

# KRŪŠU DZIEDZERU US UN BI-RADS



DR. MARIKA KALNIŅA  
PSKUS  
KRŪTS SLIMĪBU CENTRS

## KRŪTS ULTRASONOGRĀFIJAS LOMA

KRŪTS SLIMĪBU NOVĒRTĒŠANĀ ULTRASONOGRĀFIJA IR PAPILDMETODE  
MAMOGRĀFISKI VAI PALPATORI NOTEIKTAI IESPĒJAMAI/SAGAIDĀMAI  
PATOĻĪJAI

KRŪTS DZIEDZERU ULTRASONOGRĀFIJA NAV EFEKTĪVA KRŪTS VĒŽA  
SKRĪNINGA METODE

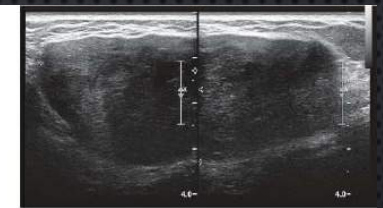
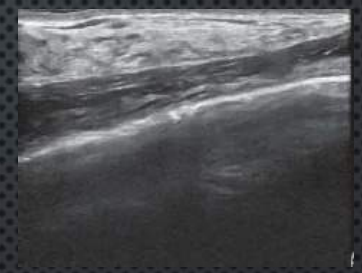
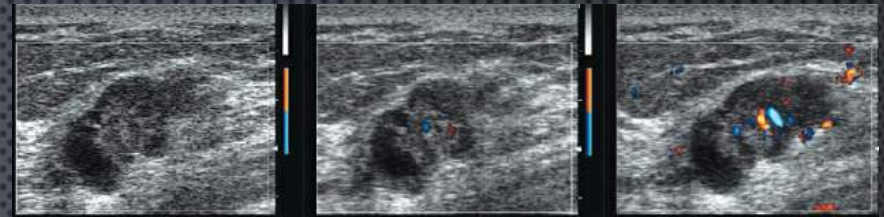


# BI-RADS

- **AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY 2013**
- **BI-RADS = BREAST IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM**
- BI-RADS SISTĒMA IR KVALITĀTES NODROŠINĀJUMA RĪKS:
  - APRAKSTU STANDARTIZĒŠANAI
  - NESKAIDRĪBU MAZINĀŠANAI KRŪTS ATTĒLDIAGNOSTIKĀ
  - TĀLĀKAS TAKTIKAS STANDARTIZĒŠANAI
  - IZNĀKUMU NOVĒROŠANAS VEICINĀŠANAI
  - METODES IEROBEŽOJUMU APZINĀŠANAI

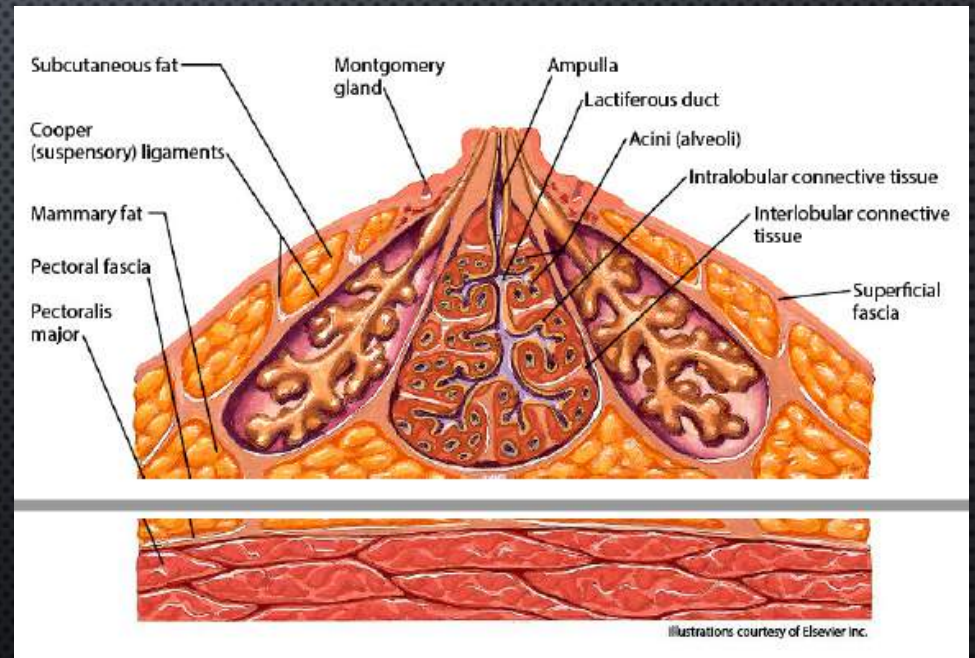
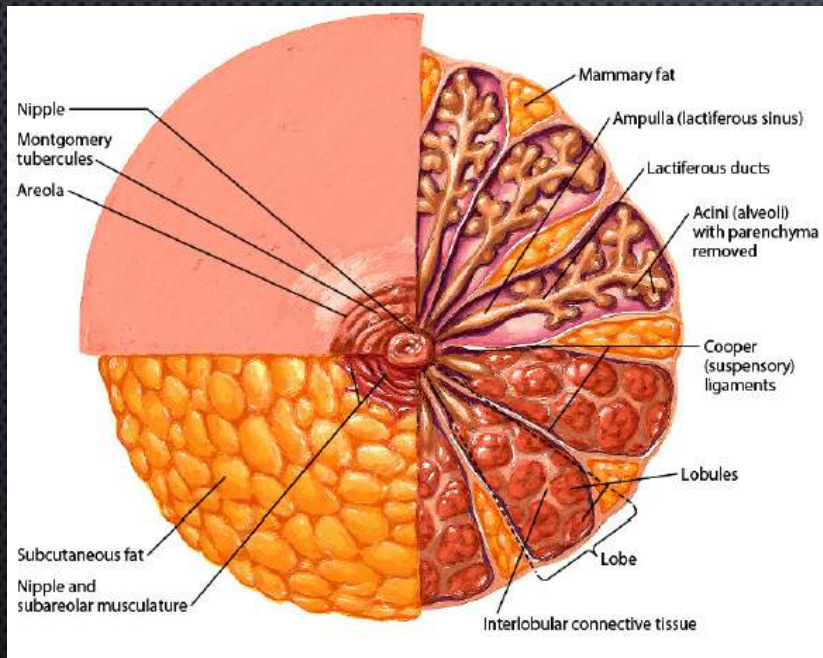
# ATTĒLA KVALITĀTE

- LINEĀRA ZONDE AR CENTRA FREKVENCI VISMĀZ 10 MHz
- STINGRA KOMPRESIJA
- PACIENTE POZICIONĒTA UZ MUGURAS VAI SLĪPI UZ MUGURAS
- VASKULARIZĀCIJAS NOVĒRTĒJUMAM – BEZ KOMPRESIJAS
- REDZES LAUKAM JĀIETVER KRŪŠU MUSKULIS, BET NE PLAUŠAS
- KAD VIEN IESPĒJAMS – JĀLIETO PAGARINĀTAIS REDZES LAUKS PIE LIELIEM VEIDOJUMIEM
- LIELĀKIEM VEIDOJUMIEM IESAKA LIETOT TRAPĒCVEIDA REDZES LAUKU
- FOKUSS JĀLIETO NO PRIEKŠĒJĀS LĪDZ VIDĒJAI 1/3
- PELĒKAI SKALAI JĀBŪT SAMĒRĀ PLAŠAI (GRAY SCALE GAIN), ZEMĀDAS TĀUKIEM JĀBŪT PELĒKIEM, NE MELNIEM

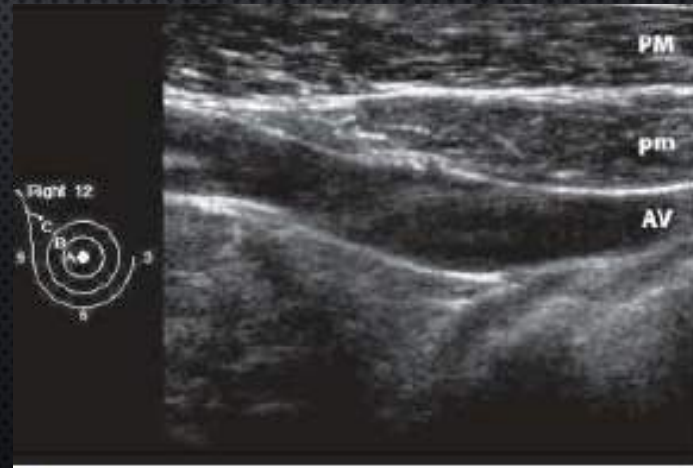
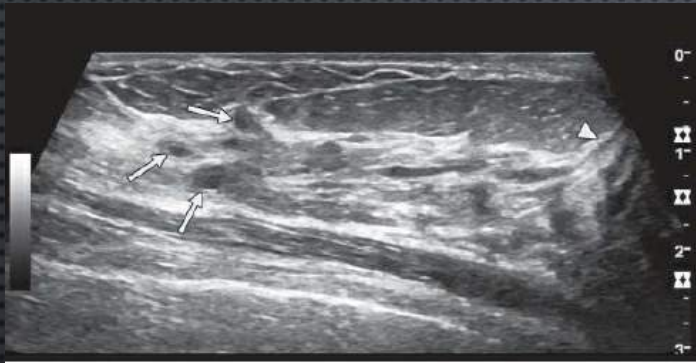




# KRŪTS ANATOMIJA

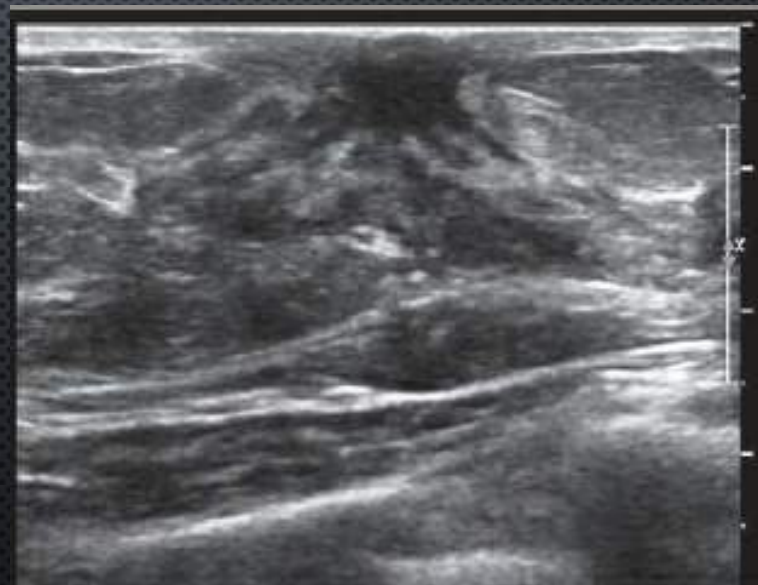
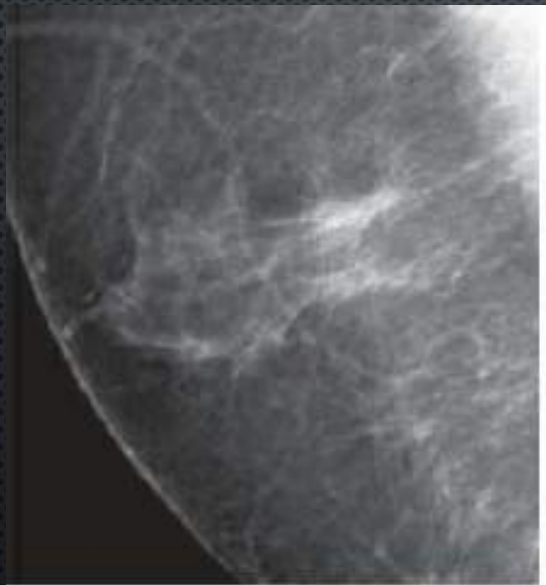


# NORMĀLA USG



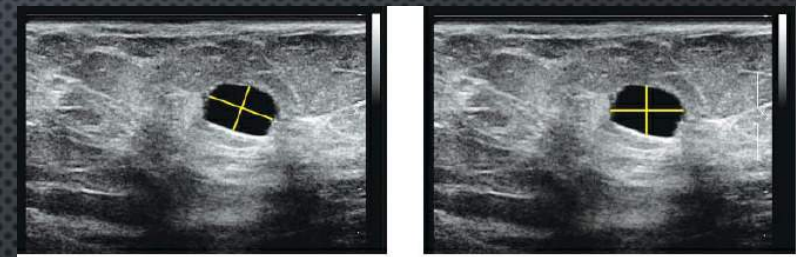
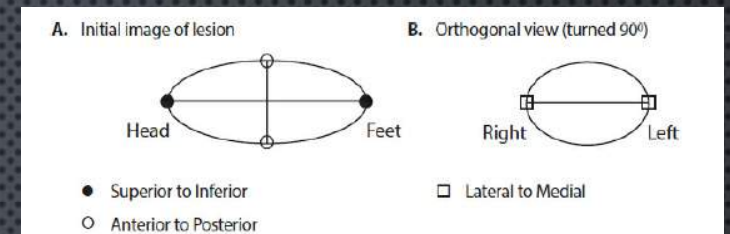


# GINEKOMASTIJA



# MĒRĪJUMI

- JĀATROD GARĀKAIS MĒRĪJUMS UN TAD JĀIZDARA OTRS PERPENDIKULĀRI
- KAD VIEN IESPĒJAMS JĀAPRAKSTA 3 IZMĒRI
- JĀZSAKA MILIMETROS VAI CENTIMETROS, BET NOAPAĻOJOT ( $0.47=0.5\text{cm}$  /  $0.13=0.1\text{ cm}$ ), VIENĀ APRAKSTĀ IZVĒLĒTIES VIENU
- JA IR MULTIPLA LABDABĪGA ATRADE, PIEMĒRAM, CISTAS – MĒRA TIKAI LIELĀKO KATRĀ KRŪTĪ. JA KĀDA NO TĀM SAISTĀMA AR PALPATORU VAI MG ATRADI – JĀMĒRA, JĀAPRAKSTA



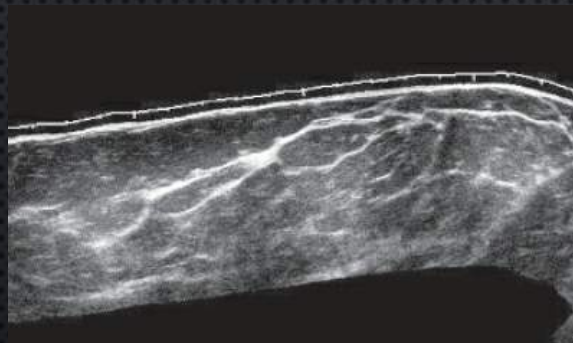
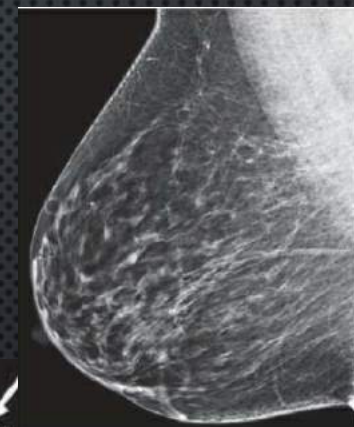
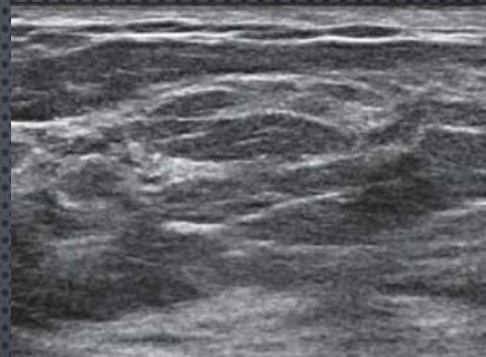


# BI-RADS

## 1. KRŪTS UZBŪVE

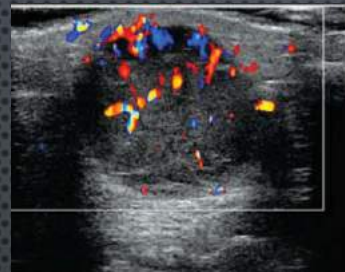
### apraksts

1. Homogēna fona ehostruktūra –tauki
2. Homogēna fona ehostruktūra – fibroglandulārie audi
3. Heterogēna fona ehostruktūra (samazināta US sensitivitāte)

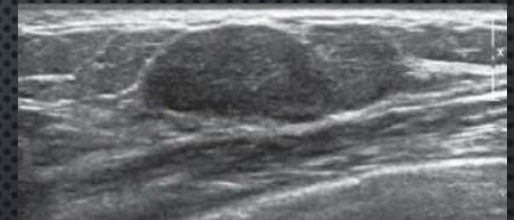


# BI-RADS 2. MASAS

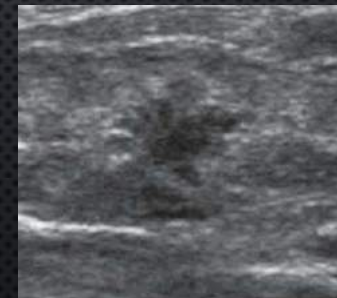
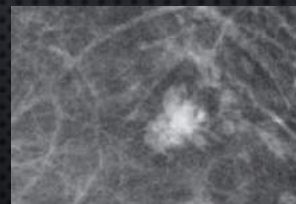
- 1. FORMA



- APAĻA (BIRADS 2,3)



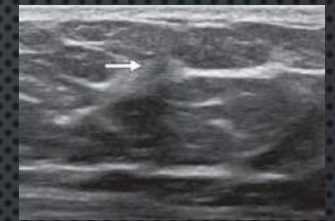
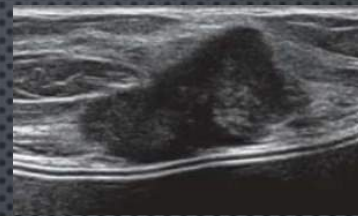
- OVĀLA (BIRADS 2,3)



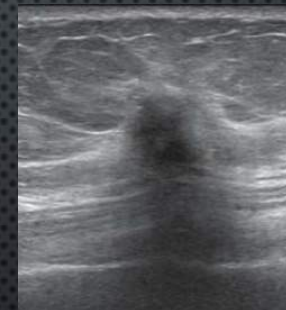
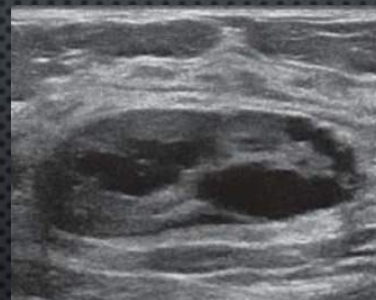
- NEREGULĀRA (BIRADS 4)



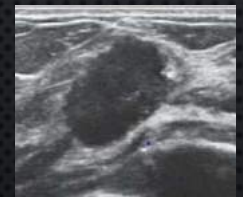
# BI-RADS 2.MASAS



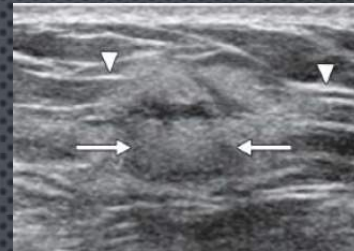
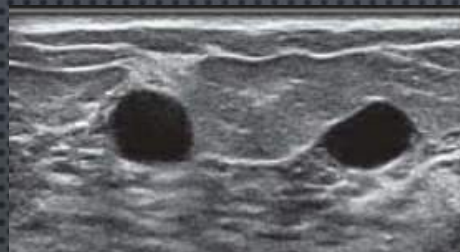
- **2. ORIENTĀCIJA**
- PARALĒLA (BIRADS 2,3)
- NAV PARALĒLA (BIRADS 3,4,5)



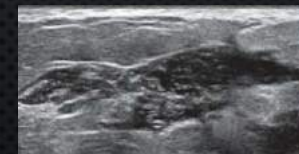
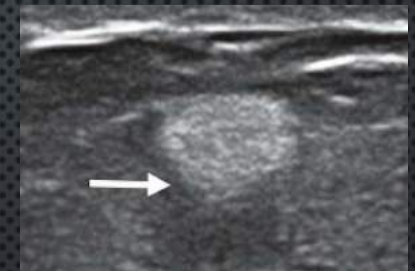
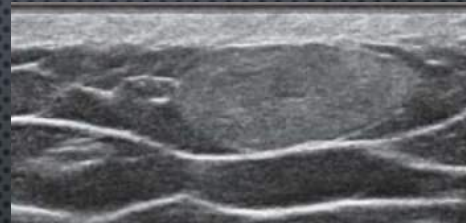
- **3. KONTŪRA**
- LABI NOROBEŽOTA (BIRADS 2,3)
- NAV NOROBEŽOTA (NESKAIDRA, ANGULĀRA, MIKROLOBULĒTA, SPĪKULAINA)  
(BIRADS 4,5)



# BI-RADS 2.MASAS



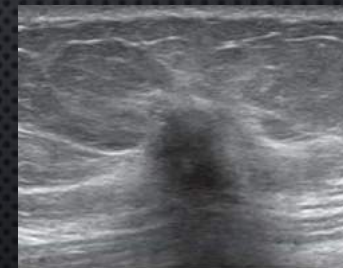
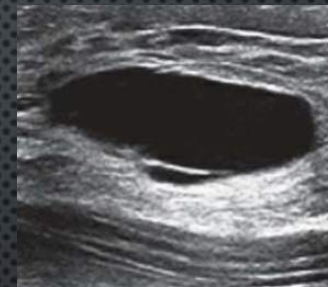
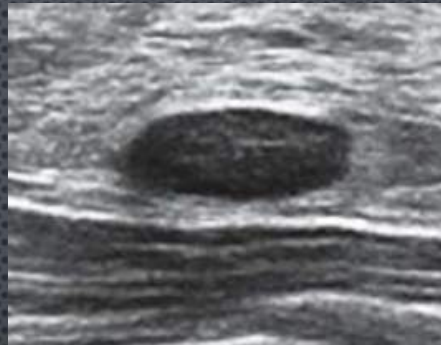
- 4. ĒOSTRUKTŪRA  
(SALĪDZINOT AR ZEMĀDAS TĀUKIEM)
- ANEHOGĒNA (2,3)
- HIPEREHOGĒNA (3,4)
- KOMPLEKSA CISTISKA UN SOLĪDA (4)
- HIPOEHOGĒNA (2,3,4,5)
- IZOEHOGĒNA (2,3,4)
- HETEROGĒNA (3,4)





# BI-RADS 2.MASAS

- **5. DORSĀLĀS PAZĪMES (AIZ VEIDOJUMA)**
- BEZ PAŽĪMĒM
- PASTIPRINĀJUMS
- ĒNA
- KOMBINĒTI



# BI-RADS 3.KALCINĀTI

- KALCINĀTI MASĀ
- KALCINĀTI ĀRPUS MASAS
- INTRADUKTĀLI KALCINĀTI

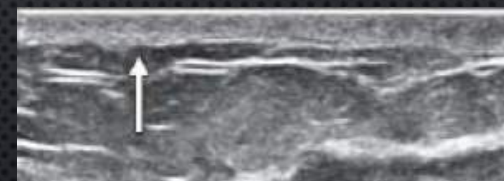
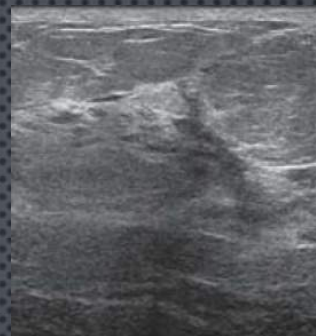




# BI-RADS

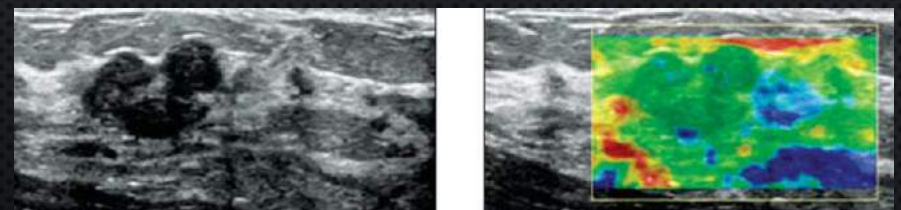
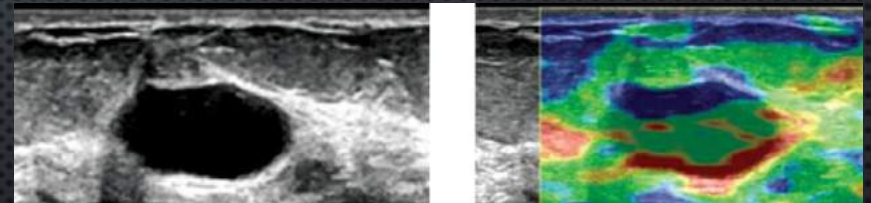
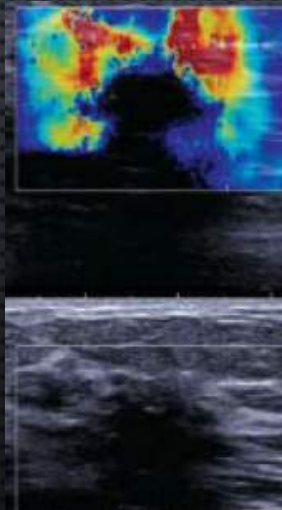
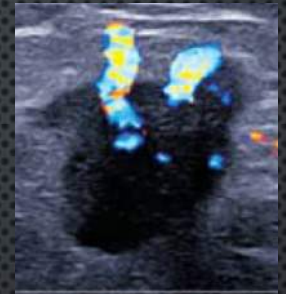
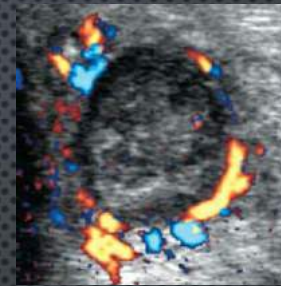
## 4. ASOCIĒTĀS PAZĪMES (BI-RADS 3,4)

- ARHITEKTONIKAS DEFORMĀCIJA
- VADU IZMAIŅAS
- ĀDAS IZMAIŅAS (SABIEZĒJUMS, RETRAKCIJA)
- TŪSKA



# BI-RADS 4.ASOCIĒTĀS PAZĪMES

- VASKULARIZĀCIJA (NAV, IEKŠĒJA VAI PERIFĒRA)
- ELASTICITĀTE (MĪKSTS, VIDĒJS, CIETS)

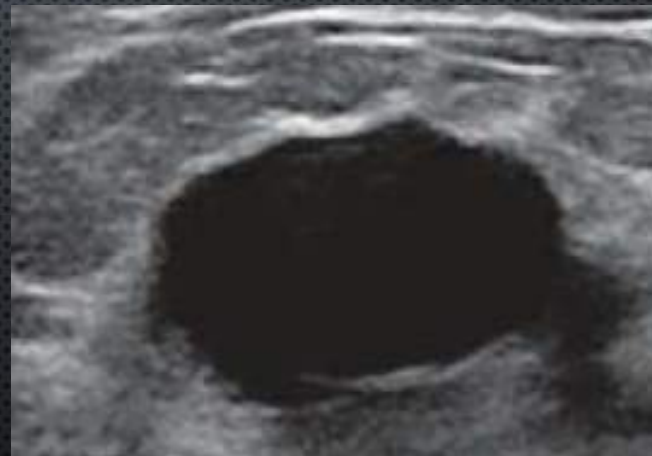




## BI-RADS

### 5. SPECIĀLI GADĪJUMI- VIENKĀRŠA CISTA (BI-RADS 2)

- LABI NOROBEŽOTA
- APAĻA VAI OVĀLA
- ANEHOGĒNA
- AR DORSĀLU PASTIPRINĀJUMU



## BI-RADS

### 5. SPECIĀLI GADĪJUMI- MIKROCISTU SAKOPOJUMI (BI-RADS 2)

- LĪDZ 0.5 CM KATRA
- BEZ SOLĪDAS KOMPONENTES
- NELĪDZENA KONTŪRA VAI SOLĪDA KOMPONENTE – JĀVEIC BIOPSIJA





## BI-RADS

### 5. SPECIĀLI GADĪJUMI- KOMPLICĒTA CISTA (BI-RADS 3)

- SATUR HOMOĢĒNU SATURU
- BEZ SOLĪDAS KOMPONENTES
- SATUR VAR BŪT KUSTĪGS PACIENTAM MAINOT POŽĪCIJU
- NEJAUKT AR JAUKTAS DABAS SOLĪDU, CISTISKU MASU



# BI-RADS

## 5. SPECIĀLI GADĪJUMI- VEIDOJUMS ĀDĀ

- TAUKU VAI EPIDERMAS CISTAS
- KELOĪDI, DZIMUMZĪMES, PŪTĪTES
- NEIROFIBROMAS
- PAPILDUS KRŪTS GALI

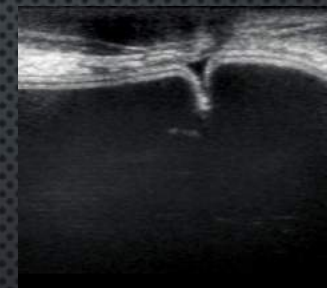
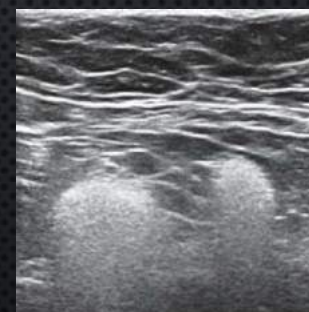
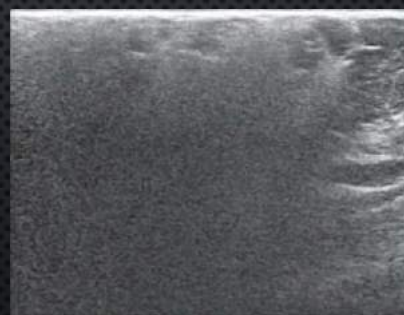
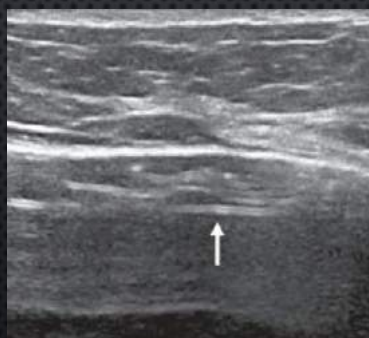




# BI-RADS

## 5. SPECIĀLI GADĪJUMI- SVEŠĶERMEŅI

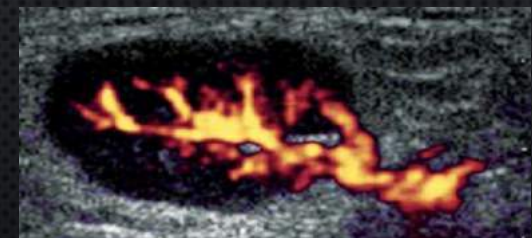
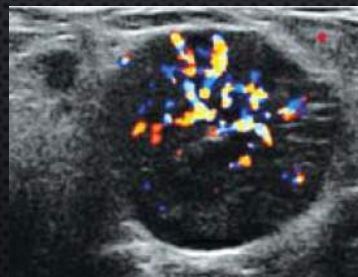
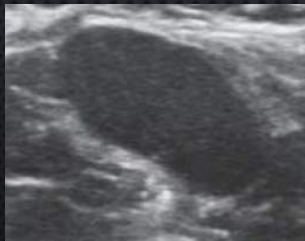
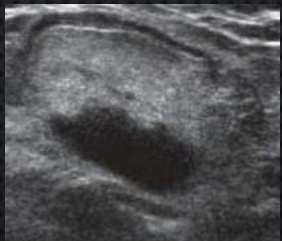
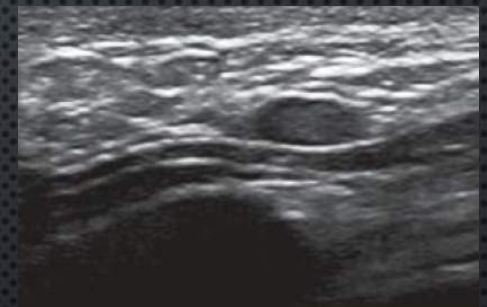
- SILIKONA IMPLANTI



# BI-RADS

## 5. SPECIĀLI GADĪJUMI- LIMFMEZGLI

- INTRAMAMMĀRI LIMFMEZGLI
- PADUŠU LIMFMEZGLI

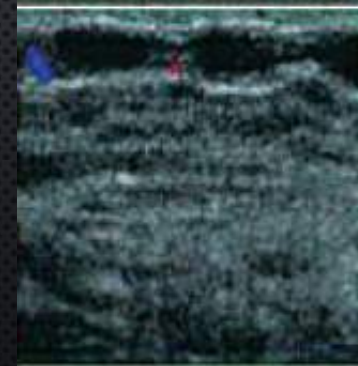
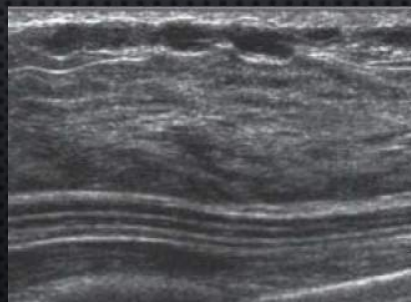
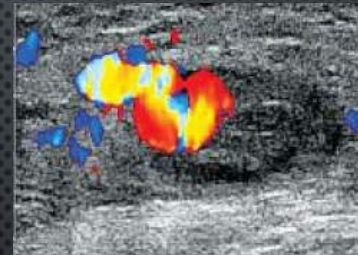




BI-RADS

## 5. SPECIĀLI GADĪJUMI- VASKULĀRAS PATOLOĢIJAS

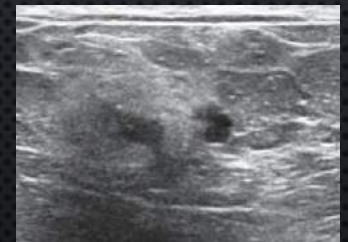
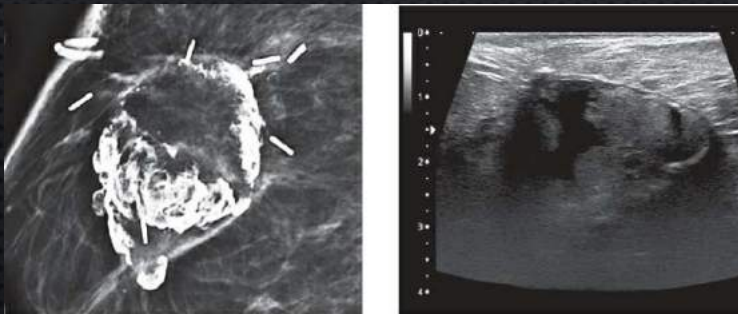
- ARTERIOVENOZAS MALFORMĀCIJAS
- MONDORA SLIMĪBA



# BI-RADS

## 5. SPECIĀLI GADĪJUMI- PĒCOPERĀCIJAS ŠĶIDRUMA KOLEKCIJAS (BI-RADS 2,3)

- SEVIŠĶI BŪTISKA KORELĀCIJA AR KLĪNISKO AINU, PALPĀCIJU, ANAMNĒZI, MAMOGRĀFIJAS ATRADI:
- SEROMA
- TĀUKU NEKROZE
- TĀUKU CISTAS





# USG APRAKSTS

1. IESTĀDES NOSAUKUMS

2. IZMEKLĒJUMA DATUMS

3. PACIENTA VĀRDS, PERSONAS ID

4. INDIKĀCIJAS IZMEKLĒJUMAM

5. PIELIETOTĀ TEHNIKA

6. KRŪTS UZBŪVES APRAKSTS

7. SKAIDRA SVARĪGAS ATRADES FIKSĒŠANA:

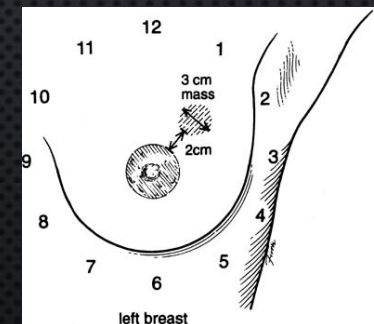
- KRŪTS PUSE (LABĀ, KREISĀ)
- ATRADES LOKALIZĀCIJA PĒC PULKSTEŅA TIPĀ VAI AR KRŪTS DIAGRAMMU
- ZONDES VIRZIENS (RADIĀLS, ANTIRADIĀLS, SLĪPS, TRANSVERSS, SAGITĀLS)
- ATRADES ATTĀLUMS NO KRŪTS GALA CENTIMETROS

8. SALĪDZINĀJUMS AR IEPRIEKŠĒJEM IZMEKLĒJUMIEM, KORELĀCIJA AR FIZIKĀLAS IZMEKLĒŠANAS, MAMOGRĀFIJAS UN/VAI MR ATRADI

9. KOPĒJAIS NOVĒRTĒJUMS PĒC BIRADS

10. TĀLĀKĀS TAKTIKAS NOTEIKŠANA

11. ĀRSTA VĀRDS, IDENTIFIKĀCIJA



# BI-RADS NOVĒRTĒJUMS

PĒC USG JĀDOD GALA BI-RADS NOVĒRTĒJUMS KORELĒJOT AR MAMOGRĀFIJAS BI-RADS!

BI-RADS novērtējuma kategorija	Patoloģijas līmenis
1	<p>Zemākais</p> <p>↓</p> <p>Augstākais</p>
2	
3	
6	
0	
4	
5	
5	



Novētējums	Menedžments	Vēža iespējamība
<b>Kategorija 0:</b> nepabeigts, nepieciešami papildus izmeklējumi	Nepieciešami papildus izmeklējumi	Nav piemērojams
<b>Kategorija 1:</b> negatīvs	Rutīnas skrīnings	0% malignitātes iespējamība
<b>Kategorija 2:</b> labdabīgs	Rutīnas skrīnings	0% malignitātes iespējamība
<b>Kategorija 3:</b> iespējams, labdabīgs	Īsa intervāla (6 mēn) kontrole vai turpmāka novērošana	>0% bet ≤ 2% malignitātes iespējamība
<b>Kategorija 4:</b> aizdomīgs  4a: zema malignitātes iespējamība 4b: mērena malignitātes iespējamība 4c: augsta malignitātes iespējamība	Histoloģiska audu parauga diagnoze	>2% bet < 95% malignitātes iespējamība  >2% bet ≤ 10% malignitātes iespējamība >10% bet ≤ 50% malignitātes iespējamība >50% bet <95% malignitātes iespējamība
<b>Kategorija 5:</b> ticami maligns	Histoloģiska audu parauga diagnoze	≥95% malignitātes iespējamība
<b>Kategorija 6:</b> zināma biopsijā pierādīta malignitāte	Ķirurģiska rezekcija, kad piemēroti	Nav piemērojams

## BIEŽĀKĀS PATOLOĢIJAS

1. OVĀLA, GLUDA, LABI NOROBEŽOTA SOLĪDA HIPOEHOGĒNA MASA – FIBRADENOMA ATBILST BI-RADS 3 (NOVĒROŠANA VAI BIOPSIJA UN OPERĀCIJA)
2. INTRADUKTĀLS VEIDOJUMS – BI-RADS 4 (BIOPSIJA)
3. LIELA CISTA – BI-RADS 2 (VAR ASPIRĒT), MG KONTROLE PĒC GADA



# ACR BI-RADS® ATLAS

Breast Imaging Reporting and Data System

**2013**

