

# Reaktif ve enflamatuvar meme tümörleri ve hastalıkları

Reactive and inflammatory breast tumors and diseases

Lütfi Doğan\*, Niyazi Karaman\*, Can Atalay\*

*Sarkoidoz, amiloidoz, diyabet gibi sistemik hastalıklar nadir de olsa memede birtakım klinik bulgulara sebep olabilirler. Bu genellikle reaktif ve enflamatuvar bir süreçtir. Tanı koyabilmek için bu nadir hastalıkların akılda tutulması ve eşlik eden sistemik bulguların irdelenmesi gerekir. Yağ nekrozu, enflamatuvar psödötümör gibi memenin lokal enflamasyonu ile karakterize lezyonlar ise klinik ve radyolojik olarak malign tümörlere olan benzerlikleri ile sorun oluşturlar. Meme augmentasyonunun ve bazı ilaçların memede enflamatuvar reaksiyonları tetiklediğine dair klinik bilgiler giderek artmaktadır. Memenin reaktif ve enflamatuvar lezyonları ve hastalıkları karşımıza son derece az çıktığı için bu konuda detaylı bilgi birikimi oluşmamıştır. Temelde reaktif ve çoğunlukla kronik bir patofizyolojiye sahip bu hastalıkların birçoğu medikal tedaviler de gerektirirler. Doğru tanı, takip ve tedavi için bu konudaki güncel bilgilerin sık sık gözden geçirilmesi gerekir.*

**Anahtar Kelimeler:** Meme, reaktif tümör, enflamatuvar tümör

\*Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Hastanesi, Genel Cerrahi, Ankara, Türkiye

Dr. Lütfi Doğan  
E-posta: lutfidogan1@gmail.com

Makale Geliş Tarihi: 02.03.2011  
Makale Kabul Tarihi: 27.07.2011

## GİRİŞ

Meme, sistemik enflamatuvar reaksiyonlardan sıklıkla etkilenen bir organ değildir. Sistemik kronik hastalıkların klinik bulgularının memede ortaya çıkmasına da sık rastlanmaz. Bu sebeple memenin reaktif enflamatuvar hastalıkları, klinikte son derece nadir olarak karşımıza çıkarlar. Bu hastalıklar hakkında detaylı klinik bilgi birikimi oluşmamıştır. Ayrıca bu hastalıklar ile ilgili yapılan çalışmalar fazla hasta sayısı içermediği için tanı ve tedavi prensiplerinde zaman zaman değişiklikler gündeme gelir.

Bu hastalıkların bir kısmı memede sert, fikse kiteller olarak ortaya çıkarlar ve meme kanseri ile karışır. Tanı koyabilmek için eşlik eden diğer sistemik bulguların ortaya konması gerekir. Bu hastalıkların bir kısmının tedavisi cerrahiden çok medikal tedavidir. Bazılarında kronik enflamatuvar bir süreç tabloya hakimdir ve hastalık tekrarlama eğilimindedir. Zaman zaman çok gürültülü ve dramatik semptomlar ile karşılaşılabilir. Bu yüzden doğal klinik seyir iyi bilinmelidir. Memenin benign, lokal enflamasyon ile karakterize lezyonları ise nispeten daha sık görülürler ancak histopatolojik olarak ayırıcı tanıları her zaman çok kolay olmaz. Klinisyenin bu hastalıklarla ve tümörlerle karşılaştığında hastaya lezyonun öne-

mini açıklayabilmesi, eksik ya da fazla tedavi yapmaması ayrıca lokal bulgulardan sistemik tanıya gidebilmesi için bu lezyonlar hakkında bilgi sahibi olması gerekir. Bu nedenle, bu derlemede memenin reaktif ve enflamatuvar hastalıkları ve tümörleri ile ilgili güncel bilgileri sunmayı amaçladık.

## Sarkoidoz

Sarkoidoz idiyopatik, multisistemik, kronik enflamatuvar bir hastalıktır. Histolojik olarak non-kazeifiye granülomlarla karakterizedir. Akciğerler dışında cilt, merkezi sinir sistemi, göz, lenfatik doku, karaciğer, dalak ve kas-iskelet sistemi diğer tutulabilen organlardır. Meme, hastaların %1'inden daha azında tutulur. Meme sarkoidozu, granüloamatöz enflamasyonun meme parankimini ya da intramamaryan bir lenf nodunu tutması ile meydana gelir ve en sık 3. ve 4. dekadada kadınlarda görülür. İzole ekstrapulmoner hastalık, tüm hastaların %10'undan daha azdır. Literatürde birkaç tane ilk kez memede kitle ile tanı konulan sarkoidoz olgusu bildirilmiştir (1). Klinik ve radyolojik olarak meme kanserine çok benzer. Cilt çekintisi ve portakal kabuğu manzarasına sebep olabilir. Ultrasonografi (US) ve mamografide spiküle konturlu düzensiz kitleler olarak görülürler. Manyetik rezonans görüntüleme

(MRG) ve ince iğne aspirasyon biyopsisinin (İİAB) tanı da katkısı sınırlıdır. Kanserin ekarte edilmesi için kor biyopsi veya eksizyonel biyopsi önerilir (2,3). Tanı iyi şekilli granülatöz agregatların ve histiyositlerin görülmesi ile konur. Karsinomların neden olabileceği nekrotizan olmayan granülatöz enflamasyonlar ve tüberküloz ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Daha önce bilinen bir sistemik sarkoidoz öyküsü yoksa akciğer grafisi, toraks tomografisi, serum anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) düzeyleri ile tarama yapılmalı ve tedavi buna göre yönlendirilmelidir.

### Plazma Hücreli Mastit

Benign meme hastalıkları nedeniyle yapılan biyopsiler incelendiğinde değişik tipteki mastitlerin tüm benign meme hastalıklarının %3'ünü oluşturduğu görülmektedir. Günümüzde puerperal mastitlerin oranının azaldığı, non puerperal enflamatuvar lezyonların oranının ise arttığı gözlenmektedir (4). Plazma hücreli mastit, çok nadir görülen enflamatuvar meme lezyonlarından biridir. Enfeksiyöz ve neoplastik özellikler taşımaz. Postpartum dönemde ya da emzirme dönemlerinde görülmez. Lezyonun patogenezi henüz aydınlatılmamış olmakla birlikte, otoimmün bir hastalık olduğu düşünülmektedir. Klinik olarak hastalık, rekürren aseptik apseler ile seyretme eğilimindedir. Jiang ve ark. (5) cilt fistülüne neden olmadan duktal biyopsi yapabilmek için tanı amaçlı duktoskopi-yi önermektedirler. Geniş cerrahi eksizyonlar sonrası lezyonun cilt fistülleri şeklinde nüks etme ihtimali vardır (6). 95 plazma hücreli mastit olgusunu araştıran bir çalışmada hastaların 83'ü hiçbir tedavi uygulanmadan takip edilmiş ve 45'inin sorunsuz olarak, 38'inin ise gecikmeli olarak tam remisyona gösterdiği görülmüştür (5).

### Vaskülit

Memede vaskülit, olguların yarısında memenin izole vaskülitli olarak, diğer yarısında ise vaskülit ile seyreden sistemik bir hastalığın memedeki bulgusu olarak oluşur. Sistemik bir hastalığın parçası olan olguların yarısında ise meme lezyonları ilk klinik bulgu olarak karşımıza çıkar. Vaskülitler, klinik ve radyolojik olarak meme kanserini taklit edebilen kitle lezyonları ile karakterizedirler. Vaskülitlerin kanseri en sık taklit ettiği organ memedir (7). Histolojik olarak küçük damarların vaskülit ve lobülit hali görülür (8). İzole olmayan meme vaskülitleri ile

birlikte en sık bildirilen sistemik hastalık Behçet hastalığıdır (9). İzole olmayan meme vaskülitinde meme lezyonları dışında kas iskelet sistemi bulguları, artmış sedimentasyon hızı ve azalmış hemoglobin seviyeleri dikkati çeker ve kortikosteroid tedavisine iyi yanıt alınır. İzole meme vaskülitinde sistemik bulgular ve laboratuvar bulguları yoktur. Steroid tedavisi gerekmez ve lezyonun eksizyonu ile tedavi tamamlanır (9). Özellikle izole olmayan meme vaskülitlerinde, memeye olan travmalar aşırı enflamatuvar bir yanıtta neden olabilir ve tablo daha ciddi lezyonlara ilerleyebilir. Uludağ ve ark. (10), Behçet hastalığına bağlı meme vaskülitli olan bir kadında emzirmenin yarattığı lokal travma ile bilateral meme başı nekrozu bildirmişlerdir.

### Diyabetik Mastopati

Meme diyabetin komplikasyonları tarafından sıklıkla etkilenen bir organ değildir. İlk olarak 1984 yılında, uzun süre Tip 1 diyabete maruz kalan premenopozal kadınlarda diyabetin vasküler komplikasyonlarına sekonder olarak gelişen fibroenflamatuvar bir tablo tarif edilerek diyabetik mastopati ismi verilmiştir (11). Lezyonlara uzamış hiperglisemi neticesinde oluşan non enzimatik glikozillenmiş ekstrasellüler neoantijenlerin yarattığı otoimmün cevabın sebep olduğu düşünülmektedir (12). Genellikle mobil, ağrısız, sert veya yarı sert, düzensiz nodülerite ya da kitlelerle kendini belli eder. Bu lezyonlar çoğu zaman bilateral ve tekrarlayıcıdır. Radyolojik çalışmalarda belirgin kitle lezyonu ile karşılaşmaz. Mamografide asimetrik dansite alanları, ultrasonografide ise belirgin posterior gölgelenme veren, belirsiz sınırlı hipoeoik alanlar olarak görülürler (13). Kor biyopsi veya İİAB ile rahatlıkla tanı konulabilir. Histolojik olarak glandüler atrofi içeren lobülit ve duktit hali, B hücrelerinin hakim olduğu mononükleer perivasküler enflamasyon ve dens keloid benzeri enflamasyon hali görülür. Hastalarda sıklıkla başta retinopati olmak üzere nefropati, nöropati gibi diyabetin diğer komplikasyonlarına da rastlanır (14). Lezyonlar premalign değildirlir ve memenin epitelyal ya da stromal kanserlerinin riskini arttırmazlar (15). Uzun süredir Tip 1 diyabet tanısı ile takip edilen premenopozal bir kadında bu tip lezyonlarla karşılaşıldığında diyabetik mastopatiden şüphelenilmesi ve tanı konulması, sıklıkla tekrarlayan bu hastalıkta gereksiz cerrahi girişimlerden kaçınmak açısından önem taşır.

### Amiloidoz

Meme amiloidozu üç şekilde görülebilir: reaktif ya da sekonder amiloidoz, sistemik ya da multipl myeloma bağlı amiloidoz ve lokalize primer tip amiloidoz. Primer tip amiloidoz, memede lokalize sert kitleler şeklinde görülebilir ve bu durum 'amiloid tümör' olarak da adlandırılır (16). Her üç form da son derece nadir olarak görülür. En sık yaşlı, postmenopozal kadınları etkiler. Klinik olarak kendini ağrısız, sert kitleler şeklinde gösterir ve özellikle amiloid tümör şekli, klinik ve radyolojik olarak malignite ile karışır (17). Kor biyopsi, İİAB, eksizyonel biyopsi ile tanı konulabilir. Histolojik olarak vasküler, interstisyel ve periduktal alanlarda amiloid birikimleri görülür. Amiloid birikimleri en iyi spesmenin potasyum permanganat da bekletilmesinden sonra kongo kırmızısı ile boyanması ile görülür. Elektron mikroskopunda sert, dalanmayan 10-12 nm. uzunluğundaki amiloid fibrillerinin görülmesi tanı koydurucudur. İmmünofloresan çalışmalarında kappa ve lambda hafif zincir immunglobulin depozitlerine rastlanır (18). Literatürde bildirilen meme amiloidozu olgularında kappa hafif zincir proteinlerine lambda hafif zincir proteinlerinden daha sık rastlanmaktadır (19). Lokalize formlarda AL tip amiloidin baskın olduğu düşünülmektedir (18). Meme amiloidozu tanısı konulduğunda, sistemik amiloidoz ya da amiloidoza neden olabilecek sistemik hastalıklar araştırılmalıdır. Literatürde meme kanseri ile eş zamanlı olarak görülen meme amiloidozu ve amiloid tümör olguları bildirilmiştir (19,20).

### Granülatöz Lobüler Mastit

Granülatöz lobüler mastit, nadir görülen kronik enflamatuvar bir hastalıktır. Sıklıkla 3. ve 4. dekadlardaki premenopozal kadınları etkiler (21). En sık memede kitle ve ağrı ile kendini gösterir. Bunun yanında galaktore, memede enflamasyon, endüryasyon ve ciltte ülserasyon da görülebilir. Hastaların yaklaşık yarısında aksillada ele gelen lenfadenopatiler vardır (22). Mamografik olarak fokal asimetrik dansite alanları, ultrasonografik olarak ise tübüler uzanımlar gösteren irregüler hipoeoik kitleler olarak görülürler. Bu radyolojik görüntüleri ile meme kanseri ile karışır (23). Bahsedilen klinik özelliklerle müracaat etmiş ancak mamografi ya da US'de belirgin patoloji saptanmayan hastalarda MRG yararlı olabilir. Tanı amacıyla kor biyopsi ya da açık cerrahi biyopsi yapılmalıdır.

İİAB ile de tanı konulabilir ancak patolojik özelliklerinden dolayı bu her zaman kolay olmayabilir (24). Histolojik olarak meme lobüllerinin merkezinde granülo-matöz bir enflamasyon görülür. Kazeifiye olmayan bir nekroz alanı içeren granülo-malarda lökosit, lenfosit, plazma hücreleri, epitelioid hücreler ve dev hücrelerin infiltrasyonu mevcuttur (25). Hastalığın etyolojisi bilinmemektedir. Uzun süreli emzirme ve oral kontraseptif kullanımıyla ilgili olduğunu öne süren çalışmalar vardır ancak esas olarak otoimmün bir hastalık olduğu düşünülmektedir (22). Tedavide cerrahi eksizyonu takiben oral steroid tedavisi önerilmektedir. Tanı kesinleşmiş ise cerrahiye gerek olmadığını tek başına immunsupresif tedavinin yeterli olacağını savunan çalışmalar da vardır (25). Steroid tedavisi dışında, azotiopirin gibi antienflamatuvar ilaçlar, kolşisin ve methotreksat da tedavide denenmiş ve iyi sonuçlar alınmıştır. Granülo-matöz lobüller mastit, apse ile ortaya çıkmış ise steroid tedavisinden önce drenaj ve antibiyotik tedavisi uygulanmalıdır. Hastalık tekrarlamaya meyillidir. Rekürrens oranları %50'ye kadar çıkabilir (22). İmmünosupresif tedavi tam yanıt alınuncaya kadar sürdürülmelidir. Lokal anestezi altında yapılan sınırlı eksizyonların nüks oranlarını arttırdığı ve genel anestezi altında yapılan geniş eksizyonlarla iyi sonuçlar alındığı bildirilmiştir (24).

### **Antikoagulan Tedavi ve Hemorajik Nekroz**

Cilt nekrozu, antikoagulan tedavinin çok nadir görülen fakat iyi bilinen bir komplikasyonudur. Antikoagulan tedavi esnasında meme cildinde nekroz görülebileceği gibi, meme dokusunun akut hemorajik nekrozu da bu ilaçların bildirilen yan etkilerinden biridir. Meme cildinin nekrozu genellikle ileri yaştaki kadınlarda görülür. Sıklıkla oral antikoagulan tedavinin 3. ve 4. günlerinde ortaya çıkar. Tablo meme cildinde peteşiyel döküntülerle başlar. Saatler içinde büyük kutanöz nekrozlar gelişir. Histolojik olarak lenfositik vaskülit, damar duvarı destrüksiyonu, eritrosit ekstravazasyonu ve nekrobiyotik değişiklikler görülür. İlacın kesilmesi ve yüksek doz steroid tedavisi ile tablonun ilerlemesi önlenebilir (26). Tablonun etyolojisi ve patofizyolojisi açık değildir. Antikoagulan tedaviye bağlı meme dokusunun hemorajik nekrozu ise daha görülmüştü ve dramatik bir tablodur. Genç kadınlarda da görülebilir. Memenin tüm venlerinde fibrin trombüslere

bağlı tam tıkanıklıklar görülür. Tablonun geri döndürülmesi zordur ve mastektomi gerekli olabilir (26). Schwartzman ve Sanarelli, aynı bakteriyel endotoksine ikinci kez maruz kalınmasından sonra, böbrek damarlarında tromboza bağlı bilateral renal kortikal nekrozla seyreden böbrek dokusunun lokal reaksiyonunu tarif etmişlerdir. Antikoagulan tedavi sonrası meme dokusunun hemorajik nekrozu da Schwartzman-Sanarelli fenomeni ile açıklanmaya çalışılmaktadır.

### **Silikon Mastiti ve Meme Augmentasyonuna Bağlı Diğer Patolojiler**

Silikon protezler, 1962 yılından beri meme rekonstrüksiyonu amacıyla kullanılmaktadırlar. Yoğunlukla kullanıma girmeleri 1981'den sonra olmuştur. Subkutan veya subpektoral alana yerleştirilirler. Epidemiyolojik çalışmalar öncelikle meme augmentasyonunun bağ dokusu hastalıkları ve kanserle olan ilişkisi üzerinde yoğunlaşmıştır. Bugüne kadar ki çalışmalarda silikon implant ya da diğer meme augmentasyon tekniklerinin bağ dokusu hastalığı veya meme kanseri riskini artırdığı gösterilememiştir. Ancak çalışmalarda post-menopozal hasta sayısının yetersizliği ve kısa takip süreleri eleştiri konusu olmuştur. Daha uzun takip süresi planlanan çalışmalar devam etmektedir (27,28). Kozmetik meme augmentasyonu sonrasında bildirilen komplikasyon oranları %15-20 arasındadır. Hastaların %3-10'unda komplikasyonlar nedeniyle yeni bir cerrahi girişim gerekmektedir. Erken dönemde en sık karşılaşılan komplikasyonlar, enfeksiyon ve hematomdur. Geç dönemde ise ağrı ve duyu bozuklukları, implantın asimetrisi, rüptürü, yer değiştirmesi ve kapsüller kontraktür görülebilir (29). Nadir bildirilen patolojilerden biri ise silikon mastitidir. Akut silikon mastiti, organizmanın doku hasarına karşı verdiği enflamatuvar yanıt ile karakterizedir. Polimorfonükleer lökositler implant etrafında birikir. Meme şiş, kızarıklık ve ödemlidir. Sistemik enflamatuvar yanıtla bağlı olarak ateş ve lökositoz görülür. Meme augmentasyonuna karşı gelişen, kronik enflamatuvar yanıtla (kronik mastit) akut mastit halinden daha sık rastlanır. Daha sonra makrofajlara dönüşecek olan lenfosit ve monosit birikimi, kronik granülo-matöz bir reaksiyona sebep olur. Bu granülo-malar multinükleer dev hücreler ve epitelioid makrofajları içeren tipik yabancı cisim granülo-malarıdır. Antikor üreten plazma hücreleri de sıklıkla görü-

lür. Kullanılan implantın özelliği enflamasyonun şiddetinin belirlenmesinde önemli rol oynar. Silikon jel, silikon elastomere göre daha hafif bir reaksiyona sebep olur (30). Enflamasyonun şiddetine göre implantın çıkarılması gerekebilir. Silikon rüptürüne bağlı lokal silikon depozitleri (silikonoma) görülebilir. Dragu ve arkadaşları ise silikon depozitlerinin sistemik dolaşıma katılması sonucu 5 hastada periferik cilt silikonoması ve bir hastada akciğer silikonoması bildirmişlerdir (31).

### **Enflamatuvar Psödötümör**

Enflamatuvar myofibroblastik tümör ve plazma hücreli granülo-ma olarak da adlandırılan bu patoloji, memenin çok nadir görülen düşük dereceli, benign, fibröz bir lezyonudur. Bu lezyon en sık akciğerde görülür. Ekstrapulmoner olgular çok nadirdir ve plevra, göğüs duvarı, ekstremiteler, mediasten, intra-abdominal lenf nodları ve boyun diğer bildirilen bölgelerdir (32). Memede ilk kez 1988'de Pettinato ve ark. (33) tarafından 29 yaşında bir kadında tarif edilmiştir. Memede sert, mobil ya da yarı fikse, ağrısız kitleler olarak kendini belli eder (34). Histolojik olarak matür plazma hücreleri, myofibroblastik hücreler ile birlikte iğsi hücreler görülür. Bunlara histiyosit, lenfosit ve eozinofil gibi enflamatuvar hücreler eşlik eder. İğsi hücreli karsinomdan ayırıcı tanısının yapılabilmesi için İİAB yeterli olmayabilir. Tanı kor biyopsi veya eksizyonel biyopsi ile konulabilir (35). Lezyonun etme eğilimindedir. Tedavide geniş cerrahi sınırlarla eksizyon yapılmalıdır. Yakın cerrahi sınırlarla yapılan eksizyonlardan sonra nüks oranları yüksektir (36).

### **Yağ Nekrozu**

Adipöz dokuda meydana gelen, oldukça sık görülen, süpüratif olmayan, benign enflamatuvar bir süreçtir. Vücudun herhangi bir yerinde görülebilirse de memenin subkutan yağ dokusu en çok görüldüğü yerdir. Memede görülme insidansı %0.6'dır. Tüm benign meme lezyonlarının %2.7'si yağ nekrozudur. En sık travmaya sekonder olarak oluşur ancak radyoterapi ve meme biyopsilerinden sonra da görülebilir. Sıklıkla perimenopozal kadınlarda görülür. Klinik ve radyolojik olarak meme kanserini taklit edebileceği gibi, altta yatan bir meme kanserinin tanınmasını da zorlaştırabilir. Klinik olarak tek ya da birden fazla sert, yuvarlak nodüller veya düzensiz kitleler olarak kendini

belli eder. Beraberinde memede ekimoz, eritem, enflamasyon, cilt çekintisi ve ağrı da bulunabilir. Histolojik olarak yağ dokusunu tutan makrofajlar, yabancı cisim dev hücreleri ve bunları çevreleyen plazma hücreleri şeklinde görülür. Erken dönemde enflamatuvar süreç hakimdir. Geç dönemde lezyon yerini fibrotik dokuya bırakarak iyileşir (37). Bilgen ve ark. (38)'nin 114 yağ nekrozunun radyolojik bulgularını bildirdikleri çalışmalarında, lezyon mamografide en sık radyolüsen yağ kisti (%26.9), yuvarlak opasite (%12.6), asimetrik opasite veya subkutan dokuda heterojenite (%15.8) ve distrofik kalsifikasyonlar (%26.9) şeklinde görülmektedir. Nadi-

ren küme yapmış pleomorfik mikrokalsifikasyonlar ve spiküle kitleler şeklinde de görülebilirler. Meme kanserinden ayırıcı tanısı İİAB ya da kor biyopsi ile yapılır. Kor biyopsinin sensitivitesi daha yüksektir. Lezyonun meme kanseri ya da kanser riski ile ilişkisi yoktur.

#### Duktal Ektazi

Postmenopozal kadınlarda çok sık görüldüğü için normal yaşlanmanın bir parçası olarak kabul edilir ve 60 yaşın üstünde kadınların yaklaşık yarısında var olduğu düşünülmektedir. Periduktal mastite bağlı olarak duktusun müköler tabakasının zayıflaması ve buna sekonder dilatasyonun asıl oluş mekanizması olduğu sanılmaktadır (39). Memebaşı akıntısı,

memebaşı retraksiyonu, enflamatuvar kitleler ve apselerle kendini belli eder. Akıntı genellikle bilateral ve birden fazla duktustan gelir. Çoğunlukla kanlı olmayan seröz ya da renkli akıntılardır. Nadiren kanlı memebaşı akıntıları da olabilir ve kanlı memebaşı akıntıları %20 oranında kanser riski taşırlar. Rahal ve ark. (40)'nın yaptığı olgu kontrollü çalışmada sigara duktal ektazi için risk faktörü olarak bulunmuştur. Parite, laktasyon, kontraseptif kullanımı, meme apsesi öyküsü ile ilişkisi saptanmamıştır. Tedavide duktusun total olarak çıkarılması önerilir. Böylece hem incelenmek üzere yeterince doku elde edilmiş olur hem de hasta anksiyetesi ortadan kaldırılır.

#### SUMMARY

##### Reactive and inflammatory breast tumors and diseases

*Although rare, some systemic diseases like sarcoidosis, amyloidosis and diabetes may cause clinical symptoms in the breast. This occurrence is generally a reactive and inflammatory process. These rare occurrences must be kept in mind and accompanying systemic findings must be considered for an accurate diagnosis. The lesions characterised with local inflammation like fat necrosis and inflammatory pseudotumors might cause some diagnostic problems with their clinical and radiological resemblance to malignant tu-*

*mors. The clinical knowledge on the relation between inflammatory reactions and breast augmentation and some medications has been increasing with time. As the reactive and inflammatory lesions and diseases of the breast are faced very rarely, detailed knowledge on these issues has not been accumulated. The vast majority of these diseases with reactive and chronic pathophysiologic basis are treated with medical treatments. Frequent overview of current literature on this issue is needed for correct diagnosis, treatment and follow-up.*

**Keywords:** Breast, reactive tumor, inflammatory tumor

#### KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmüş ve planlanması:  
Lütfi Doğan

Verilerin elde edilmesi:  
Lütfi Doğan, Niyazi Karaman

Verilerin analizi ve yorumlanması:  
Can Atalay

Yazının kaleme alınması:  
Lütfi Doğan, Niyazi Karaman

İstatistiksel değerlendirme:  
-

#### KAYNAKLAR

1. Ojeda H, Sardi A, Totoonchie A. Sarcoidosis of the breast: implications for the general surgeon. *Am Surg* 2000; 66: 1144-1148.
2. Fiorucci F, Conti V, Lucantoni G, Patrizi A, Fiorucci C, Giannunzio G, Di Michele L. Sarcoidosis of the breast: a rare case report and a review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2006; 10: 47-50.
3. Nicholson BT, Mills SE. Sarcoidosis of the breast: An unusual presentation of a systemic disease. *Breast J* 2007; 13: 99-100. doi:10.1111/j.1524-4741.2006.00375.x
4. Bäessler R. Mastitis. Classification, histopathology and clinical aspects. *Pathologie* 1997; 18: 27-36.
5. Jiang HC, Wang KY, Li J, You KT, Kou JT. Classification and clinical study of plasma cell mastitis under breast duct endoscope. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi* 2004; 42: 163-165.
6. Tournant B. Lymphocytic plasma cell mastitis. *Arch Anat Cytol Pathol* 1995; 43: 88-92.
7. Famà F, Piquard A, Fedele F, Giofrè Florio MA. Breast vasculitis presenting as a tumor-like lesion. A case report. *Tumori* 2005; 91: 366-368.
8. Kammori M, Tsuji E, Ogawa T, Takayoshi N, Kurabayashi R, Takubo K, Kaminishi M. The pathological findings of vasculitis simultaneously occurring with invasive breast carcinoma in a patient with Behçet's disease. *Breast Cancer* 2006; 13: 378-381. doi:10.2325/jbcs.13.378
9. Hernández-Rodríguez J, Tan CD, Molloly ES, Khasnis A, Rodríguez ER, Hoffman GS. Vasculitis involving the breast: a clinical and histopathologic analysis of 34 patients. *Medicine* 2008; 87: 61-69. doi:10.1097/MD.0b013e31816a8d1f
10. Uludag M, Yetkin G, Kebudi A, Isgor A, Basak T, Karanlık H. Bilateral nipple necrosis in a breastfeeding woman with Behçet's disease. *Breast* 2002; 11: 522-525. doi:10.1054/brst.2002.0475
11. Tomaszewski JE, Brooks JS, Hicks D, Livolsi VA. Diabetic mastopathy: a distinctive clinicopathologic entity. *Hum Pathol* 1992; 23: 780-786. doi:10.1016/0046-8177(92)90348-7
12. Bayer U, Horn LC, Schulz HG. Bilateral, tumorlike diabetic mastopathy-progression and regression of the disease during 5-year follow up. *Eur J Radiol* 1998; 26: 248-253. doi:10.1016/S0720-048X(97)00029-6
13. Camuto PM, Zetrenne E, Ponn T. Diabetic mastopathy: a report of 5 cases and a review of the literature. *Arch Surg* 2000; 135: 1190-1193. doi:10.1001/archsurg.135.10.1190
14. Thorncroft K, Forsyth L, Desmond S, Audisio RA. The diagnosis and management of diabetic mastopathy. *Breast J* 2007; 13: 607-613. doi:10.1111/j.1524-4741.2007.00489.x
15. Byrd BF, Hartmann WH, Graham LS, Hogle HH. Mastopathy in insulin-dependent diabetics. *Ann Surg* 1987; 205: 529-532. doi:10.1111/j.1524-4741.2007.00489.x

16. Bisceglia M, Carosi I, Murgo R, Giuliani F, Caluori D. Primary amyloid tumor of the breast. Case report and review of the literature. *Pathologica* 1995; 87: 162-167.
17. Yokoo H, Nakazato Y. Primary localized amyloid tumor of the breast with osseous metaplasia. *Pathol Int* 1998; 48: 545-548. doi:10.1111/j.1440-1827.1998.tb03947.x
18. Silverman JF, Dabbs DJ, Norris HT, Pories WJ, Legier J, Kay S. Localized primary (AL) amyloid tumor of the breast. Cytologic, histologic, immunocytochemical and ultrastructural observations. *Am J Surg Pathol* 1986; 10: 539-545. doi:10.1097/0000478-198608000-00003
19. Röcken C, Kronsbein H, Sletten K, Roessen A, Bässler R. Amyloidosis of the breast. *Virchows Arch* 2002; 440: 527-535.
20. White JD, Marshall DA, Seywright MM, Evans TR. Primary amyloidosis of the breast associated with invasive breast cancer. *Oncol Rep* 2004; 11: 761-763.
21. Baslaim MM, Khayat HA, Al-Amoudi SA. Idiopathic granulomatous mastitis: a heterogeneous disease with variable clinical presentation. *World J Surg* 2007; 31: 1677-1681. doi:10.1007/s00268-007-9116-1
22. Diesing D, Axt-Fliehdner R, Hornung D, Weiss JM, Diedrich K, Friedrich M. Granulomatous mastitis. *Arch Gynecol Obstet* 2004; 269: 233-236. doi:10.1007/s00404-003-0561-2
23. Hovanessian Larsen LJ, Peyvandi B, Klipfel N, Grant E, Iyengar G. Granulomatous lobular mastitis: imaging, diagnosis, and treatment. *AJR Am J Roentgenol* 2009; 193: 574-581. doi:10.2214/AJR.08.1528
24. Akcan A, Akyildiz H, Deneme MA, Akgun H, Aritas Y. Granulomatous lobular mastitis: a complex diagnostic and therapeutic problem. *World J Surg* 2006; 30: 1403-1409. doi:10.1007/s00268-005-0476-0
25. Belaabidia B, Essadki O, el Mansouri A, Squalli S. Idiopathic granulomatous mastitis: apropos of 8 cases and review of the literature. *Gynecol Obstet Fertil* 2002; 30: 383-389. doi:10.1016/S1297-9589(02)00337-5
26. Horn JR, Danziger LH, Davis RJ. Warfarin-induced skin necrosis: report of four cases. *Am J Hosp Pharm* 1981; 38: 1763-1768.
27. Silverman BG, Brown SL, Bright RA, Kaczmarek RG, Arrowsmith-Lowe JB, Kessler DA. Reported complications of silicone gel breast implants: an epidemiologic review. *Ann Intern Med* 1996; 124: 744-756.
28. Yoshida SH, Swan S, Teuber SS, Gershwin ME. Silicone breast implants: immunotoxic and epidemiologic issues. *Life Sci* 1995; 56: 1299-1310. doi:10.1016/0024-3205(95)00081-X
29. Hvilsum GB, Hölmich LR, Henriksen TF, Lipworth L, McLaughlin JK, Friis S. Local complications after cosmetic breast augmentation: results from the Danish Registry for Plastic Surgery of the breast. *Plast Reconstr Surg* 2009; 124: 919-925. doi:10.1097/PRS.0b013e3181b0389e
30. Safety of Silicone Breast Implants. Bonduurant, Stuart. National Academies Press. 2000.
31. Dragu A, Theegarten D, Bach AD, Polykandriotis E, Arkudas A, Kneser U, Horch RE, Ingianni G. Intrapulmonary and cutaneous siliconomas after silent silicone breast implant failure. *Breast J* 2009; 15: 496-499. doi:10.1111/j.1524-4741.2009.00765.x
32. Mangat A, Schiller C, Mengoni P, Reynolds C, Jeruss JS. Calcifying fibrous pseudotumor of the breast. *Breast J* 2009; 15: 299-301. doi:10.1111/j.1524-4741.2009.00721.x
33. Pettinato G, Manivel JC, Insabato L, De Chiara A, Petrella G. Plasma cell granuloma (inflammatory pseudotumor) of the breast. *Am J Clin Pathol* 1988; 90: 627-632.
34. Khanafshar E, Phillipson J, Schammel DP, Minobe L, Cymerman J, Weidner N. Inflammatory myofibroblastic tumor of the breast. *Ann Diagn Pathol* 2005; 9: 123-129. doi:10.1016/j.anndiagpath.2005.02.001
35. Kim SJ, Moon WK, Kim JH, Cho N, Chang CM. Inflammatory pseudotumor of the breast: a case report with imaging findings Korean J Radiol 2009; 10: 515-518. doi:10.3348/kjr.2009.10.5.515
36. Haj M, Weiss M, Loberant N, Cohen I. Inflammatory pseudotumor of the breast: case report and literature review. *Breast J* 2003; 9: 423-425.
37. Tan PH, Lai LM, Carrington EV, Opaluwa AS, Ravikumar KH, Chetty N, Kaplan V, Kelley CJ, Babu ED. Fat necrosis of the breast: a review. *Breast* 2006; 15: 313-318. doi:10.1016/j.breast.2005.07.003
38. Bilgen IG, Ustun EE, Memis A. Fat necrosis of the breast: clinical, mammographic and sonographic features. *Eur J Radiol* 2001; 39: 92-99. doi:10.1016/S0720-048X(00)00303-X
39. Ammari FF, Yaghan RJ, Omari AK. Periductal mastitis. Clinical characteristics and outcome. *Saudi Med J* 2002; 23: 819-822.
40. Rahal RM, de Freitas-Júnior R, Paulinelli RR. Risk factors for duct ectasia. *Breast J* 2005; 11: 262-265. doi:10.1111/j.1075-122X.2005.21684.x