

## İdiopatik granülatöz mastitte görüntüleme bulguları\*

## Imaging findings in idiopathic granulomatous mastitis\*

Fadime Güven<sup>1</sup>, Erdem Karadeniz<sup>2</sup>, Fatih Alper<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Erzurum

Fadime Güven orcid.org/ 0000-0002-9598-8458

Erdem Karadeniz orcid.org/ 0000-0001-5319-1754

Fatih Alper orcid.org/ 0000-0002-9483-8861

## Öz

**Amaç:** İdiopatik granülatöz mastit (İGM) memenin sebebi tam olarak bilinmeyen kronik enflamatuar bir hastalıktır. Kesin tanısı görüntüleme yöntemlerinin yanı sıra histopatolojik olarak granülatöz inflamasyonla beraber kronik lobülit saptanması ve diğer etkenlerin dışlanması ile konur. Bu çalışmamızda İGM'nin görüntüleme bulgularını vurgulayarak tanı ve tedavi sürecine nasıl katkı sağlayabileceğini gözden geçirmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** 2017 Ekim-2019 Mart tarihleri arasında genel cerrahi polikliniğine memede akıntı, kızarıklık, ısı artışı, ele gelen sertlik, meme cildinde yara şikayeti ile başvuran, klinik muayene ve görüntüleme bulguları granülatöz mastit şüphesi taşıyan ve biyopsi sonucu granülatöz mastit olarak rapor edilen 57 olgu dahil edildi. 40 yaş altı olgularda Ultrason (US) ve 40 yaş üstü ise mamografi (MG) ve /veya US bulguları retrospektif olarak değerlendirildi. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapılan olgularda MRG bulguları da not edildi.

**Bulgular:** MG bulguları non-spesifik ve değişken olmakla birlikte, çoğunlukla rastladığımız bulgu fokal asimetri idi. US'da en sık rastlanan bulgu tubuler uzanım gösteren ve birbirleriyle birleşme eğiliminde olan hipoekoik lezyonlar şeklindeydi. Abse drenajında ve tedavi takibinde de US'nin tekrarlanabilir fonksiyonel bir metod olduğu görüldü. MRG bulguları, meme başı retraksiyonu, ciltte kalınlaşma, kitlesel ve/veya kitlesel olmayan kontrastlanmalar, periferik kontrastlanan abse formasyonları ile aksiller lenf adenopatiler olarak özetlenebilir.

**Sonuç:** İGM nedeni kesin olarak bilinmeyen, kronik enflamatuar bir meme hastalığıdır. Doğru tanı ve uygun tedavi hastaların yaşam kalitesi ve çoğunluğu genç hasta grubunda olması nedeniyle de meme estetiği açısından oldukça önem arz etmektedir. Radyolojik görüntüleme bulguları klinik bulgularla birlikte değerlendirildiğinde tecrübeli kliniklerde hızlı bir şekilde doğru histopatolojik tanıya ulaşılarak tanı ve tedavi sürecine önemli katkıda bulunabilir kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Granülatöz mastit, ultrasonografi, mamografi, meme mrg

## Abstract

**Objective:** Idiopathic granulomatous mastitis (IGM) is a chronic inflammatory disease of the breast, the reason of which is not exactly known. In addition to imaging modalities, a definitive diagnosis of IGM is made by histopathologically identifying granulomatous inflammation with chronic lobulitis and the exclusion of other factors. We aimed to review how IGM can contribute to the diagnosis and treatment process by emphasizing the imaging findings.

**Material and Methods:** Between October 2017 and March 2019, a total of 57 cases were included in the study, applied to the general surgery with complaints, whose clinical examination and visualization findings caused suspicion of granulomatous mastitis and biopsy result was reported as granulomatous mastitis. Ultrasound (US), MG and/or MRI findings were evaluated.

**Results:** The most common finding we found was focal asymmetry on MG. The most common findings were hypoechoic lesions with tubular extension. US also was a repeatable functional method in the diagnosis, drainage and treatment follow-up of concomitant abscess formations. Breast MRI findings are; thickening of the breast skin, nipple retraction, mass and/or non-mass enhancements, abscess and lymphadenopathies.

**Conclusion:** The cause of IGM is not known precisely. Accurate diagnosis and appropriate treatment are of great importance in terms of patients' quality of life and breast aesthetics as the majority of patients are in the young patient group. When the radiological visualization findings are evaluated together with the clinical findings, we believe that the correct histopathological diagnosis can be made in the experienced clinics and it can contribute significantly to the diagnosis and treatment process.

**Key words:** Granulomatous mastitis, ultrasonography, mammography, breast mri

## Giriş

İdiopatik granüloamatöz mastit (İGM) memenin nedeni bilinmeyen benign bir enflamatuvar hastalığıdır. Non-purperalmastit ya da granüloamatöz lobuler mastit olarak da adlandırılmaktadır. İlk kez 1972'de Kessler ve Wolloch tarafından tanımlanmıştır (1). İGM, steril non-kazeifiye lobuloseptik granüloamatöz enflamasyonla karakterizedir (1,2).

Genellikle reproduktif çağıdaki kadınlarda ve premenapozal dönemde görülür. Laktasyon öyküsü ve klinik olarak eşlik eden hiperprolaktinemi siktir (3,4). İGM tanısı granüloamatöz enflamasyonla beraber kronik lobülit saptanması ve diğer etkenlerin (tüberküloz, sarkoidoz, Wegener granülamatozu, yabancı cisim, mantar ve parazit enfeksiyonlar) dışlanması ile konur. Etiyolojisi net olmamakla beraber, lokal travma sonucu meydana gelen duktalepitel hasar, ekstrasvesekresyonlar, alta yatan bir otoimmünite veya bilinmeyen bir enfektif etiyolojinin lokalize immün cevabı olarak düşünülmektedir (3).

Klinik ve radyolojik özellikleri bakımından memenin malign lezyonlarını taklit eder. Bu yüzden histopatolojik inceleme şarttır. Kesin tanısı histopatolojik incelemede, meme lobüllerini bozan enflamatuvar reaksiyon ile kazeifiye olmayan çok sayıda granülomların görülmesi ile konur (2).

İGM hastalarında tedavi tartışmalıdır. Spontan remisyona kadar yakın takip, tekrarlayan drenajlarla birlikte antibiyoterapi, oral steroid tedavisi, methotrexate ile immunosüpresyon, lumpektomi, parsiyel ya da total mastektomiyi içeren cerrahi tedavi seçenekleri gibi çeşitli tedavi seçenekleri tanımlanmış olmakla birlikte günümüzde en uygun tedavi yaklaşımının ne olduğu konusunda kesin bir görüş birliği bulunmamaktadır.

Bu çalışmada Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde histopatolojik olarak İGM tanısı kesinleşmiş olguların klinik ve radyolojik bulgularını retrospektif olarak gözden geçirilmiştir.

## Gereç ve Yöntem

Çalışma üniversite etik kurul onayı alınarak tersiyer bir üniversite hastanesinde retrospektif olarak planlandı. Ekim 2017-Mart 2019 tarihleri arasında Genel Cerrahi bölümüne mastit bulguları ile başvuran 270 hastadan; klinik muayene, radyolojik incelemeler ve tru-cut Bx sonrası tanısı kesinleşmiş 57 İGM olgusu çalışmaya dahil edildi. Olgulara ait tüm veriler retrospektif olarak değerlendirildi. Hasta bilgileri, radyolojik inceleme yöntemleri Görüntü Arşivleme ve İletişim Sistemleri (PACS) sisteminde araştırıldı. Tüberküloz, fungalenfeksiyonlar, aerobik ve anaerobik etkenler için mikrobiyolojik incelemeler yapılmış olguların laboratuvar bulguları incelendi.

## Bulgular

Mastit ön tanısı ile başvuran; klinik-görüntüleme bulguları granüloamatöz mastit olarak öngörülerek kesici iğne biyopsisi yapılan vohistopatolojik değerlendirme granüloamatöz mastit olarak rapor edilen 60 olgu saptandı. Bu olgulardan üç tanesi tüberküloz mastit olarak takip ve tedavi edildiğinden geri kalan 57 olgu İGM tanısıyla çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastalar 23-43 (ort32,1) yaş aralığında idi. Bütün olgularda laktasyon öyküsü mevcut idi. Olguların büyük çoğunluğunda laktasyon ile mastit arası süre 2-6 yıl arasında değişmekteydi.

Olgulardan birinde Sistemik Lupus Eritematozus (SLE), ikisinde Diabetes Mellitus (DM), birinde prolaktinoma, dört olguda Hashimoto tiroiditi, iki olguda psöriazis, iki olguda eritemanodozum ve iki olguda ise romatoid artrit tanısı vardı. Diğer olgularda tarafımızdan tespit edilebilen sistemik bir hastalık bulunmamaktaydı. Otuz bir olguda sol meme, yirmiüç olguda sağ meme, üç olguda ise bilateral meme tutulumu saptandı.

Hastaların hastaneye başvuru nedenleri sıklık sırasına göre; memede sertlik, ağrı, şişlik, kızarıklık ve ciltte ülserasyon-fistülizasyon şeklindeydi (Resim 1).

Olgu grubumuzdaki 40 yaş ve üzeri 11 hastada MG gö-

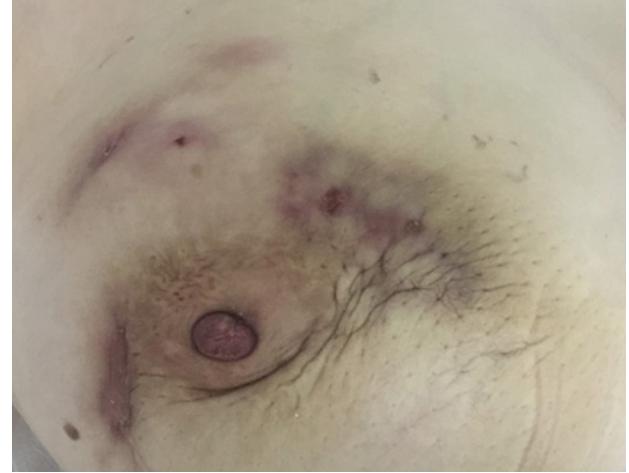
rüntüleri değerlendirildi (tablo 1). Mamografi yapılan olgularda en sık gözlemlendiğimiz bulgu fokal veya global asimetri idi (Resim 2). Daha az sıklıkla karşılaştığımız diğer mamografik bulgular ise irregüler fokal kitle, aksiller lenfadenopati ve meme dansitesinde diffüz asimetrik artış olarak sıralanabilir.

Ultrasonografi; tekrarlanabilir, iyonizan radyasyon içermeyen görüntüleme yöntemi olup bütün olgularımızda tanı, histopatolojik değerlendirme ve tedaviye yanıt aşamasında en sık kullandığımız görüntüleme yöntemi oldu. Burada sıklıkla karşılaştığımız görüntüleme bulguları; yer yer tubuler tarzda uzanım gösteren hipekoik, akustik güçlenme ve gölgelenmeler içeren loküle koleksiyonlar ve hipekoik lezyonlar ile meme parankiminde enflamasyon sekonder vaskülarizasyon artışları şeklinde sıralanabilir (Resim 3a-c). Ayrıca eşlik eden aksiller lenfadenopatiler, meme cildinde kalınlaşma-ödem ve fistül traktları da US'da tanı ve takipte değerlendirilebilmektedir. Yine hastalığın seyri esnasında sıkça karşılaşılan abse formasyonları da US'da kalın duvarlı yoğun içerikli hipo-anekoik lezyonlar şeklinde izlenmekte olup tedavi sürecinde US abse drenajında yol gösterici olma özelliği de taşımaktadır.

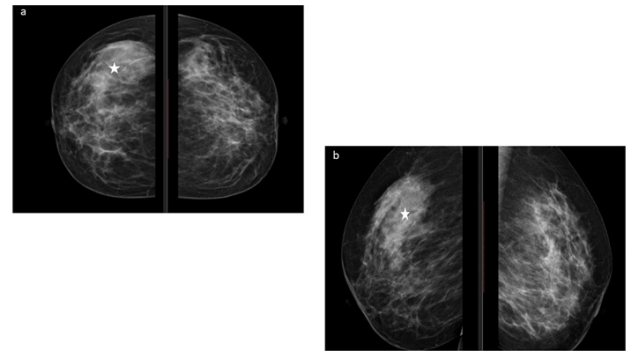
Toplam 57 hastanın 30 tanesinde MRG görüntüleri mevcut idi. MRG bulguları İGM açısından yüksek oranda spesifik bilgiler sunmaktadır. MRG, kesitsel görüntüleme özelliği sayesinde hastalığın seyri esnasında sıkça karşımıza çıkan fistül traktının meme parankimi içerisindeki uzanımını net bir şekilde ortaya koymaktadır (Resim 4 a-f). MRG'de T2 ağırlıklı görüntülerde meme parankiminde ödeme sekonder hiperintensite, dinamik serilerde periferik kontrastlanan mikroabse formasyonları veya heterojen kontrastlanan kitle imajları sıklıkla karşılaşılan bulgular olarak sıralanabilir. Ayrıca eşlik eden aksiller lenfadenopatiler ve meme başı retraksiyonu gibi bulgular da MRG'de net bir şekilde izlenebilmektedir (Resim 5). İlave-ten İGM'nin MRG'de segmental, bölgesel veya diffüz tarzda kitlesel olmayan kontrastlanmalar şeklinde de karşımıza çıkacağını akıldan tutmak gerekir (Resim 6).

Hastaların hepsine İGM tanısı almadan önce mastit ön tanısı ile antibiyotik tedavisi uygulanmıştı. Klinik sorgulamada; antibiyoterapi sonrası bulgularda minimal regresyon gözlenmekle birlikte kısa süre sonra semptomların benzer şekilde nüks ettiği belirlendi. İGM tanısı aldıktan sonra hastalara abse drenajı, eksizyon, steroid tedavileri

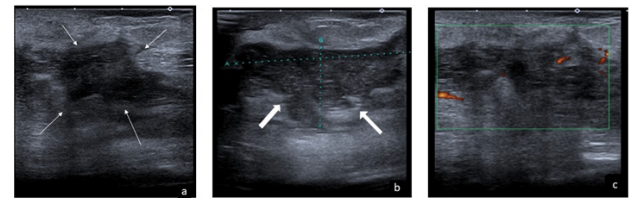
klirik seyrine ve takip bulgularına göre uygulandı. Gereklik halinde abse drenajları tekrarlandı.



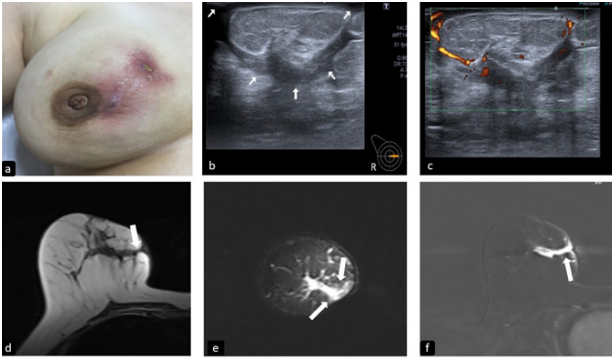
**Resim 1.** 35 yaşındaki hastaya ait görüntüde sağ meme cildinde kızarıklık ve fistül traktları izlenmektedir.



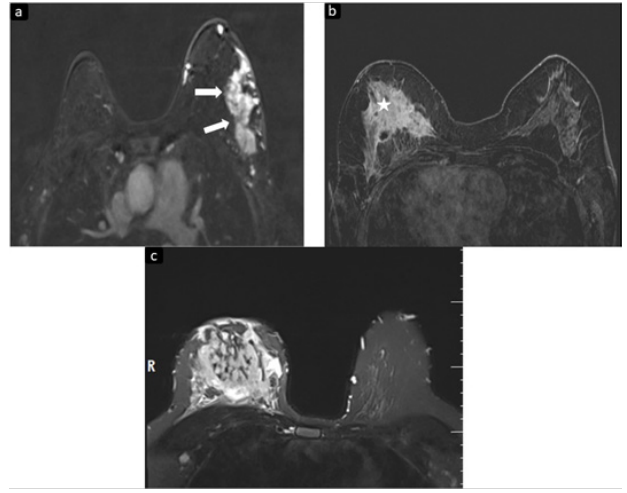
**Resim 2.** 43 yaşındaki olguya ait CC (a) ve MLO (b) grafide sağ meme üst dış kadranda fokal asimetri izleniyor (yıldız) (CC-kraniokaudal, MLO-mediolateral oblik).



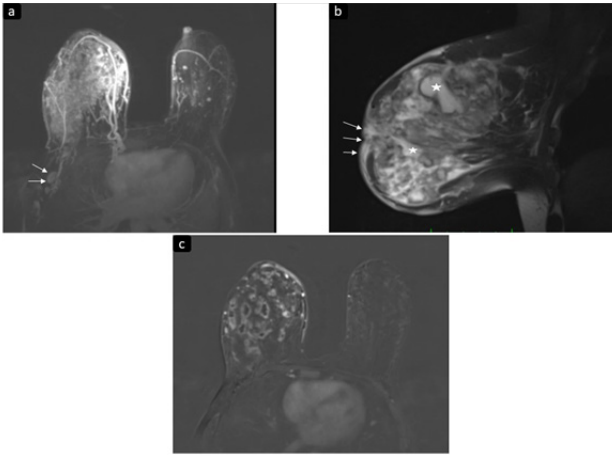
**Resim 3.** 34 yaşında hasta. Sol meme periareolar alanda ve dış orta ekseninde hipekoik, heterojen, düzensiz kenarlı lezyonlar (a,b-oklar) ve komşu meme parankiminde kanlanma artışı izleniyor (c).



**Resim 4.** 40 yaşında hasta. Sağ memede iç kadranda ciltte kızarıklık ve fistül traktı (a), US incelemede traktın meme içindeki uzanımı (b) ve trakt komşuluğunda enflamatuvar kanlanma artışı(c), aksiyel (d) ve koronal (e) T2 ağırlıklı ve dinamik yağ baskılı T1 ağırlıklı aksiyel MRG görüntüsünde (f) fistül traktının uzanımı, bu düzeydeki cilt kalınlaşması ve kontrastlanma artışı izleniyor (oklar).



**Resim 6.** (a) 33 yaşında hastada segmental tarzda (oklar), (b) 32 yaşındaki olguda bölgesel tarzda (yıldız) ve 37 yaşındaki olguda diffüz tarzda (c) kitlesel olmayan asimetrik kontrastlanmalarla prezente olan İGM görünümü izlenmektedir.



**Resim 5.** IGM tanılı 30 yaşındaki olguda; Aksiyel MIP görüntü (a) sağ memede asimetrik diffüz kontrastlanma artışı ve sağ aksiller fossadaki lenofenomegali izleniyor (oklar). T2 ağırlıklı sagittal görüntüde (b) meme başında retraksiyon-meme cildinde kalınlaşma (oklar) ve meme parankimi içerisinde santrali hiperintens, kalın duvarlı koleksiyonlar izleniyor (yıldız). T1 ağırlıklı yağ baskılı kontrastlı aksiyel görüntüde ise (c) söz konusu koleksiyonların periferik kontrastlanan abse formasyonlarını temsil ettiği gözleniyor.

N	Yaş	süre(yıl)	Şikayetlerin başlama şekli	MG	US	MRG	TrucutBx	Özgeçmiş	Enzirme durumu	Patolojik taraf?
1	31	3	Sertlik, kızarıklık	-	+	+	+	SLE	R(+), L(-)	L
2	26	2	Şişlik, kızarıklık, akıntı	-	+	+	+	-	R(+), L(+)	L
3	42	2,5	Ağrı, akıntı	+	+	-	+	-	R(+), L(+)	R
4	40	6	Akıntı, ağrı	+	+	-	+	-	R(+), L(+)	L
5	37	3	Ağrı, şişlik	-	+	-	+	DM	R(-), L(+)	R
6	32	4	Kızarıklık, şişlik	-	+	+	+	-	R(-), L(+)	R
7	23	2,5	Sertlik, akıntı	-	+	+	+	-	R(+), L(-)	L
8	43	6	Şişlik, sertlik	+	+	-	+	-	R(-), L(-)	B
9	42	5	Akıntı, ağrı, çekinti	+	+	-	+	-	R(+), L(-)	L
10	29	2,5	Şişlik, sertlik	-	+	+	+	-	R(+), L(+)	L
11	41	3	Şişlik, ağrı, ateş, sertlik	+	+	+	+	-	R(-), L(+)	R
12	39	2	Şişlik, sertlik	-	+	+	+	HS	R(+), L(-)	L
13	30	2	Akıntı, şişlik, sertlik	-	+	+	+	-	R(-), L(+)	R
14	36	2	Ateş, halsizlik, şişlik	-	+	-	+	RA	R(-), L(+)	R
15	26	2,5	Sertlik, şişlik, akıntı, kızarıklık	-	+	-	+	-	R(+), L(+)	R
16	41	2	Şişlik, akıntı	+	+	+	+	-	R(+), L(+)	L
17	42	2	Şişlik, ağrı	+	+	-	+	HS	R(-), L(+)	R
18	36	2	Şişlik, akıntı, kızarıklık	-	+	+	+	-	R(-), L(+)	R
19	42	6	Ağrı, sertlik	+	+	+	+	RA	R(+), L(-)	L
20	35	2	Şişlik, sertlik	-	+	+	+	-	R(-), L(+)	R
21	33	3	Ateş, ağrı, şişlik	-	+	+	+	-	R(-), L(-)	B
22	32	2	Ağrı, şişlik, kızarıklık	-	+	-	+	-	R(+), L(-)	L
23	28	4	Ağrı, şişlik, çekinti	-	+	-	+	-	R(+), L(-)	L
24	38	2	Ağrı, şişlik	-	+	-	+	Psöryazis	R(+), L(-)	L
25	34	3	Şişlik, ateş	-	+	-	+	-	R(+), L(-)	L
26	27	3	Şişlik, akıntı, kızarıklık	-	+	+	+	-	R(+), L(+)	R
27	40	3,5	Şişlik, ağrı	+	+	+	+	HS	R(+), L(+)	R
28	42	2	Şişlik, sertlik, kızarıklık	+	+	+	+	DM	R(+), L(+)	L
29	24	2	Ağrı, kızarıklık	-	+	+	+	-	R(+), L(+)	R
30	42	2,5	Şişlik, kızarıklık, sertlik	+	+	-	+	Eritemano dosum	R(+), L(+)	L
31	32	4	Ağrı, ateş, şişlik	-	+	-	+	-	R(+), L(+)	R
32	35	4	Şişlik, ateş, akıntı	-	+	-	+	-	R(-), L(+)	R
33	28	3	Şişlik	-	+	+	+	-	R(+), L(-)	L

34	26	3,5	Şişlik, sertlik	-	+	+	+		R(-), L(+)	R
35	29	3	Şişlik, ağrı	-	+	+	+	-	R(-), L(+)	R
36	30	3	Şişlik	-	+	-	+	Eritemano dozum	R(-), L(+)	R
37	34	2	Şişlik, akmt.	-	+	-	+	HS	R(+), L(-)	L
38	25	3	Ağrı, şişlik	-	+	-	+	-	R(+), L(+)	L
39	30	4	Şişlik, sertlik	-	+	+	+	-	R(+), L(-)	L
40	28	2	Şişlik ağrı	-	+	+	+	-	R(+), L(-)	L
41	32	3	Şişlik, sertlik	-	+	+	+	-	R(+), L(-)	L
42	35	3	Şişlik, akmt.	-	+	-	+	-	R(+), L(-)	L
43	25	2	Şişlik, kızarıklık, sertlik	-	+	-	+	-	R(-), L(+)	R
44	32	3,5	Şişlik, akmt.	-	+	+	+	Psöriyazis	R(+), L(-)	L
45	27	2,5	Şişlik, sertlik, kızarıklık	-	+	+	+	-	R(+), L(-)	L
46	29	4	Şişlik, sertlik	-	+	-	+	-	R(+), L(+)	L
47	33	5	Akmt., ağrı, çekinti	-	+	-	+	-	R(-), L(+)	R
48	26	2	Şişlik, akmt.	-	+	-	+	-	R(+), L(+)	L
49	28	3	Şişlik, sertlik	-	+	-	+	-	R(+), L(-)	L
50	31	4	Şişlik, sertlik	-	+	-	+	PRLoma	R(+), L(+)	L
51	30	4,5	Ateş, ağrı, şişlik	-	+	+	+	-	R(-), L(+)	R
52	29	5,5	Şişlik, kızarıklık, sertlik	-	+	-	+	-	R(-), L(-)	B
53	23	2	Şişlik, akmt.	-	+	-	+	-	R(+), L(-)	L
54	26	2,5	Şişlik, sertlik	-	+	+	+	-	R(+), L(-)	L
55	24	2	Akmt., ağrı, çekinti	-	+	+	+	-	R(+), L(-)	L
56	28	4	Şişlik, akmt.	-	+	+	+	-	R(-), L(+)	R
57	23	3	Şişlik, sertlik	-	+	+	+	-	R(-), L(+)	R

\* Laktasyon başlangıcı ile şikayetlerin başlaması arasında geçen ortalama süre

R: right, L: left, B: bilateral

R(+): sağ memeyi yeterli emzirme (en az 1,5 yıl)

L(+): sol memeyi yeterli emzirme(en az 1,5 yıl)

R(-): sağ memeyi yetersiz emzirme (sol memeye oranla daha az ya da hiç emzirmeme)

L(-): sol memeyi yetersiz emzirme (sağ memeye oranla daha az ya da hiç emzirmeme)

HS: HashimotoTiroidit, RA: RomatoidArtrit, DM: DiabetesMel-litus, SLE: Sistemik LupusEritematozoz

MG: Mamografi, US: Ultrasonografi, MRG: Manyetik Rezonans Görüntüleme

## Tartışma

İGM, memenin patogenezi henüz net olarak saptanamamış olan kronik tekrarlayan inflamatuvar bir hastalıdır. Oluşumunda otoimmün nedenler, oral kontraseptif kullanımı, hormonal bozukluklar, gebelik, laktasyon, hiperprolaktinemi gibi çeşitli faktörler öne sürülmektedir (3,5). İlâveten etiyojijiyi netleştirmeye yönelik mikrobiyolojik etkenlerin ilişkisini gösteren çalışmalar da yapılmaya devam etmektedir.

Etiyojide suçlanan pek çok etken olmakla beraber bunlar içerisinde en yaygın olarak kabul gören teoriotoimmün bozukluk olduğu görüşüdür. Hastalık bulgularının steroid tedavisine yanıt vermesi ve steroid sonrası hızlı bir şekilde regrese olması bu teorinin doğruluğunu destekler niteliktedir. Bu teoriye göre; meme lobüllerindenextravaze olan sekresyonakarşı gelişen otoimmün cevap hastalığın ortaya çıkma nedenidir (6).

Literatürde ayrıca İGM'nindiğer otoimmünhastalıklarla birlikteliğini gösteren çalışmaların da olması bu teoriyi destekleyen başka bir husustur şüphesiz. Bizim de 57 olgu içerisinde 14 olgumuzda çeşitli otoimmün bozukluklarla birliktelik gözledik (% 24,5).

Etiyojide suçlanan bir diğer etken olan oral kontrasepsif (OKS) kullanımöyküsü idi. Bizim de gözlemlerimiz sonucu 8 olguda OKS kullanma öyküsü vardı.

Laktasyon ile İGM arasında yüksek oranda bir birliktelik sözkonusu olup; burada laktasyon esnasında sekresyonextravazasyonunununepitele zarar vererek granülomatöz-inflamatuar cevaba yol açtığı belirtilmektedir. Olgularımızın tümünde gebelik ve laktasyonöyküsü vardı. Ancak gebelik sayıları, laktasyon süreleri ve laktasyon sonrası semptomların başlama süreleri farklılık göstermekteydi.

Laktasyon sırasında bir ve/veya her iki memenin yetersiz emzirilmesinin de hastalığın ortaya çıkmasında etkili olduğunu gözlemledik. Olgu grubumuzdaki sol İGM tanısı almış toplam 31 olgudan 21 tanesinin (%67,7) ve sağ İGM tanısı almış toplam 23 olgudan 17 tanesinin (%73,9) herhangi bir nedenle (meme başı yapısı, meme ucu çatlağı.. vb) patoloji saptanan memeyi emziremediğini ya da karşı memeye göre daha az emzirdiğini gözlemledik. Bilateral İGM tanısı alan üç olguda ise her iki memenin de yeterli düzeyde emzirilmediği öğrenildi. Bilateral yeterli emzirme öyküsü bulunan olguların da 6 tanesinde sağ memede, 10 tanesinde de sol memede İGM ortaya çıktığı saptandı (tablo 1).

Radyolojik değerlendirmede; mamografi bulguları oldukça çeşitli ve nonspesifiktir. Görülen en sık bulgu düzensiz veya belirsiz kenarlı asimetrik opasitedir. Hastalık sıklıkla genç yaş grubunu hastalığı olması nedeniyle yoğun dens ve heterojen meme parankimindespesifik bulgu saptanmayabilir (7).

Mamografide daha az sıklıkla görülen diğer bir bulgu da asimetrik dens meme veya global asimetri olarak ilave edilebilir (8).

Ultrasonografi bulguları da MG'ye benzer şekilde çeşitlilik göstermektedir. Ultrasonografide heterojen, posterior akustik gölgelenme veya güçlenme gösteren, düzensiz konturluhipoekoikkitle; veya çok sayıda iyi sınırlı tübüler konfigürasyonlu lezyonlar şeklinde izlenebilir. Tanımlanan tubuler yayılım İGM'nin meme parankimi boyunca destrüksiyon yapmaktan ziyade lobüller boyunca uzanımını ispatlar niteliktedir (9,10). Nadiren bazı olgularda kitle olmaksızın parankimalheterojenite ve distorsiyon şeklinde de görülebilir (10).

İGM'nin MRG bulguları da mamografi ve ultrasonografiye benzer şekilde çeşitlilik göstermektedir. MRG'de sıklıkla heterojen ve/veya rim tarzında kontrastlanan T2 hiperintens lezyon ya da lezyonlar ve kitlesel olmayan kontrastlanmalar şeklindedir. İGM'de görülen kitlesel olmayan kontrastlanmalar daha çok segmental ve bölgesel tarzdadır (11).

Ayrıca İGM'de görülen MRG bulguları arasında; aksiller lenfadenopati, meme başında retraksiyon, meme cildinde kalınlaşma-ödem, sinüs traktları ve parankimal distorsiyon da sayılabilir (9).

Bizim olgu grubumuzda da literatür bulgularına benzer şekilde periferik kontrastlanan ve santral difüzyon kısıtlanmaları gözlenen, T2 ağırlıklı imajlarda hiperintens kalın duvarlı abse formasyonları, ciltte kalınlaşma ve fistül traktları sık gördüğümüz bulgular arasında idi. Kitlesel olmayan kontrastlanmalarda ise segmental ve bölgesel olanların yanı sıra diffüz asimetrik kitlesel olmayan kontrastlanmalar da saptandı.

Fazzio ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada segmental veya bölgesel kitlesel olmayan kontrastlanmaların eşlik ettiği heterojen veya rim tarzında tip 1 kinetik eğri paterni gösteren irregüler lezyonlar MRG'de en sık karşılaşılan bulgular olup İGM açısından % 100 spesivite bildirilmiştir (12).

İGM histopatolojik olarak benign bir meme patolojisi olmakla birlikte; hastalığın tanı ve tedavi süreci oldukça komplikedir. İnflamatuar meme karsinomu, diğer non-spesifik mastitlerle benzer klinik ve radyolojik özelliklerden dolayı tanıda gecikmeler yaşanabilmektedir

(13). Görüntüleme bulguları ve klinik seyri zaman zaman meme malignitelerini taklit edebildiğinden; spesifik görüntüleme bulgularının iyi bilinmesi ve histopatolojik tanının zaman kaybetmeden netleştirilmesi önem arz etmektedir.

## Sonuç

Sonuç olarak İGM klinik bulgular ve görüntüleme yöntemleri ile diğer inflamatuvar meme patolojilerinden ayırt edilmesi güç kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Radyolojik inceleme bulguları çoğunlukla nonspesifik olup klinik muayene, MG, US ve gereklilik halinde MRG bulguları birlikte değerlendirilmeli; ancak sadece görüntüleme bulgularıyla kesin tanı ve tedavi sürecinin optimal yönetilmeyeceği akılda tutulmalıdır. Bu nedenle klinik ve görüntüleme bulguları mutlaka histopatolojik tanıyla desteklenmelidir.

## Kaynaklar

1. Kessler E, Wolloch Y. Granulomatous mastitis: a lesion clinically simulating carcinoma. Am J Clin Pathol 1972;58:642-6.
2. Going JJ, Anderson TJ, Wilkinson S, Chetty U. Granulomatous lobular mastitis. J Clin Pathol 1987;40:535-40.
3. Altintoprak F, Karakece E, Kivilcim T, et al. Idiopathic granulomatous mastitis: an autoimmune disease? Sci World J 2013;2013:148727.
4. Nikolaev A, Blake CN, Carlson DL. Association between hyperprolactinemia and granulomatous mastitis. Breast J 2016;22:224-31.
5. Baslaim MM, Khayat HA, Al-Amoudi SA. Idiopathic granulomatous mastitis: a heterogeneous disease with variable clinical presentation. World J Surg 2007;31:1677-81.
6. Altintoprak F, Kivilcim T, Ozkan OV. Aetiology of idiopathic granulomatous mastitis. World J Clin Cases 2014;2:852-8.
7. Aghajanzadeh M, Hassanzadeh R, Alizadeh Sefat S, et al. Granulomatous mastitis: presentations, diagnosis, treatment and outcome in 206 patients from the north of Iran. Breast 2015;24:456-60.
8. Al-Khawari HA, Al-Manfouhi HA, Madda JP, Kovacs A, Sheikh M, Roberts O. Radiologic features of granulomatous mastitis. Breast J 2011;17:645-50.
9. Gautier N, Lalonde L, Tran-Thanh D, et al. Chronic granulomatous mastitis: imaging, pathology and management. Eur J Radiol 2013;82:e165-e75.
10. Oztekin PS, Durhan G, Nercis Kosar P, Erel S, Hucumenoglu S. Imaging findings in patients with granulomatous mastitis. Iran J Radiol 2016;13:e33900.

11. Poyraz N, Emlik GD, Batur A, Gundes E, Keskin S. Magnetic resonance imaging features of idiopathic granulomatous mastitis: a retrospective analysis. *Iran J Radiol* 2016;13:e20873.
12. Fazzio RT, Shah SS, Sandhu NP, Glazebrook KN. Idiopathic granulomatous mastitis: imaging update and review. *Insights Imaging* 2016;7:531-9.
13. Bani-Hani KE, Yaghan RJ, Matalka II, Shatnawi NJ. Idiopathic granulomatous mastitis: time to avoid unnecessary mastectomies. *Breast J* 2004;10:318-22.