

Mamografide Kitle Dışı Bulgular ve Ayırıcı Tanı

Non-mass Findings in Mamography and Differential Diagnosis

Aysenur Oktay^{ID}, Özge Aslan^{ID}

ÖĞRENME HEDEFLERİ

- Mamografide kitle dışı bulguların tanısı
- Mikrokalsifikasyon tanımı, malignite riski ve ayırıcı tanı bulguları
- Asimetri tanımı, malignite riski ve ayırıcı tanı bulguları
- Yapısal distorsiyon tanımı, malignite riski ve ayırıcı tanı bulguları

Oktay A, Aslan Ö. Non-mass Findings in Mamography and Differential Diagnosis. *Trd Sem* 2023;11(3):278-296.

ÖZ

Mamografi meme kanser taraması ve tanısal incelemesinde primer görüntüleme yöntemidir. Meme kanserine bağlı mortalite ve morbiditenin mamografik taramalarla azaldığı gösterilmiştir. Ayırıcı tanı ve doğru yönlendirme için lezyonlara standardize yaklaşım önemlidir. Bulguların değerlendirmesinde Amerikan Radyoloji Birliği tarafından geliştirilen, en son 2013 yılında güncellenen Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Kayıt Sistemi atlası kullanılmaktadır. Lezyonlar kitle ve kitle dışı bulgular olarak kategorize edilmektedir. Kitle dışı bulgular kalsifikasyonlar, asimetri ve yapısal distorsiyonlar olarak sınıflandırılır. Bu bölümde kitle dışı mamografi bulguları tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Mamografi, meme kanseri, mikrokalsifikasyon, yapısal distorsiyon, asimetri

ABSTRACT

Mammography is the primary imaging modality in breast cancer screening and diagnostic examination. It has been shown that mortality and morbidity associated with breast cancer are reduced by mammographic screenings. A standardized approach to lesions is important for differential diagnosis and correct guidance. The Breast Imaging Reporting and Data Recording System atlas, which was developed by the American College of Radiology and was last updated in 2013, is used in the evaluation of the findings. Lesions are categorized as mass and non-mass findings. Non-mass findings are classified as calcifications, asymmetry and structural distortions, and will be discussed in this chapter.

Keywords: Mammography, breast cancer, microcalcification, structural distortion, asymmetry

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

✉ Aysenur Oktay • oktay.aysenur@gmail.com

Geliş Tarihi: 15.05.2023 • Kabul Tarihi: 04.09.2023



©Telif Hakkı: 2023 Türk Radyoloji Derneği, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır. Bu makale, Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives (CC BY-NC-ND) 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

doi: 10.4274/trs.2023.237108

turkadyolojiseminerleri.org

GİRİŞ

Mamografik görüntülemelerde saptanan önemli bulgulardan birisi kalsifikasyonlardır. Bunlar esas olarak kalsiyum oksalat ve kalsiyum fosfat-kalsiyum hidroksiapatit formunda olup, duktal sistem, asinuslar, stroma ve damarlarda görülebilirler [1]. Mikrokalsifikasyonlar 1 mm'nin altı boyutlardaki meme kalsifikasyonlarını tanımlamaktadır. Bu boyuttaki kalsifikasyonların saptanabilmesi ve değerlendirmesi için yüksek görüntü kalitesinde mamografiler gereklidir. Günümüzde yaygın olarak kullanılan dijital teknolojilerle genel olarak teknik kalitede artış sağlanmış ve kalsifikasyon saptanabilirliği artmıştır. Magnifikasyon grafileri mikrokalsifikasyonların değerlendirmesinde çok değerlidir, saptanan kalsifikasyonların daha detaylı değerlendirmesini ve standart grafilerde çok iyi görülemeyen kalsifikasyonların gösterilmesini sağlar [2].

Organize mamografi taramalarının başlaması ile beraber mikrokalsifikasyonların görülme sıklığı artmıştır. Mikrokalsifikasyonlar meme kanserinin erken bulgusu olabilir. Duktal karsinoma *in situ* (DKİS) tanısı alan olgularda en sık karşılaşılan bulgudur. DKİS'lerin yaklaşık %75'i mamografide mikrokalsifikasyonla ortaya çıkar [3]. Yalnız malign lezyonlar değil, benign proliferatif meme hastalıklarında da sık karşılaşılan bulgulardan birisi kalsifikasyonlardır. Kalsifikasyonlar için yapılan biyopsilerde daha sık karşılaşılan sonuç benign tanı olmaktadır [4, 5]. Bu nedenle tarama mamografi pratiğinde kalsifikasyonların saptanması ve değerlendirmesi önemlidir. İnterval değişiklikleri görmek için eski mamogramlarla karşılaştırma yapmak kalsifikasyonlara yaklaşımda yardımcıdır.

Mamografide saptanan kalsifikasyonlar boyut, morfoloji ve dağılım paternlerine göre değerlendirilir ve bu değerlendirme sonucunda tipik benign ve kuşku olarak iki ana kategoride sınıflandırılırlar. Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Kayıt Sistemi (BI-RADS) 5. baskı atlasına göre kalsifikasyonlar için kullanılan tanımlayıcılar Tablo 1'de yer almaktadır [6]. Benign kalsifikasyonlar tipik olarak daha belirgin, kaba, düzgün konturlu olup kolay görülürler.

Malign kalsifikasyonlar ise genellikle küçük boyutludur ve daha iyi değerlendirilebilmek için magnifikasyon grafisi gerekebilir.

Benign kalsifikasyonların bir kısmı tipik tanı koydurucu özellikler gösterir. Bu kalsifikasyonlar şunlardır:

Tipik Benign Kalsifikasyonlar

Deri kalsifikasyonları: Deri kalsifikasyonlarının görünüşleri patognomoniktir. Genellikle çok sayıda, yuvarlak ve lüsent merkezli grup kalsifikasyonlar olarak görülür (Resim 1). Mamografik pozisyona göre tanjantsiyel yerleşimliler yüzeyde deri içinde görülürler.

Tablo 1. Kalsifikasyonlarda kullanılan BI-RADS tanımlayıcıları

1. Tipik benign morfoloji	a. Deri
	b. Vasküler
	c. Kaba ya da "mısır patlağı"
	d. Büyük çubuk şeklinde
	e. Yuvarlak
	f. Halka
	g. Distrofik
	h. Kalsiyum sütü
	i. Sütür
2. Kuşku morfoloji	a. Amorf
	b. Kaba heterojen
	c. İnce pleomorfik
	d. İnce lineer ya da ince-lineer dallanan
3. Dağılım	a. Difüz
	b. Bölgesel
	c. Grup
	d. Lineer
	e. Segmental

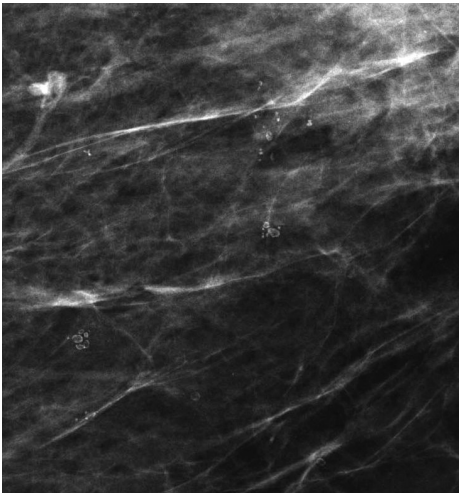
BI-RADS, Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Kayıt Sistemi.

Vasküler kalsifikasyonlar: Meme arterlerinin duvarında biriken kalsiyumlara bağlıdır. Vasküler yapıları takip eden paralel, lineer tübüler kalsifikasyonlar olarak görülür. Sıklıkla 50 yaş üzerinde, diyabet ve kronik böbrek yetmezliği öyküsü olan hastalarda daha sıktır. Morfolojileri tipiktir, ancak erken evrede az sayıdaki kalsifikasyonlarda duktal kalsifikasyonları taklit edebilir. Ayrım için büyütme grafileri yardımcıdır.

Kaba ya da “patlamış mısır” kalsifikasyonlar: Bu kalsifikasyonlar tipik olarak 2-3 mm üzerinde, genellikle bir fibroadenom nodülü içinde yer alan kaba şekilsiz kalsifikasyonlardır. Bazen bu kalsifikasyonlar nodül opasitesi olmaksızın tek başına izlenir (Resim 2).

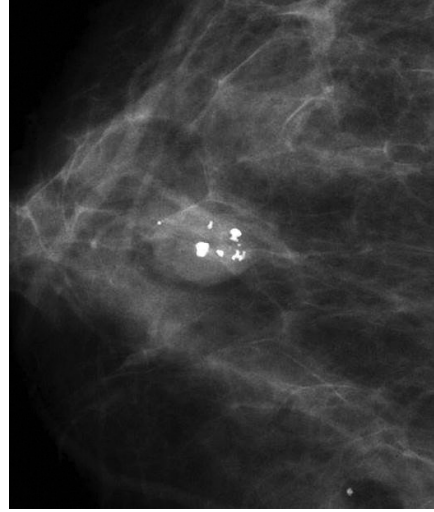
Büyük lineer kalsifikasyonlar: “Sekretuar” ya da çubuk şeklinde kalsifikasyon olarak da adlandırılır. Duktal ektazi, sekretuar hastalık ya da plazma hücreli mastitle ilişkili, duktuslar içinde devamlı ya da kesintili, düzgün çizgisel kalsifikasyonlardır. Bazen periduktal kalsifikasyonlar görülür ve merkezleri lüsent izlenir (Resim 3). Bu kalsifikasyonlar genellikle bilateraldir ve düzgün konturlu olup, meme başına doğru duktal uzanım gösterirler [7].

Yuvarlak (punktat) kalsifikasyonlar: Bu kalsifikasyonlar asiner ya da lobüler yerleşimli yuvarlak şekilli kalsifikasyonlardır. Boyutları 0,5 mm’nin üzerinde ise yuvarlak, bu boyutun altında ise “punktat” olarak tanımlanır (Resim 4).



Resim 1. Benign kalsifikasyon; küçük çaplı, lüsent merkezli deri kalsifikasyonları.

Çok sayıdaki kalsifikasyonların boyutları değişiklik gösterebilir. Her iki memede difüz olduğunda benign kabul edilir, ancak tek memede izole olduğunda daha detaylı değerlendirme, önceki grafilerle karşılaştırma ve morfolojik detaylı inceleme önerilir. Küme oluşturan punktata kalsifikasyonlarda BI-RADS 3 olarak değerlendirilerek kısa dönem takip yapılabilir. Ancak yeni gelişen, takipte sayıca artan ya da dağılımı kuşkuyla değerlendirilen bu morfolojideki kalsifikasyonlarda biyopsi önerilmelidir [6].



Resim 2. Benign kalsifikasyon; fibroadenoma ait iyi sınırlı nodüler kitle opasitesi ve içinde kaba kalsifikasyonlar.



Resim 3. Benign kalsifikasyon; duktus trasesinde kaba, düzgün çubuk şeklinde çizgisel kalsifikasyonlar.

Halka kalsifikasyonlar: Bu kalsifikasyonlar “yumurta kabuğu” kalsifikasyonlar olarak tanımlanırken son BI-RADS atlasında halka kalsifikasyonlar olarak adlandırılmıştır. Yuvarlak, lüsent merkezli, çoğunlukla ince duvar kalsifikasyonları için kullanılır ve yağ nekrozu ve kist duvarlarında gelişirler (Resim 5).

Distrofik kalsifikasyonlar: Travma, cerrahi ya da radyoterapi sonrasında yağ nekrozu oluşumu sonucu gelişen, düzensiz şekilli ve genellikle 1 mm’den büyük kalsifikasyonlardır (Resim 6). İmplant kapsülü komşuluğunda da gelişebilir. Distrofik kalsifikasyonlar erken ev-

rede şekil ve yapı olarak kuşku kategorideki heterojen kalsifikasyonlar ile karıştırılabilir. Her iki kalsifikasyon da birbirine benzemesine rağmen ikisi arasında boyut farkı bulunmaktadır. Kısa süreli takip ile distrofik kalsifikasyonlar belirgin hale gelebilir.

Kalsiyum sütü: Makro ve mikrokistler içindeki sedimente olan kalsiyumdur. Kraniyokaudal (CC) grafilerde yuvarlak ve silik izlenirken, lateral pozisyonda kistin tabanında seviye oluşturarak yarım ya da körvilineer morfoloji kazanır, “çay fincanı” görünümü olarak da tanımlanır [8]. Genellikle grup yapmış olarak ortaya çıkar.

Sütür kalsifikasyonları: Sütür materyalinde kalsiyum birikimi ile ortaya çıkar. Lineer ya da tübüler şekillidir. Radyoterapiye giden hastalarda iyileşmedeki sorunlar nedeniyle daha sık görülür [9].

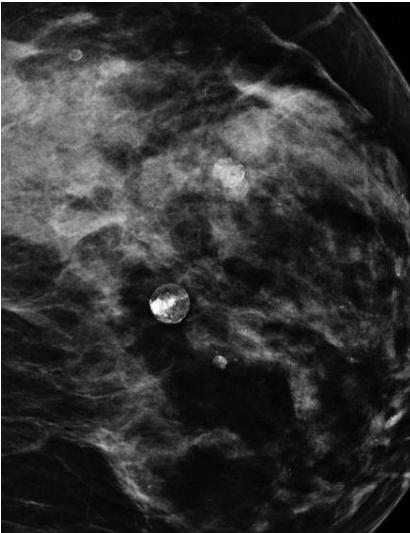
Kuşku Mikrokalsifikasyonlar

Kuşku kategoride değerlendirilerek biyopsi önerilen kalsifikasyonlar dört morfolojik grupta sınıflandırılır.

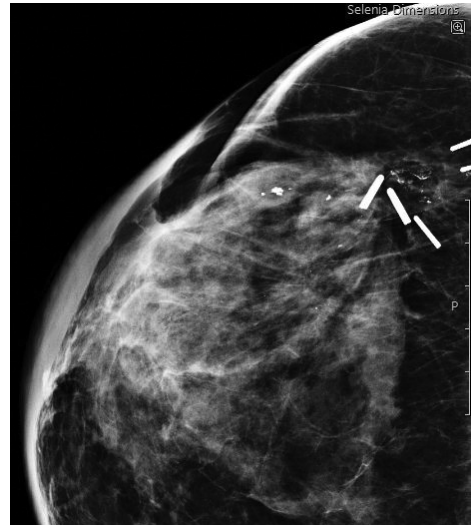
Amorf: Bu kalsifikasyonlar bulanık ve şekilleri net olmayan kalsifikasyonlardır (Resim 7). Bu tip kalsifikasyonlar grup, lineer ya da segmental dağılımda olduğunda biyopsi öneril-



Resim 4. Benign kalsifikasyon; meme parankimi içinde difüz dağılım gösteren, yuvarlak şekilli, punktata uniform kalsifikasyonlar.



Resim 5. Benign kalsifikasyon; santrali radyolüsent yağ kistlerine ait ince duvar kalsifikasyonları.



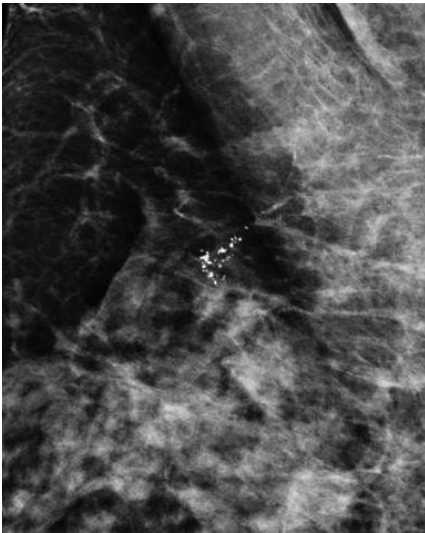
Resim 6. Benign kalsifikasyon; operasyon alanında gelişmiş şekilsiz distrofik kalsifikasyonlar.

melidir. Ancak bilateral, difüz dağılımda olduğunda, genellikle yuvarlak kalsifikasyonlardaki gibi benign kategoride değerlendirilebilir. ACR BI-RADS sistemine göre 4b kategoride yer alır, pozitif prediktif değer %20 civarındadır [6].

Kaba heterojen: Genellikle 0,5-1 mm arası çaplarda, distrofik kalsifikasyonlara göre daha küçük boyutlarda, düzensiz şekilli kolay görünen kalsifikasyonlardır. Benign lezyonlarda görülebileceği gibi tek grup olduğunda kuşku değerlendirilmeli ve biyopsi önerilmelidir (Resim 8). Bu kalsifikasyonlarda pozitif prediktif değer %15'in altındadır, bu nedenle BI-RADS 4b kategoride sınıflandırılır [6].



Resim 7. Kuşku kalsifikasyon; birkaç grup oluşturmuş belirsiz, şekilleri net olmayan amorf kalsifikasyonlar.

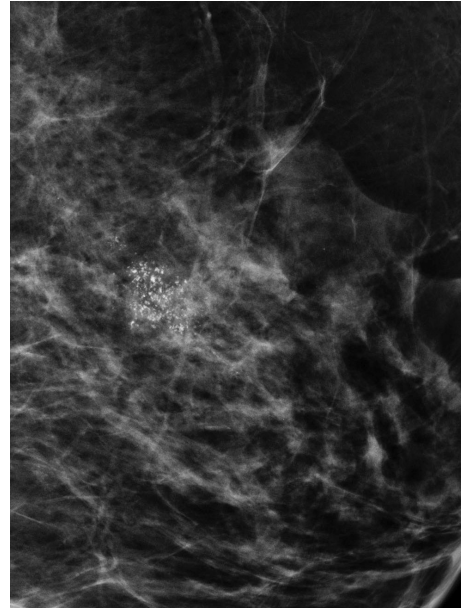


Resim 8. Kuşku kalsifikasyon; grup oluşturmuş, kaba heterojen (kırılmış taş benzeri), yüksek dansiteli kalsifikasyonlar.

İnce pleomorfik: Genellikle 0,5 mm'nin altı boyutlarda, amorf kalsifikasyonlara göre daha belirgin göze çarpan, farklı boyutta ve düzensiz şekildeki kalsifikasyonlardır. İnce lineer ve ince lineer dallanan kalsifikasyonlardan çizgisel partikül içermemesiyle ayrılır. Pozitif prediktif değer %29 civarındadır ve BI-RADS 4b kategoride değerlendirilir (Resim 9) [6].

İnce lineer ya da ince lineer dallanan: Çapları 0,5 mm'nin altında ince, lineer ve düzensiz, duktus lümenini doldurması nedeniyle bazen dallanma gösteren kalsifikasyonlardır. Kuşku kalsifikasyonlar içinde %70 oranlarında, en yüksek pozitif prediktif değere sahiptir, bu nedenle BI-RADS 4c olarak kategorize edilir (Resim 10) [6].

Kuşku kalsifikasyonlar için son BI-RADS sınıflamasına göre yalnızca 4b ve 4c olarak kategorizasyon önerilmektedir. Ancak bu sınıflamaya alternatif olarak BI-RADS 4a'yı dahil ederek kategorizasyon öneren araştırmacılar vardır [10]. Yüksek kuşku kalsifikasyonlarda BI-RADS 5 kategorizasyonu da kullanılabilir [11]. Kalsifikasyonların morfolojik olarak karakterizasyonunda değerlendiriciler arası değişkenlik söz konusudur [12].



Resim 9. Kuşku kalsifikasyon; grup oluşturmuş farklı boyut ve şekilde çok küçük boyutta ince pleomorfik kalsifikasyonlar.

Kalsifikasyonların Dağılımı

EĞİTİCİ
NOKTA

Kalsifikasyonların dağılım paterni malignite olasılığını belirlemede önemlidir. Dağılım paternlerine göre kalsifikasyonların dağılımı şöyledir [13]:

Difüz: Kalsifikasyonlar memede yaygın dağılık izlenir, bilateral olabilir. Hemen her zaman benignedir.

Bölgesel: 2 cm'den daha geniş alanda dağılan kalsifikasyonlar için kullanılır. Duktal dağılıma göre malignite olasılığı daha düşüktür.

Grup ya da küme: Meme dokusunun küçük bir alanında görülen grup oluşturmuş kalsifikasyonları tanımlar (Resim 8).

Lineer (çizgisel) seyirli: Duktus içindeki kalsifikasyonlar bu şekilde görülür. İnce ve düzensiz morfolojide olduğunda malignite kuşkusu yüksektir (Resim 10).

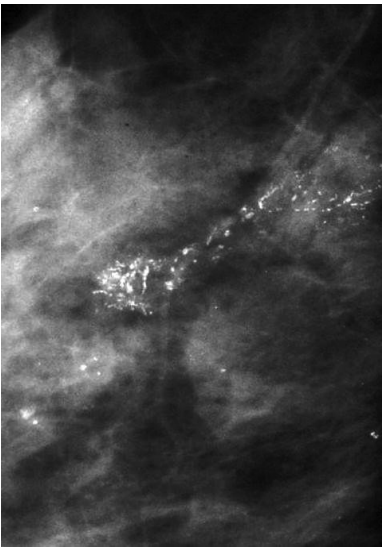
Segmental: Duktus ve dallarında lokalize kalsifikasyonları tanımlar, malignite olasılığı en yüksektir [6, 14].

Kalsifikasyonların morfolojisinden bağımsız olarak meme içindeki dağılım paternleri malignite riskini belirlemede yardımcıdır. Lineer ya da segmental dağılım gösteren kalsifikasyonlar yüksek kuşku gösterirken, bölgesel dağılım tek

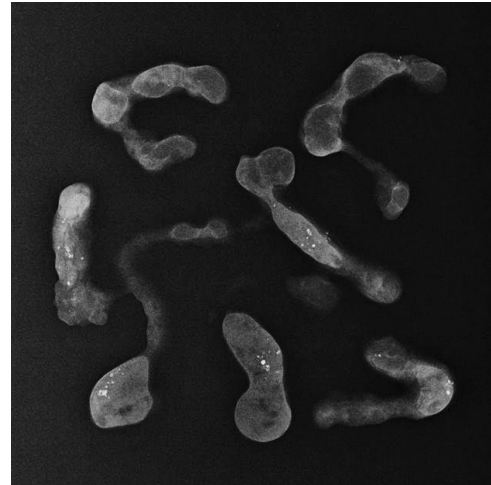
başına daha az kuşku taşır. Küme yapan kalsifikasyonlar ise lineer ve segmental dağılıma göre daha az malignite olasılığı göstermektedir. Difüz dağılımda nadiren malignite saptanmaktadır [15].

KALSİFİKASYONLARA YAKLAŞIM

Taramada saptanan kalsifikasyonlar morfoloji ve dağılımlarına göre değerlendirildikten sonra kategorize edilir [16]. En yüksek kuşku uyandıran bulgu dikkate alınmalıdır. Değerlendirme sonucunda tipik benign- BI-RADS 2 olarak kategorize edilen kalsifikasyonlarda rutin takip önerilir. Yuvarlak şekilli, grup oluşturmuş kalsifikasyonlar olası benign- BI-RADS 3 olarak sınıflandırılarak, 6 ay sonra takip önerisi yapılabilir. Kuşkulu morfolojik bulgular varsa BI-RADS 4 olarak değerlendirilerek stereotaktik iğne biyopsisi önerilir [6]. Önerilen biyopsi tipi 7-12G iğneler kullanılarak yapılan vakum destekli biyopsidir, kor biyopside eksik tanı olasılığı daha yüksektir. Bu nedenle tanısal işlem 14G trukat iğne ile yapılacaksa daha fazla doku örneği alınması önerilir. Ultrasonografi (US) ile tanımlanabilen kalsifikasyonlar için US rehberliği kullanılabilir. Spesmen grafisi örneklemenin yeterliliğini değerlendirmek açısından önemlidir (Resim 11) [17]. Tanı amaçlı



Resim 10. Kuşkulu kalsifikasyon; lineer duktal seyir gösteren, lineer ve dallanan ince, non-uniform mikrokalsifikasyonlar.



Resim 11. Spesmen grafisi; stereotaktik biyopsi ile alınan dokuda mikrokalsifikasyonların örneklendiği anlaşıyor.

açık cerrahi biyopsi son seçenek olarak uygulanabilir [18].

Biyopsi sonrası elde edilen patolojik tanı ile radyolojik bulgular korele edilmelidir. Elde edilen patoloji sonuçlarının görüntüleme bulgularını yeterli açıklaması istenir. Radyoloji ve patoloji uyumsuz sonuçlarda biyopsi tekrarı ya da alternatif olarak açık biyopsi düşünülebilir.

Sonuçta, kalsifikasyonların saptanması, değerlendirilmesi ve karakterize edilerek kuşku olgularda görüntüleme rehberliğinde iğne biyopsisi ile örneklenmesi, ardından radyoloji-patoloji korelasyonu ile sonuçların yeterli ve uyumlu olup olmadığının değerlendirmesi radyoloğun önemli bir sorumluluğudur.

ASİMETRİ

Mamografide izlenen asimetrielerin çoğunlukla önemli bir sebebi yoktur, nadiren malignitenin bulgusu olabilir. Ancak asimetrielerin normal fibroglandüler doku dansitesine benzerliği nedeniyle değerlendirmede zorluklar vardır [19, 20]. **Asimetri non-palpabl meme kanserlerinin %6'sını oluşturur ve atlanan kanserlerin %27'sini temsil eder [19]. ACR BI-RADS atlası 5. baskısında belirtildiği üzere asimetri dört ayrı grupta tanımlanmaktadır; asimetri, fokal asimetri, global asimetri ve gelişen asimetri [6, 19].**

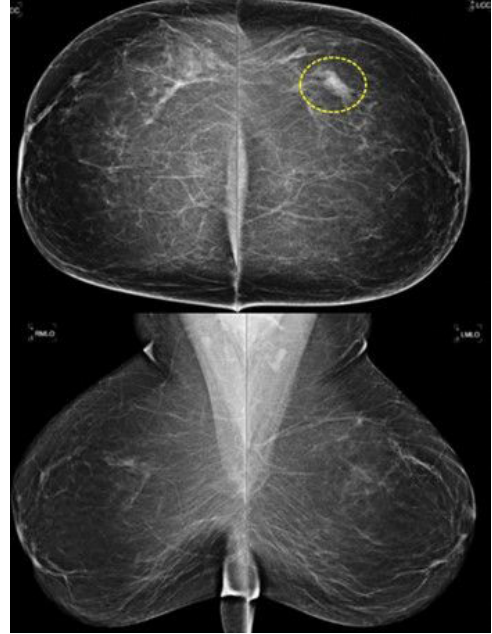
Asimetri mamografide, CC veya mediolateral oblik (MLO) olmak üzere, tek pozisyonda görülen ve kitle oluşturmeyen dansiteyi ifade eder. Tarama mamogramlarının %3,3'ünde görülür. Konveks kenarları yoktur, konkav sınırlıdır, yağ dokuları arasında yerleşim gösterir ve tek bir kadranı ilgilendirir. Genellikle normal fibroglandüler dokuya ait dansiteden kaynaklanır (Resim 12, 13) [20].

Asimetri normal fibroglandüler dokuyu işaret edebildiği gibi maligniteyi de gösterebilir, bu nedenle ek mamografi çekimleri, US, meme manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi ek görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulabilmektedir [21].

Fokal asimetri iki pozisyonda da (CC ve MLO) görülebilen, genelde tek bir kadranı ilgilendiren dansitedir (Resim 14, 15) [19]. Asimetri tanımlanırken diğer meme ile karşılaştırılır ve simetriğine bakıldığında karşılığı yoktur [5]. Tarama mamografilerinde %0,87-21,4 aralığında görülmekte ve genel malignite olasılığı %0,67-3,7 olarak bildirilmektedir [6, 19, 20].

Kuşku bir asimetri- fokal asimetri varlığında bu alan spot kompresyon grafisi (Resim 16, 17) ve tam lateral grafi (Resim 18) ile değerlendirilebilir, US bakı yapılabilir [22]. Lateral grafi mediolateral ya da lateromedial olarak alınabilir [22]. Örneğin; CC görüntüde memenin iç kadranında bulunan bir asimetri için lateromedial grafi tercih edilerek lezyon filme veya dedektöre daha yaklaştırılır [22]. Bu değerlendirmeler sonrası kuşku duyulmaz ise BI-RADS 3 kategoride değerlendirilir ve 6 ay sonra tek poz mamografi ile kontrol yapılır.

İzlenen asimetri normal fibroglandüler dokunun kümeleşmesinden kaynaklanıyor ise, Cooper ligamanları düzgündür ve komşu parankim



Resim 12. Kırk sekiz yaşında rutin kontrol amaçlı çekilen tarama mamografisi; sol meme CC grafide dış kadranda yaklaşık 2 cm çapında asimetri izlenmektedir. MLO grafide karşılığı yoktur. US bakıda asimetrik fibroglandüler dokuya ait görünüm izlenmiştir. CC, kraniyokaudal; MLO, mediolateral oblik; US, ultrasonografi.

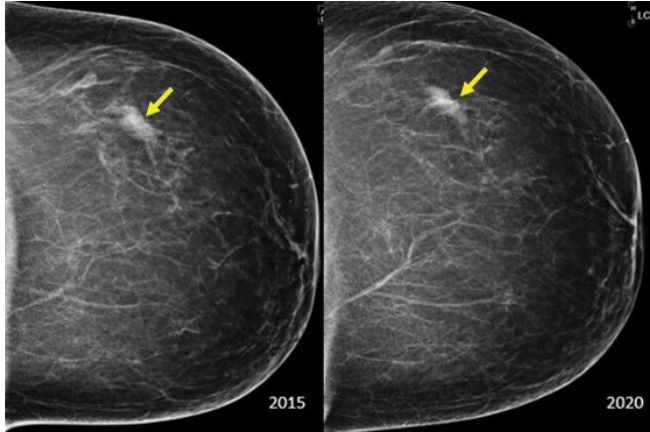
ile deri-altı yağ dokusu arayüzünde ondülasyon bulgusu yoktur [22].

Gelişen asimetri bir fokal asimetridir. Bir önceki incelemeye göre yeni ortaya çıkan, konveks sınırları olmayan, boyut artışı gösteren ve/veya kuşku uyandıran asimetridir [23]. Mamografilerde %0,11-4,4 aralığında görülmektedir ve %7,4-26,7'sinde malignite gelişimi bildirilmektedir [6, 19, 20, 23]. Leung ve Sickles [24, 25] 311 gelişen asimetride %13, Chesebro ve ark.'ları [26] 201 gelişen asimetride %15 malignite oranı bildirmiştir.

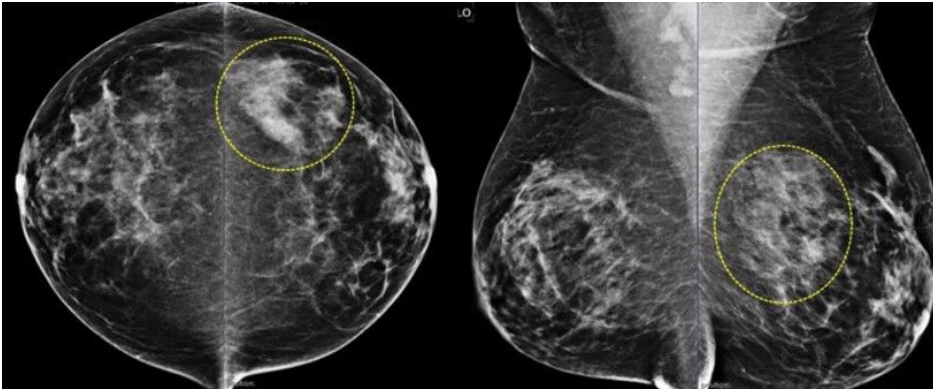
Gelişen asimetrinin saptanmasında mamografilerin önceki yıllardaki mamogramlarla karşılaştırılması büyük önem taşımaktadır [23]. **Takipte boyut artışı, dansite değişikliği, mikrokalsifikasyon ya da distorsiyon eklenirse**

“gelişen asimetri” olarak değerlendirilmeli ve BI-RADS 4 kategori belirtilerek görüntüleme rehberliğinde iğne biyopsi ile doku tanısına gidilmelidir (Resim 19, 20) [23]. Gelişen asimetri-rilerin çoğu benign olarak tanı alsa da biyopsi ile kanıtlanması gereklidir. Benign nedenler arasında fibrozis, fibrokistik değişiklikler, fibroadenom, psödoanjimatoz stromal hiperplazi, yağ nekrozu, kilo alımı/kaybı, hormon replasman tedavisi yer almaktadır [24, 25].

Gelişen asimetri-leri değerlendirmek için spot kompresyon grafisi, lateral grafi ve rolling grafisi alınabilir. Spot grafi ile dağılan ancak birden fazla pozisyonda kuşku olan, gelişen asimetride invaziv lobüler karsinom akılda tutulması gereken bir tanıdır [23]. Belli bir arka düşük dozda görüntüler alarak, memenin üç



Resim 13. Sol meme karşılaştırmalı CC pozisyonunda mamografi görüntüleri; sol meme dış kadranda BI-RADS 3 kategoride değerlendirilerek takibe alınan asimetri (sarı ok), 5 yıllık takipte stabildir. CC, kraniyokaudal; BI-RADS, Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Kayıt Sistemi.



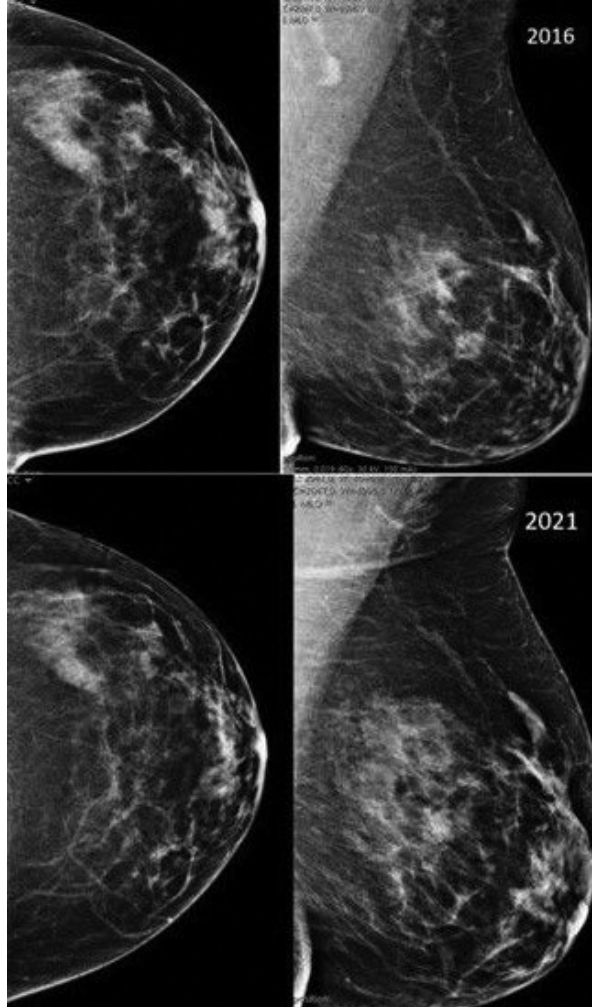
Resim 14. Kırk beş yaş kadın tarama mamografi görüntüleri; sol meme üst dış kadranda fokal asimetri izlenmektedir (kesikli sarı çizgiler ile daire içine alınmıştır). US bakıda kuşku bulgu saptanmamıştır, asimetrik fibroglandüler doku ile uyumludur. US, ultrasonografi.

boyutlu rekonstrükte kesitsel görüntülenmesini sağlayan dijital tomosentez mamografi (DBT) ile normal fibroglandüler dokunun kümeleşmesinden kaynaklanan asimetrielerin ayrımı sağlanarak geri çağırma oranları azaltılabilir [23, 27]. Tanısal mamografik değerlendirme ile gelişen asimetrielerin yarısından fazlasının sumasyon artefaktından kaynaklandığı bildirilmektedir [23, 25]. Gelişen asimetri durumunda lezyonun lokalizasyonu, optimum pozisyonlama ve aynı büyütme ile alınmış MLO, ML ve CC grafilerin üçlü değerlendirilmesi ile yapılabilir. Hedeflenmiş US ile lezyon lokalizasyonu değerlendirilir. US ile gelişen asimetrielerin %8,5'inde basit parankimal kist saptanmıştır [25]. Ancak US karşılığı olmayan asimetrielerin %25'inde ilerleyen

dönemde malignite geliştiği bildirildiğinden, bu tip kuşku olgularda stereotaktik biyopsi ile doku tanısına gidilmelidir [25].

Global asimetri bir kadrandan daha büyük alanı içeren asimetridir, genellikle varyasyonel bir durumdur (Resim 21). Mamogramların %3'ünde görülür [6, 19]. Ancak eşlik eden diğer bulgular varlığında (deride kalınlaşma, distorsiyon,...vb.) malignite açısından ayırıcı tanı yapılmalıdır. İnvaziv lobüler karsinomda global asimetri görülebilir [22].

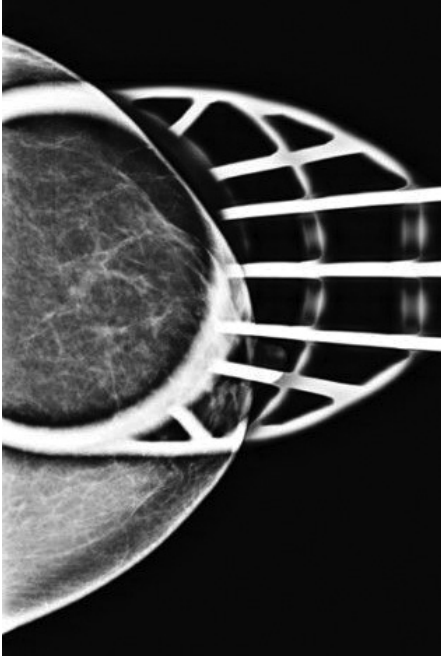
Gurando ve ark. [19] yaptığı dijital 2D mamografi ve DBT'nin karşılaştırıldığı çalışmada en sık meme kanseri saptanan asimetri tipi gelişen asimetri olup, ikinci sırada fokal asimet-riler, üçüncü sırada tek pozisyonda saptanan



Resim 15. Sol meme karşılaştırmalı CC ve MLO grafileri; **Resim 14**'te izlenen fokal asimetri alanında 5 yıllık takipte değişiklik gözlenmemektedir. CC, kraniyokaudal; MLO, mediolateral oblik.



Resim 16. Elli altı yaş kadın tarama mamografi görüntüleri; sol meme CC grafide dış kadranda milimetrik asimetri izlenmektedir (kesikli sarı çizgiler ile daire içine alınmıştır). CC, kraniyokaudal.



Resim 17. Sol meme CC pozisyon spot kompresyon grafisi; Resim 16'da izlenen sol meme dış kadranda milimetrik boyutlu asimetrisinin spot kompresyon grafisinde dağıldığı görülmektedir. CC, kraniyokaudal.

asimetriiler görülmüştür. Global asimetri olan hastaların iki yıllık takibinde malignite gelişimi görülmemiştir [19].

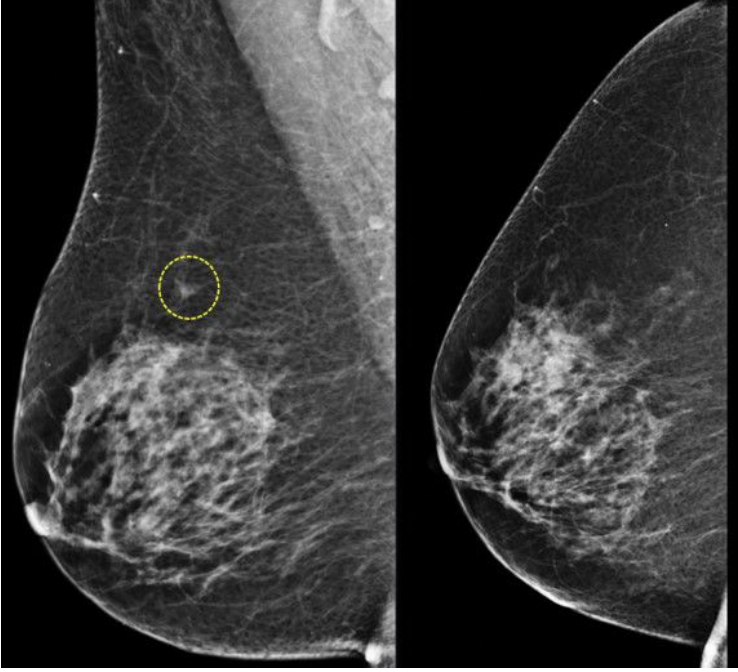
Asimetriiler kitlelere göre konkav sınırlıdır, yağ dokuları arasında yerleşim gösterir. Eğer asimetri nedeni benign bir nedene bağlanamı-

yorsa biyopsi ile doku tanısına gidilmelidir [19, 23]. US karşılığı olan lezyonlarda US rehberliğinde kalın iğne biyopsi tercih edilir. US ile gösterilemeyen lezyonlarda stereotaktik biyopsi yapılır ve biyopsi yapılan alana klip bırakılır [23]. Biyopsi sonrasında radyoloji ve patoloji uyumu var ise yakın klinik ve radyolojik takip yapılır [23]. Radyoloji ve patoloji uyumu yok ise biyopsi tekrarı ya da cerrahi eksizyon önerilmelidir.

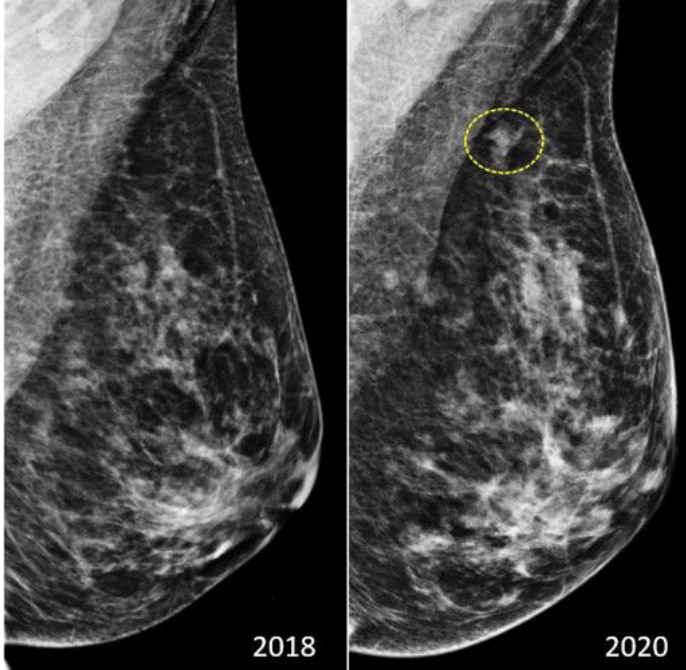
Asimetriilerin değerlendirilmesinde meme MRG standart bir görüntüleme yöntemi değildir [25]. Tanısal mamografi ve US ile çözülemeyen ve kuşkunun devam ettiği olgularda problem çözücü yöntem olarak tercih edilebilir. Özellikle gelişmekte olan asimetriilerde MRG karşılığının olmaması biyopsi gerekliliğini ortadan kaldırmamaktadır. Çok merkezli bir çalışmada MRG'nin negatif öngörü değeri %85 olarak bildirilmektedir [28].

YAPISAL DİSTORSİYON

Meme dokusu içinde kitle olmaksızın, ortada bir boşluğa doğru meme dokusunun çekilmesi ve normal yapının bozulması olarak izlenir (Resim 22) [29-31]. Yapısal distorsiyon malignite için yüksek pozitif prediktif değere sahip silik bir mamografi bulgusudur [27, 32]. Meme kanserinin en tipik bulguları arasında üçüncü sıradadır [30-33]. Yapısal distorsiyon, benign

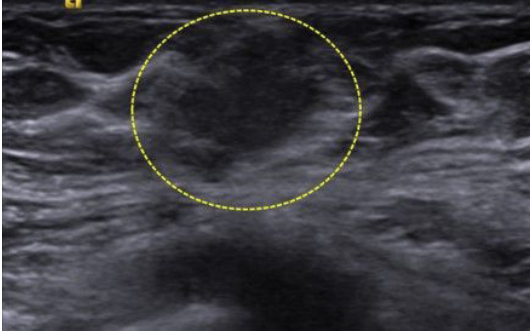


Resim 18. Sağ meme MLO ve medio-lateral pozisyonda alınan grafi; 46 yaşında ilk kez mamografi çekilen ve sağ MLO grafide milimetrik asimetri gözlenen hastada (kesikli sarı çizgiler ile daire içine alınmıştır), çekilen mediolateral grafide asimetrinin dağıldığı görülmektedir. MLO, mediolateral oblik.



Resim 19. Sol meme 2 yıl aralıklı çekilmiş MLO pozisyonda alınan grafi; 52 yaş kontrol mamografide 2 yıllık intervalde; sol meme üst kadran aksiller kuyrukta gelişen asimetri gözlenmektedir (kesikli sarı çizgiler ile daire içine alınmıştır). MLO, mediolateral oblik.

ya da malign durumlar ile beraber olabilir [29]. Malignite için pozitif öngörü değeri %75 olarak bildirilmektedir ve yanlış negatif mamogramlarda atlanan en sık bulgudur [27, 30]. Benign durumlar arasında operasyona sekonder gelişen skar dokusu, radyal skar ve kompleks sklerozan



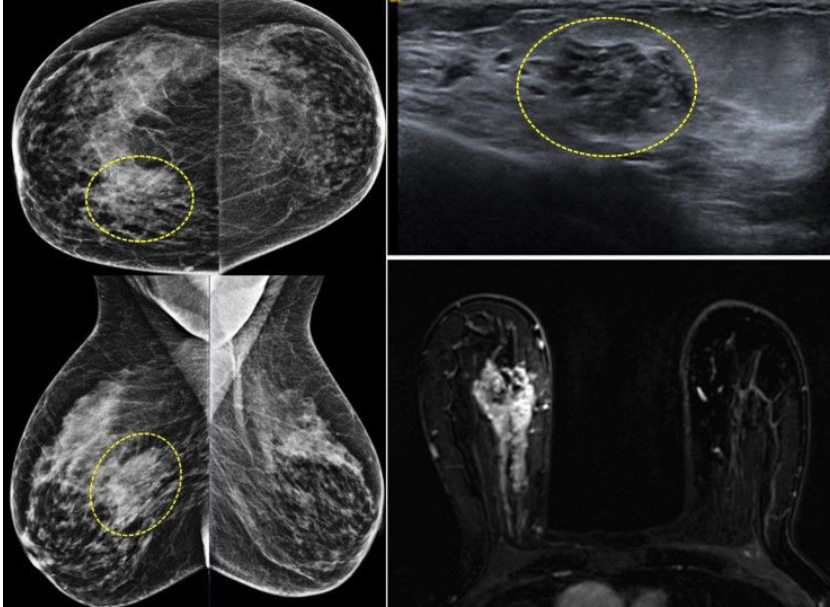
Resim 20. Gri skala ultrasonografi görüntüsü; **Resim 19'da** sol meme üst kadranda işaretli asimetriye karşılık gelen alanda, ultrasonografide yüzeyel yerleşimli solid lezyon (kesikli sarı çizgiler ile daire içine alınmıştır) saptanmış ve yapılan kalın iğne biyopsi sonucu invaziv müsinöz karsinom olarak gelmiştir.

lezyon, sklerozan adenozis, yağ nekrozu, fibromatozis ve granüler hücreli tümör sayılabilir [29, 34].

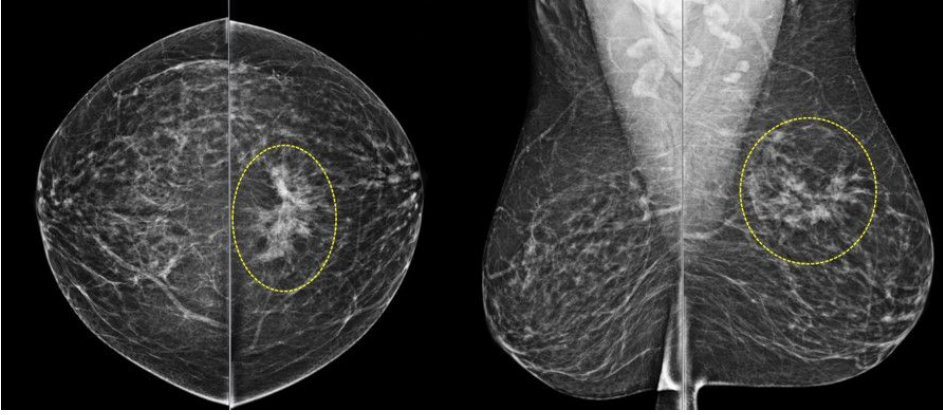
Yapısal distorsiyon tek başına olabileceği gibi, mikrokalsifikasyon, asimetri ve kitleler ile birlikte görülebilmektedir ve bu durumlarda malignite açısından yüksek kuşkuludur [29].

Yapısal distorsiyonlara yapılan biyopsiler ile Baker ve ark. [35] %60'ında, Bahl ve ark. [36] ise %75'inde malignite olduğunu göstermiştir. Villa-Camacho ve Bahl [34] biyopsi sonucu benign olan 129 yapısal distorsiyonda, cerrahi eksizyon ile, atipisiz olanlarda %2,2, atipili sonuçlarda %28,2 malignite bildirmiştir. Malign durumlar arasında en sık görülen tipler duktal ve lobüler invaziv kanserlerdir. DKİS olgularının %2-10'unda yapısal distorsiyon görülmektedir [29].

Meme kanseri erken tanısında mikrokalsifikasyonlar ile karşılaştırıldığında, yapısal distorsiyonların erken tanısı, hasta prognozunu daha fazla iyileştirmektedir [27].



Resim 21. Mamografi, gri skala ultrasonografi (US) ve çıkarmalı dinamik kontrastlı manyetik rezonans görüntüleri; 71 yaşında sağ meme başında çekinti nedeniyle başvuran ve eski kontrol görüntülemeleri bulunmayan hastada, mamografide sağ meme üst iç kadranda global asimetri (kesikli sarı çizgiler ile daire içine alınmıştır) izlenmektedir. US'de bu alana karşılık gelen bölgede, kitlesel form oluşturmayan, ekojenite bozulmaları izlenmiş ve US rehberliğinde kalın iğne biyopsi yapılmıştır. Dinamik kontrastlı çıkarmalı 2. dakikaya ait manyetik rezonans görüntüsünde sağ meme iç kadranda kitlesel olmayan patolojik kontrastlanma alanı izlenmektedir (biyopsi sonucu; intraduktal komponenti belirgin invaziv müsinöz kistadenokarsinom ve karsinoma *in situ*).



Resim 22. Elli sekiz yaş kadın hasta, ilk kez çekilen tarama mamografisinde; sol meme santral kadranda görülen fokal asimetrisinin eşlik ettiği yapısal distorsiyon alanı izlenmektedir (kesikli sarı çizgiler ile daire içine alınmıştır). Ultrasonografide bu bölgeye karşılık gelen, kitlesel form oluşturmeyen yapısal distorsiyon alanına yapılan kalın iğne biyopsi radyal skar tanısı almıştır. Lezyonun geniş çapı nedeniyle, radyoloji patoloji uyumsuzluğu belirtilerek bu alan işaretlenmiş ve ekizyon sonucu multipl radyal skar olarak gelmiştir.

2D dijital mamografide özellikle dens meme yapısı olan kadınlarda normal fibroglandüler dokunun süperpozisyonu nedeniyle yanlış değerlendirme yapılabilir, gerçek lezyonlar atlanabilir [29, 33]. DBT tekniği ile elde edilen 3D görüntüler ile dokuların süperpozisyonundan kaynaklanan zorluklar azalmıştır [19, 29, 31, 33, 37]. Meme lezyonlarının saptanmasında 2D konvansiyonel ve dijital mamografi ile karşılaştırıldığında, tomosentez mamografinin duyarlılığı daha yüksektir [27, 29, 32, 33].

Dibble ve ark. [27] yaptığı 59 yapısal distorsiyon ve kontrol grubunu içeren çalışmada, DBT ile gözlemciler arası değişkenliğin azaldığı, duyarlılık ve özgüllüğün arttığı gösterilmiştir. Suleiman ve ark. [38], 41 meme radyologunu içeren, yapısal distorsiyonu saptamada araştırmacılar arasındaki değişkenliği araştıran çalışmasında, DBT'nin duyarlılığı %87 olarak bulunmuştur. DBT ile kanser saptama oranlarının arttığı ve hastaların geri çağırılma oranlarının azaldığı bildirilmektedir [27].

Yapısal distorsiyon tomosentez görüntülerde kuşku ise BI-RADS 4 kategoride değerlendirilerek US yapılmalı ve karşılığı var ise US rehberliğinde kalın iğne biyopsi ile doku tanısına gidilmelidir [32]. US karşılığı yok ise MRG yapılabilir ve MRG'de görülür ise MRG rehberliğinde biyopsi ile doku tanısına gidilebilir. Lez-

yonun US ve MRG karşılığı yok ise mamografi rehberliğinde stereotaktik biyopsi yapılmalıdır [32].

Biyopsi sonucunda radyoloji patoloji uyumuna bakarak olgu bazında karar vermek gereklidir.

Günümüzde mamografide izlenen yapısal distorsiyonlardaki malignite riskini tahmin etmeye yönelik görüntüleme tabanlı yapay zeka çalışmaları da mevcuttur [33, 35, 36].

Çıkar Çatışması

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

Kaynaklar

- [1]. Wilkinson L, Thomas V, Sharma N. Microcalcification on mammography: approaches to interpretation and biopsy. *Br J Radiol* 2017; 90: 20160594. [CrossRef]
- [2]. Hernández PLA, Estrada TT, Pizarro AL, Cisternas MLD, Tapia CS. Breast calcifications: description and classification according to BI-RADS 5th Edition. *Revista Chilena de Radiología* 2016; 22: 80-91. [CrossRef]
- [3]. Barreau B, de Mascarel I, Feuga C, MacGrogan G, Dilhuydy MH, Picot V, et al. Mammography of

- ductal carcinoma in situ of the breast: review of 909 cases with radiographic-pathologic correlations. *Eur J Radiol* 2005; 54: 55-61. [\[CrossRef\]](#)
- [4]. Esen G, Tutar B, Uras C, Calay Z, İnce Ü, Tutar O. Vacuum-assisted stereotactic breast biopsy in the diagnosis and management of suspicious microcalcifications. *Diagn Interv Radiol* 2016; 22: 326-33. [\[CrossRef\]](#)
- [5]. Stehouwer BL, Merckel LG, Verkooijen HM, Peters NH, Mann RM, Duvivier KM, et al. 3-T breast magnetic resonance imaging in patients with suspicious microcalcifications on mammography. *Eur Radiol* 2014; 24: 603-9. [\[CrossRef\]](#)
- [6]. D'Orsi CJ, Sickles EA, Mendelson EB, Morris EA. American College of Radiology [ACR] Breast Imaging Reporting and Data System Atlas [BI-RADS Atlas], 5th ed. *American College of Radiology* 2013. [\[CrossRef\]](#)
- [7]. Sickles EA. Breast calcifications: mammographic evaluation. *Radiology* 1986; 160: 289-93. [\[CrossRef\]](#)
- [8]. Linden SS, Sickles EA. Sedimented calcium in benign breast cysts: the full spectrum of mammographic presentations. *AJR Am J Roentgenol* 1989; 152: 967-71. [\[CrossRef\]](#)
- [9]. Cardenosa G. Breast Imaging. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA (2004). [\[CrossRef\]](#)
- [10]. Kim SY, Kim HY, Kim EK, Kim MJ, Moon HJ, Yoon JH. Evaluation of malignancy risk stratification of microcalcifications detected on mammography: a study based on the 5th edition of BI-RADS. *Ann Surg Oncol* 2015; 22: 2895-901. [\[CrossRef\]](#)
- [11]. Henrot P, Leroux A, Barlier C, Génin P. Breast microcalcifications: the lesions in anatomical pathology. *Diagn Interv Imaging* 2014; 95: 141-52. [\[CrossRef\]](#)
- [12]. Lazarus E, Mainiero MB, Schepps B, Koelliker SL, Livingston LS. BI-RADS lexicon for US and mammography: interobserver variability and positive predictive value. *Radiology* 2006; 239: 385-91. [\[CrossRef\]](#)
- [13]. Rominger M, Wisgickl C, Timmesfeld N. Breast microcalcifications as type descriptors to stratify risk of malignancy: a systematic review and meta-analysis of 10665 cases with special focus on round/punctate microcalcifications. *Rofo* 2012; 184: 1144-52. [\[CrossRef\]](#)
- [14]. Chen PH, Ghosh ET, Slanetz PJ, Eisenberg RL. Segmental breast calcifications. *AJR Am J Roentgenol* 2012; 199: W532-42. [\[CrossRef\]](#)
- [15]. Oktay A. Evaluation of microcalcifications and BI-RADS. *Türkiye Klinikleri J Radiol-Special Topics*. 2017; 10: 198-204. [\[CrossRef\]](#)
- [16]. Arıbal E. Mamografide bulguların değerlendirilmesi. *Meme Hastalıklarında Görüntüleme. Dünya Tıp Kitapevi* 2014; 91-106. [\[CrossRef\]](#)
- [17]. Oktay A. Radyolojik patolojik korelasyon; yüksek risk lezyonlarda ne yapmalıyız? *Trd Sem* 2014; 2: 217-29. [\[CrossRef\]](#)
- [18]. Wilkinson L, Thomas V, Sharma N. Microcalcification on mammography: approaches to interpretation and biopsy. *Br J Radiol* 2017; 90: 20160594. [\[CrossRef\]](#)
- [19]. Gurando AV, Babkina TM, Dykan IM, Kozarenko TM, Gurando VR, Telniy VV. Digital breast tomosynthesis and full-field digital mammography in breast cancer detection associated with four asymmetry types. *Wiad Lek* 2021; 74: 842-8. [\[CrossRef\]](#)
- [20]. Chesebro AL, Winkler NS, Birdwell RL, Giess CS. Developing Asymmetries at mammography: a multimodality approach to assessment and management. *Radiographics* 2016; 36: 322-34. [\[CrossRef\]](#)
- [21]. Johnson B. Asymmetries in mammography. *Radiol Technol* 2021; 92: 281M-98M. [\[CrossRef\]](#)
- [22]. Harvey JA, Nicholson BT, Cohen MA. Finding early invasive breast cancers: a practical approach. *Radiology* 2008; 248: 61-76. [\[CrossRef\]](#)
- [23]. Price ER, Joe BN, Sickles EA. The developing asymmetry: revisiting a perceptual and diagnostic challenge. *Radiology* 2015; 274: 642-51. [\[CrossRef\]](#)
- [24]. Giess CS, Chesebro AL, Chikarmane SA. Ultrasound features of mammographic developing asymmetries and correlation with histopathologic findings. *AJR Am J Roentgenol* 2018; 210: W29-38. [\[CrossRef\]](#)
- [25]. Leung JW, Sickles EA. Developing asymmetry identified on mammography: correlation with imaging outcome and pathologic findings. *AJR Am J Roentgenol* 2007; 188: 667-75. [\[CrossRef\]](#)
- [26]. Chesebro AL, Winkler NS, Birdwell RL, Giess CS. Developing Asymmetry at mammography: correlation with US and MR imaging and histopathologic findings. *Radiology* 2016; 279: 385-94. [\[CrossRef\]](#)
- [27]. Dibble EH, Lourenco AP, Baird GL, Ward RC, Maynard AS, Mainiero MB. Comparison of digital mammography and digital breast tomosynthesis in the detection of architectural distortion. *Eur Radiol* 2018; 28: 3-10. [\[CrossRef\]](#)
- [28]. Bluemke DA, Gatsonis CA, Chen MH, DeAngelis GA, DeBruhl N, Harms S, et al. Magnetic resonance imaging of the breast prior to biopsy. *JAMA* 2004; 292: 2735-42. [\[CrossRef\]](#)
- [29]. Vijapura C, Yang L, Xiong J, Fajardo LL. Imaging features of nonmalignant and malignant architectural distortion detected by tomosynthesis. *AJR Am J Roentgenol* 2018; 211: 1397-404. [\[CrossRef\]](#)
- [30]. Partyka L, Lourenco AP, Mainiero MB. Detection of mammographically occult architectural distortion on digital breast tomosynthesis screening: initial clinical experience. *AJR Am J Roentgenol* 2014; 203: 216-22. [\[CrossRef\]](#)

- [31]. Bachert SE, Jen A, Denison C, Kwait D, Rhei E, Karimova J, et al. Breast lesions associated with mammographic architectural distortion: a study of 588 core needle biopsies. *Mod Pathol* 2022; 35: 728-38. [\[CrossRef\]](#)
- [32]. Durand MA, Wang S, Hooley RJ, Raghu M, Philpotts LE. Tomosynthesis-detected architectural distortion: management algorithm with radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2016; 36: 311-21. [\[CrossRef\]](#)
- [33]. Li Y, He Z, Ma X, Zeng W, Liu J, Xu W, et al. Architectural distortion detection based on superior-inferior directional context and anatomic prior knowledge in digital breast tomosynthesis. *Med Phys* 2022; 49: 3749-68. [\[CrossRef\]](#)
- [34]. Villa-Camacho JC, Bahl M. Management of architectural distortion on digital breast tomosynthesis with nonmalignant pathology at biopsy. *AJR Am J Roentgenol* 2022; 219: 46-54. [\[CrossRef\]](#)
- [35]. Baker JA, Rosen EL, Lo JY, Gimenez EI, Walsh R, Soo MS. Computer-aided detection (CAD) in screening mammography: sensitivity of commercial CAD systems for detecting architectural distortion. *AJR Am J Roentgenol* 2003; 181: 1083-8. [\[CrossRef\]](#)
- [36]. Bahl M, Baker JA, Kinsey EN, Ghate SV. Architectural distortion on mammography: correlation with pathologic outcomes and predictors of malignancy. *AJR Am J Roentgenol* 2015; 205: 1339-45. [\[CrossRef\]](#)
- [37]. Galati F, Moffa G, Pediconi F. Breast imaging: beyond the detection. *Eur J Radiol* 2022; 146: 110051. [\[CrossRef\]](#)
- [38]. Suleiman WI, McEntee MF, Lewis SJ, Rawashdeh MA, Georgian-Smith D, Heard R, et al. In the digital era, architectural distortion remains a challenging radiological task. *Clin Radiol* 2016; 71: e35-40. [\[CrossRef\]](#)

Eğitici Noktalar

Sayfa 277

Mamografide saptanan kalsifikasyonlar boyut, morfoloji ve dağılım paternlerine göre değerlendirilir ve bu değerlendirme sonucunda tipik benign ve kuşkulu olarak iki ana kategoride sınıflandırılırlar.

Sayfa 277

Benign kalsifikasyonlar tipik olarak daha belirgin, kaba, düzgün konturlu olup kolay görülürler. Malign kalsifikasyonlar ise genellikle küçük boyutludur ve daha iyi değerlendirebilmek için magnifikasyon grafisi gerekebilir.

Sayfa 279

Kuşkulu kategoride değerlendirilerek biyopsi önerilen kalsifikasyonlar dört morfolojik grupta sınıflandırılır.

Sayfa 281

Kalsifikasyonların dağılım paterni malignite olasılığını belirlemede önemlidir.

Sayfa 282

Kalsifikasyonların saptanması, değerlendirmesi ve karakterize edilerek kuşkulu olgularda görüntüleme rehberliğinde iğne biyopsisi ile örneklenmesi, ardından radyoloji-patoloji korelasyonu ile sonuçların yeterli ve uyumlu olup olmadığının değerlendirmesi radyoloğun önemli bir sorumluluğudur.

Sayfa 282

Asimetri non-palpabl meme kanserlerinin %6'sını oluşturur ve atlanan kanserlerin %27'sini temsil eder. ACR BI-RADS atlası 5. baskısında belirtildiği üzere asimetri dört ayrı grupta tanımlanmaktadır; asimetri, fokal asimetri, global asimetri ve gelişen asimetri.

Sayfa 283

Takipte boyut artışı, dansite değişikliği, mikrokalsifikasyon ya da distorsiyon eklenirse “*gelişen asimetri*” olarak değerlendirilmeli ve BI-RADS 4 kategori belirtilerek görüntüleme rehberliğinde iğne biyopsi ile doku tanısına gidilmelidir.

Sayfa 285

Meme dokusu içinde kitle olmaksızın, ortada bir boşluğa doğru meme dokusunun çekilmesi ve normal yapının bozulması olarak izlenir. Yapısal distorsiyon malignite için yüksek pozitif prediktif değere sahip silik bir mamografi bulgusudur.

Sayfa 287

Yapısal distorsiyon tek başına olabileceği gibi, mikrokalsifikasyon, asimetri ve kitleler ile birlikte görülebilmektedir ve bu durumlarda malignite açısından yüksek kuşkuludur.

Eğitici Noktalar

Sayfa 288

Yapısal distorsiyon tomosentez görüntülerde kuşkulu ise BI-RADS 4 kategoride değerlendirilerek US yapılmalı ve karşılığı var ise US rehberliğinde kalın iğne biyopsi ile doku tanısına gidilmelidir.

Sayfa 288

Biyopsi sonucunda radyoloji patoloji uyumuna bakarak olgu bazında karar vermek gereklidir.

Çalışma Soruları

1. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri kalsifikasyon saptanan olguda hangi ek pozisyonlar morfolojik değerlendirmede yardımcıdır?

- I. Magnifikasyon
 - II. Lateral grafi
 - III. Spot kompresyon
 - IV. Abartılı CC
- a) I b) I ve II c) III d) I ve IV e) III ve IV

2. Mikrokalsifikasyon için yapılan kalın iğne biyopsisinde, aşağıdaki tanılardan hangisinde eksizyonel biyopsi önerilir?

- a. Sklerozan adenozis
- b. Apokrin metaplazi
- c. Atipik duktal hiperplazi
- d. Stromal fibrozis
- e. Fibrokistik değişiklikler

3. Dağılım ve morfolojilerine göre hangi kalsifikasyonlarda radyolojik izlem yapılabilir?

- a. Bölgesel, dağınık yuvarlak kalsifikasyonlar
- b. Segmental dağılımlı, yuvarlak kalsifikasyonlar
- c. Grup oluşturmuş, kaba heterojen kalsifikasyonlar
- d. Grup oluşturmuş, amorf kalsifikasyonlar
- e. Grup oluşturmuş, pleomorfik kalsifikasyonlar

4. Çekilen tarama mamografisinde milimetrik boyutlu asimetri saptanması durumunda seçilecek en doğru yaklaşım hangi seçenekte verilmiştir?

- I. Sadece ultrasonografi yapılması yeterlidir.
- II. Varsa eski tetkikleri ile karşılaştırma yapılması ve ultrasonografi ile değerlendirilmesi gereklidir.
- III. Lezyon lokalizasyonuna göre ek poz çekimler yapılabilir (lateral grafi, spot kompresyon grafisi,...vb.).
- IV. Eğer takipte gelişen asimetri varlığı söz konusu ise histopatolojik tanıya gidilmesi önerilmelidir.

- a. II ve III b. I c. III d. II, III, IV e. Sadece II

Çalışma Soruları

5. Herhangi bir yakınması bulunmayan ancak pozitif aile öyküsü olan 45 yaşındaki kadında, tarama amaçlı yapılan mamografide dens parankim yapısı izlenmektedir. Sol meme üst dış kadranda yapısal distorsiyon spot kompresyon grafisi ile doğrulanmış ve gri skala ultrasonografide bu alana uyan bölgede malignite açısından kuşkulu akustik gölgelenme izlenmiştir. US rehberliğinde yapılan kalın iğne biyopsi histopatoloji sonucu fibrokistik değişiklikler (adenozis ve fibrozis) olarak gelen hastada, aşağıdaki yaklaşımlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I. Yapılan kalın iğne biyopsi yeterlidir, 1 yıl sonra yıllık rutin kontrol yapılmalıdır.
 - II. Hastanın bulguları BI-RADS3 kategoride olup, 6 ay sonra tek poz mamografi ve ultrasonografi kontrolü önerilmelidir.
 - III. Aile öyküsü ve dens parankim yapısı bulunan hastada MRG çekilmelidir.
 - IV. Mamografi ve ultrasonografide kuşkulu bulguları olan hastada radyoloji-patoloji uyumsuzluğu mevcuttur, vakum biyopsi ya da eksizyonel biyopsi yapılmalıdır.
- a. Yalnız I b. Yalnız II c. Yalnız III d. III ve IV e. II ve III