

Aksillanın Görüntülenmesi ve Biyopsi Teknikleri

Prof. Dr. Meltem Gülsün Akpınar



Hacettepe Üniversitesi
Radyoloji Anabilim Dalı





Meme kanserli hastalarda ana prognostik faktörler:

- Primer tümörün büyüklüğü
- Aksiller lenf nodu metastazı



Aksillanın Görüntülenmesi

- **Ultrason:** primer görüntüleme yöntemi
Ultrason eşliğinde lenf nodu örnekleme metastaz varlığını saptamada çok değerli
- **Manyetik rezonans görüntüleme:** iki taraf aksillanın global görüşünü sağlar
- **BT ve radyonüklid görüntüleme:** daha az rol oynar

T1 veya T2 meme kanseri

Palpabl aksiller lenf nodları

+/- US

Palpasyonla İİAB veya US KİB

Negatif

SLNB

Pozitif

ALND

Palpabl aksiller lenf nodu yoksa

US

Şüpheli

US İİAB veya US KİB

Negatif

SLNB

LN yok

SLNB

Pozitif

ALND

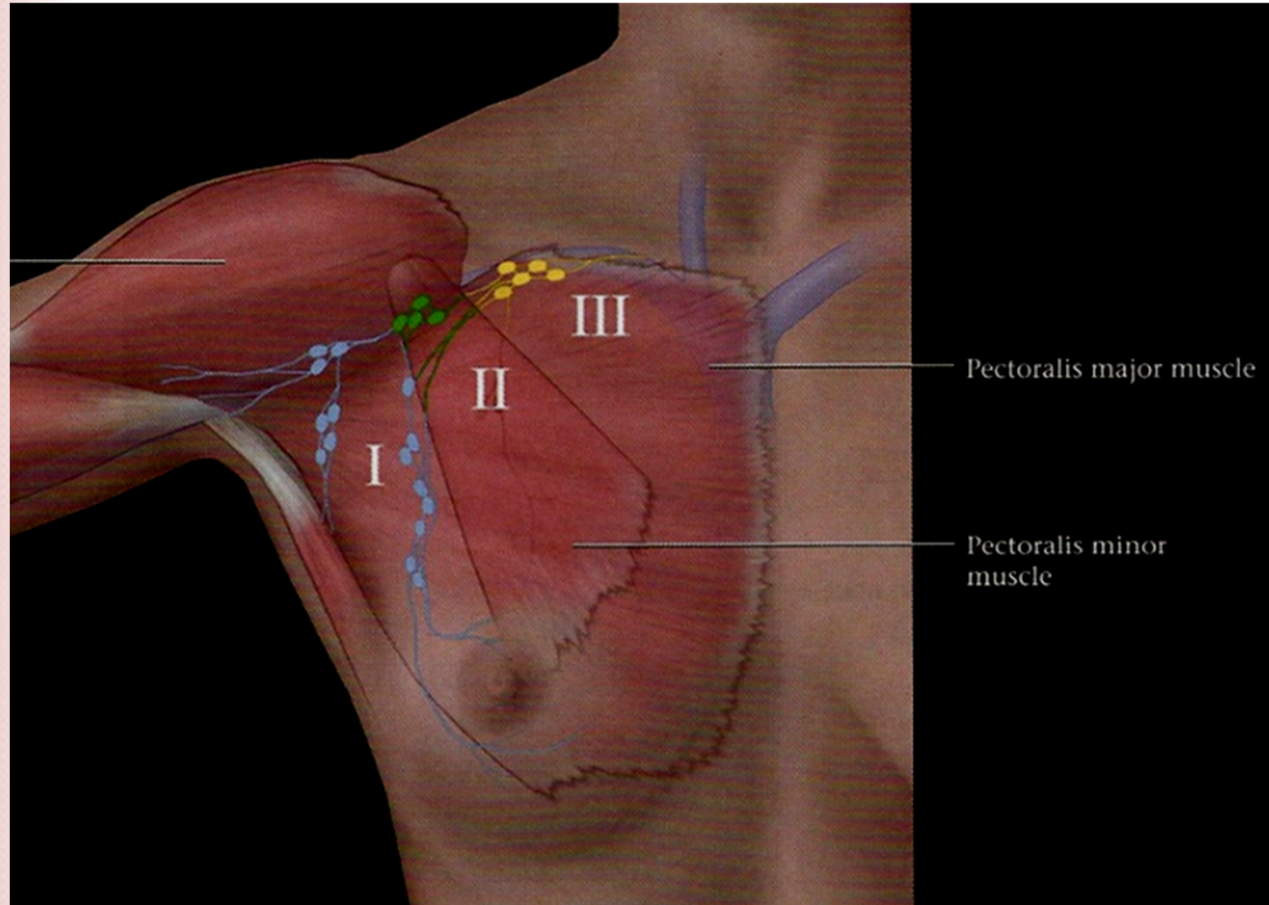


Aksillanın Görüntülenmesi

- Aksiller cerrahi aksilladaki hastalığın yokluğunu saptamada belirleyici yöntemdir.
- Preoperatif görüntülemenin amacı cerraha ne zaman direkt olarak ALND'a devam edeceğine karar vermede yararlı olacak kadar yüksek PÖD ile aksiller metastazın varlığını saptamaktır.

Aksiller Lenf Nodlarının Anatomisi

Pektoralis minör kası aksillayı üç bölgeye ayırır:

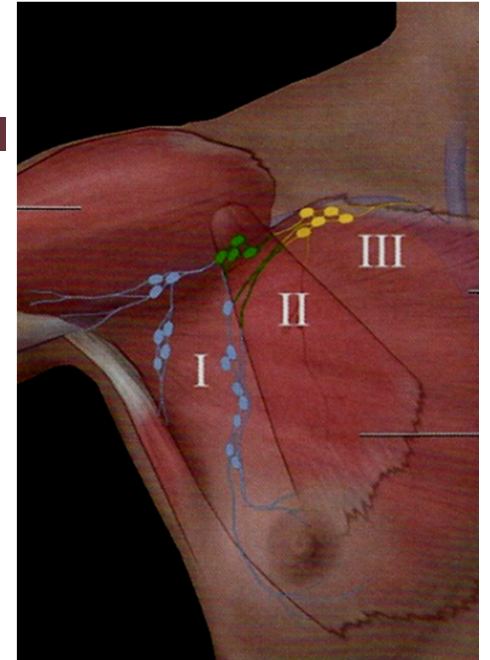




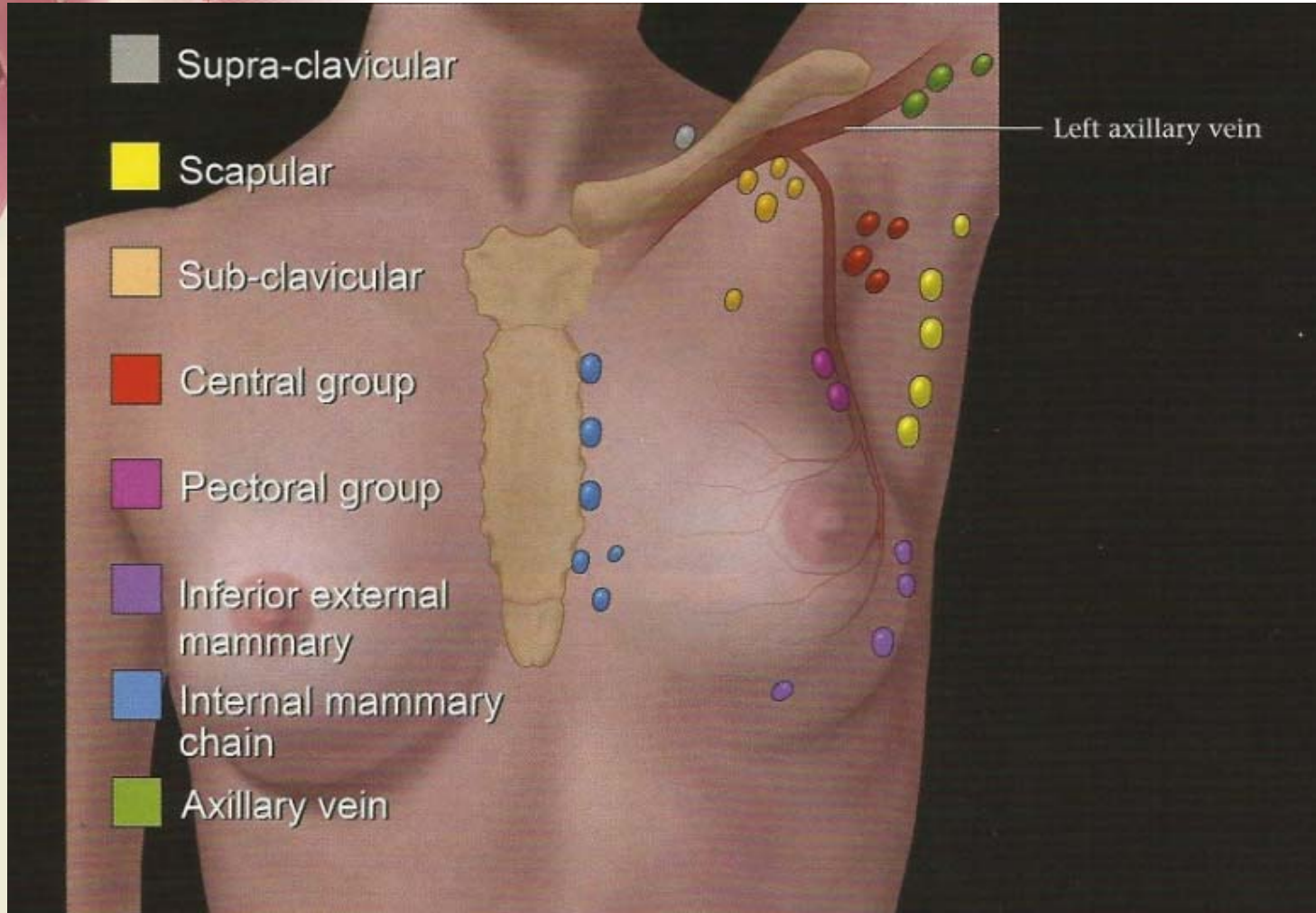
Aksiller Lenf Nodlarının Anatomisi

Pektoralis minör kası aksillayı üç bölgeye ayırır:

- Level I aksiller lenf nodları
 - Lateral grup (derin)
 - Subskapular grup (posterolateral)
 - Pektoral grup (anteromedial)
- Level II (santral) aksiller lenf nodları
- Level III (apikal) aksiller lenf nodları
- Toraksa drene olurlar



Aksiller Lenf Nodlarının Anatomisi





Level I Lenf Nodları

Lateral grup:

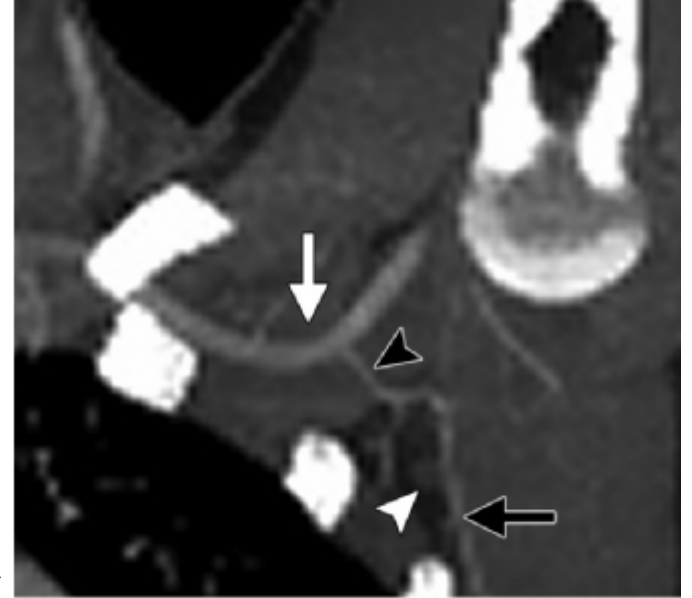
- Aksiller ven yakınında
- Üst ekstremitayı drene eder

Subskapular grup:

- Subskapular arter yakınında
- Skapular bölgeyi ve posterior göğüs duvarını drene eder

Pektoral grup:

- Lateral torasik arter
- Meme, göğüs ön duvarını drene eder





Level I Lenf Nodları

Lateral grup:

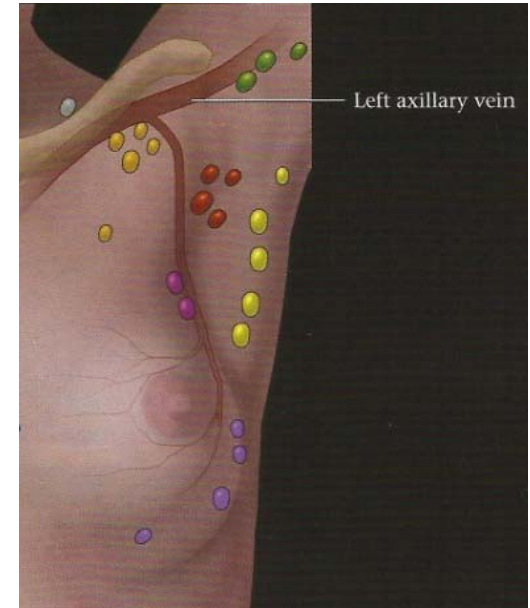
- Aksiller ven yakınında
- Üst ekstremitayı drene eder

Subskapular grup:

- Subskapular arter yakınında
- Skapular bölgeyi ve posterior göğüs duvarını drene eder

Pektoral grup:

- Lateral torasik arter
- Meme, göğüs ön duvarını drene eder





Level I Lenf Nodları

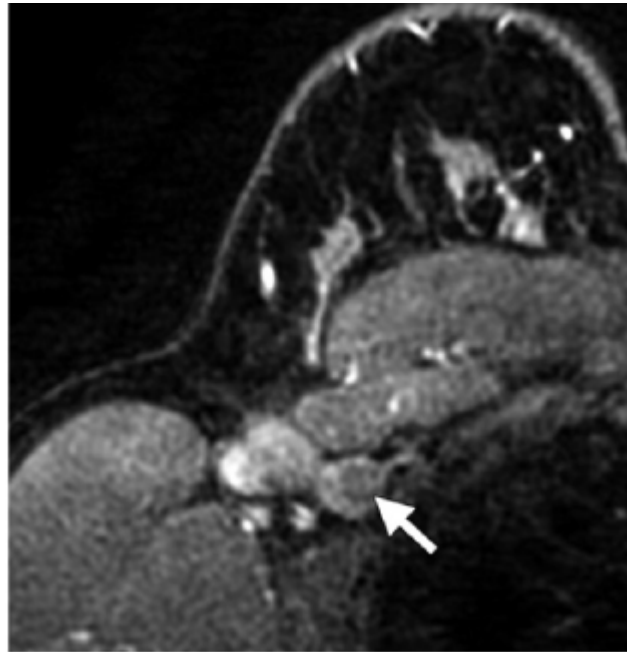
- Level I lenf nodlarının çoğunluğu aksiller yağ dokusu içindedir, etrafında herhangi bir yapı bulunmaz





Level II (santral) Lenf Nodları

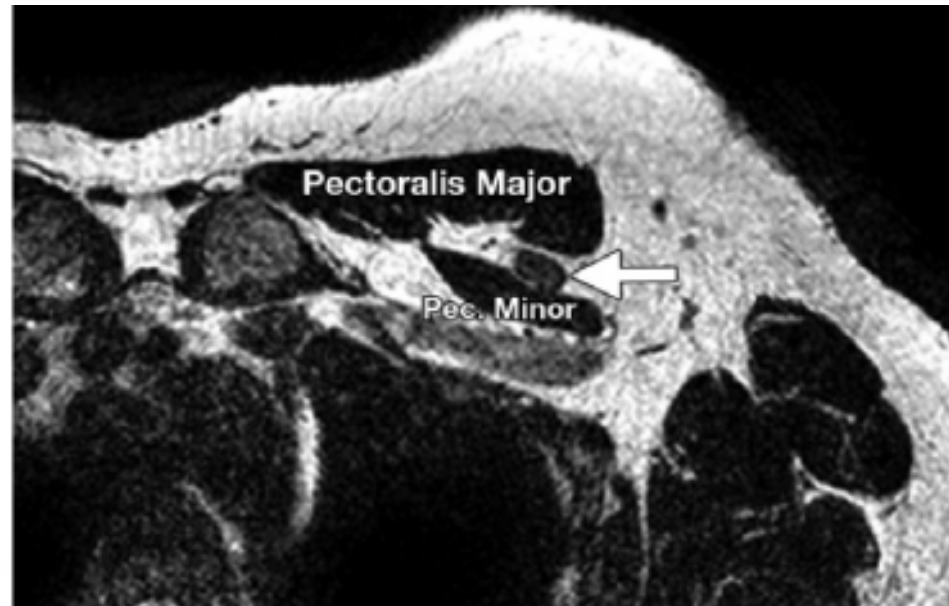
- Pektoralis minör kasının arkasındaki yağ dokusu içinde
- Pektoralis majör ve minör kasları arasında: Rotter bölgesi
- Level I lenf nodlarını drene eder





Level II (santral) Lenf Nodları

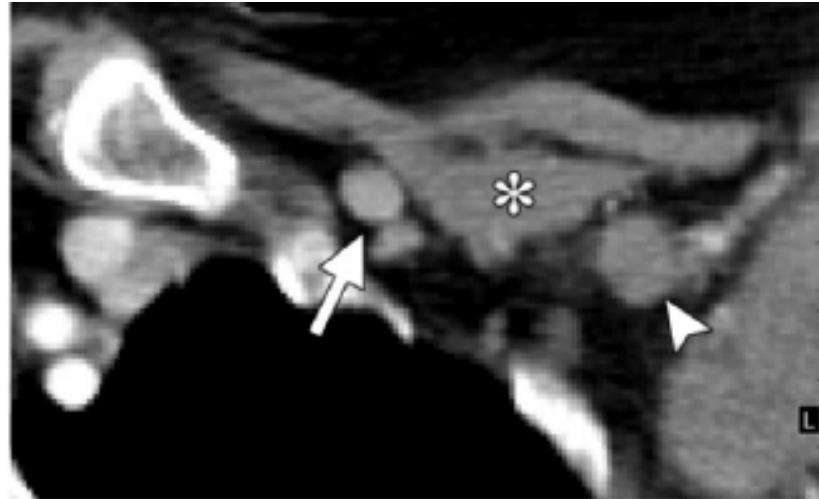
- Pektoralis minör kasının arkasındaki yağ dokusu içinde
- Pektoralis majör ve minör kasları arasında: Rotter alanı
- Level I lenf nodlarını drene eder





Level III (apikal) Lenf Nodları

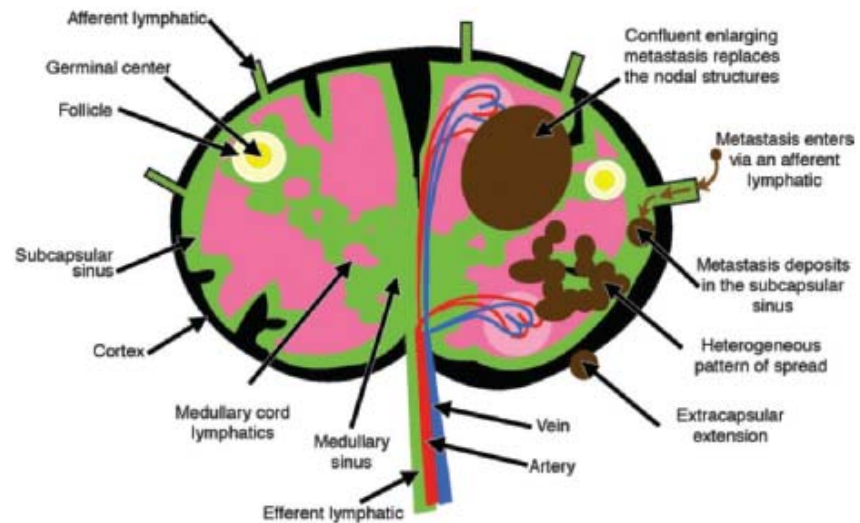
- Medial kenarını 1. kosta oluşturur.
- 1. kostanın lateralinde kalan lenf nodları level III, medialinde kalanlar supraklaviküler lenf nodları
- Level II lenf nodlarını drene eder.
- Subklavian ve supraklaviküler lenf nodlarına drene olurlar.





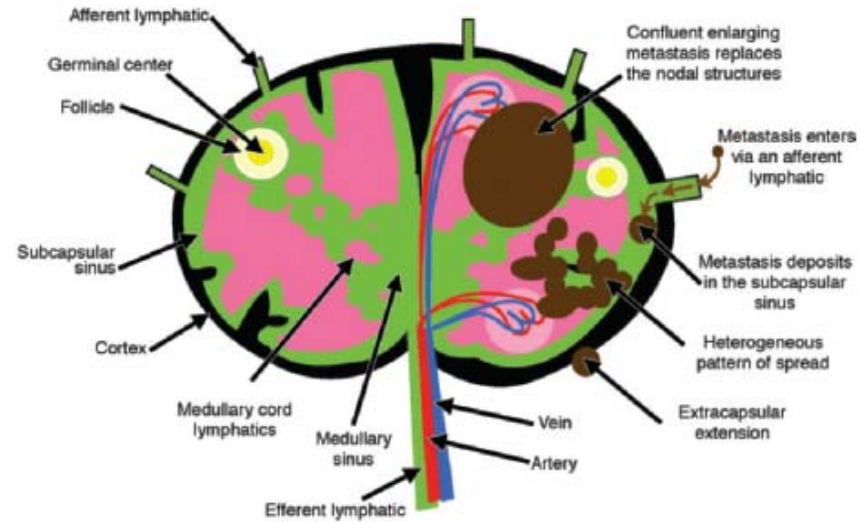
Lenf Noduna Metastaz

- Afferent lenfatiklerden girer ve subkapsüler sinüzoidlerde birikirler
- Metastatik birikintiler:
 - <0.2mm → izole tümör hücreleri
 - 0.2 - 2mm → mikrometastazlar
- Hastalık bu seviyedeyken görüntüleme ile saptanamaz



Lenf Noduna Metastaz

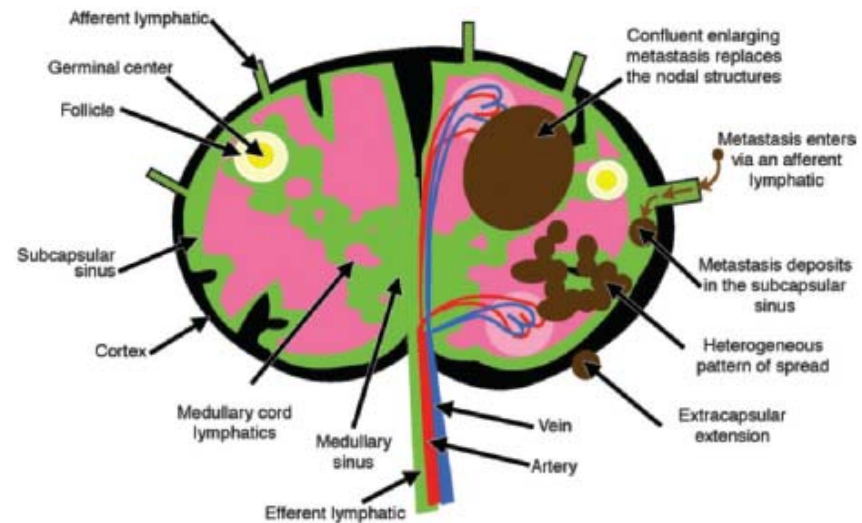
- Subkapsüler bölgede büyüme görüntüleme ile saptanabilen fokal kortikal bombeleşme veya eksantrik kortikal kalınlaşmaya sebep olur.





Lenf Noduna Metastaz

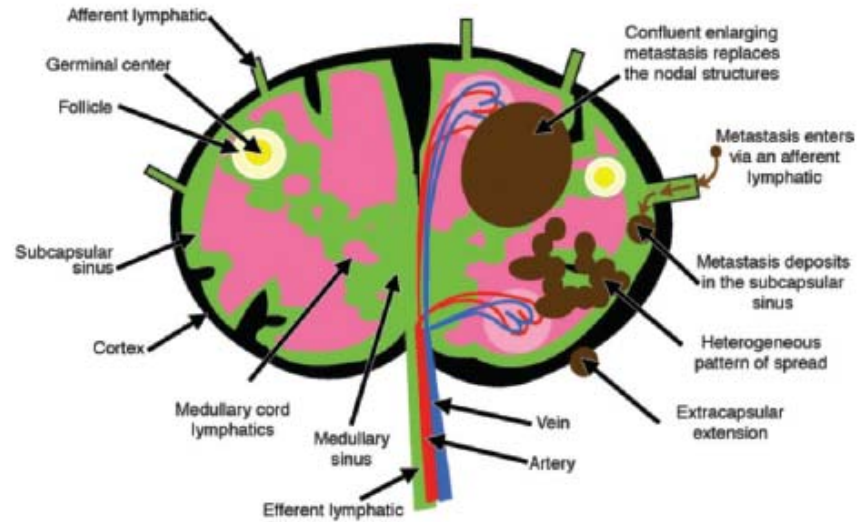
- Subkapsüler metastaza eşlik eden tümör neovaskülaritesi renkli Doppler US'de metastatik lenf nodlarında görülen nonhiler kortikal kan akımının bir sebebi olabilir
- İzole tümör hücreleri lenf nodunun değişik mikroanatomik bölgelerinde bulunabilir





Lenf Noduna Metastaz

- Subkapsüler metastazı takiben medüller sinüse doğru yayılım genellikle heterojen paternde olur.
- Büyüyen metastaz sonuçta birleşir ve normal nodal yapının yerini alır.
- Komşu yağ dokusuna ekstrakapsüler yayılım da görülür.





Lenf Nodu Metastazının Ultrason ile Değerlendirilmesi

- Primer görüntüleme yöntemi
- Esas tanısal kriterler olarak morfolojik kriterler kullanılırsa orta derecede duyarlı, yüksek derecede spesifik.
- Lenf nodunun büyüklüğü metastaz değerlendirmesinde çok zayıf tanısal doğruluğa sahip. Kriter olarak kullanılmamalı.



Normal Aksiller Lenf Nodunun Ultrason Bulguları

- Normal aksiller lenf nodu: oval şekilli, kenarları düzgün ve keskin sınırlı olmalı.
- Korteksi hafif hipoekoik ve eşit oranda ince olmalı (3mm veya daha az).
- Ekojenik hilus LN'unun büyük bölümünü oluşturmalıdır.





Normal Aksiller Lenf Nodunun Ultrason Bulguları

- Hilustaki akım Doppler US ile gösterilebilir.
- Bu kriterlere uyan LNları metastazı ekarte etmede çok yüksek negatif öngörü değerine sahiptir.

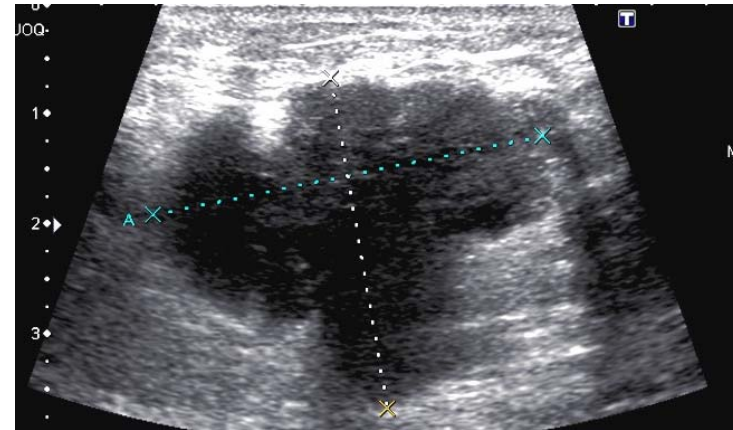




Lenf Nodu Metastazının Ultrason Bulguları

Fokal kortikal bombeleşme:

- Belirgin olmalı, yoksa daha az spesifik; ekojenik hilusun konturlarını takip etmez
- Düşük PÖD, çünkü nonspesifik
- Eğer NHKA gibi başka bir bulgu ile beraberse daha spesifik.
- “Belirsiz” kabul edilir.

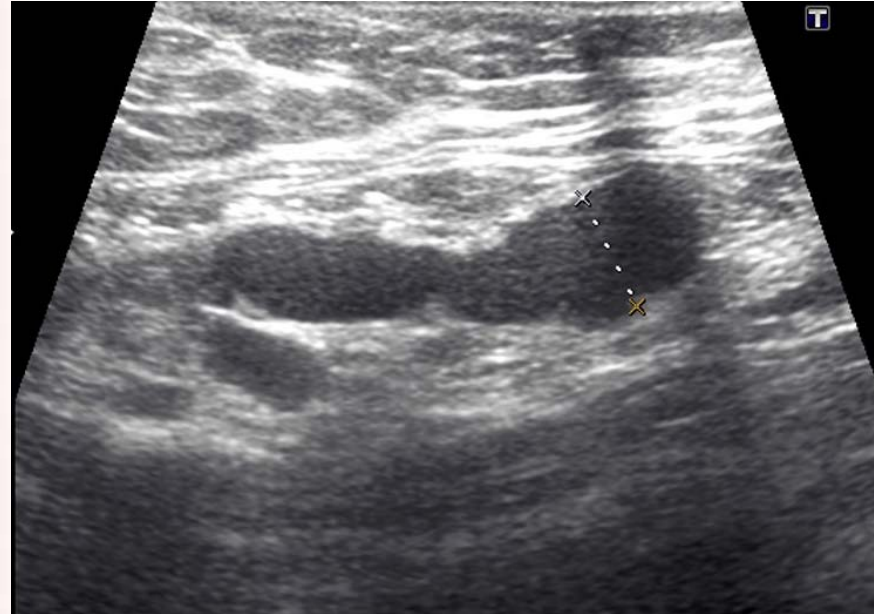




Lenf Nodu Metastazının Ultrason Bulguları

Yaygın kortikal kalınlaşma:

- Korteks kalınlığı $> 3\text{mm}$
- Daha da nonspesifik
- Reaktif lenf nodlarında görülebilir.
- Korteks kalınlığı/kısa aks çapı $> \%50$

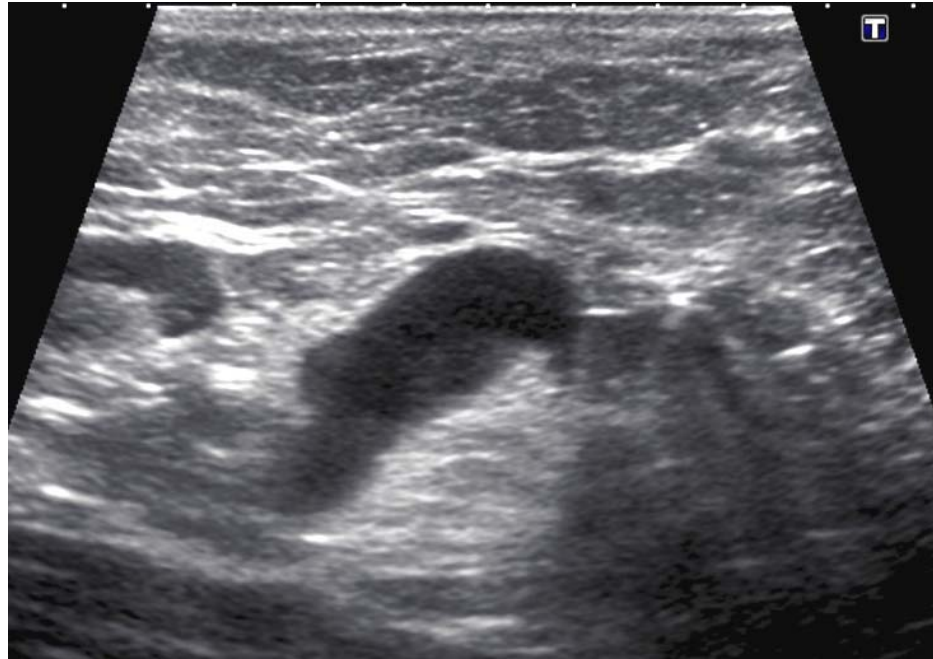




Lenf Nodu Metastazının Ultrason Bulguları

Eksantrik kortikal kalınlaşma:

- Yaygın kalınlaşmaya oranla daha şüpheli bir bulgu
- Belirgin biçimde eksantrik olmalı, aksi takdirde daha az spesifik.

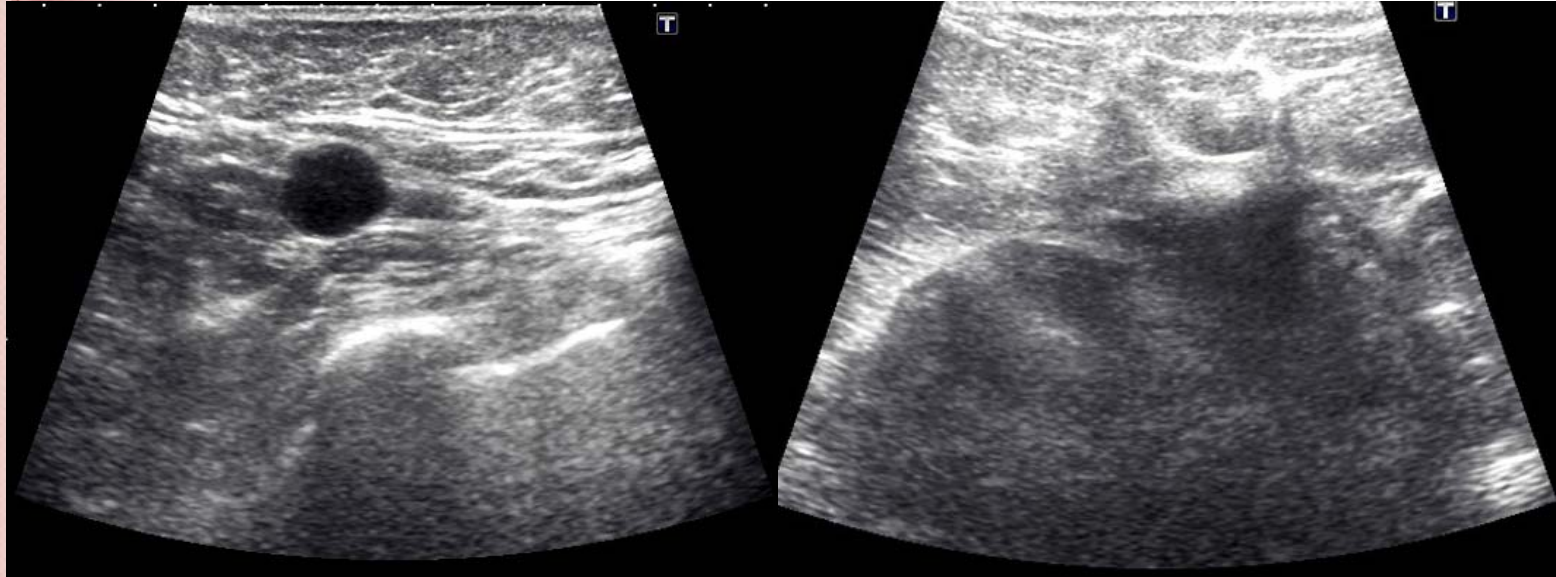




Lenf Nodu Metastazının Ultrason Bulguları

Yuvarlak hipoekoik lenf nodu:

- İnvazif kanser varlığında spesifisitesi yüksek.

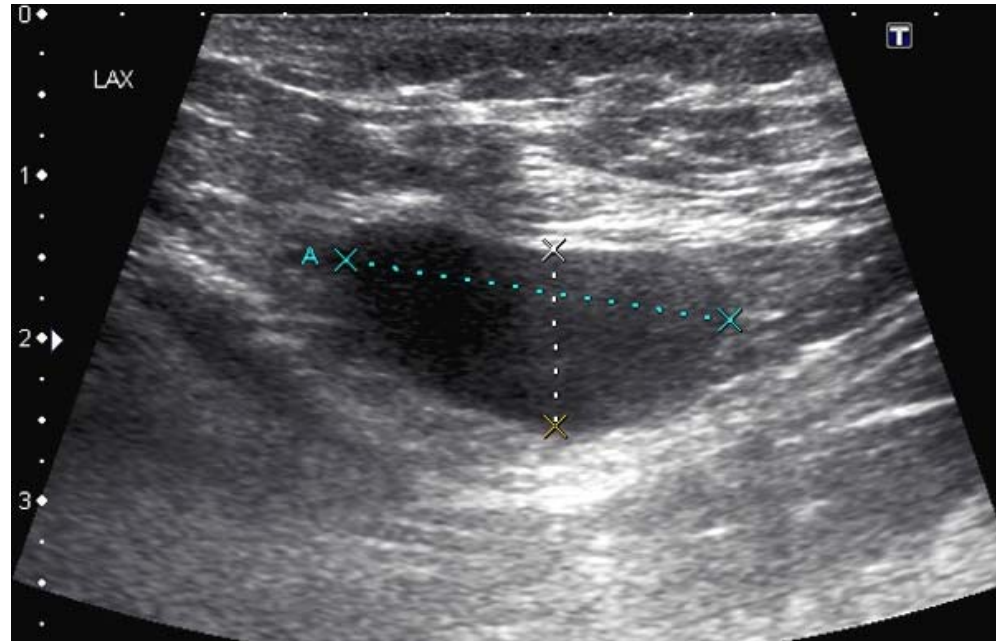




Lenf Nodu Metastazının Ultrason Bulguları

Yağlı hilusun kısmen veya tamamen silinmesi:

- İnvazif kanser varlığında spesifisitesi yüksek.

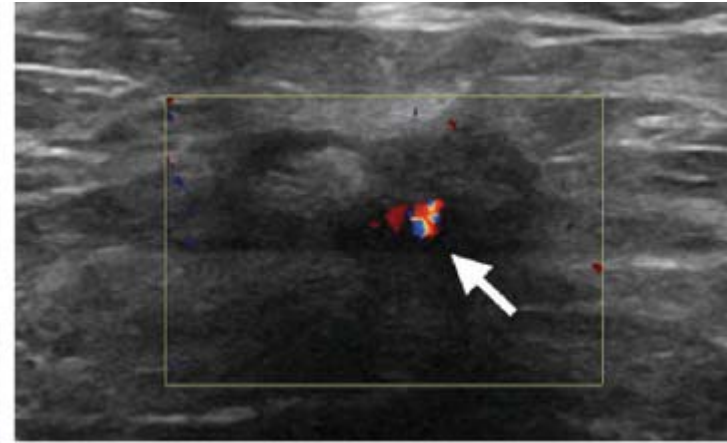
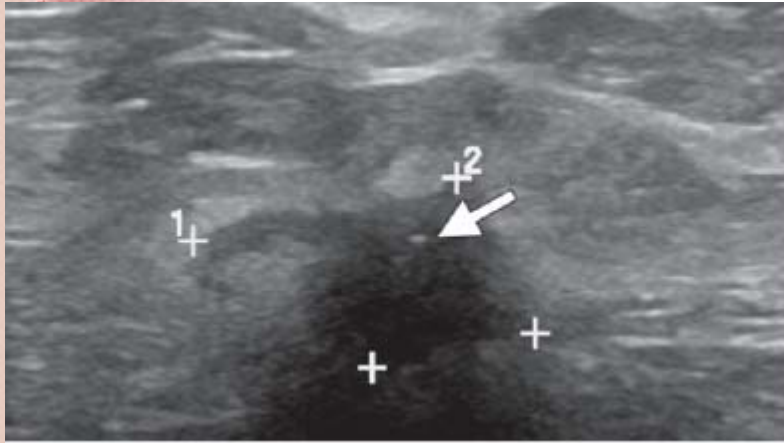




Lenf Nodu Metastazının Ultrason Bulguları

Lenf nodunun kısmen veya tamamen sınırları belirsiz veya irregüler kitle tarafından replasmanı:

- Yüksek derecede şüpheli
- Yüksek spesifisiteye sahip

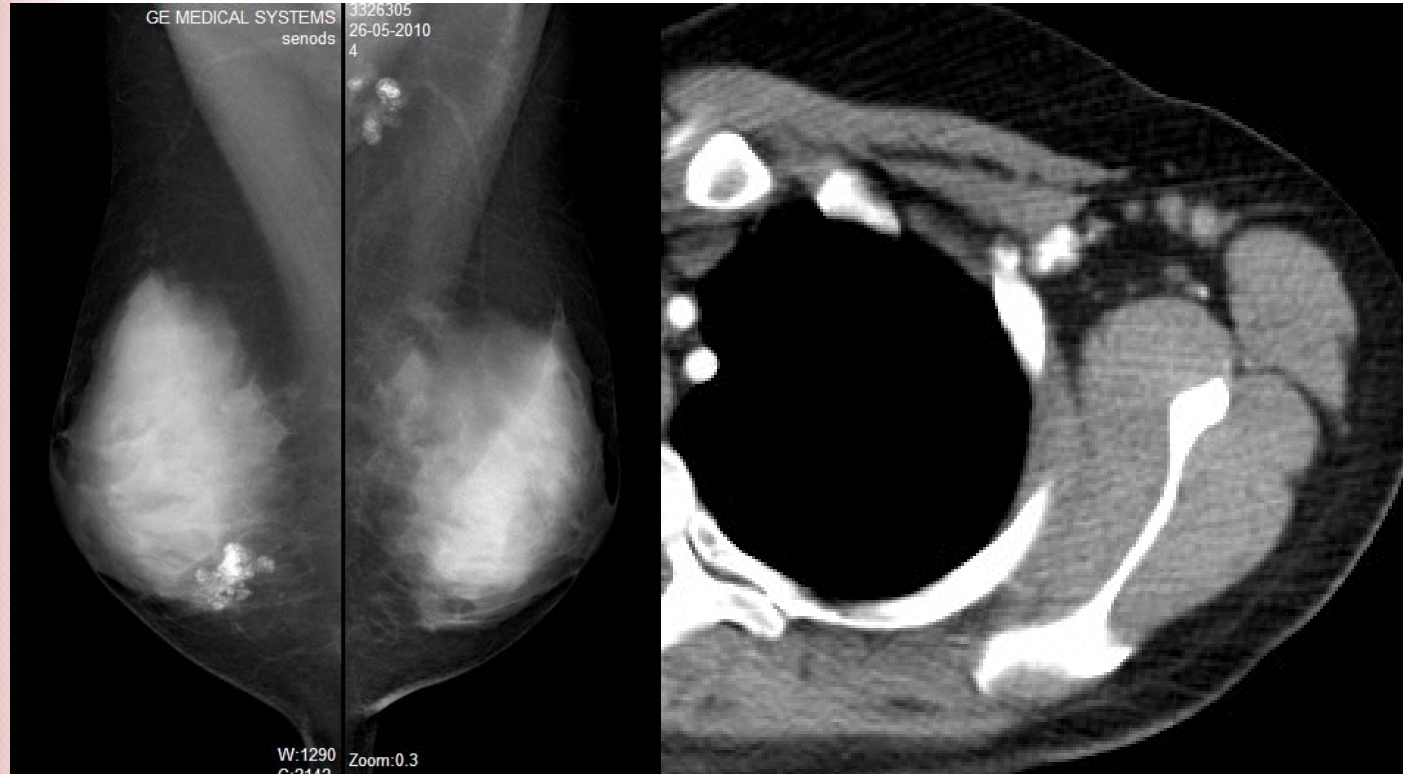




Lenf Nodu Metastazının Ultrason Bulguları

Mikrokalsifikasyonlar:

- Primer tümördeki mikrokalsifikasyonlarla ilişkili olmalıdır.

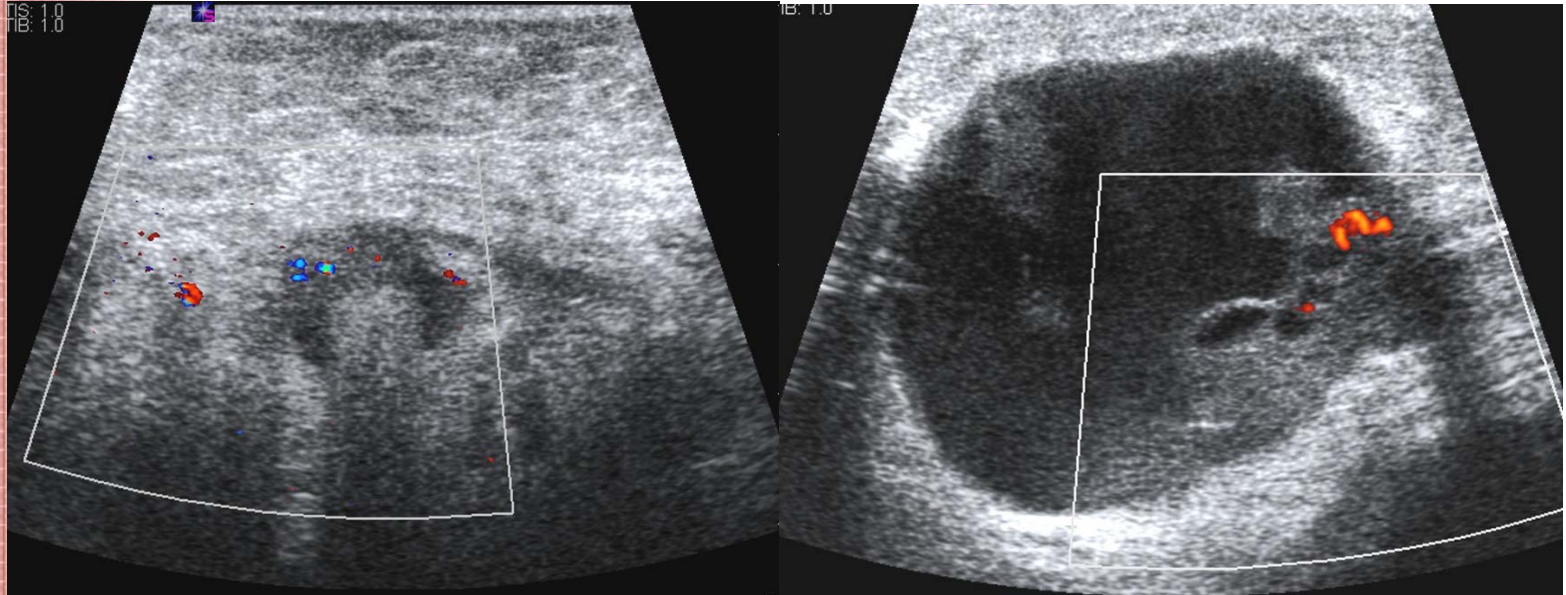




Lenf Nodu Metastazının Ultrason Bulguları

Hiler olmayan kan akımı:

- Kortekste hilusla bağlantısı olmayan periferik kan akımını görülmesi
- Yüksek PÖD

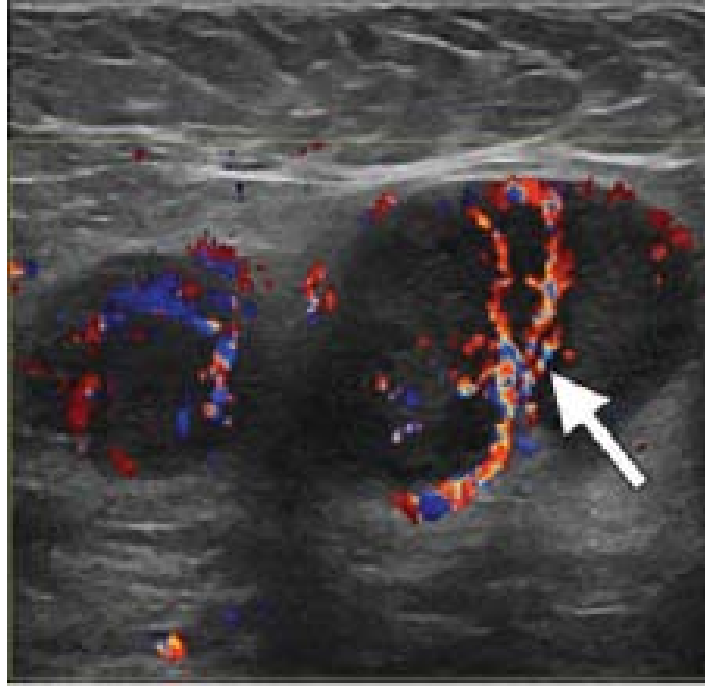




Lenf Nodu Metastazının Ultrason Bulguları

Hilustan kaynaklanan yaygın hiperemi:

- Spesifik deęil.
- Reaktif lenf nodlarında da görülebilir.





Biyopsi Teknikleri

- Şüpheli lenf nodlarında ALND öncesi
- İİAB
- KİB
- Her iki yöntemde yüksek PÖD
- Morbiditeleri düşük

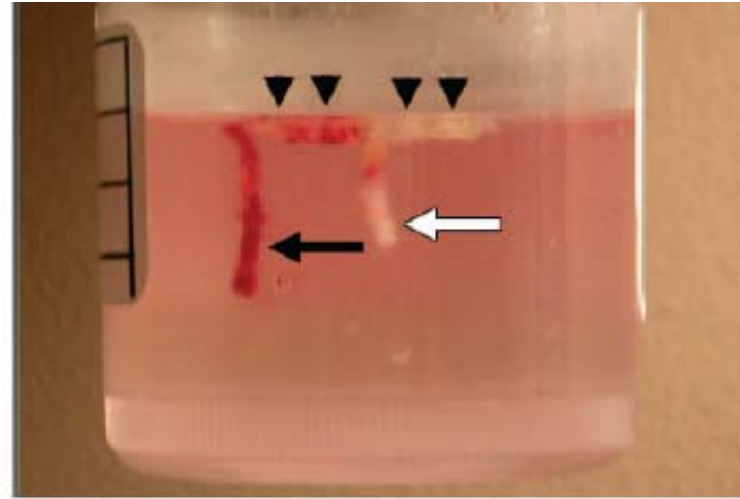
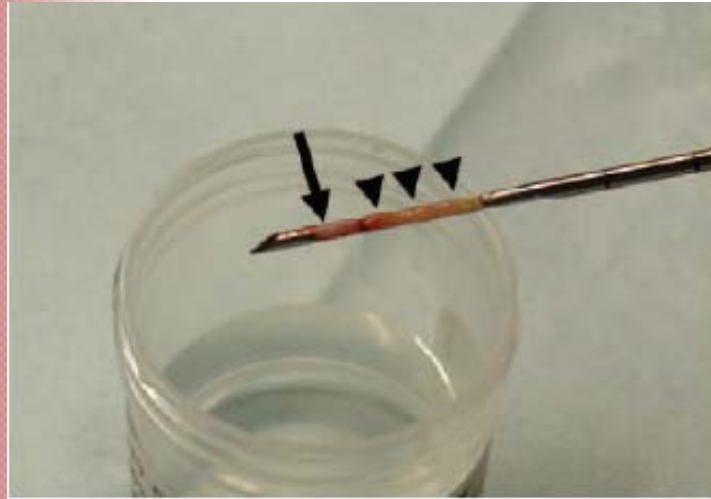
Biyopsi Teknikleri





Biyopsi Teknikleri

- Kalın iğne biyopsisi





İİAB

Sensitivite: %27-87.2

Yöntemi iyileştirmek için:

- Geniş primer tümörü olan hastalar seçilmeli
- Primer tümöründe lenfovasküler invazyonu olan hastalar seçilmeli
- Aspirasyon materyalinde aynı zamanda tümör markerları ölçtürülmeli



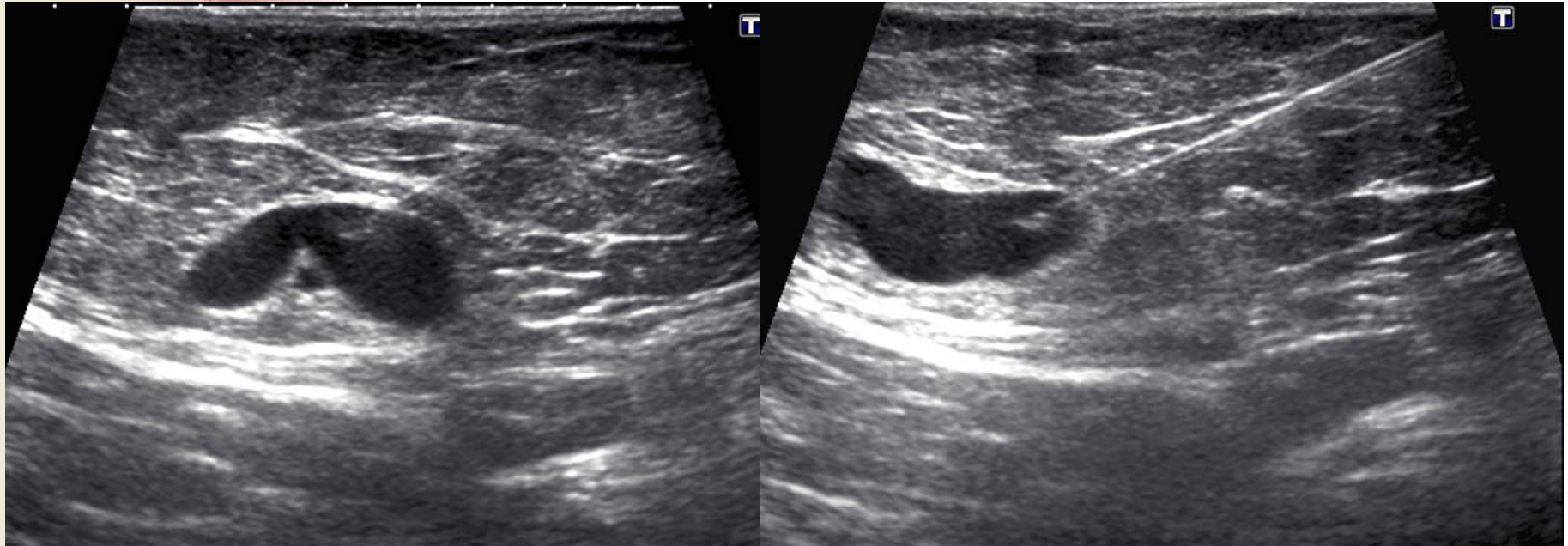
iiAB

Kısıtlılıkları:

- Operatör bağımlı
- Deneyimli sitopatolog gerekir
- Yüksek yanlış negatif oranı

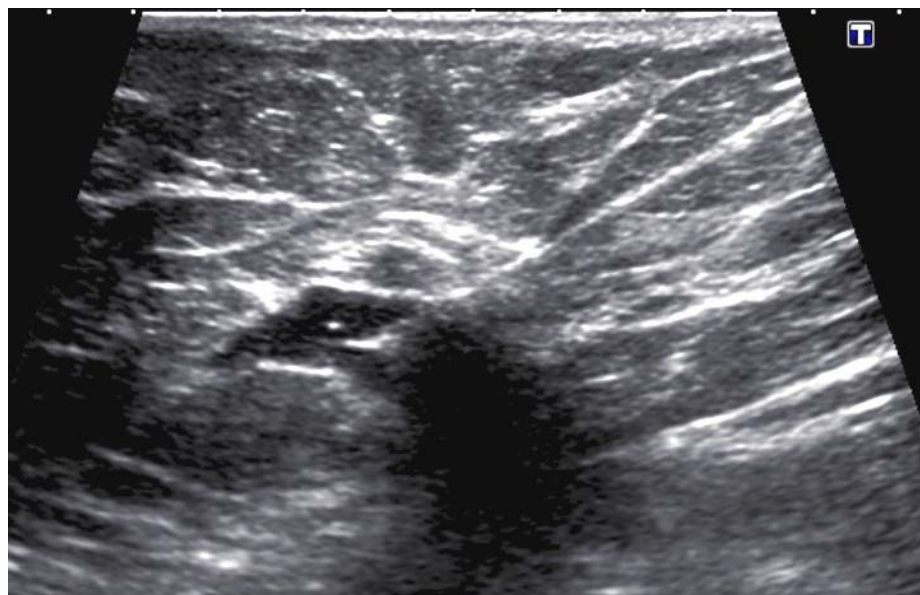
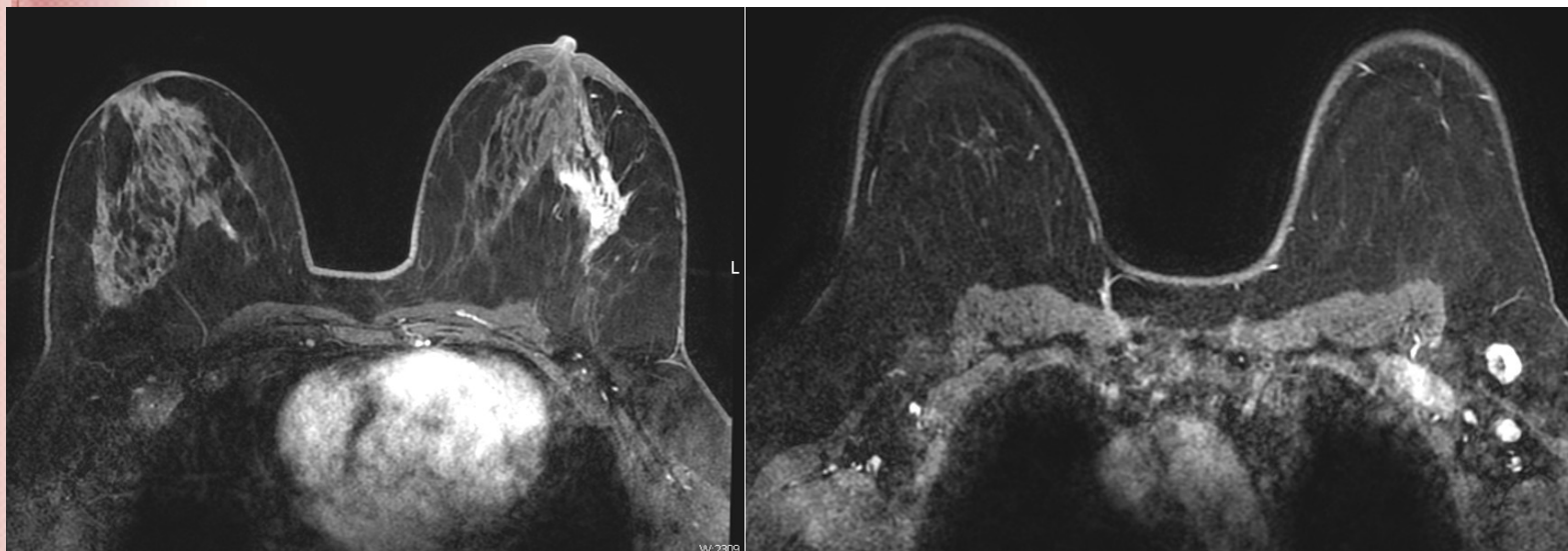


iiAB





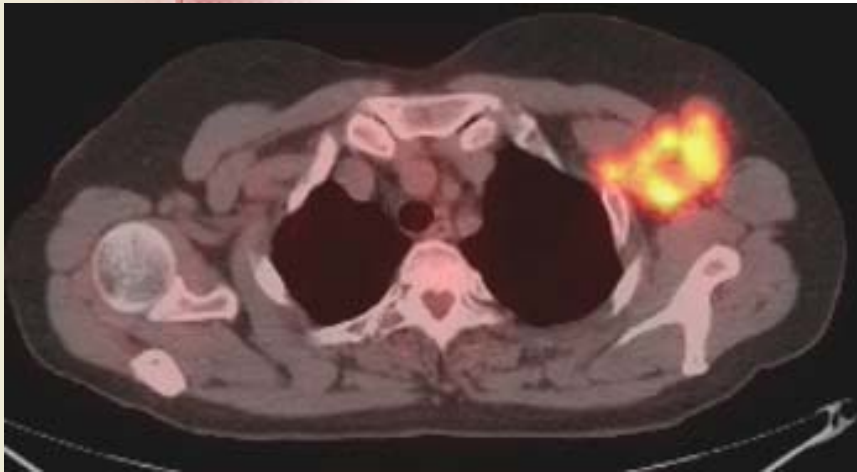
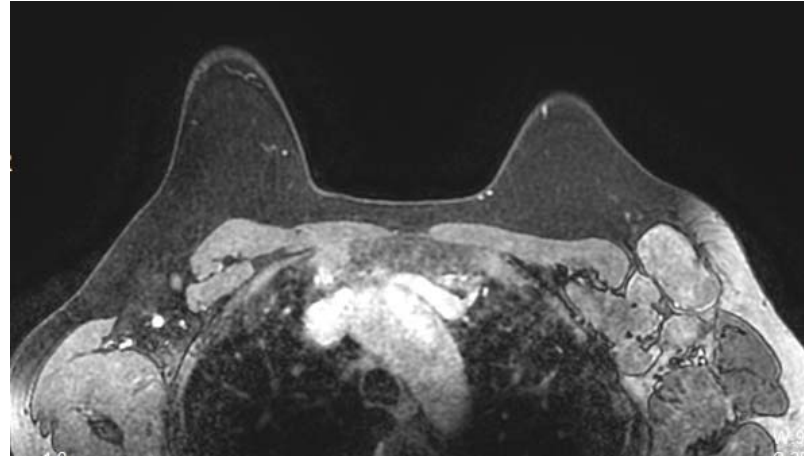
iiAB





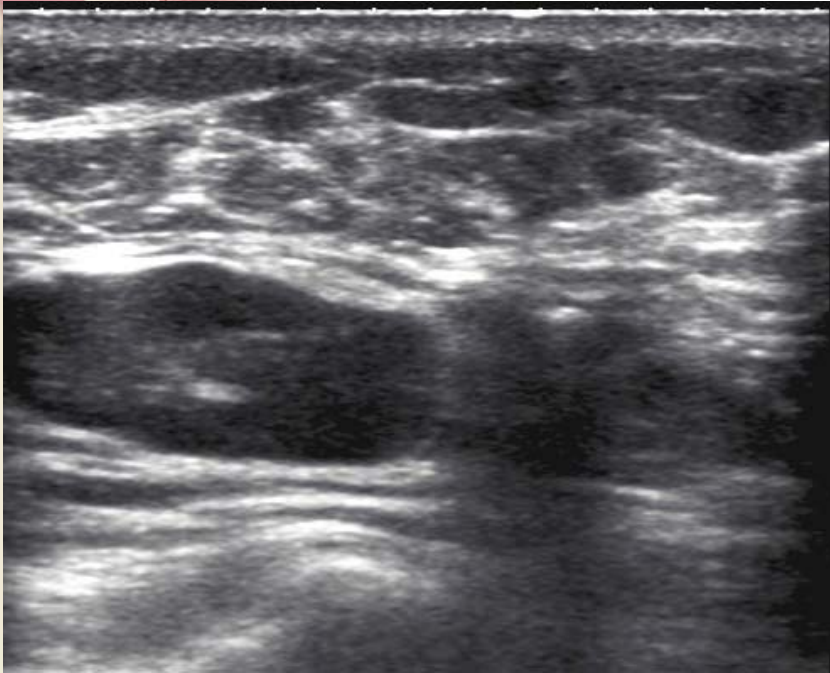
KİB

- İİAB'ne göre daha sensitif: %90-94





KiB





Sonuç

- Anormal lenf nodlarının tanısı gereksiz SLNB'lerini önlemek açısından önemli
- Aksiller ultrason ve gerekirse KİB, aksillanın değerlendirilmesinde yüksek doğruluğa sahip



TEŐEKKÜRLER

Prof. Dr. Meltem Gülsün Akpınar
Hacettepe Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı

meltemg@hacettepe.edu.tr