



Memede İnflamasyonun Radyolojik Bulguları

Radiological Findings of Breast Inflammation

Yavuz Metin¹, Nurgül Orhan Metin²

ÖĞRENME HEDEFLERİ

- Meme inflamasyonu şikayeti ile başvuran kadın hastaların hem akut dönemde hem de uygun medikal tedavi sonrasında mutlaka radyolojik görüntüleme yöntemleri ile değerlendirilmesi
- Meme ultrasonografi incelemesi ilk yöntem olarak seçilmekle birlikte şüpheli bulgular varlığında mamografi ve meme manyetik rezonans inceleme tetkiklerinin mutlaka yapılması
- Özellikle meme inflamasyonu şikayeti ile başvuran 40 yaşından büyük kadın hastalarda, altta yatabilecek olası inflamatuvar meme kanseri varlığının dışlanması amacıyla radyolojik tetkikler yapılması

Metin Y, Orhan Metin N. Radiological Findings of Breast Inflammation. *Trd Sem* 2023;11(3):188-194.

ÖZ

İnflamatuvar meme hastalıkları, enfeksiyöz, non-enfeksiyöz ve altta yatan tümörden kaynaklanan meme parankim dokusunun inflamasyonudur. Meme yüzeysel bir organ olup klinik olarak meme inflamasyonun tanınması nispeten kolaydır. Ancak altta yatabilen malign durumların da benzer bulgular yaratabileceği akılda tutulmalıdır. Meme inflamasyonu tanısı alan hastaların tanı ve takiplerinde mutlaka radyolojik görüntüleme yöntemlerine başvurulmalıdır. Bu makalenin amacı, meme inflamasyonun radyolojik bulgularını tanımlamaktır.

Anahtar Kelimeler: İnflamasyon, mamografi, manyetik rezonans görüntüleme, ultrasonografi

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Beştepe Şehit Murat Erdi Eker Devlet Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

✉ Yavuz Metin • ymetin53@gmail.com

Geliş Tarihi: 14.07.2023 • Kabul Tarihi: 21.07.2023



ABSTRACT

Inflammatory breast diseases are inflammations of the mammary parenchymal tissue caused by infectious, non-infectious, and underlying tumor-related factors. The breast is a superficial organ, and clinically recognizing breast inflammation is relatively easy. However, it should be kept in mind that malignant conditions underlying similar symptoms can also occur. Patients diagnosed with breast inflammation should undergo diagnostic and follow-up procedures using radiological imaging methods. The aim of this article is to describe the radiological findings of breast inflammation.

Keywords: İnflamasyon, mammografi, manyetik rezonans görüntüleme, ultrasonografi

GİRİŞ

İnflamatuar meme hastalıkları, altta yatan farklı nedenlerden kaynaklanabilen bir dizi durumu içermektedir. Bu nedenler arasında yaygın iyi huylu enfeksiyonlar, non-enfeksiyöz inflamasyonlar ve altta yatan meme tümörlerinden kaynaklanan inflamasyonlar bulunmaktadır [1]. Mastit ve meme kanseri gibi durumları klinik özelliklere dayalı olarak ayırt etmek bazen zor olabilir. Bu nedenle, inflamatuvar meme bozukluklarının daha iyi tanımlanabilmesi için ayrıntılı radyolojik görüntüleme özelliklerinin bilinmesi önemlidir.

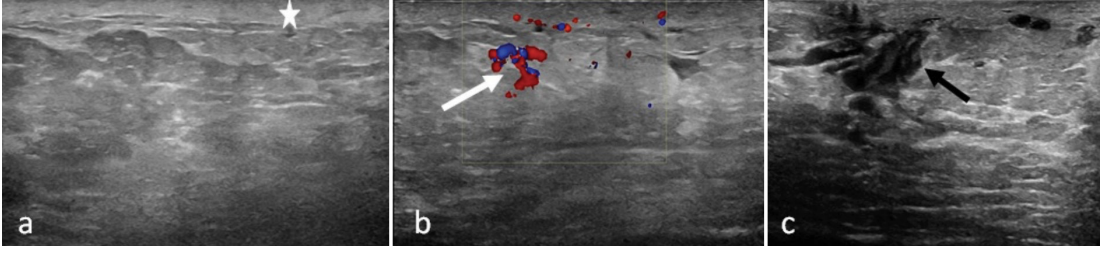
Meme, yüzeysel bir organdır, bu yüzden meme iltihabının klinik belirtileri genellikle net bir şekilde saptanabilir. Kızarıklık, ısı artışı ve ağrı en yaygın bulgulardır [2]. Hastaya, inflamasyonun nasıl ortaya çıktığı ve özellikle aniden olup olmadığı gibi sorular sorulmalıdır. İltihaplanma süreci progresif bir şekilde artış gösteriyorsa, bu durum atipik olarak kabul edilmeli ve detaylı bir klinik ve radyolojik inceleme yapılmalıdır.

Meme inflamasyonu, çeşitli etiyolojilerden kaynaklanabilen bazı durumlarla ilişkili olabilir ve kimi zaman etiyolojinin kesin teşhisi zor konulabilir. Bu nedenle, teşhisin mümkün olduğunca kesin olması ve hastaya en uygun tedavinin sağlanması için meme görüntüleme tekniklerinin tam olarak kullanılması son derece önemlidir. Hangi radyolojik modalitelerin kullanılacağı, hastanın yaşı ve klinik durumu dikkate alınarak belirlenmelidir.

Meme İltihabının Radyolojik Belirtileri

Meme, yüzeysel bir organdır, bu nedenle iltihaplanma genellikle meme derisinde kalınlaşmaya yol açar. Klinik muayene genellikle deri kalınlaşmasını tespit edebilir, ancak radyolojik görüntüleme, klinik muayeneden daha avantajlıdır. Bu yöntem, inflamasyonun daha doğru bir şekilde tanımlanmasını, ölçülmesini ve çevredeki deri ve karşı meme ile karşılaştırılmasına olanak sağlar. Ultrasonografi, etkilenen memedeki deri kalınlığını karşı memedeki ölçümlerle karşılaştırarak deri kalınlığının değerlendirilmesinde çok yararlı bilgiler sağlar. Aynı zamanda, deri kalınlığında artışla birlikte genellikle ekojenitenin arttığı da tespit edilir. Deri altı ödem, deri altı dokuların kalınlığında ve ekojenitesinde yaygın bir artışın olduğu sonografik incelemede kolayca saptanabilir. Mamografi ile ise deri altı ödem, meme yoğunluğunda yaygın bir artış veya artan interstisyel işaretler olarak kendini gösterir [3]. Meme inflamasyonunun diğer bir belirtisi, meme dokusunda artan vaskülarite (hiperemi) dir. Doppler ultrasonografi incelemesi ile meme dokusunda belirginleşen arteriyel ve venöz yapılar kolaylıkla tespit edilebilir (Resim 1) [2].

Bazı inflamatuvar durumlar laktifer kanal tutulumuyla ilişkili olduğundan, sonografik incelemede laktifer kanal anormallikleri araştırılmalıdır. Bunlar, kanal dilatasyonu, kalınlaşmış duvar yapısı ve kanal içindeki sekresyonun varlığı gibi belirtiler olabilir. Meme ucundan periferik bölgelere doğru ultrasonografik inceleme yaparak her meme segmentindeki olası anormallikler tespit edilmelidir. Mamografi ge-



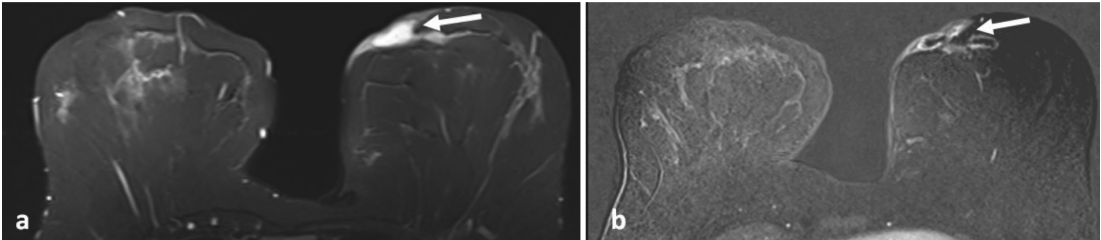
Resim 1. (a-c) Memede şişlik ve kızarıklık nedeniyle US ve renkli Doppler US incelemesi yapılan 28 yaşındaki kadın hastada; meme derisinde kalınlaşma (yıldız), meme dokusunda kanlanma artışı (beyaz ok) ve yoğun içerikli duktal ektazi alanı (siyah ok) izlenmektedir. Hastaya puerperal mastit tanısı konuldu. US, ultrasonografi.

nellikle laktifer kanalların değerlendirilmesinde kullanılmaz, ancak yoğun sekresyon barındıran laktifer kanallar tübüler dansite artışları şeklinde seçilebilir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), yüksek uzaysal çözünürlüğü ve kontrast kullanımı sayesinde laktifer kanal sisteminin incelenmesi için uygun bir yöntemdir. MRG’de inflame kanal duvarlarında kontrastlanma artışı, kalınlaşma ve kanal içindeki sekresyona bağlı sinyal değişiklikleri tespit edilebilir. İnflamasyon bölgesinde olası sıvı birikimleri de dikkatlice incelenmelidir. Bu birikimler genellikle hipoeoik ve heterojen içeriğe sahip, düzensiz kalınlaşmış duvar yapısına sahip komplike kistler olarak tespit edilir. Koleksiyonlar bazen deriye veya meme içi kanallara fistülize olabilir, zamanla apseleşebilirler (Resim 2). Apseler genellikle iyi sınırlı, makrolobüle, düzensiz veya septasyonlar içeren hipoeoik bir lezyon olarak görülebilir. Hipoeoik bir halo, kronik bir apsenin kalın duvarını temsil eder. Meme apsesini teşhis etmek ve tedavi etmek amacıyla ince iğne aspirasyonu yapılabilir. Tanısal iğne aspirasyonunda elde edilen pürülan sıvı, meme apsesini doğrulamaya

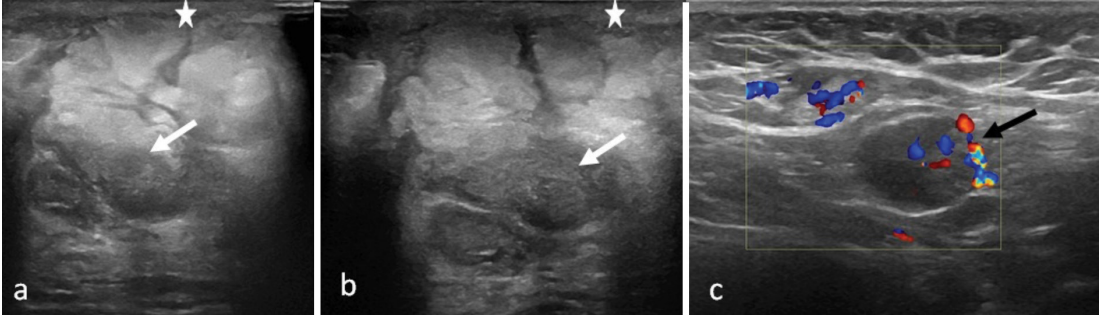
yardımcı olur. Bu örnek genellikle maligniteyi dışlamak için sitolojik inceleme için gönderilmelidir (Resim 3, 4) [4, 5].

Unutulmamalıdır ki, 40 yaşından büyük kadın hastalarda, inflamasyonun akut döneminin iyileşme sürecinden sonra altta yatan şüpheli meme kanserini dışlamak için mutlaka mamografi veya ultrasonografi-dinamik kontrastlı meme MRG yöntemleriyle kontrol incelemesi yapılmalıdır (Resim 5, 6).

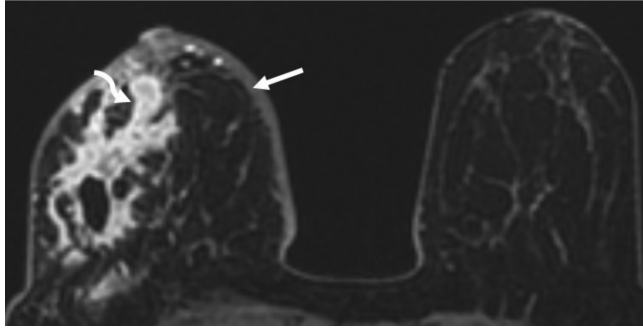
Meme inflamasyonu, çoğu zaman aksiller lenf nodlarını da etkileyebilir ve reaktif bir büyümeye neden olabilir. Görüntüleme bulgularına dayanarak benign reaktif lenfadenopatinin malign lenfadenopatiden ayırt edilmesi kimi olgularda zor olabilir. Benign reaktif lenf nodları genellikle kortekste düzgün kalınlaşma ve normal yağlı hilumun korunması ile karakterizedir. Normal lenf düğümlerinde kortikal kalınlık genellikle 4 mm’den daha azdır. Buna karşılık, metastatik karakterdeki lenf nodları genellikle düzensiz kortikal kalınlaşma ve yağlı hilumun kaybı veya yerine geçmesi şeklinde saptanır (Resim 7) [6, 7].



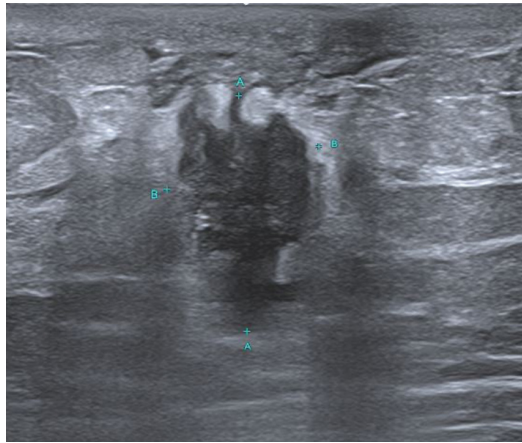
Resim 2. Memede kızarıklık ve şişlik nedeniyle başvuran 42 yaşındaki kadın hastanın yapılan dinamik kontrastlı meme MRG tetkikinde; sol memede T2 ağırlıklı sekanslarda (a) meme derisinde kalınlaşma ve kontrastlı subtrakte görüntülerde (b) bu düzeyde deride fistülizasyon (beyaz ok) izlenmektedir. Hastanın tanısı non-spesifik enfeksiyöz mastit olarak konulmuştur. MRG, manyetik rezonans görüntüleme.



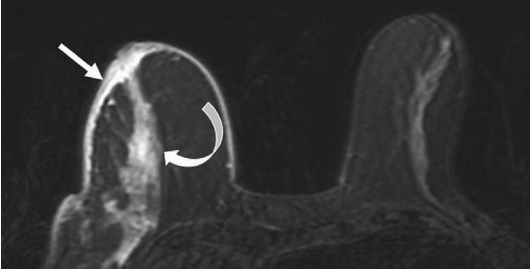
Resim 3. (a-c) Memede ağrı ve şişlik şikayeti ile başvuran 38 yaşındaki kadın hastanın yapılan meme US incelemesinde, deride kalınlaşma (yıldız), vaskülarizasyon artışı (hiperemi, siyah ok) ve derin yerleşimli lokule sıvı alanları-apse oluşumları (beyaz ok) izlenmektedir. Histopatolojik inceleme sonrası hasta idiyopatik granülomatöz enfeksiyon tanısı aldı. US, ultrasonografi.



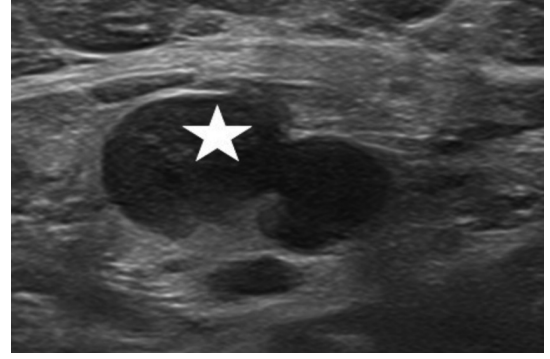
Resim 4. Memede ağrı, şişlik ve kızarıklık nedeniyle antibiyotik tedavisi uygulanan ancak medikal tedaviye yanıt alınamaması nedeniyle dinamik kontrastlı meme MRG tetkiki yapılan 34 yaşındaki kadın hastada; subtrakte postkontrast imajlarda meme derisinde kalınlaşma (beyaz ok) ve eşlik eden lokule koleksiyon-apse alanları (kıvrımlı ok) izlenmektedir. Histopatolojik incelemeler sonucunda hasta idiyopatik granülomatöz enfeksiyon tanısı almıştır. MRG, manyetik rezonans görüntüleme.



Resim 5. Memede kızarıklık ve şişlik nedeniyle takip edilen 48 yaşındaki kadın hastanın medikal tedavi sonrasında yapılan kontrol US incelemesinde, meme derisinde kalınlaşma ve eşlik eden derin yerleşimli, spiküler konturlu malign karakterde kitlesi (BI-RADS 5) izlenmektedir. Histopatolojik tanı invaziv duktal karsinom olarak saptandı. US, ultrasonografi. BI-RADS, Meme Görüntüleme, Raporlama ve Data Sistemi.



Resim 6. Memede ağrı ve kızarıklık nedeniyle takip edilen 51 yaşındaki bayan hastanın çekilen meme MRG tetkikinde, T2 ağırlıklı serilerde meme derisinde kalınlaşma (beyaz ok) ve eşlik eden kitlesel olmayan parankim alanı izlenmektedir (kıvrımlı ok). Histopatolojik tanı invaziv duktal karsinom olarak konuldu. MRG, manyetik rezonans görüntüleme.



Resim 7. İnflamatuar meme karsinomu tanısı alan 52 yaşındaki kadın hastanın aksiller US tetkikinde, sağ aksillada asimetrik kortikal kalınlaşması (yıldız) izlenen metastatik karakterdeki lenfadenopatisi izlenmektedir. US, ultrasonografi.

Sonuç olarak, **meme inflamasyonunun klinik bulguları benign ve malign hastalıklarda benzerdir. Bu nedenle hastanın uygun medikal tedavi sonrasında mutlaka radyolojik görüntüleme yöntemleri ile ayrıntılı olarak değerlendirilmesi ve ayırıcı tanıya gidilmesi gerekmektedir.**

EĞİTİCİ
NOKTA

Çıkar Çatışması

Yazar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Kaynaklar

- [1]. Kamal RM, Hamed ST, Salem DS. Classification of inflammatory breast disorders and step by step diagnosis. *Breast J* 2009; 15: 367-80. [\[CrossRef\]](#)
- [2]. Lepori D. Inflammatory breast disease: the radiologist's role. *Diagn Interv Imaging* 2015; 96: 1045-64. [\[CrossRef\]](#)
- [3]. Kwak JY, Kim EK, Chung SY, You JK, Oh KK, Lee YH, et al. Unilateral breast edema: spectrum of etiologies and imaging appearances. *Yonsei Med J* 2005; 46: 1-7. [\[CrossRef\]](#)
- [4]. Benson EA. Management of breast abscesses. *World J Surg* 1989; 13: 753-6. [\[CrossRef\]](#)
- [5]. Borders H, Mychaliska G, Gebarski KS. Sonographic features of neonatal mastitis and breast abscess. *Pediatr Radiol* 2009; 39: 955-8. [\[CrossRef\]](#)
- [6]. Leong PW, Chotai NC, Kulkarni S. Imaging features of inflammatory breast disorders: a pictorial essay. *Korean J Radiol* 2018; 19: 5-14. [\[CrossRef\]](#)
- [7]. Febery A, Bennett I. Sonographic features of inflammatory conditions of the breast. *Australas J Ultrasound Med* 2019; 22: 165-73. [\[CrossRef\]](#)

Eğitici Noktalar

Sayfa 190

40 yaşından büyük kadın hastalarda, inflamasyonun akut döneminin iyileşme sürecinden sonra altta yatan şüpheli meme kanserini dışlamak için mutlaka mamografi veya ultrasonografi-dinamik kontrastlı meme MRG yöntemleriyle kontrol incelemesi yapılmalıdır.

Sayfa 192

Meme inflamasyonun klinik bulguları benign ve malign hastalıklarda benzerdir. Bu nedenle hastanın uygun medikal tedavi sonrasında mutlaka radyolojik görüntüleme yöntemleri ile ayrıntılı olarak değerlendirilmesi ve ayırıcı tanıya gidilmesi gerekmektedir.

Çalışma Soruları

1. Aşağıdakilerden hangisi meme inflamasyonunun klinik belirtilerinden biri değildir?
 - a. Kızarıklık
 - b. Şişlik
 - c. Akıntı
 - d. Ağrı
 - e. Memede soğukluk
2. Meme inflamasyonunun tanısında aşağıdaki radyoloji yöntemlerinden hangisinin kullanılması kontraendikedir?
 - a. Manyetik rezonans görüntüleme
 - b. Mamografi
 - c. Ultrasonografi
 - d. PET/CT
 - e. Hiçbiri
3. Medikal tedaviye yanıt alınmayan hastalarda altta yatan malignite varlığını dışlamada en etkin radyolojik yöntem aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. US
 - b. MMG
 - c. MRG
 - d. PET/CT
 - e. Kontrastlı US
- I. Meme derisinde kalınlaşma
- II. Memede vaskülarizasyon artışı
- III. Apse oluşumu
- IV. Aksiller lenf adenopati
4. Yukarıdaki maddelerden hangisi/hangileri meme inflamasyonunda, radyolojik görüntüleme yöntemleri ile saptanan bulgular aşağıdaki şıklardan hangisinde doğru olarak verilmiştir?
 - a. I, II
 - b. I, II, IV
 - c. III, IV
 - d. II, III, IV
 - e. I, II, III, IV
5. Meme inflamasyonu şikayeti ile başvuran hastalarda uygun medikal tedavi sonrasında kontrol ne zaman yapılmalıdır?
 - a. 1 ay sonra
 - b. Kontrole gerek duyulmamaktadır
 - c. 1 hafta sonra
 - d. 6 ay sonra
 - e. 1 yıl sonra rutin kontrol yapılmalıdır