

Sayı 34

NİSAN 2026



ENDOMETRİOZİS VE ADENOMYOZİS DERNEĞİ



ENDOMETRİOZİS

ENDOMART 2026

Endometriosis Tanısında
Non İnvaziv Testler



ENDOMETRİOZİS BÜLTEN

SAYI 34



Dr. Nazlı Aktaş Asena'nın
Gerçekleştirdiği Özel Röportaj:
Dr. Aleksander Popov


endometriosis.org

ADENOMYOZİS



Tarih: 2-5 Haziran 2027

2027 yılında World Endometriosis Society (WES) iş birliğiyle düzenlenecek olan 17th World Congress on Endometriosis (WCE 2027), İstanbul'da gerçekleştirilecek.



The poster for the 17th World Congress on Endometriosis (WCE 2027) in Istanbul, June 2-5, 2027. It features a blue background with white and yellow text and graphics. The text includes 'ISTANBUL JUNE 2-5, 2027', 'WCE 2027', '17th World Congress on Endometriosis', and 'Scan the QR code or visit www.wce2027.com for more information'. The World Endometriosis Society logo is in the top right, and the names of the Congress Co-Presidents, Professor Engin Oral and Professor Ertan Saridogan, are at the bottom. A stylized illustration of Istanbul landmarks, including a mosque, a bridge, and a castle, is on the right side.

ISTANBUL
JUNE 2-5, 2027

**WCE
2027**

WORLD
ENDOMETRIOSIS
SOCIETY
leading the way in endometriosis

17th World
Congress on
Endometriosis

Scan the QR code
or visit www.wce2027.com
for more information

Professor Engin Oral
Congress Co-President

Professor Ertan Saridogan
Congress Co-President

Bu prestijli kongrenin, Dünya Endometriozis Derneği ile Endometriozis & Adenomyozis Derneği Türkiye iş birliğiyle gerçekleştirilecek olmasından büyük onur duyuyoruz. Endometriozis ve Adenomyozis Derneği olarak, dünya çapında uzmanların bir araya geleceği bu önemli bilimsel buluşmada aktif katkı sağlamayı hedefliyoruz.

İstanbul'un tarihi ve kültürel zenginliği eşliğinde düzenlenecek kongre, hem bilimsel hem de sosyal anlamda unutulmaz bir deneyim vaat ediyor.

ÖNSÖZ



Turgut VAR

Bültenden sorumlu Yönetim Kurulu Üyesi

Sevgili meslektaşlarım,

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği Bülteni'nin, 34. ENDO-BÜLTEN sayısı ile sizlerle yeniden buluşmanın mutluluğunu yaşıyoruz.

Bu sayımızın konusu ***“Endometrioziste non-invaziv testler”***dir. Bilindiği üzere endometriozisin erken, hızlı ve non-invaziv bir şekilde tanısını koydurabilecek bir test henüz rutin klinik uygulamaya girmemiştir. Bu alanda çeşitli çalışmalar yürütülmekte ve yeni ürünler geliştirilmektedir. Ancak bu testlerin başarı oranları hâlen tartışmalıdır. Bu nedenle bu sayımızda non-invaziv tanı testlerine yönelik güncel makalelere yer verdik.

Derneğimizin webinar etkinlikleri aktif bir şekilde devam etmektedir. Konusunda uzman yerli ve yabancı konuşmacıların katılımıyla gerçekleştirilen bu webinarlarda, güncel konular ele alınmakta; meslektaşlarımızla birlikte öğrenmeyi ve bilgi paylaşımını sürdürmeyi amaçlamaktayız.

Gençlik ve Spor Bakanlığı'na bağlı kız öğrenci yurtlarında yürüttüğümüz kadın sağlığı ve endometriozis farkındalık sunumlarımız, ülke genelinde geniş bir katılımı ile devam etmektedir.

29 Mart'ta Polonezköy'de, UKSEAD ve Endometriozis Derneği üyelerinin katılımıyla ortak bir sosyal toplantı gerçekleştirdik. Bu buluşmada amacımız, en genç üyeler ile en kıdemli üyeleri aynı platformda bir araya getirerek derneklerimizin geçmişten bugüne gelişimini paylaşmak, yüz yüze iletişimi ve bilgi alışverişini artırmaktı. Oldukça keyifli ve verimli bir etkinlik oldu.

17. WCE 2027 İstanbul Kongresi için çalışmalarımız ve hazırlıklarımız tüm hızıyla devam etmektedir. Ülkemizde gerçekleştirilecek bu önemli bilimsel toplantıya tüm meslektaşlarımızın katkı ve katılımlarını bekliyoruz.

Mart ayı, derneğimiz için özel bir öneme sahiptir. Çünkü bu ay, "EndoMart" kapsamında endometriozis farkındalık etkinliklerinin en yoğun gerçekleştirildiği dönemdir. Bu yıl da ülke genelinde 30'un üzerinde bilimsel, spor ve sanat içerikli etkinlik düzenledik. Önceki yıllardan farklı olarak, 25 Mart 2026 tarihinde Fatih Sultan Mehmet Köprüsü, gece boyunca endometriozis farkındalık rengi olan sarı ile ışıklandırıldı. Ayrıca bu yıl çeşitli ulusal televizyon kanallarının ana haber bültenlerinde endometriozis hastalığı ve Mart ayı farkındalık çalışmaları geniş yer buldu.

Yoğun ve verimli geçen bir Mart ayının ardından, Nisan bültenimizi siz değerli meslektaşlarımızın okumasına sunuyoruz.

Keyifli okumalar dileriz.

Prof. Dr. Turgut Var

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği

Yönetim Kurulu



Prof. Dr. Engin Oral
Başkan



Prof. Dr. Ahmet Kale
Başkan Yardımcısı



Doç. Dr. Meryem Hocaoğlu
Genel Sekreter



Prof. Dr. Taner Usta
Sayman



Prof. Dr. Yusuf Aytaç Tohma
Yönetim Kurulu Üyesi



Prof. Dr. Turgut Var
Yönetim Kurulu Üyesi



Prof. Dr. Nuray Bozkurt
Yönetim Kurulu Üyesi

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği Core Group



CORE GROUP



Dr. Begüm Ertan



Dr. Berivan Güzelbağ



Dr. Emre Pabuğu



Dr. Fatma Ketenci
Gencer



Dr. Nilüfer Akgün



Dr. Nura Fitnat
Topbaş Selđuki



Dr. şule Yıldız

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği Genç Grup

GENÇ GRUP



Dr. Aysegül Bestel



Dr. Çağlar Çetin



Dr. Ece Ermin



Dr. Ecem Atak Mutlu



Dr. Eda Üreyen Özdemir



Dr. Elif Begüm Kale



Dr. Elif Cansu Gündoğdu Cansever



Dr. Elif Gökür Topçu



Dr. Fatma Nur Tüysüzoğlu



Dr. Fırat Büyüktaşkın



Dr. Gülin Sena Koça



Dr. Hazal Kutlucan



ENDOMETRİOZİS & ADENOMYOZİS DERNEĞİ 2009
17. yıl 2009-2026



Dr. Hayriye Sema Bağhaki



ENDOMETRİOZİS & ADENOMYOZİS DERNEĞİ 2009
17. yıl 2009-2026

GENÇ GRUP



Dr. Karolin Ohanoğlu



Dr. Merve Didem Eşkin Tanrıverdi



Dr. Merve Menteşe



Dr. Nazlı Aktaş Asena



Dr. Salih Yılmaz



Dr. Seher Sarı Kayalarlı



Dr. Sevil Çankaya



Dr. Sinan Ateş



Dr. Şebnem Alanya Tosun



Dr. Şüheda Bahadır



ENDOMETRİOZİS & ADENOMYOZİS DERNEĞİ 2009
17. yıl 2009-2026



Dr. Pinar Yalçın Bahat



Dr. Onur Topçu



ENDOMETRİOZİS & ADENOMYOZİS DERNEĞİ 2009
17. yıl 2009-2026

İÇİNDEKİLER

A) SEÇİLMİŞ MAKALELER

**B) SON AYLARDA ÜLKEMİZDEN ÇIKAN
ENDOMETRİOZİS MAKALELERİ**

C) DERNEĞİMİZDEN HABERLER

**D) ENDOMETRİOZİS DÜNYASINDAN
HABERLER**

E) ENDO UZMAN RÖPORTAJI



17. yıl
2009-2026

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği olarak, bülten hazırlama kurumumuz, alanında uzman akademisyenler ve sağlık profesyonellerinden oluşmaktadır. Amacımız, endometriozis ve adenomyozis ile ilgili en güncel ve bilimsel bilgileri, anlaşılır ve erişilebilir bir şekilde sunarak farkındalık yaratmaktır.

Bülten hazırlama kurulu üyelerimiz, bu içeriklerin hazırlanmasında titizlikle çalışarak topluma güvenilir bilgi sunmayı amaçlamaktadır.

Bülten Hazırlama Kurulu

PROF. DR. TURGUT VAR
EDİTÖR

DOÇ. DR. AYŞEGÜL BESTEL

OP. DR. BERİVAN GÜZELBAĞ

OP. DR. ECEM ATAK MUTLU

OP. DR. BEGÜM ERTAN
EDİTÖR YARDIMCISI

OP. DR. EDA ÜREYEN ÖZDEMİR

OP. DR. SEVİL ÇANKAYA

DOÇ. DR. ŞEBNEM ALANYA TOSUN



Seçilmiş Makaleler

- ➔ **Endometrioziste Sıvı Biyopsi: Sistematik Derleme**
- ➔ **Endometriozis için İleri Tanı Tekniklerinin Kapsamlı İncelemesi: Kadın Sağlığını İyileştirmeye Yönelik Yeni Yaklaşımlar**
- ➔ **Endometriozisin Teşhisinde Tükürük MikroRNA Profili: Endotest'in Maliyet-Fayda Değerlendirmesi**
- ➔ **Endometriozis için non-İnvaziv Testler Mevcut; Bu Testler Ne Kadar Güvenilir ve Sonuçlarla Ne Yapmalıyız?**
- ➔ **Endometriozis Tanısında Adet Kanındaki TGF- β ₁ Seviyelerinin Tanısal Değerı**
- ➔ **Endometriozisli Hastalar için Yeni Bir Tarama Yaklaşımı Olarak Makine Öğrenmesi Algoritmaları**

Makale ve Çeviri

Liquid Biopsy in Endometriosis: A Systematic Review

**Carlo Ronsini, Pietro Fumiento,
Irene Iavarone, Pier Francesco
Greco, Luigi Cobellis and Pasquale
De Franciscis**

Referans

**Ronsini C, Fumiento P, Iavarone I, Greco PF,
Cobellis L, De Franciscis P. Liquid Biopsy in
Endometriosis: A Systematic Review. Int J Mol Sci.
2023 Mar 24;24(7):6116. doi: 10.3390/ijms24076116.
PMID: 37047088; PMCID: PMC10094565.**

Endometrioziste Sıvı Biyopsi: Sistematik Derleme



DOÇ. DR. AYŞEGÜL BESTEL



Endometrioziste Sıvı Biyopsi: Sistemik Derleme

Giriş ve Amaç

Endometriozis; endometrial dokunun uterus dışında yerleşmesi ile karakterize, kronik inflamatuvar özellik gösteren, ağrı ve infertiliteye yol açabilen bir hastalıktır. Hastalığın patogenezi tam olarak aydınlatılamamış olup; genetik, epigenetik, immünolojik, anjiyojenik ve metabolik mekanizmaların birlikte rol oynadığı düşünülmektedir. Ayrıca bazı olgularda endometriozisin over kanseri ile ilişkili olabileceğine dair bulgular mevcuttur.

MikroRNA'lar (miRNA), gen ekspresyonunun post-transkripsiyonel düzeyde düzenlenmesinde görev alan küçük, kodlamayan RNA molekülleridir. Hücre proliferasyonu, apoptoz, invazyon, inflamasyon ve anjiyogenez gibi pek çok biyolojik süreçte rol oynarlar. Endometrioziste hücresel proliferasyon artışı, hücre adezyonunda değişiklik, azalmış proteoliz ve stromal hücrelerde artmış göç kapasitesi gibi patolojik mekanizmaların miRNA'lar aracılığıyla düzenlenebileceği gösterilmiştir.

Bu sistemik derlemenin amacı; Endometriozisli hastalarda saptanan farklı eksprese edilen miRNA'ları (DEMs) belirlemek, bu miRNA'ların düzenlenme paternlerini (artmış/azalmış ekspresyon), tanısal ve prognostik biyobelirteç potansiyellerini değerlendirmektir.

Yöntem

Çalışma, PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) kriterlerine uygun olarak planlanmıştır ve PROSPERO veri tabanına kayıt edilmiştir. Ocak 2023'te PubMed, EMBASE, Scopus, Cochrane Library ve Science Direct veri tabanlarında sistemik tarama yapılmıştır. Kullanılan anahtar kelimeler: "(Cell-Derived Microparticles OR MicroRNAs) AND Endometriosis" Dil kısıtlaması olarak yalnızca İngilizce yayınlar dahil edilmiştir.

Dahil edilme kriterleri: Endometriozisli hastaları içeren çalışmalar, farklı eksprese edilen miRNA'ları tanımlayan araştırmalar, orijinal, hakemli yayınlar; Dışılanan çalışmalar: Derlemeler, deneysel hayvan çalışmalarını, pre-klinik çalışmalarını, sadece özet olarak yayımlanan çalışmalardır.

miRNA'lar çoğunlukla serum, plazma, ekstrasellüler veziküller (EV'ler), endometriyal biyopsi örneklerinden elde edilmiştir. Sıvı biyopsi (liquid biopsy) yöntemi, minimal invaziv olması nedeniyle öne çıkmaktadır. Ekstrasellüler veziküller üç ana gruba ayrılır: Eksozomlar (30–100 nm), Mikroveziküller (100–1000 nm), Apoptotik cisimciklerdir. Bu veziküller hücreler arası iletişimde rol oynar ve miRNA taşıyabilir. Analiz yöntemleri arasında Flow sitometri, Elektron mikroskopisi, İmmünoblotlama, qRT-PCR yer almaktadır. Tanısal anlamlılık için AUC > 0.6 ve p < 0.05 kriterleri esas alınmıştır.

Bulgular

Toplam 124 makale taranmış, eleme sonrası 45 çalışma dahil edilmiştir. Toplam 2045 endometriozis hastası 1587 kontrol grubu analiz edilmiştir. Yayın yılları 2013–2022 arasında değişmektedir. Çalışmaların çoğu prospektif vaka-kontrol tasarımıdır. Endometriozisli hastalarda hem artmış hem de azalmış ekspresyon gösteren çok sayıda miRNA tanımlanmıştır.

Ekspresyonu Artmış miRNA'lar: miR-21, miR-145, miR-200 ailesi, miR-451, miR-126 dir. Bu miRNA'lar genellikle: Hücresel proliferasyonu artırma, İnflamasyonu modüle etme, Anjiyogenezi destekleme, Hücre migrasyonunu artırma ile ilişkilendirilmiştir. Ekspresyonu Azalmış miRNA'lar: miR-200b, miR-141, miR-199a, miR-34 ailesidir. Bu azalmalar hücre adezyon bozukluğu, artmış invazyon, apoptoz baskılanması ile ilişkilidir.

Birçok çalışmada serum miRNA'larının erken evre endometrioziste bile değiştiği, non-invaziv tanı aracı olabileceği, laparoskopi gereksinimini azaltabileceği öne sürülmüştür. Bazı miRNA panelleri yüksek duyarlılık ve özgüllük göstermiştir. Ancak çalışmalardaki heterojenite nedeniyle henüz klinik pratiğe girmiş standart bir test bulunmamaktadır.

Patogenezele İlişkili Mekanizmalar

miRNA'lar endometriozis patogenezinde aşığıdaki yollarla rol oynayabilir:

-Hücre Proliferasyonu ve Apoptoz: Endometrial stromal hücrelerde proliferasyon artışı ve apoptoz baskılanması miRNA aracılıdır.

-Anjiyogenez: VEGF gibi anjiyojenik faktörlerin regülasyonu miRNA'lar tarafından kontrol edilir.

-İnflamasyon: Sitokin üretimi ve immün yanıt düzenlenmesi miRNA'lar üzerinden gerçekleşebilir.

-Malign Transformasyon Riski: Bazı miRNA'ların hem endometriozis hem de over kanserinde rol aldığı bildirilmiştir. Bu durum, moleküler ortak yolları düşündürmektedir.

Tartışma

Bu sistematik derleme, endometrioziste miRNA'ların tanısal biyobelirteç, hastalık progresyon göstergesi, potansiyel tedavi hedefi olabileceğini ortaya koymaktadır.

Ancak mevcut çalışmalar arasında örnek büyüklüğü farklılıkları, analiz yöntemlerinin standardize olmaması, farklı biyolojik örnek kullanımı, klinik evre farklılıkları gibi heterojenite bulunmaktadır. Bu nedenle miRNA'ların klinik kullanım öncesinde daha büyük, çok merkezli ve standardize edilmiş çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç

Bu sistematik derleme göstermektedir ki:

- Endometriozisli hastalarda çok sayıda miRNA farklı ekspresyon göstermektedir.
- Bu değişiklikler hastalığın patogeneziyle yakından ilişkilidir.

- Serum ve ekstrasellüler vezikül kaynaklı miRNA'lar non-invaziv tanı için umut vadetmektedir.
- miRNA profilleri gelecekte erken tanı, prognoz belirleme ve kişiselleştirilmiş tedavi açısından önemli rol oynayabilir.

Ancak henüz klinik pratiğe girmiş standart bir miRNA paneli bulunmamaktadır ve ileri düzey kanıt ihtiyacı vardır.

Makale ve Çeviri

A Comprehensive Review of Advanced Diagnostic Techniques for Endometriosis: New Approaches to Improving Women's Well-Being

**Kaspute G, Bareikiene E, Prentice U,
Uzielienė I, Ramasauskaitė D,
Ivaskienė T. A**

Referans

**Comprehensive Review of Advanced Diagnostic
Techniques for Endometriosis: New Approaches to
Improving Women's Well-Being. Medicina
(Kaunas). 2024 Nov 14;60(11):1866. doi:
10.3390/medicina60111866. PMID: 39597051;
PMCID: PMC11596456.**

**Endometriozis için İleri Tanı
Tekniklerinin Kapsamlı
İncelemesi: Kadın Sağlığını
İyileştirmeye Yönelik Yeni
Yaklaşımlar**



OP. DR. BERİVAN GÜZELBAĞ



Endometriozis için İleri Tanı Tekniklerinin Kapsamlı İncelemesi: Kadın Sağlığını İyileştirmeye Yönelik Yeni Yaklaşımlar

Endometriozis, üreme çağındaki kadınların yaklaşık %10'unu etkileyen, kronik inflamatuvar özellik gösteren ve sistemik yansımaları bulunan kompleks bir hastalıktır. Klinik spektrumu geniştir; pelvik ağrı, dismenore, dispareuni ve infertilite gibi semptomlarla seyredebilir. Buna karşın tanı süreci çoğu zaman gecikmektedir. Klinik muayene, görüntüleme yöntemleri ve gerektiğinde cerrahi doğrulama hâlen tanısız yaklaşımın temelini oluşturmaktadır; ancak bu yöntemlerin sınırlılıkları erken ve kesin tanıyı zorlaştırmaktadır. Bu durum, non-invaziv, duyarlılığı ve özgüllüğü yüksek yeni tanı stratejilerine olan ihtiyacı açık biçimde ortaya koymaktadır.

Patogenez ve Tanıdaki Temel Güçlükler

Endometriozis, uterus dışındaki bölgelerde endometriyal gland ve stromanın varlığı ile karakterizedir. Hastalığın gelişiminde genetik yatkınlık, erken menarş, kısa menstrual sikluslar, yoğun ve uzun süren adet kanamaları, düşük vücut ağırlığı, sigara kullanımı ve infertilite gibi çeşitli risk faktörleri rol oynar.

Patogenezde epigenetik mekanizmalar önemli bir yer tutar. Özellikle DNA metilasyonundaki değişiklikler, endometriyal hücrelerin proliferasyon, invazyon ve inflamasyon yanıtlarını etkileyerek hastalığın ilerlemesine katkı sağlar. Östrojen reseptör alt tipleri arasındaki dengenin bozulması inflamatuvar yanıtı artırır; artmış östrojen aktivitesi hücre proliferasyonu ve anjiyogenezi destekler. Bunun yanında reaktif oksijen türlerinin artışı, peritoneal sıvıda demir yükünün fazlalığı ve oksidatif stres ortamı inflamatuvar süreci daha da derinleştirir.

Bağışıklık sistemindeki işlevsel bozulmalar, ektopik endometriyal hücrelerin ortadan kaldırılamamasına yol açar. Bu hücreler, immün yanıtı modüle ederek hayatta kalır ve lezyon gelişimini sürdürür. Bu çok katmanlı patofizyolojik yapı, tanısız biyobelirteç geliştirilmesini de güçleştirmektedir.

Tanı açısından en büyük sorun, semptomların varlığına rağmen klinik ve görüntüleme bulgularının her zaman tanıyı desteklememesidir. Yüzeysel peritoneal endometriozis en sık görülen fenotip olmasına rağmen, transvajinal ultrasonografi ile çoğu zaman saptanamaz. Manyetik rezonans görüntüleme özellikle derin infiltratif lezyonlarda ve belirli anatomik lokalizasyonlarda üstünlük sağlar; ancak maliyet ve erişim sorunları nedeniyle rutin kullanım sınırlıdır.

Laparoskopi, görüntüleme yöntemlerinin yetersiz kaldığı durumlarda başvurulan bir yöntem olmaya devam etmektedir. Bununla birlikte invaziv oluşu, komplikasyon riski ve maliyeti nedeniyle ideal bir tanı aracı değildir. Bu nedenle tanıda cerrahiye olan bağımlılığı azaltacak yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır.

Biyobelirteçler ve Moleküler İmzalar

Non-invaziv tanı amacıyla birçok biyobelirteç araştırılmıştır. CA-125 ve CA 19-9 gibi tümör belirteçleri, interlökin-6 gibi inflamatuvar sitokinler ve urokortin gibi nöropeptitler çeşitli çalışmalarda değerlendirilmiştir. Ancak bu moleküllerin hiçbiri tek başına klinik uygulamada yeterli doğruluğa ulaşamamıştır. Duyarlılık ve özgüllük değerleri hastalık evresine, fenotipe ve eşlik eden inflamatuvar durumlara bağlı olarak değişkenlik göstermektedir.

Bu nedenle odak noktası tekil belirteçlerden çoklu biyobelirteç panellerine kaymıştır. Özellikle mikroRNA'lar (miRNA), gen ekspresyonunu post-transkripsiyonel düzeyde düzenleyen küçük RNA molekülleri olarak dikkat çekmektedir. Tükürük örneklerinden elde edilen geniş kapsamlı miRNA imzaları, ileri dizileme teknolojileri ve yapay zekâ tabanlı modelleme ile analiz edilmiştir. Bu yaklaşım, biyolojik verinin yüksek boyutlu yapısını çözümlyerek hastalığa özgü moleküler desenlerin tanımlanmasını mümkün kılmaktadır.

Bu tür imzalar, cerrahi veya radyolojik müdahale gerektirmeden tanı koyma potansiyeli taşımaktadır. Bununla birlikte klinik pratiğe entegrasyon için farklı popülasyonlarda doğrulama ve standardizasyon gereklidir.

Nanoteknoloji: Hassas Tanı ve Hedefli Yaklaşım

Nanoteknoloji, endometriozis tanısında hem biyobelirteç saptanması hem de görüntüleme alanında yenilikçi çözümler sunmaktadır. Nano-boyutlu sensörler, düşük konsantrasyondaki biyomolekülleri yüksek hassasiyetle saptayabilmektedir. Çok duvarlı karbon nanotüp ve manyetit nanopartiküller içeren elektrokimyasal immünosensörler, CA 19-9 gibi belirteçleri fizyolojik aralıkta ölçebilme kapasitesi göstermiştir. Bu tür sistemler erken evre hastalıkta ve hastalık takibinde potansiyel kullanım alanına sahiptir.

Bunun yanında nanopartikül temelli hedefli yaklaşımlar geliştirilmiştir. LDL-benzeri nanoemülsiyonlar aracılığıyla belirli hücre tiplerine yönelik ilaç taşıma stratejileri araştırılmıştır. Manyetik demir oksit nanopartiküller, vasküler endotelyal büyüme faktörü reseptör-2 gibi hedeflere yönlendirilerek lezyonlarda seçici birikim sağlayabilmektedir. Alternatif manyetik alan altında bu partiküllerin ısınması ile lezyon hücrelerinde ölüm oluşturulabilmektedir.

Yakın kızılötesi floresan görüntüleme ve fototermal ablasyonun entegre edildiği nanoplatformlar, intraoperatif dönemde lezyonların daha net sınırlandırılmasını mümkün kılacak potansiyele sahiptir. Bu yaklaşımlar tanı ve tedaviyi bir araya getiren "teranostik" perspektifi temsil etmektedir.

Ancak nanopartiküllerin dokulardaki uzun dönem kalıcılığı, biyogüvenliği ve sistemik etkileri konusunda daha kapsamlı verilere ihtiyaç vardır.

Yapay Zekâ ve Makine Öğrenimi

Sağlık alanında büyük veri üretiminin artması, endometriozis tanısında yapay zekâ uygulamalarının önünü açmıştır. Yapay zekâ sistemleri, genetik verilerden görüntüleme sonuçlarına, klinik kayıtlardan hasta bildirimlerine kadar çok farklı veri kaynaklarını entegre edebilme kapasitesine sahiptir.

Makine öğrenimi algoritmaları, karmaşık veri setleri içerisindeki örüntüleri tanımlayarak tanısal sınıflandırma modelleri geliştirmektedir.

Karar ağaçları, Random Forest, destek vektör makineleri ve gradyan artırma algoritmaları semptom temelli veri setlerinde uygulanmıştır. Bu modeller, yüksek olasılıklı hastaları belirleyerek ileri değerlendirme sürecini hızlandırma potansiyeli taşımaktadır.

Gen ekspresyon verilerinin ağırlıklı eş-ifade ağ analizi ile değerlendirilmesi, hastalığa özgü gen modüllerinin tanımlanmasına olanak sağlamıştır. Transkriptomik ve metilomik veri setlerinin birlikte analiz edildiği ensemble sınıflandırıcı modeller, endometriozisli hastalar ile kontrol gruplarını ayırt edebilmiştir.

Bununla birlikte veri heterojenliği, örneklem dengesizliği ve model genellenebilirliği önemli metodolojik zorluklardır. Bilgi füzyonu süreçleri karmaşık olup, veri kalitesine duyarlıdır. Bu nedenle yapay zekâ uygulamalarının klinik pratiğe geçişi dikkatli validasyon süreçleri gerektirir.

Mikrobiyota ve Yeni Araştırma Alanları

Gastrointestinal mikrobiyota ile endometriozis arasındaki olası ilişki giderek daha fazla ilgi görmektedir. Özellikle Fusobacterium varlığının endometriyal fibroblastlarda fenotipik değişime yol açabileceği ve lezyon gelişimini kolaylaştırabileceği öne sürülmektedir. Mikrobiyal dengenin bozulması inflamatuvar yanıtı etkileyerek hastalığın patofizyolojisine katkıda bulunabilir. Bu alan henüz erken aşamada olmakla birlikte, tanı ve tedavi açısından yeni perspektifler sunmaktadır.

Sonuç ve Gelecek Perspektifi

Endometriozis tanısı hâlen klinik değerlendirme, görüntüleme ve gerektiğinde cerrahi doğrulamaya dayanmaktadır. Mevcut yöntemler uzun süredir kullanılmakta ve belirli durumlarda etkinliğini korumaktadır; ancak özellikle erken ve yüzeysel hastalıkta yetersiz kalabilmektedir.

Nanoteknoloji ve yapay zekâ temelli yaklaşımlar, non-invaziv tanı, hedefli görüntüleme ve moleküler imza analizleri açısından güçlü bir dönüşüm potansiyeli taşımaktadır. Bununla birlikte, hiçbir biyobelirteç ya da teknoloji henüz klinik uygulamada tek başına güvenilir tanı aracı olarak kabul edilebilecek düzeyde değildir.

Gelecekteki çalışmaların odak noktası; yüksek duyarlılık ve özgüllük sağlayan, standardize edilmiş, maliyet-etkin ve güvenli non-invaziv tanı platformlarının geliştirilmesi olmalıdır. Multidisipliner iş birliği, metodolojik sağlamlık ve geniş ölçekli doğrulama çalışmaları bu dönüşümün temelini oluşturacaktır.

Endometriozis tanısında paradigma değişimi mümkündür; ancak bu değişimin klinik gerçekliğe dönüşebilmesi için bilimsel titizlik ve sistematik ilerleme gereklidir.

Makale ve Çeviri

microRNA signature to diagnose endometriosis: A cost-effectiveness evaluation of the Endotest.

Ferrier C, Bendifallah S, Suisse S, Dabi Y, Touboul C, Puchar A, Zarca K, Durand Zaleski I. Saliva

Referans

BJOG. 2023 Mar;130(4):396-406. doi: 10.1111/1471-0528.17348. Epub 2022 Dec 19. PMID: 36424910.

Endometriozisin Teşhisinde Tükürük MikroRNA Profili: Endotest'in Maliyet-Fayda Değerlendirmesi



OP. DR. ECEM ATAK MUTLU

Endometriozisin Teşhisinde Tükürük MikroRNA Profili: Endotest'in Maliyet-Fayda Değerlendirmesi

Giriş

Rahim dışında endometriuma benzer doku bulunmasıyla karakterize edilen endometriozis, dünya çapında kadınların yaklaşık %2-10'unu etkilemektedir. Bununla birlikte, patognomonik belirtilerin bulunmaması nedeniyle hastalığın gerçek yaygınlığı muhtemelen hafife alınmaktadır; bu durum sıklıkla 6-12 yıl gibi uzun bir tanı gecikmesine yol açmakta ve etkili tedaviyi ertelemektedir. 2022 ESHRE önerileri gibi mevcut kılavuzlar, çeşitli döngüsel ve döngüsel olmayan semptomlarla başvuran kadınların taranmasını önermektedir. Bu yaklaşım, tanı kaçırılmasını önlemeyi amaçlasa da, aşırı tanı, gereksiz tedaviler ve daha yüksek sağlık maliyetleri riskini de artırabilir.

Görüntüleme teknikleri, özellikle ultrasonografi ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG), tanı algoritmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, kanıtlar, bu yöntemlerin pelvik endometriozisi, özellikle de yüzeysel peritoneal hastalığı tespit etmek için kesin bir alternatif veya triyaj testi olarak yetersiz olduğunu göstermektedir. Ayrıca, kan, serum, endometrial örnekler veya uterus sıvılarından elde edilen hiçbir güvenilir biyolojik biyobelirteç henüz yeterli tanısal doğruluk göstermemiştir. Son zamanlarda, mikroRNA'lar (miRNA'lar) birçok hastalıkta umut vaat eden biyobelirteçler olarak öne çıkmıştır. Endometrioziste, kan bazlı miRNA imzalarını değerlendiren çalışmalar, metodolojik sınırlamalar nedeniyle tutarsız sonuçlar vermiştir. Bu zorlukları aşmak amacıyla, yeni nesil dizileme ve yapay zeka yoluyla belirlenen bir miRNA imzasını kullanan tükürük bazlı bir tanı testi (Endotest®) geliştirilmiştir.

Bu test, %96,7 duyarlılık, %100 özgüllük ve %98,3 AUC ile yüksek tanısal performans sergilemiştir.

Potansiyel klinik değeri göz önüne alındığında, bu çalışma, Fransız kılavuzlarında önerilen mevcut tanı stratejileriyle karşılaştırıldığında Endotest® tükürük miRNA tanı testinin maliyet etkinliğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Metot

Endometriozis için dört tanı stratejisinin maliyetleri ve tanısal doğruluğu karşılaştırılarak maliyet-etkinlik değerlendirildi. Strateji I, klinik değerlendirme, ultrasonografi, seçilmiş vakalarda ampirik hormonal tedavi ve endikasyon olduğunda ardından MRG ve/veya tanısal laparoskopiden oluşan mevcut Fransız tanı protokolünü yansıtıyordu. Strateji II, tüm hastalarda birinci basamak test olarak Endotest® kullanımını değerlendirirken, Strateji III, endometriozis tespiti için ultrasonografiyi ultrason negatif vakalarda Endotest® ile birleştirdi. Strateji IV, ultrasonografi, ultrason negatif hastalarda pelvik MRG ve her iki görüntüleme yönteminin de negatif olduğu durumlarda Endotest®'ten oluşan sıralı bir yaklaşım uyguladı. Karşılaştırmalı maliyet etkinliği, doğru teşhis edilen vaka başına ek maliyet olarak ifade edilen artımlı maliyet etkinliği oranları (ICER) kullanılarak tahmin edildi ve belirsizlik, 10.000 Monte Carlo simülasyonuna dayalı olasılıksal duyarlılık analizleri yoluyla araştırıldı.

Sonuç

Tanı performansı açısından, Strateji II ve Strateji III sırasıyla %95 ve %94'lük doğruluk oranlarıyla en yüksek genel doğruluğu gösterirken, Strateji IV'te bu oran %79, mevcut Fransız protokolünde (Strateji I) ise %71 olarak gerçekleşti. Strateji I ve Strateji IV en yüksek duyarlılıkları (%99) elde etmelerine rağmen, Strateji I özellikle düşük özgüllüğe (%51) sahipti ve hastaların %13'ünün tanı konamamasına neden olurken, Endotest® temelli tüm stratejiler tanı konamayan vakaları önledi.

Endotest® fiyatının 750 € olduğu varsayılan temel maliyet-etkinlik analizinde, Strateji I hem daha maliyetli hem de daha az etkili olduğu için tüm alternatif stratejiler tarafından geride bırakılmıştır.

Strateji III, doğru teşhis edilen vaka başına en düşük maliyeti (919 €) sağladı; bunu Strateji II (990 €) ve Strateji IV (1000 €) izlerken, Strateji I için bu rakam 1542 € idi.

Ödeme istekliliği eşik analizleri, düşük eşiklerde Strateji IV'ün, orta eşiklerde Strateji III'ün ve yüksek eşiklerde Strateji II'nin tercih edildiğini gösterdi. Endotest® fiyatı 500 €'ya düşürüldüğünde, düşük eşiklerde Strateji III, yüksek eşiklerde ise Strateji II tercih edildi; buna karşılık 1000 €'luk bir fiyatta Strateji IV, III ve II verimlilik sınırında kaldı; düşük eşiklerde Strateji IV, orta eşiklerde Strateji III ve en yüksek eşiklerde Strateji II tercih edildi.

Tartışma

Bu çalışma, Fransız sağlık sistemi kapsamında endometriozis tanı sürecine tükürük bazlı miRNA tanı testi Endotest®'in dahil edilmesinin maliyet-etkinliğini değerlendirmiştir. Yazarlar, bir karar ağacı modeli kullanarak mevcut Fransız tanı stratejisini Endotest®'i içeren üç alternatif yaklaşımla karşılaştırmıştır. Genel olarak, Endotest® tabanlı stratejiler, düşük özgüllük ve teşhis edilemeyen hasta oranıyla karakterize edilen geleneksel yolun aksine daha yüksek tanısal değer sergilemiştir. Değerlendirilen yaklaşımlar arasında, önce ultrasonografi ile endometriozisi tespit edip Endotest®'i ultrason negatif vakalar için saklayan Strateji III, klinik ve ekonomik açıdan en uygun seçenek olarak ortaya çıkmıştır. Bu aşamalı strateji, ovaryen endometriozisi tanımlamak için ultrasonografinin güçlü yanlarını korurken, görüntülemenin daha az bilgilendirici olduğu vakalarda Endotest®'i kullanıyor gibi görünüyor; böylece Endotest®'in birinci basamak test olarak yaygın olarak kullanıldığında gözlenen önemli ICER artışı olmadan tanı verimliliğini artırıyor.

Bulgular ayrıca Endotest®'in tanı gecikmesini ve gereksiz görüntüleme veya invaziv prosedürlere olan ihtiyacı azaltabileceğini gösteriyor. Genel olarak, çalışma, özellikle Strateji III kapsamında, Endotest®'i endometriozis tanı algoritmasına umut verici, maliyet etkin ve non-invaziv bir katkı olarak desteklemektedir; ancak daha fazla dış doğrulama ve sağlık sistemine özgü değerlendirmeler gerekli olmaya devam etmektedir.

Makale ve Çeviri

Non-invasive tests for endometriosis are here; how reliable are they, and what should we do with the results?

Scheck SM, Henry C, Bedford N, Abbott J, Wynn-Williams M, Yazdani A, McDowell S.

Referans

**Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2024 Apr;64(2):168-170.
doi: 10.1111/ajo.13765. Epub 2023 Nov 7. PMID:
37934764.**

Endometriozis için non- İnvaziv Testler Mevcut; Bu Testler Ne Kadar Güvenilir ve Sonuçlarla Ne Yapmalıyız?



OP. DR. EDA ÜREYEN ÖZDEMİR



Endometriozis için non-invaziv testler mevcut; bu testler ne kadar güvenilir ve sonuçlarla ne yapmalıyız?

Öneriler ve Sonuçlar

Endometrioziste non-invaziv biyobelirteçlere yönelik birçok araştırma yapılmıştır. Görüntüleme yöntemlerindeki gelişmeler, ASRM Evre III-IV endometriozisinin teşhis edilmesine olanak sağlasa da, ASRM Evre I-II endometriozisi hala laparoskopi ile teşhis edilmektedir. Şüpheli endometriozis vakalarında laparoskopinin negatif saptanma oranı %20 ile %80 arasında değişmektedir. Ayrıca, süperfisiyal veya hafif endometriozisin eksizyonundan kaynaklanan semptomatik iyileşme tartışmalıdır ve cerrahlara yol göstermek için şu anda düşük kaliteli kanıtlar mevcuttur.

MikroRNA'lar (miRNA'lar), DNA'dan transkribe edilen ve kodlanmayan RNA sınıfıdır. miRNA'lar messenger RNA yoluyla protein düzenlemesinde ve protein sentezinin modülasyonunda rol oynayarak sinyal yolları ve hücre davranışı üzerine etki ederler. Araştırmacılar, insan gelişimi ve biyolojik süreçler için kritik öneme sahip binlerce miRNA tanımlamış ve bunları 'miRNAom' (genoma benzer) olarak derlemişlerdir. miRNA'ların ekstraselüler sıvılara salgılanması onların ideal hedef biyobelirteç olmasını sağlar. Kanser araştırmalarında, kanser hücreleri tarafından üretilen miRNA'ların, kan veya diğer vücut sıvılarından miRNAom analizi kullanılarak tanımlanabilecek benzersiz bir yapıya sahip olduğu ve bu nedenle non invaziv bir biyobelirteç olabileceği hipotezi öne sürülmüştür.

Aynı teori endometrioziste de uygulanmış ve bir tükürük testi geliştirilip piyasaya sürülmüştür. Bu testin web sitesi, "Dünyanın en büyük klinik çalışmalarından biriyle doğrulandığını" iddia etmektedir.

Web sitesinde, 8 çalışma listelenmiş ve bazı makalelerde çıkar çatışmaları belirtilmiştir. Testi doğrulayan çalışmalar, 200 hastadan oluşan tek bir kohortu ele almaktadır.

Çalışmaya 18-43 yaş arasındaki pelvik ağrı nedeniyle değerlendirilen ve endometriozis şüphesi olan hastalar dahil edildi. Kronik pelvik ağrısı olan 200 hastanın 143'üne cerrahi veya görüntüleme yöntemiyle endometriozis tanısı konuldu. Endometriozis saptanmayan 47 hasta kontrol grubuna alındı. Çalışmada, tükürük örneklerinde eksprese edilen mikroRNA'ları araştırmak için küçük RNA dizilimleri kullanıldı ve 109 mikroRNA'dan oluşan bir panel belirlendi. Bu kohortta duyarlılığın %97,4'ye kadar, özgüllüğün ise %100'e kadar olduğu bildirildi.

Makalede, "Endometriozisin tükürük ile tanısını koymak ve tedaviye başlamak için uygulanabilir" ancak "Sonuçların coğrafi etkisi ve zamanla geçici olup olmadığının doğrulanmasına ihtiyaç vardır" sonucuna varıldı. Bu kanıtı dayanarak test endometriozis için güvenilir bir tanı aracı olarak piyasaya sürüldü ve pazarlandı. Fransa'da endometriozis şüphesi olan veya tanısı doğrulanan 200 hasta üzerinde yapılan bir çalışmanın ara verilerinde %95,1'lik pozitif prediktif değer ve %86,7'lik negatif prediktif değer bildirdi.

Bu prospektif çok merkezli dış çalışmanın ara verileri de diğer araştırma gibi testin tanı aracı olarak kullanılmasını destekliyor. 1150 hastalık bir başka çalışmanın Aralık 2023'te tamamlanması bekleniyordu ancak test daha önce ticari olarak piyasaya sürüldü. Test sınırlı bir ülkede kullanıma sunulmasına rağmen hastalar ücret karşılığında bu teste erişebiliyordu. Bazı hastalar test sonuçları ile jinekologlara ve birinci basamak sağlık hizmetlerine başvurmaya başladılar ancak bu sonuçlarla klinik yönetimin nasıl olması gerektiği net değil. Örneğin testi pozitif çıkan ve laparoskopi yapılmasını isteyen asemptomatik hastaya ya da klinik tablosu oldukça şüpheli olmasına rağmen testi negatif olan hastaya ameliyat önerisi nasıl olmalı? Testi pozitif olan hastaların uzmanlara sevki hızlandırılmalı mı? Bu konuda kılavuzlar, kanıtlara dayanarak oluşturulmalı ve öneride bulunmalıdır.

Test ile ilgili; sınırlı bir popülasyondan alınan karmaşık verilere makine tabanlı öğrenme uygulanması (örn. miRNAom) yaklaşımına karşı ve geniş popülasyona uygulanabilirliği konusunda endişeler mevcuttur.

Kantitatif gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu gibi ek teknikler kullanılarak miRNA panellerinin doğrulanması yapılmamıştır. Çalışmada yer alan hastaların etnik kökenleri bildirilmemiştir. Ayrıca, bu miRNAom tabanlı testin, endometriozis şüphesi nedeniyle sevk edilen hastalar dışında ve Fransa dışında ne kadar uygulanabilir olduğu belirsizdir. MikroRNAom'ların farklı etnik gruplar arasında değiştiği, meme kanseri ve diğer kanser türleri için farklı gruplar arasında tutarsız olduğu bilinmektedir. Çalışmalar endometriozis şüphesi olan Fransız hastalarda testin güvenilirliği hakkında daha fazla bilgi sağlayabilir ancak asemptomatik hastalarda ve diğer coğrafi bölgeler hakkında bilgi sağlayamayacaktır.

Endometriozis tanısında gecikmeyi önlemek için, non-invaziv bir test şarttır. Ayrıca endometriozis yönetimi ve tanı algoritmalarına yardımcı olabilir, "negatif laparoskopi"yi ortadan kaldırabilir, invaziv bir işleme gerek kalmadan tıbbi tedavi gören, endometriozis şüphesi olan hastalarda doğrulama sağlayabilir. Bu testin; maliyeti, farklı şikayeti olan hastalarda yetersiz doğrulama olması, farklı etnik gruplarda doğrulama eksikliği ve test sonuçlarına dayanarak mevcut kılavuzlara göre hasta yönetiminde önemli ölçüde farklılık olmaması nedeniyle araştırma ortamı dışında kullanılmaması konusunda uyarıyoruz. Jinekologların ve birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcılarının, bu test hakkında bilgi almak isteyen hastalara bilgi vermeleri ve sonucu yorumlamaya hazır olmaları gerektiğini kabul ediyoruz.

Endometriozis için non-invaziv bir biyobelirtecin belirlenmesi önemlidir. Bu tür bir biyobelirtecin ticari olarak kullanıma sunulmadan önce kanıta dayalı olarak değerlendirmesi zorunluluktur.

Makale ve Çeviri

Diagnostic Value of Menstrual Blood TGF- β ₁ Levels in Endometriosis

Effendi KY, Nasrul E, Zulqarnain I,
Theodorus, Amran R, Manan H,
Abadi A, Usman
F, Kesty C.

Referans

Obstet Gynecol Int. 2023 Dec
11;2023:9970818. doi: 10.1155/2023/9970818. PMID:
38116460; PMCID:
PMC10728358.

Endometriozis Tanısında Adet Kanındaki TGF- β ₁ Seviyelerinin Tanısal Değeri



OP. DR. SEVİL ÇANKAYA



Endometriozis Tanısında Adet Kanındaki TGF- β 1 Seviyelerinin Tanısal Değeri

Giriş

Endometriozis, endometriyal bez ve stromanın uterus boşluğu dışında yer almasıyla karakterize, kronik, inflamatuvar ve benign bir hastalıktır. Üreme çağındaki kadınların yaklaşık %6-10'unda görülmekte olup, pelvik ağrı ve infertilite yakınması olan kadınlarda bu oran %35-50'ye kadar çıkmaktadır [1,2]. Hastalık; dismenore, disparoni, kronik pelvik ağrı ve infertilite gibi semptomlarla seyretmesine rağmen, bu belirtilerin özgül olmaması nedeniyle tanı sıklıkla gecikmektedir. Literatürde endometriozis tanısının ortalama 6-9 yıl geciktiği bildirilmektedir

Endometriozisin patogeneze yönelik çeşitli hipotezler ileri sürülmüştür. Sampson tarafından ortaya atılan retrograd menstrüasyon teorisi en yaygın kabul gören mekanizma olmakla birlikte, lenfatik veya hematojen yayılım, sölomik metaplazi ve embriyonik artık teorileri de patogeneze katkı sağlayan mekanizmalar arasında yer almaktadır [4]. Güncel çalışmalar, endometriozisin yalnızca anatomik değil, aynı zamanda immünolojik ve moleküler düzeyde kompleks bir hastalık olduğunu göstermektedir.

Transforme edici büyüme faktörü-beta (TGF- β), hücre sel proliferasyon, diferansiyasyon, apoptoz, immün yanıt ve anjiyogenez gibi birçok biyolojik süreçte rol oynayan pleiotropik bir sitokindir [6]. TGF- β süperailisi içerisinde yer alan TGF- β 1'in, endometriozisli kadınların peritoneal sıvısında artmış düzeylerde bulunduğu ve endometriotik lezyonların stromal ve epitelyal hücrelerinde ekspresyonunun arttığı bildirilmiştir.

Bununla birlikte, adet kanındaki TGF- β 1 düzeylerinin endometriozis tanısındaki rolünü araştıran çalışma sayısı yok denecek kadar azdır. Bu çalışma, adet kanındaki TGF- β 1 düzeylerinin endometriozis tanısındaki tanısal değerini belirlemeyi ve non-invaziv bir biyobelirteç olarak kullanılabilirliğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem

Bu çalışma, Temmuz 2019 – Kasım 2020 tarihleri arasında Palembang'daki Dr. Mohammad Hoesin Genel Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde yürütülen, karşılaştırmalı tanısal bir klinik çalışmadır. Çalışmaya, laparoskopi uygulanması planlanan ve endometriozis şüphesi bulunan hastalar dahil edilmiştir.

Dahil edilme kriterleri; 25–35 yaş aralığında veya 35 yaş üzerinde olup menopoz öncesi dönemde bulunan, evli, laparoskopik cerrahiye kabul eden ve yazılı aydınlatılmış onam veren hastalar olarak belirlenmiştir. Malignite şüphesi olanlar, kronik inflamatuvar hastalığı bulunanlar, gebeler, laparoskopi öncesi GnRH agonisti kullananlar ve örneklerde hücre lizisi saptanan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Toplam 58 hasta değerlendirilmiş, 8 hasta dışlanma ve dropout kriterleri nedeniyle çalışma dışında bırakılmış ve 50 hasta nihai analiz grubunu oluşturmuştur. Örneklem ardışık (consecutive) örnekleme yöntemiyle seçilmiştir.

Menstrüel kan örnekleri, cerrahi öncesinde menstruasyonun ilk üç günü içinde menstrual kap yardımıyla toplanmıştır. Örnekler laboratuvara ulaştırılarak kantitatif sandviç ELISA yöntemi ile TGF- β 1 düzeyleri ölçülmüştür. Ölçümler 450 nm dalga boyunda gerçekleştirilmiş ve standart eğriye göre konsantrasyonlar hesaplanmıştır.

Laparoskopik değerlendirme, üreme endokrinolojisi ve infertilite alanında deneyimli bir uzman tarafından yapılmış; intraoperatif bulgular histopatolojik inceleme ile doğrulanmıştır. Endometriozis evrelemesi cerrahi ve histopatolojik sonuçlara göre yapılmıştır.

İstatistiksel analiz SPSS 22.0 yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda Mann–Whitney U testi kullanılmış, TGF- β 1 düzeyleri için tanısal kesim noktası ROC eğrisi analizi ile belirlenmiştir. $p \leq 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 50 hastanın 40'ında (%80) endometriozis saptanırken, 10 hastada (%20) endometriozis tespit edilmemiştir. Endometriozis olgularının çoğunluğu ileri evre (evre III-IV) hastalardan oluşmaktadır.

Endometriozis grubunda ortalama yaş $31,6 \pm 6,55$ yıl, endometriozis olmayan grupta ise $35,1 \pm 7,03$ yıl olarak bulunmuş; yaş ve yaş grupları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Benzer şekilde vücut kitle indeksi, kontrasepsiyon öyküsü, infertilite ve dismenore açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Endometriozis hastalarında ortalama TGF- β 1 düzeyi $656,6 \pm 164,92$ ng/mL, endometriozis olmayan hastalarda ise $163,5 \pm 166,36$ ng/mL olarak saptanmıştır. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p \leq 0,001$).

ROC analizi sonucunda, TGF- β 1 için en iyi tanısal performansı gösteren kesim noktası 515 ng/mL olarak belirlenmiştir. Bu cut-off değerine göre TGF- β 1'in tanısal performansı şu şekilde bulunmuştur:

- Duyarlılık: %80
- Özgüllük: %90
- Pozitif prediktif değer: 0,969
- Negatif prediktif değer: 0,529
- Pozitif olabilirlik oranı: 8
- Negatif olabilirlik oranı: 0,222
- Doğruluk: 0,820

Bu bulgular, TGF- β 1'in endometriozis tanısında güçlü bir ayırt edici kapasiteye sahip olduğunu göstermektedir.

Tartışma

Endometriozis multifaktöriyel bir hastalık olup genetik, immünolojik ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucu gelişmektedir [11,12]. İnflamatuvar sitokinler ve büyüme faktörleri, hastalığın patofizyolojisinde önemli rol oynamaktadır. TGF- β 1, endometriozisli olgularda artmış düzeylerde saptanan ve anjiyogenez ile fibrozisi destekleyen önemli bir sitokindir. Önceki çalışmalarda serum ve peritoneal sıvı TGF- β 1 düzeyleri incelenmiş olsa da, adet kanındaki düzeyleri değerlendiren çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın en önemli bulgusu, adet kanındaki TGF-β1 düzeylerinin endometriozis tanısında yüksek duyarlılık ve özgüllük göstermesidir. Pozitif olabilirlik oranının 8 olması, testin pozitif olduğu durumlarda endometriozis olasılığını anlamlı derecede artırmaktadır. Negatif olabilirlik oranının 0,222 olması ise testin dışlayıcı gücünün de klinik olarak kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

Sonuç

Bu alışma, adet kanındaki TGF-β1 düzeylerinin endometriozis tanısında anlamlı ve güçlü bir biyobelirteç olabileceğini ortaya koymaktadır. 515 ng/mL kesim noktası ile yüksek duyarlılık, özgüllük ve doğruluk değerleri elde edilmiştir. TGF-β1, invaziv olmayan bir tanı aracı olarak endometriozis tanısında umut verici bir potansiyel taşımaktadır.

neriler

Daha geniş rneklemliler, çok merkezli ve prospektif çalışmalar ile bu bulguların desteklenmesi önerilmektedir. Ayrıca TGF-β1'in evreleme ve tedavi yanıtını öngörmedeki rolü de gelecekte araştırılmalıdır.

Makale ve Çeviri

Machine learning algorithms as new screening approach for patients with endometriosis

Bendifallah S, Puchar A, Suisse S, Delbos L, Poilblanc M, Descamps P, Golfier F, Touboul C, Dabi Y, Daraï E.

Referans

Sci Rep. 2022 Jan 12;12(1):639. doi: 10.1038/s41598-021-04637-2. PMID: 35022502; PMCID: PMC8755739.

Endometriozisli Hastalar için Yeni Bir Tarama Yaklaşımı Olarak Makine Öğrenmesi Algoritmaları



DOÇ. DR. ŞEBNEM ALANYA TOSUN

Endometriozisli Hastalar için Yeni Bir Tarama Yaklaşımı Olarak Makine Öğrenmesi Algoritmaları

Giriş

Endometriozis, heterojen jinekolojik semptomları olan, sistemik etkilere yol açan ve kadının sosyal ve psikolojik refahını etkileyen, sıklıkla iş performansında düşüğe neden olan bir durumdur. Semptomlar diğer yaygın durumların (örneğin, irritabl bağırsak sendromu veya interstisyel sistit) semptomlarıyla örtüşebilir, bu da ayırıcı tanıyı zorlaştırır. Endometriozis ile ilgili küresel bir konsorsiyum, tanıyı kolaylaştırmak ve iyileştirmek için invaziv olmayan bir tarama aracı geliştirmenin zorluklarını vurguladı. Bu bağlamda, endometriozis için tarama ve triyaj testleri olarak çok sayıda biyobelirteç, genomik analiz, anketler, semptom bazlı algoritmalar ve görüntüleme teknikleri önerilmiştir. Bununla birlikte, bunların hiçbiri klinik uygulamada rutin olarak uygulanmamıştır, çünkü hiçbiri laparoskopik cerrahi yoluyla lezyonların doğrudan görselleştirilmesinin yerini alacak klinik olarak anlamlı bir doğruluğa (0,94 duyarlılık ve 0,79 özgüllük ile tanımlanır) sahip değildir.

Yapay Zeka (YZ), Makine Öğrenimi (ML) ve Derin Öğrenme (DL) alanlarındaki son yenilikler, endometriozis de dahil olmak üzere bir dizi endemik sorunu çözmek için umut vadeden istatistiksel veri odaklı bir yaklaşım olarak ortaya çıkmaktadır. Ek olarak, giyilebilir sensörler ve akıllı telefonlar, tıp araştırmacılarını hastalarla bağlantılandırmanın bir yolu olarak araştırılmaktadır. Bu mobil teknolojilerle hastalar, deneyimlerine ilişkin gerçek kanıtlar sağlayabilirler. Örneğin, ResearchKit (<http://researchkit.org/>) veya Ziwig Health (<https://ziwig.com/>) gibi yeni yazılım platformları, hastaları çalışmalara dahil etmek için mobil teknoloji ve YZ kullanımını kolaylaştırmaktadır.

Bu çalışmada, (1) endometriozis olasılığını tahmin etmek için makine öğrenimi algoritmalarını (MLA) eğitmeyi ve (2) en iyi performans gösteren eğitilmiş modelleri kullanarak Endo-mi RNA kohort çalışmasından elde edilen veriler üzerinde MLA performansını doğrulamayı amaçladık.

Yöntem

Hasta tarafından oluşturulan veriler. Bu çalışmada kullanılan eğitim veri seti, Ocak 2021 ile Mayıs 2021 tarihleri arasında açık sağlık platformu Zigsaw Health'ten (<https://ziwig.com/>) toplanan takma adlandırılmış verilerden oluşmaktadır. Bu platform, tanı, semptomlar, görüntüleme, tıbbi tedavi, doğurganlık ve cerrahi tedaviler ve takip hakkında 500 özellik içeren, endometriozis düşündürülen semptomları olan 8000 hastanın kaydını içermektedir. Zigsaw Health veri setinin tamamını, endometriozis için daha önce tedavi görmüş veya derin endometriozisi doğrulayan klinik muayene veya over, periton veya derin endometriozisi tespit eden ultrasonografi/MRG bulgularına dayanarak endometriozis tanısı konmuş hastaları belirlemek için filtreledik. Kontrol grubu, endometriozis düşündürülen en az bir semptomu olan ancak endometriozis için daha önce tedavi görmemiş veya derin endometriozisi doğrulayan klinik muayene veya over, periton veya derin endometriozisi tespit eden ultrasonografi/MRG bulguları olmayan hastalardan oluşmuştur. Eğitim veri seti üç tür veri içermektedir: sayısal, kategorik ve metin.

Model eğitimi. Endometriozis için tanı aracı geliştirmek amacıyla Makine Öğrenimi, Derin Öğrenme ve topluluk modelleri eğitilmiştir. Lojistik Regresyon (LR), Rastgele Orman (RF), Karar Ağacı (DT), eXtreme Gradient Boosting (XGB) ve sert/yumuşak Oylama Sınıflandırıcı gibi ML modelleri, topluluk öğrenme teknikleri olarak kabul edilir.

Model doğrulama. Doğrulama veri seti, prospektif ENDOmiARN çalışmasından (ClinicalTrials.gov: NCT04728152) alınmıştır. Çalışmaya katılan kadınların yaşları 18 ile 43 arasındaydı ve hepsi kronik pevik ağrı veya infertilite için laparoskopik bir işlem geçirmişti.

Bulgular

Veri setinin epidemiyolojik ve cerrahi özellikleri.

Çalışma döneminde, tanı modelini oluşturmak için Zivig platformundan (eğitim seti) endometriozisli ve endometriozissiz 1126 ve 608 hasta çıkarılmıştır. Ek olarak, prospektif kohorttan (doğrulama seti) 100 hasta doğrulama için kullanılmıştır. Her iki veri setine dahil edilen tüm hastaların endometriozis cerrahi tanısı vardı.

Doğrulama kohortunda, bu 100 kadından %87'sine (n=87) endometriozis tanısı konulmuş ve %13'üne (n=13) endometriozis tanısı konmamıştır (kontrol grubu). Her iki grupta da hastaların endometriozisi düşündüren ağrı semptomları vardı. Endometriozis hastalarının %51'inde (44/87) rASRM evre I-II ve %49'unda (43/87) evre III-IV vardı. Tüm hastalara MRI çekimi yapılmıştır çünkü bu bilgi bir dahil etme kriteriydi (<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04728152>). Fenotip açısından, endometriozisli 87 hastadan, %3'ünün (n=3/87) superfisyal endometriozis, %6'sının (n=5/87) sadece endometrioma, %47'sinin (n=41/87) sadece derin infiltratif endometriozis, %44'ünün (n=38/87) hem derin infiltratif endometriozis hem de endometrioma olduğunu bildirdik.

Eğitim setindeki önemli özelliklerin seçimi.

Ham veri seti, bazıları endometriozis tahminini önemli ölçüde etkilemeyen 100 farklı özellik içeriyordu. Endometriozis uzmanlarından gelen öneriler doğrultusunda, açık sağlık platformu Zivig'de ücretsiz olarak bulunan, öykü, demografik özellikler, endometriozis fenotipi ve tedavi ile ilgili toplam 16 temel klinik ve semptom tabanlı özellik seçtik. En iyi 16 özellik, RF, LR, DT, XGB, Oylama Sınıflandırıcısı (yumuşak) ve Oylama Sınıflandırıcısı (sert) algoritmalarıyla ML modelini eğitmek için kullanıldı. Geliştirilen model üzerindeki her bir özelliğin önemini ortaya koymak için bir korelasyon matrisi oluşturuldu. 16 özelliğin MLA'nın endometriozis tanısı koyma duyarlılığı, özgüllüğü ve F1 puanı sırasıyla 0,82-1, 0-0,8 ve 0-0,88 arasında değişti. Hastaların fenotip profili ile eğitim seti arasında önemli farklılıklar bulundu. Seçilen en önemli 16 özellik için duyarlılık, özgüllük ve F1 puanı sırasıyla 0,91-0,95, 0,66-0,92 ve 0,77-0,92 arasında değişmiştir.

Tartışma

Bu çalışma, 16 klinik ve semptom bazlı özelliğe dayalı MLA'ların endometriozis teşhisini ve erken tahminini mümkün kıldığını göstermektedir. Modelin elde edilen metrikleri, bu aracın genel pratisyen hekimler, jinekologlar ve diğer birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcıları için bir tarama testi olarak klinik önemini desteklemektedir. Hastalar da bu aracı kendileri kullanabilir ve bu, "tanısal sapmayı" ve dolayısıyla tanı gecikmesini azaltabilir ve daha erken tedavi sağlanabilir. Modellerin metrikleri arasındaki karşılaştırma, %95 duyarlılık ve %80 özgüllük ile endometriozis tedavisini başlatabilmek için bir tarama aracı olarak MLA'ların kullanılmasının klinik değerini desteklemektedir. Nisenblat ve ark. tarafından yapılan Cochrane derlemesiyle uyumludur; bu derlemede tanısal laparoskopinin yerini alacak klinik olarak yararlı, invaziv olmayan bir test için önceden belirlenmiş kriterlerin sırasıyla 0,94 duyarlılık ve 0,79 özgüllük olduğu vurgulanmıştır. YZ kullanarak, endometriozis fenotipleri ve hasta özellikleri açısından çok farklı bir popülasyon üzerinde yapılan harici bir doğrulama çalışmasıyla MLA araçlarının değerini teyit ettik ve tekrarlanabilirliğini ve doğruluğunu gösterdik. Yakın zamanda Kleczyk ve ark. tıbbi-ekonomik bir sağlık veritabanına dayanarak endometriozisin teşhisi, tahmini ve öngörüsü için MLA'ların rolünü doğruladı. Bununla birlikte, istatistiksel açıdan doğru olmasına rağmen, bu çalışmanın klinik faydası şu nedenlerle sorgulanabilir: (1) modellerde pelvik inflamasyon, submukozal miyom veya genital enfeksiyon gibi diğer jinekolojik bozukluklarla sıklıkla ilişkili temel özelliklerin yer alması, (2) dijital kişiselleştirilmiş hasta tabanlı bir yaklaşımın olmaması ve (3) tekrarlanabilirliğini değerlendirmek için harici bir doğrulamanın olmaması. Mevcut MLA aracı, NHS İngiltere'nin hastaların sağlık ve bakımlarına katılımına ilişkin son kılavuzuna uygun olarak, hasta merkezli eksiksiz bir tarama anketidir; bu kılavuzda "hastaların istedikleri veya yapabildikleri ölçüde bakımlarıyla ilgili kararlara katılmalarını desteklemek ve onlara seçim ve kontrol imkanı vermek" kastedilmektedir. Bu araç, hastaları kendi sağlıkları konusunda uzman olarak güçlendiren öz yönetim yaklaşımlarının kullanımını destekler ve anlayış ve güven geliştirmeye, hasta deneyimini iyileştirmeye ve tedaviye ve ilaçlara uyumu artırmaya yardımcı olur. Son on yılda, tıp alanındaki stratejiler, yeni tanı yöntemleri, tedaviler ve hastalık önleme girişimlerinin geliştirilmesine dikkat çekmiştir.

YZ kullanan sanal tıbbi asistanlar son zamanlarda olgunlaşmış ve çeşitli sağlık ortamlarında kullanılmaktadır. Mevcut çalışmada, MLA tarama anketimiz, 16 temel ortak kriterin kombinasyonuna dayalı olarak eğitim ve doğrulama setlerinde 0,82-1 arasında değişen duyarlılık, 0-0,8 özgüllük, 0-88 F1 puanı ve 0,5-0,89 arasında değişen AUC ile ilişkilendirilmiştir. İlginç bir şekilde, MLA'larda yer alan özelliklerin çoğu hastanın öyküsü, klinik fenotipi ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisiyle ilgilidir. MLA'lar arasında, Soft Voting Classifier, RF ve XGB, sırasıyla %95-98 ve %80 arasında değişen duyarlılık ve özgüllük ile en doğru yöntemler olarak görünmektedir.

Bu çalışmanın güçlü yönü, hasta sağlık okuryazarlığını artırabilecek ve proaktif sağlık arama davranışını teşvik edebilecek web tabanlı tanı araçları ve semptom kontrol araçlarının kullanılmasıdır. Tanı aracımız hem hastalar hem de sağlık hizmeti sağlayıcıları için kolayca erişilebilir ve ücretsizdir. Dijital müdahaleler, özellikle dezavantajlı popülasyonları ve ergenleri desteklemede özellikle yararlı olabilir, çünkü kullanıcı deneyimi geleneksel stratejilere göre daha az damgalayıcıdır. Son olarak, mobil teknolojilerle hastalar, deneyimlerine ilişkin uzunlamasına, gerçek dünya kanıtları sağlayabilirler.

Sonuç olarak, verilerimiz endometriozis tanısında MLA'ların kullanımını destekleyerek tanısal laparoskopinin gerekliliğini sorgulamakta ve böylece klinik uygulamada gerçek bir paradigma değişikliği oluşturmaktadır. Tanıdaki gecikmeler yetersiz tedaviye, devam eden ağrıya ve uzun süreli semptom etkisine katkıda bulunarak kadınların yaşam kalitesini bozabileceğinden, hastaların semptomlarını tanımalarına yardımcı olmak, endometriozis tanısı ve etkili yönetimi için çok önemli bir adımdır. Hasta merkezli tarama araçları, endometriozisli hastaların potansiyel semptomlarını kendilerinin belirlemelerini ve tanı ve tedavi konusunda hekimlerle diyalog başlatmalarını sağlayarak ortak karar alma sürecine katkıda bulunur.

**OCAK, ŞUBAT VE
MART AYINDA
ÜLKEMİZDE
YAYINLANAN
ENDOMETRİOZİS
MAKALELERİ**

Reduced GEN1 Expression Is Associated with Elevated DNA Damage and Impaired Proliferation in Endometriosis-Derived Endometrial Organoids

Berivan Guzelbag, Nazli Ece Gungor, Hadice Karahan, Alireza Maghsoudi , Engin Oral

Abstract

Endometriosis affects approximately 10% of reproductive-age women and is associated with genomic instability; however, the contribution of specific DNA repair deficiencies remains poorly understood. This study investigated the expression and function of GEN1, a Holliday junction resolvase critical for homologous recombination, in patient-derived endometrial epithelial organoids (EEOs). Endometrial tissue was obtained by pipelle biopsy from women with laparoscopically confirmed endometriosis (n = 3, stage III–IV) and controls without endometriosis (n = 3). GEN1 mRNA and protein expression were reduced in primary endometrial cells from endometriosis patients compared with controls (mRNA: 0.52 ± 0.14 vs. 1.00 ± 0.19 , $p = 0.05$; immunofluorescence intensity: 0.54 ± 0.18 vs. 1.00 ± 0.22 , $p = 0.05$). Patient-derived EEOs from the endometriosis group showed trends toward lower formation efficiency ($18.4 \pm 5.6\%$ vs. $25.2 \pm 6.8\%$, $p = 0.10$) and reduced mean diameter (124.6 ± 34.2 vs. $155.8 \pm 32.6 \mu\text{m}$, $p = 0.10$). RNA interference (RNAi)-mediated GEN1 knockdown reduced proliferation in both groups, with a more pronounced effect in endometriosis-derived EEOs (49.7% vs. 39.5% reduction, $p = 0.05$). Endometriosis-derived EEOs exhibited elevated baseline γH2AX (phosphorylated histone H2AX) immunofluorescence compared with controls (2.32 ± 0.44 vs. 1.00 ± 0.28 , $p = 0.05$), indicating increased DNA double-strand break accumulation..

Furthermore, GEN1 knockdown directly increased γ H2AX intensity in both groups, with endometriosis-derived EEOs showing a greater absolute increase ($\Delta 1.26$ vs. $\Delta 0.72$). To our knowledge, this study provides the first organoid-based evidence that GEN1 is downregulated in endometriosis and functionally linked to impaired proliferation and elevated DNA damage, suggesting a potential contribution of homologous recombination dysregulation to endometriosis pathogenesis.

Keywords:

DNA repair; endometrial organoids; endometriosis; GEN1; homologous recombination; γ H2AX

Referans:

Guzelbag B, Gungor NE, Karahan H, Maghsoudi A, Oral E. Reduced GEN1 Expression Is Associated with Elevated DNA Damage and Impaired Proliferation in Endometriosis-Derived Endometrial Organoids. *International Journal of Molecular Sciences*. 2026; 27(7):3034. <https://doi.org/10.3390/ijms27073034>

Effect of endometriosis and adenomyosis on oocyte quality: an evaluation of 205,978 oocytes

Semra Kahraman, Ipek Duzguner, Yucel Sahin

Abstract

Research question: Does the presence of endometriosis and/or adenomyosis, adversely affect oocyte morphology?

Design: Retrospective, single-centre study evaluating 29,130 ART cycles between August 2011 and March 2023. Patients diagnosed with endometriosis and/or adenomyosis, were included (n = 4602 cycles; 27,204 oocytes). Two pre-defined subgroups were evaluated: adenomyosis with or without endometriosis (n = 497 patients; n = 3377 oocytes); and endometriosis-only patients (endometriosis without adenomyosis) (n = 3355 patients; n = 24,320 oocytes). The control group included all patients without endometriosis or adenomyosis. Oocyte morphology, cycle characteristics, fresh and frozen embryo transfer outcomes were compared between the study and control groups. Oocyte morphology results were reported using effect sizes owing to the large number of oocytes analysed.

Results: Phi effect size indicated only negligible differences in oocyte morphology between endometriosis and control groups. In endometriosis cases, a significantly lower number of aspirated, mature and fertilized oocytes were found compared with the control group ($P < 0.001$, all). Cliff's delta effect size indicated only negligible differences in oocyte morphology between adenomyosis and endometriosis only groups.

No significant difference was found between embryo transfer outcomes. Adenomyosis with or without endometriosis patients had lower pregnancy and live birth rates ($P < 0.001$, both) and higher biochemical and clinical pregnancy loss rates ($P = 0.009$ and $P = 0.01$ respectively) compared with patients with endometriosis only.

Conclusions: Endometriosis and adenomyosis did not affect oocyte morphology. Clinical pregnancy and live birth rates were unaffected by endometriosis. Adenomyosis increased the risk of pregnancy loss and decreased live birth rates.

Keywords:

Adenomyosis; Clinical pregnancy rate; Endometriosis; Live birth rate; Oocyte morphology.

Referans:

Kahraman S, Duzguner I, Sahin Y. Effect of endometriosis and adenomyosis on oocyte quality: an evaluation of 205,978 oocytes. *Reprod Biomed Online*. 2026 Mar;52(3):105234. doi: 10.1016/j.rbmo.2025.105234. Epub 2025 Aug 29. PMID: 41579461.

Investigation of endothelin-1 receptor antagonist bosentan in a rat endometriosis model

Saliha Sena Karcioglu, Zekai Halici, Elif Cadirci, Erdem Toktay

Abstract

The study aimed to investigate the roles of endothelin-1 and endothelin receptors in a rat endometriosis model and to demonstrate how bosentan (BOS), an endothelin receptor blocker, could potentially serve as a novel treatment for endometriosis. Overall, 36 rats were divided into groups as follows: Group 1: Sham, Group 2: endometriosis, Group 3: Sham + BOS100 mg/kg, Group 4: endometriosis + BOS 25 mg/kg, Group 5: endometriosis + BOS 50 mg/kg, and Group 6: endometriosis + BOS 100 mg/kg. In the first laparotomy, an experimental endometriosis model was created by implanting a 0.5 × 0.5 cm² piece of autologous endometrial tissue in Groups 2, 4, 5, and 6. After waiting for 4 weeks, a second laparotomy was performed to measure the endometriotic lesions in Groups 2, 4, 5, and 6. Following the measurements, Groups 4, 5, and 6 received oral administration of BOS at doses of 25 mg/kg, 50 mg/kg, and 100 mg/kg, respectively, for 2 weeks. Three groups received 100 mg/kg of BOS during the same time period. After the drug administration, a third laparotomy was performed, and the endometriotic lesions in Groups 2, 4, 5, and 6 were re-measured. Histopathological, immunohistochemical, biochemical, and molecular analyses of endometriotic lesion samples obtained after the experiment revealed a significant increase in the levels of TNF- α , TGF- β , MMP-9, ET-1, eNOS, VEGF, ETR-A, ETR-B, and MAPkinase in the experimental endometriosis group (Group 2).

Conversely, these levels were significantly reduced in the BOS treatment groups (Groups 4, 5, and 6) in a dose-dependent manner compared to Group 2. Similarly, surface area measurements of endometriotic lesions showed a dose-dependent reduction in the BOS-treated groups (Groups 4, 5, and 6). The roles of endothelin-1 and its receptors in the pathophysiology and treatment of the endometriosis model of rats were demonstrated histopathologically, immunohistochemically, biochemically, and molecularly using BOS. This study can shed light on clinical treatment protocols for women with endometriosis.

Keywords:

Endometriosis; Endothelin-1; Endothelin-1 receptor antagonists; Matrix metalloproteinase-9; Vascular endothelial growth factor; eNOS.

Referans:

Karcioglu SS, Halici Z, Cadirci E, Toktay E. Investigation of endothelin-1 receptor antagonist bosentan in a rat endometriosis model. Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol. 2026 Jan 14. doi: 10.1007/s00210-025-04935-w. Epub ahead of print. PMID: 41533156.

Intense 68Ga-FAPI-04 Uptake in a Rare Case of Multifocal Abdominal Wall Endometriosis

Dilruba Şahin, Hatice Uslu, Meryem Hocaoğlu

Abstract

Fibroblast activation protein inhibitor (FAPI) PET is an emerging molecular imaging modality that is widely used in oncology and increasingly investigated in nononcologic diseases. Abdominal wall endometriosis (AWE) is a rare form of endometriosis, characterized by ectopic endometrial tissue in the abdominal wall. We present a patient with a right external obturator mass, biopsy-confirmed as endometriosis, in whom 68Ga-FAPI-04 PET/CT revealed extensive multifocal AWE and adenomyosis. These lesions demonstrated intense FAPI uptake, in contrast to their low or absent FDG uptake. This case highlights the potential of FAPI PET for detecting atypically located endometriosis, a capability lacking in current imaging methods.

Keywords:

FAPI-04; PET/CT; abdominal wall endometriosis; adenomyosis; endometriosis.

Referans:

Şahin D, Uslu H, Hocaoğlu M. Intense 68Ga-FAPI-04 Uptake in a Rare Case of Multifocal Abdominal Wall Endometriosis. Clin Nucl Med. 2026 Jan 13. doi: 10.1097/RLU.00000000000006303. Epub ahead of print. PMID: 41544061.

The importance of gene polymorphism in familial inheritance of endometriosis

Hale Goksever Celik, Candan Eker, Berivan Guzelbag,
Ercan Bastu, Tuba Gunel

Abstract

Objective: The study aimed to investigate familial transmission patterns in women with endometriosis by generating a customized single-nucleotide polymorphism (SNP) array.

Methods: Patients aged 18-45 who were diagnosed histopathologically with endometriosis were included in the study. Daughters and mothers of these patients were also included, regardless of whether they were diagnosed with endometriosis or not. The control group consisted of female patients of similar ages who were not diagnosed with endometriosis. The first stage of this investigation was the determination of the genes associated with the SNPs through meta-analyses in the field of endometriosis in the literature. The second stage was the creation of a unique SNP array by determining the SNPs in the selected target genes. We specifically evaluated whether SNPs in the WNT4 gene at locus 1p36.12 (rs7521902), the GREB1 gene at locus 2p25.1 (rs13391619), and the FN1 gene at locus 2q35 (rs1250248) were associated with endometriosis risk in the Turkish population.

Results: The study included 91 participants, comprising 66 women diagnosed with endometriosis and 25 healthy controls. The analysis revealed statistically significant associations for the FN1 (rs1250248, G>A) and the GREB1 (rs13391619, T>C) variants among endometriosis patients and their mothers and daughters, indicating a possible familial genetic link.

Conclusion: These findings strengthen the evidence for a hereditary component in endometriosis and suggest that SNP-based genetic profiling may support earlier identification of at-risk individuals, enabling more timely surveillance and clinical intervention.

Keywords:

FN1; GREB1; WNT4; endometriosis; familial inheritance; gene transmission; single-nucleotide polymorphism.

Referans:

Goksever Celik H, Eker C, Guzelbag B, Bastu E, Gunel T. The importance of gene polymorphism in familial inheritance of endometriosis. Int J Gynaecol Obstet. 2026 Apr 4. doi: 10.1002/ijgo.70946. Epub ahead of print. PMID: 41934140.

Ultrasound-guided microwave ablation for the treatment of abdominal wall scar endometriosis

Saffet Öztürk, Umut Asfuroğlu, Esin Kurtuluş Öztürk, Sadık Ahmet Uyanık, Gülcan Kocaoğlu, İsmail Burak Gültekin, Hüseyin Levent Keskin

Abstract

Background/aim: To evaluate the efficacy of ultrasound (US)-guided microwave ablation (MWA) in treating abdominal wall endometriosis (AWE) lesions located at the cesarean scar and to assess the early clinical outcomes of this minimally invasive procedure.

Materials and methods: A total of 18 patients diagnosed with AWE based on characteristic clinical and US findings were included in this retrospective study. Preprocedural visual analog scale (VAS) scores, ultrasonographic features, and lesion volumes were recorded. The procedure was performed under both general and local anesthesia to ensure patient comfort and procedural accuracy. Hydrodissection was performed before ablation to minimize the risk of thermal injury. Using US guidance, an MWA antenna was inserted into the AWE lesion, and ablation was performed with the moving-shot technique until the lesion became indistinct as microbubbles formed. Postprocedural VAS scores and lesion volumes were evaluated at 1, 3, and 6 months.

Results: After MWA treatment, the median VAS score decreased from 8 (range: 8-10) to 0 (range: 0-1) at 1 month ($p < 0.001$). The mean volume of AWE lesions was 3.75 ± 2.42 cm³ before the procedure, 3.33 ± 2.1 cm³ at 1 month, 1.89 ± 1.18 cm³ at 3 months, and 0.75 ± 0.6 cm³ at 6 months, showing a significant reduction ($p < 0.001$).

The longest axis and lesion volume progressively decreased during follow-up, with the most pronounced reduction observed at 6 months. Additionally, the volumetric reduction rate reached 79.6% at 6 months ($p < 0.001$). A minor infection occurred at the procedure site in one patient (5.6%) and was successfully treated with antibiotics.

Conclusion: US-guided MWA significantly reduced cyclic pain (median VAS 8-10 to 0-1) and lesion volume at 6 months, with only minor complications observed. Larger, multicenter studies with extended follow-up are warranted to confirm the durability of these outcomes.

Keywords:

Abdominal wall endometriosis; cesarean scar; microwave ablation; minimally invasive procedure; ultrasound guidance.

Referans:

Öztürk S, Asfuroğlu U, Kurtuluş Öztürk E, Uyanık SA, Kocaoğlu G, Gültekin İB, Keskin HL. Ultrasound-guided microwave ablation for the treatment of abdominal wall scar endometriosis. *Turk J Med Sci.* 2025 Dec 20;56(1):128-136. doi: 10.55730/1300-0144.6145. PMID: 41816729; PMCID: PMC12974297.

Differential expression of c-kit, E-cadherin, and beta-catenin in endometriosis and normal endometrial tissue

Esra Ayhan Atasayar, Fatih Şendağ, Gürdeniz Serin, Ali Akdemir

Abstract

Objective: C-kit, E-cadherin and beta-catenin adhesion molecules and proto-oncogenes are thought to be associated with molecular mechanisms related to the invasion, implantation and persistence of ectopic endometrial cells. Comparing the expression levels of these molecules in endometriomas, other types of endometriosis, and normal endometrial tissue may provide further insight into the mechanisms driving endometriosis development. The present study sought to examine the molecular pathophysiological roles of these molecules by determining their expression profiles in different types of endometriosis and in the healthy endometrium.

Materials and methods: Retrospective data from 180 cases were analyzed, comprising 60 endometriomas, 60 cases of other types of endometriosis (superficial and deep), and 60 normal proliferative endometrial tissue samples. Immunohistochemical staining for c-kit, E-cadherin, and beta-catenin was performed. The expression levels of E-cadherin and beta-catenin were quantified using the H-score method.

Results: C-kit positivity was found in 9% of endometriomas and 10% of other endometriosis tissues, but was absent in normal endometrium. Beta-catenin H-scores were significantly lower in endometriosis tissues compared with normal endometrial tissues ($p < 0.001$). E-cadherin levels showed no significant difference between the groups.

A post-hoc power analysis confirmed that the study was adequately powered to detect group differences in E-cadherin, indicating that the non-significant finding likely reflects a true absence of a difference.

Conclusion: Increased c-kit expression, along with reduced beta-catenin expression in endometriosis samples, suggests that these molecules contribute to endometriosis pathogenesis. However, because no significant difference was found in E-cadherin expression, a definitive conclusion cannot be made regarding the involvement of E-cadherin in endometriosis development.

Keywords:

E-cadherin; Endometriosis; beta-catenin; c-kit; endometrioma.

Referans:

Ayhan Atasayar E, Şendağ F, Serin G, Akdemir A. Differential expression of c-kit, E-cadherin, and beta-catenin in endometriosis and normal endometrial tissue. Turk J Obstet Gynecol. 2026 Mar 5;23(1):88-94. doi: 10.4274/tjod.galenos.2026.53358. Epub 2026 Mar 2. PMID: 41766574; PMCID: PMC12963786.

Effects of Letrozole Alone or Combined with a GnRH Agonist on Inflammation, Folliculogenesis, and Estrogen Levels in a Rat Model of Peritoneal Endometriosis

Sena Bekdemir, Nefise Nazlı Yenigül, Alperen Aksan, Sabire Güler

Abstract

Objective: To evaluate the effects of letrozole alone and in combination with a gonadotropin-releasing hormone agonist on inflammatory cytokines, folliculogenesis, and hormonal profiles in a rat model of surgically induced peritoneal endometriosis.

Design: Prospective, controlled experimental laboratory study.

Subjects: Twenty-eight adult female Wistar albino rats randomly assigned to four groups (n = 7 each): sham, untreated endometriosis, letrozole, and letrozole plus gonadotropin-releasing hormone agonist.

Exposure: Endometriosis was induced by autologous uterine tissue transplantation onto the pelvic peritoneum. After a 28-day lesion development period, intraperitoneal letrozole or combined letrozole plus gonadotropin-releasing hormone agonist therapy was administered for 30 days.

Main outcome measures: Peritoneal IL-6, VEGF, and TNF- α concentrations; serum estradiol, CA125, and anti-Müllerian hormone levels; and histological counts of ovarian follicle subtypes.

Results: Untreated endometriosis increased peritoneal IL-6, VEGF, and TNF- α levels, as well as serum estradiol and CA125 levels, reduced anti-Müllerian hormone concentrations, and disrupted folliculogenesis with higher atretic follicle counts compared with controls. Both letrozole alone and combination therapy significantly reduced inflammatory cytokines, estradiol, and CA125, and decreased atretic follicle numbers. Anti-Müllerian hormone levels and most follicular subtypes did not differ among treatment groups. No significant advantage of combination therapy over letrozole monotherapy was observed.

Conclusion: Letrozole alone and combined therapy effectively attenuate inflammatory activity and reduce follicular atresia in experimental peritoneal endometriosis. No significant advantage of combination therapy over letrozole monotherapy was observed. However, direct comparisons between regimens should be interpreted with caution due to the different letrozole doses used across treatment arms and the inherent limitations of the experimental animal model.

Keywords:

Endometriosis; Folliculogenesis; Gonadotropin-Releasing Hormone Agonist; Inflammatory Cytokines; Letrozole.

Referans:

Bekdemir S, Yenigül NN, Aksan A, Güler S. Effects of Letrozole Alone or Combined with a GnRH Agonist on Inflammation, Folliculogenesis, and Estrogen Levels in a Rat Model of Peritoneal Endometriosis. F S Sci. 2026 Mar 13:S2666-335X(26)00017-0. doi: 10.1016/j.xfss.2026.03.004. Epub ahead of print. PMID: 41833824.

Is systemic inflammation associated with reduced ovarian reserve in endometriosis? An investigation of anti-Müllerian hormone and inflammatory markers

Gorkem Ulger, Hamza Yildiz, Kasim Akay, Ali Yildizbakan, Pelin Aytan, Faik Gurkan Yazici, Hakan Aytan

Abstract

Objective: To examine the correlation between levels of anti-Müllerian hormone (AMH)-which serves as an indicator of ovarian reserve-and inflammation markers in women with endometriomas.

Methods: This retrospective investigation involved 91 women with surgically verified endometriomas. Data on demographics, endometriosis features, and serum inflammatory markers were gathered.

Results: Age exhibited a negative correlation with AMH levels ($r = -0.474$, $P < 0.001$). The monocyte-to-lymphocyte ratio, Systemic Immune-Inflammation Index, and platelet-to-lymphocyte ratio exhibited negative correlations with AMH ($r = -0.225$, $P = 0.032$; $r = -0.223$, $P = 0.033$; and $r = -0.270$, $P = 0.010$, respectively). Age and the platelet-to-lymphocyte ratio were found to be independent predictors of AMH levels.

Conclusions: Systemic inflammation appears to be an independent predictor and causative factor of diminished ovarian reserve in endometriosis. These findings highlight the necessity for additional studies regarding the influence of inflammation on ovarian reserve and the possible therapeutic ramifications of regulating inflammation in managing endometriosis.

Keywords:

anti-Müllerian hormone (AMH); endometriosis; systemic inflammatory markers.

Referans:

Ulger G, Yildiz H, Akay K, Yildizbakan A, Aytan P, Yazici FG, Aytan H. Is systemic inflammation associated with reduced ovarian reserve in endometriosis? An investigation of anti-Müllerian hormone and inflammatory markers. Int J Gynaecol Obstet. 2026 Apr;173(1):296-301. doi: 10.1002/ijgo.70610. Epub 2025 Oct 24. PMID: 41133913.

Evidence for KISS-1 nuclear translocation and PI3K/AKT signaling in the ultrastructurally and morphometrically analyzed human endometriosis

Rasim Hamutoğlu, Celal Kaloğlu, Hüseyin Eray Bulut,
Çağlar Yıldız

Abstract

Background: Endometriosis is a common estrogen-dependent disease marked by ectopic endometrial growth. Although the PI3K/AKT and kisspeptin pathways are known to regulate endometrial homeostasis, their interplay in disease progression remains unclear. This study investigated the relationship between nuclear Kisspeptin (KiSS-1) localization and PI3K/AKT pathway activity in endometriotic tissues, focusing on stage-specific cellular alterations.

Methods: In this prospective study, control, eutopic and ectopic endometrial biopsies were collected from 27 women (18 controls, 9 with ovarian endometriosis). Histopathological assessments were performed using JB4 embedding, immunofluorescence, and transmission electron microscopy. Morphometric analyses were used to quantify structural alterations.

Results: In both eutopic and ectopic endometrium from patients with endometriosis, PI3K and AKT expression levels were significantly increased, whereas KiSS-1 expression was reduced and showed nuclear localization in a subset of cells. TEM analysis revealed features consistent with cellular stress, including autophagy-related vesicles, mitochondrial structural disruption, and alterations in nuclear architecture. Morphometric evaluation demonstrated a fibrotic remodeling in ectopic tissue. Specifically, glandular volume decreased, while stromal matrix content increased (p < 0.05).

Conclusion: These findings suggest a mechanistic link between PI3K/AKT signaling and nuclear KiSS-1 translocation as an adaptive response to chronic hypoxia and inflammation in endometrial cells. This interaction may regulate survival, proliferation, and fibrotic remodeling processes characteristic of endometriosis. This integrated ultrastructural and molecular analysis provides novel insights into the pathophysiological role of nuclear KiSS-1 and its potential as a diagnostic and therapeutic target in endometriosis.

Keywords:

JB-4 embedding technique; PI3K/Akt signaling pathway; autophagy; endometriosis; intranuclear inclusions; kisspeptin; mitochondrial degeneration; stromal remodelling.

Referans:

Hamutoğlu R, Kaloğlu C, Bulut HE, Yıldız Ç. Evidence for KISS-1 nuclear translocation and PI3K/AKT signaling in the ultrastructurally and morphometrically analyzed human endometriosis. *Front Cell Dev Biol.* 2026 Jan 6;13:1625031. doi: 10.3389/fcell.2025.1625031. PMID: 41567980; PMCID: PMC12816297.

Comparative evaluation of ACRS and PRP on inflammation and lesion activity in a rat model of peritoneal endometriosis

Erol Karakaş, Mustafa Ermiş, Hanifi Erol, Gökhan Akçakavak, Nevzat Emre Aslan, Özhan Karataş

Abstract

Purpose: This study aimed to comparatively evaluate the therapeutic effects of Autologous Cytokine-Rich Serum (ACRS) and Platelet-Rich Plasma (PRP) in a rat model of endometriosis, focusing on inflammation, angiogenesis, and myofibroblast activity.

Methods: A total of 36 adult female Wistar Albino rats were randomly assigned to six groups: healthy control, ACRS-only, PRP-only, endometriosis (EM), EM + ACRS, and EM + PRP. Endometriosis, modeled as lesion formation on the peritoneal wall, was surgically induced in the relevant groups. ACRS and PRP were prepared from autologous blood and administered intraovarianly and intraperitoneally. Lesions were excised for histopathological and immunohistochemical analysis of TNF- α , IL-6 (inflammation), VEGFA (angiogenesis), and α -SMA (fibrosis).

Results: Histopathological scores decreased in both EM + ACRS and EM + PRP groups compared to the EM group. ACRS showed stronger anti-inflammatory effects, with lower TNF- α and IL-6 expression. However, ACRS-treated tissues also exhibited elevated VEGFA and α -SMA expression, suggesting increased angiogenesis and stromal activity.

Conclusions: Both ACRS and PRP showed therapeutic effects. ACRS more effectively suppressed inflammation but may promote lesion stabilization through enhanced angiogenesis and fibrotic remodeling. These findings highlight the complex biological activity of ACRS, which requires further investigation before clinical translation.

Keywords:

Angiogenesis; Autologous Cytokine-Rich Serum (ACRS); Endometriosis; IL-6; Inflammation; Platelet-Rich Plasma (PRP); Rat; TNF- α ; VEGFA; α -SMA.

Referans:

Karakaş E, Ermiş M, Erol H, Akçakavak G, Aslan NE, Karataş Ö. Comparative evaluation of ACRS and PRP on inflammation and lesion activity in a rat model of peritoneal endometriosis. Eur J Med Res. 2026 Feb 5;31(1):228. doi: 10.1186/s40001-026-03969-x. PMID: 41645293; PMCID: PMC12879428.

Effect of endometrioma size and bilaterality on clinical, surgical, and laboratory parameters in endometriosis: A retrospective study

İnci Halilzade, Uğurcan Zorlu, Elçin İşlek Seçen, Özlem Uzunlar

Abstract

Endometriosis is a chronic inflammatory disease that can cause many problems such as dipmenorrhea, dyspareunia, pelvic pain, and infertility. The aim of this study was to investigate the clinical, demographic, and laboratory characteristics that are primarily considered in the management of patients with endometrioma, focusing on the effects of cyst size and laterality. This study included 210 patients aged 18 to 50 who underwent endometrioma surgery. Demographic characteristics, infertility histories, surgical procedures, antral follicle counts, and laboratory parameters (CA-125, follicle stimulating hormone, anti-Müllerian hormone [AMH], and estradiol) of the patients were compared by classifying them according to endometrioma size and bilaterality. Endometrioma size was classified as ≤ 30 , >30 to ≤ 50 , >50 to ≤ 70 , and >70 mm. This was a retrospective, observational study. No significant differences in age or reproductive history, including gravida and parity, were observed between groups. However, body mass index was significantly lower in the >70 mm group. Additionally, the rates of pelvic pain and infertility were higher in patients with bilaterality or larger endometriomas ($P = .022$, $P = .029$). The >70 mm and with bilaterality group had the lowest preoperative AMH levels and the highest CA-125 levels compared to the ≤ 30 mm and without bilaterality group ($P = .009$, $P = .008$).

To improve statistical robustness, an additional literature-based stratification using a 50 mm cutoff and bilaterality was applied, and further comparative and regression analyses were performed. In the logistic regression analysis, Low AMH levels were independently associated with the presence of large (>50 mm) and bilateral endometriomas (odds ratio = 0.12, 95% confidence interval [CI]: 0.04-0.41; P = .002). In conclusion, larger and bilateral endometriomas tend to be associated with lower AMH levels, and further research aimed at better elucidating the underlying mechanisms of this relationship is needed to help resolve existing inconsistencies in the literature.

Keywords:

AMH; CA-125; bilaterality; endometrioma; endometriosis; size.

Referans:

Halilzade İ, Zorlu U, İşlek Seçen E, Uzunlar Ö. Effect of endometrioma size and bilaterality on clinical, surgical, and laboratory parameters in endometriosis: A retrospective study. Medicine (Baltimore). 2026 Mar 13;105(11):e48041. doi: 10.1097/MD.00000000000048041. PMID: 41824883; PMCID: PMC12991530.

Aquaporin-9 and endometriomas: pathophysiological insights from a case-control study

Emine Kirsan Ileri, Anil Erturk, Nazlı Yenigul, Gulden Ozgen, Burcu Dincegez, Nergis Kender Erturk

Abstract

Introduction: Endometriosis is an estrogen-dependent condition characterized by ectopic implantation of endometrial tissue; molecular mechanisms underlying lesion persistence remain incompletely understood. Aquaporins (AQPs), transmembrane water channels involved in migration and proliferation, have been implicated in endometriosis pathophysiology, although data on AQP9 are limited.

Methods: This prospective case-control study evaluated AQP9 concentrations in serum, peritoneal fluid, and cervicovaginal secretions of women with endometriomas compared with healthy surgical controls. Twenty-seven women with unilateral endometrioma and 30 undergoing bilateral tubal ligation were included. AQP9 levels were measured using ELISA, and analyses included correlation, receiver operating characteristic (ROC) curve analysis, and logistic regression adjusted for age, body mass index (BMI), gravida and parity.

Results: Peritoneal fluid AQP9 concentrations were significantly higher in women with endometriomas than in controls (275 [58-669] vs. 171.5 [6.6-507] ng/mL, $p = 0.023$), whereas serum and cervicovaginal AQP9 levels showed no differences. ROC analysis demonstrated high sensitivity (92.6%) but limited specificity (43.3%)

Logistic regression confirmed that peritoneal AQP9 > 128 ng/mL was independently associated with endometrioma (OR 4.40, 95%CI 1.66-29.28, p = 0.025). Serum AQP9 was inversely correlated with endometrioma size (p = 0.008).

Conclusion: Peritoneal AQP9 elevation reflects alterations in the local peritoneal microenvironment, supporting its potential role in the pathophysiology of endometriosis.

Keywords:

Endometriosis; aquaporin-9 (AQP9); endometrioma; pathophysiology; peritoneal fluid.

Referans:

Kirsan Ileri E, Erturk A, Yenigul N, Ozgen G, Dincgez B, Kender Erturk N. Aquaporin-9 and endometriomas: pathophysiological insights from a case-control study. Biomarkers. 2026 Feb;31(1):60-65. doi: 10.1080/1354750X.2026.2615799. Epub 2026 Jan 21. PMID: 41520185.

Endometrioma and Mature Cystic Teratoma as Collision Tumors of the Ovary: A Case Series and Literature Review

Fatma Basak Tanoglu, Sultan Seren Karakus, Resul Karakus, Nilufer Akgun, Yaprak Engin Ustun, Seda Ates, Taner Usta, Engin Oral

Abstract

The simultaneous presence of distinct histologic types of ovarian cysts in a single patient, known as "collision tumors," presents a clinical challenge. In this study, we report 19 new cases of ovarian collision tumors involving both endometriomas and mature cystic teratomas (MCTs), and we review their characteristics alongside 30 previously reported cases. Among the total of 49 patients, the mean age was 32.28 ± 8.07 yr, with 66.67% being nulliparous. The most common clinical symptom was abdominal pain (55.10%), while 12.24% were diagnosed incidentally. Primary infertility was identified in 14.28% of patients. Of the 44 cases with available surgical data, 32 underwent cystectomy and 12 underwent oophorectomy. In the 19 newly reported cases, 10 patients desired fertility preservation, yet only one achieved spontaneous pregnancy after surgery. Although both endometriomas and MCTs are benign ovarian lesions, their coexistence is rare. Tissue diagnosis is essential to exclude malignancy and guide follow-up, but preserving ovarian reserve is equally critical. Recognizing the presence of collision tumors can help physicians utilize radiologic methods more effectively and adopt a more proactive approach, safeguarding the future fertility and quality of life of these patients.

Keywords:

Collision tumors; Endometrioma; Fertility; Mature cystic teratoma (MCT); Surgery.

Referans:

Tanoglu FB, Karakus SS, Karakus R, Akgun N, Ustun YE, Ates S, Usta T, Oral E. Endometrioma and Mature Cystic Teratoma as Collision Tumors of the Ovary: A Case Series and Literature Review. Int J Gynecol Pathol. 2026 Mar 1;45(2):142-151. doi: 10.1097/PGP.0000000000001147. Epub 2025 Nov 7. PMID: 41217379.

Systemic Oxidative Stress Markers in Endometriosis: Elevated Advanced Glycation End Products and Sestrin 2 in Women with Ovarian Endometrioma

Nura Fitnat Topbas Selcuki, Kubra Bagci, Feyza Nur Tuncer, Cihan Kaya, Salih Yilmaz, Pinar Yalcin Bahat

Abstract

Background/Objectives: Endometriosis is a chronic inflammatory disease characterized by ectopic endometrial tissue growth and is strongly associated with oxidative stress; however, systemic biomarkers reflecting this stress response remain limited. Advanced glycation end products (AGEs) promote oxidative and inflammatory signaling, while sestrin 2 (SESN2) is a stress-inducible protein involved in cellular redox homeostasis. This prospective case-control study aimed to evaluate serum AGEs and SESN2 levels in women with ovarian endometrioma and to assess their diagnostic performance.

Methods: A total of 80 reproductive-aged women were enrolled, including 37 patients with ultrasonographically confirmed ovarian endometrioma and 43 healthy controls. Serum AGEs and SESN2 concentrations were measured using enzyme-linked immunosorbent assay.

Results: Both biomarkers were significantly elevated in patients compared with controls (AGEs: 110.11 ± 33.35 vs. 91.70 ± 41.82 ng/mL, $p = 0.007$; SESN2: 9.32 ± 2.59 vs. 5.57 ± 1.52 ng/mL, $p < 0.001$).

Receiver operating characteristic analysis demonstrated modest discriminatory ability for AGEs (AUC = 0.656), whereas SESN2 showed high diagnostic accuracy (AUC = 0.893), with 87.39% sensitivity and 86.05% specificity at an optimal cut-off value. Neither AGEs nor SESN2 levels were associated with lesion size, laterality, or pain symptoms.

Conclusions: These findings provide the first evidence that circulating AGEs and SESN2 are elevated in ovarian endometrioma, supporting the role of systemic oxidative stress and stress-response pathways in endometriosis. SESN2, in particular, emerges as a promising biomarker candidate for disease presence, warranting further validation in larger and more diverse endometriosis cohorts.

Keywords:

advanced glycation end products; biomarker; endometriosis; sestrin 2.

Referans:

Topbas Selcuki NF, Bagci K, Tuncer FN, Kaya C, Yilmaz S, Yalcin Bahat P. Systemic Oxidative Stress Markers in Endometriosis: Elevated Advanced Glycation End Products and Sestrin 2 in Women with Ovarian Endometrioma. Biomedicines. 2026 Feb 10;14(2):405. doi: 10.3390/biomedicines14020405. PMID: 41751304; PMCID: PMC12937960.

The effect of tinzaparin sodium and leuprolide acetate in an experimental mouse model of endometriosis: The rol of the WNT/beta-catenin pathway

Yasemin Albak, Gamze Sönmez Ünal, Çağlar Yıldız, Meral Çetin, Sevgi Durna Daştan, Erkan Gümüş, Ahmet Őevki Taőkıran, Ali Çetin

Abstract

Objective: Endometriosis is a benign condition driven by estrogen and inflammation in which endometrial-like tissue develops in ectopic locations. We aimed to determine whether non-steroidal agents acting on the WNT/beta-catenin signaling axis could provide therapeutic benefit in this disease.

Materials and methods: Forty adult female mice underwent surgical creation of endometriotic implants and were then distributed into five experimental arms: untreated controls, early leuprolide (leup1d), early tinzaparin (tnz1d), delayed leuprolide (leup7d), and delayed tinzaparin (tnz7d). Early treatment groups received drug treatment beginning at postoperative hour 24, whereas delayed groups began treatment on postoperative day 8. At two weeks post-surgery, lesions were harvested for RNA extraction and transcript profiling. Tissues were also processed for hematoxylin-eosin staining with semi-quantitative grading. Immunostaining was performed using antibodies against HIF1a and WNT2.

Results: The tnz7d group exhibited decreased inflammatory markers, while the leup7d group displayed reduced epithelial content; both changes resulted in lower disease severity scores

WNT2 and HIF1a immunostaining revealed greater reductions in score in the tnz7d group compared with controls and other treatment arms, but these differences were not statistically significant.

Conclusion: Further investigation is warranted to determine how tinzaparin sodium and leuprolide acetate modulate the WNT/ β -catenin axis for the management of endometriosis.

Keywords:

Endometriosis; WNT/beta-catenin pathway; immunohistochemistry; leuprolide acetate; tinzaparin sodium.

Referans:

Albak Y, Sönmez Ünal G, Yıldız Ç, Çetin M, Durna Daştan S, Gümüş E, Taşkiran AŞ, Çetin A. The effect of tinzaparin sodium and leuprolide acetate in an experimental mouse model of endometriosis: The rol of the WNT/beta-catenin pathway. Turk J Obstet Gynecol. 2026 Mar 5;23(1):56-63. doi: 10.4274/tjod.galenos.2025.93630. Epub 2026 Jan 29. PMID: 41608884; PMCID: PMC12963802.

Efficacy of dienogest in the treatment of endometrioma-related pain and subfertility

Gültekin Koçun

Abstract

Aim: This study evaluates the efficacy and safety of Dienogest in the treatment of endometrioma and related symptoms.

Methods: This study included 209 patients who were diagnosed with endometrioma in our clinic between January 1, 2010, and December 31, 2021. The patients were diagnosed with ultrasonography by using the ultrasonographic diagnostic criteria of endometrioma. These diagnostic criteria were supported by clinical findings. Demographic characteristics, medical history, ultrasonographic examination of endometrioma, and the pre-treatment visual analog scale (VAS) assessment score of all patients were recorded in the study. The female sexual function index (FSFI) was used to assess sexual function before and during treatment, and the results were recorded. Patients received dienogest (2 mg/day) for 18 months. Ultrasonography was performed from the beginning of treatment until the 18th month every 3 months, blood values were monitored, and VAS scores were recorded. A total of 182 patients out of 209 patients completed the 18-month treatment. Four different statistical analyses were used to evaluate the data of the patients who completed the treatment, and these analyses were performed with SPSS 22.00 statistical package program.

Results: A total of 182 patients completed the 18-month study. Endometrioma volume was statistically significantly (84.3%) reduced during the treatment period ($P < 0.001$).

Similarly, the pain of the patients also decreased significantly ($P < 0.001$). In addition, CA-125 values were decreased in parallel with the endometrioma volume. All VAS scores and FSFI scores were significantly improved during the treatment period. Antral follicle count and anti-Müllerian hormone value, which are markers of ovarian reserve, were significantly increased. During the 6-month follow-up period after the completion of treatment, eight (44.4%) of 18 patients with infertility before treatment became spontaneously pregnant. Hgb, WBC, plt, FSH, LH, E2, liver function tests, and lipid profiles did not change.

Conclusion: Eighteen months of dienogest treatment was highly effective, safe, and tolerable in reducing endometrioma-related pelvic pain, improving sexual dysfunction due to endometrioma, volume of endometrioma, and markers of ovarian reserve. In conclusion, dienogest can be used in infertile patients before surgery or oocyte retrieval to reduce the risk of abscesses and infections. Long-term dienogest treatment in young women with no desire for pregnancy in the short term might reduce the likelihood of surgery later in life and the risk of loss of ovarian reserve due to repeated surgery, while increasing the likelihood of fertilization.

Keywords:

dienogest; endometrioma; female sexual function index; infertility; ovarian reserve markers; visual analog scale.

Referans:

Koçun G. Efficacy of dienogest in the treatment of endometrioma-related pain and subfertility. Int J Gynaecol Obstet. 2026 Feb;172(2):1185-1197. doi: 10.1002/ijgo.70433. Epub 2025 Aug 14. PMID: 40810602.

Endometriomas are heterogeneous for functional FSH receptor expression and steroidogenic function

Can Benlioglu, Yashar Esmaeilian, Sevgi Yusufoglu, Hesam Ghafouri Kalajahi, Batuhan Altay, Seda Ates, Serdar Aydin, Uzeyir Kalkan, Pinar Bulutay, Ceyda Acilan, Kayhan Yakın, Volkan Adsay, Sule Yildiz, Bulent Urman, Ozgur Oktem

Abstract

We investigated whether ovarian endometriomas uniformly express functional FSH receptors (FSHR) and respond to FSH by activating transcriptional programs that drive aromatase and steroid hormone production. Endometrioma cyst capsules were obtained from 18 patients undergoing surgery between January 2020 and December 2024. FSHR and steroidogenic pathway components were evaluated using qRT-PCR, quantitative immunoblotting, and immunohistochemistry. To assess FSH responsiveness, explant cultures were exposed to FSH and the expression of five FSH-responsive CYP19A1 (aromatase) transcript variants (alternative exons I.1, I.2; I.3; I.4, and promoter II) was quantified; estradiol (E2) and progesterone (P4) were measured in spent culture media. Human granulosa cells (hGC) served as positive controls for steroidogenesis/FSHR, and the eutopic endometrium served as the estrogen receptor profiling control. FSHR transcripts were detected in all endometriomas and were several-fold higher than in granulosa-cell controls; however, FSHR protein abundance was lower and highly variable, and transcript-protein levels were discordant, indicating marked mRNA-protein uncoupling.

FSH did not elicit a uniform aromatase response: only selected transcript variants were upregulated in a lesion-dependent manner, and induction of one or more CYP19A1 variants did not consistently translate into increased E2 output. Moreover, E2 production did not correlate with aromatase protein abundance. Protein expression of StAR and downstream steroidogenic enzymes (CYP11A1/SCC, 3 β -HSD, and 17 β -HSD) also showed substantial inter-patient heterogeneity. Collectively, ovarian endometriomas exhibit pronounced heterogeneity in functional FSHR expression, steroidogenic enzyme profiles, FSH-driven aromatase transcript programs, and hormone output, which may contribute to variable lesion behavior during ovarian stimulation; findings were derived from unilateral endometriomas and may not generalize to multifocal disease or other lesion types.

Keywords:

CYP19A1 transcript variants; FSH receptor; FSH responsiveness; aromatase; endometrioma; endometriosis; explant culture; steroidogenesis.

Referans:

Benlioglu C, Esmaeilian Y, Yusufoglu S, Kalajahi HG, Altay B, Ates S, Aydin S, Kalkan U, Bulutay P, Acilan C, Yakın K, Adsay V, Yildiz S, Urman B, Oktem O. Endometriomas are heterogeneous for functional FSH receptor expression and steroidogenic function. Mol Hum Reprod. 2026 Feb 27:gaag014. doi: 10.1093/molehr/gaag014. Epub ahead of print. PMID: 41758912.

Shorter Anogenital Distance in Women with Adenomyosis Diagnosed by MUSA 2022 Criteria: A Prospective Case-Control Study

Berivan Guzelbag, Aysegul Bestel, Sevim Ezgi Katran, Betul Averbek, Hale Goksever Celik

Abstract

Objective: The objective was to investigate the association between anogenital distance (AGD) and adenomyosis in reproductive-age women and to evaluate the potential of AGD as a non-invasive biomarker reflecting prenatal hormonal environment.

Methods: This prospective case-control study included 40 women with adenomyosis diagnosed according to the Morphological Uterus Sonographic Assessment (MUSA) 2022 criteria and 40 age-matched healthy controls. Two AGD measurements were obtained: AGD-af (anus to posterior fourchette) and AGD-act (anus to clitoral tip). Measurements were performed by two independent observers using vernier calipers. Hormonal parameters, reliability analyses, receiver operating characteristic (ROC) curve analysis, and logistic regression were conducted.

Results: Women with adenomyosis had significantly shorter AGD-af compared to controls (23.78 ± 7.20 vs. 27.88 ± 7.50 mm, $p = 0.015$), whereas AGD-act did not differ significantly ($p = 0.574$). Inter- and intra-observer reliability was excellent (intraclass correlation coefficient [ICC] = 0.87-0.93). ROC analysis revealed an area under the curve (AUC) of 0.658 (95% confidence interval [CI]: 0.55-0.76) for AGD-af (optimal cut-off = 24 mm; sensitivity: 57.5%, specificity: 67.5%).

In multivariate logistic regression, AGD-af remained independently associated with adenomyosis after adjusting for age and body mass index (BMI) (adjusted odds ratio [OR] = 0.925, 95% CI = 0.866-0.989, $p = 0.022$). No significant difference was observed in hormonal parameters between groups.

Conclusions: Women with adenomyosis exhibit a modest but significant reduction in AGD-af, suggesting a possible influence of prenatal hormonal environment in disease pathogenesis. Although its diagnostic accuracy is fair, AGD-af may serve as a complementary, non-invasive biomarker in clinical assessment of adenomyosis.

Keywords:

adenomyosis; anogenital distance; estrogen-dependent disorders; non-invasive diagnostic marker; transvaginal ultrasound.

Referans:

Guzelbag B, Bestel A, Katran SE, Averbek B, Goksever Celik H. Shorter Anogenital Distance in Women with Adenomyosis Diagnosed by MUSA 2022 Criteria: A Prospective Case-Control Study. J Clin Med. 2026 Feb 7;15(4):1319. doi: 10.3390/jcm15041319. PMID: 41753007; PMCID: PMC12941305.

DERNEĞİMİZDEN HABERLER

2025–2026 Webinar Eğitimlerimiz Devam Ediyor!

Derneğimizin 2025–2026 dönemi webinar eğitimleri, endometriozis ve adenomyozise multidisipliner bir bakış sunan güçlü içeriklerle devam ediyor. Tanıdan cerrahiye, güncel tedavi yaklaşımlarından inflamasyon–mikrobiyom–mental iyilik hali ilişkisine kadar pek çok başlık, alanında deneyimli konuşmacılar eşliğinde ele alınıyor.

Bilimsel güncelliği yüksek, klinik pratiğe katkı sağlayan bu eğitimlerle meslektaşlarımızla birlikte öğrenmeye ve paylaşmaya devam ediyoruz.

2025-2026
WEBINAR
Eğitimleri

ENDOMETRİOZIS & ADENOMYOZİS DERNEĞİ 2005
17. yıl

JMIG MAKALELERİ İLK 10
Journal of Minimally Invasive Gynecology

03.02.2026
21:00-21:30
AAGL 2021
Endometriosis
Classification:
An Anatomy-based
Surgical Complexity
Score

ANLATICI
OP. DR. GÜLİN
SENA KOÇA

MODERATÖR
PROF. DR.
EMRE PABUÇCU

03.02.2026
21:30-22:00
Short-acting and
Long-acting Opioids
Utilization among
Women Diagnosed
with Endometriosis in
the United States: A
Population-based
Claims Study

ANLATICI
DOÇ. DR. ELİF
CANSU GÜNDOĞDU
CANSEVER

MODERATÖR
DOÇ. DR.
MERYEM
HOCAOĞLU

2025-2026
WEBINAR
Eğitimleri



JMIG MAKALELERİ İLK 10

Journal of Minimally Invasive Gynecology

03.03.2026
20:00-20:30

Complex Uterine
Cavity Abnormalities
Increase the Risk of
Miscarriage in
IVF/ICSI in Fresh
Cycle-Assisted
Pregnancies



ANLATICI
OP. DR. FIRAT
BÜYÜKTAŞKIN



MODERATÖR
DOÇ. DR.
NİLÜFER AKGÜN



ANLATICI
KAROLIN OHANOĞLU
ÇETİNEL



MODERATÖR
DOÇ. DR.
AYŞEGÜL BESTEL

03.03.2026
20.30 -21.00

Endometriosis
Influencers on
Instagram: Who Are
They and What Are
They Posting?

2025-2026
WEBINAR
Eğitimleri



JMIG MAKALELERİ İLK 10

Journal of Minimally Invasive Gynecology

08.04.2026
20:00-20:30

The Effect of a
Myomectomy on
Myoma-related
Symptoms and
Quality of Life: A
Retrospective Cohort
Study



ANLATICI
OP. DR.
SİNAN ATEŞ



MODERATÖR
PROF. DR.
ENGİN ORAL



ANLATICI
OP. DR.
SEMA BAĞHAKI



MODERATÖR
PROF. DR.
AYTAÇ TOHMA

08.04.2026
20:30-21:00

Perforated
Intrauterine Device in
the Abdomen: Leave
or Retrieve?

ENDOMETRİOZİS & ADENOMİYÖZİS DERNEĞİ
2008
17. yıl

ENDOG GENÇ **2025-2026**
WEBİNAR EĞİTİMLERİ

**ENDOMETRİOZİS GELİŞİMİNDE
GENETİĞİN ÖNEMİ**



**Prof. Dr.
Hale Göksever Çelik** **Op. Dr.
Fatma Nur Tüysüzoğlu**

Makale : PALUMBO, M. et al. Genetic and epigenetic components in the pathogenesis of adenomyosis and endometriosis in adolescent. Biomedicine, 2025

10 Şubat 2026 | 21:00 - 22:00

ENDOMETRİOZİS & ADENOMİYÖZİS DERNEĞİ
2008
17. yıl

ENDOG GENÇ **2025-2026**
WEBİNAR EĞİTİMLERİ

**ACOG 2026 KILAVUZU
ENDOMETRİOZİS'İN TANISI**



**Prof. Dr.
Emre Pabuçcu** **Op. Dr.
Eda Üreyen Özdemir**

Makale :Diagnosis of Endometriosis ACOG Clinical Practice Guideline No. 11,Obstetrics & Gynecology 147(5):p 432-448, March 2026.

10 Mart 2026 | 20:00 - 21:00

ENDG GENC 2025-2026
WEBİNAR EĞİTİMLERİ

ENDOMETRİYOZİS VE
ADENOMYOZİS
DERNEĞİ
2009
17. yıl

ICSI/IVF ÖNCESİ ENDOMETRİOMA
CERRAHİSİ YAPALIM MI?



Prof. Dr.
Ümit İnceboz

Doç. Dr.
Fatma Ketenci Gencar

Makale 1: Jin W, Chen X, Lin X, et al. Should patients undergo endometrioma surgery before IVF/ICSI? a retrospective study with propensity score matching. *Reprod Health*. 2025

17 Mart 2026 | 20:00 - 21:00

ENDG GENC 2025-2026
WEBİNAR EĞİTİMLERİ

ENDOMETRİYOZİS VE
ADENOMYOZİS
DERNEĞİ
2009
17. yıl

ADENOMYOZİSTE İNFERTİLİTE
YÖNETİMİ



Prof. Dr.
Nuray Bozkurt

Op. Dr.
Berivan Güzelbağ

Makale : SHARMA, S., ROYCHOUDHURY, S., CHAKRABORTY, P. et al. Comparative analysis of low-dose letrozole versus GnRH agonist on implantation markers and IVF outcomes in symptomatic adenomyosis: a randomized trial. *Scientific Reports*, 2026,

14 Nisan 2026 | 21:00 - 22:00

 ENDOMETRIOSIS & ADENOMYOSIS SOCIETY, TÜRKİYE

— 📅 👤 🗣️ 📺 —

WEBINAR

Options for Pain Refractory to Standard Medical Treatment in Endometriosis

MODERATOR


Prof. Dr. Ümit Inceboz

MODERATOR


Assoc. Prof. Dr. Fatma Ketenci Gencer

SPEAKER


Prof. Dr. Moamar Al-Jefout
Dubai, UAE


23 March 2026
21:00 - 22:00
(Istanbul Local Time)

Meeting ID: 858 8467 9645 | Passcode: 285896

endometriozis.org

 ENDOMETRIOSIS & ADENOMYOSIS SOCIETY, TÜRKİYE

— 📅 👤 🗣️ 📺 —

WEBINAR

Endometriosis and Diet: What Does the Science Say?

MODERATOR


Assoc. Prof. Nilüfer Akgün

MODERATOR


Assoc. Prof. Pınar Yalçın Bahat

SPEAKER


Prof. Dr. Annemiek Nap
Netherlands


6 April 2026
21:00 - 22:00
(Istanbul Local Time)

Meeting ID: 865 7895 7808 | Passcode: 373253

endometriozis.org

EndoMart 2026: Endometriozis En İyisi Farkında Olmak!

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği olarak, Mart ayı Endometriozis Farkındalık Ayı kapsamında bu yıl da "EndoMart 2026" ismiyle Türkiye'nin dört bir yanına yayılan, toplumun her kesimine dokunan kapsamlı bir etkinlik takvimini geride bıraktık. Bu yılki temel amacımız, sadece hastalığı anlatmak değil, erken tanının ve bilinçli bir toplumun önemini vurgulamaktı.

Bu seneki etkinliklerimizin ana temasını ve mottomuzu "İyisi farkında olmak" olarak belirledik. Bu farkındalığı simgelemek adına İstanbul'un kalbinde, Fatih Sultan Mehmet Köprüsü "endometriozis farkındalığı" için sarı renge büründü. Boğaz'ın bu simgesel sarı ışığı, binlerce kadının sesini duyurmak adına attığımız en güçlü adımlardan biri oldu.

Şehir Şehir, Sokak Sokak Farkındalık

Ay boyunca Ankara'dan İzmir'e, Samsun'dan Manisa'ya kadar pek çok şehirde gerçekleştirdiğimiz etkinlikler büyük bir heyecanla karşılandı:

- Akademik ve Gençlik Buluşmaları: Ankara'da Gazi Üniversitesi, ODTÜ Mezunlar Derneği ve TOBB ETÜ gibi akademik platformlarda sunumlar gerçekleştirirken; Turgutlu ve Ankara'daki KYK Kız Öğrenci Yurtlarında genç kadınlarla bir araya gelerek farkındalık tohumları ektik.

- Sağlık Profesyonelleri ve Hastalarla El Ele: Mart ayı boyunca Şişli Kolan, Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın, Gaziosmanpaşa ve Acıbadem Altunizade gibi pek çok hastanede hem hastalara yönelik bilgilendirme programları düzenledik hem de sağlık çalışanlarıyla güncel tedavi yaklaşımlarını paylaştık. Manisa (Akhisar ve Turgutlu) bölgelerinde de devlet hastaneleri ve aile sağlığı merkezleri aracılığıyla geniş kitlelere ulaştık.
- Toplumsal Bilinç: İstanbul'da TOKİ Genel Müdürlüğü personeline ve Hüseyin Keçeci Özel Eğitim Uygulama Okulu'ndaki veli ve öğretmenlere yönelik özel seminerler düzenleyerek farkındalığın sadece hastane sınırlarında kalmamasını sağladık.

Spor, Sanat ve Hareketin Gücü

Farkındalığı sadece salon toplantılarıyla sınırlı tutmadık, hayatın içine taşıdık:

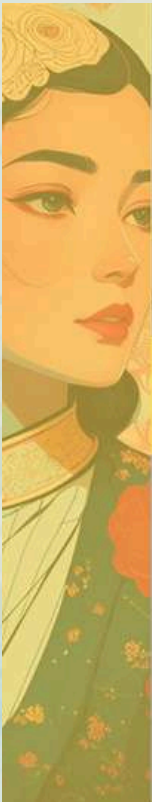
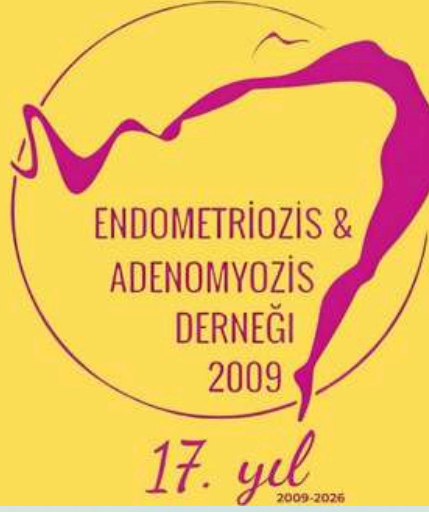
- İzmir (Karşıyaka)'da Soroptimist Derneği ile birlikte bando eşliğinde gerçekleştirdiğimiz Endometriozis Farkındalık Yürüyüşü, enerjisiyle tüm şehre sesimizi duyurdu.
- Samsun'da düzenlenen Endometriozis ve Adenomyozis Derneği Pickleball Turnuvası ile sporun birleştirici gücünü kullanarak "hareketin iyileştirici etkisine" dikkat çektik.

Tüm bu faaliyetlerimizle, tanı sürecindeki gecikmeleri azaltmayı ve endometriozis ile yaşayan kadınların yaşam kalitesini artırmayı hedefledik. Bu yoğun süreçte yanımızda olan, destek veren tüm hekimlerimize, gönüllülerimize ve katılımcılarımıza yürekten teşekkür ederiz.

Unutmayın; iyisi farkında olmak!



İyisi Farkında Olmak: EndoMart 2026 Yolculuğumuz



Manisa - Turgutlu Hatice Hayriye KYK Kız Öğrenci Yurdu



referans noktası haline gel
hastaların yaşam kalitesini
amaçlayan, hekimleri ve to
araya getiren öncü bir sivil
kuruluşu olmak

ENDOMETRİOZİS &
ADENOMYOZİS

TOBB ETÜ

TOBB ETU Farkındalık Etkinliği



ODTÜ Mezunlar Derneği Endometriozis Farkındalık Semineri



Manisa Organize Sanayi Bölgesi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Endometriozis Eğitimi



İstanbul - Esenyurt 1453 KYK Kız Öğrenci Yurdu



ENDOMETRİOZİS
Tyisi farkında olmak

ENTOMETRİOZİS & ADENOMYOZİS DERNEĞİ 2009
17. yıl
2009-2026

DERNEK YÖNETİM KURULUMUZ SORULARINIZI CEVAPLIYOR
ENDOMETRİOZİS FARKINDALIK AYI ÖZEL YAYINI

Prof. Dr. Engin Oral
Başkan

Prof. Dr. Ahmet Kale
Başkan Yardımcısı

Doç. Dr. Meryem Hocaoğlu
Genel Sekreter

Doç. Dr. Nilüfer Akgün
Moderatör

📅 15 Mart 2026 Pazar - Saat 21.00
📷 Instagram Canlı Yayını - endoadenoorgtr

Tyisi farkında olmak

Endometriozis hakkında doğru bilgi için yanınızdayız.
🌐 endometriozisdernegei.org

DERNEK YÖNETİM KURULU İLE INSTAGRAM SORU-CEVAP CANLI YAYINI

ENDOMETRİOZİS

İyişi farkında olmak

ENTOMETRİOZİS & ADENOMYOZİS DERNEĞİ 2009
17. yıl
2009-2026

DERNEK YÖNETİM KURULUMUZ SORULARINIZI CEVAPLIYOR
ENDOMETRİOZİS FARKINDALIK AYI ÖZEL YAYINI

Prof. Dr. Taner Usta
Yönetim Kurulu Üyesi

Prof. Dr. Turgut Var
- Yönetim Kurulu Üyesi

Prof. Dr. Aytaç Tohma
- Yönetim Kurulu Üyesi

Op. Dr. Begüm Ertan
Moderatör

📅 25 Mart 2026 Çarşamba - Saat 21.00
📺 Instagram Canlı Yayını - endoadenoorgtr

İyişi farkında olmak

Endometriozis hakkında doğru bilgi için yanınızdayız.
endometriozisdernegi.org

DERNEK YÖNETİM KURULU İLE INSTAGRAM SORU-CEVAP CANLI YAYINI

İstanbul - Beyoğlu Belediyesi Endometriozis Farkındalık Semineri

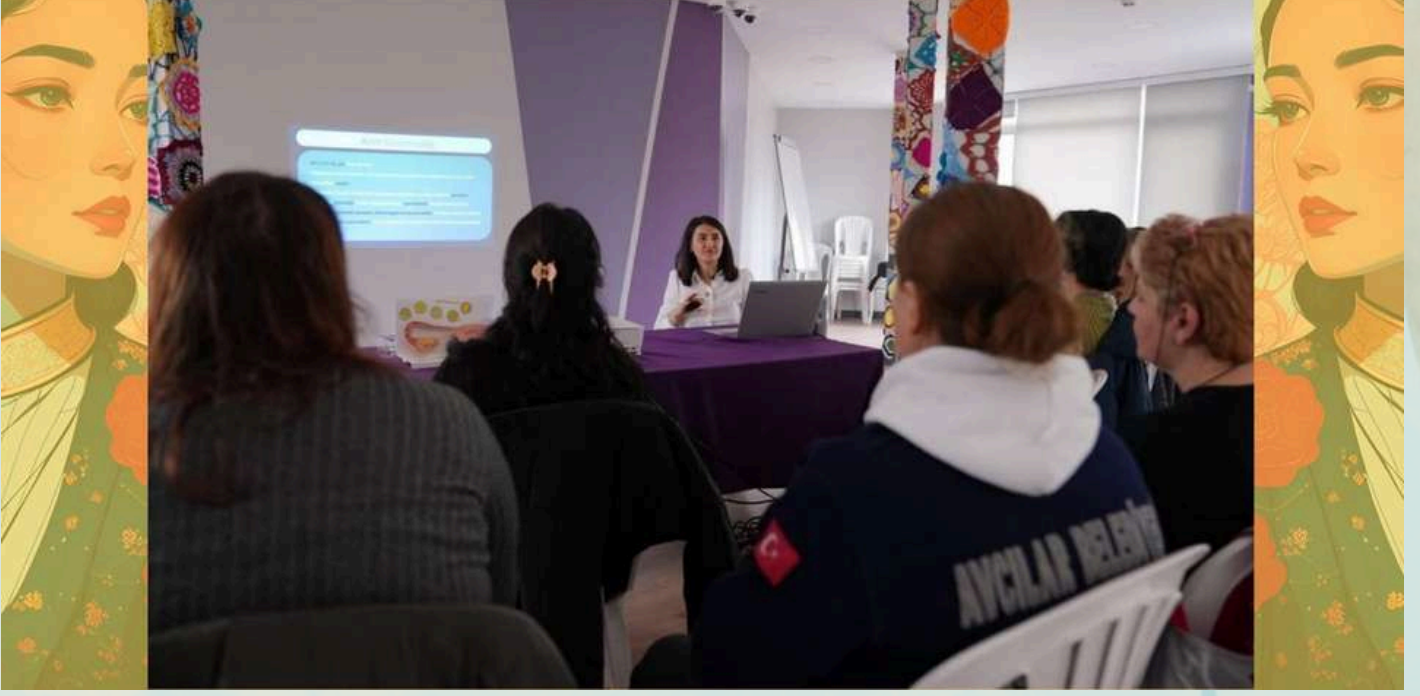




İstanbul - Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endometriyozis Farkındalık Toplantısı



İstanbul - Avcılar Mustafa Kemal Paşa Kent Evi Endometriozis Farkındalık Etkinliği



Trabzon - Kadın Hastalıkları ve Doğum Hekimleri Çalışanları ile Farkındalık Etkinliği



Samsun- Pickleball Samsun Derneği ile Farkındalık Etkinliği



İstanbul - İstanbul Üniversitesi Endometriyozis Farkındalık Toplantısı



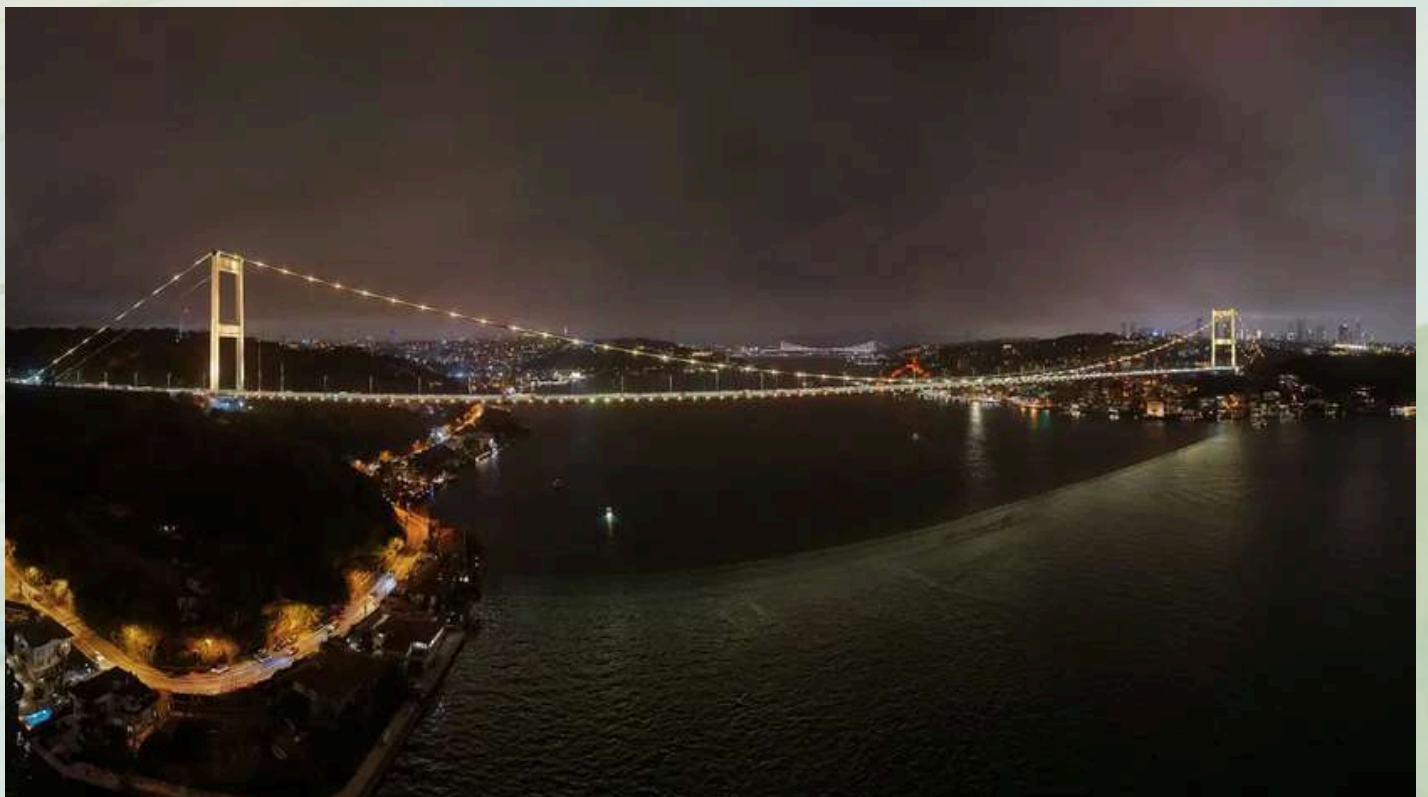


İZMİR - Soroptimist Derneği İş Birliğiyle Gerçekleştirilen Endometriozis Farkındalık Yürüyüşü



**Fatih Sultan
Mehmet Köprüsü
"Endometriozis"
Farkındalığı için
Sarıya Büründü!**





8th European Endometriosis Congress (EEC 2026)

Bu yıl 8. Avrupa Endometriozis Kongresi (EEC 2026), alanında öncü uzmanları ve araştırmacıları bir araya getirerek endometriozisin tanı, tedavi ve cerrahi yönetimindeki en güncel yaklaşımların tartışıldığı prestijli bir bilimsel platform olacak.

Yönetim kurulu üyemiz Prof. Dr. Taner Usta aynı zamanda Avrupa Endometriozis Derneği yönetim kurulu üyesidir.

Avrupa Endometriozis Derneği (European Endometriosis League – EEL) tarafından düzenlenen bu önemli kongre, multidisipliner bakış açısı, cerrahi yenilikler, fertilitte yönetimi, ağır fizyopatolojisi ve yapay zekâ destekli tanı sistemleri gibi konulara odaklanacak.



EEL European Endometriosis League

8th EUROPEAN ENDOMETRIOSIS CONGRESS

EEC 2026

23rd - 25th April
Bologna, Italy
Palazzo Re Enzo

EEL President:
Prof. Mohamed Mabrouk

EEC2026 President:
Prof. Renato Seracchioli

EEC2026 Scientific Secretary:
Dr. Guri Majak

eec2026.com

Basında Biz

İstanbul'un Kalbi Farkındalık İçin Sarıya Büründü!

Mart ayı boyunca yürüttüğümüz Endometriozis Farkındalık Ayı etkinliklerimiz, ulusal basında dev yankı uyandırdı. Fatih Sultan Mehmet Köprüsü, hastalığın sembolü olan sarı ışıklarla aydınlatılarak İstanbul'un her yerinden görülen bir umut ışığına dönüştü.

NOW TV ekranlarında, İlker Karagöz ile Çalar Saat programında bu anlamlı görüntüler eşliğinde mücadelemiz milyonlara ulaştı.

- Amacımız: 7 yılı bulan tanı süresini kısaltmak ve kadınların yaşam kalitesini artırmak!



Yerel Basında Uzman Görüşü: "Çikolata Kisti Nedir?"

2. sayfa **MANİSA'DA Denge**

24 MART 2026 - SALI

Haber

ÇİKOLATA KİSTİ HASTALIĞI (ENDOMETRİOZİS)

Mart Ayı, tüm dünyada "Çikolata Kisti Hastalığı (Endometriozis)" farkındalık ayı olarak kabul edilmektedir. Peki nedir bu "Çikolata Kisti Hastalığı (Endometriozis)"? Bu yazımızda farkındalığımızı arttırmak için, tam da Mart 2026 olması sebebiyle bu İLGİNÇ HASTALIK konusunu kısa soru ve cevaplarla anlatmaya çalışacağız.

ÇİKOLATA KİST HASTALIĞI (ENDOMETRİOZİS) NEDİR?

Çikolata kisti hastalığı (Endometriozis), rahim iç tabakasında bulunması gereken hücrelerin rahim dışına yerleşmesiyle oluşan, özellikle şiddetli adet ağrısı, kanama düzensizlikleri ile giden, kronik (uzun süreli, süregelen) bir hastalıktır.

NEDEN İSMİNDE "ÇİKOLATA" VAR?

Eğer yumurtalıklarda çikolata kisti (Endometriozis) oluşmuşsa, içerisinde beklenmiş kan yoğunlaşır ve kahverengi rengini alır. Bu eski kanın yoğun görünüşü erimiş çikolataya benzediği için bu kistlere çikolata kisti adı verilmiştir.

ENDOMETRİOZİS KANSER MİDİR?

Hayır, çikolata kisti kanser değildir ama adeta kanser gibi büyüme, yayılma, tekrar etme özelliklerine sahiptir. Bazı şüpheli durumlarda düzenli takip edilmesi gerekebilir.

ÇİKOLATA KİST HASTALIĞI SIK MIDIR?

Üreme çağındaki kadınlarda, her 10 kadından birinde görülmektedir. Hatta bazı durumlarda örneğin hamile kalmakta zorluk yaşayanlarda 10 kadından 4'ünde görülebilmektedir.

NEDEN OLUR?

Op. Dr. Begüm Ertan



info@manisadenge.com

Prof. Dr. Ümit İnceboz



info@manisadenge.com

Hastalığın neden olduğu hala net bir şekilde bilinmemektedir. Genetik yatkınlık, bağışıklık sistemi değişiklikleri ve adet kanının tüplerden karın içine geri kaçması gibi faktörlerin rol oynadığı düşünülmektedir. Çoğu zaman birkaç faktör birlikte etkili olur.

VÜCUDUMUZDA NERELERDE GÖRÜLÜR?

Hastalık en sık yumurtalıklarda oluşturduğu çikolata kistleri ile karınımıza çıkmakla beraber, vücudumuzun hemen hemen tüm organlarında görülebilir. İlginc şekilde bağırsaklarda, appendikste, akciğerlerde hatta gözde bile görülebilmektedir.

KAÇ YAŞINDA GÖRÜLÜR?

Genellikle adet görmeye başladıktan sonra ortaya çıkar. En sık 20-40 yaş arası kadınlarda görülür. Ancak bazı kadınlarda menopoz döneminde de sapta-nabilir.

SADECE KADINLARDA MI OLUR?

Hayır. Her ne kadar bu hastalık genelde "kadın hastalığı" olarak bilinmekle birlikte çok nadiren erkeklerde

görüldüğü de tıp dergilerinde bildirilmiş vaka sunumları olarak bilinmektedir.

NE GİBİ ŞİKÂYETLER YAPAR?

En sık karşılaştığımız şikâyet şiddetli adet ağrısıdır. Bunun dışında devamlı kasık ağrısı, cinsel ilişki sırasında, tuvalete çıkarken ağrı ve bazen de gebe kalmada zorluk görülebilir. Eğer bu şikâyetlerden bir-kaçına sahipseniz en kısa zamanda bir kadın doğum uzmanına başvurmak çok yerinde olacaktır.

ERKEN TANI NEDEN ÖNEMLİ?

Bu hastalığı ne kadar erken fark ederseniz o kadar iyi yönetebilirsiniz. Yapılan araştırmalar tamının 7 yıl kadar gecikildiğine işaret etmektedir. Buna maalesef "adet sancısı" "evlenince" veya "çocuk yapınca" geçer veya "abartıyorsun" gibi söylemler neden olmaktadır. Erken tanı sayesinde ağrıları kontrol altına almak ve hastalığın ilerlemesini yavaşlatmak mümkün olabilir. Bu da yaşam kalitemizi önemli ölçüde artırır.

TEDAVİSİ VAR MIDIR?

Evet, bu hastalık için farklı tedavi seçenekleri vardır. Tedavi planı hastanın şikâyetlerine, yaşına ve gebelik

isteğine göre belirlenir. Amacımız ağrıları azaltmak ve hastalığın ilerlemesini kontrol altına tutmaktır. Eğer gebelik arzusu varsa tedavi yönetimi buna uygun şekilde belirlenir.

HANGİ İLAÇLAR KULLANILIR?

Bazı hastalarda hormon içeren ilaçlar veya doğum kontrol hapları kullanılabilir. Bu ilaçlar ağrıyı azaltmaya ve hastalığın ilerlemesini yavaşlatmaya yardımcı olabilir, uzun süreli kullanılabilirler. Ancak hangi tedavinin uygun olduğuna mutlaka takip eden bekimle birlikte karar vermek uygun olacaktır.

AMELİYAT ŞART MIDIR?

Her zaman ameliyat gerekmez. Bazı durumlarda ilaç tedavisi yeterli olabilir. Ancak büyük kistler, şiddetli ağrı veya gebelik planı olan bazı hastalarda cerrahi tedavi önerilebilir.

BENDE VAR MI VE NE YAPMALIYIM?

Eğer adet dönemleri çok ağrılı geçiyorsa, sürekli kasık ağrısı şikâyeti varsa veya kanama sorunları varsa bir kadın doğum uzmanına başvurmak iyi bir adım olabilir. Özellikle genç kızlarda bu şikâyetler göz ardı edilmemelidir. Erken tanı ve doğru tedavi iyi bu hastalığı kontrol altına almak mümkündür. Çikolata Kisti hastalığı önemli, kronik (uzun soluklu) yaşam kalitesi her açıdan bozabilen bir hastalıktır. Farkındalığımızın artması erken tanı şansımızı getirir.

Bu konu ile Endometriozis&Adenomyozis Derneği'nin (<https://www.endometriozis.org/> ve @endoadenoogrtr) bilimsel bilgileri takip edebilir, sorularınızı bizlere ulaştırabilirsiniz. Hepsinize sağlıklı günler dileklerimizle...

Manisa Denge Gazetesi'nde tam sayfa yer alan bilgilendirme dosyamız ile binlerce kişiye ulaştık. Dernek üyelerimiz Prof. Dr. Ümit İnceboz ve Op. Dr. Begüm Ertan, hazırladıkları soru-cevap köşesiyle çikolata kisti (endometriozis) hakkında merak edilenleri yanıtladı.

Tanı sürecinden tedavi yöntemlerine kadar kapsamlı bir rehber niteliği taşıyan bu çalışma, derneğimizin toplumsal eğitim misyonunun önemli bir parçası oldu.

TRT Ekranlarında Bilimsel Bakış: Prof. Dr. Engin Oral



Dernek Başkanımız Prof. Dr. Engin Oral, TRT 1 kanalına konuk oldu VE endometriozis farkındalığının önemini vurguladı. Bilimsel veriler ışığında hastalığın sosyal ve fiziksel etkilerini anlatan hocamız, erken teşhisin hayat kurtarıcı rolüne dikkat çekti.

Sporun Birleştirici Gücüyle Farkındalık Sahada!

Farkındalık ayına özel düzenlenen bir diğer ses getiren etkinliğimiz ise spor sahalarında gerçekleşti. Opr. Dr. Seher Sarı Kayalarlı liderliğinde, çok sayıda hekimin katılımıyla düzenlenen organizasyonda sporun birleştirici gücü vurgulandı. Etkinlik sonunda açılan pankartlar ve basına yansıyan karelerle, endometriozis farkındalığı mesajı spor camiasına da taşınmış oldu.

Son Dakika | Bulgaristan'da seçimin galibi eski Cumhurbaşkanı Radev'in partisi oldu

İHA Haber Ajansı | Abone Gündem Politika Ekonomi Dünya Asayış Spor Video Yerel Belgesel Daha

SAĞLIK - 30 Mart 2026 Pazartesi 16:28

Endometriozis hastalığına sporla dikkat çekildi

f t w m o in

Google Haberler





Endometriozis hastalığına sporla dikkat çekildi



Abone Ol

HABER GİRİŞ 30 03 2026 16:28 GÜNCELLEME 30 03 2026 16:28



Gelecek Aylarda Gerçekleşecek Etkinliklerimiz!

Akademik Buluşmalar: UKSEAD Doğu Marmara Bölge Toplantısı
Derneğimizin bilimsel faaliyetleri hız kesmeden devam ediyor!

9-10 Mayıs 2026 tarihlerinde, Kocaeli Şehir Hastanesi ev
sahipliğinde gerçekleşecek olan UKSEAD Doğu Marmara Bölge
Toplantısı için geri sayım başladı.

İki gün sürecek bu kapsamlı programda;

- Dernek Başkanımız Prof. Dr. Engin Oral ve seçkin hocalarımızın katılımıyla gerçekleşecek bilimsel oturumlar,
- Obstetrik ve jinekolojik ultrasonografideki son teknolojik yaklaşımlar,
- Canlı hastalar üzerinde gerçekleştirilecek pratik uygulama ve workshoplar yer alacak.

Endometriozis, adenomyozis ve kadın sağlığına dair en güncel tedavi protokollerinin tartışılacağı bu dev organizasyonla, akademik birikimimizi paylaşmaya ve eğitim vizyonumuzu genişletmeye devam ediyoruz.

Detaylı program ve kayıt için: www.uksead.org

UKSEAD Doğu Marmara Bölge Toplantısı
9-10 Mayıs 2026

TOPLANTI YERİ
Hacazi Şehir Hastanesi
Kadın Hastalıkları

09 MAYIS 2026, Cumartesi

Kurs Başkanları: Ahmet KALE, Kubiley VİCDAN
Sekretaryası: Fatma KETENCİ GENCER, Arzu YAVUZ

AÇILIŞ	AÇILIŞ KONUŞMALAR	
08.30-08.45	Bahri ELMAS, Kocaeli Şehir Hastanesi Başhekimli Engin ORAL, UKSEAD Dernek Başkanı Ahmet KALE, Doğu Marmara Bölge Toplantısı Kurs Başkanı	
08.45-09.00	Kurs Öncesi Quiz	Gaye ARSLAN
1. OTURUM	OBSTETRİK ULTRASONOGRAFİ - 1	
Oturum Başkanları	Gökhan GÖYNÜMER, İpe AYHAN	
09.00-09.20	Ultrasonografi Cihazının Özellikleri ve Doppler USG	Oluş APİ
09.20-09.40	Erken Gebelikte (İlk üç ay) USG	Rıza MADAZLI
09.40-10.00	İkinci Üç Ay USG	Abi YÜKSEL
10.00-10.20	Son Üç Ay USG	Lütfiye UYGUR
10.20-10.30	Tartışma	
10.30-10.50	KAHVE MOLASI	
2. OTURUM	YÜKSEK RİSKLİ OBSTETRİK OLGULAR	
Oturum Başkanları	Selçuk ÖZDEN, Gökçe Naz KÜÇÜKBAŞ ÖZÖNDER	
10.50-11.10	Plasenta Akreata Spektrum Bozukluğu ve Erken Dönemde Tanısı ve Yönetimi	Barış BOZA
11.10-11.30	Eklampsi Tanısı ve Yönetimi	Aytaç YÜKSEL
11.30-11.50	Fetal Büyüme Kısıtlılığı Yönetimi	Yasemin DOĞAN
11.50-12.10	Preterm Eylam Yönetimi	İpe AYHAN
12.10-12.20	Tartışma	
UYDU-1	UYDU SEMPOZYUMU	SANDOZ
Moderatör	Engin ORAL	
12.20-12.50	Anormal Uterine Kanamada Fa tedavisinin yeri	Ahmet KALE
12.50-13.30	ÖĞLE YEMEĞİ PRATİK UYGULAMA SIRASINDA OLACAKTIR	
PRATİK UYGULAMA 1	CANLI OLARAK GEBELER ÜZERİNDE ULTRASONOGRAFİ UYGULAMASI	
Moderatör	Abi YÜKSEL	
12.50-13.30	Canlı Olarak Gebelerde Ultrasonografi Uygulaması	Selçuk ÖZDEN, Lütfiye UYGUR

www.uksead.org

UKSEAD Doğu Marmara Bölge Toplantısı
9-10 Mayıs 2026

TOPLANTI YERİ
Hacazi Şehir Hastanesi
Kadın Hastalıkları




4. OTURUM	JİNEKOLOJİDE ULTRASONOGRAFİ - 1	
Oturum Başkanları	Kubiley VİCDAN, Erey ÇALIŞKAN	
13.30-13.50	Serviks ve Endometrial Patolojilerin Ultrasonografik Değerlendirilmesi	Fuat DEMİRKIRAN
13.50-14.10	Erken Dönemde Yeri Belirlenemeyen Gebelik- Ektopik Gebelik	Meryem HOCAOĞLU
14.50-15.10	İnfertilitede Jinekolojik Ultrasonografinin Yeri	Yiğit ÇAKIROĞLU
15.10-15.30	Tartışma	
15.30-15.50	KAHVE MOLASI	
5. OTURUM	JİNEKOLOJİDE ULTRASONOGRAFİ - 2	
Oturum Başkanları	Aydin ÇORAKÇI, Turgut VAR	
15.50-16.10	Current Approach to Adnexal Masses: IOTA and Case-Based Evaluation	Gabor SZABO -Live
16.10-16.30	Ultrasonographic Diagnosis of Endometriosis (IOTA, IDEA)	Gabor SZABO -Live
16.30-16.50	Adenomyozisin Ultrasonografik Tanısı (MUSA)	Nilüfer AKGÜN
16.50-17.00	Tartışma	
PRATİK UYGULAMA 2	CANLI HASTALAR ÜZERİNDE JİNEKOLOJİK ULTRASONOGRAFİ UYGULAMASI	
Moderatör	Engin ORAL	
17.00-17.40	Canlı Hastalar Üzerinde Jinekolojik Ultrasonografi Uygulaması	Taner USTA, Ahmet KALE

10 Mayıs 2026, Pazar

AÇILIŞ	AÇILIŞ KONUŞMALAR	
08.30-08.45	Kubiley VİCDAN Tener USTA Arzu YAVUZ	
08.45-09.00	Kurs Öncesi Quiz	Fatma TÜYSÜZOĞLU
6. OTURUM	ENDOMETRİOMA	
Oturum Başkanları	Ata TOPÇUOĞLU, Hayal UZELLİ ŞİMŞEK	
09.00-09.20	Adölesanlarda Endometriomanin Klinik Yönetimini Nasıl Yapalım?	Aytaç TOHMA
09.20-09.40	Reproduktif Dönemde Endometrioma Yönetimi Nasıl Olmalıdır?	Fatma KETENCİ GENCER
09.40-10.00	Peri ve Postmenopozal Dönemde Endometrioma Yönetimi Nasıl Olmalıdır?	Tevfik YOLDEMİR
10.00-10.20	Endometrioma ve İnfertilite	Şule YILDIZ
10.20-10.30	Tartışma	
10.30-10.50	KAHVE MOLASI	

www.uksead.org



        		
UKSEAD Doğu Marmara Bölge Toplantısı 9-10 Mayıs 2026 TOPLANTI YERİ: Hacıhalil Şehir Hastanesi Konferans Salonu		
UYDU-2	UYDU SEMPOZYUMU	BAYER
Moderatör:	Umur KUYUMCUOĞLU	
10.50-11.20	Anormal Uterin Kanamada Medikal Tedavi	Engin ORAL
7. OTURUM	ADENOMYOZİS	
Oturum Başkanları:	Şener GEZER, Mine DAĞGEZ	
11.20-11.40	Endometriozis -Adenomyozis Birlikteliği ve Farklılıkları	Kutay BİBEROĞLU
11.40- 12.00	Adenomyozisde Medikal Tedavi: Fertil Grupta Altın Standart Tedavi Nedir?	Nuray BOZKURT
12.00-12.20	Adenomyozis Olgularında Uterus Koruyucu Cerrahi; Kiime? Ne Zaman? Nasıl?	Ahmet KALE
12.20-12.40	Adenomyozis ve İnfertilitenin Yönetimi	Serhan CEVRİOĞLU
12.40-12.50	Tartışma	
UYDU-3	UYDU SEMPOZYUMU	MEDTRONIC
Moderatör:	Kübra HAMZAOĞLU CANBOLAT, Alpersten PULUR	
12.50-13.20	Endometriozis Cerrahisinde İleri Enerji Deneyimi: Ugasüre XP	Taner USTA
13.20-13.50	ÖĞLE YEMEĞİ UYDU SEMPOZYUMU SIRASINDA OLACAKTIR	
UYDU-4	UYDU SEMPOZYUMU	MEDEL TIP
Moderatör:	Arzu YAVUZ	
13.20-13.50	Myom Tedavisinde Yeni Dönem: Uterus Koruyucu Alternatif Olarak Radyofrekans Ablasyon	Ahmet KALE
13.50-14.10	KAHVE MOLASI	
UYDU-5	UYDU SEMPOZYUMU	ATAK CERRAHİ
Moderatör:	Selçuk ÖZDEN	
14.10-14.40	Anormal Uterine Kanamada Endometrial Ablasyon Tedavisinin Yeri	Taner USTA
7. OTURUM	ANA KONUŞMA	
Oturum Başkanı:	Özge Senem YÜCEL ÇİÇEK	

        		
UKSEAD Doğu Marmara Bölge Toplantısı 9-10 Mayıs 2026 TOPLANTI YERİ: Hacıhalil Şehir Hastanesi Konferans Salonu		
16.10-16.30	Zor Vajinal Histerektomi	Selçuk ÖZDEN
16.30-16.50	Myom, Sarkom Sonografi	Taner USTA
16.50-17.00	Tartışma	
17.00-17.20	Kapanış	

Eğitimde Yeni Durak: UKSEAD Kütahya Bölge Toplantısı

Derneğimizin Anadolu'daki bilimsel buluşmaları tüm hızıyla devam ediyor! 6 Haziran 2026 Cumartesi günü, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi ev sahipliğinde gerçekleşecek olan UKSEAD Kütahya Bölge Toplantısı ile hekimlerimizle bir araya geliyoruz.

Prof. Dr. Taner Usta ve Prof. Dr. Yasemin Taşçı'nın başkanlığında yürütülecek olan bu kapsamlı programda;

- **Endometriozis ve Adenomyozis: Tanıdan cerrahiye en güncel yaklaşımlar,**
- **Canlı Cerrahi Oturumu: Endometrial ablasyon ve**
- **Transvaginal radyofrekans myoliz uygulamaları,**
- **Menopoz: Güncel durum ve tedavi yönetimleri ele alınacak. Katılımın ücretsiz olduğu bu değerli eğitim programı, Hekim Sinan Toplantı Salonu'nda gerçekleşecek. Derneğimizin bilimsel gücünü yerel buluşmalarla pekiştirmeye ve akademik güncelliği her noktaya taşımaya devam ediyoruz.**

Detaylar: www.uksead.org



UKSEAD Kütahya Bölge Toplantısı

6 Haziran 2026 CUMARTESİ

Endometriozis:
Önemli Konular

Canlı Cerrahi:
• Endometrial ablasyon
• Transvaginal
radyofrekans myoliz

Menopoz:
Güncel Durum

YER:

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Hekim Sinan Toplantı Salonu

TOPLANTI BAŞKANLARI: Prof. Dr. Taner USTA - Prof. Dr. Yasemin TAŞÇI

TOPLANTI SEKRETERİ: Doç. Dr. İsmail BIYIK



KATILIM
ÜCRETSİZDİR.



www.uksead.org

UKSEAD Kütahya Bölge Toplantısı		6 Haziran 2026 CUMARTESİ Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Hekim Sinan Toplantı Salonu
Endometriozis Önemli Konular		
Canlı Cerrahi • Endometrial Ablasyon • Transvaginal Radyofrekans Myoliz		
Menopoz: Güncel Durum		
TOPLANTI BAŞKANLARI: Prof. Dr. Taner USTA, Prof. Dr. Yasemin TAŞÇI TOPLANTI SEKRETERİ: Doç. Dr. İsmail BIYIK		
UKSEAD-ENDOMETRİOZİS DERNEĞİ KÜTAYHA BÖLGE TOPLANTISI Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Hekim Sinan Toplantı Salonu 06 Haziran 2026, Cumartesi		
AÇILIŞ	AÇILIŞ KONUŞMALAR	
09.00-09.20	Yasemin TAŞÇI, Kütahya Bölge Toplantısı, Kurs Başkanı Taner USTA, Kütahya Bölge Toplantısı, Kurs Başkanı Engin ORAL, UKSEAD Dernek Başkanı	
09.20-09.30	Kurs Öncesi Quiz	
1. OTURUM	ENDOMETRİOZİS – ADENOMYOZİS ÖNEMLİ KONULAR_1	
Oturum Başkanları	İsmail BIYIK, Cenk SOYSAL	
09.30-09.50	Semptomdan Tanıya Endometriozis, DIE ve Adenomyozis	İsmail BIYIK
09.50-10.10	Endometriozis ve Pelvik Ağrı: Hangi Hastaya Hangi Tedavi?	Ahmet KALE
10.10-10.30	Endometriozis ve Infertilite: IVF	Yavuz TOKGÖZ
10.30-10.50	Endometriozis ve Infertilite: Cerrahi	Turgut VAR
10.30-10.50	KAHVE MOLASI	
2. OTURUM	ENDOMETRİOZİS – ADENOMYOZİS ÖNEMLİ KONULAR_2	
Oturum Başkanları	Yasemin TAŞÇI, Özlem ULUŞ	
10.50-11.10	Endometriozis Cerrahisi ve Cerrahi Sonrası: Nelere Dikkat Etmelisiniz?	Taner USTA
11.10-11.30	Özel Gruplarda Yaklaşım: Adolesanlarda Endometriozis, Postmenopozal	Nuray BOZKURT
11.30-11.50	Endometriozis, Gebelikte Endometriozis	
11.50-12.10	Endometriozis, Adenomyozis ve Kanser	Engin ORAL
12.10-12.30	Tartışma	
12.10-13.00	ÖĞLE YEMEĞİ	
3. OTURUM	CANLI CERRAHİ OTURUMU	
Oturum Başkanları	Yasemin TAŞÇI, Pinar Birol İLTER	
13:00-14:30	Radyofrekans Myom Ablasyon Endometrial Ablasyon	Ahmet KALE Taner USTA
4. OTURUM	MENOPOZ: GÜNCEL YAKLAŞIM_1	
Oturum Başkanları	Tufan ÖGE, İrem ŞENYUVA	
14:30-14:50	Perimenopozal Dönem: Tanı ve Yönetim	Sezal ŞAHMAY
14:50-15:10	Vazomotor Semptomlar İçin Hormonal ve Non Hormonal Tedavi Seçenekleri	Hakan SEYİSOĞLU
15:10-15:30	Menopozda Genitoüriner Sendrom ve Tedavisi	Yasemin TAŞÇI
15:30-15:50	Menopozda Benign Görünümlü Uterin ve Adneksiyal Patolojilere Yaklaşım	Fuat DEMİRKIRAN
15:50-16:10	Tartışma	
16:10-16:30	KAHVE MOLASI	
5. OTURUM	MENOPOZ: GÜNCEL YAKLAŞIM-2	
Oturum Başkanları	Mehmet YILMAZER, Nergis ERTÜRK	
16:30-16:50	MHT ve Kanser	Şebnem ALANYA TOSUN
16:50-17:10	Menopozda Biyoödeğer Hormon Tedavisi: Kime ve Nasıl Uygulayalım?	Teke Aygen KÜÇÜKCERAN
17:10-17:30	Postmenopozal Osteoporoz: Tanı ve Tedavi	Dilşad SİNDEL
17:30-17:40	Kurs Sonrası Quiz	
17:40-18:00	TARTIŞMA ve TOPLANTI SONU DEĞERLENDİRME	

www.uksead.org

ENDO UZMAN RÖPORTAJ

Nazlı Aktaş Asena ve Aleksander Popov



Endometriozis ve Adenomyozis Derneği, Türkiye:

Merhaba tekrar. Öncelikle röportaj için size teŖekkr etmek istiyorum. Bugün burada olmak sizin için ne ifade ediyor, bununla baŖlamak istiyorum.

Aleksander Popov:

Öncelikle sabrınız ve misafirperverliğiniz için teŖekkr ederim. Türkiye'ye, İstanbul'a ilk geliŖim değil. Ancak bu konferansın bir parçası olmak benim için çok önemli. Bundan 34 yıl önce bu organizasyonun bir yesi idim ve bugün bu topluluğun büyüdüğünü görmek benim için çok güzel. Çok önemli bir topluluk. Ayrıca Türk toplumunu, Türk insanını gerçekten çok seviyorum; çok açık yrekliler. Burada olmak benim için son derece rahat ve keyifli. Çok teŖekkr ederim.

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği, Türkiye:

Tamam. Bu arada Türk halkı ve Türk insanı hakkındaki güzel sözlerinizi memnuniyetle kabul ediyorum. Ayrıca endometriozis cerrahisiyle ilgilendiğinizi biliyoruz.

Aleksander Popov:

Evet, bu benim araŖtırma alanlarımla ilgili bir parçası. Büyük bir bölümün baŖındayım ve yılda yaklaŖık 3000 vaka yapıyoruz. Çok sayıda laparoskopik ve robotik cerrahi uyguluyoruz. Endometriozis ilgi alanlarımla ilgili sadece bir kısmı; prolapsus nedeniyle pek çok iŖlem yapıyoruz, onkolojik vakalar gerekleŖtiriyoruz. Endometriozis ise bölümümüzdeki en zor vakalardan biri çünkü biz bir referans merkeziz ve özellikle zor vakaları kabul ediyoruz.

Örneğin, 10 yıl önce bölümümüzde 10 yıldan uzun sürede 10 bağırsak rezeksiyonu yapmıŖtık. Bugün ise yılda 60-70 vaka yapıyoruz. On yıl öncesiyle bugün arasındaki farkı net Ŗekilde görüyoruz.

Bence endometriozis çok ilginç bir hastalık çünkü hem hastalığı hem de semptomları tedavi edebiliyoruz; endometriozise bağlı infertiliteyi de tedavi edebiliyoruz. Hastalığı iyi anlamak çok önemli. Gelecekte, belki 10 belki 20 yıl sonra, cerrahi yapmayı bırakacağımıza inanıyorum çünkü ameliyata gerek kalmadan bu hastalığı tedavi edebileceğimiz çok sayıda ilaç seçeneği olacak..

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği, Türkiye:

Endometriozis ve cerrahiyle ilgili hikâyenizin başına dönersek; bu yola girmenizdeki dönüm noktası neydi? Motivasyonunuz neydi?

Aleksander Popov:

Daha önce de söylediğim gibi büyük bir bölümün başındayım ve bu nedenle zor vakalar bize geliyor. Endometriozis de zor hastalıklardan biri. İyi bir cerrah olmak istiyorsanız, endometriozis cerrahisi yapabilmeniz gerekir.

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği, Türkiye:

Evet, bu sizin motivasyonunuz ve aynı zamanda bir hedef gibi.

Aleksander Popov:

Evet. Güçlü olmanız gerekir. Eğer iyi bir doktor olmak istiyorsanız, iyi endometriozis ameliyatları yapmalısınız. Eğer cerrahlara “Bölümünüzdeki en favori ameliyat hangisi?” diye sorarsanız ve cevap olarak “Endometriozis, derin endometriozis, kolorektal endometriozis” derlerse, inanın bu o doktorun eğitim seviyesini gösteren çok iyi bir göstergedir.

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği, Türkiye:

Bence bu güçlü bir iç motivasyon ve gerçekten mükemmel. Biraz da kişisel bir soru sormak istiyorum. Kendinizden bahsedebilir misiniz? Bir cerrah olarak hobileriniz neler? Özellikle genç cerrahlar için, yorulduğunuzda ne yapıyorsunuz?

Aleksander Popov:

Çok güzel bir soru. Benim tavsiyem iyi bir fiziksel kondisyona sahip olmanızdır. Uzun ve büyük ameliyatlara yaparsanız, fiziksel olarak güçlü bir kadın ya da erkek olmalısınız. Tenis oynarım, çok yürürüm, yüzmeyi severim. Dağda kayak yapmayı severim, snowboard yapıyorum.

İkinci olarak, mutlaka eğitime zaman ayırmalısınız. Çok sayıda makale okumalı, kitaplar okumalı, internet kaynaklarını takip etmelisiniz. Cerrahinin mantığını anlamak ve tekniğinizi, bilginizi geliştirmek için bu çok önemlidir. Eğitimi asla bırakamazsınız; bu hayat boyu devam eder. Genç doktorlara özellikle şunu tavsiye ediyorum: İyi bir cerrah olmak için bunu her zaman sürdürmelisiniz.

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği, Türkiye:

Genç doktorlara özellikle başka ne tavsiye edersiniz?

Aleksander Popov:

Ameliyat sırasında iyi ve deneyimli cerrahlara yakın olmanız çok önemlidir. Çünkü birçok ipucu ve teknik vardır; bazen bunları söyle anlatmak zor olabilir ama görerek öğrenirsiniz. İzler, tekrar edersiniz. Çok vaka gördükçe farklı teknikler öğrenir, kendi kişisel tekniğinizi geliştirirsiniz.

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği, Türkiye:

Çok teşekkür ederim. Bu benim için büyük bir onur.



ENDOMETRİOZİS &
ADENOMYOZİS
DERNEĞİ
2009

17. yıl

2009-2026

23 NİSAN ULUSAL EGEMENLİK VE ÇOCUK BAYRAMI MESAJIMIZ

Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün dünya çocuklarına armağan ettiği 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı'nı, bu yıl kalbimizde derin bir hüznle karşılıyoruz. Çocuklarımızın sadece fiziksel sağlığı için değil; güven dolu, sevgi odaklı ve şiddetten uzak bir eğitim ortamında büyümeleri için de sorumluluk taşıyoruz.

Maalesef, 14 Nisan'da Şanlıurfa'da ve 15 Nisan'da Kahramanmaraş'ta okullarda yaşanan ve hepimizi derinden sarsan şiddet olayları, toplumsal olarak ne kadar büyük bir sınavla karşı karşıya olduğumuzu bir kez daha göstermiştir. Evlatlarımızın, kendi eğitim yuvalarında bu tür acı olayların öznesi ya da mağduru haline gelmesi, hepimiz için üzerinde düşünülmesi gereken ağır bir tablodur.

Endometriozis ve Adenomyozis Derneği olarak; sağlıklı nesillerin sadece tıbbi tedavilerle değil, sevgi ve güven ikliminde yetişebileceğine inanıyoruz. Yaşanan bu trajik olaylar sonucu hayatını kaybeden evlatlarımıza Allah'tan rahmet, ailelerine sabır diliyoruz. Yaralanan tüm öğrencilerimize ve eğitim camiasına acil şifalar dileklerimizi iletiyoruz.

Şiddetin değil, eğitimin ve çocuk neşesinin konuşulduğu yarınlar dileğiyle; tüm çocuklarımızın bayramını en içten dileklerimizle kutlarız.





@endoadenoorgtr

@GUGGUGGUGUOLALIL

e-Bülten, Endometriozis ve Adenomyozis Derneği tarafından hazırlanmaktadır. Bülten'de yer almasını istediğiniz konular veya sorularınız için drтурgutvar@yahoo.com adresinden bize ulaşabilirsiniz.