

## Okrogle lezije v dojki Round breast masses

Tomaž Vargazon, Maksimiljan Kadivec, Kristjana Hertl

Oddelek za radiologijo, Onkološki Inštitut, Ljubljana

---

**Povzetek:** Prispevek obravnava značilnosti okroglih, gladkorobih lezij v dojkah in diferencialno diagnostiko le-teh. Avtor preglednega članka skuša prikazati mesto radiologa in pomen radiološke diagnostike, ultrazvoka in intervencijskih posegov v dojki. Pri nekaterih okroglih lezijah mamografija zadošča za dokončno diagnozo. Večino okroglih lezij v dojkah, vidnih na standardnih mamogramih, pa je potrebno dodatno diagnostično obdelati, redkokdaj pa se odločimo za kirurško biopsijo ostrorobega okroglega tumorja. **Ključne besede:** dojka; bolezni – diagnostika; mamografija; ultrasonografija dojke; radiografija intervencijska

**Abstract:** The article describes the characteristics of well-defined breast lesions as well as their differential diagnostics. The author of this review article tries refreshens the role of radiologist and the significance of radiologic diagnostics, ultrasound and other interventions in the breast. Sometimes, only mammography is enough to establish final diagnosis. The majority of oval breast lesions, visible on standard mammograms have to be additionally diagnostically treated; however the surgical biopsy of well-defined oval tumors is seldom made.

**Key words:** breast diseases – diagnosis; mammography; ultrasonography, mammoradiography; interventions

---

### Uvod

Okrogle ali ovalne ostro omejene lezije, vidne na mamogramih, so najverjetneje benigne. To velja tudi za rahlo lobulirane tumorske mase, številnejše, bolj grobe lobulacije pa so že sumljive za malignom.<sup>1,2</sup> Radiolog mora v diagnostiki opredeliti na novo odkrite, nepalpalibilne tumorske mase v dojki in opredeliti tumor. Ultrazvok dojke je dopolnilna diagnostična metoda, ki jo mora obvladati radiolog, seveda s poznavanjem intervencijskih posegov-

citološka in histološka biopsija pod ultrazvočnim ali rentgenskim nadzorom.

Okrogle lezije v dojki lahko uvrstimo v štiri kategorije:

- nedvomno benigni tumor, viden na mamogramih v dveh projekcijah;
- ostro omejena, verjetno benigna lezija v dojki, potrjena z dodatno rentgenološko obdelavo;
- ostro omejena, verjetno benigna lezija, potrebna je dodatna diagnostična obdelava in sledenje tumorja v določenih časovnih razmakih;
- sumljiva ostro omejena okrogla lezija;

Naslov avtorja: Tomaž Vargazon dr. med. Onkološki Inštitut, Oddelek za radiologijo, Zaloška 2, 1105 Ljubljana, Slovenia.

## Benigne lezije

Benigne lezije, pri katerih za dokončno diagnozo zadoščajo standardni mamogrami v dveh projekcijah:

Intramamarno ležeča *bezgavka* je običajno ostro omejen tumor z maščobnim hilusom v središču. Nodus je običajno manjši od 1 cm in leži v zgornjem zunanjem kvadrantu, redkeje v preostalih kvadrantih.<sup>3</sup>

*Hamartomi* (ali adenofibroliipomi ali fibroadenolipomi ali lipofibroadenomi) imajo tudi lahko značilen "benigen" videz- ostro omejen tumor z zunanjo kapsulo. Vsebujejo celice tkiva normalne dojke (maščoba in fibroglandularno tkivo), vendar je njihova razporeditev nepravilna in drugačna kot v preostalem delu dojke, poteka v obliki vrtinca.<sup>2,4</sup>

*Lipomi* so benigni tumorji z ostro omejeno tenko, kapsulo, v njih pa je maščobno tkivo, brez fibroglandularnih zgostitev.

Kalcinirana "oljna cista" ima značilno kalcinirano ovojnico, oblikovano kot jajčna lupina.

Tipični *fibroadenom* dobro omejen od okolnega tkiva, z grobo, v obliki koruze pokovke (popcorn) oblikovano kalcinacijo v tumorju (običajno na obrobju), tudi sodi v skupino benignih lezij v dojki.

Mamografija je metoda izbora za diagnostiko naštetih tumorjev. Standardni mamogrami v dveh projekcijah zadoščajo za dokončno diagnozo, dodatna obdelava v teh primerih ni potrebna.

### Okrogle lezije v dojkah, pri katerih je nujna dodatna diagnostična obdelava

Najpogostejše okrogle lezije v dojkah so ciste ali pa fibroadenomi. Oboji so lahko okrogli, ovalni, samostojni ali številnejši, lahko so le v eni ali pa v obeh dojkah. Praviloma so dobro omejeni od okolice, ponekod pa je razmejitev težja zaradi superpozicije okoliškega žleznega tkiva. Tudi gostota cist in fibroadenomov je praviloma enaka gostoti žleznega tkiva.<sup>2</sup>

## Ciste

Ciste nastanejo kot posledica povečanja in dilatacije lobulusov ali laktifernega duktusa. Žlezno tkivo dojke je pod vplivom hormonov od pubertete do menopavze. Zaradi labilnosti tkiva ali hormonske stimulacije nastajajo v dojki patološki procesi, ki potekajo sočasno, zaporedno in se ponavljajo. Rezultat teh procesov je benigna displazija ali fibrocistična bolezen ali nastanek cist.<sup>5</sup> Te enostavne ciste so običajno številne, lahko nastajajo kadarkoli po puberteti, največ med 30. in 50. letom. V menopavzi so redke. Njihova velikost je različna, od mikrocist do velikih cist s premerom do 10 cm. Ciste se praviloma spontano zmanjšajo po menzesu, povečajo pa se pred menstruacijo. Lahko se razvijejo v postmenopavzalnem obdobju kot posledica nadomestne terapije z estrogeni.<sup>2,4,6</sup>

Komplicirane ciste so skupek ali konglomerat cist, kjer s slikovno diagnostiko ali kliničnim pregledom najdemo vnetje, krvavitev ali tumorsko spremenjeno tkivo v steni ali lumnu ciste. Tudi cistične votline s krvavkasto in nekrotično vsebino pri karcinomih imenujemo komplicirane ciste.<sup>1,2,4</sup>

Enostavne ciste vsebujejo bistro ali rumenkasto tekočino ali transudat, obdane so z enoslojnim epitelom. Kalcinacije pripomorejo k diferencialni diagnozi med cistami in fibroadenomi. Včasih vidimo tanek, kalciniran rob v obliki jajčne lupine v steni ciste. Redkeje je v cistični vsebini kalcijeva usedlina – kalcijevo mleko.

### Diagnoza

Pri kliničnem pregledu dojk ciste otipamo kot premične tumorske mase z gladkimi robovi. Včasih so trde, čvrste, lahko pa tudi stisljive.

Pri skupku več cist ali konglomeratu, obdanem z vnetnim tkivom je klinično palpatorno razlikovanje med cistami in maligno raščo nemogoče.<sup>2</sup>

Ultrazvok je metoda izbora pri diagnostiki cist pri ženskah, ki so stare manj kot 35 let. Potrdi nam, ali je klinično tipljiv tumor resnično cista. Ta je videti kot okrogla ali ovalna tumorska formacija z gladkimi robovi, napolnjena s tekočino, brez notranjih odbojev. Distalno od ciste je izrazita pospešitev ultrazvočnih valov.

Skupek cist s tenkimi septami, nepravilno, neostrorobo steno z ultrazvočno vidnimi polnitvenimi defekti ali intracistično tumorsko maso pa zahteva histološko ali citološko preverjanje.<sup>1,2</sup>

Pri ženskah, starih nad 35 let, še zlasti pa nad 40. letom starosti, sta za diagnostiko potrebna tako mamografija kot ultrazvok. Rentgenski pregled lahko odkrije malignen tumor ob cisti. Ultrazvočno lahko spregledamo majhen ali neinvaziven karcinom.<sup>2</sup>

Rentgensko – mamografsko je cista videti kot okrogla ali ovalna homogena tvorba, ki je od okolice ostro omejena. Cista je lahko tudi delno ali pa v celoti prekrita s parenhimom dojke, videti je kot nespecifičen tumor ali pa se v parenhimu "skriva" in je z rentgenskim posnetkom ni mogoče določiti. Večkrat okoli cist vidimo tudi tanek (do 1 mm) radiolucen rob – "halo-sign", ki je stisnjeno okoliško maščobno tkivo.

Tankoigelna aspiracija je dobra in poceni metoda za potrditev palpatorne diagnoze ciste. Lahko jo napravi klinik ali radiolog, aspiracija je diagnostična in terapevtska. Kadar tumor po aspiraciji v celoti izgine, aspirat pa ima "benigen" videz – bister, prozoren ali rumenkast, citološki pregled ni nujno potreben,<sup>1,2</sup> mnenja različnih strokovnjakov o tem pa so deljena. Na Onkološkem Inštitutu v Ljubljani opravimo citološko preiskavo tudi pri takih aspiratih. Praviloma vsebino pošljemo na citološko preiskavo, če je aspirat ciste rjavkaste ali črne barve ali pa je zgoščen in vsebuje beljakovine ali hemoglobinske razgradne produkte. Citološki pregled aspirata je nujen pri krvavkasti ali nekrotični vsebini.<sup>1,2,6</sup>

## Fibroadenomi

Fibroadenomi so najpogostejši trdni benigni tumorji dojk, nastajajo med 30. in 50. letom starosti. Sestavljeni so iz vezivnega in žleznega tkiva v različnih razmerjih, rastejo ob hormonalni stimulaciji, zmanjšajo se v menopavzi. Redkeje so večji od 3 cm. Večkrat so fibroadenomi lobulirani zaradi različne hitrosti rasti posameznih sestavin.<sup>4,6</sup> Fibroadenomi zrastejo iz žleznega, fibrocističnega tkiva dojke, iz sklerozantne adenoze. V fibroadenomih lahko najdemo tudi duktalno hiperplazijo, redko karcinom in situ ali pa invazivni karcinom.<sup>2,6</sup> Fibroadenom je benigni tumor, v redkih primerih (0,1 do 0,3 %) se lahko preobrazijo v maligne.<sup>7</sup>

Kalcinacije so pogostejše v postmenopavzalnem obdobju, ko fibroadenomi degenerirajo; na rentgenskih posnetkih lahko vidimo različne oblike kalcinacij:

- celotni fibroadenom lahko kalcinira, okoliškega tkiva ni videti;
- groba, kot pokovka oblikovana kalcinacija na robu fibroadenoma;
- točkaste kalcinacije;
- linearne kalcinacije;
- granularne, pleomorfne kalcinacije, manjše od 2 mm;

## Diagnoza

Na rentgenogramih je fibroadenom videti kot ovalna, lobulirana ali okrogla omejena tvorba, ki je ostro ločena od okoliškega tkiva. Tumor je lahko obdan tudi z lucentnim robom ("halo-sign").

Fibroadenom je lahko delno prekrit z gostim parenhimom dojke in je videti kot semikonveksna zgostitev, včasih pa je tudi v celoti prekrit in ga z mamogrami ni mogoče ločiti.

"Stari" fibroadenomi se skrčijo, postanejo nepravilni, nejasni in so diferencialno-diagnostični problem.

Pri mladih ženskah lahko fibroadenom močno zraste, imenujemo ga "giant fibroade-

noma". Histološka sestava je enaka kot pri majhnem fibroadenom, možnost maligne preobrazbe je pri obeh enaka.<sup>2</sup>

Pri mamografsko tipičnem, kalciniranem fibroadenom dodatna diagnostična obdelava ni potrebna.

Pri mamografsko ostro omejenem, okroglem, ovalnem ali rahlo lobuliranem tumorju je ta zelo pogosto benigni tumor – fibroadenom (v 98 % primerov). Potrebno je mamografsko sledenje tumorja po 6., 12., 24., in 36. mesecih.<sup>2</sup>

Za razlikovanje med tekočinsko formacijo in trdnim tumorjem je praviloma potrebna ultrazvočna preiskava. Fibroadenom ima ultrazvočno značilno podobo ovalnega tumorja, vzdolžna os je ponavadi vzporedna z ultrazvočno sondo. Robovi so gladki, z akustično senco ali brez nje, lahko tudi z dorzalno akustično pospešitvijo. Fibroadenomi so pod sondo dobro pomični in delno stisljivi.

Ultrazvok nam vedno ne pojasni etiologije tumorske mase, potrebna je tankoigelna biopsija, bodisi pod rentgenskim nadzorom (stereotaktična punkcija) ali s pomočjo ultrazvoka.<sup>8,9</sup>

Majhne in sklerozirane fibroadenome, ki so citološki punkciji težko dostopni, lahko dokažemo tudi z magnetno resonanco (T2 obtežena slika s paramagnetnim kontrastnim sredstvom).<sup>2</sup>

### **Redki dobro omejeni okrogli in ovalni tumorji v dojkah**

*Solitarni intraduktalni papilomi* povzročijo omejeno razširitev duktusa, ki ga na mamogramih vidimo kot okroglo, ostro omejeno lezijo. Papilom povzroča tudi izcedek (bister, serozen, krvavkast) iz mamile. Dokažemo ga z duktografijo.

*Filoidni tumor-* (cistosarkoma filoides) je maligni mezenhimijski tumor, podoben fibroadenom. Vsebuje celularne in epitelne elemente, lahko tudi cistične votline. Raste hi-

tro, lahko tudi do velikosti 10 cm v premeru. Približno 5 % filoidnih tumorjev ima maligni potencial – možnost metastaziranja maligne stromalne komponente.<sup>2,4</sup> Na rentgenskih posnetkih je filoidni tumor videti kot okrogla, ovalna, neznatno lobulirana tumorska formacija brez kalcinacij.<sup>2</sup>

*Primarni limfomi* v dojkah in tumorji mezenhimskega tkiva (osteosarkomi, fibrosarkomi, liposarkomi) so hitrorastoči tumorji, običajno ostro omejeni, brez kalcinacij. Včasih pri limfomih vidimo tudi posamezne spikulacije na robovih.<sup>1,4</sup>

*Metastaze* v dojkah so najbolj pogoste pri malignih melanomih, redkeje pri levkemiji, ovarialnem karcinomu, sarkomih mehkih tkiv ter pri gastrointestinalnih in genitourinarnih malignomih. Te dobro omejene lezije ali tumorji so lahko posamezni ali pa številni v eni ali obeh dojkah in so lahko videti kot številne ciste ali fibroadenomi. Spikulacij pri metastazah ne najdemo, izjema so kalcinacije pri metastazah ovarialnih tumorjev (psamomatozne kalcinacije).<sup>4</sup>

*Hematomi* v dojkah so posledica travme, na mamogramih so na začetku videti kot slabo omejene lezije, sčasoma pa se hematoma organizira in postane dobro omejen od okolice. V njem se tu in tam pojavijo kalcinacije. Ultrazvočno organiziran hematoma je videti kot hiperehoična tumorska formacija.

*Karcinomi* imajo izjemoma tudi obliko dobro omejene okrogle ali ovalne lezije v dojkah. Najpogostejši so mucinozni, sledijo medularni in papilarni karcinom. Redko so podobnega videza invazivni duktalni karcinom, duktalni karcinom in situ ter invazivni lobularni karcinom.<sup>4,8,10</sup>

Intracistični papilarni karcinom je praviloma ostro omejen, invazivni pa je videti kot skupek ostro omejenih tumorjev, ki ležijo v celotnem kvadrantu dojke.<sup>2,4</sup>

Ultrazvočna preiskava ostro omejenega karcinoma običajno pokaže hipoehoično solidno tumorsko maso z akustično senco ali brez nje in ponekod z neostrim robom. Taka lezija

je vedno sumljiva za malignom, ki pa jo lahko zamenjamo s klasičnim fibroadenomom, saj ima ultrazvočno podoben videz.<sup>2</sup> Zato je nujna citološka punkcija in verifikacija.

### Zaključek

Domala vse okrogle, ostro omejene lezije v dojkah, ki so vidne na mamogramih, lahko pojasnimo s standardimi rengenološkimi preiskavami, ultrazvokom, tankoigelno biopsijo pod ultrazvočnim ali rentgenskim nadzorom (stereotaksija).

Pri preiskovankah pa je kljub dokazani benigni leziji včasih potrebna še kirurška biopsija. Nekatere bolnice se nelagodno počutijo, vedoč da imajo tumor v dojki, teži jih strah pred rakom. Težko se sprijaznijo z opazovanjem v časovnih presledkih, čeprav jih natančno poučimo o naravi benignega tumorja. Te bolnice vedno želijo, da jim tumor odstranimo, in pri njih je kirurška biopsija nujna. Za kirurško odstranitev tumorja se odločimo tudi pri preiskovankah, ki sodijo v skupino z velikim tveganjem. Sem sodijo preiskovanke z obremenjujočo družinsko anamnezo, iz katere je razvidno, da je mati ali sestra obolela za rakom na dojki.

### Literatura

1. Homer MJ. Benign lesions in the breast. In: Homer MJ. *Mammographic Interpretation*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Comp; 1997. p. 83–110.
2. Heywang-Kobrunner SH., Schreer I., Dershaw DD. Benign breast disorders. In: Heywang-Kobrunner SH, Schreer I, Dershaw DD. *Diagnostic Breast Imaging*. Stuttgart-New York: Thieme; 1997. p.141–92.
3. Meyer JE, Ferraro FA, Frenna TH. Mamographic Appearance of Normal Intramammary Lymph Nodes in Atypical Location. *AJR* 1993; 779-80.
4. Evans PW. Breast Mases Appropriate Evaluation, The Radiological Clinics of North America, *Breast Imaging*, Number 6, Philadelphia: W. B. Saunders Company, November 1995
5. Us- Krašovec M. Citopatološka preiskava v diagnostiki patoloških procesov v dojki. *Zbornik: Diagnostika raka dojki*, Maribor 1996
6. Sickles EA.. Evaluation of Breast Mases, Breast Imaging Today and Tomorrow, *The American Association of Physician Specialists in Joint Sponsorship*, New Mexico 1997
7. Sickles EA, Management of Probably Benigen Breast Lesion, The Radiologic Clinic of North America, *Breast Imaging*, Number1, Philadelphia: W.B. Saunders Company, Januar 1992
8. Parker SH. Needle Biopsy Techniques, The Radiologic Clinics of North America. *Breast Imaging*, Number 1, Philadelphia: W. B. Saunders Company, January 1992
9. Taveras J M. Ferrucci J T. Radiology, Diagnosis Imaging Intervention, 1, *Introduction to Breast Imaging*. J.B. Lippincout Company 1995; p. 1-7
10. Tabar L. Breast Imaging and Interventional Procedures. *ESDIR*, Turku, Finland. May 29-31, 1996. D1-D57