

# Krūts vēža radioloģiskā diagnostika

Prof. Gaida Krūmiņa

RAKUS galvenais speciālists diagnostiskajā radioloģijā

# Radioloģija onkoloģijā

- Slimības atklāšana un raksturojums
- Audzēja atbilde uz ārstēšanu
- Pēcterapijas kontrole un uzraudzība

# Radioloģiskā izmeklēšana un statistika

- Krūts vēzis dzīves laikā - **12%** sieviešu
- Pateicoties **MG skrīningam**, letalitāte **↓ 30%** [1989-2012]  
**MG skrīninga programma: S 50 - 70 g. MG 1x 2 gados**
- Pacientēm ar **↑ krūts vēža risku** - krūts vai olnīcu vēzi ģimenes anamnēzē, ārstētu Hodžkina slimību ikgadējas MG sākot no **40g.v.**
- Šai grupai iesaka papildināt MG ar US vai MR
- **MG +US ↑ jūtību par 52%**
- **MG+ MR ↑ jūtību līdz 93%**

# Radioloģiskās izmeklēšanas algoritms

- Papildus **MG**, visbiežāk **US**, īpaši sievietēm ar blīvām krūtīm
- Radioloģiskā aina bieži ir nespecifiska, nepieciešama patoloģiskās zonas punkcijas biopsija; veic US kontrolē
- Ja atrod aizdomīgus **mikrokalcinātus MG**, stereotakses biopsijas ceļā iegūst morfoloģisko substrātu

# Radioloģija – ārstēšanas taktika

MG, US, MR dati dod iespēju izvēlēties optimālu ārstēšanas taktiku:

- ❖ **Mastektomiju**, ja atrasti multipli attāli no dominējošā tumora lokalizēti audzēja mezgli un/vai mikrokalcināti
- ❖ **Krūti saglabājošas operācijas**, ja papildus mezglus neatrod vai tie lokalizēti dominējošā mezgla tuvumā.
- ❖ **Tumora ekscīzija + scintigrāfiski atrastā t.s. sargmezgla** – pirmā limfas kolektora ekscīzija

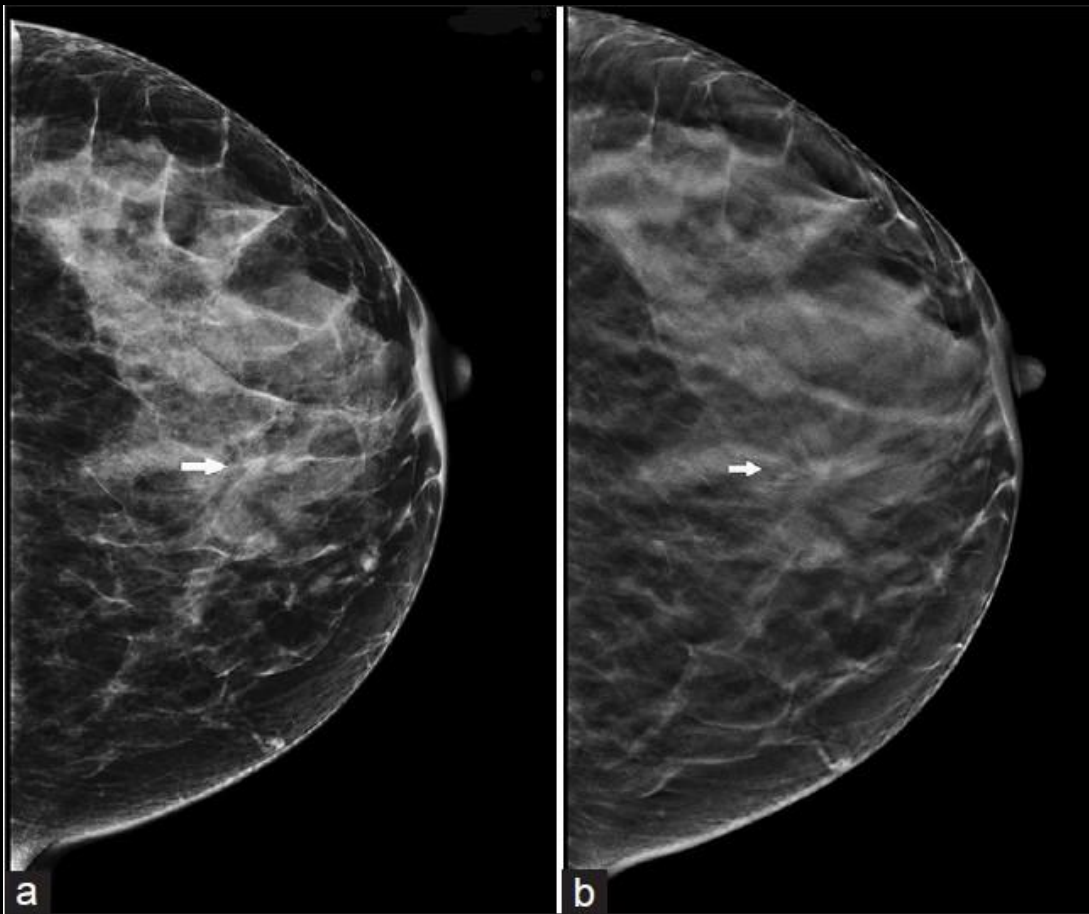
*Advances in Oncologic Imaging,  
CA Cancer J Clin 2012;62:364-393*

# Mammogrāfijas tomosintēze

- Noteikta slāņa tomogrāfisks MG attēlu iegūšanas veids, reducē normālo un patoloģisko struktūru summācijas efektu
- ↓ nepieciešamību pēc MG papildinošiem radioloģiskiem izmeklējumiem par 30%
- Prognozē, ka tuvākajā nākotnē kļūs īpaši nozīmīga skrīninga izmeklējumu daļa

*Gur et al., Am J Roentgenol. 2009*

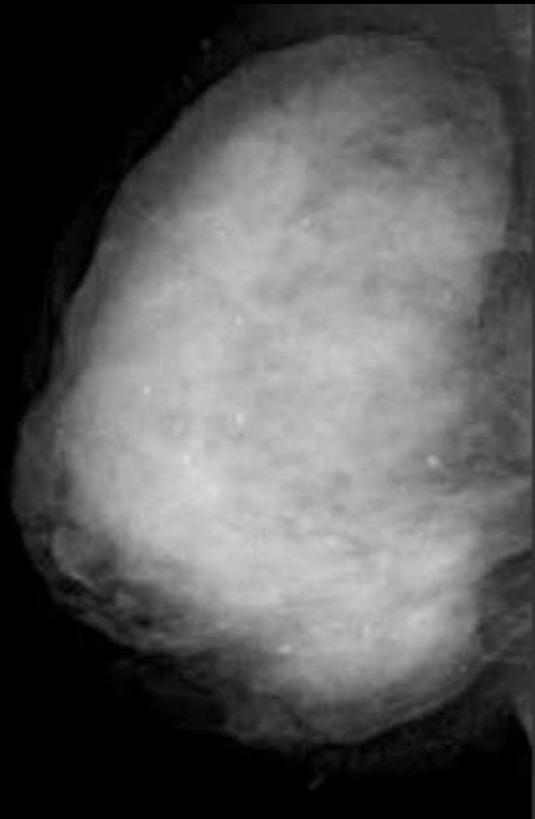
*Hakim et al., Am J Roentgenol. 2010*



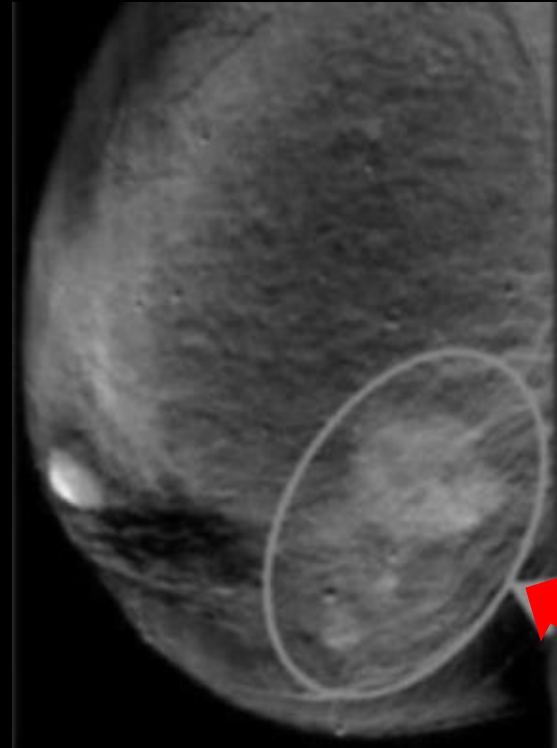
*Gur et al., Am J Roentgenol. 2009*

S, 42, asimptomātiska. A Skrīninga MG B MG+ digitālā krūts tomosintēze.  
Arhitektūras izmaiņas skaidrāk redzamas MG digitālās tomosintēzes attēlā.  
Biopsija – invazīva duktāla karcinoma

# Digitālā +c mammogrāfija



Standarta  
Mammogramma



+c Spektrālā  
mammogramma

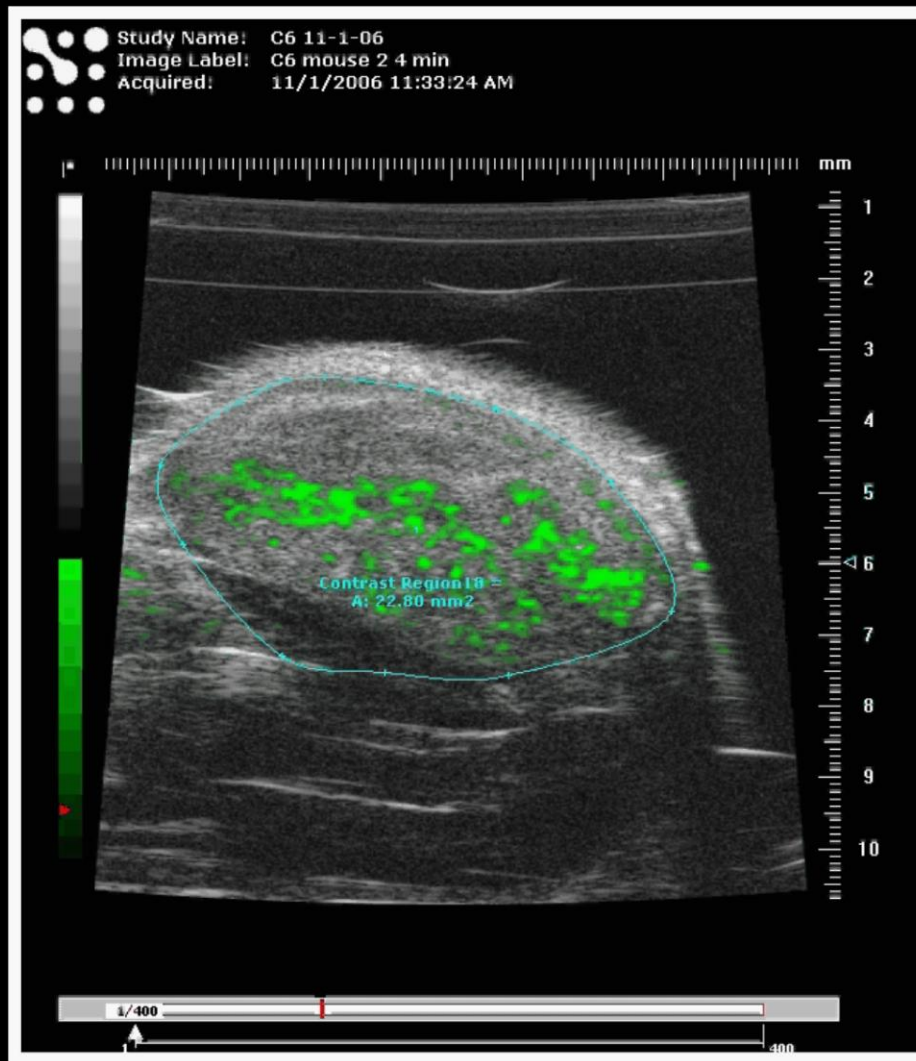
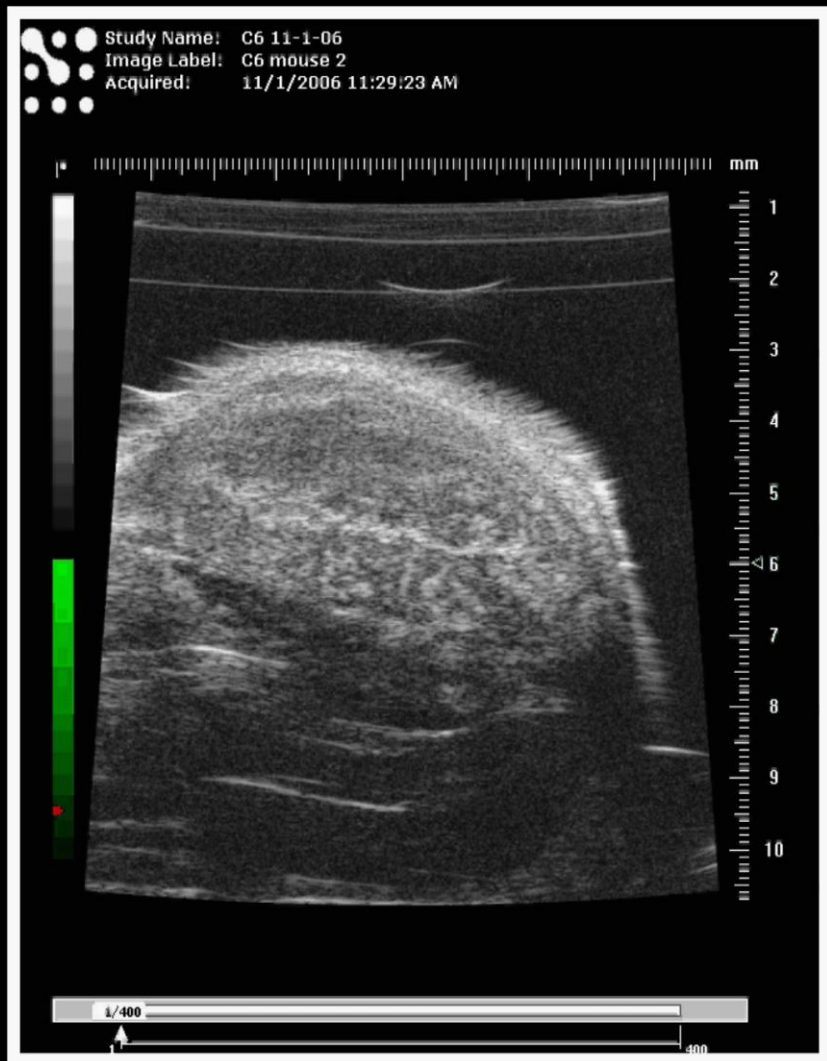
Biopsijā  
apstiprināts  
vēzis

*Hakim et al., Am J Roentgenol. 2010*

Pirms MG tiek veikta J saturošas rtg- kv injekcija  
Labāk redz vaskularizētus jaunveidojumus



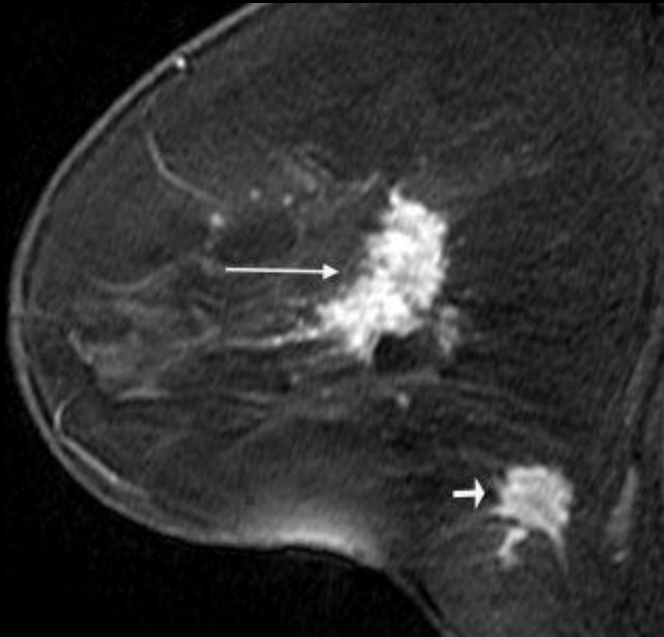
+c US



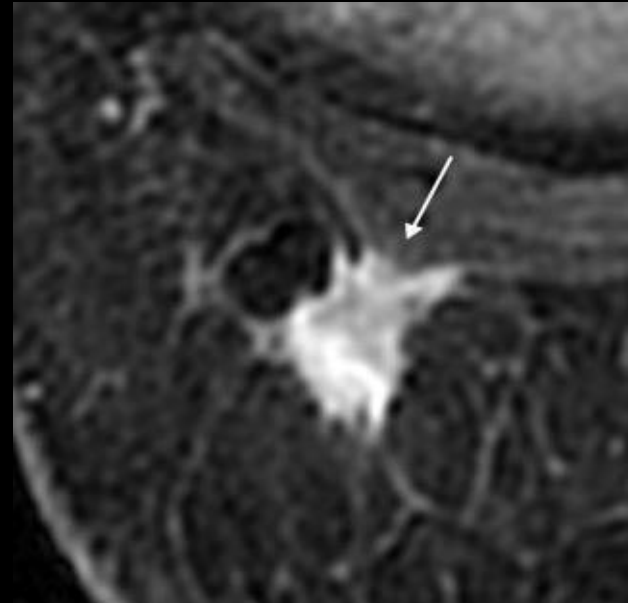
Pēc +c mikroburbuļi asinsvados  
Molekulārs attēls

# Krūts vēzis

# MR pirms OP



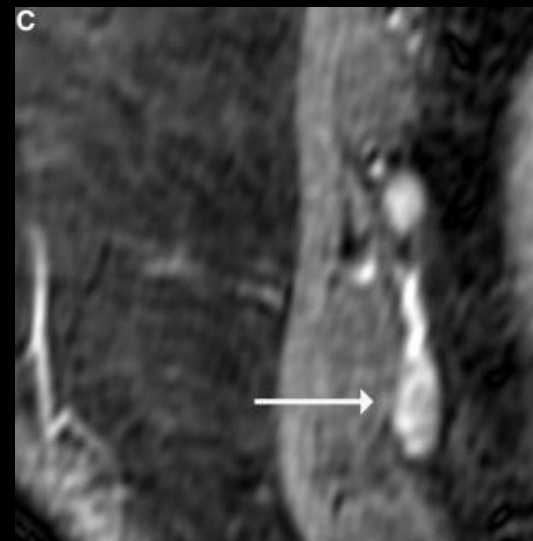
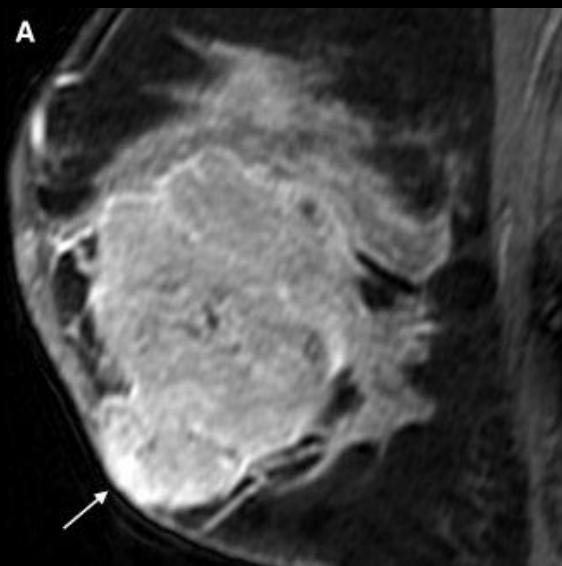
MR +c T1 fs sag



+cT1 fs ax

S, 66. Biopsijā apstiprināts unifokāls krūts vēzis augšējā laterālā kvadrantā  
MR papildus atrod otru invazīvu lobulāru karcinomu ar ieaugšanu m pectoralis

# Krūts vēzis MR pirms ĶT



MR +c T1 fs

S, 27. Zemi diferencēta invazīva duktāla karcinoma.

MR veikta, lai precizētu izplatību pirms neoadjuvantās ķīmijterapijas

A heterogēna +c masa ar ādas infiltrāciju

B Adenopātija aksilārajā un (C) a mamma interna rajonos

# Radioloģisko izmeklējumu pieejamība un uzlabošanas iespējas

## Primārā diagnostika

**Mammogrāfija** [stereotakses biopsija]

**Mammogrāfijas tomosintēze**

**US** [+biopsija]

**MR**

# Radiolģisko izmeklējumu pieejamība un uzlabšanas iespējas

Krūts vēža atbilde uz ārstēšanu  
Pēcterapijas kontrole un uzraudzība

Mammogrāfija US

CT

MR

Scintigrāfija

PET/CT