

Abdominal Duvar Endometriozis: Tanı ve Tedavisinde Klinik Deneyimimiz, 69 Hastanın Analizi

Abdominal Wall Endometriosis: Our Clinical Experience in Diagnosis and Treatment, Analysis of 69 Patients

Emine Öztürk ¹, Suna Yıldırım Karaca ²

¹Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye

²İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İzmir, Türkiye

ÖZ

GİRİŞ ve AMAÇ: Bu çalışmanın amacı histopatolojik olarak kanıtlanmış abdominal duvar endometriozis (ADE) vakalarının klinik özelliklerini ve intraoperatif bulgularını değerlendirmektir.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Bu retrospektif çalışmada, Mart 2008-Nisan 2018 tarihleri arasında İstanbul Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde abdominal duvar endometriozisi tanısı alan hastaların bilgisayar tabanlı tıbbi kayıtları incelendi ve analiz edildi.

BULGULAR: Çalışmaya dahil edilen 69 hastanın %85'inin (59/69) daha önce geçirilmiş sezeryanla doğum öyküsü mevcuttu. Ayrıca hastaların çoğunluğu aşırı kilolu (%69.6, 48/69). Hastaların primer klinik persentasyonu karın ağrısı ve cilt altında ele gelen şişlikti (sırasıyla %77,4 ve %67,3). Diğer ilişkili semptomlar arasında dismenore, dispareni, barsak ve üriner semptomları bulunmaktaydı. Semptomların başlangıcından eksizyona kadar geçen süre ortalama $1,7 \pm 0,8$ yıldı. Eksize edilen endometriotik dokunun ortalama çapı $3,2 \pm 1,4$, en büyük lezyonun çapı 8 cm idi. Lezyonların büyük çoğunluğu subkutan dokuda yerleşmişti. Eksizyon sonrası 3 (%4.3) hastada endometriozis tekrarladı ve bu hastalara reeksizyon öncesi preoperatif radyolojik işaretleme yapıldı. İlginç olarak 2 hastada operasyon öyküsü yoktu. Bu olgulardaki endometriozis inguinal bölgede olduğu için operasyon genel cerrahlar tarafından yapıldı.

TARTIŞMA ve SONUÇ: ADE lezyonlarının çoğunluğunun sezeryan skarıyla ilişkili olması, bu hastaların çok azına mesh gereksinimi duyulması ve nüksün az olması, uygun eksizyonla hastaların tedavisinde başarıyla yapılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: : Abdominal duvar endometriozis, insizyonel endometriozis, skar endometriozis

ABSTRACT

INTRODUCTION: The aim of this study is to evaluate the clinical features and intraoperative findings of histopathologically confirmed cases of abdominal wall endometriosis (AWE).

METHODS: : In this retrospective study, computer-based medical records of patients diagnosed with abdominal wall endometriosis at İstanbul Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital between March 2008 and April 2018 were examined and analyzed.

RESULTS: Of the 69 patients included in the study, 85% (59/69) had a previous cesarean delivery history. In addition, the majority of patients were overweight (69.6% 48/69). The primary clinical persistence of the patients was abdominal pain and swelling under the skin (77.4% and 67.3%, respectively). Other related symptoms included dysmenorrhea, dyspareunia, intestinal and urinary symptoms. The mean time from onset of symptoms to excision was 1.7 ± 0.8 years. The mean diameter of the excised endometriotic tissue was 3.2 ± 1.4 , and the diameter of the largest lesion was 8 cm. The vast majority of the lesions were located in the subcutaneous tissue. Endometriosis recurred in 3 (4.3%) patients after excision, and these patients underwent preoperative radiological marking before re-excision. Interestingly, 2 patients did not have a history of operation. Since the endometriosis in these cases is in the inguinal region, the operation was performed by general surgeons.

DISCUSSION AND CONCLUSION: The fact that the majority of AWE lesions are associated with cesarean scar, very few of these patients require mesh and low recurrence shows that patients can be successfully treated with appropriate excision.

Keywords: Abdominal wall endometriosis, incisional endometriosis, scar endometriosis

İletişim / Correspondence:

Uzm.Dr. Suna Yıldırım Karaca

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İzmir, Türkiye

E-mail: drsunayildirimkaraca@gmail.com

Başvuru Tarihi: 21.04.2020

Kabul Tarihi:08.03.2021

GİRİŞ

Endometriozis endometrial gland ve stromanın uterin kavite dışında bulunduğu, östrojene bağımlı benign, inflamatuvar bir hastalıktır (1). Lezyonlar tipik olarak pelviste yer alsalarda çekum, ileum, inguinal kanal, mesane, üreter, diafragma, plevral kavite, umblikus gibi bir çok organda da bulunabilir (2).

Endometrizisin nadir yerleşim yerlerinden biriside abdominal duvardır. Abdominal duvar endometriozis (ADE) insidansının, endometriozis nedeniyle cerrahi olarak tedavi edilen hastalarda %0.04 ile %1 arasında olduğu tahmin edilmektedir (3). Hastalığın az görülmesi ve patolojik olarak tanısının konulması gerektiği için insidans çalışması dizayn etmek zordur. ADE hastalarında geçirilmiş sezeryan doğum öyküsü, menstrüasyon zamanıyla ilişkili siklik ağrı ve cerrahi skarda nodularite triadı tipik olarak bulunmaktadır (4). Klasik triadı taşımayan hastalarda endometriozis; herni, hematoma, lipom, apse, granulom gibi abdominal duvar kitleleriyle karışabilir (5,6). Günümüzde ADE için cerrahi eksizyon ilk tedavi seçeneğidir.

Hasta yoğunluğu fazla olan üçüncü basamak bir hastane olarak önemli sayıda ADE hastasını tedavi ettik. Hasta popülasyonumuz bugüne kadar yayınlanmış en geniş çapta vaka serilerinden biridir. Bu çalışmamızda 10 yıllık süre zarfında ADE hastalarının tedavisindeki deneyimimizi aktarmayı amaçladık.

YÖNTEM

Bu retrospektif çalışmamız, İstanbul Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne Mart 2008 ile Nisan 2018 tarihleri arasında başvuran ve abdominal duvar kitle eksizyonu sonrası histopatolojisi endometriozis olarak onaylanan hastaların bilgisayar tabanlı tıbbi kayıtları incelenerek yapılmıştır. (Etik kurul no: 2019-61-19.02.2019)

Kurumumuzda 10 yıllık çalışma periyodu boyunca abdominal duvara kitle nedeniyle eksizyon yapılan hastalardan 81' inde ADE saptandı. Bu hastalardan 12'si kayıtlarında eksiklik saptanması nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Toplada 69 hasta çalışmaya dahil edildi.

Hastaların tıbbi kayıtlarından; yaş, parite, vücut kitle indeksi (VKİ), önceki cerrahi öyküsü, Hastaların semptomları, semptomların başlangıcı ile

endometriozis eksizyon tarihi arasındaki süre, endometriozis dokusunun batın duvarındaki lokalizasyonu, büyüklüğü ve yayılım gösterdiği batın tabakaları ile ilgili veriler elde edilmiştir.

BULGULAR

ADE hastalarının ortalama yaşı 32.5±5.5 olarak saptandı. Hastaların büyük çoğunluğu aşırı kilolu (%69.6, 48/69) ve multipardı (%78.9, 61/69). Hastalara ait diğer demografik özellikler tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Hastaların Demografik Özellikleri;

Yaş (yıl)		32.5±5.5
VKi (kg/m²)		26.4±3.8
Gravida	Multiparite	61 (%78.9)
	Nulliparite	8 (%21.1)
İndeks cerrahi ile semptom başlangıcı arasındaki süre(yıl)		3.6±1.3 [2.0; 4.3]*
Cerrahi öyküsü#	Sezeryan	59 (%85,5)
	Laparoskopi	7 (%10,1)
	Laparotomi	4 (%5,7)
	Cerrahi öyküsü yok	2 (%2,8)
Ağrı kesici kullanımı		37 (%53,6)
MR Görüntüleme istenen hastalar		11 (%15,9)

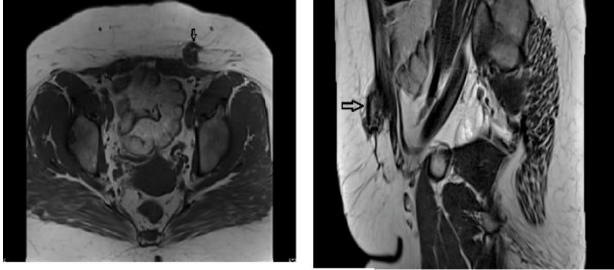
*Birden fazla operasyon geçiren hastalarda indeks cerrahisi son operasyon tarihi olarak hesaplanmıştır.

Hastaların birden fazla operasyon öyküsü bulunabilmektedir.

Popülasyonumuzdaki hastaların çoğunluğunda sezeryanla doğum öyküsü mevcuttu (%85.5, 59/69). Sezeryan doğum öyküsü olmayan (10/69) hastalardaki endometriozis dokusu genel cerrahlar tarafından eksize edildi. 2 hastanın cerrahi öyküsü bulunmamaktaydı. Bu iki hastada endometriozis inguinal bölgedeydi.

Abdominal duvar kitlelerin değerlendirilmesinde preoperatif tanısal testlere yaklaşımımızın bir standardı olmasada hastaların tamamına operasyon öncesi ultrasonografik görüntüleme (USG) uygulanmıştır. USG'nin yetersiz kaldığı bazı

hastalarda tanısal şüpheleri ortadan kaldırmak için ek radyolojik görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulmuştur. Bu amaçla hastaların %23'üne (16/69) manyetik rezonans görüntüleme (MRI) istenmiştir (Şekil1). Ayrıca 5 hastaya preoperatif ince iğne aspirasyon sitoloji işlemi uygulanmıştır.



Şekil 1. ADE olan 43 yaşında kadın hasta Aksiyel T1 aralıklı MR görüntüsünde sol alt karın duvarında deri alt yağ dokusunda kas ile izointens lezyon (ok) görülüyor.

İndeks cerrahi ile semptomların başlangıcı arasındaki süre ortalama 3.6 ± 1.3 yıldır. Semptomların başlangıcından eksizyona kadar geçen ortalama süre ise 1.7 ± 0.7 yıldır. Başvuran hastalardaki en sık semptomlar sırasıyla ağrı (%76,8) ve ele gelen şişlikti (%69,5). Diğer ilişkili semptomlar dismenore, disparoni, intestinal semptomlar ve kanama idi. Semptomlar nedeniyle hastaların %53,6'sı preoperatif dönemde ağrı kesici kullanmaktaydı.

Tablo 2. ADE hastalarının başvuru anındaki semptomları

Semptomların ortalama süresi (yıl)	1.7 ± 0.7
Ağrı	53 (%76,8)
Şişlik	48 (%69,5)
Dismenore	14 (%20,2)
Disparoni	21 (%30,4)
İntestinal semptomlar	12 (%17,3)
Kanama	2 (%2,8)

Batın duvarından eksize edilen endometriosis dokusunun ortalama büyüklüğü 3.6 ± 1.4 cm eksize edilen en büyük ADE dokusu ise 8 cm'di. ADE batın tabakalarından en sık subkutan doku/fasia (54 hasta) da saptanmıştır. 2. ensık ise rektus kası kılıfında endometriosis saptanmıştır.

Tablo 3. Endometriosis dokusunun batın duvarındaki lokalizasyonu;

Endometriosis dokusunun büyüklüğü (cm)	3.6 ± 1.4	
Endometriosis dokusunun lokalizasyonu	Umblikus	3(%4,5)
	İnguinal	7(%9)
	Sezeryan hattı	58 (%82)
	L/S trokar port	3(%4,5)
Endometriosis dokusunun bulunduğu batın duvarı tabakaları	Cilt	8(%9,6)
	Subkutan doku	54(%65,2)
	Rektus kılıfı	17(%20,4)
	Rektus kası	4(%4,8)

VKİ 30 dan büyük olan 7 hastaya preoperatif tel lokalizasyon işlemi uygulandı. Hastaların tamamına endometriosis dokusu çevresindeki yaklaşık 1 cm'lik dokuyla birlikte eksize edildi. Operasyon kayıtlarından elde edilen verilere göre; hastaların 12'sine endometriosis eksizyonu ile birlikte mesh uygulanmıştır. Mesh implantasyon işlemlerinin tamamı genel cerrahlar tarafından gerçekleştirilmiştir.

ADE eksizyonu yapılan 3 hastada endometriosis tekrarlamıştır. Bu hastalardan 2'si genel cerrahların, diğeri ise jinekologların opere ettiği olgulardır. Tekrarlayan olguların tamamına geniş eksizyon yapılmış ve mesh uygulanmıştır.

TARTIŞMA

Ekstrapelvik endometriosis, insizyonel, gastrointestinal, genitoüriner sistem gibi birçok dokuda bildirilmesine karşın, en sık olarak abdominal duvarda bildirilmiştir. ADE prevelansını genel popülasyonda tesbit etmek zordur. Leite ve ark. prevelansını obstetrik işlemler sonrasında %0,03 ile %3,5 olarak bildirmişlerdir. ADE patogenezi için açıklanan iki teori ileri sürülmüştür (7). Bunlardan ilki ve en çok kabul göreni uterin cerrahi sonrası endometrial hücrelerin ektopik dokulara transportudur. Çalışmamızdaki hastaların büyük çoğunluğunda sezeryan öyküsü olması ve endometriotik dokunun çoğunlukla sezeryan skarına komşu olarak bulunması bu teorinin neden daha çok kabul gördüğünü açıklar niteliktedir.

Diğer teori ise primitif pluripotent mezenkimal hücrelerin endometriyal hücrelere farklılaşmasıdır. Cerrahi öyküsü olmayan hastalardaki ADE lezyonları bu teoriyi desteklemektedir. Çalışmamızda genel cerrahi kliniğinde inguinal herni ön tanısı ile opere edilen iki hastada ADE saptanmıştır. ADE, pelvik endometrioziste olduğu gibi, daha çok reproduktif dönemdeki genç hastaları etkilemekte ve sıklıkla 25-35 yaş arasında gözlenmektedir. Horton ve ark. yaptığı bir derlemede ADE hastalarının ortalama yaşını 31,4 yıl olarak bildirmiş, başka bir çalışmada ise Khan et al ADE hastaların ortalama VKİ' lerini 29,2 olarak bildirmişlerdir (8,9). Hastalarımızın büyük çoğunluğu reproduktif yaşta, multipar ve aşırı kilolu olup çalışmanın gerçekleştiği popülasyonun özelliklerini temsil etmektedirler.

ADE hastalığının klasik prezentasyonu sezeryan skarında nodularite ve menstruasyonla ilişkili periyodik ağrıdır (3,6,7). Bu bilgiyi doğrular nitelikte hastalarımızın da en sık semptomları sırasıyla ele gelen şişlik ve ağrıdır. Diğer semptomlar ise dismenore, disparoni, intestinal ve üriner semptomlar ve yüzeysel lezyonlarda kanamadır. Bazı hastalarda ise ADE 'in klinik prezentasyonu atipik olmaktadır. Hastanın sezeryan öyküsünün olmaması, ağrının asiklik karakterde olması, nodularitenin skar hattından uzak veya atipik (umbilikal, inguinal) yerleşimi durumunda ADE diğer batın duvar kitleleriyle karışabilir. Özellikle inguinal herni, insizyonel herni, desmoid tümör, lipom, granulom ve büyük kitlelerde sarkom ayırıcı tanısı akılda tutulmalıdır (10,11,12).

ADE hastalarının klinik prezantasyonu ister klasik ister atipik olsun preoperatif görüntüleme hastaların cerrahi yönetimi açısından önemlidir (13). Ultrasonografi genellikle yumuşak doku kitlelerinin değerlendirilmesinde ilk adımı oluşturur ve lezyonun yeri, büyüklüğü, sınırları ve yapısı hakkında bilgi verir. ADE lezyonunun tipik ultrason bulguları spiküle sınırları olan ve onu çevreleyen dokuya infiltre olan nodüldür (13). Sıklıkla bu nodülü çevreleyen ve periferik kanlanma artışı gösteren hiperekoik bir halka bulunabilir. USG' de solid ve kistik yapı ayrımı kolaydır. Ancak kitle solid ise USG spesifitesi düşüktür ve ek görüntülemeye ihtiyaç duyulur. Ayrıca hastada kuvvetli herni şüphesi bulunması, mesh rekonstruksiyonu gerektirecek geniş fasia defekt varlığında veya obez hastalarda ek görüntüleme

yöntemlerine ihtiyaç duyulabilir (13). Preoperatif MR görüntüleme çok küçük lezyonların saptanmasında, özellikle lezyonun lokalizasyonunu ve infiltrasyon derinliğini göstermede faydalıdır (14). Lezyonların çoğu MR da hiperintens olarak izlenir. Hastalarımızın tamamına operasyon öncesi ultrasonografi yaptık. Ayrıca ultrason görüntülemenin yetersiz kaldığı bazı hastalarda tanısız şüpheleri ortadan kaldırmak için hastaların %23'üne MR görüntülemeye ihtiyaç duyulmuştur. Literatürde doğru bir klinik muayene ve iyi alınmış bir anamnez ile ADE olgularının %40'ına ultrason ve ek görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç kalmadan doğru tanı konulabileceğini savunan çalışmalar olsada bunun tam tersini iddia eden çalışmalarda vardır (9,13). Görüntüleme yöntemleri sadece abdominal duvar kitlelerinin varlığı yada yokluğunun göstermez, daha önemlisi lezyonun derinliğini fasiayı veya kası infiltre edip etmediğini ve muayenede bulamadığımız küçük kitleleri tesbit etmemize yarar. Bu nedenle cerraha yol göstericidir.

Ek görüntüleme yöntemlerine rağmen özellikle malignitenin dışlanamadığı büyük kitlelerde preoperatif kesin tanı için ince iğne aspirasyon biopsisi faydalı olabilir (15). Çünkü ADE'de %1 malign değişiklikler gözlemlendiği bildirilmiştir. En sık görülen malignite clear cell karsinomdur. Yaş ve lezyon büyüklüğü arttıkça risk artmaktadır. Biyopsi yapılan hastalarda dikkat edilmesi gereken önemli nokta inokülasyonu engellemek için biopsi hattında eksizyon sınırları içine dahil edilmesidir (15). Çalışmamızda biyopsi sonrası eksizyon yaptığımız hastaların hiçbirinde endometriosis tekrarlamadı.

Çalışmamızda, kliniğimize başvuran hastalarda ortalama semptom süresi 1,7±0,9 yıl olarak saptanmıştır. Khan et al. da yaptıkları çalışmada ortalama semptom süresini 30 ay olarak bildirmişlerdir (9). ADE diğer önemli zaman aralığı, hastanın geçirdiği son cerrahi (indeks cerrahi) ile semptomların başlangıç zamanı arasındaki süreçtir. Horton ve ark. tarafından yapılan derlemede indeks cerrahi sonrası semptomların ortalama 3.6 yılda (95% CI, 2.5–4.8 y) geliştiği bildirilmiştir (8). Çalışmamızda bu süre ortalama 3 yıl olarak saptanmıştır.

ADE hastalarında en uygun yönetim modeli, kesin tanı ve tedaviyi eşzamanlı sağlayan geniş cerrahi eksizyondur. Cerrahiye alternatif olarak oral

kontraseptifler , progesteron, medroksiprogesterone asetat ve GNRH agonistleri gibi medikal tedavi yöntemleri denenmiş fakat başarı elde edilememiştir (16). Geniş cerrahi eksizyonda, lezyon kenarından en az 1 cm çıkarılacak şekilde eksize edilmesi önemlidir (17). Bektas ve ark. yetersiz rezeksiyona bağlı endometriyotik lezyonun %9,1 gibi yüksek oranda nüks ettiğini bildirmişlerdir (18). Başka bir çalışmada ise nüks oranı %4,5 olarak bildirilmiştir (19). Bizim çalışmamızda ise 3 hastada (%4,3) cerrahi eksizyon sonrası nüks saptandı. Bu hastalarda nüks için herhangi bir belirgin neden veya risk faktörü yoktu. Nüks saptanan bu hastalarda lezyona preoperatif tel lokalizasyonu sonrası geniş eksizyon yapıldı. Preoperatif tel lokalizasyonu özellikle subkutan yağ dokusu fazla olan hastalarda eksizyon esnasında operatöre büyük kolaylık sağlamaktadır.

Endometriotik doku sert kıvamlı pembemsi bir kitle olarak veya bazende cilt altı yağ dokudan ayrılan kahverengi lezyon olarak görülebilir (20). ADE abdominal duvarın yüzeysel katmanlarından rektus kasma kadar derinlere infiltre olabilir. Literatürde ortalama lezyon büyüklüğü 2,3 ile 3,2 cm arasında değişirken en büyük lezyon 12 cm olarak bildirilmiştir .Bu durum lezyon büyüklüğü arttıkça infiltrasyon derinliğinde arttığını göstermektedir. Hastalarımızdaki endometriozis lezyonlarının büyük çoğunluğu her ne kadar subkutan dokuda olmuş olsada azımsanmayacak bir kısımda rektus kası kılıf ve rektusa infiltre idi. Cerrahi eksizyon sonrasında fasial defekti az olan hastalarda fasyanın yaklaştırılması için absorbabl sütür kullandık. Fasial yaklaştırılmasının zor olduğu geniş defektli vakalarda ise mesh implantasyonu uygulandı.

ADE genel popülasyonda oldukça az rastlanılan bir hastalıktır. ADE lezyonlarının çoğunluğunun sezeryan skarıyla ilişkili olması, bu hastaların çok azına mesh gereksinimi duyulması ve nüksün az olması ,uygun eksizyonla hastaların tedavisin başarıyla yapılabileceğini göstermektedir.

Teşekkür;

Mesh cerrahisi gereken vakalarda desteğini esirgemeyen Op.Dr. Osman Köneş'e içten teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- 1-Burney RO, Giudice LC. Pathogenesis and pathophysiology of endometriosis. *Fertil Steril.* 2012;98:511-519.
- 2-Bulun SE. Endometriosis. *N Engl J Med* 2009;360:268-279.
- 3-Nominato NS, Prates LF, Lauar I, Morais J, Maia L, Geber S. Caesarean section greatly increases risk of scar endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010;152:83-85.
- 4-Blanco RG, Parithivel VS, Shah AK, Gumbs MA, Schein M, Gerst PH. Abdominal wall endometriomas. *Am J Surg.* 2003;185:596-598.
- 5-Gidwaney R, Badler RL, Yam BL, et al. Endometriosis of abdominal and pelvic wall scars: multimodality imaging findings, pathologic correlation, and radiologic mimics. *Radiographics* 2012;32:2031-2043.
- 6-Horton JD, Dezee KJ, Ahnfeldt EP, Wagner M. Abdominal wall endometriosis: a surgeon's perspective and review of 445 cases. *Am J Surg.* 2008;196:207-212.
- 7-Leite GKC, de Carvalho LFP, Korkeş H, Guazzelli TF, Kenj G, et al. Scar endometrioma following obstetric surgical incisions: retrospective study on 33 cases and review of the literature. *Sao Paulo Med J.* 2009;127:270-7.
- 8-Horton JD, Dezee KJ, Ahnfeldt EP, Wagner M. Abdominal wall endometriosis: a surgeon's perspective and review of 445 cases. *Am J Surg.* 2008;196:207-212.
- 9-Khan Z, Zanfagnin V, El-Nashar SA, et al. Risk Factors, Clinical Presentation, and Outcomes for Abdominal Wall Endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol.* 2017;24:478-484.
- 10-Rindos NB, Mansuria S. Diagnosis and Management of Abdominal Wall Endometriosis: A Systematic Review and Clinical Recommendations. *Obstet Gynecol Surv.* 2017;72:116-122.
- 11-Leite GKC, Carvalho LFP, Korkeş H, Guazzelli TF, Kenj G, Viana AT. Scar endometrioma following obstetric surgical incisions: retrospective study on 33 cases and review of the literature. *Sao Paulo Medical Journal.* 2009;127(5):270-277.
- 12-Harry VN, Shanbhag S, Lyall M, Narayansingh GV, Parkin DE. Isolated clear cell adenocarcinoma in scar endometriosis mimicking an incisional hernia. *Obstet Gynecol.* 2007;110:469-471.
- 13-Grigore M, Socolov D, Pavaleanu I, Scripcariu I, Grigore AM, Micu R. Abdominal wall endometriosis: an update in clinical, imagistic features, and management options. *Med Ultrason.* 2017;19(4):430-437.
- 14- Busard MP, Mijatovic V, van Kuijk C, Hompes PG, van Waesberghe JH. Appearance of abdominal wall endometriosis on MR imaging. *Eur Radiol.* 2010;20(5):1267-1276.
- 15-Simsir A, Thorner K, Waisman J, Cangiarella J. Endometriosis in abdominal scars: a report of three cases diagnosed by fine-needle aspiration biopsy. *Am Surg.* 2001;67(10):984-986.
- 16-Biberoğlu E, Biberoğlu K. [Endometriosis and pelvic pain (evidence based medicine)]. *Turkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics.* 2010;3(3):54-61.
- 17- Blanco RG, Parithivel VS, Shah AK, Gumbs MA, Schein M, Gerst PH. Abdominal wall endometriomas. *Am J Surg.* 2003;185(6):596-598
- 18- Bektaş H, Bilsel Y, Sari YS, Ersöz F, Koç O, Deniz M, et al. Abdominal wall endometrioma; a 10-year experience and brief review of the literature. *J Surg Res.* 2010;64(1):77-81.
- 19- Xiang Y, Lang J, Wang Y, Huang R, Lian L. Abdominal scar endometriosis: report of 28 cases. *Chin Med Sci J.* 1995;10:188-190.
- 20-Catalina-Fernandez I, Lopez-Presa D, Saenz-Santamaria J. 1 Fine needle aspiration cytology in cutaneous and su