

# Ovarian Endometrioma Boyutu Ve Anti Müllerin Hormon Düzeylerinin Korelasyonu

Namık Kemal Duru<sup>1</sup>, Seyit Temel Ceyhan<sup>1</sup>, İbrahim Alanbay<sup>1</sup>, Uğur Keskin<sup>1</sup>, Murat Muhcu<sup>2</sup>, İskender Başer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kadın Hastalıkları Ve Doğum Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kadın Hastalıkları Ve Doğum Servisi, İstanbul

**Yazışma Adresi :** Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kadın Hastalıkları Ve Doğum Anabilim Dalı  
Ankara, Türkiye

**Tel:** 0312 304 58 04 **e-mail:** nkduro@gata.edu.tr

## ÖZET:

**Amaç:** Amaç, unilateral veya bilateral endometrioma stripping uygulanan hastalarda endometrioma boyutu ile AMH seviyeleri arasında korelasyon olup olmadığının gösterilmesi.

**Gereç ve Yöntem:** Endometrioma boyutu 45 mm ve daha büyük olan 47 hasta seçildi. Bu vakalardan 33 vakada endometrioma unilateral, 14 hastada bilateral idi. Hastalardan operasyon öncesi ve operasyondan 1 ay sonrasında menstruel siklusun üçüncü gününde AMH, FSH ve Estradiol için kan alındı.

**Bulgular:** Preoperatif ve postoperatif AMH düzeyleri hem unilateral hem bilateral endometriomalı hastalarda endometrioma boyutu ile korelasyon göstermemektedir.

**Sonuç:** Bu çalışmanın sonuçları endometrioma boyutunun folliküler havuz üzerinde hasar verici etkiye sahip olmadığını, kısa süreli izlemde ise, endometrioma stripping yönteminin AMH sekrete eden sağlıklı doku üzerinde hasar oluşturmadığını ve kist boyutu ile AMH seviyeleri arasında korelasyon gözlenmediğini ortaya koymuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Anti-Müllerian Hormon, endometrioma boyutu

## SUMMARY:

**The Corelation Between Anti Mullerian Hormone Levels and size of endometrioma**

**Objective:** To show whether there is a corelation between the size of endometrioma and AMH (Anti-Müllerian Hormon) levels in patients who undergo unilateral or bilateral endometrioma stripping.

**Material and Method:** 47 patients with endometrioma of 45 mm or larger were chosen. Endometrioma was unilateral in 33 patients while bilateral in 14. Blood tests for AMH, FSH and estradiol were applied on the 3rd day of the menstruation period before and 1 month after the operation.

**Results :** There was no corelation between levels of preoperative and postoperative AMH levels and size of endometrioma in unilateral or bilateral cases.

**Conclusion:** The results of this study indicate that the size of endometrioma does not have a damaging effect on the follicle reserve. In short follow-ups, endometrioma stripping does not damage the healthy ovarian tissue secreting AMH and there is no corelation between AMH levels and the size of endometrioma.

**Key words:** Anti-Mullerian Hormon, endometrioma size

## GİRİŞ

Endometriozis infertil hasta popülasyonunda oldukça sık rastlanan ve tedavisinde genellikle yetersiz kalınan bir hastalıktır (1). İnfertil hastalar arasında insidansı % 30- 70 arasındadır (2). Endometriozisin ovarian yerleşim gösteren bir formu olarak

endometrioma en sık cerrahi uygulanan over kistidir (3). AMH ise follikülogenezisin regülasyonunda rol oynayan Transforming Growth Faktör-*b* ailesinin bir üyesidir. Temel olarak fetal gelişim sırasında fetal testisin sertoli hücreleri tarafından üretilmekte ve müllerian

kanal regresyonunda görev almaktadır. Postnatal dönemde ise, follikülün granüloza hücreleri tarafından salgılanmaktadır. (4). AMH ovarian follikül havuzunun iyi bir göstergesi olarak preantral ve 4 mm den daha küçük antral follikül tarafından salgılanmaktadır (5). Endometrioma ise kadınlarda fertilitte başarısını etkileyen en önemli hastalıklardan biridir. Özellikle 4 cm ve üzerindeki endometriomaların yardımcı üreme tekniklerinin başarısını azalttığı ve IVF uygulaması öncesi öncelikle endometriomanın ortadan kaldırılması önerilmektedir (6). Bunun yanında endometriomaların sağlıklı ovarian kortexte hasar oluşturacağı da öne sürülmektedir. Bizim çalışmamızda amaç, unilateral veya bilateral endometrioma stripping uygulanan hastalarda endometrioma boyutu ile AMH seviyeleri arasında korelasyon olup olmadığının gösterilmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma GATA Kadın Hastalıkları ve Doğum AD da ovarian endometrima nedeni ile stripping uygulanan 47 hastayı içermektedir (Çalışma grubu). Hastaların cerrahi öncesi endometrioma boyutları 45 mm ve üzerinde olan hastalardan seçilmiş olup, 33 hasta unilateral endometrioma ve 14 ü bilateral endometriomaya sahipti. Tüm hastalardan operasyon öncesi ve operasyondan 1 ay sonrasında menstruel siklusun 3 ncü gününde AMH, FSH ve Estradiol için kan alındı. Tüm hasta grubunda ovarian endometrioma stripping yöntemi laparoskopik olarak uygulanmıştır. İstatistiksel analiz için SPSS for Windows 13.0 sürüm paket programı kullanıldı. bağımsız grup değişkenleri için Mann-Whitney U testi ve bağımlı grup değişkenleri için Wilcoxon rank test kullanıldı. Endometrioma boyutu ile preoperatif ve postoperatif AMH seviyelerinin korelasyonunda pearson korelasyon testi kullanıldı.  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## SONUÇLAR

Çalışmamızda unilateral ve bilateral endometrioma saptanan hastaların preoperatif ve postoperatif AMH düzeyleri **tablo 1'** de gösterilmiştir.

**Tablo 1:** Endometrioma büyüklüğü, preoperatif ve postoperatif AMH değerleri

	Unilateral endo. (n:33)	Bilateral endo.* (n:14)	Total grup (n:47)	Normo-ovul. (n:7)	Menopozal (n:10)	p
Endometrioma (mm)	51,7 ± 5,7	67,4 ± 11,1	54,7 ± 11,8	-	-	
Preoperatif AMH (ng/mL)	1.62±1.02	2.24±1.95	1.62±1.09	2.06±0.51	1.52±3,12	AD*
Postoperatif AMH (ng/mL)	2.06±1.55	1.57±1.32	1.39±1.16	-	-	AD*

\* Endometrioma boyutu değerlendirilirken her iki endometrioma çapının toplamı hesap edilmiştir.

\*\* AD: Anlamlı Değil

Unilateral endometrioma ve bilateral endometrioma saptanan hastaların preoperatif AMH seviyeleri kontrol grubu ile karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. (p: 0.98 ve p: 0.71) unilateral endometriomaya sahip olan hasta grubunda pearson korelasyon analizinde, preoperatif ve post operatif AMH seviyeleri korele edildiğinde, orta derecede pozitif bir korelasyon saptanmıştır.(r: 0.57 p: 0.01) Kist çapı ile preoperatif AMH arasında ise zayıf pozitif korelasyon saptanmıştır. ( r: 0.13 p: 0.44) Postoperatif AMH düzeyleri ve kist çapı arasında ise çok zayıf bir pozitif korelasyon gözlenmiştir. (r: 0.05 p: 0.83 ). Bilateral endometriomaya sahip olan hasta grubunda pearson korelasyon analizi uygulandığında, preoperatif ve postoperatif AMH değerleri arasında orta derecede pozitif korelasyon saptanmıştır. (r: 0.75 p: 0.01) preoperatif AMH seviyeleri ve kist boyutu arasında ise zayıf negatif korelasyon saptanmıştır. (r: -0.32 p: 0.42) postoperatif AMH düzeyleri ve kist boyutu arasında ise zayıf negatif korelasyon saptanmıştır. (r: -0,16 p: 0.64) preoperatif ve postoperatif Anti Müllerman Hormon düzeyleri hem unilateral hemde bilateral endometriomalı hastalarda endometrioma boyutu ile korelasyon göstermemektedir (**Tablo 2**).

**Tablo 2:** Preoperatif endometrioma büyüklüğü ile preoperatif ve postoperatif AMH seviyelerinin korelasyonu

	r	p
<b>Unilateral endometrioma</b>		
Preop endo büyüklüğü vs preop AMH	0,13	0,44
Preop endo büyüklüğü vs postop AMH	0,05	0,83
Preop vs postop AMH	0,57	0,01
<b>Bilateral endometrioma</b>		
Preop endo büyüklüğü vs preop AMH	-0,32	0,42
Preop endo büyüklüğü vs postop AMH	-0,16	0,64
Preop vs postop AMH	0,75	0,01

## TARTIŞMA

Ovarian endometrioma ve uygulanan cerrahi tedavinin sağlıklı ovarian doku üzerindeki etkisi halen tartışmalıdır. (7-8) Çalışmamızda ovarian endometrioma stripping cerrahisi öncesi ve sonrasında ovarian doku hasarının araştırılması amacı ile preoperatif ve postoperatif AMH düzeyleri ve endometrioma boyutu ile AMH seviyeleri arasındaki korelasyon araştırılmıştır. AMH ovarian stimulusya yanıtın predikte edilmesinde son zamanlarda ortaya atılmış bir marker dır. (9-10) AMH asıl olarak preantral ve 4 mm nin altındaki antral follüküller tarafından salgılanmaktadır. (11) Anti Müllerian Hormon normo ovuluar kadınlarda artan yaş ile birlikte azalma gösterirken, antral follükül sayısı ile güçlü korelasyon göstermektedir. (12) Literatürde genellikle yardımcı üreme teknikleri programında ovarian rezervi ve ovarian yanıtın belirlenmesinde belirteç olarak kullanılan çalışmalar mevcut iken, AMH nun ovarian cerrahi sonrası ovarian hasarın değerlendirilmesinde kullanıldığı çalışma bulunmamaktadır. AMH seviyeleri gonadotropin ile ovarian stimulusyonu takiben düşmektedir. Buda göstermektedir ki ovarian follükül gelişimi ve boyutu arttıkça küçük boyuttaki antral follükül sayısı azalmakta ve AMH seviyeleri tedrici olarak azalmaktadır. (13) Bizim çalışmamızda asıl olarak ovarian endometrioma boyutu arttıkça uygulanacak cerrahinin artması, preantral ve küçük preantral follükül içeren sağlıklı ovarian dokudaki hasarın şiddetinin artacağı düşünülerek kist çapı ve AMH seviyesindeki korelasyon araştırıldı. Sonuçlarımız endometrioma boyutunun follüküler havuz üzerinde hasar verici etkiye sahip olmadığını, kısa süreli izlemde ise, endometrioma stripping yöntemi AMH sekrete eden sağlıklı ovarian doku üzerinde hasar oluşturmadığı ve kist boyutu ile AMH seviyeleri arasında korelasyonun gözlenmediğini ortaya koymuştur.

## KAYNAKLAR

1. Garry R. *Laparoscopic excision of endometriosis: the treatment of choice?* Br J Obstet Gyneacol 1997;104:513-5.

2. Nisolle M, Donnez J. *Peritoneal endometriosis, ovarian endometriosis and adenomyotic nodules of the rectovaginal septum are three distinct entities.* Fertil Steril 1997;68:585-96.

3. Loh FH, Tan AI, Kumar J, Ng SC. *Ovarian response after laparoscopic ovarian cystectomy for endometriotic cysts in 132 monitored cycles.* Fertil Steril 1999;72:316-21.

4. Jenny A Visser, Frank H de Jong, Joop S E Laven1 and Axel P N Themmen. *Anti-Mullerian hormone: a new marker for ovarian function.* Reproduction, 2006, 131, 1-9.

5. Annemarie G.M.G.J.Mulders, Joop S.E.Laven, Marinus J.C.Eijkemans, Frank H.de Jong, Axel P.N.Themmen and Bart C.J.M.Fauser. *Changes in anti-Mullerian hormone serum concentrations over time suggest delayed ovarian ageing in normogonadotrophic anovulatory infertility Human Reproduction, 2004, 19(9), 2036-2042.*

6. *Garciee valescoi fertil steril 2004*

7. Donnez J, Nisolle M, Gillet N, Smets M, Bassil S, Casanas-Roux F. *Large ovarian endometriomas.* Hum Reprod 1996,11, 641-646.

8. Hemmings R, Bissonnette F, Bouzayen R. *Results of laparoscopic treatments of ovarian endometriomas: laparoscopic ovarian fenestration and coagulation.* Fertil Steril 1998, 70, 527-529.

9. Seifer DB, MacLaughlin DT, Christian BP, Feng B and Shelden RM, *Early follicular serum müllerian-inhibiting substance levels are associated with ovarian response during assisted reproductive technology cycles.* Fertil Steril, 2002, 77, 468-471.

10. Gruijters MJG, Visser JA, Durlinger ALL and Themmen APN, *Anti-Mullerian hormone and its role in ovarian function.* Mol Cell Endocrinol, 2003, 211, 85-90.

11. Weenen C, Layen JS, Von Bergh AR, Cranfield M, Groome NP, Visser JA, Kramer P, Fauser BC, Themmen AP. *Anti-Müllerian hormone expression pattern in the human ovary: potential implications for initial and cyclic follicle recruitment.* 2004, 10(2), 77-83.

12. de Vet A, Laven JS, de Jong FH, Themmen AP and Fauser BC, *Antimullerian hormone serum levels: a putative marker for ovarian aging.* Fertil Steril, 2002, 77, 357-362.

13. Fanchin R, Schonauer LM, Righini C, Frydman N, Frydman R and Taieb J, *Serum anti-Mullerian hormone dynamics during controlled ovarian hyperstimulation.* Hum Reprod, 2003, 18, 328-332.