

***Svojo lastno senco mečem na svojo pot,  
ker imam svetilko,  
ki ni prižgana.***

*Rabindranath Tagore*

*Želim, da bi vas uvodna Tagorejeva misel  
vzpodbudila, da bi s prižgano svetilko znanja  
in odgovornosti razsvetlile svojo pot skrbi za zdravje  
in pregnale sence lastnih strahov in dvomov.  
Upamo, da vam bodo pri tem pomagali tudi naši  
odgovori na nekaj osnovnih vprašanj  
o ugotavljanju bolezenskih sprememb v dojkah.*

## SPLOŠNI PODATKI

Pri odkrivanju bolezenskih sprememb v dojkah uporabljamo neinvazivne in invazivne preiskave.

### Neinvazivne preiskave so:

- mamografija,
- ciljani rentgenski posnetki (kompresija in povečava),
- ultrazvok (UZ) in
- magnetna resonanca (MR).

### Invazivne preiskave so:

- tankoigelna (citološka) punkcija,
- debeloigelna (histološka) in
- vakuumska debeloigelna punkcija (VDIB) pod kontrolo rentgena, UZ ali MR.

## MAMOGRAFIJA

### ***Kaj je mamografija?***

Mamografija je rentgenska preiskava za prikaz mehkih tkiv dojke in je najpomembnejša diagnostična metoda za zgodnje odkrivanje raka dojk. Poznamo:

- preventivno mamografijo in
- diagnostično mamografijo.

Obe mamografiji izvajamo na enak način, različen je le vzrok napotitve na preiskavo.

### ***Kaj pomeni preventivna mamografija?***

Preventivna ali screening mamografija je mamografija, ki jo izvajamo pri ženskah brez kliničnih težav.

### ***Kdaj priporočamo preventivno mamografijo?***

Preventivno mamografijo priporočamo:

- pri ženskah s prisotnimi dejavniki tveganja, v starosti 40–50 let vsakih 12–24 mesecev in
- pri ženskah po 50. letu vsaki dve leti (pri ženskah od 50. do 69. leta v programu DORA).

### ***Katere ženske štejemo v skupino s prisotnimi dejavniki tveganja?***

V skupino s prisotnimi dejavniki tveganja štejemo:

- ženske, ki imajo mamo, sestro ali hčer, zdravljeno zaradi raka dojk,
- ženske, ki so prvič rodile po tridesetem letu starosti,
- ženske z benignimi spremembami v dojki, ki večajo nevarnost raka dojk in
- ženske, ki so bile že zdravljene zaradi raka na eni dojki.

### ***Kaj je DORA?***

DORA se imenuje preventivni državni program za zgodnje odkrivanje raka dojk, ki je pričel delovati 2008 v centralnem delu Slovenije in se bo v naslednjih letih postopoma razširil po vsej državi. Ženske v starostni skupini 50–69 let so s pisnim vabilom povabljeni na preventivno mamografijo (brez kliničnega pregleda) vsaki dve leti.

### ***Kaj pomeni diagnostična mamografija?***

Diagnostična mamografija je mamografija, ki jo izvajamo za pojasnitev kliničnih težav, to pomeni pri ženskah, ki so si na novo zatipale v dojkah zatrdlino ali opažajo spremembe na dojki (vgreznine, rdečine, spremembe oblike dojke, izcedek).

### ***Kako poteka slikanje?***

Vsako dojko vedno slikamo dvakrat v dveh standardnih projekcijah – v CC-projekciji (craniocaudalni ali od zgoraj navzdol) in v MLO-projekciji (mediolateral oblique ali polstranski). Pri slikanju dojko vsakič vpnemo med dve plastificirani plošči in za kratek čas stisnemo (komprimiramo).

### ***Zakaj je stiskanje (kompresija) dojk pri slikanju pomembno?***

Stisk dojke povzroči, da se tkivo enakomerno razpre in bolezenske spremembe postanejo bolj vidne. Obenem pa

je dojka tanjša in je za slikanje potrebna manjša doza rentgenskih žarkov. Kompresija dojk ob slikanju je kratkotrajna (manj kot pol minute) in je redko boleča. Ženske jo primerjajo s kompresijo roke pri merjenju pritiska. Odveč je strah, da stisnjenje dojke pri mamografskem slikanju lahko povzroči raka.

### ***Kdaj je najprimernejši čas za mamografijo?***

Najprimernejši čas za mamografijo je 2. teden menstrualnega cikla (7.–14. dan, šteto od prvega dneva ciklusa), ko je dojka najmanj gosta in boleča.

### ***Ali je sevanje škodljivo?***

Količina sevanja je pri uporabi modernih digitalnih aparatov majhna. Prednosti rednega slikanja dojk so večje od tveganja, saj zgodnje odkritje raka bistveno vpliva na uspešnost zdravljenja. Študije kažejo, da redne mamografije vsaki dve leti po 50. letu, zmanjšajo umrljivost za rakom dojk za več kot 30 %.

### ***Kdaj uporabljamo mamografijo kot prvo diagnostično preiskavo?***

Kot prvo diagnostično metodo uporabljamo mamografijo:

- pri ženskah, ki so si zatipale spremembe v dojkah in so starejše od 35 let in
- pri preventivnem pregledu žensk, starejših od 40 let.

Pri mlajših od 35 let je prva diagnostična metoda ultrazvok, saj je mamografija zaradi večje količine žleznega tkiva pri mlajših ženskah slabše pregledna.

### ***Ali ima mamografija tudi slabosti?***

Kot vsaka preiskovalna metoda ima tudi mamografija svoje slabosti, kot so napačno pozitivni izvidi in intervalni raki.

### ***Kaj pomeni napačno pozitiven izvid?***

Včasih vidimo na mamografiji zgotovitve tkiva, ki so videti sumljive in pri katerih ne moremo izključiti raka dojk. Zato žensko pokličemo na dodatne preiskave, s katerimi pri večini izključimo maligno dogajanje. Do takih lažnih alarmov prihaja pri 5–15 % mamografij, kar pa pri ženskah lahko povzroči velik stres.

### ***Kaj je intervalni rak?***

O intervalnem raku govorimo, kadar dobi ženska obvestilo o negativnem izvidu mamografije, čez nekaj mesecev po pregledu pa zatipa spremembo, ki se izkaže kot rak. Pomembno je vedeti, da se nekateri raki zaradi hitre rasti lahko pojavijo na novo ali pa zaradi gostega žleznega tkiva oz. difuzne infiltrativne rasti tumorja na mamografiji niso bili prepoznavni.

**Zato svetujemo redno mesečno pregledovanje dojk tudi po negativni mamografiji. Ob vsaki na novo zatipani spremembi v dojki pa je potreben pregled v Centru za boleznj dojk.**

## CILJANO RENTGENSKO SLIKANJE

### ***Kaj pomeni ciljano rentgensko slikanje?***

Ciljano rentgensko slikanje s kompresijo ali povečavo pomeni dodatno rentgensko slikanje le tistega dela dojke, kjer so bile na osnovni mamografiji vidne zgotovitve ali mikrokalcinacije. Izvajamo ga na podoben način kot osnovno mamografijo, le da je plošča za stisnjenje dojke manjša.

Včasih je zgotitev, vidna na mamografiji, le posledica stisnjenega žleznega tkiva, ki pa se po ciljani kompresiji tega dela dojke razpre in ni znakov za patološko dogajanje.

Ciljano povečavo običajno uporabljamo, kadar na mamografiji vidimo drobne mikrokalcinacije (depozite kalcija) in jih lahko po povečavi tega dela dojke bolje prikažemo in ocenimo njihovo obliko, velikost in razporeditev.

## ULTRAZVOK

### ***Kaj je ultrazvok?***

Ultrazvok (UZ) je slikovna metoda, ki za pregled dojk uporablja visokofrekvenčne ultrazvočne valove in jih spremeni v UZ-sliko na ekranu. Pri pregledu, ki je neboleč, s sondo drsimo prek z gelom namazane dojke. Pri preiskavi ne uporabljamo rentgenskih žarkov in zato je metoda primerna tudi v nosečnosti.

### ***Kdaj uporabimo ultrazvok?***

UZ se običajno (razen pri mlajših od 35 let) uporablja le kot dopolnilo k mamografiji. Dobro namreč loči tekočinski tumor (benigno cisto) od netekočinskega tumorja (benignega fibroadenoma ali raka). Ni pa mogoče vedno, le na podlagi ultrazvočnega pregleda, prepoznati malignega tumorja, zato je večkrat potrebna tudi ultrazvočno vodena punkcija. Prav tako UZ ni primerna metoda za oceno mikrokalcinacij, ki so vidne le z mamografijo in so lahko prvi znak malignih tumorjev v dojki.

### ***Kdaj uporabimo ultrazvok kot prvo diagnostično preiskavo?***

UZ je prva diagnostična metoda le pri mlajših od 35 let, ki so zatipale zatrdlino v dojkah. Zakaj? Mamografija je namreč pri mlajših ženskah bolj škodljiva in manj zanesljiva. V dojkah mladih žensk je še veliko žleznega tkiva, ki je bolj občutljivo na rentgenske žarke in obenem zmanjšuje mamografsko preglednost. Gostoti žleznega tkiva in tumorjev sta namreč podobni in žlezno tkivo lahko prekrije tumor.

Z leti se žlezno tkivo počasi nadomešča z maščobo, ki pa je manjše gostote kot tumor, zato ga je mamografsko lažje prepoznati.

## MAGNETNA REZONANCA

### *Kaj je magnetna resonanca?*

Magnetna resonanca (MR) je preiskava, ki poteka na napravi v obliki valja, v katerem se ustvari magnetno polje z močjo 1,5–3 T (Tesla). Ženska leži na trebuhu in ima dojki nameščeni v posebni odprtini oz. tuljavi. Preiskava ni boleča in ne uporablja rentgenskih žarkov. Pred preiskavo je potrebno v žilo na roki vstaviti kanal, po katerem med preiskavo v telo steče kontrastno sredstvo.

To se kopiči v različnih strukturah v dojki in na podlagi videza kopičenja je mogoče sklepati o vrsti patologije.

MR je zelo občutljiva diagnostična metoda za odkrivanje malignih sprememb v dojkah, vendar je žal slabše specifična, kar pomeni, da je včasih po videzu težko ločiti maligne od benignih sprememb. Preiskavo se vedno uporablja le kot dopolnilo k mamografiji.

### *Kdaj uporabimo magnetno resonanco?*

Uporabljamo jo predvsem takrat, ko ostale diagnostične metode in punkcije ne dajo zadovoljivih rezultatov (na primer pri iskanju izvora metastaze v pazduhi, pri iskanju dodatnih žarišč raka v dojki z nepregledno strukturo, pri dojkah s sumom na poškodbo silikonske proteze, za redno spremljanje žensk z dokazano gensko mutacijo BRCA, ki močno zviša verjetnost raka dojk, in za zgodnje ugotavljanje učinka kemoterapije). Najprimernejši čas za preiskavo je podobno kot pri mamografiji 2. teden menstrualnega ciklusa.

Slabosti MR-preiskave so predvsem visoka cena, trajanje (približno 30 minut), neprijetni občutki pri ljudeh s klavstrofobijo in intravenska uporaba kontrastnega sredstva.

## PUNKCIJE (BIOPSIJE)

### *Kaj je punkcija (biopsija)?*

Punkcija je postopek, pri katerem zdravnik iz sumljivih sprememb v dojki z iglo odvzame material (celice, tkivo) za nadaljnjo analizo. Punkcijo lahko izvedemo pod rentgenom (stereotaktično), UZ ali MR – torej odvisno od slikovne metode, ki je najbolje prikazala sumljive spremembe v dojki.

### *Kakšne punkcije poznamo?*

Pri punkciji se lahko odločimo tudi za debelino igle. Glede na to poznamo:

- tankoigelnost punkcijo (citološko) debeline igle 0,7 mm,
- debeloigelnost punkcijo (histološko) z 2,1 milimetrsko iglo in
- vakuumsko debeloigelnost punkcijo (VDIB) z iglo debeline 4 mm.

Pri citološki punkciji s tanko iglo zdravnik uporabi iglo, ki ni debelejša od običajne injekcijske in je pritrjena na brizgalko, s katero iz dojke posrka celice. Poseg je preprost, hiter in skoraj neboleč, lokalna anestezija ni potrebna.

Ker pri citološki punkciji večkrat ne dobimo dovolj celic za oceno sprememb, v zadnjem času vedno bolj izvajamo punkcije z debelo iglo (histološke punkcije) ali vakuumsko debeloigelnost punkcijo. Pri teh dveh punkcijah zdravnik iz sumljivega predela dojke z debelo iglo odstrani droben delček tkiva. Pri tovrstni punkciji kožo na mestu vboda predhodno lokalno anesteziramo. Ženska takoj po preiskavi odide domov. Zapletov, kot so lokalna krvavitev, hematoma in alergije na lokalni anestetik, je zelo malo.

### **NAJPOMEMBNEJŠA DEJSTVA:**

- Osnovna diagnostična metoda za odkrivanje patoloških sprememb v dojkah je mamografija.

- Uporabljamo jo pri ženskah, starejših od 35 let, ker je takrat v dojkah že manj žleznega tkiva.
- Najprimernejši čas za mamografijo je 2. teden menstrualnega cikla.
- Kljub negativnemu izvidu mamografije je priporočljivo redno mesečno samopregledovanje dojk.
- UZ se največkrat uporablja kot dopolnilna diagnostična metoda po mamografiji.
- UZ se uporablja kot samostojna diagnostična metoda le pri mlajših od 35 let, ki imajo v dojkah še veliko žleznega tkiva in bi bila mamografija nepregledna.
- MR je zelo občutljiva metoda za iskanje tumorjev v dojkah, vendar žal manj specifična, zato jo uporabljamo le v določenih primerih
- Če mamografsko, ultrazvočno ali z MR odkrijemo sumljive netipne spremembe, jih lahko stereotaktično, pod vodstvom UZ ali MR, tudi punktiramo.

\* \* \*

## SAMOPREGLEDOVANJE DOJK

**Pri samopregledovanju sledite navodilom in skrbno preglejte obe dojki.**



Dvignite desno roko in položite levo dlan na desno dojko. Iztegnite prste in jih stisnite skupaj ter z čvrstimi krožnimi gibi pretipajte celo dojko. Začnite na zunanem obodu dojke. Z roko se pomikajte proti bradavici.

Nagnite se naprej in podprite desno dojko. Z nežnimi krožnimi gibi leve roke rahlo pritiskajte na dojko.



Nagnite se naprej, spustite desno roko. S stisnjenimi prsti leve roke pretipajte desno pazduho, nato ponovite pregled še z zaprtimi prsti.

Pri kopianju si oglejte dojke v ogledalu in jih primerjajte. Prepričajte se, da ni nobenih vidnih sprememb. Nato sklenite roki za glavo in ponovno preverite, da ni sprememb.



### ***Kakšne spremembe iščemo?***

Spremembe v velikosti in obliki dojke ter barvi kože, uvlečenost bradavice ali izcedek iz nje, uvlečenost kože ali zatrdline. Če opazite kakršnokoli spremembo, pojdite takoj k svojemu zdravniku.



prostovoljstvo.org

*Pripravila:* mag. Kristijana Hertl, dr. med.

*Uredila:* prim. Marija Vegelj Pirc, dr. med.

*Lektorirala:* Mojca Vivod Zor, prof. slov.

*Fotografija:* Janez Koprivec, dr. med.

*Zasnova in izvedba:* www.design-demsar.si

*Tisk:* Present d.o.o.

*Prva izdaja / Naklada 3000 izvodov / Ljubljana 2013 /*

*Izdajo omogočila FIHO in Ministrstvo za zdravje RS*



# MAMOGRAFIJA

**in druge metode za ugotavljanje bolezenskih sprememb v dojkah**