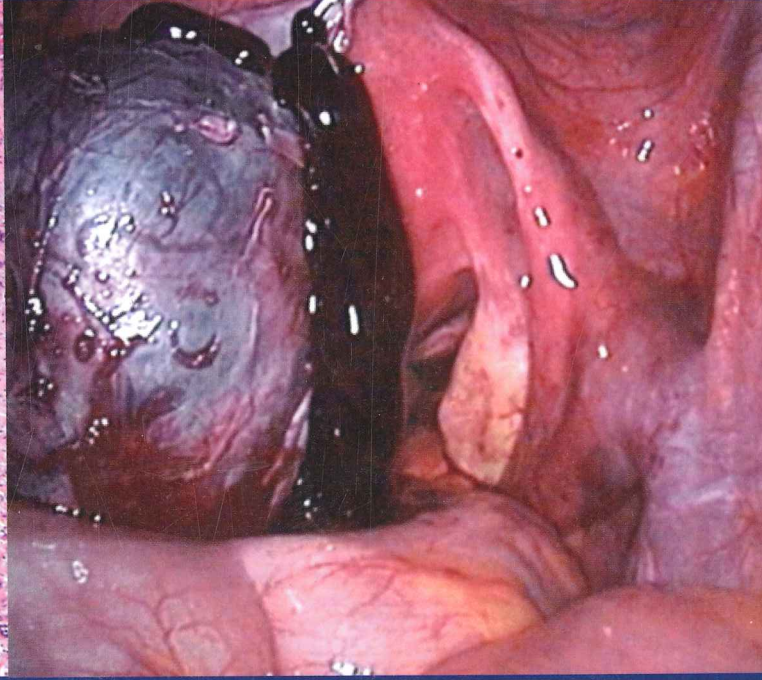
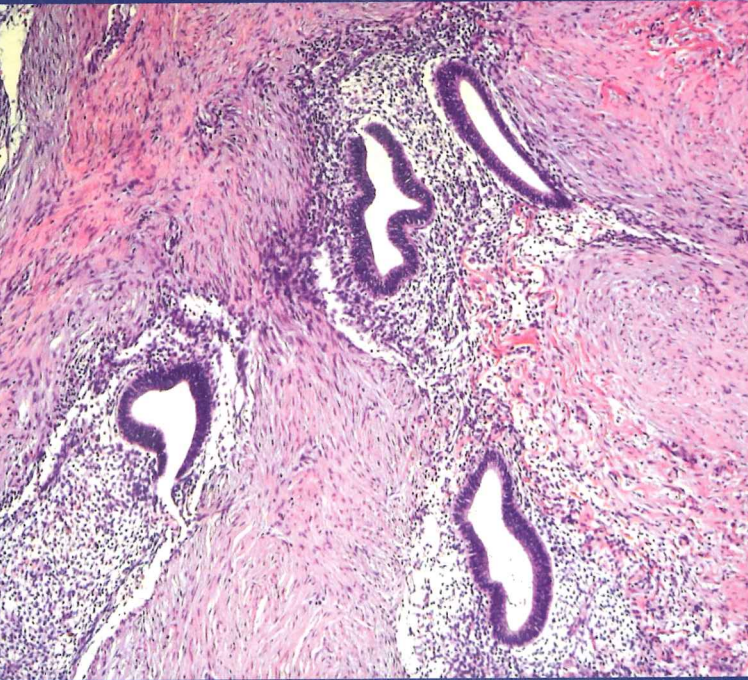


# ENDOMETRİOZİS

## Güncel Yönetim ve Gelecek Akımlar

JUAN A GARCIA-VELASCO  
BOTROS R M B RIZK



Çeviri Editörü  
Prof. Dr. Engin ORAL

JAYPEE



# ENDOMETRİOZİS

**Güncel Yönetim  
ve  
Gelecek Akımlar**



# ENDOMETRİOZİS

## Güncel Yönetim ve Gelecek Akımlar

**Juan A García-Velasco**  
MD PhD  
Medikal Direktör  
IVI, Madrid, İspanya  
Doçent  
Rey Juan Carlos Üniversitesi  
Madrid, İspanya

**Botros RMB Rizk**  
MD MA FACOG FACS HCLD FRCOG FRCS (C)  
Profesör ve Başkan  
Reprodüktif Endokrinoloji ve İnfertilite Bölümü  
Medikal ve Bilimsel Direktör  
ABD IVF Programı  
Güney Alabama Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Alabama, ABD

**Çeviri Editörü**  
**Prof. Dr.Engin Oral**  
İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Reprodüktif Endokrinoloji Bilim Dalı



**JAYPEE BROTHERS MEDICAL PUBLISHERS (P) LTD**

St Louis (USA) • Panama City (Panama) • New Delhi • Ahmedabad • Bengaluru  
Chennai • Hyderabad • Kochi • Kolkata • Lucknow • Mumbai • Nagpur

# Çevirenler

## Abdullah Karaer

Y.Doç.Dr.  
İnönü Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Kadın Hastalıkları ve  
Doğum Anabilim Dalı

## Adil Hakan İlhan

Uzman.Dr.  
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi 1.Kadın Hastalıkları  
ve Doğum Kliniği Başasistanı

## Banu Kumbak Aygun

Doç.Dr.  
Fırat Üniversitesi Kadın  
Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı  
IVF Üniversitesi

## Barış Ata

Uzman.Dr.  
Uludağ Üniversitesi Kadın  
Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı, Üremeye  
Yardımcı Tedaviler Merkezi

## Begüm Aydoğan

Dr.  
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı

## Berfu Demir

Uzman. Dr.  
Etlik Zübeyde Hanım Kadın  
Hastalıkları Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi

## Berna Haliloğlu

Doç. Dr.  
Maltepe Üniversitesi Tıp  
Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı

## Bülent Berker

Prof. Dr.  
Ankara Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Kadın Hastalıkları ve  
Doğum Anabilim Dalı

## Engin Oral

Prof. Dr.  
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı,  
Reproduktif Endokrinoloji Bilim  
dali

## Eray Çalışkan

Doç. Dr.  
Kocaeli Üniversitesi Kadın  
Hastalıkları ve Doğum Anabilim  
Dalı

## Ercan Yılmaz

Y. Doç. Dr.  
İnönü Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Kadın Hastalıkları ve  
Doğum Anabilim Dalı

## Erkan Alataş

Prof. Dr.  
Pamukkale Üniversitesi Kadın  
Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı

## Gonca İmir Yenicesu

Doç Dr.  
Cumhuriyet Üniversitesi Tıp  
Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve  
Doğum Anabilim Dalı

## Hakan Çakmak

Uzman Dr.  
Kaliforniya Üniversitesi San  
Francisco (UCSF)  
Kadın Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı  
Reproduktif Endokrinoloji ve  
İnfertilite Bilim Dalı

## Hulusi Bülent Zeyneloğlu

Prof. Dr.  
Başkent Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Kadın Hastalıkları ve  
Doğum Anabilim Dalı Üremeye  
Yardımcı Teknikler Merkezi

## İbrahim Yalçın

Dr.  
Ankara Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Kadın Hastalıkları ve  
Doğum Anabilim Dalı

## İlknur Çitil

Uzman Dr.  
International Hospital  
Kadın Hastalıkları ve Doğum  
Bölümü  
Üreme Sağlık Merkezi

## Koray Elter

Prof. Dr.  
Trakya Üniversitesi Tıp  
Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı

# İçindekiler

## Kısım 1

### Epidemiyoloji

1. Endometiozis – Problem Ne Kadar Büyük? .....2  
Lone Hummelshoj  
**Çeviri:** Erkan Alataş
2. Endometriozis in Epidemiyolojisi .....11  
Roberto Matorras, P Cobos  
**Çeviri:** Koray Elter, İlknur Çitil

## Kısım 2

### Hastalığın Patogenezi

3. İmplantasyon mu Yoksa Metaplazi mi: Ne Tür Bir Hastalık?.....22  
Paola Vigano  
**Çeviri:** Eray Çalışkan
4. Endometriozis Patogenezinde Enflamasyon'un Rolü.....29  
Makrigiannakis A, Karamouti M  
**Çeviri:** Murat Ulukuş
5. Oksidatif Stres ve Endometriozis Patogenezi.....34  
Sajal Gupta, Anjali Chandra, Shubhangi  
Kesavan Deborah Eapen, Ashok Agarwal  
**Çeviri:** Banu Kumbak Aygün
6. Genetik ve Endometriozis.....45  
Sun-Wei Guo  
**Çeviri:** Barış Ata
7. Endometrioziste ince Ayar: Nedeni Bilinmeyen  
Bir Hastalıkta Çevresel Etkenlerin Sorgulanması.....56  
Dominique de Ziegler, Isabelle Streuli, Bruno Borghese, Maria Bellavia  
Ioannis Vasilopoulos, Charles Chapron  
**Çeviri:** Begüm Aydoğan, Engin Oral
8. Endometrioziste Endojen Hormonların Rolü.....63  
Andrew Prentice, Alka Prakash  
**Çeviri:** Sebiha Özdemir Özkan



# Bölüm 2

## Endometriozisin Epidemiyolojisi

Çeviri: Koray Elter, İlknur Çitil

### GİRİŞ

Doğru bir analizin yapılmasına engel bazı metodolojik problemler olduğu için endometriozise epidemiyolojik yaklaşım konusu tartışmalıdır. En baştaki problem endometriozisin asemptomatik olmasıdır ve bu nedenle tanının konulabilmesi için bir operasyona (laparoskopi veya laparotomi) ihtiyaç duyulmasıdır. Buna ek olarak, pratikte tanı her zaman histolojiye dayalı olarak konmamakta, veya tam tersi, bazen de normal gözüken peritonun altından endometriozis lezyonları çıkabilmektedir.

Endometriozisi incelerken, olguları, tanıda laparoskopi kullanılan olgular ile sınırlarsak olgu seçiminde bir bias oluşturmuş oluruz. Örneğin, sağlık hizmetine daha rahat ulaşan hastalar veya daha ileri evrede veya daha agresif endometriozisi olan olgular tanısız laparoskopi geçirmeye daha yakın olgular olma ihtimali vardır.<sup>1</sup> Buna ek olarak, birinci basamak medikal tedavi ile semptomları geçen kadınlar, tanıyı onaylayacak olsa da, invazif tanısız bir girişime hiçbir zaman ihtiyaç duymayabilirler.<sup>1</sup>

Endometriozis tanısı için semptomların olmasının gerekli olduğu öne sürülmüştür. Ancak, infertil bir çiftin değerlendirilmesi aşamasında, anatomik bir düzensizliğe yol açmamış, minimal (ve hatta hafif) endometriozisin saptanması ile infertilitenin buna mı bağlı olduğu veya bu olgunun açıklanamayan bir olgu olarak mı kabul edilmesi gerektiği konusu tartışmalıdır.

Araştırılan toplumlar da birbirinden çok farklıdır: infertil kadınlar, pelvik ağrısı olanlar, tubal sterilizasyon geçirenler, değişik nedenlerle laparoskopi geçirmiş olanlar ve sperm ile karşılaşmamış olan kadınlardır.

Olguların belirlenmesinde de bir bias söz konusu olabilir, infertilitesi veya pelvik semptomları olan kadınlar ile tubal sterilizasyon veya semptomlar olmadan diğer cerrahi işlemler uygulanan ve endometriozisi olmadığı belirtilen kadınlar arasında incelenmelerindeki titizlik açısından fark bulunmaktadır.<sup>1-3</sup>

Bu nedenle ki, endometriozisin epidemiyolojisi ile ilgili raporların bildirdikleri prevalans oranları açısından, geniş bir varyasyon gösterdiği ve bir sürü çelişkilere yol açtığı şüphesizdir.

### Hayvan Modellerinde Endometriozis

Retrograd menstruasyonun sadece insanlarda, insan dışı primatlarda ve fil sivri faresi ve yarasa gibi bazı nadir istisna türlerde olduğu bilinmektedir.<sup>4</sup> En yaygın çalışılmış endometriozis hayvan modeli babundur. Esir babunlardaki spontan endometriozis prevalansı, çoğunluğu hafif olmakla birlikte, %20'ye yakındır.<sup>5</sup> Tutsaklık süresi uzadıkça endometriozis sıklığının arttığı gözlenmiştir. Bu, babunların çoğunda, tutsaklık süresi yeterince uzatıldığı

takdirde, düzenli adet gördüğü ve arada gebelik oluşmadığı sürece, endometriozisin evresi değişkenlik göstermekle beraber geliştiğini göstermektedir.<sup>4</sup>

## **Endometriozisin Prevalansı**

### **Toplum verilerine dayalı prevalans**

Klasik olarak, katı bir temeli olmamasına rağmen, üreme çağındaki kadınların %10'unda endometriozis olduğu iddia edilmektedir.<sup>6</sup> A.B.D.'nde jinekolojik nedenlerle hastaneye yatanlar arasında en sık 3. neden endometriozisdir.<sup>7</sup> Mülakata dayalı bir ankette, endometriozis olduğunu beyan eden kadınların %50'si, son bir yılda en az bir gün endometriozis nedeniyle yatak istirahatine ihtiyaç duymuşlardır. Ortalama yatak istirahati gün sayısı ise 17.8 gündür.<sup>8</sup>

1970'lerde, 15-49 yaşlar arası beyaz kadınların kayıtlarının incelendiği bir çalışmada cerrahi veya patolojik tanının konduğu hastalık insidansının binde 1.6 olduğu bildirilmiştir.<sup>9</sup> Benzer bir diğer çalışmada, hastaneden çıkışı yapılan 16-44 yaş arası kadınlarda ilk belirtilen tanılar arasında binde 1.3 oranında endometriozise rastlandığı bildirilmiştir.<sup>10</sup> Norveç'te, bir jeografik bölgede ikamet eden ve 1950 ile 1952 yılları arasında doğan tüm kadınlara gönderilen bir anketle, endometriozis frekansı araştırılmıştır. Endometriozis prevalansının % 2, yıllık insidansının ise % 0.3'ten az olduğu gözlenmiştir.<sup>11</sup> Kadınların endometriozis için hayat boyu riskleri ise % 2.2 olarak hesaplanmıştır.<sup>11</sup>

### **Seçilmiş toplumlarda endometriozis prevalansı**

#### ***İnfertilite nedeniyle laparoskopi uygulanan kadınlardaki prevalans (Tablo 2-1)***

Analiz ettiğimiz 52 farklı çalışmada infertil kadınlardaki endometriozis prevalansı için gözlenen değer aralığı % 2.1 ile % 77.1 arasında değişmektedir (Tablo 2-1). Eğer 22,904 olgunun tamamı analiz edilirse % 26.13 gibi bir prevalans bulunur. Tüm fertil veya infertil grup için tek bir prevalans tahmini yapmak en iyi ihtimalle çok basitçe bir yoldur.<sup>12</sup> Bu farklılıkların çoğunun en muhtemel sebebi laparoskopi imkanına ulaşım (endikasyon, önceki değerlendirme, infertilite tedavilerinin uygulanıyor olması) ile ilgilidir. Prevalans oranlarının ilerleyen yayın yılı ile arttığı, çalışmadaki artan olgu sayısı ile de azaldığı gösterilmiştir.<sup>12</sup>

#### ***Pelvik ağrı nedeniyle laparoskopi uygulanan kadınlardaki prevalans (Tablo 2-2)***

Pelvik ağrı nedeniyle hastaneye kabul edilen kadınlar arasında endometriozis prevalansı % 2.15 ile % 83.6 arasında değişmektedir. Eğer 33 çalışmadaki 6,815 olgunun tamamı analiz edilirse % 17.74 (1,209 / 6,815) gibi bir prevalans bulunur.

Yeni bir analizde,<sup>13</sup> pelvik ağrısı olan kadınlarda prevalans oranlarının yayın yılı ile değişmediği gösterilmiştir.

#### ***Tubal sterilizasyon nedeniyle laparoskopi uygulanan kadınlardaki prevalans (Tablo 2-3)***

Tubal sterilizasyon tercih eden kadınlar arasında endometriozis prevalansı % 1.4 ile % 50 arasında değişmektedir. Eğer 16 çalışmadaki 9,811 olgunun tamamı analiz edilirse % 5.68 (558 / 9,811) gibi bir prevalans bulunur.

### **Endometriozis ve otoimmün hastalıklar**

Endometriozis Derneği'ne üye kadınlara postalanan bir ankete cevap verenler arasında otoimmün hastalık sıklığının, nüfus sayımı verilerine göre beklenenden daha fazla olduğu bildirilmiştir.<sup>14</sup> Ancak, endometriozis olgularının tıbbi kayıtları gözden geçirildiğinde, sistemik lupus eritematozis (SLE) ve Sjögren sendromu sıklıklarının, endometriozisi olmayan kadınlarla benzer olduğu gözlenmiştir. Benzer bir şekilde, SLE ve Sjögren sendromu olgularının tıbbi



kayıtları gözden geçirildiğinde, endometriozis sıklığının, bu otoimmün hastalıkları olmayan kadınlarla benzer olduğu gözlenmiştir.<sup>15</sup> Gözlenen bu farklı sonuçlar muhtemelen hasta seçimindeki biasdan (tekrarlayan endometriozis olguları, özellikle de şiddetli endometriozisi olanlar, derneğe aday olmaya ve iletişime cevap vermeye daha eğilimlidir) kaynaklanmaktadır.

### **Menopozdan sonra endometriozis**

Endometriozis neredeyse tamamen üreme çağına özgü bir hastalıksa da, menarş öncesi veya menopoz sonrası olgulara da rastlanmaktadır.<sup>16,17</sup> Patolojik olarak tanı konmuş 601 olgunun anketinde % 9'unun 50 yaşından fazla olduğu gözlenmiştir (%2.9'u da 55 yaş üstüdür).<sup>17</sup>

### **Seçilmemiş toplumlardaki prevalans (Tablo 2-4)**

Pratik bir açıdan bakıldığında endometriozis bulguları ile semptomlar arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak önemlidir. Endometriozisi olan bazı kadınlarda hiç semptom olmadığı, veya tam tersi, infertilitesi veya pelvik ağrısı olan bazı kadınlarda da hiçbir patolojiye rastlanmadığı çok iyi bilinmektedir. Endometriozis bulguları ile semptomlar arasında bir sebep-sonuç ilişkisi kurmak her ne kadar cazip olsa da bunun, özellikle de hafif-orta endometriozis olgularında, ille de doğru olması şart değildir. Bu nedenledir ki, asemptomatik kadınlarda, semptomatik kadınlara uygulanan tanısal yaklaşımın aynısını kullanarak, endometriozis prevalansını belirlemek ilgi çekici olacaktır. Böyle bir çalışma, özellikle de etik nedenlerden ("sağlıklı" bir kadında laparoskopi yapılması) ve ameliyat zorluklarından ötürü, şimdiye kadar yapılmamıştır. Genel toplumda bu hastalığın teşhisini koymanın imkansızlığı, endometriozisin, epidemiyolojisi hakkındaki gelişimin önündeki en büyük engeldir.

Biz, içinde çocukların olmadığı normal popülasyona yakın bir toplumda çok yüksek bir endometriozis prevalansı bildirdik.<sup>18</sup> Sperm ile karşılaşmadıkları için gebe kalamayan ve donör inseminasyon (AID) uygulanan 150 kadını (çoğunluğu eşinde azospermi olan kadınlar) inceledik. Kontrol grubunda eşleri sperm açısından normal olan 750 infertil kadın bulunmaktaydı. Hepsine, sistemik değerlendirmelerinin bir parçası olarak, ilk tanı aşamasında daha tedavi başlanmadan tanısal laparoskopi uygulandı. Endometriozis prevalansları (% 32 ve % 34.5) benzerdi. Evre I olguların sıklığı da (% 26 ve % 19.3) her iki grupta benzerdi. Ancak, hastalığın evresi arttıkça anlamlı bir farka doğru eğilim vardı (evre II'de % 3.3'e karşılık % 5.7; evre III'de % 1.3'e karşılık % 3.1 ve evre IV'de % 1.3'e karşılık % 6.4). Neticede, evre I endometriozis seçilmemiş kadın grubuna göre infertil grupta daha sık değilken, evre II-IV olgular infertil grupta daha sık idi. Sonuçta, evre I endometriozis ile infertilite arasında bir ilişki olması uzak bir ihtimal iken, evre II-IV olgular ile infertilite arasında bir ilişkinin muhtemel olduğunu belirttik.

Değişik toplum gruplarındaki diğer prevalanslar Tablo 2-5'te gösterilmiştir.

### **Endometriozis her zaman bir hastalık mıdır?**

Bazı yazarlar iki farklı durumu birbirinden ayırmaktadır: endometriozis hastalığı ve fizyolojik endometriozis veya "hastalık olmayan" endometriozis.<sup>19</sup> Hastalık olmayan endometriozis kadınların çoğunda üreme hayatlarının bir döneminde gözükmektedir.

Endometriozis tanısında, sadece histolojiye (uterin kavite dışında fonksiyonel endometriyal glandların varlığı) bağlı kalınmaması gerektiği ve semptomların varlığının da değerlendirilmesi gerektiği öne sürülmüştür. Buna göre, sadece histolojik olarak endometriozisi gösterilmiş ve semptomları olan kadınlarda endometriozisin varlığından bahsedilmelidir. Ancak, bu durum, özellikle de infertilite ile ilişkisi açısından, bazı önemli metodolojik problemleri de beraberinde getirmektedir. İnfertil kadınlarda endometriozise sık rastlandığı çok iyi bilinmekteyse de, minimal endometriozisi olan ancak başka ek bir infertilite nedeni olmayan olgularda, infertilitenin endometriozise bağlı olup olmadığını veya diğer bir deyişle, bu olguların



açıklanamayan infertilite olarak kabul edilip edilmemesi gerektiği konusunu açıklığa kavuşturmak zordur.

Endometriozisin mikroskopik tanısı istenmekteyse de, bu kriter cerrahın amacına ve eksizetme kabiliyetine ve aynı zamanda da patoloğun histolojik bulguları yorumlamasına bağımlı olabilir.<sup>20</sup> Diğer taraftan, bu tanısal yaklaşım, lezyonları çok küçük olan ve tanı için eksizet edilmesi zor olan çok sayıda olguyu göz önünde bulundurmamaktadır. Sonuç olarak, histolojiyi temel alan çalışmaların sonuçlarını endometriozisin gerçek verisi olarak sunmak çok tartışılabilir bir konudur.<sup>20</sup>

Bazı araştırmacılar endometriozisin sadece ektopik endometrium varlığı olarak tanımlanmaması gerektiğini, aynı zamanda lezyonların hücresel düzeyde aktif olduğu ve normal fizyolojiyi etkilediğini gösteren kanıtların gösterilmesi ile tanımlanması gerektiğini ifade etmektedir. (1) Hücresel aktivitenin ve fizyolojik etkinin örnekleri, derin lezyonlar (>5mm), ovarian endometriomalar veya diğer nedenlerle izah edilemeyen pelvik adezyonlardır. (1)

Diğer araştırmacılar minimal veya hafif endometriozis olgularının çoğu asemptomatik olduğu için, epidemiyolojik çalışmaların sadece genellikle semptomatik olan endometriozise odaklanması gerektiğini düşünmektedir.

Endometriozis evresinin tanımlanması endometriozis hakkındaki epidemiyolojik yayınların daha iyi anlaşılabilmesi için gereklidir. Her ne kadar "normal" populasyonda endometriozis sıklığı yüksek olarak tanımlansa da, vakaların çoğu evre I ve II'ye karşılık gelmektedir. (18) Hemmings ve arkadaşları kendi serilerinde hastalığın evre III ve IV olma oranlarını, histerektomi olan olgularda %30.7, laparoskopi yapılan olgularda %23 ve tubal ligasyon/reanastomoz olgularda sadece %3.7 olarak bildirmişlerdir.(20)

### **Risk Faktörleri (Tablo 2-6)**

Endometriozis prevalansı ile ilgili çalışmaların limitasyonlarına dair önceki bölümlerde bahsedilen konular, aynı zamanda risk faktörlerini değerlendirirken de geçerlidir. Dolayısıyla bu konuyla ilgili yayınlarda rakamlar arasındaki farklılığın olması şaşırtıcı olmamaktadır.

Endometriozis için en sık bildirilen risk faktörleri ile ilgili parametreler menstruel ve reproduktif faktörler ile ilişkilidir. Erken menarş, kısa menstruel siklus uzunluğu, uzamış kanama süresi, yoğun menstruel volüm veya kanama ve azalmış parite gibi menstruasyon kanamasına artmış maruziyet durumlarında, endometriozis gelişim riskinin arttığı düşünülmektedir. (1,3,6) Aynı zamanda hayat boyu emzirme süresinin kısalığının da endometriozis için risk faktörü olduğu bildirilmiştir.

Endometriozisde genetik yatkınlık teorisi, hastalığın tek yumurta ikizlerinde eş zamanlı birlikte görülme gerçeği ile desteklenmektedir. Ağır endometriozisde ailesel yatkınlığa, net bir Mendel kalıtımından ziyade multifaktöryel poligenik özelliklerin neden olduğu düşünülmektedir. Bu konu kitabın başka bir bölümünde detaylı şekilde incelenecektir.

Endometriozis ile ağırlık ve vücut kütle indeksi arasında zayıf olmakla beraber ters bir ilişki olduğu bulunmuştur. (2,21) Bu bulgunun, artmış anovuluar sikluslarla, düzensiz menstruel siklus ve androjen metabolizmasındaki anormallikler ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Sigara içme, egzersiz, alkol ve kafein tüketimi gibi hayat stili faktörleri de endometriozis için riski değiştirmek ile ilişkilendirilmiştir. Sigara içmenin endometriozis gelişim riskini azalttığı çalışmalarda gösterilmişken (3,21), bazı araştırmacılar bu ilişkiyi gösterememiştir. (22) Aynı zamanda sigara ve endometriozis arasındaki ters ilişki sadece infertil kadınlarda gösterilmiştir. (16) Haftada dört saatten fazla egzersiz yapmanın endometriozis riskini azalttığı bildirilmiştir. (2,23) Hipotez edilen mekanizma, azalmış östrojen seviyesidir.

### **Çevresel Faktörler**

Rhesus maymunlarında poliklorinlenmiş bifenil (PCB) ve dioksinlere maruziyetin endometriozis ile ilişkilendirildiği gösterilmişken (24), insanlarda bu konuda ki çalışmalar

tartışmalıdır. Öte yandan, endometriozis için riski azalttığı düşünülen sigara ise esasen bir dioksin kaynağıdır.

### **Artan Endometriozis Görülme Sıklığı**

Her ne kadar endometriozis görülmesinde gerçek bir artış (endometriozis epidemisi) anlamına gelip gelmediği veya gelişmiş tanı koyma ve farkındalık (daha fazla laparoskopi yapılması, laparoskopi sistem ve tekniklerinde iyileşme, hem klasik hem de atipik formların tanısının konması, ultrasonda ilerleme ile daha iyi hasta seçimi) nedeni ile olup olmadığı net olmamakla beraber, bildirilen endometriozis sıklığında artış var gibi durmaktadır.

Bazı araştırmacılar artmış dioksin maruziyetinin ve daha önce bahsedilen reproduktif paterndeki ve hayat stilindeki değişikliklerin endometriozis insidansındaki artıştan sorumlu olduğunu düşünmektedir.

Son zamanlarda yayınlanan iki meta-analizde infertil kadınlarda ve daha önceden fertil olan kadınlarda artmış prevalans olduğu bildirilmiştir; bu, pelvik ağrı olgularında gösterilmemiştir. (12) Daha doğru prevalans tahminleri için, muhtemelen yaş bağımlı olmak üzere, cerrahi sırasındaki yaş veya referans şekilleri gibi varyantların da kayıt edildiği daha dikkatli dizayn edilmiş çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.



## Tablolar

**Tablo2-1:** İnfertil kadınlarda endometriozis prevalansı ( Eskenazi ve Warner 1997 ve Guo ve Wang 2006)

### Laparoskopi yapılan infertile kadınlarda endometriozisin tahmini prevalansı: literatürün derlemesi

<i>İlk İsim yazar</i>	<i>Yıl</i>	<i>Popülasyon</i>	<i>%</i>
Fear	1968	27	3.7
Peterson	1970	204	33.3
Duignan	1972	675	7.7
Pent	1972	22	4.5
Liston	1972	197	5.6
Blunt	1972	41	21.95
Kleppinger	1974	27	25.9
Cohen	1976	1,380	23.2
Goldenberg	1976	112	25.9
Hasson	1976	66	22.7
Drake	1980	38	48
Strathy	1982	100	21
Cameron	1982	300	20
Musich	1982	182	34.6
Strathy	1982	100	21
Nordenskjold	1983	433	16
Stillman	1984	377	38.7
Moeloek	1984	199	49.7
Berger	1986	50	40
Cramer	1986	576	38.7
Cramer	1986	233	16.3
Cramer	1986	370	10
Cramer	1986	211	19.9
Cramer	1986	212	26.9
Cramer	1986	278	14
Sarram	1986	200	15.5
Chang	1987	2,053	2.1
Federici	1988	2,055	7.9
Dunphy	1989	731	22.3
Filer	1989	498	20.3
Singh	1989	91	16.5
Mahmood	1989	490	20.6
Cornillie	1990	105	77.1
Koninckx	1991	416	68
Rawson	1991	5	60
Mahmood	1991	654	21
Fedele	1992	545	38.5
Arumugam	1992	202	51
Waller	1993	174	20.7
Forman	1993	104	38.5
Beral	1994	1,750	11.08
Grupo Italiano	1994	660	29.5
El-Yahia	1994	130	27.7
Ajossa	1994	59	30.5
Matorras	1995	602	28.9
Woodworth	1995	165	39.4
Balasz	1996	52	50
Corson	2000	100	43
Matorras	2001	750	34.5
Hemmings	2004	2,777	55
Calhaz-Jorge	2004	1079	47.08
Nakawama	2007	47	44.68

**Total prevalans:** 26.13 % (5985/22,904)

**Tablo 2-2:** Pelvik ağrısı olan kadınlarda endometriozis prevalansı (Eskenazi ve Warner 1997 ve Guo ve Wang 2006 )

**Pelvik ağrı nedeni ile laparoskopi yapılan hastalarda endometriozis görülmesinin tahmini prevalansı: literatürün derlemesi**

<i>İlk isim yazar</i>	<i>Yıl</i>	<i>Popülasyon</i>	<i>%</i>
Fear	1968	23	21.73
Blunt	1972	41	21.95
Liston	1972	134	4.47
Duignan	1972	180	7.22
Pent	1972	38	18.42
Lundberg	1973	91	14.28
Frangenheim	1974	302	27.48
Talbot	1974	85	21.17
Kleppinger	1974	28	7.14
Hasson	1976	120	12
Renaer	1981	108	20.37
Kresch	1984	100	32
Rosenthal	1984	60	16.66
Levitan	1985	186	2.15
Rapkin	1986	100	7.20
Bahary	1987	130	5.38
Vercellini	1989	126	32.53
Cornillie	1990	60	81.66
Longstreth	1990	76	19.73
Mahmood	1991	156	15
Rawson	1991	14	42.85
Peters	1991	49	8.16
Konincks	1991	170	70.58
Ajossa	1994	40	45
Grupo Italiano	1994	409	45.23
Taskin	1996	96	83.6
Balasch	1996	18	44.44
Ling	1999	95	82.10
Hemmings	2004	358	46
Rawson	1991	8	50
Sangi	1995	3,384	3.7
Balasch	1996	30	43.3

**Total prevalans: 17.74% (1209/6815)**

**Tablo2-3:** Sterilizasyon yapılan kadınlarda endometriozis prevalansı ( Eskenazi ve Warner 1997 ve Guo ve Wang 2006 )

**Sterilizasyon yapılan kadınlarda endometriozisin tahmini prevalansı: literatürün derlemesi**

<i>İlk yazar</i>	<i>Yıl</i>	<i>Popülasyon</i>	<i>%</i>
Hasson	1976	296	1.4
Drake	1980	43	4.7
Strathy	1982	200	2
Kirshon	1989	566	7.4
Drake	1980	43	5
Kresch	1984	50	16
Liu	1986	75	43
Moen	1987	108	18
Wheeler	1989	3,060	1.6
Trimbos	1990	200	2.5
Moen	1991	107	22.4
Mahmood	1991	598	6
Rawson	1991	8	50
Sangi	1995	3,384	3.7
Balasch	1996	30	43.3
Hemmings	2004	1043	18



**Total prevalans: 5.68% (558/9,811)**

**Tablo 2-4:** Sperme karşılaşmamış kadınlarda ve partner sperminin normal olduğu infertil kadınlarda farklı evrelerdeki endometriozisin prevalansı ( Matorras ve ark, 2001)

	<i>Sperme maruz kalmayan kadın</i>	<i>Partner sperminin normal olduğu infertil kadın</i>
	(n =150) (%)	(n = 750) (%)
Evre I	26	19.3
Evre II	3.3	5.7
Evre III	1.3	3.1
Evre IV	1.3	8.4
Endometriozis ( total)	32	34

**Tablo 2-5:** Belli popülasyonlarda endometriozis prevalansı

**Belli popülasyonlarda tahmini endometriozis prevalansı: literatürün derlemesi**

<i>İlk isim yazar</i>	<i>Yıl</i>	<i>Popülasyon sayısı</i>	<i>Çalışma popülasyonu</i>	<i>%</i>
Houston	1987	31,703	1970-1979'da Rochester Minnesota'da üreme çağındaki (15-49 yaş) beyaz kadınlar	1.22
Mahmood	1991	134	UK'da disfonksiyonel uterin kanama nedeni ile TAH yapılan premenopozal kadınlar	25
Vessey	1993	17,032	İngiltere Scotland'da aile planlaması kliniklerine devam eden Ve 23 yıla kadar takip edilen kadınlar	1.83
Moen	1997	4,034	Norveçli 40-42 yaş arası kadınlar. Bir kardiyovasküler tarama programı ile ilişkili kesitsel çalışma	2
Matorras	2001	150	Spanish women unable to conceive because they had not been exposed to spermatozoa, undergoing artificial insemination donor	32.0
Hemmings	2004	2,777	Montreal bölgesindeki 10 klinik. Ocak 1998 ve Temmuz 2002 arasında cerrahi yapılan kadınlar	32.04
Missmer	2004	116.678	USA women, Hemşire Sağlığı Çalışması II, 10 yıllık takip	1.47
Missmer	2006	379,422	ABD'li kadınlar, Nurses' Health Study II with 10 years of follow-up	0.29
Mirkin	2007	4x10 <sup>6</sup>	ABD'li kadınlar, sigorta şirketlerinin veri tabanı, 1999-2003	0.7
Flores	2008	1,193	Porto Rikolu kadınlar. Anketler	4

**Tablo 2-6:** Endometriozis risk faktörleri ( Missmer ve ark,2003)

### Endometriozis için risk faktörlerinin özeti

<i>Risk faktörü</i>	<i>Etkinin yönü ve tutarlılığı</i>
<b>Menstruel ve reproduktif faktörler</b>	
Erken menarş yaşı	--, tutarlı
Kısa peryod uzunluğu	--, tutarlı
Yoğun menstrual kanama	-, sınırlı çalışma
Düzensiz siklus uzunluğu	—, tutarlılık yok
Tampon kullanımı	—, tutarlılık yok
OKS kullanımı	—, tutarlılık yok
Artmış parite	--, tutarlılık yok
Laktasyon	-, sınırlı çalışma
<b>Vücut yapısı</b>	
Uzun boy	-, tutarlılık yok
Fazla kilo	-, tutarlılık yok
Yüksek VKİ	—, tutarlı
Yüksek bel kalça oranı	—, sınırlı çalışma
Kızıl saç	-, tutarlılık yok
Beyaz ırk	—, tutarlılık yok
Afroamerikan kadın	—, tutarlı
<b>Hayat stili ve çevresel faktörler</b>	
Düzenli egzersiz	—, sınırlı çalışma
Sigara içme	—, sınırlı çalışma
Alkol tüketimi	-, sınırlı çalışma
Kafein tüketimi	-, sınırlı çalışma
PCB, dioksin maruziyeti	-, primatlarda tutarlılık fakat Kadınlarda tutarlılık yok
<b>Eşlik eden immune bozukluk</b>	
Otoimmün hastalık tanısı	-, tutarlılık yok

Oklar ilişkinin büyüklüğünü göstermektedir: -, risked az-orta artış; --, risked orta- çok artış; —, risked az-orta azalma; —, riskde orta-çok azalma; —, ilişki yok.



## Kaynaklar

1. Missmer S, Cramer D. The epidemiology of endometriosis. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2003; 30:1-19.
2. Signorello LB, Harlow BL, Cramer DW, Speigelman D, Hill JA. Epidemiologic determinants of endometriosis: a hospital-based case-control study. *Ann Epidemiol* 1997;7:267-74.
3. Matorras R, Rodriguez F, Pijoan JI, Ramón O, Gutierrez de Terán G, Rodríguez-Escudero FJ. Epidemiology of endometriosis in infertile women. *Fertil Steril* 1995;63:34-8.
4. D'Hooghe TM, Debrock S. Endometriosis, retrograde menstruation and peritoneal inflammation in women and in baboons. *Hum Reprod Update* 2002; 8: 84-8.
5. D'Hooghe TM, Bambra CS, Cornillie FJ, Isahakia M, Koninckx PR. Prevalence and laparoscopic appearance of spontaneous endometriosis in the baboon. *Biol Reprod* 1991; 45: 411-6.
6. Eskenazi B, Warner ML. Epidemiology of endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1997; 24:235-58.
7. Velebil P, Wingo PA, Xia Z, Wilcox LS, Peterson HB. Rate of hospitalization for gynecologic disorders among reproductive-age women in the United States. *Obstet Gynecol* 1995; 86: 764-9.
8. Kjerulff KH, Erickson BA, Langenberg PW. Chronic gynecological conditions reported by US women: findings from the National Health Interview Survey, 1984 to 1992. *Am J Public Health* 1996; 86: 195-9.
9. Houston DE, Noller KL, Melton LJ 3rd, Selwyn BJ. Incidence of pelvic endometriosis in Rochester, Minnesota, 1970-1979. *Am J Epidemiol* 1987;125:959-69.
10. National Center for Health Statistics. Ambulatory and inpatient procedures in the United States, 1994. *Vital Health Stat* 1997;132:1-113.
11. Moen MH, Schei B. Epidemiology of endometriosis in a Norwegian county. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997;76: 559-62.
12. Guo SW, Wang Y. Sources in heterogeneities in estimating the prevalence of endometriosis in infertile and previously fertile women. *Fertil Steril* 2006; 85: 1584-95.
13. Guo SW, Wang Y. The prevalence of endometriosis in women with chronic pelvic pain. *Gynecol Obstet Invest.* 2006;62:121-30.
14. Sinaii N, Cleary SD, Ballweg ML, Nieman LK, Stratton P. High rates of autoimmune and endocrine disorders, fibromyalgia chronic fatigue syndrome and atopic diseases among women with endometriosis: a survey analysis. *Hum Reprod* 2002;17:2715-24.
15. Matorras R, Ocerin I, Unamuno M, Nieto A, Peiró E, Burgos J, Expósito A. Prevalence of endometriosis in women with systemic lupus erythematosus and Sjogren's syndrome. *Lupus.* 2007;16:736-40.
16. Missmer SA, Hankinson SE, Spiegelman D, Barbieri RL, Marshall LM, Hunter DJ. Incidence of laparoscopically confirmed endometriosis by demographic, anthropometric, and lifestyle factors. *Am J Epidemiol* 2004; 160: 784-96.
17. Elorriaga MA, Rodríguez F, Matorras R, Prieto B, Pijoan JI, Rodríguez-Escudero FJ. Postmenopausal endometriosis: a not exceptional condition. *Obst Ginecol Españ* 2000;9: 45-48.
18. Matorras R, Rodríguez F, Pijoan JI, Etxanojauregui A, Neyro JL, Elorriaga MA et al. Women who are not exposed to spermatozoa and infertile women have similar rates of stage I endometriosis. *Fertil Steril* 2001;76: 923-28.
19. Koninckx PR. Is mild endometriosis a condition occurring intermittently in all women? *Hum Reprod* 1994;9:2202 - 5.
20. Hemmings R, Rivard M, Olive DL, Poliquin-Fleury J, Gagné D, Hugo P, Gosselin D. Evaluation of risk factors associated with endometriosis. *Fertil Steril* 2004; 81:1513-21.
21. Cramer DW, Wilson E, Stillman RJ, Berger MJ, Belisle S, Schiff I, Albrecht B, Gibson M, Stadel BV, Schoenbaum SC. The relation of endometriosis to menstrual characteristics, smoking, and exercise. *J Am Med Assoc* 1986; 255: 1904-8.
22. Sangi-Haghpeykar H, Poindexter AN. Epidemiology of endometriosis among parous women. *Obstet Gynecol* 1995;85:983-92.
23. Bérubé S, Marcoux S, Maheux R. Characteristics related to the prevalence of minimal or mild endometriosis in infertile women. *Epidemiology* 1998;9:504-10.
24. Rier SE, Martin DC, Bowman RE, Dmowski WP, Becker JL. Endometriosis in rhesus monkeys (*Macaca mulatta*) following chronic exposure to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin. *Fundam Appl Toxicol* 1993; 21: 433-41.