksek olduğu bildirilmiştir [65]. Huang ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada tümör boyutunun (>10 cm) ve cerrahi tipinin (laparotomi, laparoskopi) FS ve nihai patoloji uyumsuzluğuna neden olduğu gösterilmiştir [66].



3. MATERYAL VE METOD

Çalışmamızda 1 Ocak 2013- 1 Ocak 2018 tarihleri arasında Ankara Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde adneksiyal kitle öntanısı ile opere edilen ve intraoperatif dönemde FS inceleme yapılan 1435 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. FS ile nihai patoloji arasındaki uyum/uyumsuzluk ve bunu belirleyen klinik, labaratuvar ve patolojik faktörlerin tanımlanması amaçlandı. Çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan onay alındı. Hasta bilgilerine arşiv verileri taranarak ulaşıldı. Demografik (*yaş ve doğum sayıları*), klinik (*semptomları, menopoz durumları ve menopoz süreleri*) verileri, preoperatif dönemde yapılan tetkik (*USG, serum tümör belirteçleri*) sonuçları ve FS ile nihai patoloji raporları kaydedildi. FS sonuçları “benign malign ayrımı yapılamadı ve parafine bırakıldı” şeklinde gelenler çalışma dışında tutuldu.

Hastanemizde adneksiyal kitle nedeni ile operasyona alınan hastaların tümünde preoperatif ayrıntılı öykü alınmakta, fizik muayene, abdominal ve transvajinal USG yapılmakta ve tümör belirteçleri bakılmaktadır. Operasyon esnasında malignite şüphesi olan hastalarda FS ile intraoperatif patoloji konsültasyonu istenmekte ve yine tüm hastalarda spesimenler nihai inceleme için patoloji kliniği'ne gönderilmektedir.

Çalışmamızda hastalarımız şikayet varlığına göre başvuru anında semptomatik veya asemptomatik olacak şekilde tanımlandı. Semptomlar karında şişlik, vajinal kanama, karın ağrısı, idrar kaçırma olarak sınıflandırıldı. Asemptomatik hastalarda rutin kontrole gelen hastalardan oluşmaktaydı.

USG raporlarında kitlenin lateralitesi (*uni-/bilateral*), kitlenin boyutu (*uzunluk ve genişliği*), yapısı (*kistik/solid; papiller çıkıntı içerip içermediği; septasyon içerip içermediği; multiloküler olup olmadığı*), assit varlığı olup olmadığı kaydedildi. Ultrasonografik olarak pelvik kitleler basit ve kompleks olarak ayrıldı. Basit kist; septasyon göstermeyen, solid komponent barındırmayan, Doppler sonucu patolojik olmayan, batında assit olmayan kistler olarak tanımlandı. Patolojik Doppler USG sonucu pulsatif indeksin (PI) <1'in, rezistif indeksin (RI) <0.4'ün altında

olması olarak tanımlandı. Serum tümör belirteçleri olarak preoperatif olarak CA125, CA19-9, CA15- 3, CEA, β -hCG ve α -FP değerlerine bakıldı.

Teknik olarak FS değerlendirilmesinde; gönderilen materyalin makroskopik incelemesi sonrasında kitleden 1 cm aralıklarla 2-5 adet kesit alındı. Solid/kistik alanlar tanımlandı. Solid alanların makroskopik özellikleri belirtildi. Alınan örnekler -25 santigrad derecede dondurularak 8 μ kalınlığında kesildi ve manuel olarak hematoxilen-eozin ile boyanarak, dış yüzey ve kesit yüzeyi mikroskopik açıdan değerlendirildi.

İntraoperatif patoloji konsültasyonu raporuna göre FS sonuçları benign / en fazla borderline / borderline / en az borderline / malign olarak, nihai patoloji raporları benign / malign / borderline olarak sınıflandırıldı. Uygulanacak olan cerrahi işleme istinaden FS'da en fazla borderline olanlar benign, en az borderline olanlar malign olarak kabul edildi. Bu şekilde sınıflandırma yapılmasının nedeni intraoperatif patoloji konsültasyonu en fazla borderline gelen hastaların cerrahi tedavilerinin benign hastalar gibi olması, en az borderline gelen hastaların cerrahi tedavilerinin malign hastalar gibi olmasıdır. FS ile nihai patolojinin uyumluluğu benign/borderline/malign tanımlamaları kullanılarak değerlendirildi.

Hastalar FS sonuçları hücre tipine göre nihai patoloji sonuçları ile de karşılaştırıldı. Hücre tipleri epitelyal ve nonepitelyal olarak, epitelyal olanlarsa seröz, müsinöz, berrak hücreli, endometrioid tip, brenner şeklinde ayrıldı ve nihai patoloji sonuçları ile karşılaştırıldı. Non-epitelyal olanları seks kord stromal tümörler, granülöza hücreli tümörler ve mezenkim kaynaklı tümörler oluşturmaktaydı.

Kendine özgü fiziksel, sosyal, psikolojik ve üreme sağlığı özellikleri olan adölesan dönemi 10 ile 19 yıl yaş aralığı dönemi olarak tanımlandı [67].

FS incelemenin benign / borderline / malign ayrımı ve lezyonun histolojik tipini belirlemedeki etkinliğini değerlendirmek için FS sonuçları nihai patoloji sonuçlarıyla karşılaştırıldı ve uyumluluk ve uyumsuzluk oranları saptandı. Uyum/uyumsuzluğa neden olan faktörler tanımlandı. Daha sonra çalışma grubu subgruplara (*adölesan grup; menapozal grup; basit kistik grup*) ayrılarak bu subgruplarda uyum/uyumsuzluğu belirleyen faktörler belirlenmeye çalışıldı.

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Çalışma verileri

değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirildi. Univaryant analizde tanımlayıcı istatistiksel metodların (*ortalama, ortanca, standart sapma, frekans*) yanısıra niceliksel verilerin iki grup arası farklılıkların saptanmasında normal dağılım gösteren parametreler için Student t test, normal dağılım göstermeyen parametreler için Mann Whitney U test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanıldı. Univaryant analizde p değeri 0.250'nin altında olan faktörler Cox's Regresyon Analizi kullanılarak multivaryant analizde değerlendirildi. $p < 0.05$ olması anlamlı olarak kabul edildi.



4. BULGULAR

Çalışma grubunun yaşı ortalama 40.5 yıldır ve 13 ile 84 yıl arasında değişmekteydi. Hastaların 1003'ü (%69.9) premenopozal dönemde ve 432'si (%30.1) postmenopozal dönemdeydi. Yetmiş (%4.9) hastanın ise adolesan dönemde olduğu belirlendi. Vücut kitle indeksi ortalama 27.2 kg/m²'di (aralık, 15-48 kg/m²). Hastaların 929'unun (%64.7) en az bir defa gebelik geçirmiş olduğu ve 280'inin (%19.5) en az bir defa abortus yaşamış olduğu saptandı. Ortalama gravida sayısı 3.4 (aralık, 1-15), ortalama yaşayan çocuk sayısı 2.4'tü (aralık, 1-10). Hastaların 467'sinin (%32.5) daha önce en az 1 operasyon geçirmiş olduğu ve bir önceki operasyonla FS'in değerlendirildiği operasyon arasında geçen süre ortalama 107.6 ay (aralık, 2-480 ay) olarak belirlendi. Çalışma grubunda 303 (%21.1) hasta anormal uterin kana şikayetiyle başvurmuştu. 426 (%29.7) hastada kontrasepsiyon kullanımı öyküsü mevcuttu. Ek hastalık 277 (%19.3) hastada, ailede kanser öyküsü 66 (%4.6) hastada ve sigara kullanımı 300 (%20.9) hastada saptandı. Çalışma grubunun demografik ve klinik detaylı bilgileri tablo 9'da sunuldu.

Tablo 9: Klinik ve Demografik Özellikler, Ana Grup (n=1435)

Özellikler		Ortalama±SD	Ortanca (Aralık)
Yaş (yıl)		40.5±13.93	40 (13-84)
Vücut Kitle İndeksi (kg/m ²)		27.2±5.58	27 (15-48)
Gravida		3.4±2.23	3 (1-15)
Yaşayan		2.4±1.35	2 (1-10)
Preoperatif Lökosit (n/mm ³)		7301±2283	6840 (1000-67.400)
Preoperatif Nötrofil (n/mm ³)		4661±2111	4255 (730-21.230)
Preoperatif Hemaglobin (gr/dl)		12.6±1.43	12.8 (6.7-16)
Preoperatif Trombosit (n/mm ³)		288.105±89.138	273.000 (49.000-951.000)
Önceki Operasyonla Arada Geçen Süre (ay)		107.6±94.1	84 (2-480)
		N	%
Adölesan Grup	Hayır (yaş >19 yıl)	1319	91.9
	Evet (yaş ≤19 yıl)	70	4.9
	Rapor edilmemiş	46	3.2
Menopozal Durum	Premenopoz	1003	69.9
	Menopoz	432	30.1
Gravida	Hayır	319	22.3
	Evet	929	64.7
	Rapor edilmemiş	187	13
Abortus	Hayır	649	45.2
	Evet	280	19.5
	Rapor edilmemiş	506	35.3
Anormal Uterin Kanama	Hayır	1132	78.9
	Evet	303	21.1
Kontrasepsiyon Kullanımı	Hayır	822	57.3
	Evet	426	29.7
	Rapor edilmemiş	187	13
Ek Hastalık	Hayır	971	67.7
	Evet	277	19.3
	Rapor edilmemiş	187	13
Daha Önce Operasyon	Hayır	781	54.4
	Evet	467	32.5
	Rapor edilmemiş	187	13
Ailede Kanser Öyküsü	Yok	1182	82.4
	Var	66	4.6
	Rapor edilmemiş	187	13
Sigara Kullanımı	Hayır	948	66.1
	Evet	300	20.9

Pelvik kitlenin ortalama boyutları 91.5 mm olup 10 ile 500 mm arasında değişmekteydi. Kitle 179 (%12.5) hastada bilateraldi ve 123 (%8.6) hastada Doppler USG patolojik olarak rapor edilmişti. Kitlenin yapısı 819 (%57.1) hastada kistik, 225 (%15.7) hastada solid ve 204 (%14.2) hastada solid/kistik yapıdaydı. Kitle 236

(%16.4) hastadaysa septa içermekteydi. Preoperatif dönemde 43 (%3), intraoperatif süreçteyse 76 (%5.3) hastada assit saptandı ve ortalama assit miktarı 2329 cc'ydi (aralık, 40-9000 cc). Kitlelerin 607'si (%42.3) basit kist yapısındaydı. CA125 değeri ortalama 148 IU/ml'di (aralık, 0.9-21.841 IU/ml) ve 437 (%30.5) hastada 35 IU/ml'nin üzerindeydi. Pelvik kitlenin yapısı ve preoperatif USG bulguları tablo 10'da sunuldu.

Tablo 10: Tanımlanan Pelvik Kitlenin ve Hastanın Klinik Bulguları, Ana Grup

(n=1435)

Özellikler		Ortalama±SD	Ortanca (Aralık)
Tumor Boyutu (mm)		91.5±54.54	79 (10-500)
Assit Miktarı (cc)		2329±2735	1100 (40-9000)
Preoperatif CA 125 (IU/ml)		148.4±806.90	19.9 (0.9-21.841)
		N	%
Lateralite	Unilateral	1256	87.5
	Bilateral	179	12.5
Kitlenin Yapısal Özelliği	Kistik	819	57.1
	Solid	225	15.7
	Kistik+solid	204	14.2
	Rapor edilmemiş	187	13
Septasyon	Yok	1012	70.5
	Mevcut	236	16.4
	Rapor edilmemiş	187	13
Preoperatif Assit Tanımlanması	Yok	1205	84
	Mevcut	43	3
	Rapor edilmemiş	187	13
İntraoperatif Assit Tanımlanması	Yok	1172	81.7
	Mevcut	76	5.3
	Rapor edilmemiş	187	13
Preoperatif CA 125 (IU/ml)	≤35	876	61
	>35	437	30.5
	Rapor edilmemiş	122	8.5
Doppler Ultrasonografi	Normal	1125	78.4
	Patolojik	123	8.6
	Rapor edilmemiş	187	13
Basit Kist	Hayır	641	44.7
	Evet	607	42.3
	Rapor edilmemiş	187	13

Basit kist: Assit mevcut değil + Septasyon yok + Solid alan yok + Doppler normal

FS hastaların 1073'ünde (%74.8) benign, 125'inde (%8.7) en fazla borderline, 50'sinde (%3.5) borderline, 28'inde (%2) en az borderline ve 159'unda (%11.1) malign olarak rapor edilmiş olduğu saptandı. Buna karşın nihai patoloji sonuçlarının 1064 (%74.1) hastada benign, 222 (%15.5) hastada borderline ve 149 (%10.4) hastada malign olarak belirlenmiş olduğu görüldü. Benign/borderline/malign tanımlaması açısından FS ile nihai patoloji sonuçları 1255 (%87.5) hastada uyumluyken 180 (%12.5) hastada uyumsuzdu (Tablo 11). FS'de hücre tipinin 932 (%64.9) hastada rapor edilmemiş olduğu saptandı ve raporlanmış 503 hastanın 426'sında (%84.6) hücre tipinin uyumlu olarak FS'da belirlendiği görüldü (Tablo 11).



Tablo 11: Patolojik Özellikler, Ana Grup (n=1435)

Özellikler	n	%	
Benign/Borderline/Malign Ayırımı			
Frozen/Section Sonuçları	Benign	1073	74.8
	En fazla borderline	125	8.7
	Borderline	50	3.5
	En az borderline	28	2
	Malign	159	11.1
Parafin Blok Sonuçları	Benign	1064	74.1
	Borderline	222	15.5
	Malign	149	10.4
Frozen/Section – Parafin Blok Sonuçları Uyumluluğu	Uyumsuz	180	12.5
	Uyumlu	1255	87.5
Hücre Tipi Ayırımı			
Frozen/Section Sonuçları	Seröz	146	10.2
	Müsinöz	99	6.9
	Berrak hücreli	5	0.3
	Endometrioid tip	5	0.3
	Brenner	1	0.1
	Non-epiteliyal	148	10.3
	Diğer ¹	22	1.5
	Rapor edilmemiş	1009	70.3
Parafin Blok Sonuçları	Seröz	354	24.7
	Müsinöz	164	11.4
	Berrak hücreli	6	0.4
	Endometrioid tip	10	0.7
	Brenner	4	0.3
	Non-epiteliyal	274	19.1
	Mikst tip	10	0.7
	Diğer ¹	415	28.9
Frozen/Section – Parafin Blok Sonuçları Uyumluluğu	Uyumsuz	77	5.4
	Uyumlu	426	29.7
	Rapor edilmemiş	932	64.9
Tümör Tipi ²	Epiteliyal	1145	79.8
	Non-epiteliyal ³	285	19.9
	Rapor edilmemiş	5	0.3

¹: Diğer: Krukenberg, leiomyom, lenfoma, paratubal kist, müllerian kist, Endometrioma ve tuba-ovarian abse

²: Parafin blok sonucuna göre

³: Seks kord stromal tümörler, germ hücreli tümörler, uterin mezenkimal tümörler

FS’da sonuç benign/borderline/malign uyumluluğu açısından belirgin olarak nihai patoloji sonucunu belirlemektedir. FS’da benign (benign+en fazla borderline) olarak rapor edilenlerin %88.7’si nihai değerlendirmede benign, borderline olarak rapor edilenlerin %96’sı nihai değerlendirmede borderline ve malign (en az borderline+malign) olarak rapor edilenlerin %74.3’ü nihai değerlendirmede malign olarak tanımlanmıştır ($p<0.0001$) (Tablo 12). En fazla borderline olarak FS’da tanımlananların %97.6’sı ve en az borderline olarak tanımlananların %82.1’i nihai patoloji değerlendirmesinde borderline olarak rapor edilmiş olduğu belirlendi (Tablo 12).

Table 12: Frozen/Section ve parafin blok uyumluluğu, Ana Grup (n=1435)

	Tanımlama	Parafin Blok Sonuçları			P Değeri
		Benign	Borderline	Malign	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Frozen/Section Sonuçları	Benign	1061 (98.9)	4 (0.4)	8 (0.7)	<0.0001
	En fazla borderline	2 (1.6)	122 (97.6)	1 (0.8)	
	Borderline	1 (2)	48 (96)	1 (2)	
	En az borderline	0 (0)	23 (82.1)	5 (17.9)	
	Malign	0 (0)	25 (15.7)	134 (84.3)	
Frozen/Section Sonuçları	Benign + en fazla borderline	1063 (88.7)	126 (10.5)	9 (0.8)	<0.0001
	Borderline	1 (2)	48 (96)	1 (2)	
	Malign + en az borderline	0 (0)	48 (25.7)	139 (74.3)	

FS’da malign olarak rapor edilmiş ve buna göre cerrahisi yapılmış ancak nihai patoloji sonucu borderline olarak gelmiş olan 25 hasta mevcuttur (Tablo 12, Tablo 13). Benzer şekilde, cerrahinin yönlendirilmesinde malign FS sonucu gibi davranılan FS’da en az borderline olarak rapor edilmiş ancak nihai patoloji sonucu borderline olarak belirlenmiş 23 hasta mevcuttur (Tablo 12, Tablo 14). Sonuçta FS’da malign ve en az borderline olarak raporlananların %25.7’sine gereksiz cerrahi girişimin sunulmuş olduğu görülmektedir. Buna karşın FS’da benign/en fazla borderline veya borderline olarak rapor edilen 1248 hastanın sadece 10’u (%0.8) nihai patolojide malign olarak tanımlanmıştır (Tablo 12).

Tablo 13: FS Sonucu Malign Olup Nihai Patoloji Sonucu Borderline Olanlar

Hasta No	Menopoz durumu	Yaş	Anormal Uterin Kanama	CA125 (IU/ml)	Tümör Boyutu	Lateralite	FS Sonucu	Nihai Sonuç	Hücre Tipi
1	Menopoz		Yok		110	Unilateral	Malign	Borderline	Seröz
2	Premenopoz	52	Yok	11	120	Unilateral	Malign	Borderline	Seröz
3	Menopoz		Yok		200	Unilateral	Malign	Borderline	Seröz
4	Premenopoz	54	Yok	53	71	Unilateral	Malign	Borderline	Seröz
5	Premenopoz	25	Yok	14	150	Unilateral	Malign	Borderline	Seröz
6	Menopoz	63	Yok	6	250	Unilateral	Malign	Borderline	Seröz
7	Menapoz	58	Var		30	Unilateral	Malign	Borderline	Seröz
8	Premenopoz	43	Yok		160	Unilateral	Malign	Borderline	Seröz
9	Premenopoz	42	Yok	39	150	Unilateral	Malign	Borderline	Seröz
10	Menopoz		Yok	32	120	Unilateral	Malign	Borderline	Seröz
11	Menopoz		Yok	84	150	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
12	Premenopoz	50	Yok	9	100	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
13	Premenopoz		Yok	23	200	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
14	Premenopoz	32	Yok			Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
15	Premenopoz	42	Yok	38	150	Bilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
16	Premenopoz	23	Yok	35	300	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
17	Premenopoz	19	Yok		300	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
18	Menopoz		Yok	24	150	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
19	Menopoz	64	Yok	16	300	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
20	Premenopoz	32	Yok	23	300	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
21	Menopoz	61	Var	30	250	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
22	Menopoz		Yok	163	60	Unilateral	Malign	Borderline	Endometrioid
23	Premenopoz	41	Yok	4	80	Unilateral	Malign	Borderline	Brenner
24	Premenopoz		Yok	48	120	Unilateral	Malign	Borderline	Mikst
25	Menopoz	65	Yok			Bilateral	Malign	Borderline	Mikst

FS: Frozen Section

Tablo 14: FS Sonucu En Az Borderline Olan Nihai Patoloji Sonucu Borderline Olanlar

Hasta No	Menopoz durumu	Yaş	Anormal Uterin Kanama	CA125 (IU/ml)	Tümör Boyutu	Lateralite	FS Sonucu	Nihai Sonuç	Hücre Tipi
1	Menopoz		Yok	16	80	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Seröz
2	Premenopoz	52	Yok		60	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Seröz
3	Menopoz	66	Yok	91	300	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Seröz
4	Premenopoz		Yok	339	150	Bilateral	En Az Borderline	Borderline	Seröz
5	Menopoz		Var	259	80	Bilateral	En Az Borderline	Borderline	Seröz
6	Menopoz	74	Yok	31	80	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Seröz
7	Premenopoz	30	Yok	109	95	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Seröz
8	Menopoz	57	Yok	1209	92	Bilateral	En Az Borderline	Borderline	Seröz
9	Premenopoz	38	Yok	41	120	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
10	Premenopoz	16	Yok	11	400	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
11	Menopoz	77	Yok	545	300	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
12	Menopoz	54	Yok	46	200	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
13	Premenopoz		Yok	73	150	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
14	Premenopoz	45	Yok	12	150	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
15	Menopoz	62	Yok	83	350	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
16	Premenopoz	45	Yok	38	250	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
17	Premenopoz	22	Yok	64	300	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
18	Premenopoz	32	Yok	44	120	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
19	Premenopoz	19	Yok	121	250	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
20	Premenopoz	33	Var	24	90	Bilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
21	Menopoz	52	Yok	57	300	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
22	Premenopoz	34	Yok	21	177	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Müsinöz
23	Premenopoz		Yok	16	80	Unilateral	En Az Borderline	Borderline	Mikst

FS: Frozen Section

Univaryant analizde benign/borderline/malign değerlendirmesi açısından uyum/uyumsuzluğu etkileyen faktörler; menopozal durum, anormal uterin kanama varlığı, preoperatif CA125 değeri, preoperatif lökosit değeri, preoperatif nötrofil değeri, preoperatif tümör boyutu, basit kistik yapı olup olmaması, Doppler ultrasonografide patolojik bulgu olup olmaması, asit varlığı ve hücre tipidir (Tablo 15).

Tablo 15: Uyumluluk/Uyumsuzluk ile İlişkili Faktörler, Ana Grup (n=1435)

Faktör		Uyumsuzluk (%)	Uyumluluk (%)	P değeri
Yaş (yıl) ¹	≤40	8.5	91.5	0.066
	>40	11.5	88.5	
Adölesan Grup	Evet (yaş ≤19 yıl)	7.1	92.9	0.423
	Hayır (yaş >19 yıl)	10.1	89.9	
Menopozal Durum	Premenopoz	6.2	93.8	<0.0001
	Menopoz	27.3	72.7	
Vücut Kitle İndeksi (kg/m ²) ¹	≤27	1.8	98.2	0.232
	>27	1	99	
Gravida Sayısı ¹	≤3	1.9	98.1	0.373
	>3	2.8	97.2	
Anormal Uterin Kanama	Yok	14.4	85.6	<0.0001
	Var	5.6	94.4	
Kilo Kaybı	Yok	12.8	87.2	0.113
	Var	4.7	95.3	
Kontrasepsiyon Kullanımı	Hayır	1.6	98.4	0.353
	Evet	0.9	99.1	
Ek Hastalık	Yok	1.6	8.4	0.103
	Var	0.4	99.6	
Daha Önce Operasyon	Yok	1.3	98.7	0.747
	Var	1.5	98.5	
Daha Önce Geçirilen Operasyon Sayısı ¹	≤1	1.3	98.7	0.605
	>1	1.9	98.1	
Önceki Operasyonla Aradan Geçen Süre (ay) ¹	≤84	2	98	0.365
	>84	0.9	99.1	
Ailede Kansere Varlığı	Yok	1.4	98.6	0.327
	Var	0	100	
Sigara Kullanımı	Hayır	1.2	98.8	0.274
	Evet	2	98	
Preoperatif CA 125 Değeri (IU/ml) ¹	≤19	7.3	92.7	<0.0001
	>19	15.1	84.9	
Preoperatif CA 125 Değeri (IU/ml)	≤35	8	92	<0.0001
	>35	17.8	82.2	
Preoperatif Lökosit Değeri (n/mm ³) ¹	≤6830	1.5	98.5	0.804
	>6830	1.3	98.7	
Preoperatif Lökosit Değeri (n/mm ³)	≤10.000	1.1	98.9	0.016
	>10.000	3.6	96.4	
Preoperatif Nötrofil Değeri (n/mm ³) ¹	≤4200	1.2	98.8	0.557
	>4200	1.6	98.4	

Tablo 15: (Devam) Uyumluluk/Uyumsuzluk ile İlişkili Faktörler, Ana Grup (n=1435)

Faktör		Uyumsuzluk (%)	Uyumluluk (%)	P değeri
Preoperatif Nötrofil Değeri (n/mm ³)	≤7000	1	99	0.001
	>7000	4.5	95.5	
Preoperatif Hemoglobin Değeri (g/dl) ¹	≤12.8	1.7	98.3	0.266
	>12.8	1	99	
Preoperatif Hemoglobin Değeri (g/dl)	≤14	1.5	98.5	0.335
	>14	0.6	99.4	
Preoperatif Trombosit Değeri (n/mm ³) ¹	≤273.000	1.3	98.7	0.804
	>273.000	1.5	95.5	
Preoperatif Trombosit Değeri (n/mm ³)	≤400.000	1.3	98.7	0.522
	>400.000	2.1	97.9	
Preoperatif Tümör Boyutu	≤79 mm	6	94	<0.0001
	>79 mm	18.1	81.9	
Basit Kistik Yapı	Hayır	2.2	97.8	0.010
	Evet	0.5	99.5	
Lateralite	Unilateral	12.2	87.8	0.273
	Bilateral	15.1	84.9	
Kitlenin Yapısı	Kistik	1	99	0.224
	Solid	1.8	98.2	
	Solid ve kistik	2.5	97.5	
Solid Yapı	Yok	1	99	0.105
	Var	2.1	97.9	
Septasyon	Yok	1.2	98.8	0.266
	Var	2.1	97.1	
Doppler Ultrasonografi	Normal	1	99	<0.0001
	Patolojik	4.9	95.1	
Assit Varlığı ²	Yok	1.1	98.9	0.002
	Var	5.3	94.7	
Assit Miktarı (cc) ¹	≤1100	5.3	94.7	0.978
	>1100	5.4	64.6	
Hücre Tipi ³	Epiteliyal	15.5	84.5	<0.0001
	Non-epiteliyal ⁴	1.1	98.9	

¹: Median değer

²: İntraoperatif bulguya göre

³: Parafin blok sonucu

⁴: Seks kord stromal tümörler, germ hücreli tümörler, uterin mezenkimal tümörler

Univaryant analizde *p* değeri 0.250'in altında olan faktörler multivaryant analize alındı. Ancak menopoz durumu ile yaşın, anormal uterin kanamanın, basit kistik olup olmadığının, Doppler USG sonucunun, operasyonda assit varlığının, hücre tipinin; anormal uterin kanama ile hücre tipinin; CA125 değeri ile Doppler USG sonucunun, assit varlığının ve hücre tipinin; basit kistik olup olmadığı ile tümör boyutunun, Doppler USG sonucunun, assit varlığının ve hücre tipinin; Doppler USG sonucu ile assit varlığının, basit kistik olup olmadığının, CA125 değerlerinin yüksek oranda korelasyon göstermesi nedeniyle menopozal durum, tümör boyutu, CA125 değeri kullanılarak multivaryant analiz için model oluşturuldu. Her üç değer de

uyum/uyumsuzluğu belirlemek için bağımsız faktörler olduğu belirlendi (Tablo 16). Uyumsuzluğu CA125 değerinin 35 IU/ml'nin üzerinde olması 2.5 kat, tümör boyutunun 79 mm'den büyük olması 3.8 kat, postmenopozal hastalarda 5 kat arttırdığı saptandı.

Tablo 16: FS İncelemede Uyumsuzluğu Tanımlayan Faktörler, Multivaryant Analiz, Ana Grup (n=1435)

Faktör	Odds Ratio	%95 Güven Aralığı	P Değeri
CA 125 Değeri (>35 IU/ml vs. ≤35 IU/ml)	2.570	1.769-3.732	<0.0001
Preoperatif Tümör Boyutu (>79 mm vs. ≤79 mm)	3.806	2.501-5.792	<0.0001
Menopozal Durum (Menopoz vs. Premenopoz)	5.055	3.473-7.356	<0.0001

Çalışmamızda benign lezyonlar için sensitivite %99.9, spesivite %63.6, pozitif prediktif değer %88.7, negatif prediktif değer %99.5; borderline lezyonlar için sensitivite %27, spesivite %99, pozitif prediktif değer %96, negatif prediktif değer %87.4; malign lezyonlar için sensitivite %93.2, spesivite %96.2, pozitif prediktif değer %74.3, negatif prediktif değer %99.1 olarak saptandı. Borderline hastalardaki sensitivite düşüklüğünün nedeni FS sonucunda 'en fazla borderline' ve 'en az borderline' olarak belirtilen vakaların nihai patoloji sonuçlarının çoğunlukla borderline olarak rapor edilmesidir. Borderline ve malign olgular birlikte değerlendirildiğinde toplam sensitivite %58, spesivite %95.5, pozitif prediktif değer %78.9, negatif prediktif değer %88.7 olarak hesaplandı.

Yüksek CA125 değeri uyumsuzluk/uyumluluğu predikte etmekteydi. CA125 değerinin 35 IU/ml'nin üzerinde olması nihai patoloji sonucunun benign olmama olasılığını belirgin olarak arttırıyordu ($p<0.0001$). CA125 değeri yükseldikçe kitlenin borderline veya malign olma olasılığının arttığı belirlendi. CA125 >35 IU/ml olanların %22.2'sinin borderline ve %22.2'sinin malign olduğu, CA125 değeri ≤35 IU/ml olanlarınsa %10.5'inin borderline, %4.6'sının malign olduğu saptandı. CA125 ve FS uyumsuzluğu arasındaki ilişki sensitivitenin borderline ve malign olgularda benign olgulara göre belirgin düşük olmasıyla ilişkilendirildi (%58 vs. %99.9).

Çalışmamıza dahil edilen 1435 hastanın 70'i adölesan, 432'si postmenopozal kadınlardan oluşuyordu. 607 hastanın kitlesi basit kist özelliğinde idi. Bu kriterler göz önünde bulundurularak subgrup analiz için popülasyon oluşturuldu.

Adölesan Subgrubu

Bu grubun yaşı ortalama 17 yıl olup 13 ile 19 arasında değişmekteydi. Vücut kitle indeksi ortalama 22.7 kg/m^2 'ydi (aralık, $16.3\text{-}37.3 \text{ kg/m}^2$). Hastaların 32'sinde (%45.7) ana şikayet anormal uterin kanamayı. 3 (%4.3) hastanın daha önce operasyon geçirmiş olduğu belirlendi Bu hasta grubuyla ilgili klinik ve demografik veri tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17: Klinik ve Demografik Özellikler, Adölesan Grup (n=70)

Özellikler	Ortalama±SD	Ortanca (Aralık)	
Yaş (yıl)	17±1.68	17 (13-19)	
Vücut Kitle İndeksi (kg/m^2)	22.7±4.51	21.4 (16.3-37.3)	
Gravida	1±0.00	1 (1-1)	
Yaşayan	1.5±0.577	1.5 (1-2)	
Preoperatif Lökosit (n/mm^3)	7131±2421	6485 (3400-14.370)	
Preoperatif Nötrofil (n/mm^3)	4400±2124	3835 (1400-11.800)	
Preoperatif Hemoglobin (gr/dl)	12.9±1.147	13 (9.2-15)	
Preoperatif Trombosit (n/mm^3)	274.393±66.989	267.000 (161.000-507.000)	
Önceki Operasyonla Arada Geçen Süre (ay)	49.7±61.64	24 (5-120)	
	N	%	
Gravida	Hayır	64	91.4
	Evet	2	2.9
	Rapor edilmemiş	4	5.7
Anormal Uterin Kanama	Hayır	38	54.3
	Evet	32	45.7
Kilo Kaybı	Yok	69	98.6
	Var	1	1.4
Kontrasepsiyon Kullanımı	Hayır	64	91.4
	Evet	2	2.9
	Rapor edilmemiş	4	5.7
Ek Hastalık	Hayır	63	90
	Evet	3	4.3
	Rapor edilmemiş	4	5.7
Daha Önce Operasyon	Hayır	63	90
	Evet	3	4.3
	Rapor edilmemiş	4	5.7
Ailede Kanser Öyküsü	Yok	66	94.3
	Var	0	0
	Rapor edilmemiş	4	5.7
Sigara Kullanımı	Hayır	61	87.1
	Evet	5	7.2
	Rapor edilmemiş	4	5.7

Adölesan gruptaki hastaların pelvik kitlenin boyutu ortalama 111.9 mm (aralık, 36-400 mm), CA125 değeri ortalama 53.3 IU/ml'ydi (aralık, 5-1665 IU/ml). Pelvik kitle 2 (%2.9) hastada bilateral, 40 (%57.1) hastada kistik, 16 (%22.9) hastada septalıydı. Doppler USG hastaların 6'sında (%8.6) patolojik rapor edilmişti (Tablo 18). Hastaların hepsinde β -hCG ve α -FP normal sınırlardayken CA 125 11 (%15.7) hastada 35 IU/ml'nin üzerindeydi.

Tablo 18: Tanımlanan Pelvik Kitlenin ve Hastanın Klinik Bulguları; Adölesan Grup (n=70)

Özellikler		Ortalama±SD	Ortanca (Aralık)
Tumor Boyutu (mm)		111.9±69.642	90 (36-400)
Assit Miktarı (cc)		4350±494.974	4350 (4000-4700)
Preoperatif CA 125 (IU/ml)		53.3±208.151	16.6 (5-1665)
Preoperatif β -hCG (mIU/ml)		0.454±0.256	0.380 (0.22-1.10)
Preoperatif α -fetoprotein (ng/ml)		1.31±0.775	1.1 (0.4-3.84)
		n	%
Lateralite	Unilateral	68	97.1
	Bilateral	2	2.9
Kitlenin Yapısal Özelliği	Kistik	40	57.1
	Solid	12	17.1
	Kistik+solid	14	20
	Rapor edilmemiş	4	5.7
Septasyon	Yok	50	71.4
	Mevcut	16	22.9
	Rapor edilmemiş	4	5.7
Preoperatif Assit Tanımlanması	Yok	66	94.3
	Mevcut	0	0
	Rapor edilmemiş	4	5.7
İntraoperatif Assit Tanımlanması	Yok	64	91.4
	Mevcut	2	2.9
	Rapor edilmemiş	4	5.7
Preoperatif CA 125 (IU/ml)	≤35	53	75.7
	>35	11	15.7
	Rapor edilmemiş	6	8.6
Doppler Ultrasonografi	Normal	60	85.7
	Patolojik	6	8.6
	Rapor edilmemiş	4	5.7
Basit Kist Yapı	Hayır	38	54.3
	Evet	28	40
	Rapor edilmemiş	4	5.7

Basit kist: Assit mevcut değil + Septasyon yok + Solid alan yok + Doppler normal

Adölesan gruptaki 70 hastanın FS sonuçları 64 (%91.4) hastada benign, 2 (%2.9) hastada en fazla borderline, 2 (%2.9) hastada en az borderline ve 2 (%2.9) hastada malign olarak bildirilmişti. Buna karşın nihai patoloji sonucu 66 (%94.3) hastada benign ve 4 (%5.7) hastada malign olarak rapor edilmiş olduğu saptandı. Bu hasta grubunda FS ve nihai patoloji sonucu uyumluluğu %92.9'du (Tablo 19).

Tablo 19: Patolojik Özellikler, Adölesan Grup (n=70)

Özellikler	n	%	
Benign/Malign Ayırımı			
Frozen/Section Sonuçları	Benign	64	91.4
	En fazla borderline	2	2.9
	Borderline	0	0
	En az borderline	2	2.9
	Malign	2	2.9
Parafin Blok Sonuçları	Benign	66	94.3
	Borderline	0	0
	Malign	4	5.7
Frozen/Section – Parafin Blok Sonuçları Uyumluluğu	Uyumsuz	5	7.1
	Uyumlu	65	92.9
Hücre Tipi Ayırımı			
Frozen/Section – Parafin Blok Sonuçları Uyumluluğu	Uyumsuz	7	10
	Uyumlu	27	38.6
	Rapor edilmemiş	36	51.4
Tümör Tipi ¹	Epitelial	45	64.3
	Non-epitelial ²	25	35.7

¹: Parafin blok sonucuna göre

²:Seks kord stromal tümörler, germ hücreli tümörler, uterin mezenkimal tümörler

Benign/borderline/malign sonucuna göre FS ile nihai patoloji arasında uyumsuzluğun olduğu 5 hasta tablo 20'de verildi. Bunlardan 2'sinde nihai patoloji sonucunda daha ileri lezyon saptanırken (hasta no 1 ve hasta no 4), diğer 3'ünde FS'da malign tanımlama yapılmış olmasına rağmen nihai patoloji sonucu borderline olarak rapor edilmiştir (hasta no 2, hasta no 3 ve hasta no 5) (Tablo 20).

Tablo 20: FS Sonucu ile Nihai Patoloji Sonucu Uyumsuz Olan 5 Hasta, Adölesan Grup

Hasta No	Yaş	Anormal Uterin Kanama	CA125 (IU/ml)	Tümör Boyutu (mm)	Lateralite	FS Sonucu	Nihai Patoloji Sonucu	Hücre Tipi	Lökosit (n/m ³)	Nötrofil (n/m ³)
1	14	Yok	-	120	Unilateral	Benign	Borderline	Seröz	-	-
2	19	Yok	-	300	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz	-	-
3	16	Yok	11	400	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz	-	-
4	18	Yok	12	100	Unilateral	Benign	Borderline	Seröz	-	-
5	19	Yok	121	250	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz	11.000	9010

FS: Frozen Section

Adölesan grupta, univaryant analizde benign/borderline/malign değerlendirmesi açısından preoperatif lökosit değerinin, preoperatif nötrofil değerinin ve preoperatif tümör boyutunun uyum/uyumsuzluk açısından anlamlı olduğu görüldü (Tablo 21).

Tablo 21: Uyumluluk/Uyumsuzluk İle İlişkili Faktörler, Adölesan Grup (n=70)

Faktör		Uyumsuzluk (%)	Uyumluluk (%)	P değeri
Yaş (yıl) ¹	≤17	5	95	0.421
	>17	10	90	
Vücut Kitle İndeksi (kg/m ²) ¹	≤21.4	1.8	98.2	0.652
	>21.4	0	100	
Anormal Uterin Kanama	Yok	13.2	86.8	0.058
	Var	0	100	
Preoperatif CA 125 Değeri (IU/ml) ¹	≤16.6	6.3	93.7	0.554
	>16.6	3.1	96.9	
Preoperatif CA 125 Değeri (IU/ml)	≤35	3.8	96.2	0.448
	>35	9.1	90.9	
Preoperatif α-fetoprotein (ng/ml) ¹	≤1.1	0	100	0.245
	>1.1	6.2	93.8	
Preoperatif Lökosit Değeri (n/mm ³) ¹	≤6485	0	100	0.284
	>6485	3.2	96.8	
Preoperatif Lökosit Değeri (n/mm ³)	≤10.000	0	100	0.024
	>10.000	9.1	90.9	
Preoperatif Nötrofil Değeri (n/mm ³) ¹	≤3835	0	100	0.314
	>3835	3	97	
Preoperatif Nötrofil Değeri (n/mm ³)	≤7000	0	100	0.007
	>7000	12.5	87.5	
Preoperatif Hemoglobin Değeri (g/dl) ¹	≤13	0	100	0.284
	>13	3.2	96.8	
Preoperatif Hemoglobin Değeri (g/dl)	≤14	1.8	98.2	0.670
	>14	0	100	
Preoperatif Trombosit Değeri (n/mm ³) ¹	≤267.000	0	100	0.299
	>267.000	3.1	96.9	
Preoperatif Tümör Boyutu ¹	≤90 mm	0	100	0.017
	>90 mm	14.7	85.3	
Basit Kistik Yapı	Hayır	2.6	97.4	0.387
	Evet	0	100	
Kitlenin Yapısı	Kistik	0	100	0.102
	Solid	8.3	91.7	
	Solid ve kistik	0	100	
Solid Yapı	Yok	0	100	0.211
	Var	3.8	96.2	
Septasyon	Yok	2	98	0.569
	Var	0	100	
Hücre Tipi ²	Epiteliyal	11.1	88.9	0.084
	Non-epiteliyal ³	0	100	

¹: Median değer

²: Parafin blok sonucu

³: Seks kord stromal tümörler, germ hücreli tümörler, uterin mezenkimal tümörler

Yeterli olgu sayısı olmadığından (uyumsuz olarak tanımlanan hasta sayısı sadece 5) multivaryant analiz yapılamadı.

Menopoz Grubu

Çalışma grubunun 432'si postmenopozal kadınlardan oluşmaktaydı. Bu grubun yaşı ortalama 57.5 yıl (aralık, 40-84 yıl) ve vücut kitle indeksi ortalama 30.6 kg/m²'ydi (aralık, 17.8-48.9 kg/m²). Başvurudaki ana şikayet 19 (%4.4) hastada anormal uterin kanamayıydı. Hastaların 134'ünün (%31) daha önce en az 1 ameliyat geçirmi olduğu ve bunlarda son ameliyattan FS'nın değerlendirildiği son ameliyata kadar geçen süre ortalama 149.5 aydı (aralık, 2-480 ay). Menopozal grubun klinik ve demografik özellikleri tablo 22'de verildi.

Tablo 22: Klinik ve Demografik Özellikler, Menopozal Dönem (n=432)

Özellikler	Ortalama±SD	Ortanca (Aralık)	
Yaş (yıl)	57.59±7.9	57 (40-84)	
Vücut Kitle İndeksi (kg/m ²)	30.6±5.05	30.8 (17.8-48.9)	
Gravida	4.95±2.64	4 (1-15)	
Yaşayan	3.12±1.67	3 (1-10)	
Preoperatif Lökosit (n/mm ³)	7186±2134	6820 (2820-16.750)	
Preoperatif Nötrofil (n/mm ³)	4451±1809	4110 (730-13.680)	
Preoperatif Hemaglobin (gr/dl)	13±1.29	13.2 (8.5-16)	
Preoperatif Trombosit (n/mm ³)	292.996±98.014	276.000 (89.000-951.000)	
Önceki Operasyonla Arada Geçen Süre (ay)	149.5±122.6	120 (2-480)	
	N	%	
Gravida	Hayır	15	3.5
	Evet	300	69.4
	Rapor edilmemiş	117	27.1
Abortus	Hayır	193	44.7
	Evet	107	24.8
	Rapor edilmemiş	132	30.6
Anormal Uterin Kanama	Hayır	413	95.6
	Evet	19	4.4
Kontrasepsiyon Kullanımı	Hayır	302	69.9
	Evet	13	3
	Rapor edilmemiş	117	27.1
Ek Hastalık	Hayır	143	33.1
	Evet	172	39.8
	Rapor edilmemiş	117	27.1
Daha Önce Operasyon	Hayır	181	41.9
	Evet	134	31
	Rapor edilmemiş	117	27.1
Ailede Kanser Öyküsü	Yok	286	66.2
	Var	29	6.7
	Rapor edilmemiş	117	27.1
Sigara Kullanımı	Hayır	276	63.9
	Evet	39	9
	Rapor edilmemiş	117	27.1

Bu grupta pelvik kitlenin boyutu ortalama 96.4 mm (aralık, 10-400 mm), CA125 değeri ortalama 246 IU/ml'ydi (aralık, 0.9-21.841 IU/ml). CA 125 değeri 123 (%28.5) hastada 35 IU/ml'nin üzerindeydi. Pelvik kitle 57 (%13.2) hastada bilateral, 190 (%44) hastada kistik yapıdaydı ve 56 (%13) hastada septalı görünümdeydi. Hastaların 52'sinde (%12) Doppler USG patolojik olarak rapor edilmişti (Tablo 23).

Tablo 23: Tanımlanan Pelvik Kitlenin ve Hastanın Klinik Bulguları, Menopozal Dönem (n=432)

Özellikler		Ortalama±SD	Ortanca (Aralık)
Tumor Boyutu (mm)		96.45±61.7	80 (10-400)
Assit Miktarı (cc)		2740±2984	2000 (40-9000)
Preoperatif CA 125 (IU/ml)		246±1270	16 (0.9-21.841)
		n	%
Lateralite	Unilateral	375	86.8
	Bilateral	57	13.2
Kitlenin Yapısal Özelliği	Kistik	190	44
	Solid	72	16.7
	Kistik+solid	53	12.3
	Rapor edilmemiş	117	27.1
Septasyon	Yok	259	60
	Mevcut	56	13
	Rapor edilmemiş	117	27.1
Preoperatif Assit Tanımlanması	Yok	286	66.2
	Mevcut	29	6.7
	Rapor edilmemiş	117	27.1
İntraoperatif Assit Tanımlanması	Yok	269	62.3
	Mevcut	46	10.6
	Rapor edilmemiş	117	27.1
Preoperatif CA 125 (IU/ml)	≤35	271	62.7
	>35	123	28.5
	Rapor edilmemiş	38	8.8
Doppler Ultrasonografi	Normal	263	60.9
	Patolojik	52	12
	Rapor edilmemiş	117	27.1
Basit Kist	Hayır	182	42.1
	Evet	133	30.8
	Rapor edilmemiş	117	27.1

Basit kist: Assit mevcut değil + Septasyon yok + Solid alan yok + Doppler **USG** normal

Menopozal grupta, FS sonucu 221 (%51.2) hastada benign, 77 (%17.8) hastada en fazla borderline, 22 (%5.1) hastada borderline, 16 (%3.7) hastada en az borderline ve 96 (%22.2) hastada malign olarak rapor edilmişti. Buna karşın nihai patolojide 221 (%51.2) hasta benign, 129 (%29.9) hasta borderline 82 (%19) hasta malign olarak bildirilmişti. FS ile nihai patoloji sonuçları arasındaki uyumluluk benign/borderline/malign değerlendirmesi açısından %75'di (Tablo 24).

Bu grupta kitlelerin 367'si (%85) epiteliyal orjinliydi. Hücre tipinin rapor edilmiş olduğu 140 hastanın 111'inde (%79.2) hücre tipi açısından FS ile nihai patoloji arasında uyumluluk mevcuttu (Tablo 24).

Tablo 24: Patolojik Özellikler, Menopozal Dönem (n=432)

Özellikler	n	%	
Benign/Malign Ayırımı			
Frozen/Section Sonuçları	Benign	221	51.2
	En fazla borderline	77	17.8
	Borderline	22	5.1
	En az borderline	16	3.7
	Malign	96	22.2
Parafin Blok Sonuçları	Benign	221	51.2
	Borderline	129	29.9
	Malign	82	19
Frozen/Section – Parafin Blok Sonuçları Uyumluluğu	Uyumsuz	108	25
	Uyumlu	324	75
Hücre Tipi Ayırımı			
Frozen/Section Sonuçları	Seröz	76	17.6
	Müsinöz	16	3.7
	Berrak hücreli	3	0.7
	Endometrioid tip	4	0.9
	Brenner	1	0.2
	Non-epiteliyal	38	8.8
	Diğer ¹	9	2.1
	Rapor edilmemiş	285	66
Parafin Blok Sonuçları	Seröz	235	54.4
	Müsinöz	65	15
	Berrak hücreli	4	0.9
	Endometrioid tip	8	1.9
	Brenner	3	0.7
	Non-epiteliyal	62	14.4
	Mikst tip	13	3
	Diğer ¹	37	8.6
Frozen/Section – Parafin Blok Sonuçları Uyumluluğu	Uyumsuz	29	6.7
	Uyumlu	111	25.7
	Rapor edilmemiş	292	67.6
Tümör Tipi ²	Epiteliyal	367	85
	Non-epiteliyal ³	62	14.4
	Rapor edilmemiş	3	0.7

¹ Diğer:Krukenberg, leiomyom, lenfoma,paratubal kist, müllerian kist, Endometrioma ve tuba-ovarian abse

²: Parafin blok sonucuna göre

³: Seks kord stromal tümörler, germ hücreli tümörler, uterin mezenkimal tümörler

Menopozal hasta grubunda FS ve nihai patoloji sonuçlarının benign/borderline/malign uyumluluğu açısından karşılaştırıldığında FS sonucu benign olarak rapor edilenlerin (benign+en fazla borderline) %74.2'nün nihai patoloji

sonucunun benign, borderline olarak rapor edilenlerin %100'ünün nihai patoloji sonucunun borderline ve malign olarak rapor edilenlerin (en az borderline+malign) %72.3'ünün nihai patoloji sonucunun malign olduğu görülmüştür (Tablo 25). FS'da benign olarak tanımlanan kitlelerin %99.5'inin nihai patolojide benign, malign olarak tanımlananlarınsa %83.3'ünün nihai patolojide malign olarak belirlendiği görüldü ($p<0.0001$) (Tablo 25).

Table 25: Frozen/Section ve parafin blok uyumluluğu, Menopozal Dönem (n=432)

	Tanımlama	Parafin Blok Sonuçları			P Değeri
		Benign n (%)	Borderline n (%)	Malign n (%)	
Frozen/Section Sonuçları	Benign	220 (99.5)	0 (0)	1 (0.5)	<0.0001
	En fazla borderline	1 (1.3)	76 (98.7)	0 (0)	
	Borderline	0 (0)	22 (100)	0 (0)	
	En az borderline	0 (0)	15 (93.8)	1 (6.3)	
	Malign	0 (0)	16 (16.7)	80 (83.3)	
Frozen/Section Sonuçları	Benign + en fazla borderline	221 (74.2)	76 (25.5)	1 (0.3)	<0.0001
	Borderline	0 (0)	22 (100)	0 (0)	
	Malign + en az borderline	0 (0)	31 (27.7)	81 (72.3)	

Menopozal grupta univaryant analizde benign/borderline/malign değerlendirmesi açısından uyum/uyumsuzluğu etkileyen faktörler; anormal uterin kanama varlığı, preoperatif CA125 değeri, preoperatif tümör boyutu ve hücre tipi (Tablo 26).

Tablo 26: Uyumluluk/Uyumsuzluk ile İlişkili Faktörler, Menopozal Dönem (n=432)

Faktör		Uyumsuzluk (%)	Uyumluluk (%)	P değeri
Yaş (yıl) ¹	≤57	0 (0)	2 (100)	0.520
	>57	66 (17.2)	318 (82.8)	
Vücut Kitle İndeksi (kg/m ²) ¹	≤30.8	0 (0)	158 (100)	0.081
	>30.8	3 (1.9)	154 (98.1)	
Gravida Sayısı ¹	≤4	2 (1.3)	151 (98.7)	0.058
	>4	8 (5.1)	148 (94.9)	
Anormal Uterin Kanama	Yok	95 (23)	318 (77)	<0.0001
	Var	13 (68.4)	6 (31.6)	
Kilo Kaybı	Yok	107 (26.6)	296 (73.4)	0.006
	Var	1 (3.4)	28 (96.6)	
Kontrasepsiyon Kullanımı	Hayır	3 (1)	299 (99)	0.718
	Evet	0 (0)	13 (100)	
Ek Hastalık	Yok	2 (1.4)	141 (98.6)	0.457
	Var	1 (0.6)	171 (99.4)	
Daha Önce Operasyon	Yok	3 (1.7)	178 (98.3)	0.134
	Var	0 (0)	134 (100)	
Ailede Kanser Varlığı	Yok	3 (1)	283 (99)	0.579
	Var	0 (0)	29 (100)	
Sigara Kullanımı	Yok	2 (0.7)	274 (99.3)	0.268
	Var	1 (2.6)	38 (97.4)	
Preoperatif CA 125 Değeri (IU/ml) ¹	≤16	28 (14)	172 (86)	<0.0001
	>16	66 (31.4)	133 (68.6)	
Preoperatif CA 125 Değeri (IU/ml)	≤35	46 (17)	225(83)	<0.0001
	>35	43 (35)	80(65)	
Preoperatif Lökosit Değeri (n/mm ³) ¹	≤6820	2 (1.3)	153 (98.7)	0.581
	>6820	1 (0.7)	149 (99.3)	
Preoperatif Lökosit Değeri (n/mm ³)	≤10000	2 (0.7)	270 (99.3)	0.207
	>10000	1 (3)	32 (97)	
Preoperatif Nötrofil Değeri (n/mm ³) ¹	≤7000	2 (0.7)	276 (99.3)	0.134
	>7000	1 (3.7)	26 (96.3)	
Preoperatif Nötrofil Değeri (n/mm ³)	≤4110	2 (1.3)	153 (98.7)	0.585
	>4110	1 (0.7)	148 (9.3)	

Tablo 26: (Devam) Uyumluluk/Uyumsuzluk ile İlişkili Faktörler, Menopozal Dönem (n=432)

Faktör		Uyumsuzluk (%)	Uyumluluk (%)	P değeri
Preoperatif Hemoglobin Değeri (g/dl) ¹	≤14	2 (0.9)	233 (99.1)	0.676
	>14	1 (1.4)	70 (98.6)	
Preoperatif Hemoglobin Değeri (g/dl)	≤13.2	2 (1.3)	154 (98.7)	0.585
	>13.2	1 (0.7)	149 (99.3)	
Preoperatif Trombosit Değeri (n/mm ³) ¹	≤276.000	2 (1.3)	151 (98.7)	0.566
	>276.000	1 (0.7)	151 (99.3)	
Preoperatif Trombosit Değeri (n/mm ³)	≤400.000	3 (1.1)	276 (98.9)	0.595
	>400.000	0 (0)	26 (100)	
Preoperatif Tümör Boyutu (mm)	≤80	42 (18.2)	189 (81.8)	0.001
	>80	63 (32)	134 (68)	
Basit Kistik Yapı	Hayır	3 (1.6)	179 (98.4)	0.137
	Evet	0 (0)	133 (100)	
Lateralite	Unilateral	88 (23.5)	287 (76.5)	0.059
	Bilateral	20(35.1)	37 (64.9)	
Kitlenin Yapısı	Kistik	1 (0.5)	189 (99.5)	0.181
	Solid	2 (2.8)	70 (97.2)	
	Solid ve kistik	0 (0)	53 (100)	
Solid Yapı	Yok	1 (0.5)	189 (99.5)	0.337
	Var	2 (1.6)	123 (98.4)	
Septasyon	Yok	3 (1.2)	256 (98.8)	0.418
	Var	0 (0)	56 (100)	
Doppler Ultrasonografi	Normal	2 (0.8)	261 (99.2)	0.430
	Patolojik	1 (1.9)	51 (98.1)	
Assit Varlığı ²	Yok	2 (0.7)	267 (99.3)	0.356
	Var	1 (2.2)	45 (97.8)	
Assit Miktarı (cc) ¹	≤2000	0 (0)	24 (100)	0.280
	>2000	1 (4.8)	20 (95.2)	
Hücre Tipi ³	Epiteliyal	108 (29.4)	259 (70.6)	<0.0001
	Non-epiteliyal ⁴	0 (0)	62 (100)	

¹: Median değer

²: İntraoperatif bulguya göre

³: Parafin blok sonucu

⁴: Seks kord stromal tümörler, germ hücreli tümörler, uterin mezenkimal tümörler

Univaryant analizde p değeri 0.250'nin altında olan faktörler multivaryant analize alındı. Faktörler arasındaki korelasyon göz önüne alınarak, anormal uterin kanama varlığı, tümör boyutu ve hücre tipi kullanılarak model oluşturulup multivaryant analiz yapıldı ve iki değer (preoperatif tümör boyutu ve anormal uterin kanama varlığı) uyumluluğu belirlemek için bağımsız faktörler olduğu tanımlandı (Tablo 27). Uyumsuzluğu anormal uterin kanama varlığı 11 kat, preoperatif tümör boyutunun 80 mm'den büyük olması 2.1 kat arttırmaktaydı.

Tablo 27: Frozen/Section İncelemede Uyumsuzluğu Tanımlayan Faktörler, Multivaryant Analiz, Menopozal Dönem (n=432)

Faktör	Odds Ratio	%95 Güven Aralığı	P Değeri
Anormal Uterin Kanama (<i>Var vs. Yok</i>)	11.908	3.230-43.902	<0.0001
Preoperatif Tümör Boyutu (>80 mm vs. ≤80 mm)	2.117	1.313-3.413	0.002
Hücre Tipi (<i>non-epitelial vs. Epitelial</i>)	Ölçülemedi ¹		

¹: Non-epitelial hücre tipinde uyumsuzluk mevcut olmadığından istatistiksel olarak ölçülemedi

Anormal uterin kanama varlığı uyumsuzluğu belirgin olarak arttırıyordu. Anormal uterin kanama olması durumunda uyumsuzluk yaklaşık 12 katına çıkıyordu (Odds Ratio: 11.908; %95 Güven Aralığı: 3.230-43.902) (Table 26). Bu durum anormal uterin kanama olgularında borderline ve malign patolojinin daha yüksek olma olasılığıyla ilişkilendirildi. Anormal uterin kanama şikayeti olan menopoz grubunda nihai patoloji hastaların %73.7'sinde borderline veya malign iken anormal uterin kanama şikayeti olmayanlarda bu oran %47.7'ydi ($p=0.001$). Borderline ve malign olgular birlikte değerlendirildiğinde sensitivitenin %58 olması, borderline ve malign olama olasılığıyla ilişkili anormal uterin kanama varlığında yüksek uyumsuzluk olasılığını açıklamaktadır.

Basit Kistik Yapı Grubu

Çalışma grubunda bulunan hastaların USG raporlarına göre 607'sinin kitlesi basit kistik görünümde olduğu saptandı. Bu grubun yaşı ortalama 39 yıl (aralık, 13-74 yıl), ve vücut kitle indeksi ortalama 26.9 kg/m²'ydi (aralık, 15.6-48.9 kg/m²). Başvurudaki ana şikayet 127 (%20.9) hastada anormal uterin kanamaydı. Hastaların

237'sinin (%39) daha önce en az 1 ameliyat geçirmi olduğu ve bunlarda son ameliyattan FS'nın değerlendirildiği son ameliyata kadar geçen süre ortalama 98.1 aydı (aralık, 2-480 ay). Basit kistik yapı grubunun klinik ve demografik özellikleri tablo 28'de verildi.

Tablo 28: Klinik ve Demografik Özellikler, Basit Kistik Grup (n=607)

Özellikler		Ortalama±SD	Ortanca (Aralık)
Yaş (yıl)		39±13.4	38 (13-74)
Vücut Kitle İndeksi (kg/m ²)		26.95±5.70	26.4 (15.6-48.9)
Gravida		3.33±2.15	3 (1-14)
Yaşayan		2.4±1.2	2 (1-10)
Preoperatif Lökosit (n/mm ³)		7290±3350	6820 (3200-67400)
Preoperatif Nötrofil (n/mm ³)		4606±2059	4230 (1140-19.530)
Preoperatif Hemaglobin (gr/dl)		12.6±1.44	12.8 (6.7-15.8)
Preoperatif Trombosit (n/mm ³)		281.000±76.537	273.000 (82.000-919.000)
Önceki Operasyonla Arada Geçen Süre (ay)		98.17±82.92	72 (2-480)
		n	%
Gravida	Hayır	162	26.7
	Evet	445	73.3
Abortus	Hayır	301	49.6
	Evet	144	23.7
	Rapor edilmemiş	162	26.7
Anormal Uterin Kanama	Hayır	480	79.1
	Evet	127	20.9
Kontrasepsiyon Kullanımı	Hayır	397	65.4
	Evet	210	34.6
Ek Hastalık	Hayır	484	79.7
	Evet	123	20.3
Daha Önce Operasyon	Hayır	370	61
	Evet	237	39
Ailede Kanser Öyküsü	Yok	581	95.7
	Var	26	4.3
Sigara Kullanımı	Hayır	455	75
	Evet	152	25

Bu grupta pelvik kitlenin boyutu ortalama 80.5 mm (aralık, 14-450 mm), CA125 değeri ortalama 128 IU/ml'ydi (aralık, 0.9-21.841 IU/ml). CA125 değeri 169 (%27.8) hastada 35 IU/ml'nin üzerindeydi. Pelvik kitle 65 (%10.7) hastada bilateraldi (Tablo 29).

Tablo 29: Tanımlanan Pelvik Kitlenin ve Hastanın Klinik Bulguları, Basit Kistik Grup(n=607)

Özellikler		Ortalama±SD	Ortanca (Aralık)
Tumor Boyutu (mm)		80.57±35.82	73 (14-450)
Assit Miktarı (cc)		766.6±637.7	700 (100-1500)
Preoperatif CA125 (IU/ml)		128.41±987.16	18.5 (0.9-21841)
		n	%
Lateralite	Unilateral	542	89.3
	Bilateral	65	10.7
İntraoperatif Assit Tanımlanması	Yok	601	99
	Mevcut	6	1
Preoperatif CA 125 (IU/ml)	≤35	389	64.1
	>35	169	27.8
	Rapor edilmemiş	49	8.1

Bu grupta, FS sonucu 582 (%95.9) hastada benign, 1 (%0.2) hastada en fazla borderline, 7 (%1.2) hastada borderline, 2 (%0.3) hastada en az borderline ve 15 (%2.5) hastada malign olarak rapor edilmişti. Buna karşın nihai patolojide 581 (%95.7) hasta benign, 8 (%1.3) hasta borderline, 18 hastada (%3) malign olarak bildirilmişti. FS ile nihai patoloji sonuçları arasındaki uyumluluk benign/borderline/malign değerlendirmesi açısından %99.5'di (Tablo 30).

Bu grupta kitlelerin 558'i (%91.9) epiteliyal orjinliydi. Hücre tipinin rapor edilmiş olduğu 262 hastanın 210'unda (%80.1) hücre tipi açısından FS ile nihai patoloji arasında uyumluluk mevcuttu (Tablo 30).

Tablo 30: Patolojik Özellikler, Basit Kistik Grup (n=607)

Özellikler	n	%	
Benign/Malign Ayırımı			
Frozen/Section Sonuçları	Benign	582	95.9
	En fazla borderline	1	0.2
	Borderline	7	1.2
	En az borderline	2	0.3
	Malign	15	2.5
Parafin Blok Sonuçları	Benign	581	95.7
	Borderline	8	1.3
	Malign	18	3
Frozen/Section – Parafin Blok Sonuçları Uyumluluğu	Uyumsuz	3	0.5
	Uyumlu	604	99.5
Hücre Tipi Ayırımı			
Frozen/Section Sonuçları	Seröz	48	7.9
	Müsinöz	43	7.1
	Berrak hücreli	1	0.2
	Endometrioid tip	0	0
	Brenner	0	0
	Non-epiteliyal	22	3.6
	Diğer ¹	51	8.4
	Rapor edilmemiş	442	72.8
Parafin Blok Sonuçları	Seröz	197	32.5
	Müsinöz	75	12.4
	Berrak hücreli	1	0.2
	Endometrioid tip	1	0.2
	Brenner	1	0.2
	Non-epiteliyal	41	6.8
	Mikst tip	2	0.3
	Diğer ¹	281	46.3
Frozen/Section – Parafin Blok Sonuçları Uyumluluğu	Uyumsuz	52	8.6
	Uyumlu	210	34.6
	Rapor edilmemiş	345	56.8
Tümör Tipi ²	Epiteliyal	558	91.9
	Non-epiteliyal ³	44	7.2
	Rapor edilmemiş	5	0.8

¹ Diğer: Krukenberg, leiomyom, lenfoma, paratubal kist, müllerian kist, Endometrioma ve tuba-ovarian abse

²: Parafin blok sonucuna göre

³: Seks kord stromal tümörler, germ hücreli tümörler, uterin mezenkimal tümörler

Basit kistik yapı grubunda FS ve nihai patoloji sonuçlarının benign/borderline/malign uyumluluğu açısından karşılaştırıldığında FS sonucu benign olarak rapor edilenlerin (benign+en fazla borderline) %99.7'sinin nihai patoloji sonucunun benign, borderline olarak rapor edilenlerin %85.7'sinin nihai patoloji sonucunun borderline ve malign olarak rapor edilenlerin (en az borderline+malign) %94.1'inin nihai patoloji sonucunun malign olduğu görülmüştür ($p<0.0001$) (Tablo 31).

Table 31: Frozen/Section ve parafin blok uyumluluğu, Basit Kistik Grup (n=607)

	Tanımlama	Parafin Blok Sonuçları			P Değeri
		Benign n (%)	Borderline n (%)	Malign n (%)	
Frozen/Section Sonuçları	Benign	580 (99.7)	1 (0.2)	1 (0.2)	<0.0001
	En fazla borderline	0 (0)	0 (0)	1 (100)	
	Borderline	1 (14.3)	6 (85.7)	0 (0)	
	En az borderline	0 (0)	1 (50)	1 (50)	
	Malign	0 (0)	0 (0)	15 (100)	
Frozen/Section Sonuçları	Benign + en fazla borderline	580 (99.7)	0 (0)	1 (0.2)	<0.0001
	Borderline	1 (14.3)	6 (85.7)	0 (0)	
	Malign + en az borderline	0 (0)	1 (5.9)	16 (94.1)	

Bu grupta FS sonuçları ile nihai patoloji sonuçları arasındaki uyum %99.5 olduğundan, uyumsuz rapor sayısı 3 (%0.5) olduğundan univaryant analiz yapılamamıştır.

FS ve nihai patoloji sonucu benign/borderline/malign değerlendirme açısından uyumsuz olan 3 hastanın detaylı sunumu tablo 32'de verildi. Bu hastalardan 1'inde nihai değerlendirmede daha ileri bir patoloji sonucu rapor edilmişken (hasta no 2), diğer 2'sindeyse daha düşük dereceli patoloji tanımlanmıştır (hasta no 1 ve hasta no 3) (Tablo 32).

Tablo 32: FS Sonucu ile Nihai Patoloji Sonucu Uyumsuz Olan 3 Hasta, Basit Kistik Grup

Hasta No	Yaş	Anormal Uterin Kanama	Tümör Boyutu (mm)	CA125 (IU/ml)	Lateralite	FS Sonucu	Nihai Patoloji Sonucu	Hücre Tipi
1	34	Yok	177	21	Unilateral	Malign	Borderline	Müsinöz
2	35	Yok	162	20	Unilateral	Benign	Malign	Müsinöz
3	41	Yok	72	25.9	Unilateral	Borderline	Benign	Müsinöz

FS: Frozen Section

5. TARTIŞMA

FS inceleme temel olarak taze dokunun dondurularak, kesitler alınması ve kesitlerin boyanarak değerlendirilmesi şeklindedir. Kesilen doku çoğunlukla rutin olarak hematoksilin/eosin ile boyanır. Materyalin değerlendirmeye hazır olana dek geçen süre ortalama 12-13 dakikadır [68]. FS incelemesinin ana sınırlandırıcıları; örnekleme hatası, teknik problemler, yorumlama hatasıdır. Örnekleme hataları; gönderilen dokunun yetersiz olması veya büyük olması, dejenerasyonun varlığı veya yaygın nekroz, kapsüller ve vasküler invazyonun belirgin olmaması ve ovarian teratomda malign komponent bulunması olarak sayılabilir. Kesitlerde donma artefaktı varlığı ve kesit kalitesinin kötü olması ise teknik problemlerdir. Bunların yanı sıra, tanısı zor olan tümörler, tümörün homojen olmaması yani mikst veya bifazik olması ve değişken derecede tümör farklılaşmaların olması yorumlamadan dolayı oluşabilecek hataların varlığına neden olmaktadır [63].

Tümör belirteçleri ve görüntüleme gibi preoperatif tanı yöntemleri tamamen spesifik olmadığından, uygun olan cerrahinin planlamasında güvenilirliği yüksek ve etkin kullanılan FS son derece önemlidir. Ancak FS'in doğası gereği yanlış pozitif ve yanlış negatif ile beraber olması cerrahi alanın gereksiz yere genişletilmesine veya uygulanması gereken cerrahi prosedürün o cerrahi sırasında uygulanamamasına neden olacaktır. Teşhis yetersizliğiyle ilgili bu son durum ikinci cerrahinin yapılmasını gerektirip morbidite ve mortalite artışına neden olurken ayrıca uygulanamayan cerrahi kötü sağ kalım sonuçlarını ortaya çıkartacaktır [14]. Çalışmamızda hastaların %3.4'üne gereksiz cerrahi prosedürün uygulanmış olduğu ve %9.4'üne de yeterli cerrahi girişimin uygulanmamış olduğu olduğu görüldü. Huang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, yetersiz cerrahi işlem uygulanan hasta oranı %14.2, gereksiz cerrahi prosedür uygulananların oranı %3.9 olarak bildirilmiştir [66].

Over tümörlerinde FS incelemesinin sensitivite ve spesivitesinin sırası ile %65-97 ve %97-100 arasında olduğu bildirilmiştir [10]. Sukumaran ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada benign vakaların tanısında FS'in sensitivite, spesivite, negatif prediktif değer, pozitif prediktif değer sırası ile %99.2, %96.5, %99.1, %96.7 olduğu tespit edilmiştir [14]. Bu oranlar borderline tümörlerin

tanısında sırası ile %88.4, %93.2, %98.4, %62.1, malignitenin tanısında sırası ile %82.9, %99.3, %90.5, %98.6 olarak belirlenmiştir [14]. Geomini ve arkadaşlarının yapmış olduğu ve 18 çalışmayı içeren bir meta-analizde over tümörlerinde FS'in sensitivitesi benign lezyonlar için %65 ile 97, malign lezyonlar için %71 ile 100 arasında değiştiği saptanmıştır. Ayrıca spesifitenin benign vakalarda %97 ile 100, malign vakalarda %98.3 ile 100 arasında olduğu gösterilmiştir [10]. Tempfer ve arkadaşları borderline over tümörlerinin tanısında frozen incelemesinin doğruluğunu araştıran üç büyük araştırmayı gözden geçirmiş ve sensitivite %71.1 ve pozitif prediktif değeri %84.3 olarak tanımlanmıştır [69]. İsmail ve arkadaşlarının FS inceleme istenen 339 olgusunun son tanı ile uyumunun değerlendirilmesinde 304 (%89.7) uyumlu, 34 (%10) uyumsuzluk saptanmış, 1 olgunun (%0.3) tanısı parafin takibe ertelenmiştir [70]. Bizim sunduğumuz çalışmamızda doğruluk oranı %87.5 olarak bulundu. Çalışmamızda benign lezyonlar için sensitivite %99.9, spesivite %63.6, pozitif prediktif değer %88.7, negatif prediktif değer %99.5; borderline lezyonlar için sensitivite %27, spesivite %99, pozitif prediktif değer %96, negatif prediktif değer %87.4; malign lezyonlar için sensitivite %93.2, spesivite %96.2, pozitif prediktif değer %74.3, negatif prediktif değer %99.1 olarak saptandı.

Medeiros ve arkadaşlarının yaptığı meta-analizde FS incelemesinin benign ve malign over tümörlerinde sensitivitenin yüksek borderline over tümörlerinde sensitivitenin düşük olduğu saptanmıştır. Bu çalışma FS incelemesinde benign ile borderline arasındaki ayrımın malign ile borderline arasındaki ayırmadan daha kolay yapıldığını göstermiştir. Borderline tümörlerde uyumsuzluğa neden olan faktörler olarak histolojik tip (müsinöz tip) tümör çapı, bordeline komponentin %10'dan az olması ve patoloğun deneyimi olarak belirlenmiştir [62]. Çalışmamızda FS sonucu malign (en az borderline+malign) olan hastaların %25.7'sinin nihai patoloji sonucu borderline olarak gelmiştir. Nihai patoloji sonucu FS sonucu borderline olanların %2'sinin benign ve %2'sinin malign olarak rapor edilmiştir. Buna karşın, FS sonucu benign (benign+en fazla borderline) olarak raporlananların %10.5'inin nihai patoloji sonucu borderline, %0.8'inin nihayi patoloji sonucu malign olarak bildirilmiştir. Büyük tümör boyutu ($\leq 79 \text{ mm}$ vs. $> 79 \text{ mm}$), yüksek preoperatif CA125 değeri ($\leq 35 \text{ IU/ml}$ vs. $> 35 \text{ IU/ml}$) ve menapozal durum (*premenopoz* vs. *menopoz*) ana grupta bu uyumsuzluğu tanımlayan bağımsız faktörlerdi. Ancak menopoz hastalarında

(n=432); büyük tümör boyutu ($\leq 80 \text{ mm}$ vs. $> 80 \text{ mm}$), şikayetinde anormal uterin kanama varlığı (*var* vs. *yok*) FS doğruluğu için bağımsız faktörler olarak tanımlandı.

Adelösan hasta grubunda (n=70) uyum/uyumsuzluğu tanımlayan faktörler; inflamatuvar belirteçler [lökosit değeri (≤ 10.000 vs > 10.000), nötrofil değeri (≤ 7000 vs > 7000)] ve büyük tümör boyutuydu ($\leq 90 \text{ mm}$ vs $> 90 \text{ mm}$). Basit kistik yapı grubunda (n=607) uyumsuz olan sadece 3 vaka vardı. Bu nedenle uyum/uyumsuzluğa neden olan faktörler tanımlanamadı. Bu grupta FS hastaların %99.5'ini benign/borderline/malign nitelendirme açısından doğru olarak tanımlamıştı. Zhang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada FS ve nihai patoloji sonucu arasında univaryant analizde yüksek CA125, CA19-9, CEA değerleri düşük olanlara göre daha fazla uyumsuzluk olduğu gösterilmiştir. Ek olarak bilateral kitlesi olanlarda unilateral kitlesi olanlara göre daha fazla uyumsuzluk, spesifik patolojik özellikleri olan kitlelerin olmayanlara göre daha fazla uyumsuzluğa neden olduğunu belirlenmiştir. Ancak sonuçta multivaryant analizde sadece spesifik patolojik özelliklerin olması anlamlı olarak bulunmuştur [65]. Huang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada tümör boyutunun ($\leq 10 \text{ cm}$ vs. $> 10 \text{ cm}$) ve cerrahi tipinin (*laparotomi* vs. *laparoskopisi*) FS ve nihai patoloji uyumsuzluğuna neden olduğu saptanmıştır. Borderline tümörlerde uyumsuzluğun nedeni olarak musinöz histoloji ve kitlenin unilateral olması anlamlı bulunmuştur [66].

Çalışmanın retrospektif olması en önemli dezavantajı olarak düşünülebilir. Ancak, prospektif olarak dizayn edilen FS çalışmaları önlenemez hata oranı minimize etme eğiliminde olacaktır. Patologlar rutin uygulamadan daha dikkatli davranabilir, spesmenler daha uzun süre ve daha dikkatli incelenir ve sonuçta elde ettiğimiz sonuçlardan daha yüksek doğruluk oranı elde edilebilirdi. Dolayısıyla elde edilen sonuç rutin süreçten farklı olacaktır. Bu nedenle bu tezin retrospektif olarak yapılmış olmasını çalışmanın net bir limitasyonu olarak görmemekteyiz. Diğer dezavantajı ise hastaların bazı verilerine yeteri kadar ulaşılamamış olmasıdır. Buna karşın, değerlendirilen hasta sayısının fazla olması, subgrup analiz yapılabilmesi, FS ve nihai patoloji uyumluluğu arasında yüksek doğruluk oranının çalışmaları [71, 72] ile ispatlanmış olduğu, çok uzun süredir ekibin değişmediği tecrübeli jinekopatolog grubunun varlığı çalışmanın belirgin avantajlarıdır.

6. SONUÇ

Adneksiyel kitlelerin intraoperatif tedavisinin belirlenmesinde FS en önemli adımlardan biridir. İntraoperatif dönemde en uygun cerrahi yaklaşımın seçilmesine yardımcı olur. Bu nedenle FS sonucunun nihai patoloji sonucuyla uyumu çok önemlidir. FS doğruluk oranlarının yüksek hata payının düşük olması gerekir ve bu prosedürün tanısal doğruluk oranı benign ve malign over tümörlerinde yüksek ancak borderline over tümörlerinde düşüktür.

FS ve nihai patoloji sonuçlarının karşılaştırılması ile ilgili çok sayıda çalışma mevcuttur ve FS'nin sınırlamaları olarak çoğunlukla teknik nedenler üzerinde durulmaktadır. Teknik nedenlerden çok hastaların klinik özelliklerinin FS ve nihai patoloji arasındaki uyum/uyumsuzluğun değerlendirildiği bu çalışmada yüksek CA125 değerinin uyumsuzluğu predikte ettiği ve menopozal durumu ve büyük tümör boyutunun uyumsuzlukla ilişkili olduğu belirlendi. Tümör boyutunun 80 mm ve üzerinde olan menopozdaki olgularda FS değerlendirmesinin hata payının yüksek olacağı akılda tutulmalıdır. Cerrahinin daha yüksek oranda doğruluk ile yönlendirilmesi açısından teknik nedenler ile ilgili önlenebilir hatalar en aza indirilmeli ve bu prosedür sırasında cerrah ile patolog arasında yeterli diyalog mutlaka sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. M. Faruk KÖSE , T.T., *PELVIC MASSES AND ADNEXAL TORSION*. *Turkiye Klinikleri J Surg Med* 78 Sci, 2006.
2. Leibman, A.J., B. Kruse, and M.B. McSweeney, *Transvaginal sonography: comparison with transabdominal sonography in the diagnosis of pelvic masses*. *AJR Am J Roentgenol*, 1988. **151**(1): p. 89-92.
3. Grimes, D.A. and J.M. Hughes, *Use of multiphasic oral contraceptives and hospitalizations of women with functional ovarian cysts in the United States*. *Obstet Gynecol*, 1989. **73**(6): p. 1037-9.
4. Ilvan, S., et al., *The accuracy of frozen section (intraoperative consultation) in the diagnosis of ovarian masses*. *Gynecol Oncol*, 2005. **97**(2): p. 395-9.
5. Curtin, J.P., *Management of the adnexal mass*. *Gynecol Oncol*, 1994. **55**(3 Pt 2): p. S42-6.
6. Rulin, M.C. and A.L. Preston, *Adnexal masses in postmenopausal women*. *Obstet Gynecol*, 1987. **70**(4): p. 578-81.
7. Guerriero, S., et al., *Ultrasonography and color Doppler-based triage for adnexal masses to provide the most appropriate surgical approach*. *Am J Obstet Gynecol*, 2005. **192**(2): p. 401-6.
8. Tinelli, A., et al., *An outlook on ovarian cancer and borderline ovarian tumors: focus on genomic and proteomic findings*. *Curr Genomics*, 2009. **10**(4): p. 240-9.
9. Ureyen, I., et al., *Frozen section in borderline ovarian tumors: is it reliable?* *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2014. **181**: p. 115-8.
10. Geomini, P., et al., *Diagnostic accuracy of frozen section diagnosis of the adnexal mass: a metaanalysis*. *Gynecol Oncol*, 2005. **96**(1): p. 1-9.
11. Horn, R.C., Jr., *What can be expected of the surgical pathologist from frozen section examinations*. *Surg Clin North Am*, 1962. **42**: p. 443-54.
12. j., R., *Rosai and Ackerman's Surgical Pathology. Volume one, ninth edition*. *St. Louis The C.V. Mosby Company*. 2004. **1**: p. 9.
13. Ackerman, L.V. and G.A. Ramirez, *The indications for and limitations of frozen section diagnosis; a review of 1269 consecutive frozen section diagnoses*. *Br J Surg*, 1959. **46**(198): p. 336-50.
14. Sukumaran, R., et al., *Role of frozen section in intraoperative assessment of ovarian masses: a tertiary oncology center experience*. *Indian J Surg Oncol*, 2014. **5**(2): p. 99-103.
15. Drake, J., *Diagnosis and management of the adnexal mass*. *Am Fam Physician*, 1998. **57**(10): p. 2471-6, 2479-80.
16. Bell, R., M. Petticrew, and T. Sheldon, *The performance of screening tests for ovarian cancer: results of a systematic review*. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 1998. **105**(11): p. 1136-1147.
17. Papa, A., et al., *Predictive value of elevated neutrophil-lymphocyte ratio on cardiac mortality in patients with stable coronary artery disease*. *Clin Chim Acta*, 2008. **395**(1-2): p. 27-31.
18. Schreiber, R.D., L.J. Old, and M.J. Smyth, *Cancer Immunoediting: Integrating Immunity's Roles in Cancer Suppression and Promotion*. *Science*, 2011. **331**(6024): p. 1565-1570.

19. Lee, S., et al., *Prognostic significance of neutrophil lymphocyte ratio and platelet lymphocyte ratio in advanced gastric cancer patients treated with FOLFOX chemotherapy*. BMC Cancer, 2013. **13**: p. 350.
20. Tangjitgamol, S., et al., *Accuracy of frozen section in diagnosis of ovarian mass*. Int J Gynecol Cancer, 2004. **14**(2): p. 212-9.
21. Pinto, P.B., L.A. Andrade, and S.F. Derchain, *Accuracy of intraoperative frozen section diagnosis of ovarian tumors*. Gynecol Oncol, 2001. **81**(2): p. 230-2.
22. Usubutun, A., G. Altinok, and T. Kucukali, *The value of intraoperative consultation (frozen section) in the diagnosis of ovarian neoplasms*. Acta Obstet Gynecol Scand, 1998. **77**(10): p. 1013-6.
23. Kuzey, G.M., *Temel Patoloji*. 2007.
24. Dankwa, E.K. and J.D. Davies, *Frozen section diagnosis: an audit*. J Clin Pathol, 1985. **38**(11): p. 1235-40.
25. E., M., *Menstrual Dönemdeki Ovarian ve Endometrial Değişiklikler*. Obstetrik ve Jinekolojide Ultrason'da İstanbul, 2009.
26. Rumack C, W.S., Charboneau JW *Ultrasound*. 1998.
27. Ayhan A, D.T., Günalp S., *Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*. 2008.
28. Verma, V., et al., *Pregnancy luteoma: A rare case report*. Int J Appl Basic Med Res, 2016. **6**(4): p. 282-283.
29. Givens, V., et al., *Diagnosis and management of adnexal masses*. Am Fam Physician, 2009. **80**(8): p. 815-20.
30. Filly RA, C.P., *Obstetrik ve Jinekolojide Ultrasonografi*. 1997.
31. Habek, D., B. Has, and J.C. Habek, *Tuboovarian abscess mimicking intraligamentar uterine myoma and a intrauterine device: a case report*. Eur J Contracept Reprod Health Care, 2005. **10**(3): p. 168-70.
32. Marcus, S.F. and P.R. Brinsden, *Primary ovarian pregnancy after in vitro fertilization and embryo transfer: report of seven cases*. Fertil Steril, 1993. **60**(1): p. 167-9.
33. Kraemer, B., et al., *Ovarian ectopic pregnancy: diagnosis, treatment, correlation to Carnegie stage 16 and review based on a clinical case*. Fertil Steril, 2009. **92**(1): p. 392.e13-5.
34. Kim, J.S., et al., *Sonographic diagnosis of paraovarian cysts: value of detecting a separate ipsilateral ovary*. AJR Am J Roentgenol, 1995. **164**(6): p. 1441-4.
35. Bohiltea, R.E., et al., *Ultrasound diagnostic of mesonephric paraovarian cyst - case report*. J Med Life, 2016. **9**(3): p. 280-283.
36. Meynol, F., H. Steyaert, and J.S. Valla, *[Adnexal torsion in children: plea for early laparoscopic diagnosis and treatment]*. Arch Pediatr, 1997. **4**(5): p. 416-9.
37. Cass, D.L., *Ovarian torsion*. Semin Pediatr Surg, 2005. **14**(2): p. 86-92.
38. Atasü T, Ş.S., *Overin Selim Tümörleri*. 2001: p. 339.
39. SJ, B., *Berek and Novak's Gynecology*. 2017: p. 1350-1416.
40. Yamamoto, R., et al., *Malignant Brenner tumors of the ovary and tumor markers: case reports*. Jpn J Clin Oncol, 1999. **29**(6): p. 308-13.
41. Euscher, E.D., *Germ Cell Tumors of the Female Genital Tract*. Surg Pathol Clin, 2019. **12**(2): p. 621-649.
42. Young, R.H., *Ovarian Sex Cord-Stromal Tumors: Reflections on a 40-Year Experience With a Fascinating Group of Tumors, Including Comments on the Seminal Observations of Robert E. Scully, MD*. Arch Pathol Lab Med, 2018. **142**(12): p. 1459-1484.
43. Amer K. Karam, C.W.a.B.Y.K., *Early Diagnosis and Treatment of Cancer: Ovarian Cancer*. 2019: p. 109-142.

44. Hoffman BL, S.J., Bradshaw KD, Halvorson LM, Schaffer JI, Corton MM, *Williams gynecology, Third edition*. 2012: p. 735-759.
45. Castro IM, C.P., Waggoner S, Rotmensch J, Mundt AJ, *Synchronous ovarian and endometrial malignancies*. Am J Clin Oncol, 2000.
46. Dilks, P., et al., *Can quantitative dynamic contrast-enhanced MRI independently characterize an ovarian mass?* Eur Radiol, 2010. **20**(9): p. 2176-83.
47. Board, P.D.Q.A.T.E., *Ovarian Epithelial, Fallopian Tube, and Primary Peritoneal Cancer Treatment (PDQ(R)): Health Professional Version*, in *PDQ Cancer Information Summaries*. 2002, National Cancer Institute (US): Bethesda (MD).
48. Goldblum, J.R., MD; Lamps, Laura W., MD; McKenney, Jesse K., MD; Myers, Jeffrey L., MD, *Rosai and Ackerman's Surgical Pathology, Eleventh Edition*. 2018: p. 1367-1431.
49. Balan, R.A., et al., *Immunohistochemical significance of ER alpha, inhibin A, calretinin, and Ki67 expression in granulosa cell ovarian tumors*. Rom J Morphol Embryol, 2017. **58**(3): p. 753-760.
50. Bozkaya H, G.S., *Jinekolojik kanserlerde Tarama*. Jinekolojik Onkoloji. 1.Baskı. Ankara, Güneş Kitabevi, 2013: p. 71-80.
51. Aramendia-Vidaurreta, V., et al., *Ultrasound Image Discrimination between Benign and Malignant Adnexal Masses Based on a Neural Network Approach*. Ultrasound Med Biol, 2016. **42**(3): p. 742-52.
52. Sehgal, N., *Efficacy of Color Doppler Ultrasonography in Differentiation of Ovarian Masses*. J Midlife Health, 2019. **10**(1): p. 22-28.
53. Froyman, W., et al., *Risk of complications in patients with conservatively managed ovarian tumours (IOTA5): a 2-year interim analysis of a multicentre, prospective, cohort study*. Lancet Oncol, 2019. **20**(3): p. 448-458.
54. Siegelman, E.S. and E.K. Outwater, *Tissue characterization in the female pelvis by means of MR imaging*. Radiology, 1999. **212**(1): p. 5-18.
55. Shetty, M.K., *Adnexal Masses: Role of Supplemental Imaging With Magnetic Resonance Imaging*. Semin Ultrasound CT MR, 2015. **36**(4): p. 369-84.
56. Gal, A.A., *The centennial anniversary of the frozen section technique at the Mayo Clinic*. Arch Pathol Lab Med, 2005. **129**(12): p. 1532-5.
57. Lechago, J., *The frozen section: pathology in the trenches*. Arch Pathol Lab Med, 2005. **129**(12): p. 1529-31.
58. Rosen, G., *Beginning of Surgical Biopsy*. The American Journal of Surgical Pathology, 1977. **1**(4).
59. Wright, J.R., Jr., *The development of the frozen section technique, the evolution of surgical biopsy, and the origins of surgical pathology*. Bull Hist Med, 1985. **59**(3): p. 295-326.
60. Agnantis, N.J., et al., *The reliability of frozen-section diagnosis in various breast lesions: a study based on 3451 biopsies*. Recent Results Cancer Res, 1984. **90**: p. 205-10.
61. Buza, N., *Frozen Section Diagnosis of Ovarian Epithelial Tumors: Diagnostic Pearls and Pitfalls*. Arch Pathol Lab Med, 2019. **143**(1): p. 47-64.
62. Akrivos, N., et al., *Intraoperative consultation in ovarian pathology*. Gynecol Obstet Invest, 2010. **70**(3): p. 193-9.
63. Jaafar, H., *Intra-operative frozen section consultation: concepts, applications and limitations*. Malays J Med Sci, 2006. **13**(1): p. 4-12.
64. Pinto, P.B.C., L.A.L.A. Andrade, and S.F.M. Derchain, *Accuracy of Intraoperative Frozen Section Diagnosis of Ovarian Tumors*. Gynecologic Oncology, 2001. **81**(2): p. 230-232.

65. Zhang, W., et al., *Factors associated with misdiagnosis of frozen section of mucinous borderline ovarian tumor*. J Int Med Res, 2019. **47**(1): p. 96-104.
66. Huang, Z., et al., *Diagnostic accuracy of frozen section analysis of borderline ovarian tumors: a meta-analysis with emphasis on misdiagnosis factors*. J Cancer, 2018. **9**(16): p. 2817-2824.
67. Kassa, G.M., et al., *Prevalence and determinants of adolescent pregnancy in Africa: a systematic review and Meta-analysis*. Reprod Health, 2018. **15**(1): p. 195.
68. JD., B., *The Theory and Practice of Histological Techniques*. 3 rd. Churchill Livingstone London, 1990.
69. Tempfer, C.B., et al., *Accuracy of intraoperative frozen section analysis in borderline tumors of the ovary: a retrospective analysis of 96 cases and review of the literature*. Gynecol Oncol, 2007. **107**(2): p. 248-52.
70. Ismiil, N., et al., *Intraoperative consultation in gynecologic pathology: a 6-year audit at a tertiary care medical center*. Int J Gynecol Cancer, 2009. **19**(1): p. 152-7.
71. Kayikcioglu, F., et al., *Is frozen-section diagnosis a reliable guide in surgical treatment of stage I endometrial carcinoma?* Acta Oncol, 2002. **41**(5): p. 444-6.
72. Turan, T., et al., *Accuracy of frozen-section examination for myometrial invasion and grade in endometrial cancer*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2013. **167**(1): p. 90-5.

8.EKLER



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
ETLİK ZÜBEYDE HANIM KADIN HASTALI
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ETLİK ZÜBEYDE HANIM
KADIN HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ - ETLİK ZÜBEYDE HANIM KADIN
HASTALIKLARI EAH TIBBİ EĞİTİM (EPK) BİRİMİ
28/08/2019 16:03 - 90057706 - 799 - E 465



Sayı : 90057706-799
Konu : TUEK Başvurusu

Sayın Dr. Utkan SAĞIR
Asistan (Kadın Hastalıkları ve Doğum)

İlgi : 28.08.2019 tarih ve 4671 sayılı dilekçe

Hastanemiz Tıpta Uzmanlık Eğitim Kuruluna sunmuş olduğunuz “Pelvik kitle nedeniyle opere edilen hastaların intraoperatif patoloji konsültasyonu (frozen/section) sonuçları ile kesin patoloji sonuçlarının uyumunun karşılaştırılması ve iki patoloji değerlendirmesi arasında uyumsuzluğun ve bu uyumsuzluğa neden olan faktörlerin tanımlanması” konulu tez çalışmasının araştırma parametrelerine ultrasonografik ve patolojik inceleme sonucu belirlenen kitle boyutunun, intraoperatif bulguların ve frozen ile kesin patoloji sonucu arasında uyumsuzluğu etkileyen faktörlerin eklenmesi sonrası kabulüne, tez hocası olarak Prof. Dr. Ahmet Taner TURAN’ın belirlenmesine, TUEK’nun 15.08.2018 tarih ve 15 nolu toplantısında karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-izmalıdır.
Prof. Dr. Özlem MORALOĞLU TEKİN
Başhekim

Adres: Etlık Zübeyde Hanım KH EAH Yeni Etlık Cad. No:55 Y.Mahalle/ANKARA
e-posta: ezhegitim@gmail.com

İletişim: Ulaş ATLIĞ
312 567 47 24-4725
Telefon: 312 567 40 00 Fax: 312 322 01 84

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden d7fd0adc-4b10-44d7-8b53-7f4e429423d2 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

- **İsim:** Utkan SAĞIR
- **Doğum Yeri:** Antakya
- **Doğum Tarihi:** 01.07.1987
- **Medeni Durumu:** Evli
- **Adres:** 180. Sokak 5B blok. No:6 Ayvalı Mahallesi Keçiören/ANKARA
- **Telefon:** +90-531-526-56-95

ÖĞRENİM DURUMU

- **1992 – 1997 Harbiye Atatürk İlkokulu**
- **1997 – 2004 Selim Nevzat Şahin Anadolu Lisesi**
- **2005 – 2011 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi**
- **2015 – 2019 Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hast. E.A.H**

YABANCI DİL VE DÜZEYİ

- İyi düzeyde İngilizce