



# TJODist Bülteni

## Eylül 2019

Başkandan



Değerli meslektaşlarımız,

**TJOD İstanbul Bülteni Eylül 2019** sayısı ile hepinize merhabalar...

**TJOD İstanbul şubesi** olarak 2018-2019 döneminde bilimsel olarak yoğun geçen bir çok toplantı yaptık ve her ay düzenli **TJOD İstanbul Bültenini** yayınladık. Eylül 2019-Haziran 2020 döneminde de kalitesi yüksek, katılımcı ve samimi bir ortamda bilimsel toplantılarımıza ve ayrıca **TJOD İstanbul Bültenini** yayınlamaya devam edeceğiz...

TJOD İstanbul 2019-2020 döneminde de toplantılarımızı **Hilton İstanbul Bosphorus'da** yapacağız. Toplantı programlarını web sayfamızda ([www.tjodistanbul.org](http://www.tjodistanbul.org)) bulmanız mümkün. Bu dönemin ilk toplantısı 15 Eylül 2019 tarihinde **Recep Has** ve **Esra Esim Büyübayrak** hocalarımızın sorumluluğunda yapacağımız **"Preterm Doğum"** toplantısı olacaktır, hepinizi bekliyoruz...

Ayrıca Eylül 2019 TJOD İstanbul Bülteninde edidöryel üyemiz Dr. Nadiye Duğan Köroğlu'nun Bakırköy Doğumevi, Kadın-Doğum ve Çocuk Hastalıkları E.A.H.'de uzun yılları çalışmış Dr. Ahmet Güllük hocamız ile yapılmış söyleşiyi bulacaksınız. Bir hekimin, hocanın uzun yıllar emek harcayarak biriktirdiği tecrübe, duygu ve düşünceleri keyifle okuyacaksınız, özellikle genç hekim arkadaşlar, bu uzun yolculuk için yararlı bilgiler bulacaktır. Hocamıza katkıları için teşekkür ederiz.

Bu bültenin hazırlanmasında emeği geçen editöryel üyelerimiz Barış Ata, Engin Oral, Engin Çelik, Berna Aslan Çetin, Nadiye Dugan, Hakan Erenel, Sinem Ertaş, Cihan Kaya, Engin Türkgeldi, Cenk Yaşa ve webmaster Hakan Köyağası'na teşekkür ederiz. Ayrıca bültenlerimize katkı yapmak veya görüş belirtmek isteyen meslektaşlarımızın editöryal üyelerimiz ile iletişime geçmesini rica ediyoruz.

Sevgi ve saygılarımızla.

**Eylül 2019**

**Dr. Ahmet Gül**  
TJOD İstanbul Başkanı

## Editörden



Değerli Meslektaşlarım,

Yeni akademik yıl başlangıcında Eylül bülteni ile karşınızdayız. Bülten ekibimiz yine makale seçiminden detaylı uzun özetleriyle çok emek verdiler. Özellikle tüm jinekoloji ve obstetrik uzmanlarına hitap edeceğini düşündüğümüz makaleler seçmeye özen gösteriyor ve yan dal uzmanlığı detayına girmekten kaçınıyoruz. Her birine huzurunuzda hepimiz adına teşekkür ediyorum.

İlk makalemiz jinekolojik cerrahide adhezyon önlenmesi ile ilgili bir derleme. Yıllar geçse ve yeni anti adhezyon bariyerleri gelişse de dokuya saygılı, peritoneal yüzeylerin bütünlüğüne, minimal kanama ve özenli hemostaza dikkat edilen temiz cerrahi en önemli basamak olarak yerini koruyor. Bence temiz cerrahi prensiplerden bahsederken pudralı eldivenden bahsetmezsek eksik olur. Bu bağlamda pudra da adezyon oluşumu için bir risk faktörü ve FDA'in ABD'de kullanımını yasakladığı pudralı eldivenler maalesef ülkemizde hala kullanılıyorlar. Laparoskopinin yaygınlaşmasına rağmen adezyonlar bitmiyor ve dikkat edilecek özellikle önemli iki nokta var, düşük sıcaklıklı, nemlendirilmiş CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O ve O<sub>2</sub> gaz karışımı, (minimal kullanılması gereken) irrigasyon için kullanılan sıvının içerik ve sıcaklığı.

İkinci makalemiz her jinekoloğun korkulu rüyası olan üreter yaralanmalarının önlenmesi, tanınması ve onarımı ile ilgili Avrupa ve Amerika kılavuzlarını karşılatıran güzel bir yazı. Kanımca üreter diseksiyonu başta olmak üzere pelvik retroperitoneal diseksiyon jinekolojik cerrahi eğitiminin mutlak parçası olmalı ve onkolojik cerrahi eğitimi ile sınırlanmamalı. Bu sadece üreter hasarını önlemekte değil obstetride de gerektiğinde her obstetrisyenin rahatlıkla internal iliak arter ligasyonu yapabilecek yetkinliğe ulaşması için önemli. Doğru eğitim yöntemi ile kesinlikle kolayca ulaşabilecek bir hedef. Yeterli retroperitoneal anatomi hakimiyeti hepimizi özgürleştirir.

Üçüncü makalemiz yine jinekolojik cerrahinin daha nadir ama daha da tehlikeli bir komplikasyonu olan bağırsak yaralanmalarının önlenmesi, tanınması ve yönetimi ile ilgili. Burada yasal sorunları önlemek adına kolorektal/genel cerrahi konsültasyonuna özen göstermek özellikle atlanmaması gereken bir nokta. Elektrocerrahi uygularken de aletlerin insulasyonlarının kusurlu olabileceğini unutmadan, arkasının bağırsağa temas etmediğinden emin olduktan sonra aktive etmek basit ama önemli bir önlem, ihmal etmemek gerekir. Benzer şekilde henüz uçları sıcakken bağırsakla temastan kaçınmak, aletleri batına sokup çıkartırken her an direkt görüş alanında kalmalarına dikkat etmek perop farkedilmeyecek yaralanmaları önlemek için basit ama verimli teknikler.

Obstetrik makalemiz polihidramniyosun tanı ve yönetimi ile ilgili güzel ve kolay okunan bir kılavuz. Amniyotik sıvı miktarı fetusun iyilik halinin en önemli göstergelerinden birisi ve doğru ölçüm tekniği ile beraber azalması ve artması durumunda ayırıcı tanıyı bilmek ileri değerlendirmeyi yönlendirmek için elzem. Makaleyi bu açıdan da faydalı bulacağınıza eminim.



# TJODist Bülteni

Diğer bir obstetrik makalemiz ise preeklampsi taraması ve aspirin profilaksisi için hasta seçimine dair farklı kılavuzları kıyaslıyor. Maternal ve fetal morbiditenin bu önemli nedenini bir derece de olsa erken dönem başlanan aspirin ile azaltmak mümkün olduğundan profilaksiye uygun gebe seçimi önemli ve bu makaleyi yol gösterici bulacağınızı umuyoruz.

Altıncı makalemiz menopozda hormon tedavisi ile ilgili JAMA'da yayınlan kısa bir eğitim yazısından hazırlandı. Menopozda hormon tedavisi yakın zamanda yine yoğun tartışmalara konu olarak bir deyişle canlanma çabası içerisinde. Ben şahsen yazıda yazarların hormon tedavisine biraz liberal yaklaştığını düşündüm okuduğumda. Bakalım sizler nasıl değerlendireceksiniz. Nitekim yedinci makalemiz menopozal hormon tedavisi ile meme kanseri riski arasındaki ilişkiyi inceleyen bir meta-analiz ve kısa süreli de olsa gerek östrojen – progesteron gerekse sadece östrojen içeren hormon tedavisi ile bildirilen risk artışı önceki makalenin çıkarımlarını tartışmalı hale getirebilir. Ancak, önemli bir nokta, yedinci makalede sadece meme kanseri sıklığından bahsedilirken meme kanserine bağlı ölümün hesaplanmamış olması.

Son makalemiz ise, günlük pratikte nadir karşılaşılsa da kavramı tanıtmak için seçtiğimiz, malign potansiyeli belirsiz uterus düz kas tümörleri, STUMP, hakkında Gynecological Oncology Derneği'nin kanıta dayalı görüş ve önerileri. Morsellasyon için bir soru işareti daha mı acaba?

Bülten ekibi olarak hoşunuza giderek okuyacağınızı umuyoruz.

Her türlü öneri ve yayınlanmasını istediğiniz makaleler olursa bekliyoruz

Saygılarımla,

**Dr. Barış Ata**

**barisata@ku.edu.tr**

Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi



# TJODist Bülteni

## DUYURU:

Değerli meslektaşlarımız,

**Mayıs 2020**'de “**Jinekolojik Endoskopi**” konulu aylık bilimsel toplantımızı videolar üzerinden tartışmalarla interaktif bir şekilde yapmayı planlıyor ve endoskopi yapan üyelerimizin kendi deneyimleri ile katkıda bulunmasını arzu ediyoruz.

Tartışmacı ve sunucu olarak katılmak isteyen tüm üyelerimizden **8 dakikayı geçmeyen** editlenmiş operasyon videolarını vakanın kısa bir özeti ile beraber **31 Mart 2020**'ye kadar bize ulaştırmasını rica ediyoruz. Video dosyalarını wetransfer kullanarak **barisata@ku.edu.tr** adresine gönderebilirsiniz.

Organizasyon komitesi ile seçeceğimiz videoların sahiplerini toplantıda videolarını göstererek operasyonu tanıtmaya ve deneyimli cerrahlardan oluşan bir panelle fikir alışverişinde bulunmaya davet edeceğiz.

Operasyonların endikasyon ve türleri ile ilgili bir sınırlamamız olmamakla beraber, program farklı operasyonların farklı basamaklarını içerecek bir şekilde organize edeceğimiz için videolarınız mutlaka bir operasyonu baştan sona göstermek zorunda değildir. Operasyonun sadece bir aşamasına da odaklanmış videolar da gönderilebilir. Örneğin; laparoskopik histerektomide vaginal kafa girilmesi, frozen pelviste retroperitona ilk giriş aşaması veya bir komplikasyonun onarımı gibi.

Sizlerin sunumlarını görmeyi ve hepberaber birbirimizden öğrenmeyi bekliyoruz.

Toplantı Eş Başkanları

**Dr. Barış Ata - Dr. Mete Güngör**



# TJODist Bülteni



**TJOD İSTANBUL**  
Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği  
Hilton İstanbul Bosphorus

PAZAR  
TOPLANTISI  
15 Eylül 2019

## TJOD İSTANBUL ŞUBESİ BİLİMSEL PROGRAMI

### PRETERM DOĞUM

Toplantı Sorumluları: Recep Has, Esra Esim Büyükbayrak

09.00-09.50	<b>Kahvaltı</b>	
09.50-10.00	<b>Açılış: TJOD İstanbul Başkanı, Dr. Ahmet Gül</b>	
<b>OTURUM I: Preterm Doğum Öngörüsü- Taraması ve Tanısında Yenilikler</b>		
<b>Oturum Başkanları: Atıl Yüksel, Zeki Şahinoğlu</b>		
10.00-10.15	Preterm doğum epidemiyolojisi, etyoloji ve risk faktörleri	Esra Esim Büyükbayrak
10.15-10.30	Preterm doğum öngörüsünde yenilikler	Ebru Çelik
10.30-10.45	Preterm doğum taraması ve tanısı	Başak Kaya
10.45-11.00	Tartışma	
<b>11.00-11.30 Kahve Molası</b>		
<b>OTURUM II: Preterm Doğumun Yönetimi</b>		
<b>Oturum Başkanları: Nuri Danışman, Halil Aslan</b>		
11.30-11.45	Tokolitik ajanlar	Doruk Cevdi Katlan
11.45-12.00	Preterm doğumda progesteronun yeri	Tuba Saraç Sivriköz
12.00-12.15	Preterm doğumda serklaj ve pesser uygulamaları	Mert Turgal
12.15-12.30	Tartışma	
<b>12.30-13.00 Kahve Molası</b>		
<b>13.00-13.30 Nobel İlaç Sunumu</b>		
<b>Sevgi Alver</b>		
<b>13.30-15.00 PANEL: Preterm Doğum Yönetiminde Tartışmalı Konular</b>		
<b>Moderatör: Recep Has</b>		
13.30-15.00	<b>Panelistler:</b> Esra Esim Büyükbayrak, Ebru Çelik, Başak Kaya, Doruk Cevdi Katlan, Tuba Saraç Sivriköz, Mert Turgal, Tuğba Gürsoy.	
	Preterm doğumda destek tedaviler	
	Preterm eylemde doğum şekli	
	Çoğul gebeliklerde preterm doğum yönetimi	
	EMR varlığında preterm doğum yönetimi	

[www.tjodistanbul.org](http://www.tjodistanbul.org)

# TJODist Bülteni

## TJOD İstanbul Yönetim Kurulu

Dr. Ahmet Gül (Başkan)  
Dr. Recep Has (2. Başkan)  
Dr. Funda Güngör Uğurlucan (Sekreter)  
Dr. Veli Mihmanlı (Sayman)

## Üyeler (Soyadı Sırası)

Dr. Halil Aslan  
Dr. Barış Ata  
Dr. Burcu Özmen Demirkaya  
Dr. Albert Kazado  
Dr. Engin Oral  
Dr. Abdullah Tüten  
Dr. Gökhan Yıldırım

## Bülten Kurulu (Soyadı Sırası)

**Editörler**  
Dr. Barış Ata  
Dr. Engin Oral

## Editöryal Kurul Üyeleri

Dr. Engin Çelik  
Dr. Berna Aslan Çetin  
Dr. Nadiye Köroğlu Duğan  
Dr. Hakan Erenel  
Dr. Cihan Kaya  
Dr. Sinem Ertaş  
Dr. Engin Türkgeldi  
Dr. Cenk Yaşa

**Üyelik Formu**

Derneğimize aşağıdaki unvanlardan birine sahip olan **Avrupa yakasında görevli Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları** üye olabilmektedir! (Emekli doktorlarımız Avrupa yakasında ikamet ediyorlarsa üye olabilirler.) Formu eksiksiz doldurup otomatik olarak **e-mail adresinize gelecek doğrulama** işlemi ardından formunuz ulaşacak ve değerlendirilmeye alınacaktır.

Unvan (\*)

Ad Soyad (\*)

Doğum Tarihiniz (\*)  /  /

Cinsiyet (\*)  
 Kadın  
 Erkek

Vatandaşlık no (\*)

Anne adı (\*)

Baba Adı (\*)

Kurum Tipi (\*)

Kurumunuz (\*)

**Derneğimize Üyelik Formu**

# TJODist Bülteni

Hocamızla Söyleşi

Doç. Dr. Ahmet Gülkılık

Söyleşiyi Yapan: Dr. Nadiye Köroğlu



**Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Şeflerinden Ahmet Gülkılık hocamız bize kendinizi tanıtır mısınız?**

1947 Kütahya Gediz ilçesinde doğdum. İlk ve orta öğrenimimi Gediz'de, lise öğrenimimi Kütahya lisesinde tamamladım.1964 yılında İstanbul Tıp Fakültesine girip 1970 yılında tıp öğrenimimi tamamladım. 1971 yılında TUS uzmanlık sınavını kazanıp Cerrahpaşa Tıp Fakültesi kadın Doğum kliniğinde uzmanlık eğitimine başladım.1975 yılında uzmanlık eğitimini bitirip Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanı oldum. Aynı yıl kısa dönem askerlik vatani görevimi Ankara Etimesgut ve Kasımpaşa askeri hastanesinde tamamladıktan sonra tekrar Cerrahpaşa tıp fakültesinde başasistan olarak çalışmaya ve kariyer hazırlıklarına başladım. 1978-1979 yıllarında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa tıp fakültesinin izin ve onayıyla Paris Tıp Fakültesi Hospital Saint Louis ve Institut Gustav-Roussy'de 1 yıl süreyle klinik araştırma, bilgi görgü artırma ve tez çalışması için bulundum. Yurda döndükten sonra tekrar Cerrahpaşa tıp fakültesindeki görevime başladım.1983 yılında Ankara Hacettepe Tıp fakültesinde girdiğim doçentlik sınavının tüm aşamalarını başarıyla tamamlayarak doçent oldum.1985 yılı sonuna kadar Cerrahpaşa Tıp Fakültesi kadın Doğum kliniğinde çalıştıktan sonra bu yılın sonlarına doğru buradaki görevimden kendi isteğimle ayrıлып Bakırköy doğumevine klinik şefi olarak atandım. Burada jinekolojik onkoloji ağırlıklı olarak mesleki faaliyet ve eğitim faaliyetlerini sürdürdüm. Bilahare jinekolojik onkoloji kliniğini kurdum. Yandalın resmiyet kazanması ile birlikte 2011 yılında emekli oluncaya dek çok sayıda ameliyat ve poliklinik faaliyetleri, kolposkopi ve diğer onkolojik çalışmaları ekibimle birlikte yönettim. Bu klinikten 3 yandal uzmanı eğitim sertifikaları bakanlıkça onaylanmasını takiben şimdi hepsi doçent olarak faaliyetlerini sürdürmektedirler. Ben hepsiyle gurur duyuyorum emeklerimizin boşa gitmediğini görmek ayrıca bana manevi bir huzur veriyor. Hepsine ayrı ayrı teşekkür ediyorum ve tüm ekibi, asistanı, hemşiresi ve personeliyle birlikte tümünü kutluyorum. Onkoloji kliniğinde başlattığım ultrason, konsey çalışmaları ve vaka tartışmalarının ne kadar verimli, öğretici ve eğitici olduğunu hala duymaktayım. Umarım bu gelenekler halen sürdürülüyordur diye temenni ediyorum.

**1950'li yıllarda açılan ve 1970'li yıllardan itibaren kadın doğum asistan eğitimini veren bir klinikte 26 yıl eğitim verdiniz, şu günlere baktığınızda kadın doğum eğitimindeki değişimi nasıl yorumluyorsunuz? Asistan ve uzmanlara yönelik önerileriniz nedir?**

Bu günlere gelip baktığımızda tıpta tüm branşlarda olduğu gibi bizde de tıbbi teknoloji pratiğimize fazlasıyla girmiş gözüküyor. Elbette bunun getirdiği pek çok avantaj yadsınamaz. Ancak tümüyle teknolojinin esiri olmak da kabul edilemez ve bu, birçok vahim hatanın da kaçınılmaz tetikçisi olabilir. Teknolojiyi genç meslektaşlarımız mutlaka kullanmalılar ancak esiri olmamalılar. Bence hala derinlemesine kapsamlı bir anamnez ve detaylı jinekolojik muayene ve ultrasonografi bizzat kendileri tarafından yapılırsa daha başlangıçta tanıya çok daha güvenli ve rahat bir şekilde ulaşılacaktır. İhmal edilmemesi gereken bir diğer konu konsültasyon ve

# TJODist Bülteni

tartışmaya açık olmaktadır. En ufak bir tereddütte mutlaka konsültasyon ve diğer ilgili branşlardan yardım istenmelidir.

Bir diğer konu hasta hekim ilişkilerinde çok özenli ve dikkatli davranılmalı, aydınlatılmış onam yanı sıra bir tanık ile birlikte (hekim, hemşire veya hastane çalışanı olabilir) bilincim yerinde olarak okudum, anladım ve imzaladım şeklinde bir belge imzalatılıp saklanmalı ve güvence altına alınmalıdır. Malpraktis açısından bu son derece önemlidir. Her şey çok iyi giderken birden rüzgâr ters esmeye başlayabilir.

Bir diğer konu da genç meslektaşlara günümüzde ayaklar altına alındığını gözlemlediğim tıbbi etik ve deontolojiye uygun bir tarzda davranmalarını özlükle hekim eş, anne, baba ve çocuklarına ayrıcalıklı davranmalarını gerekliliğini asla unutmamaları gerektiğini anımsatırım. Bu konuyla ilgili empati yaparlarsa çok daha özenli davranacaklardır.

Eğitimin durumu hakkında çok fazla yorumda bulunmak istemiyorum. Kanımca, eğitimde en önemli faktörlerden en başta geleni hiyerarşik düzendir. Özellikle cerrahi branşlarda bu vazgeçilmezdir. Şayet bu düzen bozulup altüst olmuşsa, elbette eğitim kalitesi ve seviyesi de etkilenecektir. Bunun yanı sıra eğitimcilerin eğitim düzeylerinin güncellenmesi de kanımca gerekli ve çok da önemlidir.

## **Geçmişe kıyasla hekim-hasta ilişkilerinde ne gibi değişiklikler yaşandı?**

Hekim hasta ilişkileri de görebildiğim kadarıyla bir hayli kötüleşti. Hastanın hekime saygısı kalmadı. Elbetteki kimse kimseyi sevmek zorunda değil. Ancak bu ilişkinin karşılıklı saygı düzeyinde sürdürülmesi son derece gerekli ve önemli. Diğer taraftan hekim de hasta mahremiyetine özen göstermeli ve veriler hasta ile hekim arasında saklanmalı, üçüncü şahısların ulaşımına engellenmesi için her türlü önlem alınmalıdır. Bunun yanı sıra sağlık çalışanlarına yönelik şiddet ve saldırılarda görülen bunca hızlı yükseliş durumunun vahametini gözler önüne sermektedir. Bu konuda hiçbir şiddet ve saldırı tasvip edilemez, hoş görülemez ve toleranslı davranılmamalı, her türlü yaptırım ve yasal düzenlemeler yapılmalı ve uygulaması da görülmelidir.

## **Hobileriniz var mı ? Emeklilik hayatınızı nasıl geçiriyorsunuz?**

Elbetteki hobilerim var. Futbol ve tenis maçlarını izlerim, bisiklete binerim ve yürürüm. Yaz aylarında Bodrum Yalıkavak'ta yazlığımda kalıyorum. Özellikle Eylül, Ekim ayları burası çok daha keyifli, sakin ve huzurlu. Kalabalık yok çünkü burası eski sünger avcılığı yapılan bir deniz yani koy çok korunaklı, fırtınaya kapalı ve sakin. O nedenle burada uzun uzun yüzmeye bayılırım ve sudan çıkmak istemem.

Ben kamudan emekli olduktan sonra 8 yıl boyunca kendi özel muayenehanemde mesleki faaliyetimi sürdürdüm ve çok keyifli çalıştım. Ancak, bu yıl aniden bir karar aldım ve bu keyifli özel faaliyetimi de sonlandırma kararı aldım.

Şimdilik bir pişmanlık ya da boşluk hissetmiyorum. Sonrasını bilemiyorum göreceğiz.



# TJODist Bülteni

## Hocam son olarak genç meslektaşlarımıza önerileriniz nedir?

Ve son olarak genç meslektaşlarıma önerim, mesleklerini, insanları ve hastalarını severek, onları sağlıklarına kavuşturmanın hazzı ve heyecanı ile sündürsünler. Kimseyi asla küçümsemesin ve hor görmesinler. Saygı sınırlarını zorlayanlara bile, hoşgörülü ve affedici olarak davransınlar. Çünkü hekimler, en zor, en yorucu, yıpratıcı ve en uzun eğitimleri almıştır. Karşısındakinin cehaletine verip, hoşgörülü ve sabırlı olmayı başarabilmelidir. Bir diğer tavsiyem de aşırı kazanç ve para peşinde koşmasınlar. Çünkü şunu iyi bilmeliler ki, bu meslekten büyük kazançlar sağlanamaz. Belki sadece rahat bir yaşam sürdürülebilir. Çok para kazanmak isteyenler başka meslekler tercih etmelidirler.

Son olarak kendileri, çocukları ve aileleri için yeterince ve hatta fazlasıyla zaman ayırıp keyfini çıkarmaya baksınlar.

Sevgi ve saygılarımla.

**Bu güzel söyleşi için teşekkür ederim hocam.**



Hocalarımız ile Sohbet Köşesi //

Söyleşileri PDF olarak indirmek için tıklayınız.

- **Dr. Yavuz Tahsin Ayanoğlu Şöyleşi** (Haziran 2019)
- **Prof. Dr. Hasan Serdaroğlu Şöyleşi** (Nisan 2019)
- **Dr. Hasan Cemal Ark Şöyleşi** (Mart 2019)
- **Dr. Yücel Şengün Şöyleşi** (Şubat 2019)
- **Prof. Dr. M. Feridun Aksu Şöyleşi** (Ocak 2019)
- **Prof. Dr. Bülent Urman Şöyleşi** (Aralık 2018)
- **Prof. Dr. Önay Yalçın Şöyleşi** (Kasım 2018)
- **Prof. Dr. Macit Arvas Şöyleşi** (Ekim 2018)
- **Prof. Dr. Atıl Yüksel Şöyleşi** (Eylül 2018)
- **Dr. Yavuz Ceylan Söyleşi** (Ağustos 2018)

## LAPAROSKOPIK CERRAHİDE KULLANILAN ADEZYON ÖNLEYİCİ AJANLARIN ROLÜ

PREVENTING ADHESIONS IN LAPAROSCOPIC SURGERY: THE ROLE OF ANTI-ADHESION AGENTS

MEHRNOOSH AREF-ADIB MBBS MA MRCOG,A,\* TIMOTHY PHAN BBMED B, ALEXANDRE ADES MBBS MD PHD FRANZCOG C,D  
THE OBSTETRICIAN & GYNAECOLOGIST. 2019;21:185–92.

Özetleyen: **Dr. Cihan Kaya**

Link: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tog.12588>

### Ana İçerik

- Cerrahi hasar sonucunda peritoneal kavitede adezyon oluşumuna neden olan sitokinler, büyüme faktörleri, hücre adezyon molekülleri ve histamin salınır.
- Laparotomiye kıyasla laparoskopide adezyon riski daha az gibi görünse de risk tamamen ortadan kaldırılamaz.
- Adezyon oluşumu hastanın iyileşme potansiyeline, cerrahi tekniğe ve kullanılan ekipman gibi faktörlere bağlıdır.
- Jinekolojik operasyonlardan sonra görülen adezyonlar barsak obstrüksiyonu, kronik pelvik ağrı, disparoni ve subfertiliteye neden olabilir.
- Laparoskopik cerrahilerde kullanılabilecek birçok farklı özellikte adezyon önleyici ajan bulunmaktadır.

### Giriş

Cerrahi sonrası görülen adezyon oluşumu gerek hastalar üzerine gerekse sağlık sistemine ciddi etkiler yaratan bir komplikasyondur. Adezyonların major abdominal cerrahiler sonrasında %90, pelvik cerrahiler sonrasında %55-100 sıklıkla oluşabildiği gösterilmiştir (1). Adezyonlar açık ya da laparoskopik cerrahi fark etmeksizin oluşabilmektedir. Asemptomatik olabileceği gibi, ince bağırsak obstrüksiyonu, kronik pelvik ağrı, derin disparoni ve infertiliteye kadar pek çok semptoma da neden olabilir. Bununla birlikte, adezyonlar sonraki cerrahilerde kan kaybının artması ve operasyon süresinin uzaması gibi olumsuzluklara da neden olabilir.

Adezyonlara bağlı görülen komplikasyonların sağlık sistemine etkileri de büyüktür. ABD’de adezyonlara bağlı komplikasyonların tutarı 2 milyon doların üzerindedir (2). İngiltere’de operasyonlardan 1 sene sonraki komplikasyonların maliyeti ile 10 sene sonraki komplikasyonların maliyetleri arasında yaklaşık 4 kat fark görülmüştür. Yani, postoperatif ilerleyen zaman içerisinde komplikasyonların yol açtığı problemler de artmaktadır. Bu nedenle en iyi postoperatif sonuçlar ancak en az adezyon ile mümkündür (3).

İlk bakışta, özenli cerrahi yaklaşımın ya da artmış minimal invazif yaklaşımın adezyonları azaltmada yeterli olacağı düşünülebilir. Ancak bu önemli basamaklar sağlandığında da adezyon riski görülebilir. Şimdiye kadar fibrin oluşumunu engelleyici ajanlardan, streptokinaz gibi fibrinolitiklere ya da inert silikonlara kadar pek çok alternatif denenmiştir. Son yıllarda, güvenli ve efektif olduğu düşünülen birkaç anti-adeziv ajan geliştirilmiştir. Bu makalede adezyon oluşumunun patofizyolojisini, piyasadaki ajanları, etki güçlerini inceleyen güncel çalışmaları ve fiyat/sağlık sisteminde kullanılabileme durumu ele alınmıştır.

### Patofizyoloji

Adezyon formasyonunu başlatan olay peritoneal mezoteldeki yaralanmanın başlattığı peritoneal iyileşme yanıtıdır. Adezyon oluşumu, fibrin depozitleri ve fibrinolizis arasındaki dinamiklere bağlı olarak cerrahi sonrasındaki saatler içinde gerçekleşir. Cerrahi yaralanma ile oluşan inflamasyon ve dokulardaki iskemi, fibrin birikiminin organize olarak adezyona dönüşmesindeki iki temel risk faktörüdür (4). İnflamatuar cevap, özellikle fulgürasyon ya da ligasyon gibi cerrahi prosedürler nedeniyle meydana gelen rölatif iskemik alanların revaskularize olması durumunda oluşmaktadır (9).

Biyomoleküler seviyede ele alındığında, doku zedelenmesi sonucunda ortaya çıkan sitokinler, büyüme faktörleri, histamin ve adezyon molekülleri fibrin depolanmasını tetikler (5). Bu inflamatuvar reaksiyon koagülasyon faktörleri, fibroblastlar, makrofaj ve nötrofillerin dahil olması ile devam eder (6,7). Özellikle makrofajlar, yakındaki mezotelyal hücreleri ve fibroblastları stimüle eder ki, bu durum zedelenmiş peritoneal yüzeyin 3-5 gün içerisinde re-epitelize olmasına neden olur (5). Bu nedenle, anti-adezyon ajanlarının adezyon

oluşumu için etkili olması gereken süre bu pencere periodu olarak kabul edilir (5). Bununla beraber, peritoneal kavitenin, sütür, bakteri, nişasta türevi ürünleri ya da feçes ile kontamine olması da adezyon formasyonunu artırmaktadır. Bu nedenle laparoskopi sonrası adezyon riskini azaltmak için peritoneal kontaminasyon ve postop enfeksiyonu önlemek azami önem taşır (8).

## Adezyon engelleme metodları

Doku zedelenmesini en aza indirme, seröz eksudanın koagüle olmasını engelleme, fibroblast ya da makrofajların neden olduğu hücresel cevabın inhibisyonu veya peritoneal yüzeyler arasında fiziksel bariyer kullanımı adezyon oluşumunu engelleyebilecek müdahalelerdir (5). Bu nedenle adezyonları engellemeyi özenli cerrahi teknik, fizyolojik bariyer ya da farmakolojik ajanların kullanımı olarak 3 başlık altında inceleyebiliriz.

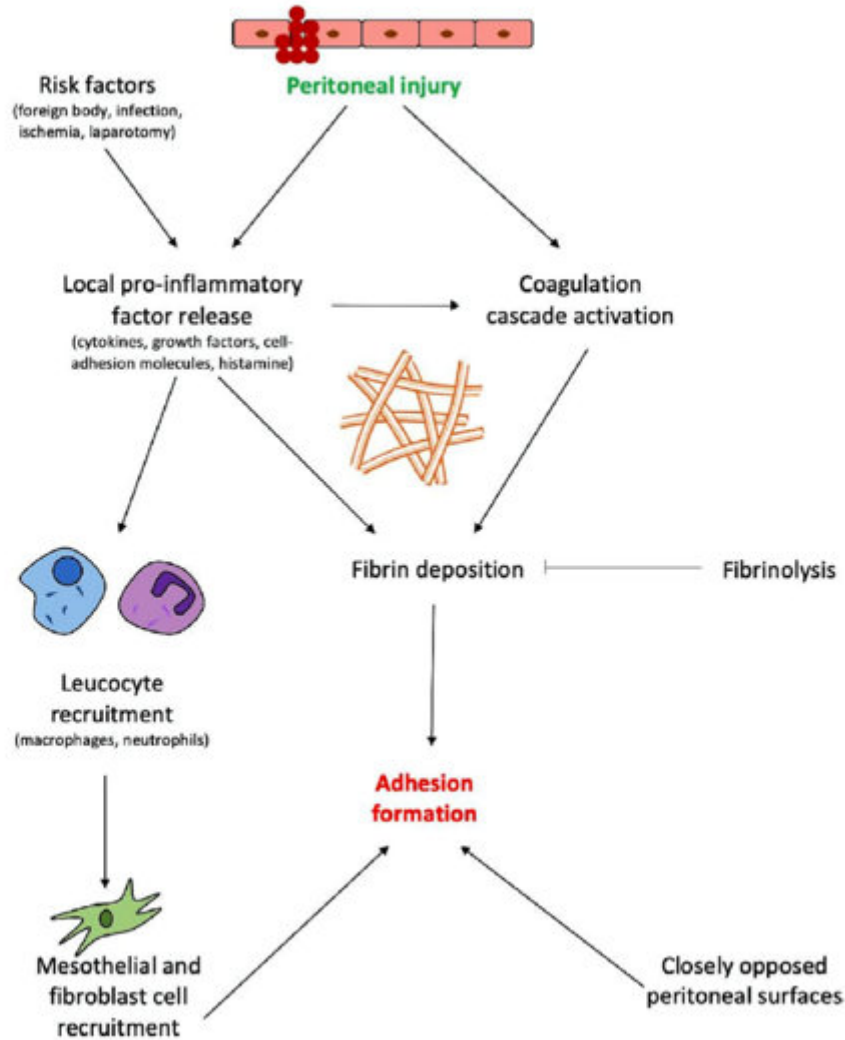


Figure 1. Pathophysiology of adhesion formation.

## a. Özenli cerrahi teknik

Adezyon oluşumunun önlenmesi için altın standart titiz bir cerrahi yaklaşımdır. Bunun için dokuya en az dokunma, termal zedelenmenin en aza indirilmesi, optimum hemostaz, yüzeylerin nemli tutulması ancak aşırı irrigasyondan da kaçınma ve talk pudrası gibi gereksiz yabancı madde kullanılmaması ile sağlanabilir (5,6,7,8,10).

Laparoskopi adezyon riski açısından, minimal invazif olması nedeni ile laparotomiye üstündür. Laparoskopide abdominal insizyonların küçük oluşu, peritoneal dokulara temasın ve yabancı cisimlere maruziyetin daha az oluşu avantaj sağlamaktadır (11-15). Yine de, laparoskopi de olsa, endometriosis ya da kronik pelvik inflamasyon gibi hastalıklarda adezyon oluşmaması beklenemez. Hayvan çalışmalarında, laparoskopide CO<sub>2</sub> ile oluşturulan pnömoperitoneumun peritoneal inflamasyona neden olabileceği gösterilmiştir, bu nedenle düşük sıcaklıkta CO<sub>2</sub>, nitrik oksit ve O<sub>2</sub> karışımı gaz kullanımı önerilmektedir (16).

## b. Fiziksel bariyerler

Fiziksel bariyer ajanlar zedelenmiş doku yüzeylerini birbirinden ayırmak için konulan inert maddelerdir. Bu maddeler, zarar görmüş peritoneal yüzeylerde gerçekleşecek mezotelyal re-epitelizasyonun pik yaptığı üç günlük süreden daha uzun süre etkin kalmaktadır. Ancak yine de her madde ya absorpsiyon, rezorpsiyon ve degradasyon yoluyla, ya da cerrahi olarak kaldırılır.

Pek çok bariyer geliştirilmiş olsa da sadece birkaçının klinik kullanımı bulunmaktadır. Bariyer ajanlar solid ve likit olarak ayrılabilir. Solid bariyerler açık cerrahide, likit ya da jel olanlar ise laparoskopide daha sık kullanılır.

### Okside rejenere selüloz (ORC, Interceed)

ORC, zedelenmiş dokuya direkt uygulanabilen sentetik ve emilebilir bir materyal olup, istenilen ölçülerde kesilebilmesi laparoskopik ve açık cerrahide kullanımını kolaylaştırmaktadır (17,18). ORC uygulandıktan sonra jele dönüşerek peritonu kaplar ve 2 hafta içinde tamamen absorbe olur (19). ORC'yi uygulamadan önce maksimum hemostaz sağlanmalıdır, çünkü kan ile ORC'nin karışması adezyon formasyonunu artırır (20). Şimdiye kadar ORC'e bağlı yan etki bildirilmemiş olup (9), sıklıkla laparoskopide tercih edilmektedir (21). Oniki randomize kontrollü çalışmanın meta-analizine göre, laparoskopide ORC kullanımının, bariyer kullanılmaya göre adezyon insidansını (OR:0.30) ve rekürrensini (OR:0.19) azalttığı ortaya konmuştur (22).



Figure 4. Gynecare Interceed™ – Oxidized regenerated cellulose. Reproduced with permission of Ethicon US, LLC.

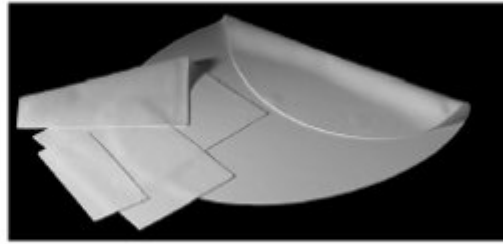
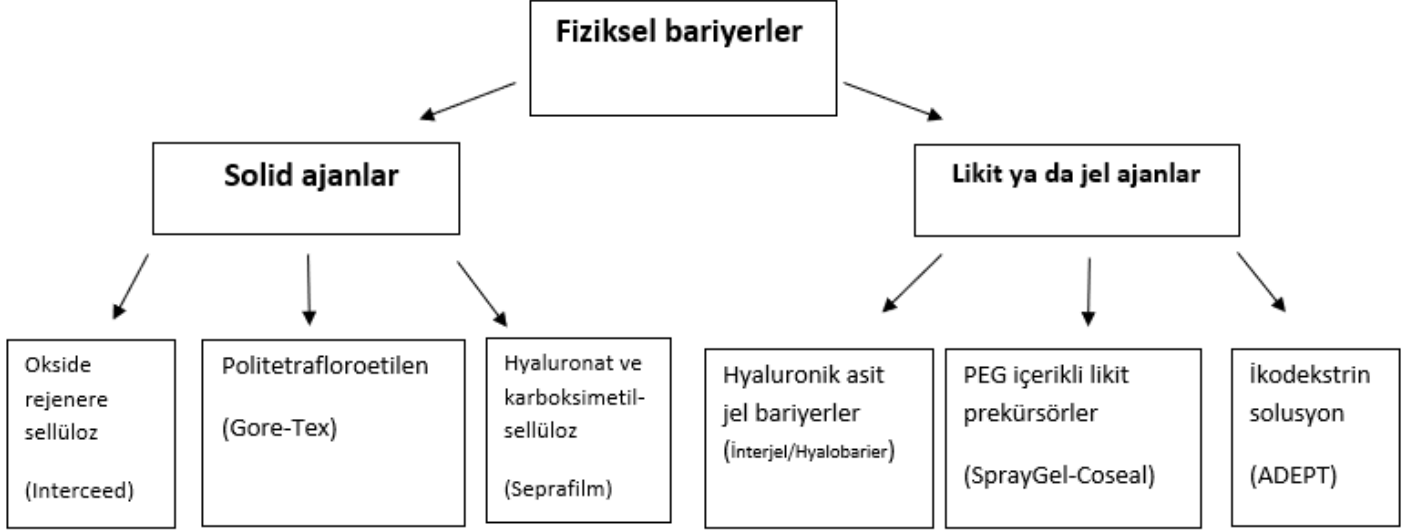


Figure 5. Gore-Tex® – Polytetrafluoroethylene. Reproduced with permission of W.L. Gore & Associates, Inc.

### Politetrafluoroetilen (Gore-Tex)

Politetrafluoroetilen (PTFE) peritoneal yüzeylere sütürize edilmesi gereken, esnek ancak non-absorbabl bir membrandır. Sütür ihtiyacı ve çıkarılması için sekonder cerrahiye ihtiyaç oluşu PTFE'yi tercih edilmeyen bir materyal yapmaktadır (9). Sütür ihtiyacı nedeniyle şimdiye dek sadece açık cerrahilerde düşünülmüş, laparoskopide yer bulamamıştır.





### Hyaluronat ve karboksimetil-sellüloz (Seprafilm)

Hyaluronik asit, sodyum D-glikuronat ve N-asetil-D-glikozaminden oluşan anyonik bir lineer polisakkarittir. Hyaluronat bariyerleri ise kimyasal olarak modifiye olmuş sodyum hyaluronat ve karboksimetilsellülozdan oluşan absorbabl membranlardır. 24-48 saat içinde jelatinöz bir yapıya dönüşür ve 7 gün içinde emilir (9). Şimdiye dek yan etki rapor edilmemiştir. Amerika Birleşik Devletlerinde, hyaluronik asit membranlar, abdominal ya da pelvik laparotomi geçiren yüksek risk grubundan hastalarda kullanılmaktadır (5). Membranlar kırılardan dolayı laparoskopik yaklaşıma uygun değildir (9). Ancak Seprafilm solüsyonlarının normal salin ile karıştırılarak membran ve peritoneal yüzeylere uygulanması ile hyaluronatın laparoskopide kullanımı mümkün olabilir. Ancak bu metodla dahi laparoskopideki yeri kanıtlanmış değildir (9).

### Hyaluronik asit likit bariyerleri (İnterjel/Hyalobarier)

Hyaluronik asit, laparotomi ve açık cerrahide alternatif olabilecek jel bariyer olarak da üretilmektedir. Hyaluronik asit ile plaseboyu karşılaştıran dört randomize kontrollü çalışmayı inceleyen bir metaanalize göre hyaluronat ajanlar adezyonu azaltmaktadır (OR 0.31, 95% CI 0.19–0.51)(23). Buna ek olarak, çapraz bağlı hyaluronan jel kullanımı ile ilgili beş randomize kontrollü çalışmayı inceleyen bir başka metaanalize göre laparotomi sonrası intraperitoneal adezyon (OR 0.25, 95% CI 0.09–0.63) ve histeroskopi sonrası intrauterin adezyon insidansı (OR 0.41, 95% CI 0.217–0.766) anlamlı oranda azalmıştır.



Figure 7. Hyalobarier® – Hyaluronic acid gel barriers. Reproduced with permission of Anika Therapeutics, Inc.

## PEG içerikli likit adezyon bariyeri (SprayGel-Coseal)

PEG adezyon bariyeri, püskürtülen hedef dokuda 5-7 gün boyunca intakt kalan jelatinöz bir bariyere dönüşen sentetik bir hidrojeldir ve genellikle peritoneal kaviteden emilimi 30 günü bulmaktadır (25). Coseal ise kardiyotorasik cerrahide iyi bilinen, etkili bir anti-adezivdir ancak jinekolojik cerrahide henüz çalışmaları devam etmektedir (26).

PEG bariyerlerin laparoskopi ya da açık cerrahide kullanımı henüz tartışmalıdır. Üç randomize kontrollü çalışmayı inceleyen bir metaanalize göre fertilitte koruyucu laparoskopik cerrahide kullanımının adezyon insidansını anlamlı azalttığı gösterilmişken (OR 0.27, 95% CI 0.11–0.67)(27), diğer yandan, PEG bazlı bariyer kullanılan ile hiç bariyer kullanılmayan laparoskopik ve laparatomik operasyonları inceleyen dört çalışmanın ele alındığı sistematik bir derlemede PEG'in adezyon riskini azaltmada üstünlüğü gösterilmemiştir (28).



**Figure 6.** Septrafilm® – Chemically modified sodium hyaluronate-carboxymethylcellulose. Reproduced from Haensig et al.,<sup>41</sup> with permission of Dovepress.

## İkodekstrin solüsyon (ADEPT)

İkodekstrin izo-ozmolar bir cerrahi irrigan olup, peritoneal yüzeylerde kalıcılığı olan %4 alfa-1,4 glukoz polimer solüsyonundan oluşmaktadır. Cerrahi sonrasında ikodekstrinin sıvı rezervuarı, peritoneal iyileşme süreci boyunca serozal yüzeyleri birbirinden ayrı tutabilmek için peritoneal kavitede bırakılır ve 4 gün içerisinde lenfatik sistem yoluyla yavaş yavaş emilir(29).

%4 ikodekstrin solüsyonunun laparoskopide kullanımı tartışmalı olsa da, ABD'nin Gıda ve İlaç (FDA) birimince jinekolojik cerrahide kullanımı onaylanmış tek ajandır. Laparoskopik adezyolizis yapılan 402 hastanın ve second-look laparoskopi yapılan kontrollerin dahil edildiği bir çalışmaya göre ikodekstrin adezyon oluşumunu %9.8 oranında azaltmıştır (29). Ancak, ikodekstrin-bariyer ya da ikodekstrin-Hartmann's solüsyonunu karşılaştıran dört randomize kontrollü çalışmayı inceleyen bir metaanalize göre ikodekstrin ince bağırsak obstrüksiyonu riskini azaltmakta ancak adezyon formasyonunu ya da adezyonlara bağlı bağırsak obstrüksiyonuna sekonder re-operasyon gereğini azaltmamaktadır (RR:0.33, 95% CI 0.03–3.11)(28). ADEPT'in olası ekstrevasyonu ile ilgili, cerrahi gerektirebilen vaka bildirimleri yapılmıştır, ancak Dieh ve ark., bu vakaların konservatif olarak yönetilebileceğini ve riskin port insizyon yerlerinin özenli suture edilmesi ile önlenilebileceğini savunulmuştur.

Araştırılması gereken bir başka nokta da, pelvik organların İkodekstrin solüsyon içinde yüzer gibi olması gerekliliğidir. Carpenter ve ark. peritoneal yüzeyleri ayırmak için kullanılan bu yöntemin overler üzerinde pek etkili olmadığını ve endometriosis cerrahisi sonrası overlerin pelvik yan duvarlara yapışmasını engellemeyeceğini göstermiştir(31).

Table 1. Summary of anti-adhesive barrier methods

Type of barrier	Trade name	Cost per unit	Mechanism of action	Evidence	Countries approved	
					Europe*	US
Oxidised regenerated cellulose	Interceed	£125 to £200*	Solid sheet transforms into gel to coat peritoneum	Meta-analysis of 12 RCTs – reduced incidence (OR 0.30) and recurrence of adhesions (OR 0.19) Meta-analysis of 3 trials – reduced risk of adhesions (RR 0.51)	Yes	Yes (Open)
PFTE	Gore-Tex	–	Non-absorbable solid membrane sutured on to peritoneum	Limited gynaecological evidence in laparoscopic surgery	Yes	No
Hyaluronic acid sheets	Seprafilm	£170*	Sheets form gelatinous solid barrier on peritoneum	Limited gynaecological evidence RCT of 127 patients – reduced incidence, extent and severity of adhesions	Yes	Yes (Open)
Hyaluronic acid gel	Hyalobarrier	£124 per 10 ml**	Highly viscous gel coats peritoneum	Meta-analysis of 4 RCTs – reduced adhesions (OR 0.31) Meta-analysis of 5 RCTs – reduced adhesions in laparoscopy (OR 0.25) and in hysteroscopy (OR 0.41)	Yes	No
PEG-based liquid barrier	SprayGel Coseal	£115 per 2 ml (Coseal)*	Sprayed on to peritoneal surfaces to form gel barrier	Conflicting evidence Meta-analysis of 3 RCTs – reduced incidence of adhesions (OR 0.27) Systematic review of 4 trials failed to show difference in adhesion formation	Yes	No
Icodextrin solution	ADEPT	£140 per 1500 ml*	Solution reservoir left in peritoneal cavity to separate peritoneal surfaces	Conflicting evidence RCT of 402 patients – reduced adhesions by 9.8% Meta-analysis of 4 RCTs – no reduction in adhesions	Yes	Yes (Lap)

\*Price as per company and conversion from US dollars to pounds December 2017. \*\*Price as per company and conversion from Euros to pounds December 2017. #Approved in at least one country.  
Lap = laparoscopy; Open = open surgery; PEG = polyethylene glycol; PFTE = polytetrafluoroethylene; RCT = randomised controlled trial.

### c. Farmakolojik ajanlar Kortikosteroidler

Adezyonların inflamasyona sekonder geliştiği düşünüldüğünde, kortikosteroidlerin bunu engelleyebileceği düşünülebilir. Ancak kortikosteroidlerin bu amaç ile kullanımı henüz kanıt bulmamıştır. Steroidlerin laparotomik jinekolojik cerrahilerde antiadeziv ajan olarak kullanımını araştıran 5 randomize kontrollü çalışmayı inceleyen bir metaanalize göre, steroidler adezyon formasyonunu azaltmamakta ve sonrasında gelişebilecek gebelik insidansını artırmamaktadır (23).

### Heparin

Heparinin adezyon engellemede yararlılığı gösterilmemiştir. Reid ve ark. oksidize rejenere selüloza heparin eklemenin postoperatif adezyon formasyonuna hiçbir etkisi olmadığını göstermiştir(32).

### Adezyon bariyerleri ile ilişkili komplikasyonlar

Myomektomi ya da histerektomide adezyon bariyerlerinin kullanımı ve erken postoperatif dönemdeki komplikasyonların ele alındığı bir makalede, adezyon bariyerlerinin vakaların sadece %1.9'unda kullanıldığı, en yaygın kullanılanların da sodyum hyaluronat-karboksimetilsellüloz ve oksidize rejenere sellüloz olduğu ortaya konmuştur. Bununla beraber, adezyon bariyeri kullanımının, ileus ya da olası bağırsak obstrüksiyonu risklerini tamamen ortadan kaldırmadığı ancak insidansını düşürdüğü gösterilmiştir (33).

### Fiyat-Etki Profili

Postoperatif komplikasyonlar dünya çapında tüm sağlık sistemlerinde yük oluşturan problemlere neden olabilmektedir. Adezyonlara bağlı komplikasyonlar cerrahi iş yükünü ve hastane masraflarını artırmakta ve başka sağlık problemlerine harcanabilecek fonları tüketmektedir (34). Ancak, adezyon bariyerlerinin cerrahide

# TJODist Bülteni

yaygın kullanımı ile hem ajanların kendi maliyetleri, hem de operasyon süresinin uzamasına bağlı olarak daha çok kaynağın tüketilmesi nedeni ile cost-effective olmayabilir. Fiyat-etki profili açısından yapılan pek çok analiz 10 yıl öncesine aittir. 2011'de İngiltere'de yapılan bir çalışmada, her bir etkin anti-adezyon materyalinin 110 pound civarında olduğu ve her birinin önlediği adezyon prevalansının %25 olup, 2004-2008 arasında Ulusal Sağlık Örgütüne yaklaşık olarak 700.000 pound kadar kar sağladığı gösterilmiştir (35). Yine de, mevcut anti-adeziv bariyerlerin hepsinin bu denli klinik etkinlik ve fayda sağladığı söylenemez.

## Sonuç

Adezyonu optimum engellemek, sağlık harcamalarını ve laparoskopik ya da açık cerrahi sonrası morbiditeyi anlamlı olarak azaltacaktır. Son yıllarda, altın standart anti-adeziv yöntem, titiz cerrahi teknik olup, her cerrah tarafından benimsenmelidir. Laparoskopik cerrahide, likit antiadeziv bariyerlerin kullanımı solidlerden daha kolay olup; ABD kılavuzlarına göre tavsiye edilen tek likit ajan, %4 ikodekstrin solüsyonudur.

Şu ana dek, anti-adeziv ajanların laparoskopik prosedürlerde etkinliği sınırlı olduğundan, jinekolojik cerrahilerde geniş kullanımı yaygınlaşmamıştır. Ayrıca kronik pelvik ağrı, infertilite ya da bağırsak obstrüksiyonu açısından daha iyi klinik sonuçlar verdiği konusunda henüz kanıt yoktur. Ancak bu konuda A seviyesinde kanıt oluşturmak zordur, çünkü adezyonu gösterebilmek için ultrason, ciddi uzmanlık gerektiren, sensitivitesi ve spesifitesi sınırlı olan bir yöntem olup, second-look cerrahi ise invazif bir seçenektir.

Anti-adezyon ajanlarının kullanımının uzun dönem etkilerini inceleyebilmek için ileri çalışmalar gerekmektedir. Ayrıca daha yüksek kalitede fiyat-fayda analizlerinin yapılmasına ihtiyaç vardır.

## Referanslar

1. Liakakos T, Thomakos N, Fine PM, Dervenis C, Young RL. Peritoneal adhesions: etiology, pathophysiology, and clinical significance. Recent advances in prevention and management. Dig Surg 2001;18(4):260-73.
2. Sikirica V, Bapat B, Candrilli SD, Davis KL, Wilson M, Johns A. The inpatient burden of abdominal and gynecological adhesiolysis in the US. BMC Surg 2011;11:13.
3. Wilson MS, Menzies D, Knight AD, Crowe AM. Demonstrating the clinical and cost effectiveness of adhesion reduction strategies. Colorectal Dis 2002;4(5):355-60
4. Ellis H. The causes and prevention of intestinal adhesions. Br J Surg 1982;69(5):241-3.
5. Diamond MP. Reduction of postoperative adhesion development. FertilSteril 2016;106(5):994-7e1.
6. Attard JA, MacLean AR. Adhesive small bowel obstruction: epidemiology, biology and prevention. Can J Surg 2007;50(4):291-300.
7. diZerega GS. Biochemical events in peritoneal tissue repair. Eur J Surg Suppl 1997;(577):10-6.
8. Luijendijk RW, de Lange DC, Wauters CC, Hop WC, Duron JJ, Pailler JL, et al. Foreign material in postoperative adhesions. Ann Surg 1996;223(3):242-8.
9. Robertson D, Lefebvre G. Adhesion prevention in gynaecological surgery. J Obstet Gynaecol Can 2010;32(6):598-602.
10. Monk BJ, Berman ML, Montz FJ. Adhesions after extensive gynecologic surgery: clinical significance, etiology, and prevention. Am J Obstet Gynecol 1994;170(5 Pt 1):1396-403.
11. Hull TL, Joyce MR, Geisler DP, Coffey JC. Adhesions after laparoscopic and open ileal pouch-anal anastomosis surgery for ulcerative colitis. Br J Surg 2012;99(2):270-5.
12. Sch€afer M, Kr€ahenb€uhl L, B€uchler MW. Comparison of adhesion formation in open and laparoscopic surgery. Dig Surg 1998;15(2):148-52.
13. Polymeneas G, Theodosopoulos T, Stamatiadis A, Kourias E. A comparative study of postoperative adhesion formation after laparoscopic vs open cholecystectomy. Surg Endosc 2001;15(1):41-3.
14. Levran SG, Bieber EJ, Barnes RB. Anterior abdominal wall adhesions after laparotomy or laparoscopy. J Am Assoc Gynecol Laparosc 1997;4(3):353-6.
15. Mais V. Peritoneal adhesions after laparoscopic gastrointestinal surgery. World J Gastroenterol 2014;20(17):4917-25.
16. Bulletti C, Polli V, Negrini V, Giacomucci E, Flamigni C. Adhesion formation after laparoscopic myomectomy. J Am Assoc Gynecol Laparosc 1996;3(4):533-6.
17. MedexSupply.com. Ethicon Gynecare Interceed Absorbable Adhesion.2019. [https://www.medexsupply.com/surgical-supplies-prep-supplies-ethicon-gynecare-interceed-absorbable-adhesion-barrier-10-bx-x\_pid-54844.html].
18. Ethicon. Ethicon 4350 GYNECARE INTERCEED Absorbable Adhesion Barrier.2019. [https://www.ethicon.com/na/products/uterine-and-pelvic-surgery/absorbable-adhesion-barriers/gynecare-interceed-absorbable-adhesion-barrier].
19. Al-Jaroudi D, Tulandi T. Adhesion prevention in gynecologic surgery. ObstetGynecol Surv 2004;59(5):360-7.
20. DeCherney AH, diZerega GS. Clinical problem of intraperitoneal postsurgical adhesion formation following general surgery and the use of



- adhesion prevention barriers. *Surg Clin North Am* 1997;77(3):671–88.
21. International Adhesions Society. Products Approved by FDA for Adhesion Prevention, Reduction in Pelvice and/or Abdominal Cavities. 2013. [<http://www.adhesions.org/products.htm>].
  22. Ahmad G, Duffy JM, Farquhar C, Vail A, Vandekerckhove P, Watson A, et al. Barrier agents for adhesion prevention after gynaecological surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;2:CD000475.
  23. Metwally M, Watson A, Lilford R, Vandekerckhove P. Fluid and pharmacological agents for adhesion prevention after gynaecological surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;2:CD001298.
  24. Mais V, Cirronis MG, Peiretti M, Ferrucci G, Cossu E, Melis GB. Efficacy of auto-crosslinked hyaluronan gel for adhesion prevention in laparoscopy and hysteroscopy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2012;160(1):1–5.
  25. Ahmad G, Mackie FL, Iles DA, O'Flynn H, Dias S, Metwally M, et al. Fluid and pharmacological agents for adhesion prevention after gynaecological surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;7:CD001298.
  26. Patel S, Yadav A. Prevention of adhesion in laparoscopic gynaecological surgery. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol* 2016;5(12):4099–105.
  27. ten Broek RP, Kok-Krant N, Verhoeve HR, van Goor H, Bakkum EA. Efficacy of polyethylene glycol adhesion barrier after gynecological laparoscopic surgery: results of a randomized controlled pilot study. *Gynecol Surg* 2012;9(1):29–35.
  28. Ten Broek RPG, Stommel MWJ, Strik C, van Laarhoven C, Keus F, van Goor H. Benefits and harms of adhesion barriers for abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2014;383(9911):48–59.
  29. Brown CB, Luciano AA, Martin D, Peers E, Scrimgeour A, diZerega GS. Adept (icodextrin 4% solution) reduces adhesions after laparoscopic surgery for adhesiolysis: a double-blind, randomized, controlled study. *Fertil Steril* 2007;88(5):1413–26.
  30. Dieh A, Yassin A, Pickersgill A. Extravasation of 4% icodextrin solution (Adept) following laparoscopic pelvic surgery. *J Obstet Gynaecol* 2005;25(5):489–90.
  31. Carpenter TT, Kent A. Ovaries do not float. *Gynecol Surg* 2004;1(4):263–4.
  32. Reid RL, Hahn PM, Spence JE, Tulandi T, Yuzpe AA, Wiseman DM. A randomized clinical trial of oxidized regenerated cellulose adhesion barrier (Interceed, TC7) alone or in combination with heparin. *Fertil Steril* 1997;67(1):23–9.
  33. Tulandi T, Closon F, Czuzoj-Shulman N, Abenhaim H. Adhesion barrier use after myomectomy and hysterectomy: rates and immediate postoperative complications. *Obstet Gynecol* 2016;127(1):23–8.
  34. Wilson MS, Menzies D, Knight AD, Crowe AM. Demonstrating the clinical and cost effectiveness of adhesion reduction strategies. *Colorectal Dis* 2002;4(5):355–60.
  35. Cheong Y, Sadek K, Watson A, Metwally M, Li TC. Adhesion reduction agents in gynaecological procedures: can NHS afford it? An economic cost efficiency analysis. *J Obstet Gynaecol* 2011;31(7):631–5.

## JİNEKOLOJİK CERRAHİLER SONRASINDA GÖRÜLEN İYATROJENİK ÜRETER YARALANMALARI

IATROGENIC URETERAL INJURY AFTER GYNECOLOGICAL SURGERY ARIANE P. SMITH, AMELIE BAZINET, DANIEL LIBERMAN.  
CAN UROL ASSOC J 2019;13 (6 SUPPL4): S51-5.

Özetleyen: **Dr. Cenk Yaşa**

Link: <https://cuaj.ca/index.php/journal/article/view/5936>

İyatrojenik üreter yaralanmaları çok sayıda işlemde meydana gelebileceği gibi en sık jinekolojik işlemler sonrasında ortaya çıkmaktadır. Bu yazıda jinekolojik cerrahiler sonrasında meydana gelen üreter hasarı teşhis ve yönetimi için bir derleme sunulacaktır. Ek olarak Amerikan Üroloji Birliği ve Avrupa Üroloji Birliği'nin kılavuzları karşılaştırılarak farklı tip üreter hasarlarının yönetimi için kısa bir algoritma verilecektir.

### Epidemiyoloji ve Önleme

İyatrojenik üreter yaralanmaları çok sayıda işlemde meydana gelebilmektedir. Kolorektal cerrahi ve vasküler abdominal cerrahi üreterlere travma oluşturabilmektedir. Ancak yine de üreter yaralanmalarının çoğu jinekolojik cerrahi esnasında meydana gelmektedir (%52-82). Jinekolojik cerrahi sonrası üreter yaralanmalarının toplam insidansı %0.5-1.5 olarak bildirilmektedir.

Avrupa Üroloji Birliği (EAU) nin üreter yaralanması kılavuzuna göre yüksek riskli işlemlerden önce profilaktik üreter stentlerinin kullanılabilirliği söylenmiştir. Ancak stentlerin etkinliği hala tartışmalıdır. Majör jinekolojik cerrahi işlemlerde profilaktik stent konulması ile ilgili randomize kontrollü çalışmalar stent konulması ve konulmaması arasında klinik anlamda bir farklılık bulmamışlardır. Bazı yazarlarda profilaktik stent yerleştirilmesi ile üreterin normal anatomik pozisyonundan uzaklaştığı ve mobilitesinin kısıtlandığı gerekçesiyle daha fazla yaralanma riski olduğunu belirtmektedir. Laparoskopi sırasında illüminasyon sağlanan stentler yardımı ile üreterler belirlenebilmekteyken bu teknolojinin kullanımı hem maliyet hem de ekstra alet ihtiyacı nedeniyle kısıtlıdır.

Sonuç olarak Avrupa Üroloji Birliği profilaktik double j kateteri yerleştirildiğinde üreter diseksiyonunun kolaylaştığını ancak yaralanma riskinin değişmediğini söylemektedir. Tersine Amerikan Üroloji Birliği (AUA) ise üreter yaralanmalarının önlenmesinde profilaktik stent yerleştirilmesinden bahsetmemektedir.

### Teşhis

Üreter yaralanmalarının sadece %8.6'lık küçük bir kısmı intraoperatif olarak tanınabilirken %70'i postoperatif dönemde teşhis edilmektedir. Bilateral üreterlerden idrar geçişinin gözlenmesi için yapılan perioperatif sistoskopinin etkinliği de tartışmalı olup başarı oranları literatürde farklılık göstermektedir. Saptama oranları 5-10 ml'lik indigo carmin intravenöz injeksiyonu ile artırılabilir. AUA ve EAU metilen mavisi, indigo carmin ve retrograd pyelografi gibi boyaların intravenöz ve intraüretral kullanımından fayda sağlanabileceğini söylemiştir. Üst üriner sistem obstrüksiyonu, üriner fistül ve sepsis durumlarında üreter hasarı mutlaka akla getirilmelidir. Böğür ağrısı, üriner inkontinans, vaginadan veya drenden idrar gelmesi, hematüri, ateş, üremi ve ürinom gibi durumlar diğer klinik bulgular arasında yer almaktadır.

AUA ve EAU kılavuzlarına göre postoperatif dönemde üreter yaralanmasından şüphelenildiğinde geç ekstretuar fazlı bilgisayarlı tomografik inceleme (BT ürografi) en iyi teşhis yöntemi olarak kabul edilmektedir. BT ürografide üreterden kontrast ekstravazasyonu, ürinom, hidronefroz ve asit gibi bulgular görülebilmektedir. Yine üreter hasarlarında hem duyarlı bir tanı yöntemi olmasının yanında hem de kateterizasyona da olanak sağladığı için retrograd veya antegrad pyelografide kullanılacak bir radyolojik yöntemdir.

# TJODist Bülteni

## Yönetim

### **Hemen tamir mi? Gecikmiş tamir mi?**

EAU ve AUA kılavuzları stabil hastalarda cerrahi sırasında tamiri önermektedir. Stabil olmayan hastalarda veya kolektomi gerektiren ciddi kolon yaralanmalarında ise üreterin bağlanması ve nefrostomi ile üriner derivasyon önerilmektedir. Bu durumda tamir ertelenmektedir.

Her ne kadar hemen tamir zamanlaması konusu tartışmalı olsa da ilk 72 saat içerisinde fark edilen yaralanmalarda erken tamir mümkündür. Bu süreçten sonra fark edilen yaralanmalarda, perkütan nefrostomi ya da üreteral stent veya her ikisi ile üriner diversiyon yapılarak inflamatuvar sürecin altı hafta tamamlanması beklenerek gecikmiş tamir yapılmaktadır.

Gecikmiş tamiri savunan otörler vakaların %5-50'sinde sadece üretere yerleştirilen double j kateterleri ile cerrahiye gerek kalmadan bu olguların yönetildiğini belirtmektedir. Ancak üreterde çok ciddi bir yaralanma olduğunda veya tam bir obstrüksiyon meydana geldiğinde kateter yerleştirmek mümkün olmayabilmektedir. Pelvik radyoterapi ya da öncesinde üreter cerrahisi geçiren hastalarda üreter stentine ek olarak perkütan nefrostomi ile yapılan drenaj iyileşme oranlarını arttırmaktadır.

Üreter hasarlarının geç klinik başlığı olan üreterovaginal fistüllerde stent yerleştirilmesi ile başarı oranları %64-76 olarak bildirilmektedir. Devam eden fistüllerde ise Bouvari flep/psoas hatching yapılarak veya yapılmadan yapılan üreter reimplantasyonunun başarıları nerdeyse %100 dür. Bu strateji hem EAU hem de AUA tarafından da desteklenmektedir.

Yaralanmanın uzunluğu ve tipine bağlı olmak üzere yaralanmaların %75'i sadece stent yerleştirilerek yönetilebilmektedir. Bu yüksek oran göz önüne alınarak gecikmiş tamir sadece kaçağın devam ettiği ya da striktür gelişen hastalarda yapılmaktadır.

EAU kılavuzları birincil cerrahi tedavinin üreter stentlerinin başarısızlığında ya da gecikmiş teşhiste endike olduğunu ancak travmaya ikincil olarak üreter darlıklarının gelişebileceğini ve bunların yönetiminde öncelikle endoskopik işlemlerin uygulanmasını önermiştir. Üç aydan daha az sürede oluşan iyatrojenik striktürler için balon dilatasyon ilk basamak yaklaşımda %85 ilk başarı oranı ile uygun tedavi seçeneğindeki olmaktadır. Orta bölümde veya proksimal bölümde meydana gelen striktürlere göre distal bölümdeki striktürler balon dilatasyona daha iyi yanıt vermektedir. Balon dilatasyonun başarısız olduğu hastalarda %80 ilk başarı oranı ile endoureterotomi cerrah tarafından önerilebilmektedir. Ancak bu hastalarda bu tedavi opsiyonu ile kanama gibi ciddi morbiditeler görülebilmektedir.

AUA ve EAU kılavuzları üreteral travmaların yönetiminin zamanlanmasında benzer yaklaşımları benimsemişlerdir. Etkin olarak primler tedavi öncelikle intraoperatif stabil hastalarda yapılmalıdır. Kısmi üreter hasarlarında veya distal üreter fistüllerinde üretere stent yerleştirme denenmelidir. Son olarak geç teşhis yapılan vakalarda retrograd stent yerleştirmesinin düşük başarıları göz önüne alınarak perkütan nefrostomi yerleştirilmelidir.

### **Cerrahi tamir**

Üreter hasarı yönetimi hasarın tipine, yerine ve ciddiyetine bağlıdır. Üreter tamirinde daha iyi kür oranlarını yakalarken komplikasyonlardan kaçınmak için genel prensiplere dikkat etmek gereklidir. Bu prensiplerin arasında debridman, üreteral uçların serbestlenmesi, sızdırmaz şekilde mukozal anastomoz, emilebilen sütür kullanımı, lumene stent yerleştirme ve hasar alanının periton veya omental yama ile izolasyonu bulunmaktadır. Hem komplikasyonları önlemek hem de daha iyi sonuçlar elde etmek amacıyla kısmi veya total üreter laserasyonlarında tamir sonrasında üreter stenti yerleştirilmesi önerilmektedir.

### **Proksimal üreter hasarı**

Proksimal hasarlarda tamir seçenekleri arasında üreteroüreterostomi, üreterokalistomi,

# TJODist Bülteni

transüreterostomi, intestinal transpozisyon ve ototransplant yer almaktadır. Eğer gergisiz bir anastomoz imkanı varsa ve lezyon 3 cm'den küçük ise üreteroüreterostomi tercih edilmesi gereken seçenektir. Renal pelvise ulaşım fibrozis ya da iskemi nedeni ile bozulduysa alt pol üreterokalistomi önerilmektedir.

Eğer daha uzun bir segment kaybı mevcutsa trans ureteroureterostomi gerekebilmektedir. Burada donör üreteri mezoüreteri ile alınarak sigmoid kolonun mezenterinden geçirilir. Çok geniş hasarlarda intestinal transpozisyon için ileum segmenti kullanılabilir. Bu yöntemle daha az komplikasyon oranı ve daha yüksek başarı bildirilmektedir. Üreteroüreterostominin mümkün olmadığı bazı vakalarda intestinal transpozisyona alternatif olarak bukkal mukozanın kullanıldığı vakalar bildirilmektedir. Bu sayede geniş üreter diseksiyonlarından kaçınılmakta ve üreter devaskularizasyonu engellenmektedir.

Proksimal üreter hasarlarında hem EAU hem de AUA kılavuzlarının önerdiği yaklaşım primer üreteroüreterostomi ve üreter stenti yerleştirilmesidir. Daha orta seviyedeki geniş hasarlarda EAU üreterokalistomi ve transüreteroüreterostomi seçeneklerinin de akılda tutulması gerektiğini belirtmektedir. Çok ciddi proksimal hasarlarda ise her iki kuruluş ileal transpozisyon ve ototransplantasyondan bahsetmektedir.

## **Distal üreter hasarı**

Genellikle üreter hasarlarının çoğu distal üreterde meydana gelmektedir. Distal hasarlar genellikle internal iliak arterlerin dallarının bağlanması ile ilişkili olduğundan bu bölgedeki üreter iskemiden daha çok etkilenmektedir. Bu nedenle EAU ve AUA iliak damarların distalinde kalan bu bölge lezyonları için stent yerleştirilmesi ve reimplantasyonun, üreteroüreterostomi den daha üstün olduğunu söylemektedir.

Gergisiz reimplantasyonun mümkün olmadığı durumlarda defekt olan alanda köprü oluşturmak amacıyla psoas hatching veya Boari flebi kullanılabilir. Bu yöntemler ile başarı % 97'lere çıkmaktadır.

Son yıllarda minimal invazif tekniklerin artan popülaritesi nedeniyle laparoskopik tamirler 90'lı yılların başından beri yaygın olarak kullanılmaktadır. Aynı zamanda robot yardımlı üreteroüreterostomi hem yüksek başarı oranları hem de düşük komplikasyon oranları ile birliktelik göstermektedir. Literatüre göre açık cerrahiler ve robot yardımlı cerrahiler arasında komplikasyon açısından farklılık bulunmamaktadır. Ancak hastanede kalış süresi ve kan kaybı robotik yaklaşımda daha az olmaktadır.

Distal üreter yaralanmalarında Hem EAU hem de AUA psoas hatching/Boari flepli üreteroneostomiyi önermektedir.

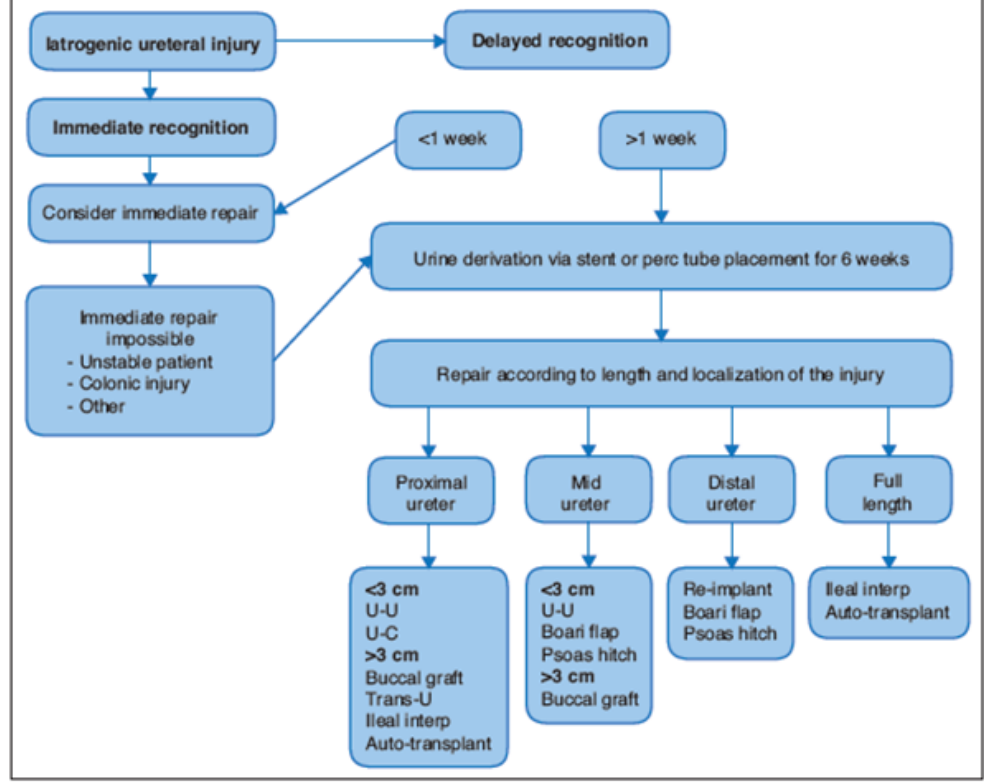
## **Takip**

Genellikle üreter hasarı olan vakalarda üreter stenti, tanı erken veya geç olsa da konulmaktadır. Optimal stent süresi için özel bir öneri bulunmamaktadır. Ancak en az altı hafta yerinde tutulması ile ilgili genel bir eğilim bulunmaktadır. Bazı otörler üreter duvarlarının tam kat üreter hasarlarında bile 3-6 hafta içerisinde tam olarak rejenere olduğunu göstermişlerdir. Üreter yaralanması şekline göre bazı yaklaşımlar formüle edilmiştir. Kaçağı olan üreter ezilmelerinde perkütan nefrostomi ile üreter stenti yerleştirilmesi vakaların %83-88'inde etkin olmaktadır. Doku hasarının derecesi ve tipine göre üreter stenti daha uzun tutulabilmektedir. Üreter reimplantasyonunda bazıları 12. günde stenti çekerken bazıları da özellikle bağlanma öyküsü olan hasarlarda tam iyileşmenin sağlanması için stentin iki ay tutulmasını önermektedirler.

Hasar tamiri sonrasındaki takipler farklı şekillerde yapılabilmektedir. Bazı cerrahlar üreter stenti çekilmeden önce cerrahiden 2-3 hafta sonrasında kaçak olmadığını göstermek amaçlı BT ürografi çekilmesini önermektedirler. Geç komplikasyon ve striktürlerin takibi açısından BT ürografi, intravenöz pyelografi, böbrek ultrasonu ve serum kreatinini 3-6 ay aralıklarla ile 12 aya kadar yapılabilmektedir. Bazı cerrahlar ise minimum 12 ay takip önermektedirler. İyatrojenik yaralanmalar için yönetim algoritması şekil 1'de özetlenmiştir.



Şekil 1



## Komplikasyonlar

Ağır pelvik organ prolapsusu olan vakalarda üst üriner sistem etkilenmiş olabilmektedir. Total prolapsuslarda % 40 gibi yüksek bir oranda obstrüktif üropati karşımıza çıkabilmektedir. Buna bağlı gelişen hidronefroz sonucunda üreter tortüöz yapıda genişleyerek doğal anatomik pozisyonunun dışına çıkabilmekte buna bağlı olarak prolapsus cerrahilerinde hasarlanma riski yüksek olabilmektedir. Hasarlanmanın önüne geçebilmek için pelvik anatomi bilgisinin yeterli olması, anatomik yapıların düzgün şekilde görülmesi, üreterlerin palpe edilmesi ve bazı durumlarda profilaktik üreter stenti yerleştirilmesi ile mümkün olmaktadır. Ancak profilaktik stent yerleştirilmesinin üreter yaralanmalarını önlemede çok farklı olmadığı önceki çalışmaların sonucunda gösterilmiştir.

Fistüller en çok korkulan komplikasyonların başında gelmekteyken hastaların %50'sinde genellikle benign durumlar için yapılan histerektomiler sonrasında ortaya çıkmaktadır. Cerrahi sonrası sürekli inkontinansı olan hastalarda mutlaka akılda getirilmelidir. Ateş, karın ağrısı, hidronefroz, ileus ve hematüri şeklinde de klinik olarak karşımıza çıkabilmektedir. Şüphelenildiğinde BT ürografi, boşaltım fazı ürografisi, retrograd pyelografi, işeme sistoürografisi veya MR inceleme ile tanı konulabilmektedir.

Uterosakral ligaman suspansiyonu %1.8 ile 10.9'luk üreter hasarı ile karşımıza gelebilmektedir. Bu cerrahi de fistüller daha nadir olmaktadır genellikle karşımıza obstrüktif natürde gelmektedir. Bu cerrahide özellikle vaginal yaklaşımda komplikasyon abdominal yaklaşıma göre daha fazla olmaktadır.

## Sonuç

Histerektomi sonrası üreter hasarı sık olarak karşımıza gelmektedir. Erken teşhis ve tedavi sayesinde morbiditenin azaldığı bilinmektedir. Endoürolojik işlemler ile yapılan erken müdahaleler genellikle sonuçları iyileştirmektedir. Geç tanı konulmuş vakalarda ise üreteroneosistostomi sonrasında perkütan nefrostomi konulmalıdır.

## JINEKOLOJİK LAPAROSKOPI SIRASINDA OLAN BAĞIRSAK YARALANMASINI ÖNLENMESİ VE YÖNETİMİ

PREVENTION AND MANAGEMENT OF BOWEL INJURY DURING GYNECOLOGIC LAPAROSCOPY: AN UPDATE.

ISABEL S. EISNER, RUCHI K. WADHWA, KEITH T. DOWNING, PANKAJ K. SINGHAL CURR OPIN OBSTET GYNECOL. 2019 AUG;31(4):245-2

Özetleyen: **Dr. Sinem Ertaş**

Link <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31045654>

### Giriş

Benign jinekolojik operasyonlarda, cerrahlar hasta popülasyonunun öncelikle sağlıklı olmasının rahatlığını yaşarlar. Ancak jinekolojik cerrahi risksiz değildir. Jinekolojinin en korkutucu komplikasyonlarından biri bağırsak yaralanmasıdır ki operasyon sırasında anlaşılması zordur ve tanı için geç kalındığında hastalar için katastrofik morbiditeye neden olabilir. Bu komplikasyonu önleme ve kaçınma için stratejiler yavaş ilerlemektedir. Bu kısmen jinekolojik cerrahide bağırsak yaralanmasının düşük insidansı, gerçekte olandan az rapor edilmesi ve yaralanma durumlarının tanımlarındaki eksiklik, tutarsızlık ve belirsizliklerin olduğu araştırmaların sınırlılıklarından kaynaklanmaktadır. Herşeye rağmen, jinekolojik cerrahların yaralanma riskini arttıran durumları ve bu durumların en iyi tamir uygulamalarını bilmeleri önemlidir. Bu makale, jinekolojik cerrahideki bağırsak yaralanması ile ilgili güncel literatürü, yaralanmanın minimal invaziv tamir tekniklerini, önlenme ve kaçınılmasına odaklanarak gözden geçirmeyi amaçlamıştır.

### KEY POINTS

- Overall incidence of bowel injury is low in gynecologic minimally invasive techniques, including conventional laparoscopy, robot-assisted laparoscopy, and laparoendoscopic single site surgery.
- Risk of bowel injury is highest in patients with prior abdominal surgery, adhesive disease, or endometriosis but can occur in women with no risk factors.
- The best prevention strategy for bowel injury is careful patient selection and meticulous surgical technique.
- When bowel injury occurs, outcomes are optimized with early diagnosis and intraoperative repair, which can be performed by an experienced gynecologist or other surgical consultant.

### İnsidans

Yakın zamanlı geniş ölçekli sistematik derlemeler bağırsak yaralanmasını minimal invaziv bakışla değerlendirmiştir. Llarena ve ark. 40 yıldan fazla zamanda yapılmış olan 474.063 jinekolojik prosedürü kapsayan 90'dan fazla çalışmayı incelemiştir. Yazarlar jinekolojik laparoskopik cerrahide toplam %0,13'lük bağırsak yaralanması insidansı saptamıştır. Oranlar prosedüre göre değişmektedir ve öngörülebilirlik planlanmış cerrahinin karmaşıklığına göre artmaktadır. Laparoskopik sterilizasyonun bağırsak yaralanması oranı %0,03 iken histerektominin %0,39'dur. Yaralanmaların çoğunluğu ince bağırsakta olmaktadır.

Picerno ve ark. robotik jinekolojik cerrahide bağırsak yaralanmasını incelemiştir. Bu derleme 144 çalışma ve 13.444 robotik prosedürü içermektedir. Tüm prosedürler için bağırsak yaralanması insidansı %0,62'dir, insidans aralığı belirtilmemiş endikasyonlarla yapılan histerektomilerde %1,07'den; myomektomilerde %0,15'e dek değişmektedir. Yazarlar Llarena ve ark.'ın konvansiyonel laparoskopik cerrahideki bağırsak yaralanması oranı raporlanmış olsa da, örnek karakteristiği nedeniyle sonuçların doğrudan kıyaslanamayacağı konusunda uyarılmaktadırlar. Bu çalışmadaki yazarların cerrahinin hem benign hem de malign endikasyonlarını çalışmaya katması ve böylece hasta popülasyonu ve operasyon içi risklerin potansiyel olarak değişmesi önemlidir.

# TJODist Bülteni

Laparoskopik tek alan cerrahisine (LTAC) ilişkin, konvansiyonel ve robotik vakalarda bağırsak yaralanması olmadığına dair pek çok yayın mevcutken, LTAC'ın multiport cerrahisinden bağırsak yaralanmasına dair farklı risk taşıyıp taşımadığını değerlendirmek için çok az veri mevcuttur.

Bağırsak yaralanmasına dair sistematik derlemeler kendisini besleyen çalışmalardaki heterojeniteden zarar görmektedir. Bağırsak yaralanmasının serözal yaralanmalar ve enterotomileri kapsayan geniş tanımı, yüksek prevalansa neden olmaktadır. Cerrahi bağırsak komplikasyonları, cerrahiden kaynaklı ve hastayı etkileyen her kasıtsız, istenmeyen olayı içermelidir ve ideal koşullarda gerçekleşmeyecek olmalıdır. Hem fark edilen hem de fark edilmeyen yaralanmalar ile birlikte kaçınılabılır/kaçınılamaz yaralanmalar ve cerrah hatalarından kaynaklananlar da komplikasyon olarak kayıtlanmalıdır. Bağırsak yaralanmalarının gerçekten az rapor edilmesi hasta bakımı, sorumluluk ilgisi açısından zorluklar yaratmakta ve çalışmaya engel olmaktadır.

## Risk Faktörleri

### İntraabdominal Adezyonlar

Minimal invaziv jinekolojik cerrahi zamanında bağırsak yaralanması için ana risk faktörü adeziv hastalık varlığıdır. Adezyonların sıklığı net değildir. Çalışmalar %20'den %93'e geniş aralıkta oranlar raporlamıştır. Yine de intraabdominal adezyonların bağırsak yaralanmalarının %11'inden sorumlu olduğuna ve bağırsak yaralanmalarının %38,2'sinin adezyoliz sırasında olduğuna inanılmaktadır. Adeziv hastalığın sık kaynakları, önceki sezeryan alanı, diğer önceki abdominal cerrahi (özellikle vertikal insizyonla yapılan laparotomiler), endometriozis, intraabdominal enfeksiyon öyküsü ve pelvik ya da abdominal radyasyon terapisisidir.

25.000'den fazla histerektomi uygulanan kadının (%37'si minimal invaziv) İsveç ulusal sağlık veritabanını kullanarak Hasselman ve ark. yaptığı çalışma; sezeryan alanı öyküsü bulunan kadınların %45'inde, bağırsak ya da pelvik cerrahi öyküsü bulunan kadınların %28'inde ve endometriyozisli kadınların %63'ünde intraabdominal adeziv hastalık olduğunu belirtmiştir. En fazla adeziv hastalık her üç faktörün de bulunduğu kadınlarda izlenmiştir. Sezeryan ve bağırsak ya da pelvik cerrahi öyküsü olan kadınlarda belirgin artmış bağırsak yaralanması riski bulunmaktadır. Bu riskin sadece kısmen adezyon varlığına bağlanması önemlidir. Bir meta analiz daha önce cerrahi öyküsü olup jinekolojik cerrahi yapılan kadınlarda %4,8 enterotomi insidansı göstermiştir. Endometriozis cerrahisi uygulanmış kadınlarda bağırsak yaralanması insidansı %0,3-0,5'tir. Bu oran derin endometriozis yönetimi için karbondioksit lazer traşlama uygulandığında intraoperatif olarak onarılan bağırsak yaralanması için %1,4'e ve derin endometriotik nodüllerin rezeksiyonu yapıldığında postoperatif olarak tanısı konulan bağırsak yaralanması için %2-3'e çıkmaktadır.

Hasselman ve ark.'da önceki sezeryan öyküsü bağırsak yaralanması için bir faktör olsa da, bu tipik olarak ön adezyonlar ve mesane yaralanması riskiyle ilişkilendirilmiştir. Bu bulguların hiç birisi Köroğlu ve ark.'ın 500'ün üstünde kadın üzerinde yaptığı çalışmada belirgin değildir; daha önce sezeryan öyküsü bulunan ve total laparoskopik histerektomi uygulanan kadınlarda bir ve sezeryan öyküsü bulunmayan kadınlarda üç bağırsak yaralanmasının raporlandığı çalışmada, mesane yaralanması oranında fark raporlanmamıştır. Benzer sonuçlar 482 kadının katıldığı, sezeryan öyküsü bulunmayan grupta bir bağırsak yaralanması ve sezeryan öyküsü olan grupta 0 bağırsak yaralanması ve 1 mesane yaralanması saptanan Lim ve ark.'ın çalışmasında da gözlenmiştir. Özellikle bu kohortlarda bağırsak yaralanmalarının çoğunluğu daha önce cerrahi olmayan hastalarda izlenmiştir. Bu, bağırsak yaralanmasının tüm hastalarda gerçek bir risk olduğunu vurgulamaktadır ve tüm olgularda, rutin görünenlerde bile, sürekli tetikte olunmalıdır.

Adezyon oluşumundan kaçınma stratejileri mevcuttur ancak sonuçlarla ilgili verileri sınırlıdır. Farag ve ark.'nın adezyon azaltılması için Adept (%4 icodextrin solüsyonu) ile lavajın olumlu sonuçlarını belirten bir sistematik derlemesi mevcuttur. İnterceed'in (oksidize rejener selüloz örgülü kumaş) adezyon oluşumunu anlamlı derecede azaltmadığı bulunmuştur. Adezyonların laparoskopik eritilmesini içeren, değerlendirilen diğer yaklaşımlar çalışma dizaynındaki kusurlar nedeniyle kesin olarak önerilmemektedir.

Adeziv hastalığın operasyon öncesi saptanması idealdir. Çalışmalar, adezyon için risk faktörleri olan

hastalarda visseral kayma testinin ya da artırılmış inspirasyon sırasında visseral kaydırımın ultrasonografik faydasını değerlendirmiştir. Visseral hareketin 1cm'den fazla olmasının negatif prediktif değeri (NPV) subumbilikal mesane ya da omental adezyonlar için %90-98,1'dir ve hareketin 1cm'den az olmasının pozitif prediktif değeri (PPV) daha önce abdominal cerrahi olan kadınlarda %50-73'tür. Nezhat ve ark. preoperatif periumbilikal ultrason kılavuzlu salin infüzyon testini değerlendirmiş ve her iki testin kombine kullanılmasının daha doğru subumbilikal adezyon saptama oranıyla sonuçlanacağını öne sürmüşlerdir. Visseral kayma testi de postanestezi yerine ofis koşullarında yüksek NPV ve PPV ile uygulanabilir. Endometriozisli hastalarda adezyonun operasyon öncesi tanısında ultrason faydalı değildir fakat rektosigmoid endometriozisi doğru şekilde belirleyebilir. Uterus ve serviksin sonografik olarak pelvik organlara doğru kaymadığının gözlemlenmesi Douglas boşunda tıkanıklığı %93,3 spesifik ve %73,2 sensitif olarak öngörebilir. Bu sonuçlar endometriozise bağlı olmayan pelvik adezyonlar için değerlendirilmemiştir.

## Cerrahi Tecrübe

Tüm jinekolojik cerrahilerde, bireysel olarak cerrahın eğitim, tecrübe ve konfor düzeyi sonuçları etkileyebilir. Dikkatli hasta seçimi, multidisipliner yaklaşım ile kombine edilmeli, jinekolojik yandal uzmanı ya da kolorektal ve genel cerrah meslektaşları gerektiğinde içermelidir. Cerrahiye stajyer doktorun dahil olması genel bir hasta endişesidir ve bağırsak yaralanma davalarında bir faktör olarak bahsedilmektedir. Hiçbir veri stajyer doktor katılımının bağırsak yaralanma oranında farklılığa neden olduğunu göstermemiştir.

## Önleme

### İntraabdominal Giriş

İntraoperatif bağırsak yaralanmaları vakaların %55'inde abdominal giriş metodları nedeniyle olmaktadır. Güncellenmiş laparoskopik giriş yollarını kıyaslayan bir Cochrane derlemesi bir tekniği diğerine önermemiştir. Direkt trokar tekniği başarısız girişleri azaltır fakat bu azalmış vasküler ya da visseral yaralanma olarak değerlendirilemez. Direkt trokar girişi nedeniyle olan mesane yaralanmaları daha yüksek dava oranlarıyla sonuçlanabilir.

Biz umbilikusun eversiyonu ve stabilite için umbilikal halkanın delici kumaş klemlerle kavrandığı Veress girişini öneriyoruz. Bu abdominal duvar katmanlarının en yakın olduğu umbilikusun gerçek temelinden girişin yapıldığını garanti eder. Alternatif olarak, özellikle önceki vertikal laparotomi, mesane cerrahisi ya da pelvik hastalık endişesinin ayarlanmasında diğer uzmanlar tarafından da önerilen Veress yaklaşımının Palmer noktasından uygulanmasını kullanıyoruz.

## Elektrocerrahi Araçları

Barsağın ısı enerjisi aracıyla intraoperatif yaralanması zorlukla saptanabilir ve tanısı gecikebilir. Doku hasarı direkt uygulama, direkt ya da kapasitif kavrama ya da izolasyon arızası nedeniyle olabilir. Risk, kaçak akımı ya da izolasyon arızasını saptayan, fazla enerjiyi nötralize eden, güvenlik eşiği aşıldığında gücü düşüren aktif elektrod izleme sistemi kullanılmasıyla azaltılır. Tekrar kullanılabilen enstrümanlar aşınma için dikkatli değerlendirmeyi gerektirir ve monopolar enerji daha geniş termal yayılım nedeniyle ihtiyatlı kullanılmalıdır.

Table 1. Electrosurgical injury

Mechanism of injury	Definition	Example
Direct application	When an electrosurgical device is unintentionally activated, or is moved as it is being activated, touching nontarget tissue	A surgeon inadvertently depresses the monopolar pedal while the instrument is inside the patient
Direct coupling	When an element of the circuit touches or arcs to an instrument outside the intended circuit	A monopolar device is activated while in contact with metal graspers retracting tissue
Capacitive coupling (induced current)	An electrosurgical instrument induces a current in a nearby conductor via its magnetic field	A monopolar device is activated with the undamaged shaft in contact with a metal suction cannula, which in turn is in contact with tissue
Insulation failure	A defect in an instrument's insulation, often not visibly apparent, causes high density current leakage to adjacent tissue, often outside of the operative field	An electrosurgical device is leaning on bowel during activation, where there is a microscopic insulation defect

Adapter from [31,32].



## **İntraoperatif Yaralanma**

### **Tanı**

Özellikle bağımsız cerrahi merkezler, kırsal alanlar ya da yardımın kolayca bulunamayacağı yerlerde jinekolojik cerrah için bağırsak yaralanmasının tamir ve yönetiminin temel prensiplerine aşina olmak önemlidir. Buradaki en önemli prensip hem intra hem de post operatif yüksek şüphe göstergesidir. Bağırsak yaralanmasının cerrahi sırasında tanı ve yönetimi hasta için olumlu bir sonuç getirir ve cerrah için davadan koruyucudur. Kıyaslandığında, bağırsak yaralanmasının gecikmiş tanısı yüksek mortalite oranları nedeniyle hasta için katastrofiktir. Olumlu sonuç için, ilk abdominal giriş alanı anatomik anormallikler ya da tanımlanamamış kaynaktan kanama için dikkatlice değerlendirilmelidir. Gizli yaralanmadan şüpheleniliyorsa giriş trokarı bir başka trokardan görsel olarak muayene edilmelidir. Adezyoliz alanları hassastır ve genişçe incelenmelidir. Bazı serozal ve delici yaralanmalar özellikle bağırsak içeriği izleniyorsa kolaylıkla görülebilir ancak her yaralanma o kadar basitçe anlaşılabilir. Glaser ve Milad 'flat tire test'ini önerir: Proksimal kolon oklüde edilip, abdomene salin doldurulur ve rektuma gaz vererek baloncuklar kontrol edilir. Benzer bir teknik ince bağırsakta, proksimalden oklüde edip bağırsak içeriğini şüphelenilen alan çevresinde sıkıştırarak akma olup olmadığı araştırılır.

### **Yönetimi**

Öncelikle bağırsak defekti saptanır, pek çok jinekolog, bağırsak cerrahisinde daha tecrübeli olan genel cerrah ya da jinekolojik yan dal uzmanına konsülte etmeyi tercih etmektedir. Bu her zaman uygundur. Zor prosedürleri uygulayan ve sık operasyon yapan bazı jinekologlar primer tamiri bağımsız olarak uygulamayı tercih edebilir. Glaser ve Milad tamir için mükemmel bir klavuz sağlamışlardır. Kısaca, küçük serozal yırtıklar ve termal yaralanma alanlarını 3-0 geç emilebilir sütür ile aralıklı şekilde ve tek katmanda sütüre etmeyi önermişlerdir; parsiyel kalınlık yaralanmaları benzer şekilde tamir edilebilir. 1cm'e kadar olan tam kalınlık ince bağırsak yaralanmaları ikincinin birinci üzerine geçtiği iki katmanla tamir edilebilir. Tüm uçlar stenoz ve obstrüksiyon riskini azaltmak için barsağın uzunluğuna dik bir eksenle dikilmelidir. Bağırsak eksenine paralel yaralanmalar için, yaralanmanın her uzun cephesi sütürlenebilir, hafifçe traksiyon yapılır ve bağırsak eksenine dik şekilde aralıklı sütürler yerleştirilir. Kalın barsağın primer iki katmanlı tamiri preoperatif olarak bağırsak hazırlığı yapılmadan da uygulanabilir.

Bağırsak rezeksiyonu, reanastomoz ve diversiyon 1cm'den büyük olan tam kalınlık defektlerde, geniş yayılım gösterme potansiyeli olan termal yaralanmalar ya da barsağın devaskülarizasyon şüphesi olan alanlarında gerekebilir. Biz bu prosedürleri sadece jinekoloğun bu prosedürler hakkında yeterli eğitim ve tecrübesi olması durumunda öneriyoruz. Bağırsak tamirleri tarihsel olarak laparotomiyle yapılsa da artık giderek artan şekilde laparoskopik olarak yapılmaktadır. Her ikisi de klinik seneryo ve cerrahın konforu temel alındığında kabul edilebilir. Biz ek seçenek olarak küçük defektler için laparotomiye dönmek yerine mini laparotomiye önerebiliriz. Cerrah etkilenmiş bağırsak boğumunu geniş abdominal insizyon ihtiyacı olmadan minilaporotomi ile eleve edebilir. Tek alan cerrahisinde ya da umbilikustan spesimen çıkartılmasının planlandığı laparoskopide daha geniş port insizyonu zaten bulunabilir ve gerektiğinde genişletilebilir. Kendiliğinden kavramalı plastik halka retraktörü (Ör. Alexis Yara Koruyucusu) özellikle bu durumda yardımcı olabilir.

## **Gecikmiş Olgular**

### **Tanı**

Çoğu gecikmiş tanı bağırsak yaralanmaları cerrahi sonrası iki hafta içinde olur. Klinik semptomlar farklıdır. Hastaların hafif laboratuvar düzensizlikleriyle giden belirsiz abdominal semptomları olabilir; fakat çoğu hasta kötü bir klinikle başvurur. Eğer tanı gecikmesi belirginse hastalar sepsis ve organ yetmezliği ile hemodinamik olarak anstabil olabilirler. Komplike olmayan prosedürleri takip ederek, hastalar semptomlarda düzenli bir iyileşme göstermelidir. Kalıcı bulantı ve kusma, operasyon sonrası ateş yükselmesi ya da kötüleşen ağrı daha fazla önem vermeyi ve yakın takibi gerektirmelidir. Hiçbir tek test bağırsak yaralanması için tanı koydurucu değildir, oral kontrastlı bilgisayarlı tomografi (BT) en kullanışlı tanı aracıdır. Bağırsak yaralanmasıyla ilişkili en yaygın bulgular, abdominal boşlukta kontrast bulunması, intraabdominal serbest hava, bağırsak duvar kalınlaşması ve abselerdir. İntraabdominal serbest hava cerrahi sonrası iki haftaya dek BT ile anlaşılabilir de,

# TJODist Bülteni

görüntüleme serbest hava izlenmesi klinik şüphe yüksekse tersi kanıtlanmadığı sürece bağırsak yaralanması olarak yorumlanmalıdır.

## Yönetimi

Cerrahi sırasında fark edilmeyen bağırsak yaralanmasının mortalite oranları %3,2 olarak raporlanmıştır ancak hızlı operatif müdahale morbiditeyi düşüren değiştirilebilir risk faktörüdür. Klinik olarak kötüleşen hastalarda ve bağırsak yaralanması için yüksek şüphe olduğunda tanı koydurucu radyolojik bulgunun olmadığı durumda hızlı cerrahi müdahale uygun olabilir. Bu yaralanmaların tamiri rezeksiyon gerektirir ve bağırsak diversiyonu, gecikmiş yüz kapatma ya da gecikmiş cilt kapatma gerekebilir. Geniş spektrumlu antibiyotikler yeterli sıvı ve kardiyovasküler destekle birlikte verilmelidir. Bu olgular yoğun bakım uzmanlarının, anesteziistlerin ve genel cerrahların erken katılımıyla multidisipliner yaklaşım gerektirir.

## Sonuçlar

Bağırsak yaralanmasının önlenmesi ilk preoperatif vizit ile başlar ve cerrahi planlama ve cerrahi tekniklerin seçilmesiyle devam eder. Önceki medikal ve cerrahi öykü ile birlikte hastanın kendine özgü anatomik özellikleri, vücut özellikleri ve geniş pelvik kitle gibi durumlar cerrahiyi zorlaştırabilir. Cerrahi modalite hastayla birlikte tartışılarak bireyselleştirilmelidir. İntraoperatif süreçte detayları kaçırmamak ve uygun cerrahi teknik ile yaralanmalar engellenebilir. Adeziv hastalıkla yüzleşirken, disseksiyon titizlikle yapılmalı, uygun traksiyon/karşı traksiyon ve endikasyon dahilinde keskin ve künt teknik seçilmeli ve termal enerji az kullanılmalıdır. Aynı titizlik bağırsak yaralanmasının tanı ve tamirinde de gösterilmelidir. Bu prensipleri uygulayarak ve postoperatif süreci dikkatle takip ederek istenen sonuçlara ulaşılabilir.

Bağırsak yaralanmasının az görülmesi yönetim ve sonuçlarda anlamlı farklılıkların gösterilmesi için geniş sayıda hasta gerektiğinden araştırmada zorluk yaratmaktadır. Bu nedenle çeşitli hasta faktörlerinin katkısını tanımlamak zordur. Cerrahların rutin olarak bağırsak yaralanması alanını, muhtemel yaralanma mekanizmalarını yaralanmanın yayılımını ve tamir için alınan önlemleri içeren dikkatli dökümantasyon yapmalarını öneriyoruz. Dökümantasyon ve bağırsak yaralanmalarının tanımlanması için standart rapor şeması hem araştırma hem de postoperatif hasta bakımının geliştirilmesinde yardımcı olacaktır. Bu komplikasyon ve onun önlenmesine yardımcı olmak için spesifik teknikler, tanı kriteri ve klinik ve araştırma araçları oluşturmak için daha fazla araştırmaya her zaman ihtiyaç vardır.

## POLİHİDRAMNİOSUN DEĞERLENDİRİLMESİ VE YÖNETİMİ

SMFM CONSULT SERIES #46: EVALUATION AND MANAGEMENT OF POLYHYDRAMNİOS.  
JODI S. DASHE, MD; EVA K. PRESSMAN, MD; JUDITH U. HIBBARD, MD  
AM J OBSTET GYNECOL. 2018 OCT;219(4):B2-B8.

Özetleyen: **Dr. Hakan Erenel**

Link <https://www.smfm.org/publications/263-smfm-consult-series-46-evaluation-and-management-of-polyhydramnios>

Polihidramnios veya hidramnios, amniyon sıvı hacmindeki anormal artıştır. Polihidramnios tespit edildikten sonra hızla altta yatan etiyoloji araştırılmalıdır. Hafif polihidramnios olgularının çoğu idyopatik olsa da, en sık görülen patolojik nedenler annedeki diyabetes mellitus ve kimisi genetik sendromlarla ilişkili olan fetal anomalilerdir. Polihidramniosun diğer nedenleri, konjenital enfeksiyonlar ve alloimmünizasyondur. Bu yazının amacı, polihidramniosun değerlendirilmesi ve yönetiminde bir kılavuz görevi görmektir. Maternal-Fetal Tıp Derneği'nin önerileri şunlardır: (1) tekiz gebeliklerde polihidramniosun en derin tek vertikal cepte  $\geq 8$  cm veya amniyotik sıvı indeksi  $\geq 24$  cm olarak tanımlanmasını öneriyoruz (GRADE 2C); (2) amniyoredüksiyonun, sadece ciddi maternal rahatsızlık, dispne veya ciddi polihidramnios varlığında ikisinden birini tanımlayan olgularda düşünülmesini öneriyoruz (GRADE 1C); (3) sadece amniyon sıvı hacmini azaltmak için indometazin kullanılmasını önermiyoruz (GRADE 1B); (4) sadece hafif idyopatik polihidramnios endikasyonu ile antenatal fetal takip yapılması gerekmediğini düşünüyoruz (GRADE 2C); (5) hafif idyopatik polihidramnios olan olgularda doğumun termde spontan olarak başlamasına izin verilmesini, diğer endikasyonların yokluğunda indüksiyon planlanacaksa 39 haftadan önce yapılmamasını ve doğum şeklinin olağan obstetrik endikasyonlara göre belirlenmesini öneriyoruz (GRADE 1C) ve (6) ağır polihidramnios olgularının fetal anomali olasılığı göz önüne alınarak tersiyer merkezde doğurtulmasını öneriyoruz (GRADE 1C).

### Giriş

Polihidramnios veya hidramnios, amniyotik sıvı hacmindeki anormal artıştır ve tanısı tipik olarak ikinci ya da üçüncü trimesterde koyulur. Ultrasonografi ile amniyotik sıvı iki yarı kantitatif yöntemden biri kullanılarak değerlendirilir: (1) amniyotik sıvının en derin tek vertikal cebi (DVP)  $\geq 8$  cm veya (2) amniyotik sıvı indeksi (AFI)  $\geq 24$  cm polihidramnios olarak tanımlanır. Bu eşik değerler esas alındığında, polihidramniosun tekiz gebeliklerin %1-2'sinde görüldüğü bildirilmiştir. İkiz gebeliklerde polihidramnios daha yaygındır ve esas olarak monokoryonik plasantasyon komplikasyonlarına bağlı olarak gelişir.

Polihidramnios tespit edildikten sonra hızla altta yatan etiyoloji araştırılmalıdır. Hafif polihidramnios olgularının çoğu idyopatik olsa da, en sık görülen patolojik nedenler annedeki diyabetes mellitus ve kimisi genetik sendromlarla ilişkili olan fetal anomalilerdir. Polihidramniosun diğer nedenleri, konjenital enfeksiyonlar ve alloimmünizasyondur. Fizyolojik olarak, bu olgulardaki sıvı artışı şu iki mekanizma ile açıklanabilir: (1) fetal yutmanın bozulması ve (2) artmış kardiyak output, renal anomali veya osmotik fetal diürece bağlı olarak fetal idrarın aşırı üretimi (**Tablo 1**).

Artmış amniyon sıvısı için herhangi bir etiyoloji belirlenemediğinde, polihidramnios "idyopatik" olarak adlandırılır. İdyopatik polihidramnios bir dışlama tanısıdır ve gebelik ilerledikçe veya doğumdan sonra predispozan durum ortaya çıkabilir. Bu nedenle, prenatal dönemde belirlenmiş bir nedeni olmayan polihidramnios, "açıklanamayan" olarak da adlandırılabilir. İdyopatik polihidramnios, yayınlanmış serilerdeki polihidramnios olgularının yaklaşık %60-70'ini kapsar ve gebeliklerin hemen hemen %1'inde tespit edilir. Etkilenen kadınlar daha çok sezaryenle doğum yapma eğilimindedir ve bebeklerin genelde  $>4000$  gr üzerinde doğduğu görülür. Ayrıca, doğumdan sonra altta yatan bir fetal anomali veya genetik sendromun saptanma riski vardır; bu risk polihidramniosun derecesine bağlı olarak değişkenlik gösterir.

## Amniyotik sıvı hacmi nasıl değerlendirilir?

20. gebelik haftasından sonra, amnion sıvı hacmi DVP veya AFI kullanılarak değerlendirilebilir. Çoğul gebeliklerde DVP kullanılır. Çoğaltılabilir olmaları sebebiyle sübjektif değerlendirmeler yerine bu yarı kantitatif ölçümler tercih edilir ve amnion sıvısında anormallik varsa, bunun sayısal olarak ifade edilmesi, zaman içinde seri değerlendirmelere olanak sağlar, uygulayıcılar arasındaki iletişimi kolaylaştırır. DVP ölçümünde, sagittal planda (hastanın uzun eksenine paralel) tarama yapılırken ultrason probu yere dik olarak tutulur ve amnion sıvısının en derin vertikal cebi ölçülür. AFI hesaplanırken, uterus birbirine eşit 4 kadrana bölünür ve her kadrandaki en derin sıvı derinliği ölçülür, ölçümlerin toplamı AFI'yi verir. Hem DVP hem AFI değerlendirirken, ölçülen her amniyotik sıvı cebi en az 1 cm genişliğinde olmalıdır. Ölçülen cep(ler), fetal kısımları veya umbilikal kordon sarmallarını içermemelidir. Umbilikal kordon sarmalları içeren bir cebin fazladan ölçülmesini engellemek için Renkli Doppler kullanılabilir. Renkli Doppler kullanılarak veya kullanılmadan sıvı değerlendirmesinin gri skala değerlendirme ile karşılaştırıldığı dair yakın tarihli bir çalışmada, renkli Doppler kullanımının gebelik sonuçlarını değiştirmeksizin polihidramnios tanısı sıklığını azalttığı gösterilmiştir.

DVP kullanıldığında, polihidramnios,  $\geq 8$  cm üzerindeki bir ölçüme karşılık gelir. AFI değerlendirmesinde eşik değer, 95. veya 97. percentilin seçilmesine göre 24 veya 25 cm'dir. Daha yakın tarihli bir nomograma göre, 24 cm, 20-42 hafta arasındaki tüm gebelik haftalarında 97,5 percentili aşmaktadır. Ancak araştırma çalışmalarında, polihidramnios için eşik değer olarak genelde  $\geq 25$  cm seçilmiştir. Odibo ve arkadaşlarının daha önce bahsedilen çalışmasında, DVP tekniği ile AFI tekniğine kıyasla daha fazla polihidramnios olgusunun tespit edildiği bildirilmiştir. Yazarlar, AFI yönteminin fazla oligohidramnios tanısı konmasına, DVP tekniğinin ise fazla polihidramnios tanısı konmasına yol açtığını iddia etmişlerdir. Polihidramnios tanısı için optimum tanı yönteminin belirlenmesi için ilave çalışmalar gerekmektedir. **Biz, tekiz gebeliklerde polihidramniosun DVP  $\geq 8$  cm veya AFI  $\geq 24$ cm olarak tanımlanabileceğini düşünürüz.**

Polihidramnios en sık üçüncü trimesterde saptanır ve 18-22 hafta arası yapılan ultrason değerlendirmelerinde daha nadiren tespit edilir. Fundus yüksekliği ve gebelik haftası arasında uyumsuzluk olduğunda polihidramniostan şüphelenilebilir, ancak çoğunlukla başka bir endikasyonla ultrason yaparken karşılaşılan rastlantısal bir bulgudur. İdyopatik polihidramnios sıklıkla üçüncü trimesterde, çeşitli serilere göre ortalama 31-36 haftada saptanır. İdyopatik polihidramniosun termde sıklığı %0,3 olarak bildirilmiştir.

Polihidramnios derecesi sıklıkla hafif, orta veya ağır olarak sınıflandırılır. Hafif polihidramniosta AFI 24-29,9 cm, DVP 8-11 cm, orta polihidramniosta AFI 30-34,9 cm, DVP 12-15 cm; ağır polihidramniosta AFI  $\geq 35$  cm, DVP  $\geq 16$  cm'dir. Bu tanımlamalar kullanıldığında, olguların yaklaşık %65-70'ini hafif polihidramnios, %20'sini orta polihidramnios ve  $< 15$ 'ini ise ağır polihidramnios olguları oluşturmaktadır. Polihidramnios derecesi arttıkça, eşlik eden bir fetal anomali bulunma olasılığı belirgin derecede artar. Altta yatan belirlenmiş bir etiyoloji bulunan gebeliklerde, polihidramnios derecesi arttıkça, preterm doğum, gebelik haftasına göre küçük yenidoğan, makrozomi ve perinatal mortalite gelişme olasılığı da artar. İdyopatik polihidramniosta preterm doğum sıklığı artmamıştır, idyopatik olguların çok büyük kısmının (toplamda %80, termde %90) hafif polihidramnios olduğu hatırlanmalıdır.

## Polihidramniosta altta yatan nedenler nelerdir?

Polihidramnios olgularının çoğu idyopatik ve hafif olsa da bir etiyoloji tespit edildiğinde sıklıkla fetal anomali veya maternal diyabete bağlıdır. Polihidramnios ile ilişkili anomalilerin çoğu, merkezi sinir sistemi anomalileri, yarık damak, mikrognați, trakeaya bası yapan anomaliler (boyun, mediasten veya akciğer kitleleri, konjenital yüksek havayolu obstrüksiyon sekansı ve miyotonik distrofi gibi nörolojik veya müküler bozukluklar) gibi yutmayı bozar.

Genellikle non immün hidrops fetalis (NIHF) ile ilişkili, artmış kardiyak output durumu veya kalp yetmezliği yaratan fetal anomaliler de polihidramnios a yol açabilir. Bunun örnekleri sakrokoksigeal teratom plasental koryoanjyoma ve diğer vasküler lezyonlar; Ebstein anomalisi veya pulmoner kapak yokluğu ile birlikte Fallot tetralojisi, kardiyomiyopati, supraventriküler taşikardi ve komplet kalp bloğu gibi kardiyak anomaliler veya tiroksikozis olarak sıralanabilir. Ayrıca, üreteropelvik bileşke darlığı gibi ("paradoks" polihidramnios) fetal



idrarin aşırı üretilmesine yol açan anomalilerde de polihidramnios görülebilir.

Küçük plasental koryoanjiyomalar görece sık görülür ve nadiren gebelik komplikasyonlarına yol açar; ancak büyük koryoanjiyomalar ( $\geq 5$  cm) NIHF ve polihidramnios ile ilişkilidir. Bu iki kavram birbiriyle ilişkili olduğu için, genelde hidropsa yol açacak kadar ciddi herhangi bir anomali polihidramnios ile sonuçlanabilir.

Yapısal olarak normal bir fetusta, belirgin biçimde izole polihidramnios izlenmesi durumunda, maternal diyabete ek olarak alloimmünizasyon ve konjenital enfeksiyonlar düşünülmelidir. Diyabette, maternal hipergliseminin fetal hiperglisemiye, bunun da amniyotik sıvı bölümünde takip eden osmotik diürece yol açtığı düşünülür. Bu iddia, amniyotik sıvıdaki glukoz konsantrasyonunun amniyotik sıvı hacmiyle orantılı olduğu gözlemi ile desteklenmektedir. Alloimmünizasyon fetal anemiye, bu da NIHF ve polihidramniosu yol açabilir. Parvovirus, sitomegalovirus veya sifiliz gibi konjenital enfeksiyonlar, anemi veya kardiyak disfonksiyon gibi pek çok mekanizma ile polihidramniosu neden olabilir.

### Polihidramnios saptandığında hangi değerlendirmeler yapılmalıdır?

Önemli olarak, idyopatik polihidramnios bir dışlama tanısıdır ve gebelik boyunca bir neden bulunamasa bile doğum sonrası etiyoloji belirgin hale gelebilir. Değerlendirme, polihidramniosun derecesine, yapısal anomali varlığına ve gebelik haftasına bağlıdır. Polihidramniosun başlangıç değerlendirmesi, fetal anomaliyi incelemek için hedeflenmiş ultrasonografiyi içerir (**Tablo 1**). Fetal gelişimin değerlendirilmesi önemlidir çünkü idyopatik polihidramnios makrozomi ile ilişkili olabilir. Polihidramniosu eşlik eden fetal gelişim kısıtlılığı, başta trizomi 13 ve 18 olmak üzere, fetal anomali riskinin daha yüksek olduğuna işaret eder. Diyabet taramasının normal olduğu idyopatik hafif polihidramnios olgularının çoğunda bu kadar değerlendirme yeterlidir.

**Tablo 1** Polihidramniosun fetal/neonatal nedenleri

Bozulmuş yutma			Artmış idrar üretimi		
Gastrointestinal obstrüksiyon	Nöromusküler	Kraniyofasyal	Renal/Üriner	Kardiyak	Osmotik diürez/diğer
Duodenal atrezi	Miyotonik distrofi	Yarı dudak/damak	UPJ darlığı	Kardiyak yapısal anomali	Diyabet
Trakeoözofageal fistül	Artrogripozis	Mikrognati	Mezoblastik nefroma	Taşaritmisi	Hidrops
Toraksta kitle	İntrakranyal anomali	Boyunda kitle	Bartter sendromu	Sakrokoksigeal teratom	İdyopatik
Diyafagma hernisi				koryoanjiyoma	

Hafif polihidramniosu olan yapısal olarak normal bir fetus varlığında, diyabet, alloimmünizasyon ve olası konjenital enfeksiyonlar akla getirilmelidir. Rutin prenatal bakım, diyabet ve alloimmünizasyon taraması ile sifiliz testini içermektedir. Gestasyonel diyabet için tekrar tarama yapmanın faydasının gösteren veri olmasa da, polihidramnios üçüncü trimesterde saptandıysa ve/veya diyabet taramasının üzerinden 1 aydan fazla zaman geçtiyse yeniden yapılması düşünülebilir. Konjenital enfeksiyonlar, genelde NIHF, hepatomegali, splenomegali veya plasentomegali gibi ilave ultrasonografik bulgularla kendini gösterir. NIHF veya ilave sonografik bulguların eşlik ettiği polihidramnios olgularında, fetal anemi ve konjenital enfeksiyonların araştırılması önerilir.

# TJODist Bülteni

Gebeliğin daha erken haftalarında ortaya çıkan ağır polihidramnios, altta yatan etioloji açısından daha fazla endişe uyandırır. Ağır polihidramnios olgularında, özellikle erken gebelik haftalarında, hastanın tıbbi ve aile öyküsünü almak ve detaylı ultrason muayenesi yapmak önemlidir (**Tablo 2**).

**Tablo 2**

Ağır polihidramniosta detaylı ultrason değerlendirmesi
Aşağıdaki parametreler değerlendirilmelidir:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fetal gelişim</li><li>• Fetal kardiyak anatomi</li><li>• Büyük koryoanjiyoma varlığı açısından plasenta</li><li>• Nörolojik fonksiyonları değerlendirmek için fetal hareketler</li><li>• Artrogripozis sendromlarını dışlamak için fetal el ve ayakların pozisyonu</li><li>• Trakeoözofageal fistül ve özofagus atrezisini dışlamak için fetal midenin varlığı ve büyüklüğü</li><li>• Fetal yüz ve damak anatomisi</li><li>• Obstrüktif bir kitleyi dışlamak için fetal boynun görünümü ve pozisyonu</li><li>• Üreteropelvik bileşke darlığını değerlendirmek için fetal böbrekler</li><li>• Sakrokoksigeal teratom kanıtı açısından spinanın alt kısmı ve pelvis</li></ul>

Yukarıda bahsedilen anomalilerin hepsinin ve her olguda ultrasonda tespit edilemeyeceği bilinmelidir. Özel olarak, fetal özofageal atrezi ve trakeoözofageal fistül, polihidramnios ile ilişkili en sık görülen anomalilerdir. Bu anomalilerin ultrasonla tanınması zordur, ancak midenin görüldüğü ama küçük olduğu olgularda şüphelenilmelidir. Belirgin olarak izole polihidramnios ile ilişkili sorunlar, sonografik bulguların eşlik etmeyeceği veya tarama ya da tanı testi olmayan genetik sendromlardır.

Kromozomal mikroarray analiz ile amniyosentez tüm gebe kadınlara yapılabilir de güncel olarak, belirgin olarak izole polihidramniosta tanısal amniyosentez yapılmasını destekleyen veri bulunmamaktadır. Ağır polihidramniosta, özellikle bebek hareketlerinde azalma eşlik ediyorsa, genetik danışmanlık verilmesi ve konjenital miyotonik distrofi gibi nörolojik bozukluklar için test yapılması düşünülmelidir.

Belirgin olarak izole polihidramniosun eşlik ettiği gebeliklerde doğum sonrası yapısal veya genetik bozukluk saptanma riski, neonatal dönemde %9'dur, çocuğun 1 yaşına kadar takip döneminde %28 kadar yüksek olabilmektedir. Bir çalışmada, hemen neonatal dönemde anomali saptanma riski hafif polihidramniosta %1, ağır polihidramniosta >%10 olarak bildirilmiştir (**Tablo 3**).

**Tablo 3** Polihidramnios derecesine göre sonuçlar

	Amniyotik sıvı indeksi	En derin vertikal cep	Sıklık	Fetal anomali riski	Neonatal anomali riski
Polihidramnios, toplam, cm	≥24.0	≥8.0	%0,3-1		
Hafif, cm	24-29.9	8-11	Toplamın %65-70'i	%6-10	%1
Orta, cm	30.0-34.9	12-15	Toplamın %20'si	%10-15	%2
Ağır, cm	≥35.0	≥16.0	Toplamın <%15'i	%20-40	%10

## **Polihidramnios izlenen bir gebelik nasıl yönetilir? Polihidramnios tedavi edilmeli midir?**

Annede solunum sıkıntısı, belirgin rahatsızlık veya preterm eyleme neden olan polihidramniosta sıklıkla altta yatan bir etiyoloji vardır, öte yandan idyopatik polihidramnios çoğunlukla hafiftir, üçüncü trimesterin ortalarına kadar kendini göstermez ve tipik olarak tedavi gerektirmez. Ancak seçilmiş vakalarda, maternal dispne ve rahatsızlık hafifletmek için amniyoredüksiyon düşünülebilir.

Annedeki karın ağrısı veya dispne için amniyoredüksiyon yapılmış, polihidramniosu olan 138 tekiz gebelik üzerinde yapılan yakın tarihli bir derlemede, olguların yalnızca %16'sının idyopatik olduğu görülmüştür. İlk işlemdeki ortalama gebelik haftası 31.4 haftadır; işlemde doğuma kadar geçen ortalama süre 26 gündür; kadınların %4'ü işlemde sonra 48 saat içinde doğum yapmıştır; alınan ortalama sıvı hacmi 1750 ml'dir; %46'sında ikinci bir işlem gereksinimi olmuştur ve doğumdaki ortalama gebelik haftası 36.4 haftadır. Daha küçük serilerde, Abele ve arkadaşları, idyopatik olduğu düşünülen 118 polihidramnioslu gebelikten 4'üne amniyoredüksiyon yapılmış ve bunların 2'sinde postnatal dönemde anomali tespit edilmiştir. Toplamda, amniyosentez düşünülecek biçimde solunum sıkıntısına yol açan ağır polihidramnios olgularında altta sıklıkla fetal anomali bulunmaktadır. Ayrıca, polihidramnios genellikle amniyoredüksiyondan sonra tekrarlar, yani etkinliği sınırlıdır. **Amniyoredüksiyonun, sadece ciddi maternal rahatsızlık, dispne veya ciddi polihidramnios varlığında ikisinden birini tanımlayan olgularda düşünülmesini öneriyoruz (GRADE 1C).** Bu olguların neredeyse tamamı fetal anomalilerle ilişkili olacaktır ve eğer bir etiyoloji belirlenemediyse, ilave araştırma yapılması gerekir.

Genelde tokoliz için kullanılan indometazin, fetal idrar yapımını azaltır. Kirshon ve arkadaşları, amniyoredüksiyon sonrası tekrarlayan, semptomatik polihidramniosu olan, indometazin ile tedavi edilen ve indometazin sonrası ilave amniyoredüksiyon gereksinimi olmayan bir vaka serisi tanımlamışlardır. Ancak, in utero indometazine maruz kalan preterm bebeklerde, neonatal dönemde idrar çıkışının azaldığı ve bazı olgularda haftalarca devam edecek biçimde serum kreatinin seviyelerinin yükseldiği görülmüştür. Ayrıca, preterm eylemde indometazin tedavisi üzerine yapılan metaanalizlerde, bu tedavi ile intraventriküler hemoraji, periventriküler lökomalazi ve nekrotizan enterokolit gibi diğer neonatal morbiditiler arasında ilişki olduğu gösterilmiştir. Bildirilen neonatal komplikasyonlara bağlı ve maternal veya neonatal sonuçlarda düzelme olduğunu gösteren veri bulunamaması nedeniyle, **sadece amniyon sıvı hacmini azaltmak için indometazin kullanılmasını önermiyoruz (GRADE 1B).**

### **Antepartum yönetim**

Pek çok araştırmacı grubu, olguların %15-30'unda, idyopatik polihidramniosun >4000 gr bebek doğumu ile ilişkili olduğunu bildirmiştir. Büyük bebeklerin idrar çıkışı daha fazla olduğu için ve amniyon sıvı hacminin en önemli belirleyicisi fetal idrar olduğu için, bu olgulardaki hafif polihidramniosun fizyolojik olduğu düşünülmektedir. Takip ultrasonların tam rolü ve sıklığı henüz netlik kazanmamıştır, ancak polihidramniosun ilerlemesi veya fetal gelişimin değerlendirilmesi açısından bir endişe varsa takip önerilmelidir. Polihidramniosun ilerlemesi altta yatan bir patolojiyi düşündürür ve sıvının rezolüsyonu sık görülen bir durumdur. Yakın tarihli bir raporda, olguların üçte birinden fazlasında polihidramniosun gerilediği ve başlangıçtaki AFI ne kadar düşükse gerileme oranının o kadar yüksek olduğu bildirilmiştir.

Preterm doğum oranları, idyopatik polihidramniosta (sıklıkla hafif olan) genellikle artmamıştır ancak ağır polihidramniosta daha yüksektir.

İdyopatik polihidramniosta perinatal mortalitenin artıp artmadığına dair veriler tutarsızdır. Bazı araştırmalarda, idyopatik polihidramniosta ölü doğum ve neonatal mortalite oranlarının artmadığı bildirilmiştir. Tersine, Pri-Paz ve arkadaşları belirgin idyopatik polihidramniosta fetal ölüm oranını %1.2, Biggio ve arkadaşları perinatal mortalite oranını %3.7 olarak bildirmişlerdir, bu oranlar kontrol grubundakilerin iki katından fazladır. Çin'de 100.000'den fazla term gebeyi kapsayan bir çalışmada, idyopatik polihidramnos oranı %0.3'tür ve Luo ve

# TJODist Bülteni

arkadaşları hafif idyopatik polihidramniosu olan 2 olguda (%0.7= fetal ölüm geliştiğini bildirmişlerdir, bu oran normal oranlardan 17 kat daha yüksektir. Ayrıca, orta veya ağır polihidramnios grubunda sadece 2 fetal ölüm izlenmiş olsa da, bu gruplarda fetal ölüm oranlarının misliyle (85 kat) arttığını gözlemlemişlerdir.

2015'te yapılan bir derlemeye göre, polihidramnios dışında herhangi bir risk faktörü olmayan gebeliklerde, tüm gebelik haftalarında devam eden fetal kayıp riski yüksektir ve bu risk termde en yükseğe ulaşır.

Uteroplasental yetmezlik açısından riskli gebeliklerde antepartum fetal izlem yapılır ve izole polihidramniosun kötü plasenta fonksiyonu ile ilişkili olduğunu gösteren veri bulunmamaktadır. Antepartum fetal izlem ile ilgili en son ACOG kılavuzunda, özel olarak izole polihidramnios belirtilmemiş veya izlem endikasyonu olarak sayılmamıştır. Antepartum izlem bu düzende yapılsa da, böyle bir değerlendirmenin perinatal mortaliteyi azalttığına dair veri bulunmamaktadır. **Biz sadece hafif idyopatik polihidramnios endikasyonu ile antenatal fetal takip yapılması gerektiğini düşünüyoruz (GRADE 2C).** Benzer şekilde, doğum indüksiyonu veya preterm doğumun, hafif idyopatik polihidramniosta sonuçları düzelttiğine dair veri yoktur. **Biz hafif idyopatik polihidramnios olan olgularda doğumun termde spontan olarak başlamasına izin verilmesini, diğer endikasyonların yokluğunda indüksiyon planlanacaksa 39 haftadan önce yapılmamasını ve doğum şeklinin olağan obstetrik endikasyonlara göre belirlenmesini öneriyoruz (GRADE 1C).**

## Intrapartum yönetim

Polihidramniosu olan gebelerin intrapartum yönetimine ilişkin kısıtlı veri vardır. Polihidramnios varlığında, doğum eyleminin fetusun nonverteks prezantasyonu ile komplike olabileceği ve bu durumun görülme sıklığının polihidramnios derecesi arttıkça yükseleceği bildirilmiştir. Doğum eylemi başlamadan, fetusun prezante olan kısmı klinik veya ultrasonografik olarak belirlenmelidir. Herhangi bir kontrendikasyon yoksa, nonverteks fetal prezantasyon için eksternal versiyon düşünülebilir.

Polihidramnios varlığında, anormal doğum eyleminin işlevsiz olma olasılığı daha yüksektir. Panting-Kemp ve arkadaşları, idyopatik polihidramnios olan hastalarda doğum eyleminin ilerlemesinde başarısızlığa bağlı sezaryen doğum oranlarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Diğer çalışmalar da, idyopatik polihidramnios ile komplike gebeliklerde, sezaryenle doğum yapma oranlarının %35-55 gibi yüksek olduğunu göstermiştir. Polihidramnios varlığında operatif vajinal doğum riskinin de arttığı bildirilmiştir. Zeino ve arkadaşları, retrospektif vaka kontrol çalışmalarında, polihidramnios varlığında doğumun ilk evresinin uzadığını ve amniyotomi oranının belirgin derecede azaldığını göstermişlerdir. Eğer amniyotomi yapılacaksa ve polihidramnios orta veya ağır düzeydeyse, ameliyathanede spinal veya pudental blok iğnesi kullanılarak "kontrollü" amniyotomi yapılması önerilir, ancak bu yaklaşımın belirgin bir faydası gösterilememiştir.

Bazı araştırmacılar, polihidramniosta güven vermeyen fetal kalp hızı traselerinin daha sık görüldüğünü bildirmişlerdir. Benzer biçimde, postpartum kanama riski de tutarsız biçimde artmış olarak bulunmuştur, Wiegand ve arkadaşları hafif polihidramnios varlığında bile postpartum kanama riskinin arttığını bildirirken, Luo ve arkadaşları bunu doğrulamamıştır. Yine de, polihidramniosu olan bir gebe doğum yaparken, doğum salonunda uterotonik ajanların hazır bulundurulması mantıklı olacaktır.

Daha önce belirtildiği gibi, belirgin biçimde idyopatik polihidramnios ile komplike bir gebeliklerden doğan bebeklerde yapısal anomali veya genetik sendrom izlenme olasılığı yüksektir. Ayrıca bazı serilerde, idyopatik polihidramnios yenidoğan yoğun bakıma yatış açısından artmış risk ile ilişkili bulunmuştur, bu durum en sık yenidoğanın geçici taşipnesine bağlıdır. Hafif idyopatik polihidramnios olan gebelerin doğumunda pediyatrik destek hazır bulunmalıdır. **Biz, ağır polihidramnios olgularının fetal anomali olasılığı göz önüne alınarak tersiyer merkezde doğurtulmasını öneriyoruz (GRADE 1C).**



# TJODist Bülteni

## Özet

İdyopatik polihidramnios genelde hafiftir ve üçüncü trimesterde saptanır. Bazı verilere göre DVP kullanımı, daha fazla olgunun yakalanması ile ilişkilidir ve sonuçlarda herhangi bir değişiklik olmaz; ancak ister DVP  $\geq 8$  cm, ister AFI  $\geq 8$  cm kriterleri kullanılarak polihidramnios tanısı konabilir. Polihidramnios belirlendikten sonra hızla altta yatan etiyoloji araştırılmalıdır. Polihidramniosun en sık iki nedeni maternal diyabet ve fetal anomalilerdir. Diyabet olmasa da, polihidramnios olguların %15-30'unda makrozomi ile ilişkilidir ve etkilenen hastalarda sezaryen ile doğum oranları yüksektir. Polihidramniosun ilerlemesi altta yatan yapısal veya genetik bir etiyolojiyi akla getirmelidir. İdyopatik polihidramnios ile perinatal mortalite arasında ilişki kuran çalışmalar tutarsızdır ve antenatal fetal izlemin perinatal sonuçları iyileştirdiğine dair veri bulunmamaktadır.

## Önerilerin özeti

	ÖNERİLER	GRADE
1	Tekiz gebeliklerde polihidramniosun en derin tek vertikal cepte $\geq 8$ cm veya amniyotik sıvı indeksi $\geq 24$ cm olarak tanımlanmasını öneriyoruz	2C Zayıf öneri Düşük kaliteli kanıt
2	Amniyoredüksiyonun, sadece ciddi maternal rahatsızlık, dispne veya ciddi polihidramnios varlığında ikisinden birini tanımlayan olgularda düşünülmesini öneriyoruz	1C Güçlü öneri Düşük kaliteli kanıt
3	Sadece amniyon sıvı hacmini azaltmak için indometazin kullanılmasını önermiyoruz	1B Güçlü öneri Orta kaliteli kanıt
4	Sadece hafif idyopatik polihidramnios endikasyonu ile antenatal fetal takip yapılması gerekmediğini düşünüyoruz	2C Zayıf öneri Düşük kaliteli kanıt
5	Hafif idyopatik polihidramnios olan olgularda doğumun termde spontan olarak başlamasına izin verilmesini, diğer endikasyonların yokluğunda indüksiyon planlanacaksa 39 haftadan önce yapılmamasını ve doğum şeklinin olağan obstetrik endikasyonlara göre belirlenmesini öneriyoruz	1C Güçlü öneri Düşük kaliteli kanıt
6	Ağır polihidramnios olgularının fetal anomali olasılığı göz önüne alınarak tersiyer merkezde doğurtulmasını öneriyoruz	1C Güçlü öneri Düşük kaliteli kanıt

## PREEKLAMPSİ İÇİN PRENATAL TARAMA: SIK SORULAN SORULAR

PRENATAL SCREENING FOR PRE-ECLAMPSIA: FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

WERTASCHNIGG D, REDDY M, MOL BWJ, ROLNIK DL, DA SILVA COSTA F. AUST N Z J OBSTET GYNAECOL. 2019 AUG;59(4):477-483.

Özetleyen: **Dr. Berna Aslan Çetin**

Link <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ajo.12982>

Preeklampsia taramasında güncel yaklaşım, düşük doz aspirinden faydalanabilecek yüksek riskli gebeleri belirlemek için erken gebelikte tıbbi ve obstetrik geçmişi göz önüne alan kılavuzlara dayanmaktadır. Bununla birlikte, biyofiziksel ve biyokimyasal ölçümlerin eklenmesi ile kombine tarama testleri, preterm preeklampsia için daha iyi tanı oranları sağlamıştır. Ayrıca, %10'luk tarama-pozitif grup için aspirin verilmesi, preeklampsinin ciddi ve preterm formlarında önemli bir azalmaya yol açabilir. Bu derleme, taramanın klinik uygulaması ve tarama sonuçlarının yönetimi ile ilgili sık sorulan soruları cevaplamayı amaçlamaktadır.

### GENEL KULLANILAN GÜNCEL KILAVUZLARA GÖRE PREEKLAMPSİ İÇİN ÖNERİLEN TARAMA YÖNTEMİ NEDİR?

Avustralya ve Yeni Zelanda Obstetrik Tıp Derneği, tüm kadınların prenatal ilk vizitte maternal demografik faktörler, medikal ve obstetrik hikaye ile predispozisyon faktörleri belirlemek için taramasını önermektedir. Yazarlar, ilk trimester preeklampsia taraması için biyomarkerların kullanımını desteklemek için daha fazla araştırma yapılması gerektiğini ve bu nedenle henüz birleşik bir tarama yaklaşımını onaylamadıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, bu kılavuz şu anda gözden geçirilmek üzere olup, öneriler son 3 yılda yayınlanan çok sayıda kanıt ışığında değişebilir. 2013 yılında ACOG detaylı bir anamnez olarak taramayı önermiştir ve en az bir risk faktörü varlığında gebeliği yüksek riskli olarak kabul etmiştir. 2013 kılavuzu, aspirin kullanımını sadece 34. gebelik haftasından önce doğumla sonuçlanan erken preeklampsili hastalar için ya da preeklampsia tarafından komplike olmuş birden fazla gebeliği olan kadınlar için önermektedir. Ertesi yıl, ABD Önlümcü Hizmetleri, aspirinin sadece "yüksek riskli" olduğu düşünülen kadınlarda değil, aynı zamanda "birkaç" orta düzeyde risk faktörüne sahip olanlarda da kullanılmasını önermiştir.

Farklı Kadın Hastalıkları ve Doğum dernekleri tarafından önerilen skorlama sistemleri ve öngörü performansları Tablo 1 ve 2'de özetlenmiştir.

### GENEL KULLANILAN GÜNCEL KILAVUZLARA GÖRE PREEKLAMPSİ İÇİN KILAVUZLARA GÖRE MATERNAL ÖYKÜYE DAYALI TARAMANIN ETKİNLİĞİ NEDİR?

Pek çok Kadın Hastalıkları ve Doğum Derneği tarafından tavsiye edilmesine rağmen, anne özelliklerine ve anamneze dayalı tarama testleri düşük performans göstermektedir. NICE yönergelerini kullanarak tanı oranları preterm preeklampsia için % 39 ve term preeklampsia için % 34'tür. Sadece bir risk varlığının yüksek risk olarak tanımlanmasını öngören 2013 yılında ACOG tarafından önerilen tarama yaklaşımı preterm preeklampsia için % 90'lık ve term preeklampsia için % 89'luk tanı oranları göstermektedir.

### BİYOFİZİK VE BİYOKİMYASAL MARKERLARIN EKLENMESİ İLE PRETERM PREEKLAMPSİ VE TERM PREEKLAMPSİ İÇİN BİREYSEL RİSK HESAPLANMASININ ETKİNLİĞİ NEDİR?

Preeklampsia tahmini için çeşitli modeller geliştirilmiştir. Bu algoritma, piyasada bulunan birkaç ultrasonografi raporlama sisteminde ve <https://fetalmedicine.org/research/assess/preeclampsia> adresinde vardır. Çalışmalar, preeklampsia için en yüksek saptama oranının, maternal anamnez, ortalama arteriyel basınç (MAP), ortalama uterin arter pulsatilite indeksi ve PLGF'nin bir kombinasyonu ile FMF algoritması kullanılarak elde edildiğini göstermiştir.

Preeklampsia taramasında kullanılan cut-off şu şekilde belirlenir: (i) preeklampsinin belirli bir popülasyondaki prevalansı; (ii) aspirin ile tedavi için kabul edilen tarama pozitiflik oranı; ve (iii) maliyet-etkinlik analizi.

Kromozomal anomalilerin taramasında olduğu gibi, bir denetim programı yapılmalı ve risk hesaplaması için denklemlerde, biyobelirteçlerin MOM değerleri ve cut-off değerleri farklı popülasyonlara yerel olarak uyarlanmalıdır.

## **ÇOĞUL GEBELİKLERDE PREEKLAMPSİ İÇİN TARAMA YAPILABİLİR Mİ?**

İkizlerde preeklampsi için risk, tekillere göre daha yüksek olduğundan, preeklampsi için kombine tarama, çoğul gebeliklerde daha düşük bir etkinliğe sahiptir. Ulusal kılavuzların çoğu, ek bir risk göstergesi olduğu için ikiz gebeliklerde aspirin önermektedir ve sonuç olarak, bu alt grubun çoğunluğu zaten profilaksi almaktadır. Bununla birlikte, çoğul gebeliklerde aspirin için etkinlik çalışmaları eksiktir. Yetersiz kanıt nedeniyle tarama testinin çoğul gebeliklerde kullanımı tartışmalıdır.

## **PREEKLAMPSİ İÇİN YÜKSEK RİSKLİ HASTALARDA PREEKLAMPSİ İÇİN İLK TRİMERTER İZLEMİNDE DÜŞÜK RİSK SONUÇLARINI NASIL YÖNETMELİYİZ? YÜKSEK RİSKLİ HASTALARDA PREEKLAMPSİ İÇİN İLK TRİMESTERDE TARAMA YAPMAK GEREKLİ Mİ?**

ASPRE çalışmasının alt grup analizi, NICE veya ACOG kılavuzlarına göre tarama pozitif olarak tanımlanan hastaların kombine tarama ile tarama negatif olduğunu göstermiştir. Bu, hem hastalar hem de bakım sağlayıcıları için güven vericidir. Ayrıca, ASPRE çalışmasının bir alt grup analizi, kronik hipertansiyonu olan hastalarda preterm preeklampsi insidansının aspirinden etkilenmeyebileceğini göstermiştir. Bununla birlikte, ASPRE çalışması alt grup analizlerinin gücü düşüktür ve bu sonuçlar dikkatle yorumlanmalıdır. Aspirin güvenli olduğu için kronik hipertansiyonu olan hastalara hala aspirin tedavisi verilmelidir.

## **FETAL ANÖPLOİDLER İÇİN KOMBİNE TARAMA YERİNE CELL-FREE DNA TESTİ YAPTIRAN KADINLARDA PREEKLAMPSİ İÇİN KOMBİNE TARAMA NASIL KULLANILABİLİR?**

Trizomi 21 için birincil tarama aracı olarak cell-free DNA testi yapılması iyi sonuçlar göstermiştir. Bu anöploidi tarama yöntemini tercih eden kadınlarda, normal fetal gelişmeyi doğrulamak için ilk trimester ultrasonu hala tavsiye edilmektedir ve PLGF, preeklampsi riskinin hesaplanması için cell-free DNA ile birlikte ölçülebilir.

## **DÜŞÜK GELİR BÖLGELERİNDE KOMBİNE TARAMA NASIL UYGULANABİLİR?**

Serum biyokimyasının uygun veya erişilebilir olmadığı durumlarda, uterin arter Doppler ve MAP kullanımı, maliyette minimum artış ile makul bir tanı oranı sağlar. Brezilya'nın düşük kaynaklı bir bölgesinde, anne öyküsü ve MAP kullanılarak yapılan bir çalışmada, preterm preeklampsi tanısı için % 67'lik bir tanı oranı elde edilmiştir.

## **İKİNCİ VEYA ÜÇÜNCÜ TRİMESTERDE PREEKLAMPSİ İÇİN KOMBİNE TARAMA YAPILABİLİR Mİ?**

19-24. haftalarda maternal faktörler, ortalama uterin arter pulsatilite indeksi, MAP ve PLGF kullanılarak yapılan ikinci trimester taramasının prediktif değeri, birinci trimester taramasına göre üstündür.

Her ne kadar gebeliğin sonlarındaki tarama, olaya olan yakınlığından dolayı daha iyi sonuç gösterse de geç profilaktik müdahalelerin hastalık riskini azalttığı kanıtlanmamıştır. Her ne kadar aspirin, gebeliğin 16. haftasından sonra başladığında faydalı olsa da bu bulgu literatürde tutarlı olmamıştır ve maksimum profilaktik etkisi erken başladığında ortaya çıkmaktadır.

## **PREEKLAMPSİ TARAMASI POZİTİF OLDUĞUNDA HASTALARI NASIL TAKİP ETMELİYİZ?**

Preterm preeklampsi tanısı için mükemmel tanı oranları göz önüne alındığında, pozitif bir tarama sonucu, preeklampsi belirtileri için daha yakından takip edilmesini sağlamalıdır. İlk trimesterde yüksek bir MAP değeri olan kadınlarda, antihipertansiflere başlanması düşünülmelidir, çünkü şiddetli hipertansiyonun sıkı kontrolünün sağlanamaması olumsuz maternal ve perinatal sonuçlarla ilişkilendirilmiştir.

Tarama pozitif olan kadınlarda, genel obstetrik popülasyona göre, gestasyonel yaşa göre küçük bebekler daha sık görülmektedir. Bu nedenle, üçüncü trimesterde fetal büyümenin seri değerlendirilmesi önerilmektedir.

# TJODist Bülteni

Önceki meta-analizler ayrıca düşük doz aspirin ile tedaviye başlandığında ölü doğum, erken doğum ve gestasyonel yaşa göre küçük bebek riskinde önemli bir azalma olduğunu göstermiştir.

## **PREEKLAMPSİ İÇİN KOMBİNE TARAMA KOST-EFEKTİF Mİ? PREEKLAMPSİ İÇİN TARAMA, TANI VE TEDAVİ İLE İLGİLİ MALİYETLER**

Maliyet etkinliği, her zaman net bir şekilde tespit edilemeyen çeşitli faktörlere bağlıdır. Tarama testinin maliyeti, önleyici müdahalelerin uygulanması ve daha yakından takip edilmesi, preeklampsinin önlenmesi, erken doğum ve uzun süreli morbiditenin maliyetleri ile karşılaştırılmalıdır. Özellikle erken başlangıçlı preeklampsisi ve prematürite artan bir ekonomik yük oluşturmaktadır. Diğer maternal ve perinatal sonuçların iyileştirilmesi, yüksek riskli kadınların taranması ve takip edilmesi ile ilgili maliyetler ve uzun vadeli morbidite üzerindeki etkilere odaklanan daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Son zamanlarda, yüksek riskli kadınlara aspirin uygulanmasıyla preeklampsisi taramasının uygulanmasının Kanada'daki mevcut yaklaşıma kıyasla yılda 14.000.000 ABD Dolarından fazla tasarruf sağlayabileceği gösterilmiştir.

## **NEDEN BÜTÜN GEBE KADINLARA ASPİRİN ÖNERİLMEZ?**

Preeklampsinin aspirin ile önlenmesi güvenli ve ucuz görünmektedir. Bu nedenlerden dolayı evrensel profilaksi tartışılmıştır. Bununla birlikte, preeklampsisi için aspirin profilaksisi yüksek riskli hastalarda değerlendirilmiştir ve düşük riskli kadınlarda aynı etkiye sahip olmayabilir. Eğer aspirin genel olarak tarama yapılmadan reçetelenirse, yan etkilerin görülme sıklığını artıracak endişesi vardır. Son zamanlarda, düşük riskli kadınlarda aspirin kullanımının kabul edilebilirliği değerlendirmek için çalışma yapılmıştır. Bununla birlikte, kadınların yarısı randomizasyona katılmayı ve iyi bir sebep olmadan aspirin almayı istememişlerdir. Ayrıca, aspirin grubunda minör vajinal kanama ve postpartum kanama oranları daha yüksekti. Düşük riskli popülasyonlarda güvenlik ve etkinliği değerlendirmek için daha ileri çalışmalar gereklidir.

## **SONUÇ**

11–14. haftalarda preeklampsisi için kombine tarama, preterm preeklampsisi için iyi tanı oranları gösterir ve Avustralya ve Yeni Zelanda Obstetrik Tıp Derneği, NICE ve ACOG kılavuzları tarafından önerilen mevcut yaklaşımdan daha üstündür. Bu hastaya özgü yaklaşım şimdi uluslararası kuruluşlar tarafından kabul edilmekte ve desteklenmektedir ve maliyet etkinliği konusuna ve diğer maternal ve perinatal sonuçlara odaklanan daha ileri çalışmaların yapılması yakın gelecekte muhtemeldir.



**TABLE 1** Risk indicators and indication for aspirin according to the Society of Obstetric Medicine of Australia and New Zealand, National Institute for Health and Care Excellence, US Preventive Services Task Force and American College of Obstetricians and Gynaecologists

SOMANZ-RANZOG	NICE 2010	USPSTF 2014	ACOG 2018
Risk factors	High-risk factors	High-risk factors	High-risk factors
Previous pregnancy with PE	Previous pregnancy with PE	Previous pregnancy with PE	Previous pregnancy with PE
Chronic hypertension	Chronic hypertension	Chronic hypertension	Chronic hypertension
Autoimmune disease	Autoimmune disease	Systemic lupus erythematosus	Systemic lupus erythematosus
Diabetes mellitus	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus
Chronic kidney disease	Chronic kidney disease	Chronic kidney disease	Chronic kidney disease
Multifetal gestation		Multifetal gestation	Multifetal gestation
Nulliparity		Thrombophilia	Thrombophilia
Age >40 years	<b>Moderate-risk factors</b>	<b>Moderate-risk factors</b>	<b>Moderate-risk factors</b>
Interpregnancy interval >10 years	Nulliparity	Nulliparity	Nulliparity
BMI at first visit >35 kg/m <sup>2</sup>	Age >40 years	Age >35 years	Age >35 years
Family history of PE	Interpregnancy interval >10 years	Interpregnancy interval >10 years	Inter-pregnancy interval >10 years
Conception by IVF	BMI at first visit >35 kg/m <sup>2</sup>	BMI >30 kg/m <sup>2</sup>	BMI >30 kg/m <sup>2</sup>
	Family history of PE	Family history of PE	Family history of PE
		History of SGA or adverse outcome	History of SGA or adverse outcome
		Sociodemographic characteristics (African American race or low socioeconomic status)	Sociodemographic characteristics (African American race or low socioeconomic status)
<b>Indication for aspirin:</b>	<b>Indication for aspirin:</b>	<b>Indication for aspirin:</b>	<b>Indication for aspirin:</b>
<b>Moderate- to high-risk for PE (no clear distinction of moderate and high risk)</b>	<b>2 moderate or 1 high-risk factor</b>	<b>1 high-risk factor</b>	<b>1 high-risk factor</b>
<b>Dose:</b> unclear	<b>Dose:</b> 75 mg/day from 12 weeks	<b>Dose:</b> 81 mg/day optimally before 16 weeks	<b>Dose:</b> 81 mg/day optimally before 16 weeks
Until 37 weeks or until delivery	Continue daily until delivery	Continue daily until delivery	Continue daily until delivery
		<b>Consider aspirin:</b>	<b>Consider aspirin:</b>
		If more than one moderate risk factors	Other established medical indications

ACOG, American College of Obstetricians and Gynaecologists; BMI, body mass index; IVF, *in vitro* fertilisation; NICE, National Institute for Health and Care Excellence; PE, pre-eclampsia; SGA, small-for-gestational age; RANZCOG, Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists; SOMANZ, Society of Obstetric Medicine of Australia and New Zealand; USPSTF, US Preventive Services Task Force.

**TABLE 2** Detection rates by using different screening methods

Method of screening	PE <32 weeks	PE <37 weeks	PE ≥37 weeks	FPR (%)
	DR % (95% CI)	DR % (95% CI)	DR % (95% CI)	
NICE	41 (18-67)	39 (27-53)	34 (27-41)	10.2
ACOG 2013	94 (71-100)	90 (79-96)	89 (84-94)	64.2
ACOG 2013 for aspirin use	6 (1-27)	5 (2-14)	2 (0.3-5)	0.2
ACOG 2018	Not evaluated			
USPSTF 2014	Not evaluated			
SOMANZ	18.6*			Not evaluated
FMF: maternal factors	53 (28-77)	41 (28-54)	37 (30-45)	10
FMF: maternal factors plus				
MAP	71 (44-90)	47 (34-61)	37 (30-45)	10
UtA-PI	82 (57-96)	61 (47-73)	39 (32-47)	10
MAP, UtA-PI	94 (71-100)	71 (58-82)	41 (34-49)	10
MAP, UtA-PI, PAPP-A	94 (71-100)	69 (56-81)	42 (35-50)	10
MAP, UtA-PI, PLGF	100 (80-100)	69 (56-81)	43 (36-51)	10
MAP, UtA-PI, PAPP-A, PLGF	100 (80-100)	80 (67-89)	43 (35-50)	10

ACOG, American College of Obstetricians and Gynaecologists; DR, detection rate; FMF, Fetal Medicine Foundation; FPR, false positive rate; MAP, mean arterial pressure; NICE, National Institute for Health and Care Excellence; PAPP-A, pregnancy-associated plasma protein-A; PE, pre-eclampsia; PLGF, placental growth factor; USPSTF, US Preventive Services Task Force; UtA-PI, mean uterine artery pulsatility index. SOMANZ guidelines performance evaluated for all PE cases with no discrimination of gestational age.<sup>7</sup> Adapted from O'Gorman *et al.*,<sup>5</sup> with permission.

## MENAPOZDA HORMON TEDAVİSİ

MENOPAUSAL HORMONE THERAPY SHIFREN JL, GRANDALL CJ, MANSON JE. JAMA. 2019 JUN 25;321(24):2458-2459

Özetleyen: **Dr. Nadiye Köroğlu**

Link <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31145419>

Hormon tedavisi menapoz dönemindeki vazomotor semptomların tedavisinde en etkili tedavidir. Sıcak basmaları ve gece terlemeleri kadınların yaklaşık %70'inde görülmektedir ve 10 yıl veya daha uzun süre devam edebilir. Vazomotor semptomların uyku, günlük aktiviteler ve yaşam kalitesi üzerine belirgin olumsuz etkileri vardır. Bilişsel ve ruh hali ile ilgili semptomlar sıklıkla rahatsız edici ateş basmaları ile birlikte. Yaşam tarzı değişiklikleri ve hormonal olmayan seçenekler mevcutsa da sık ve ciddi vazomotor semptomları olan kadınlar hormon tedavisinden oldukça fayda görür.

Menapozal hormon tedavisinin ayrıca kemik mineral yoğunluğu ve ürogenital sistem üzerine de yararlı etkileri vardır, kırık riskini azaltır ve menapozun genitoüriner sendromu olarak bilinen ilişkili semptomlarını tedavi eder. Vazomotor semptomların yokluğunda, sistemik hormon tedavine alternatif tedaviler kırık riskini ve genitoüriner semptomları tedavi etmek için önerilebilir. Vajina içerisine yerleştirilen çok düşük doz östrojenler, menapozun genitoüriner sendromu ile ilişkili cinsel ve yaşam kalitesine bağlı semptomları minimal sistemik emilim ve risk ile etkin bir şekilde tedavi eder.

Uterusu olmayan kadınlar sadece östrojen tedavisi almalıdır. Uterusu olan kadınlarda endometrial hiperplaziye önelemek için östrojene progesteron da eklenmelidir. Menapozal hormon tedavisi kadınlardaki menapoz sürecinde görülen çok düşük düzey östrojen seviyelerini üreme çağında görülen fizyolojik düzeylerine yükseltir. Menapozal hormon tedavisi ovulasyonu baskılamak için suprafizyolojik düzeyde olan kontraseptiflere kıyasla daha güvenilirdir. Değişik doz ve formülasyonlarda mevcuttur ve kadının semptomlarını tedavi edecek en düşük dozda kullanılmalıdır. Sıcak basmalarındaki azalma 3 aylık kullanımdan önce görülmez bu yüzden kadınlar şikayetlerinin hemen geçmeyeceği konusunda bilgilendirilmelidir.

En sık kullanılan formülasyonlar oral ajanlar ve transdermal yamadır, fakat diğer seçenekler de (transdermal jel, vajinal halka) mevcuttur. Östrojen günlük kullanılırken progesteron günlük (sürekli kombine) veya siklik (1 ayda 12 ile 14 gün) kullanılır. Sürekli kombine rejimler genellikle amenoreye neden olur ve çoğu kadın tarafından tercih edilir. Ara kanamalar sürekli kombine rejimlerin, özellikle erken menopozal geçiş sürecindeki kadınlarda, rahatsız edici yan etkisi olabilir. Siklik rejimlerde düzenli, öngörülebilir çekilme kanamaları oluşur. Transdermal östrojen tedavisinin özellikle obez veya kardiyovasküler risk faktörleri olan kadınlarda oral tedaviye kıyasla daha fazla avantajları vardır. Tüm östrojen yamaları östradiol (üreme çağında overlerden üretilen doğal hormon) içerir, haftada bir veya iki kez değiştirilir, ve çok sabit kan düzeylerine yol açar. En önemlisi, karaciğer ilk geçiş etkisinden kaçındığı için transdermal östrojenler koagülasyon faktörleri veya karaciğer-bağlayıcı globülinlerin artışına neden olmaz. Gözlemsel çalışmalarda, transdermal östradiol ile obez veya altta yatan trombofilisi olan kadınlarda dahi venöz tromboemboli riskinde artış görülmemektedir.

Vazomotor semptomlar son menstruel periodun olduğu yıl sırasında en yaygındır ancak genellikle menopozal geçiş döneminde başlar. Östrojen içeren oral kontraseptifler menapozdan önce sıcak basmalarının tedavisinde en ideal yoldur. Vazomotor semptomları tedavi etmenin yanı sıra, perimenapozal dönemde sıkça görülen düzensiz ve/veya yoğun kanamaları da kontrol altına alır. Geç 40lı ve erken 50li yaşlardaki sağlıklı kadınlar için bu, en iyi seçenektir. Sigara içen daha yaşlı kadınlarda veya kardiyovasküler hastalık için risk faktörleri olanlarda menopozal hormon tedavisi kullanılabilir ancak oral kontraseptif kullanılmamalıdır. Eğer bir kadın kontrasepsiyon ve/veya kanama için progesteron-salınımlı rahim içi araç kullanıyorsa, fizyolojik dozda östrojen sıcak basmalarının tedavisi için başlanmalıdır.

Hormon tedavisine başlama veya devam etme kararı potansiyel yarar ve riskler dikkatlice değerlendirildikten sonra verilmelidir. 60 yaşından genç veya menapozun başlangıcının 10 yılı içinde olan sağlıklı kadınlar, sıcak



# TJODist Bülteni

basmalarının tedavisi için hormon kullanımından yarar görür. Kesin kontraendikasyonlar meme kanseri, endometriyum kanseri, kardiyovasküler hastalık, aktif karaciğer hastalığı ve tanı konulmamış vajinal kanamadır. The Women's Health Initiative klinik çalışmasında, 60 yaşından genç veya menapoz başlangıcının 10 yılı içinde olan kadınlarda östrojen veya östrojen-progesteron tedavisine randomize edilenlerde kalp hastalıkları riskinde anlamlı artış izlenmemiştir. Meme kanseri riski östrojen-progesteron tedavilerinde hafifçe artar, ancak kullanımının 4 ile 5 yılına kadar artmaz. Östrojen-progesteron tedavisinde atfolunan meme kanseri riski düşüktür (yılda 1000 vakada ek <1 vaka). Kısa süreli östrojen-progesteron tedavisinde veya sadece östrojen kullanımında meme kanseri riski artmaz.

The Women's Health Initiative çalışmasında hormon tedavisin 60 yaşından sonra veya menapozdan 10 yıl geçtikten sonra başlanması artmış risk ile ilişkilidir ve 70 yaşından sonra başlanması en yüksek risk ile ilişkilidir.

Uterusu olan ve östrojen-progesteron tedavisi olan kadınlarda, dozu yavaşça azaltarak kullanımının 4 ile 5 yıl sonrasında (meme kanseri riskinin hafif arttığı dönemde) tedaviyi kesmek mantıklı bir yaklaşımdır. Uterusu olmayan ve sadece östrojen kullanan kadınlarda meme kanseri riski 7 yıldan sonra artmaktadır bu yüzden daha uzun süreli kullanımı kabul edilebilir.

Erken cerrahi veya doğal menapoz (45 yaşından önce) görülen kadınlar doğal menapoz yaşına kadar, yaklaşık 51 yaşa kadar, kontraendikasyon olmadığı sürece hormon tedavisi kullanma konusunda teşvik edilmelidir. Erken ve uzamış östrojen eksikliğine bağlı artmış kırık riskinin yanı sıra, gözlemsel çalışmalar erken menapoz görülen ve hormon tedavisi almayan kadınlarda kardiyovasküler hastalık ve demansın arttığını göstermiştir.

**Figure. Approach to Initiating Menopausal Hormone Therapy**

## 1 Vasomotor symptom assessment

Confirm that hot flashes and/or night sweats are adversely affecting sleep, daytime functioning, or quality of life.

## 2 Risk factor assessment

Confirm that there are no absolute contraindications to menopausal hormone therapy:

- Breast or endometrial cancer
- Cardiovascular disease (heart disease, stroke, transient ischemic attack)
- Active liver disease
- Undiagnosed vaginal bleeding

## 3 Menopausal hormone therapy initiation

### Recommend

Age <60 years and Menopause onset within 10 years and Low risk of breast cancer and cardiovascular disease

### Consider with caution

Age ≥60 years  
----- or -----  
Menopause onset >10 years prior  
----- or -----  
Moderate risk of breast cancer or cardiovascular disease

### Avoid

High risk of breast cancer or cardiovascular disease  
----- or -----  
Age ≥60 years or menopause onset >10 years prior and Moderate risk of breast cancer or cardiovascular disease

## MEME KANSERİ RİSKİ VE MENOPOZAL HORMON TEDAVİSİ SÜRESİ/TİPİ: DÜNYA GENELİNDEKİ EPİDEMİYOLOJİK KANITIN KATILIMCI DÜZEYİNDEKİ META-ANALİZİ

TYPE AND TIMING OF MENOPAUSAL HORMONE THERAPY AND BREAST CANCER RISK: INDIVIDUAL PARTICIPANT META-ANALYSIS OF THE WORLDWIDE EPIDEMIOLOGICAL EVIDENCE COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER  
THE LANCET 29 AĞUSTOS 2019

Özetleyen: **Dr. Engin Türkgeldi**

Link [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31709-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31709-X)

### Giriş

Geçmiş bir meta-analizde, halen veya yakın zamana kadar menopozal hormon tedavisi (MHT) alan kadınlarda meme kanseri riskinin arttığı bildirilmekle birlikte, farklı tip MHT'leri ve kullanım sonrası uzun vadedeki riskleri konusunda net bilgi bulunmamaktaydı. O tarihten beri birçok randomize kontrollü çalışma (RKÇ) yapıldı. Genel olarak estrojen (E) ve progesteron (P) kullanılan preparatlarda, sadece E kullanılanlara göre meme kanseri riskinde artış izlendiği bildirildiyse de geçmiş kullanımların uzun vadedeki etkileri hakkındaki veri sınırlıdır.

MHT'nin bugüne kadar olan kullanımı 600 milyon kadın yılıdır. 1990'lardaki hızla yükselen kullanım, 2000'lerin başında yarıya inmiş ve 2010'larda stabil hale gelmiştir. Günümüzde 12 milyon güncel kullanıcı olduğu tahmin edilmektedir. Avrupa ve ABD'de birçok kurum, MHT'lerin mümkün olan en kısa süre kullanımını önermektedir.

Bu çalışmada MHT'nin tipi ve kullanım süresini belirten yayımlanmış ve yayımlanmamış prospektif ve retrospektif çalışmalar kullanıcı verisi seviyesinde ele alınmış ve incelenmişlerdir.

### Materyal Metod

Çalışmayı yürüten grup 1992'den beri MHT tipi ve süresini net olarak belirten, vücut kütle indeksi (VKİ) bilgisi içeren ve 2001 tarihinden itibaren de en az 1000 vaka içeren yayımlanmış veya yayımlanmamış çalışmalara ait verileri toplamıştır. Meme kanseri vakaları, E reseptörü olması veya olmamasına (ER+ veya ER-), duktal veya lobüler olmasına ve memeye lokalize olup olmamasına göre sınıflandırılmıştır. Toplam 58 çalışma, analize dahil edilmiştir.

### Sonuçlar ve Tartışma

58 çalışmadan, postmenopozal dönemde invaziv meme kanseri tanısı alan 143.887 kadın ile meme kanseri olmayan 424.972 kadın inceleme altına alınmıştır. Vakaların dörtte üçü (108.647), 24 prospektif çalışmadan elde edilmiştir.

Genel olarak bakıldığında, meme kanseri riski MHT kullanan kadınlarda, hiç kullanmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmanın amacı MHT tipi ve süresinin etkisini araştırmak olduğu için, verileri tam ve güvenilir olan kadınların çalışmaya dahil edilmesine karar verilmiştir. Bu bağlamda gerek geçmişte MHT kullananların araştırmalara dahil olmak için daha istekli olabilecekleri, gerekse vakalar ve kontrol arasında hatırlama konusunda yanlılık olabileceği için retrospektif çalışmalar inceleme dışı bırakılmış, sadece prospektif çalışmalar asıl analize dahil edilmiştir.

Ortalama menopoz ve MHT başlangıç yaşı 50, ortalama MHT kullanım süresi halen kullananlarda 10 ve eski kullanıcılarda 7 yıl olarak hesaplanmıştır. Histerektomi geçirmek, MHT tipi seçiminde etkili olmuştur: E+P alan kadınların %7'si histerektomizeyken, sadece E alanların %84'ü bu ameliyatı geçirmiştir.

Relatif risk (RR), istikrarlı bir şekilde E+P alan grupta, sadece E alan gruba daha yüksek bulunmuştur. Bu risk yine istikrarlı bir şekilde kullanım süresiyle birlikte artış göstermiştir. Eski kullanıcılardaki risk, on yıldan uzun



# TJODist Bülteni

süre boyunca yüksek seyretmiştir. Onbeş seneden eski kullanım hakkında çok az veri mevcuttur.

Etnisite, eğitim, menarş yaşı, boy, oral kontraseptif kullanımı, en küçük veya en büyük çalışmaların kapsam dışına alınması gibi farklı hassasiyet analizleri ile elde edilen sonuçlar, ana sonuçlardan farklı bulunmamıştır.

Sadece estrogen alan grupta, equine estrogen ve estradiol arasında veya oral-transdermal yol arasında fark izlenmemiştir. Topikal vajinal uygulamada meme kanseri riskinde artış görülmemiştir.

E+P alan grupta, E yanında günlük P alan grupta risk, aralıklı alan gruba göre daha yüksektir (RR 2.3, 2.21 - 2.4'e karşın RR 1.93, 1.84-2.01). Progesteron tipleri arasında kanser riskinde anlamlı fark olmadığı görülmüştür.

5-14 yıllık kullanımda rol oynayabilecek faktörler arasında en çok öne çıkanı VKİ olmuştur. Hiç MHT kullanmayanlarda risk, VKİ'ya paralel olarak artarken, halen MHT alanlarda benzer bir artış izlenmemiştir. Tersine, hem E hem de E+P protokollerinde en yüksek risk artışı normal kilolularda izlenirken, VKİ artıkça, MHT'nin olumsuz etkisinin daha az belirginleştiği gözlenmiştir.

Aynı VKİ grubunda, sadece E içeren MHT kullanmakta olan kadınlarla hiç kullanmamış kadınların meme kanseri relative riskleri kıyaslandığında, normal VKİ grubu için RR 1.52 (1.45-1.6), fazla kilolu grup için 1.26 (1.19-1.34), obez grup için ise 1.1 (1.02-1.2) olarak bulunmuştur. Benzer şekilde E+P MHT kullanıcıları incelendiğinde normal VKİ grubu için RR 2.36 (2.28-2.45), fazla kilolu grup için 1.92 (1.82-2.02), obez grup için ise 1.65 (1.52-1.79) olarak hesaplanmıştır. Hiç MHT kullanmayanlarda estrogen reseptör negatif meme kanseri insidansı düşüktür ve VKİ ile ilişkili değildir. Öte yandan estrogen reseptör negatif meme kanseri insidansı bu grupta VKİ ile birlikte artış göstermektedir.

Bu çalışmanın iki zayıf noktasından biri katılımcıların MHT kullanımından en çok 15 yıl sonrasına kadar takip edilmiş olması, diğeri ise meme kanseri kaynaklı mortaliteyi değil meme kanseri insidansını ortaya koyması olarak kabul edilebilir.

Sonuç olarak, MHT ile meme kanseri arasında bir ilişki olduğu kabul edildiğinde, gelişmiş ülkelerde 50 yaşında başlanan ve 5 yıl boyunca alınan MHT'nin neden olduğu mutlak risk artışı şu şekilde özetlenebilir: E ve günlük P kullanan grupta her 50 kadından birinde, E ve aralıklı P kullanan grupta her 70 kadından birinde, ve sadece estrogen kullanan her 200 kadından birinde fazladan meme kanseri görülmektedir. On yıllık kullanımda bu artışlar iki katına çıkmaktadır. Bu hesaba göre batı toplumunda 1990'dan beri görülen 20 milyon meme kanseri vakasından 1 milyonu MHT kullanımı ile ilişkilidir denebilir.

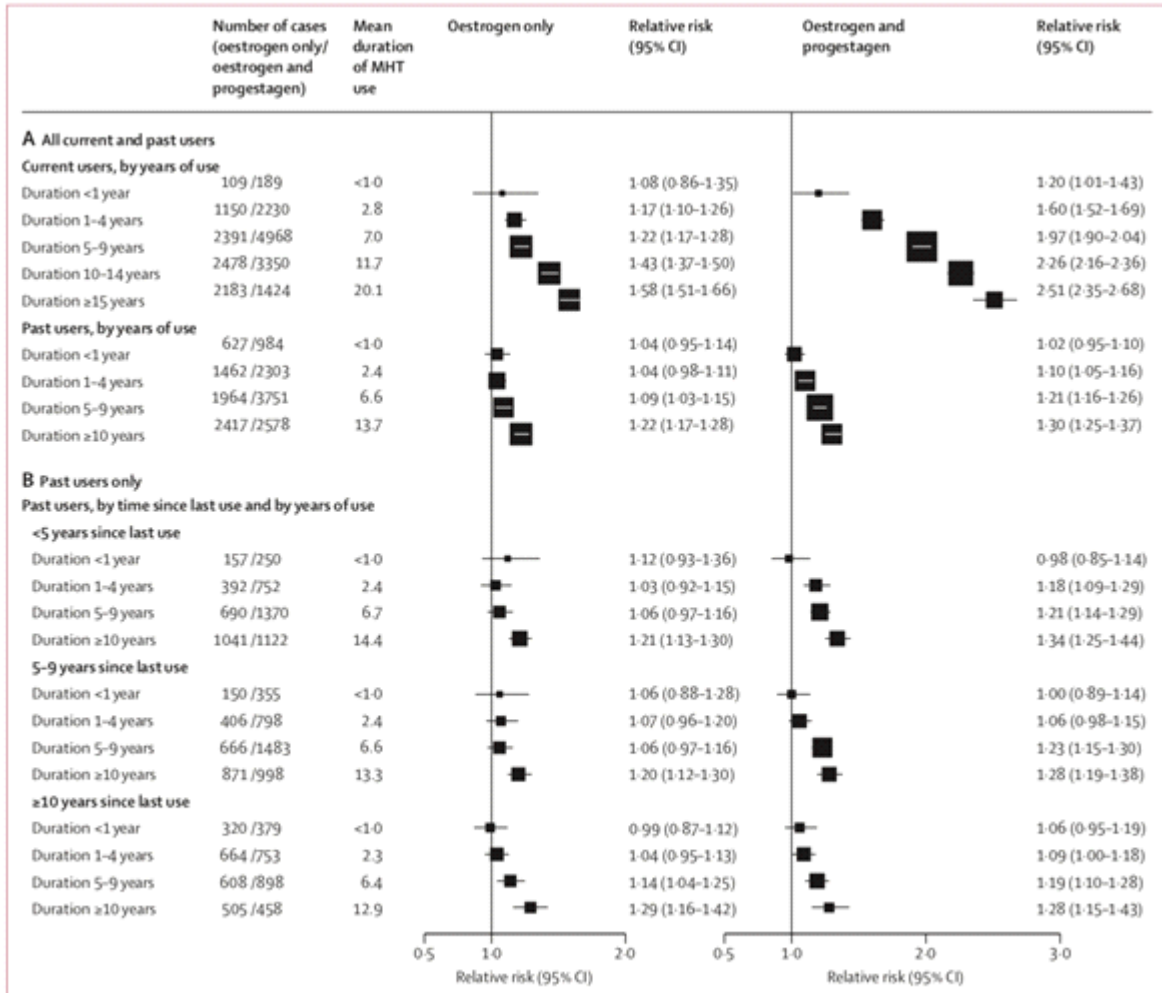
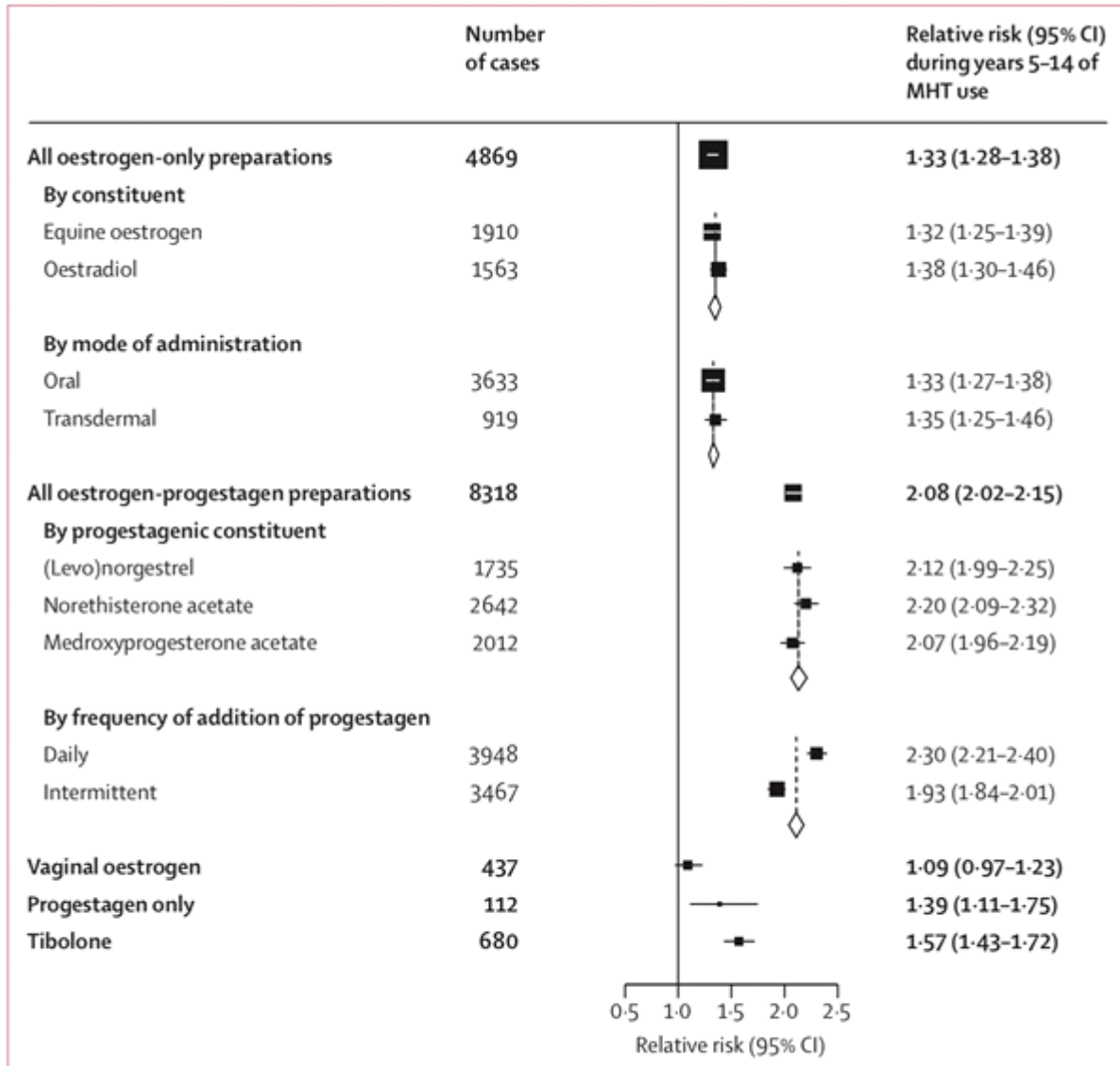


Figure 2: Type and timing of MHT use in current users and past users

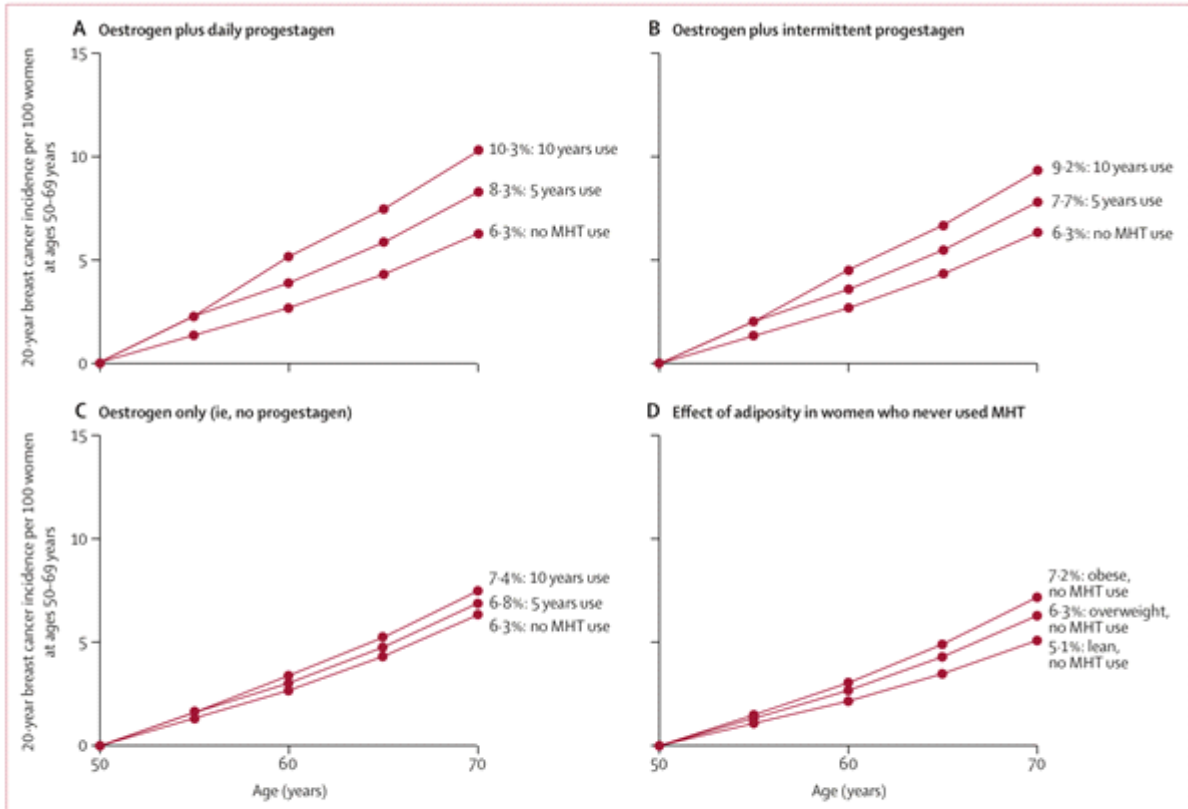
(A) All current and past users. (B) Past users only, by time since last use of MHT. Fully adjusted relative risks for current versus never users by years of current use, and for past users versus never users by years of use and time since cessation of use (prospective studies). MHT=menopausal hormone therapy.



**Figure 4: Main types of MHT: relative risks during years 5-14 of current use**

Fully adjusted relative risks for current versus never users during years 5-14 (mean: year 9) of use. MHT=menopausal hormone therapy. Appendix p 45 gives results for uncommon constituents.

# TJODist Bülteni



**Figure 7: Effect of 5 years or of 10 years of MHT use, starting from age 50 years, on 20-year breast cancer incidence rates**

Relevance of MHT use and of adiposity to the absolute 20-year risk of developing breast cancer from ages 50–69 years inclusive, assuming that the relative risks found in the prospective studies would apply to women of average weight in a typical developed country in which the absolute 20-year risk of developing breast cancer in never users is 6.3 per 100 women (appendix pp 17, 18, 24, 25, 26). Results for women of average weight are shown for never users and for various categories of MHT use from age 50 years. A) Effects of 5 years or of 10 years of oestrogen-plus-daily-progestagen MHT. B) Effects of 5 years or of 10 years of oestrogen-plus-intermittent-progestagen MHT. C) Effects of 5 years or of 10 years of oestrogen-only MHT. D) Effects of adiposity among women who never use MHT, comparing those of average weight with those who were lean or obese. MHT=menopausal hormone therapy.



## BİLİNMEYEN MALİGNİTE POTANSİYELİ OLAN UTERUS DÜZ KAS TÜMÖRLERİ ( STUMP )

A SOCIETY OF GYNECOLOGIC ONCOLOGY EVIDENCE-BASED REVIEW ( AND RECOMMENDATIONS )  
UTERINE SMOOTH MUSCLE TUMORS OF UNKNOWN MALIGNANT POTENTIAL: A CHALLENGING QUESTION.  
GADDUCI A, ZANNONI GF. GYNECOL ONCOL. 2019 JUL 17 [EPUB AHEAD OF PRINT]

Özetleyen: **Dr. Engin Çelik**

### Giriş:

Uterusun düz kas tümörleri, leiomyom gibi benign; leiomyosarkom gibi malign olarak Stanford'un 1994'te önerdiği 3 anahtar histopatolojik özellik olan sitolojik atipi, mitoz sayısı ve tümör hücre nekrozuna göre sınıflandırılmaktadır. Çoğu tümör bu iki gruba ayrılabilirken bazı ara formlar da görülmektedir. 2014 Dünya sağlık örgütü sınıflandırmasına göre STUMP patolojik özellikleri ile tam olarak leiomyosarkom olmayan ve malign gibi davranabileceği endişesi olan neoplazmlar olarak tanımlanmıştır.

### Klinik özellikler

STUMP 41 - 48 yaş arasında en sık görülmektedir. Tümör çapı 3 ile 30cm arasında değişmekte, bulgu ve belirtileri myomlara benzerdir. STUMP'a neden olan risk faktörleri ve biyolojik olaylar anlaşılabilir değildir. Guntupalli'nin 41 hastayı değerlendirdiği çalışmada hastaların %3'ü (% 7.3) hormon replasman tedavisi almış, hiçbirinde pelvik radyoterapi öyküsü bulunmamaktadır.

Difüzyonlu manyetik rezonans görüntüleme (D-MRG) uterus yumuşak doku tümörlerinin karakterizasyonunda kullanımı sınırlıdır. STUMP'ta nekroza bağlı olarak T1 ve T2 sekanslarda yüksek intensitede sinyal değişikliği göstermektedir. Bu iki tümör tipinin ayrımı için kesin özellikler bulunmamaktadır. MRG görüntülemeye serum LDH ölçümü eklenmesi dejeneratif miyomdan leiomyosarkom ayrımında ek bilgi sunabilmektedir. Kontrastlı MRG leiomyosarkom/ STUMP ile leiomyoma ayrımında D-MRG'ye göre daha yüksek tanı doğruluğuna (0,94 vs 0,52 p<0,05), spesifiteye ( 0,96 vs 0,36 p<0,05) sahiptir.

FDG-PET kullanımı ile ilgili az sayıda bilgi mevcuttur. Çin'de yapılan bir çalışmada USG ve MRG'de şüpheli görünüme sahip hızlı büyüyen tümörü olan 21 hasta fdg-pet ile değerlendirilmiş. Cerrahi sonrası incelemede 7 hastada leiomyosarkom, bir hastada STUMP ve 13 hastada myom saptanmıştır. Maksimum standart alım değeri (SUVmax) daha yüksek saptanmıştır (p:0,03). Fakat değerler arasında ciddi örtüşme izlenmiştir. Tümörün metabolik durumunun nekroza oranı iki grup arasında örtüşme olmadan leiomyosarkom/ STUMP grubunda yüksek bulunmuştur (p:<0,001).

Tüm leiomyosarkom/ STUMP'ların FDG-PET'te tipik olarak içerisi oyuk topa benzetilmektedir (Hollow ball sign).

### Klinik sonuçlar

STUMP'lar yavaş büyüyen tümörlerdir. Nüksleri STUMP veya leiomyosarkom şeklinde olabilir. Bazı STUMP'lar nüks ettikten sonra agresif davranışlar sergileyerek ölüme neden olurken çoğunluğu tam tersine klinik bir seyir izlenmektedir.

Nüks vücudun bir çok yerinde olabilir. STUMP'un 5 yıllık sağkalım oranı %92-100, nüks oranı %0 ile 34 arasında değişmekte, ortalama olarak %12.9'dur. Medyan nüks zamanı 51 aydır. MD Anderson kanser merkezinde tedavi edilen 41 STUMP hastasının 3'ünde (%7.3) nüks saptanmıştır. Nüksler 13, 47 ve 68 ay sonra görülmüştür. Bir hastada leiomyosarkom olarak nüks etmiştir. Nüks hastalarının 121 aylık takibinde ölüm olmamıştır.

## Tedavi stratejisi ve izlem

STUMP için NCCN kılavuzu oluşturulmamıştır. Genel kabul gören tedavi cerrahidir. Adjuvan olarak hormon tedavisi veya kemoterapinin yeri yoktur. Fertilite tamamlanmış ise histerektomi, fertilite tamamlanmamış genç hastalarda myomektomi uygulanabilir. Morselasyondan kaçınılmalıdır.

Cerrahi sonrası subklinik lezyonların ekarte edilmesi için toraks, abdominal ve pelvik tomografi yapılmalıdır. Vilos ve arkadaşlarının yaptığı bir derlemede myomektomi sonrası STUMP tespit edilen 71 hastanın takibinde nüks saptanmamıştır. Myomektomi sonrası histerektomi yapılan 14 hastanın 2'sinde (%14.3) rezidü tümör izlenmiştir.

STUMP sonrası başarılı gebelik literatürde az sayıda rapor edilmiştir. Gebelik öncesi nüksün değerlendirilmesi için dikkatli bir inceleme yapılmalıdır.

Histerektomi yapılan hastanın takibinde 6 aylık periyotlarla muayene yapılmalı, yıllık tüm vücut BT çekilmelidir. Myomektomi yapılan hastalar ise 6 ayda bir pelvik muayene ve usg yapılmalı, yıllık pelvik mrg ve akciğer filmi ile takip edilmelidir.

Nüks hastada tedavi cerrahidir. Cerrahi sonrası medroksiprogesteron asetat (MPA), GnRH agonistleri ve kemoterapi uygulanabilir.

MD Anderson'da pelvik ve pulmoner nüksü olan hasta ameliyat sonrası 10 yıl boyunca MPA günlük ve GnRH analogu aylık tedavisi almış ve izlemde nüks olmamıştır. Leiomyosarkom olarak nüks eden hasta ise cerrahi sonrası kemoterapi almış ve 150 aylık takibinde tekrar nüks tespit edilmemiştir.

Kotsopoulos tarafından bildirilen bir vaka takdiminde 51 yaşındaki kadın hasta 3 yıl sonra multiple pulmoner nodül saptanmış ve alınan biyopsi metastatik olarak değerlendirilmiş hasta birçok kemoterapi rejimine rağmen 11 ay sonra ölmüştür.

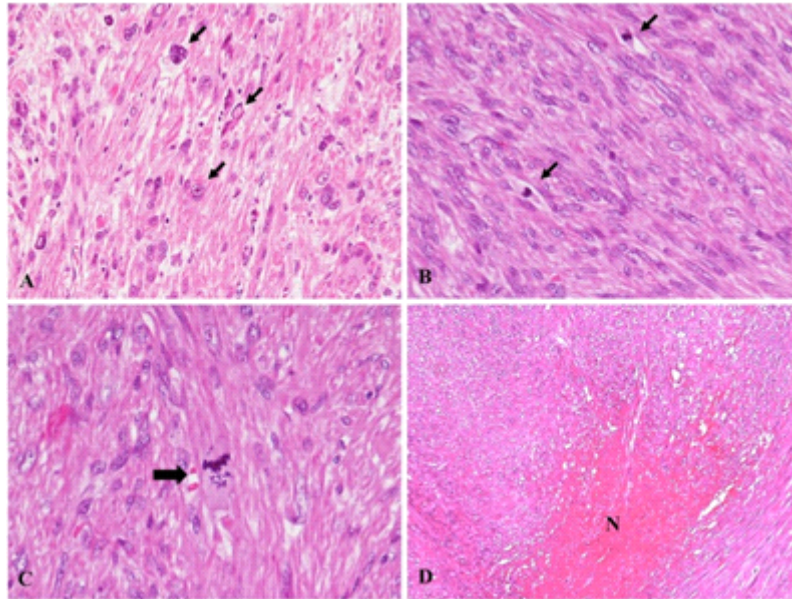


Fig. 1. STUMP'un histopatolojik özellikleri.

A.Sitolojik atipi (oklar); B. Artmış mitotik aktivite (oklar); C. Atipik mitoz (ok); D. tümör hücre nekrozu.

## Patolojik tanının tarihi evrimi

STUMP terimi ilk defa 1973'te Kempson tarafından histolojik kriterlere göre sarkom tanısı konulamayan malign görünümlü tümörler için önerilmiştir. 1994 yılında ise Stanford çalışmasında Bell ve arkadaşları 213 problemlü uterus düz kas hücreli tümörünü analiz etmişlerdir. Makalede STUMP terimi geçmezken yazar 4 histolojik kategori önermiştir.

1. Kısıtlı deneyim olan atipik leiomyoma (AL-LE): Fokal veya multifokal orta-ağır sitolojik atipi fakat nekroz ve yüksek mitoz sayısı olmayan tümörler.
2. Düşük malignite potansiyeli olan uterus düz kas tümörleri (SMT-LMP): Düşük mitoz sayılı, minimal atipili fakat tümör nekrozu olan neoplazmlar.
3. Düşük nüks riski olan atipik leiomyomlar (AL-LRR): Diffüz orta-ağır sitolojik atipili, tümör nekrozu olmayan, düşük mitozlu tümörler (<10/10HPF).
4. Mitotik olarak aktif kısıtlı deneyim olan leiomyomlar (MAL-LE): Yüksek mitotik aktiviteli, tümör nekrozu veya atipisi olmayan neoplazmlar.

Aynı çalışmada diffüz sitolojik atipi tümör hücre nekrozu ve yüksek mitoz ( $\geq 10/10\text{HPF}$ ) kriterlerinden ikisine sahip olan tümörler leiomyosarkom olarak değerlendirilirken leiomyomlar ise düşük mitoz ( $< 4/10\text{HPF}$ ), tümör nekrozu ve atipisi olmayan tümörler olarak adlandırılmaktadır.

Daha sonra Dünya sağlık örgütü kötü histolojik özellikler gösteren fakat Stanford kriterlerine göre sarkom olmayan tümörleri STUMP olarak tanımlamıştır.

Gupta ve arkadaşları'nın 22 STUMP hastasının incelemesinde Stanford kriterlerine epitelooid diferansiyasyon, atipik mitoz, vasküler invazyon ve infiltratif düzensiz sınırlarında eklenmesini önermiştir.

## İmmünohistokimyasal ve moleküler belirteçler

Uterus düz kas tümörlerinin tanısında aktin, dezmin ve kalsdesmon kullanılırken, benign-malign ayrımında immünohistokimyasal yöntemlerin kullanımı tartışmalıdır. Yakın zamanda yapılan çalışmalarda p16, p53, ki67, p21, Twist, bcl-2, östrojen reseptörü, progesteron reseptörü bu ayırım da önerilmiştir. Bizim düşüncemize göre p16, p53 ve ki-67 klinik agresif düz kas tümörlerinin tanısında yararlı olabilir. Ki-67 mitotik aktivitenin değerlendirilmesinde özellikle atipili fakat tümör nekrozu olmayan tümörlerde kullanılabilir. ki-67 piknotik nükleus ile gerçek mitozun ayırımında yararlıdır.

Moleküler olarak da genomik instabilite, aneuploidi ve allelik imbalans kullanılabilir.

## Miksoid ve epitelooid düz kas tümörleri

Miksoid düz kas tümörleri ekstrasellüler matris de belirgin miksoid yapının (>%50) olduğu tümörlerdir. Bu tümörlerde agresifliği gösteren kriterler 1. Mitoz, 2. Orta-ağır nükleer atipi, 3. tümör hücre nekrozu, 4. infiltratif tümör yüzeyidir. Patologlar miksoid tümörü olan hastalarda tümörün birçok yerinden örnek alarak değerlendirmelidirler.

Epitelooid düz kas tümörleri yuvarlak veya poligonal ve eozinofilik sitoplazmalı hücreler ile karakterizedir. Malignite tanısında kullanılan kriterler 1. mitoz sayısı, 2. orta-ağır nükleer atipi, 3. Tümör hücre nekrozu, 4. infiltratif tümör, 5. büyük tümör boyutu, 6. irregüler sınırlar ve vasküler invazyon olarak gösterilmiştir.

Miksoid ve epitelooid tümörler çok seyrek gözlenen tümör tipleridir bu tümör tipleri hakkında sadece vaka takdimleri bulunmaktadır.

## Sonuç
























Tüm STUMP'lar düz kas tümörlerinde uzmanlaşmış merkezi patolojik incelemeden geçirilmelidir. Hastalar multidisipliner tümör konseylerinde tartışılmalı, yönetimleri jinekolojik onkoloji uzmanlarınca yapılmalıdır.

Referans	Atipi	Mitoz/10 HPF	Nekroz	Diğer özellikler
Bell [1] Ip [3]	Fokal/multifokal orta-ağır	≥10	Mevcut değil	–

Referans	Atipi	Mitoz/10 HPF	Nekroz	Diğer özellikler
	Yok veya minimal atipi	<10	Mevcut	–
	Yaygın orta-ağır atipi	<10	Mevcut değil	–
	Yok	≥20	Mevcut değil	–
	Yok	≥10	Belirsiz	–
	Yaygın/multifokal, orta-ağır	Sınırdan/belirsiz	Mevcut değil	–
Oliva [2]	Fokal/multifokal orta-ağır	<10	Mevcut değil	–
	Yaygın	<10	Mevcut değil	–
	Yok	<10	Mevcut	–
	Yok	>15	Mevcut değil	–
Guntupalli [4]	Yok	<10	Mevcut	–
	Yaygın	<10	Mevcut değil	–
	Yok	>20	Mevcut değil	–
	Yok	>4	Mevcut değil	Artmış hücresellik
	–	–	–	Düzensiz sınırlar veya vasküler invazyon
D' Angelo and Prat [49]	Yok	Herhangi	Mevcut	–
	Yok	≥10	Ambigius/sınıflandırması zor	–
	Belirgin-Yaygın	<10	Ambigius/sınıflandırması zor	–
	Belirgin- Yaygın/Fokal	Sınırdan (8–9)	Mevcut değil	–
Gupta [10]	–	–	Ambigius/sınıflandırması zor	–
	Yaygın or multiFokal	Sınırdan (range 8–9)	Mevcut değil	–
	Yok	> 15	Mevcut değil	–
	–	–	–	Koagulatif iskemik nekroz multifokal veya düzensiz
	–	–	–	Epiteloid/miksoid atipili tümörler
	–	–	–	Epiteloid/miksoid özellikli artmış proliferasyon gösteren tümörler

Referans	Atipi	Mitoz/10 HPF	Nekroz	Diğer özellikler
	–	–	–	Myometrial invazyon
	–	–	–	Atipik mitotik şekiller



-  19 Mayıs 2019 - Vakalar ile Fetal MSS / Yüz / Spina / İskelet / Kalp / Toraks / GIS / GÜS / Doppler / Plasenta
-  14 Nisan 2019 - Jinekolojik Endoskopide Doğrular ve Yanlışlar
-  24 Mart 2019 - Maternal Mortalite ve Morbidite Nedenleri ve Nasıl Azaltabiliriz?
-  17 Şubat 2019 - İnfertil Çiftin Değerlendirilmesi ve IVF Dışı Yönetimi
-  13 Ocak 2019 Jinekolojide ve Cinsel Yaşamda Sık Karşılaşılan Sorunlar ve Çözümleri
-  23 Aralık 2018 Üreme Endokrinolojisi 2019: Yeni Ne Var?
-  18 Kasım 2018 Fetal İyilik Halinin Değerlendirilmesi ve Doğum Zamanlanması
-  14 Ekim 2018 Jinekolojik Onkolojide Preinvaziv Hastalık Yönetimi ve Organ Koruyucu Yaklaşımlar
-  16 Eylül 2018 Ürojinekolojide yenilikler - 2018
-  20 Mayıs 2018 Jinekolojik Onkoloji
-  8 Nisan 2018 İntrapartum Yönetim
-  11 Mart 2018 Jinekolojide Endoskopik Uygulamalar
-  11 Şubat 2018 Endometriozis ve Genel Jinekoloji
-  14 Ocak 2018 Gebelikte Hipertansif Hastalıklar ve Komplikasyonları
-  17 Aralık 2017 Endokrin + Genel Jinekoloji
-  05 Kasım 2017 Ürojinekoloji + Cinsel Disfonksiyon
-  15 Ekim 2017 Obstetrik Kanamalar ve Malpraktis
-  18 Haziran 2017 Reprodüktif Endokrinoloji ve İnfertilite
-  28 Mayıs 2017 Prenatal Tanı ve Gebelik İzleniminde Tartışmalı Konular
-  30 Nisan 2017 Jinekolojide Endoskopi Uygulamaları
-  19 Mart 2017 Jinekolojide Karşılaşılan Onkolojik Sorunlar
-  12 Şubat 2017 Ürojinekoloji, Pelvik Ağrı ve Cinsel Disfonksiyon
-  15 Ocak 2017 Reprodüktif Endokrinoloji ve İnfertilite