



Veselības ministrija

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA

Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

**Eiropas Sociālā fonda projekts Nr.9.2.6.0/17/I/001 “Ārstniecības un ārstniecības
atbalsta personāla kvalifikācijas uzlabošana”**

Pieaugušo neformālās izglītības iestāde ”Medicīnas tālākizglītības centrs”

KRŪTS VĒŽA PROFILAKSE UN DIAGNOSTIKA

Mācību materiāls

Rīga

2021

ANOTĀCIJA

Neformālās izglītības programmas “Krūts vēža profilakse un diagnostika” autores ir sertificēta radioloģe Ilze Eņģele, onkoloģe-ķīmijterapeite, Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) asociētā profesore Dace Baltiņa un klīniskā psiholoģe Kristīne Dūdiņa.

Programmas mērķauditorija ir ārsti, māsas, ārsta palīgi, vecmātes, kā arī citas ārstniecības personas, kuras iesaistītas krūts vēža skrīninga, diagnostikas, ārstēšanas vai aprūpes procesā.

Metodisko materiālu veido dažādi pēdējo gadu literatūras avoti, klīniskas vadlīnijas un pētījumi par krūts vēža profilaksi un diagnostiku.

Metodiskais materiāls sastāv no piecām nodaļām: Komunikācija ar sievieti par krūts vēža diagnostiku, Krūts vēža riska faktori, Krūšu pašpārbaude, Krūts vēža skrīnings un diagnostika un Ārvalstu prakse krūts vēža profilaksē, kurā sniegtas ārzemju ekspertu atziņas veiksmīgam skrīningam un agrīnai slimības diagnostikai.

Izglītojošās programmas “Krūts vēža profilakse un diagnostika” mērķis ir vairot zināšanas par slimības profilaksi un diagnostiku, veicināt izpratni par riska faktoriem un slimības psihoemocionālo slogu, kā arī pēctecīgu izmeklējumu nozīmi krūts vēža agrīnā diagnostikā, tādējādi mazinot pirmreizējo ielaistību un mirstību no krūts vēža Latvijā.

Metodiskais materiāls ir palīglīdzeklis teorētiskai un praktiskai apmācībai izglītības programmas “Krūts vēža profilakse un diagnostika” kursu laikā.

SATURA RĀDĪTĀJS

IEVADS	5
1 KOMUNIKĀCIJA AR PACIENTI.....	6
2 KRŪTS VĒŽA RISKĀ FAKTORI	10
2.1 Nemodificējamie riska faktori.....	10
2.2 Modificējamie riska faktori	12
2.3 Primārie preventīvie pasākumi.....	13
2.3.1 Diēta	13
2.3.2 Aptaukošanās	13
2.3.3 Alkohola lietošana.....	14
2.3.4 Fiziskās aktivitātes	14
2.4 Sekundārie preventīvie pasākumi.....	14
2.5 Preventīvie pasākumi augsta riska grupas pacientiem	14
2.5.1 Medikamentoza terapija	14
2.5.2 Risku samazinošas operācijas	15
3 KRŪŠU PAŠPĀRBAUDE.....	16
4 KRŪTS VĒŽA SKRĪNINGS UN DIAGNOSTIKA PRIMĀRAJĀ APRŪPĒ.....	19
4.1 Krūts vēža skrīnings	20
4.1.1 Skrīninga izmeklēšana sievietēm vidēja riska grupā.....	20
4.1.2 Skrīninga izmeklēšana sievietēm augsta riska grupā.....	21
4.2 Labdabīgu un ļaundabīgu krūts veidojumu diferenciāldiagnostika un klīniskās pazīmes 22	
4.2.1 Palpējams veidojums krūtīs vai padusēs	23
4.2.2 Patoloģiski izdalījumi no krūts gala	25
4.2.3 Asimetrisks sabiezējums	25
4.2.4 Ādas izmaiņas	26
4.2.5 Ādas vai krūts gala ievilkums	26
4.2.6 Krūšu sāpes	26
4.3 Krūšu un reģionālo limfmezglu izmeklēšanas metodika ārsta ikdienas praksē	26
5 ĀRVALSTU PRAKSE KRŪTS VĒŽA PROFILAKSĒ, PĒTĪJUMU REZULTĀTU APSKATS	28
LITERATŪRAS UN AVOTU SARAKSTS.....	30

SAĪSINĀJUMI UN APZĪMĒJUMI

ADH	atipiska duktāla (pienvadu) hiperplāzija
ALH	atipiska lobulāra (daivu) hiperplāzija
BI-RADS	Krūts dziedzeru veidojumu malignitātes riska standartizēta novērtēšanas sistēma (<i>Breast Imaging-Reporting and Data System</i>)
BCSC	Krūts vēža novērošanas konsorcijs modelis
Core biopsija	audu paraugu paņemšana ar speciālas adatas palīdzību
CT	kompjūtera tomogrāfija
EUSOMA	Eiropas krūts vēža ārstēšanā iesaistīto speciālistu biedrība
Geila modelis	Geila tiešsaistes krūts vēža riska novērtēšanas modelis jeb riska aprēķina kalkulators
IARC	Starptautiskais vēža izpētes centrs
IBIS	<i>Tyler Cuzick</i> tiešsaistes krūts vēža riska novērtēšanas modelis jeb riska aprēķina kalkulators
IDC	invazīva duktāla (pienvadu) karcinoma
ILC	invazīva lobulāra (daivu) karcinoma
MG	mamogrāfija
MR	magnētiskā rezonanse
NCCN	National Comprehensive Cancer network (Nacionāla vadošo vēža centru alianse, bezpeļņas organizācija)
NICE	Lielbritānijas Nacionālais veselības un klīniskās izcilības institūts
NVD	Nacionālais veselības dienests
PET	pozitronu emisijas tomogrāfija
PTSS	Posttraumatiskais stresa sindroms
US	ultrasonogrāfija

IEVADS

Krūts vēzis ir heterogēnu slimību grupa ar atšķirīgu morfoloģiju, molekulāriem apakštipiem, dažādu klīnisko gaitu, prognozi un reakciju uz terapiju. Biežākais audzēju veids, apmēram 70 procenti no visiem krūts audzējiem, ir invazīva ductāla (pienvadu) karcinoma (IDC), savukārt 15 līdz 20 procenti ir invazīva lobulāra (daivu) karcinoma (ILC).

Krūts vēzis ir biežākā onkoloģiskā slimība un biežākais priekšlaicīgas nāves cēlonis sievietēm onkoloģisko slimību kopā visā pasaulē. Starptautiskā vēža izpētes centra (IARC) dati liecina, ka 2018. gadā visā pasaulē ar krūts vēzi saslima 2,1 miljons sieviešu, bet nomira – 627 tūkstoši.¹

Latvijā onkoloģisko pacientu reģistrā ik gadu tiek uzskaitīti vairāk nekā tūkstoši jaunu krūts vēža gadījumu, 2017. gadā tie bija pavisam 1133 gadījumi jeb 60 gadījumi uz 100 tūkstošiem iedzīvotāju un krūts vēža dēļ Latvijā nomira 430 sievietes jeb 23 no 100 tūkstošiem.²

Lai arī mūsu valstī saslimstība ar krūts vēzi ir viena no zemākajām Eiropā, mirstības rādītāji diemžēl joprojām ir vieni no augstākajiem³, kas netieši norāda uz agrīnas diagnostikas problemātiku - nepietiekams valsts finansējums, skrīninga sarežģījumi, nepietiekama sieviešu motivācija apmeklēt ārstu un veikt izmeklējumus.

Efektīvākā metode, kā samazināt mirstību no krūts vēža, ir mamogrāfijas skrīnings, kas uzlabo agrīni atklātās slimības izārstēšanas prognozi un samazina priekšlaicīgas nāves iespējamību krūts vēža dēļ par četrdesmit līdz sešdesmit procentiem.^{4,5,6}

¹ Bray, F., Ferlay, J., ... Jemal, A., (2018) Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *A Cancer Journal for Clinicians*, 68(6): p. 394-424.

² Slimību profilakses un kontroles centrs. (2021) *Veselības statistikas datu bāze*. Pieejams šeit:

https://statistika.spkc.gov.lv/pxweb/lv/Health/Health__Saslimstiba_Slimibu_Izplatiba__Onkologija/?tablelist=true.

³ International Agency for Research of Cancer. (2000) *Cancer Fact Sheets*. Pieejams šeit:

<https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-cancers>

⁴ Duffy, S.W., Tabar, L., ... Hsiu Hsi Chen, T., (2000) Mammography screening reduces rates of advanced and fatal breast cancers: Results in 549,091 women. *Cancer*, 126(13): p. 2971-2979.

⁵ Zielonke, N., Kregting, L.M., ... , Ravesteyn, N., T., (2000) The potential of breast cancer screening in Europe. *International Journal of Cancer*. July (19), Pieejams šeit: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.33204>

⁶ Zielonke, N., Gini, A., ... Heijnsdijk, E., (2000), Evidence for reducing cancer-specific mortality due to screening for breast cancer in Europe: A systematic review. *European Journal of Cancer*, 127: p. 191-206.

1 KOMUNIKĀCIJA AR PACIENTI

Motivāciju veikt skrīningu ietekmē sievietes uzskati par veselību, priekšstati par skrīninga nozīmi, pieejamība, kā arī attiecību kvalitāte ar savu ārstu un iepriekšējā pieredze.

Saskaņā ar Lielbritānijas Nacionālā veselības un klīniskās izcilības institūta (NICE) vadlīnijām pacientes iesaistei un motivēšanai ieteicams ievērot sekojošus principus:

- Nodrošināt piemērotu vidi (privātumu) sensitīvu jautājumu apspriešanai.
- Iedrošināt pacienti paust savas vajadzības un vēlmes.
- Iesaistoša neverbālā komunikācija: komunikācija vienā līmenī, piemērots acu kontakts, noskaidrot, kā paciente vēlas tikt uzrunāta.
- Novērst komunikācijas šķēršļus, nepieciešamības gadījumā izmantojot palīgtechnoloģijas, piemēram, attēlus, simbolus, Braila rakstu, ar pacientes piekrišanu piesaistot ģimenes locekli vai tulku.
- Izvairīties no profesionālā žargona, lietot saprotamu valodu un informatīvos materiālus, kurus dot līdzī arī uz mājām. Pirms sarunas piedāvāt un noskaidrot, vai paciente vēlas veikt pierakstus, sarunas audioierakstu vai saņemt rakstisku informāciju.
- Piedāvājot veikt izmeklēšanu vai ārstēšanu, izskaidrot tās mērķus, sniegt pilnu informāciju par ieguvumiem un riskiem, noskaidrojot pacientes gaidas un cerības.
- Iedrošināt runāt, uzdodot atvērtā tipa jautājumus. Būtiski ir sniegt atbildes uz visiem jautājumiem un nodrošināt iespēju sazināties, ja rodas papildu jautājumi.

Pacientes skatījums par to, kas būtu viņas interesēs, var atšķirties no medicīnas darbinieka redzējuma, tāpēc, lai izvairītos no pretestības un sadarbības pārtraukšanas, ieteicams izmantot motivējošas sarunas principus. Motivējošas sarunas laikā speciālists uzrunā pacienti ar atvērtā tipa jautājumiem un veic izglītošanu, lai palīdzētu gūt skaidru izpratni par izvēlēm un riskiem. Pacientei ir tiesības atteikties no pārbaudes un ārstēšanas procesa pat tad, ja medicīnas speciālists tam nepiekrīt, tomēr svarīgi, lai viņas rīcībā būtu visa nepieciešamā informācija.

Motivējošas sarunas principi, lai motivētu veikt skrīningu:

- **Jautāšana** (ikvienai pacientei, kurai nepieciešams veikt skrīningu, piedāvāt izvēles iespējas, ja tādas pastāv).
- **Ieteikšana** (izmantojot izglītojošus un informatīvus materiālus, uzrunāt tieši, skaidri un personīgi).
- **Izvērtēšana** (tiešā veidā noskaidrot sievietes attieksmes un vēlmi piedalīties skrīningā, ja vēlmes nav, noskaidrot šķēršļus; piedāvāt papildu informāciju vai novirzīt pie speciālista, kas palīdzētu šķēršļus novērst).

- **Palīdzēšana** (izskaidrot procesu, sniegt nosūtījumu, noskaidrot izpratni un šķēršļus, piedāvāt papildu informāciju, piemēram, parādīt video, kā tiek veikts skrīnings).
- **Izpratnes pārbaudīšana** (piedāvāt kontaktinformāciju gadījumiem, ja rodas papildu jautājumi, un sazināties ar pacientu, lai noskaidrotu, vai skrīnings ir veikts).

Neskatoties uz iespējām agrīni diagnosticēt un ārstēt krūts vēzi, liela daļa sieviešu pie speciālista vēršas novēloti, arī tad, ja simptomi jau ir pamanīti, jo ir vairāki faktori, kas attur sievietes vērsties pēc palīdzības:

1. **Nepietiekamas zināšanas** par krūts vēža simptomiem. Reizēm sievietes pamana slimības simptomus, bet interpretē tos kā saistītus ar normālām, fizioloģiskām izmaiņām – hormonālām svārstībām, diētu, sporta aktivitātēm, kādām procedūrām vai praksēm.
2. **Emocionālas un psiholoģiskas reakcijas** uz simptomiem biežāk kavē palīdzības meklēšanu nekā to veicina. Tādi aizsargmehānismi, kā apspiešana un noliegšana, veicina izvairīšanos domāt un noskaidrot simptomu izcelsmi, tāpat kā bailes no ķirurģiskām procedūrām. Faktori, kas veicina vēršanos pie speciālista, ir bailes, trauksme, bažas par nenoteiktību, nāvi.
3. **Uzskati un attieksme** par krūts vēzi. Negatīva pieredze ar līdzīgu saslimšanu, uzskats, ka vēzis ir neārstējams, “nāves spriedums”, pārmērīga reliģiozitāte un pašaušanās, ka lūgšanas palīdzēs, arī kavēja savlaicīgu palīdzības meklēšanu. Savukārt informācija par sievietēm, kurām arī diagnosticēts un veiksmīgi izārstēts krūts vēzis, veicina ātrāku reaģēšanu.
4. **Citi pienākumi.** Rūpēs par bērniem vai citiem tuviniekiem, liela aizņemtība darbā ir kavējoši faktori. Savukārt sievietes, kuras rūpējas par sevi ikdienā, agrāk pamana simptomus un laicīgāk vēršas pēc palīdzības.
5. **Sociodemogrāfiskie rādītāji.** Sievietes ar zemākiem ienākumiem un izglītības līmeni pēc palīdzības vēršas vēlāk, tāpat kā gados jaunākas sievietes.
6. **Sociālais tīkls un atbalsts.** Agrāka palīdzības meklēšana saistīta ar plašāku sociālā atbalsta loku, kurā sieviete ir dalījies ar saviem novērojumiem. Nereti cilvēki no sociālā loka ir tie, kas rosina meklēt savlaicīgu palīdzību. Tomēr reizēm, daloties informācijā vai pieredzē, sievietes saņem nepamatotu iedrošināšanu un kļūdainu informāciju, kas var kavēt palīdzības meklēšanu.
7. **Simptomu ietekme** uz ikdienu un ģimenes dzīvi. Ja simptomi ir apgrūtinājoši un rada sarežģījumus ikdienā, palīdzība tiek meklēta ātrāk. Tomēr reizēm sievietes baidās noskaidrot diagnozi, domājot, ka tāpēc, piemēram, dzīvesbiedrs varētu atstāt ģimeni.

8. **Attiecības ar veselības aprūpes speciālistiem.** Sievietes, kuras piedzīvojušas aizspriedumos balstītu attieksmi, necieņu vai spriedzi sadarbībā ar veselības aprūpes speciālistiem, kā arī piedzīvojušas kritiku par nepamatotām sūdzībām vai ieteikumu neievērošanu, vēlāk vēršas pie ārsta.
9. **Izmaksas.** Ja ģimenes kopēja budžeta kontekstā medicīnas izmaksas ir augstas, palīdzības meklēšana tiek novēlota.
10. **Veselības aprūpes infrastruktūra.** Piemēram, nepiemērots darba laiks, garas rindas, nepietiekama izpratne par darba organizāciju.

Katrs no šiem faktoriem var kalpot kā šķērslis vai tieši pretēji – palīdzēt pieņemt lēmumu vērsties pēc palīdzības pie speciālistiem. Speciālistiem jānoskaidro, vai pastāv kādi ierobežojumi un jāpārrunā ar pacienti iespējamie risinājumi, piemēram, novēršot mītus par krūts vēzi, veicinot līdzcilvēku atbalstu vai samazinot sagaidāmos izdevumus (arī tad, ja pārbaude ir bezmaksas, var rasties citi izdevumi, piemēram, ceļa izdevumi, darba kavēšana u.c. Reizēm sievietēm trūkst arī informācijas par bezmaksas skrīninga iespējām).

Dažāda veida informatīvie materiāli – bukleti, video, plakāti – aktualizē skrīninga nozīmīgumu un pieejamību, iesaisti veicina personiska komunikācija ar vēstules, īsziņas vai telefona zvana starpniecību.

Tas, kā tiek ziņots par pārbaužu rezultātiem, ietekmē ne tikai izpratni, bet arī psiholoģisko adaptāciju. Reakcija, uzzinot par dzīvībai bīstamu saslimšanu, var radīt adaptācijas traucējumus, galējos gadījumos arī izraisīt posttraumatisku stresa sindromu (PTSS). Riska faktori grūtākai adaptācijai un PTSS attīstībai ir vecums (gados jaunākām sievietēm šo faktu pieņemt ir grūtāk), zemāks sociālekonomiskais statuss, traumas pieredze pagātnē, jau novēroti psihiskās veselības traucējumi, vēlāka slimības stadija, intensīvāks terapijas plāns, peritraumatiska disociācija un distress, iepriekšējas ārstēšanas pieredze, nepietiekams sociālais atbalsts. Gereta Abeja (Abbey) un kolēģu meta analizē pašizpildes metodēs PTSS novērots 7,3-11,2% pacientu, savukārt, izmantojot klīnisku diagnostikas interviju 6,4%-12,6% pacientu. Vēl 10-20% izjūt subklīniskus PTSS simptomus.⁷

Medicīnas darbinieki var izmantot slimības centrētu vai pacientes centrētu pieeju.

- **Uz slimību orientētā** komunikācijā speciālists vairāk ir mērķa orientēts, koncentrējas uz praktiskiem jautājumiem, faktiem un mazāk izrāda empātiju.

⁷ Abbey, G., Thompson, S., B., Hickish, T., Heathcote, D., (2014) A meta-analysis of prevalence rates and moderating factors for cancer-related post-traumatic stress disorder. *Psycho-oncology*, Apr; 24(4) 371-381

- **Uz pacienti vērsta** komunikācija ir emocionālāka, iekļaujošāka, iesaistot pacienti lēmumu pieņemšanā, sniedzot atbilstošu informāciju, paužot cerību.

Pacienti ir apmierinātāki ar sadarbību, ja speciālists izmanto uz pacienti centrētu pieeju, ņem vērā viņas emocionālās vajadzības, noskaidro emociju cēloņus un pieņem tos, sniedz plašāku informāciju un novērtē tās ietekmi uz pacientes emocijām. Uzrunājot pacientes psihoemocionālās reakcijas, ieteicams izmantot atvērtā tipa jautājumus un emociju vārdus. Savukārt medicīnas darbinieki norāda, ka nereti ir sarežģīti būt vienlaikus godīgiem un radīt cerību, atbalstošu atmosfēru. Uz pacienti vērsta komunikācija ir saistīta ar augstāku apmierinātību un mazāk negatīvām emocijām, tomēr tā nav piemērota visām pacientēm.

Sarunas par izmeklējumu un analīžu rezultātiem galvenie mērķi:

- 1) **Saņemt informāciju.** Pirms atklāt informāciju vēlams noskaidrot, ko paciente pati zina un domā par savu veselības stāvokli; pēc informācijas sniegšanas atkal jāpārlicinās par izpratni. Pētījumi apliecina, ka liela daļa pacienšu pārprot vai nesaprot sniegto informāciju.
- 2) **Sniegt informāciju.** Pašreizējā pieeja nosaka, ka pacientei jāsniedz iespējami precīza informācija. Tomēr dažādu iemeslu dēļ (radnieku vēlme, negatīvas prognozes u.c.) medicīnas speciālisti mēdz dozēt, cik daudz informācijas sniegt. Pētījumos pierādīts, ka 80-90% pacienšu vēlas saņemt iespējami pilnīgu, atklātu informāciju par savu diagnozi, pat ja tā ir negatīva. Ieteicams noskaidrot, cik daudz informācijas paciente vēlas saņemt.
- 3) **Izskaidrot.** Pētījumos noskaidrots, ka pacientes augstāk novērtē saņemto informāciju par krūts vēzi tad, ja ārsts izskaidro: cik liela iespēja, ka slimību izdosies izārstēt, kādas un cik ir slimības attīstības stadijas, ārstēšanas iespējas un ar ārstēšanu saistītas blakusparādības.⁸
- 4) **Atbalstīt** pacienti. Lai veicinātu pacientes emocionālu adaptāciju un identificētu nepieciešamību pēc atbalsta, jāpievērš uzmanība pacientes verbāliem un neverbāliem distresa signāliem.
- 5) **Vienoties par tālāko rīcību.**

⁸ Easton, D.F., Pharoah, P., ... Evans, G., R., (2015) Gene-panel sequencing and the prediction of breast-cancer risk. *The New England Journal of Medicine*, 372(23): p. 2243-57

2 KRŪTS VĒŽA RISKĀ FAKTORI

Lai arī krūts vēža riska faktori nav precīzi zināmi, noskaidrots, ka tie ir vairāki un iedalāmi modificējamos (ietekmējamos) un nemodificējamos (neietekmējamos) faktoros.

2.1 Nemodificējamie riska faktori

- **Vecums** – iespējams, vecums ir vissvarīgākais riska faktors krūts vēža attīstībā. Krūts vēža risks ievērojami palielinās, sievietei novecojot (*skat. 2.1 tabulu*).

2.1 tabula

Krūts vēža izplatība sievietēm⁹

Vecums	30-39	40-49	50-59	60-69	80+
Sastopamība, vienai no:	225	69	44	29	8

- **Dzimums** – krūts vēzis sievietēm visā pasaulē attīstās 100 reizes biežāk, nekā vīriešiem. Latvijā ik gadu ar krūts vēzi saslimst apmēram 1100 – 1200 sievietes un apmēram 10 vīrieši¹⁰.
- **Krūts vēzis ģimenes anamnēzē** - daudzi pētījumi ir pierādījuši, ka paaugstināts risks saslimt ar krūts vēzi ir sievietēm, kurām krūts vēzis ir ģimenes anamnēzē. Iespēja saslimt ar krūts vēzi ir divas līdz trīs reizes augstāka, ja ar krūts vēzi ir slimojusi sievietes pirmās pakāpes radniece (mamma, māsa, meita). Risks ir vēl augstāks, ja pirmās pakāpes radnieks ar krūts vēzi ir saslimis pirms menopauzes vecumā. Ģimenēs, kurās saslimšana ir bijusi vairākām pirmās pakāpes radniecēm, īpaši agrīnā vecumā iespēja saslimt ar krūts vēzi tuvojas 50%. Savukārt sievietei pēc pārslimota krūts vēža pastāv 3 līdz 4 reizes lielāks risks, ka slimība atkārtosies tajā pašā vai otrā krūtī.
- **Ģenētiskie faktori** - ģenētisku predispozīciju novēro apmēram 5% līdz 10% gadījumu. Sievietēm, kas jaunākas par 30 gadiem, ģenētiskas mutācijas novērojamas apmēram 25% gadījumu. Visbiežāk krūts vēža pacientēm novēro BRACA 1 un BRACA 2 gēnu mutācijas, tas nozīmē, ka iztrūkst tumora supresijas funkcija. Biežāk šī mutācija sastopama *Ashkenazic* ebreju populācijā. Absolūtais risks dzīves laikā saslimt ar krūts vēzi BRACA 1 un BRACA 2 mutācijas gadījumā tuvinās 80%.

⁹ American Cancer Society, (n.d), *Breast Cancer Risk and Prevention*. Pieejams šeit: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/breast-cancer-facts-figures.html>.

¹⁰ Latvijas Republikas E-veselības sistēma, (2019), *Krūts vēzis*. Pieejams šeit: <https://www.eveseliba.gov.lv/sakums/informativie-raksti/slimibas-un-to-profilakses/audzeji>

BRACA 1 un 2 gēnu mutācijas nēsātājiem pastāv lielāks risks saslimt arī ar citu lokalizāciju audzējiem – olnīcu, aizkuņģa dziedzera un prostatas (vīriešiem). Ir identificētas arī citas gēnu mutācijas, kas saistītas ar paaugstinātu krūts vēža risku, piemēram, TP53, PTEN, CDH1, STK11, PALB2, CHECK2, ATM un NF1.^{11,12,13}

- **Histoloģiskie faktori** - histoloģiskas izmaiņas iepriekš veiktā krūšu biopsijā ir būtisks riska faktors krūts vēža attīstībā. Histoloģiskās izmaiņas, kā, piemēram, lobulāra karcinoma in situ (LCIS) un proliferatīvas pāmaiņas ar atipiju. LCIS ir samērā reta, parasti nejauša atrade sakarā ar biopsiju cita iemesla dēļ - parasti palpējama veidojuma vai mamogrāfijā redzamu mikrokalcinātu dēļ, biežāk jaunām, pirms menopauzes vecuma sievietēm. LCIS gadījumā ir ļoti augsts risks, ka nākotnē attīstīsies krūts audzējs¹².

Labdabīgas izmaiņas krūtīs raksturojas ar plaša spektra pārmaiņām, kas ir iedalāmas proliferatīvās un neproliferatīvās epiteliālās izmaiņās.

Neproliferatīvas pārmaiņas ir viegla vai mērena piena vadu luminālo šūnu hiperplāzija – šīs izmaiņas piena vados ievērojami nepaaugstina risku sievietei dzīves laikā saslimt ar krūts vēzi.

Proliferatīvas pārmaiņas var būt ar vai bez atipijas. Proliferatīvas izmaiņas ar atipiju, t.i., atipiska duktāla hiperplāzija (ADH) un atipiska lobulāra hiperplāzija (ALH), četras līdz piecas reizes palielina iespēju saslimt ar krūts vēzi. Krūts vēzis ģimenes anamnēzē un konstatēta atipiska hiperplāzija paaugstina iespēju saslimt ar krūts vēzi gandrīz deviņas reizes¹⁴.

- **Reproduktīvie faktori** - sievietes iespējamo risku saslimt ar krūts vēzi paaugstina ilgāks estrogēnu hormonu ietekmes laiks. Piemēram, pirmās menstruācijas pirms 12 gadu vecuma, menopauze pēc 55 gadu vecuma, bezbērņība. Iespēja saslimt ar krūts vēzi samazinās par 10% par katriem diviem aizkavētiem pirmo menstruāciju gadiem un risks dubultojas, ja menopauze iestājas pēc 55 gadu vecuma. Pirmā laika grūtniecība 18 gadu vecumā saistīta ar 2 reizes mazāku krūts vēža attīstības risku kā sievietei, kurai pirmā pilna laika grūtniecība iestājas pēc 30 gadu vecuma. Inducēts aborts nav saistīts ar paaugstinātu krūts vēža attīstības risku, bet barošana ar krūti samazina krūts vēža saslimšanas risku.¹⁴

¹¹ Rana, H.Q., Gelman, R., ...Garber J., E., (2018) Differences in TP53 Mutation Carrier Phenotypes Emerge From Panel-Based Testing. *The Journal of National Cancer Institute*, 110(8): p. 863-870

¹² Thorat, M.A., Balasubramanian, T., (2020) *Breast cancer prevention in high-risk women*. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol., **65**: p. 18-31.

¹³ Sun, Y.S., et al., (2017) Risk Factors and Preventions of Breast Cancer. *Int J Biol Sci*, **13**(11): p. 1387-1397.

¹⁴ Townsend, J.C.M., Beauchamp, R. D., ... Mattox, K. L., (2017) *Sabiston Textbook of Surgery*, ed. Edition, Elsevier - Health Sciences Division.

Dziedzeradu blīvums – ārsts Džons Volfs (*Wolfe*) 1976. gadā pirmo reizi aprakstīja krūšu blīvuma saistību krūts vēža saslimšanas risku. Balstoties uz 10 gadu pieredzi darbā ar kseromammogrammām, viņš aprakstīja 4 krūšu blīvuma veidus un konstatēja, ka sievietes ar blīvām krūtīm slimo ar krūts vēzi biežāk nekā tās, kurām ir lipomatozas (taukainas) krūtis.¹⁵

Blīvas krūtis ir norma un bieži sastopama norma. Katras sievietes krūtis veido taukaudi, dziedzeradi un fibrozie audi dažādās proporcijās. Krūtis, kuras vairāk nekā 50 % veido dziedzeradi un fibroze, tiek sauktas par blīvām krūtīm. Vairāk kā 40% sieviešu 40 – 74 gadu vecumā ir blīvas krūtis. Sievietēm ar D kategorijas dziedzeradu blīvumu ir 4 - 6 reizes lielāks risks saslimt ar krūts vēzi nekā sievietēm ar lipomatozām krūtīm. Turklāt mamogrāfijas izmeklējums sievietēm ar blīvām krūtīm (BI-RADS C, D kategorija) ir ar zemāku sensitivitāti - blīvi dziedzeradi var piesegt patoloģiju krūtīs. Sievietēm, kurām ir blīvas krūtis, ir 18 reizes lielāks intervāla vēžu skaits (šiem audzējiem ir sliktāka prognoze nekā skrīningā atklātajiem vēžiem). Sievietēm, kurām ir blīvas krūtis, tiek pētīts, kādas papildus izmeklēšanas metodes (jeb suplimentārais skrīnings) būtu vislabāk piemērojamas. Piemēram, ar ultrasonogrāfijas metodi uz 1000 normāliem skrīninga mamogrāfijas izmeklējumiem tiek atklāti 2 līdz 4 papildus audzēji, ar tomosintēzes metodi 1 līdz 2 papildus audzēji, bet ar magnētiskās rezonanses metodi – vairāk nekā 14 papildus audzēji.^{16,17,18}

2.2 Modificējamie riska faktori

- **Liekais svars** – sevišķi menopauzes vecumā. Tas skaidrojams ar estrogēnu produkciju taukaudos, kas ir galvenais estrogēnu avots sievietes organismā laikā pēc olnīcu funkciju izbeigšanās.
- **Bezbērnība** vai pirmā pilntermiņa grūtniecība pēc 35 gadu vecuma.
- **Īss laktācijas periods.**
- **Estrogēnu vai progesteronu saturošu medikamentu lietošana** (hormonālā kontracepcija, hormonu aizstājterapija).
- **Alkohola lietošana un smēķēšana.**

¹⁵ Wolfe, J.N., (1976) Breast patterns as an index of risk for developing breast cancer. *AJR Am J Roentgenol.*, 126(6): p. 1130-7.

¹⁶ Vourtsis, A., Berg, W.A., (2019) Breast density implications and supplemental screening. *Eur Radiol*, 29(4): p. 1762-1777.

¹⁷ Hooley, R.J., (2017) Breast Density Legislation and Clinical Evidence. *Radiol Clin North Am*, 55(3): p. 513-526.

¹⁸ Emaus, M.J., et al., (2015) MR Imaging as an Additional Screening Modality for the Detection of Breast Cancer in Women Aged 50-75 Years with Extremely Dense Breasts: The DENSE Trial Study Design. *Radiology*, 277(2): p. 527-37.

- **Staru terapija** krūšu kurvja rajonam kāda cita medicīniska iemesla dēļ (piemēram, Hodžkina vai ne-Hodžkina limfoma).¹⁹

2.3 Primārie preventīvie pasākumi

2.3.1 Diēta

Veselīgs uzturs ir viens no krūts vēža saslimšanas preventīvajiem pasākumiem. Veselīga uztura sastāvā jābūt daudz augļiem, dārzeņiem, graudaugiem un pākšaugiem, šķiedrvielām, nedaudz sarkanajai gaļai.

- Augļi stimulē baktēriju anaerobo fermentāciju resnajās zarnās, veidojot īso ķēžu taukskābes.
- Cilvēkiem, kas uzturā lieto daudz šķiedrvielas, ir samazināts estrogēna un androstenediona līmenis asinīs. Turklāt produkti, kas ir bagāti ar šķiedrvielām, ir fitoestrogēnu avots - fitoestrogēni cilvēka organismā funkcionē kā estrogēni, maina estrogēnu receptoru aktivitāti un mijiedarbojas ar tiem, tādejādi samazinot krūts vēža attīstības risku.

Savā ikdienas diētā būtu jāsamazina sāls uzņemšana, pēc iespējas jāizslēdz saldumi, kalorijām bagāti ēdieni un alkoholiskie dzērieni.

Krūts vēža saslimstības risku palielina glikēmisko indeksu paaugstinoši produkti un uzturs, kas satur transtaukskābes, kuras kaitīgi ietekmē vielmaiņas procesus, palielina lipīdu daudzumu asinīs, stimulē iekaisumus, veicina asinsvadu endotēlija disfunkciju un palielina svaru un insulīna rezistenci.^{20,21,22}

2.3.2 Aptaukošanās

Pārmērīga kalorijām bagāta uztura uzņemšana ir saistīta ar svara palielināšanos, kas var novest pie aptaukošanās, kas, savukārt, ir saistīta ar paaugstinātu krūts vēža risku - ietver hiperinsulinēmiju un insulīna rezistenci, pastiprinātu insulīnam līdzīgā augšanas hormona produkciju, izmaiņas dzimumhormonos, hroniska iekaisuma uzturēšanu, izmaiņas taukskābju adipocitokīnu un vaskulārā endotēlija augšanas faktora produkcijā, oksidatīvo stresu un izmaiņas imūnās atbildes reakcijā.

Tajā pat laikā daudzi pētījumi pierādījuši, ka kaloriju ierobežošana kavē neoplāzijas (dzemdes kakla epitēlija displāzija, bieži vēždraudes stāvoklis) procesu.

¹⁹ Akram, M., et al., (2017) Awareness and current knowledge of breast cancer. *Biol Res*, 50(1): p. 33.

²⁰ Kolak, A., et al. (2017) *Primary and secondary prevention of breast cancer*. Ann Agric Environ Med. 24(4): p. 549-553.

²¹ Li, Y., et al., (2017) Dietary Natural Products for Prevention and Treatment of Breast Cancer. *Nutrients*. 9(7).

²² De Cicco, P., et al., (2019) Nutrition and Breast Cancer: A Literature Review on Prevention, Treatment and Recurrence. *Nutrients*, 11(7).

Aptaukošanās kā riska faktora nozīme pieaug, palielinoties sievietes vecumam, īpaši, pēc menopauzes, jo šajā vecumā tauki kalpo kā estrogēnu avots.^{23,24,25}

2.3.3 Alkohola lietošana

Alkohola kaitīgā ietekme uz audzēja attīstību pieaug, palielinoties uzņemtā alkohola daudzumam kombinācijā ar bioloģiskajiem mehānismiem, kur lomu spēlē etanols, tā genotoksiskais metabolisms un acetaldehīdi. Uzņemot 10 g etanolu/ dienā pēc menopauzes periodā, krūts vēža risks palielinās par 8% , savukārt, pirms menopauzes periodā risks pieaug par 9%. Alkohols ietekmē estrogēnu līmeni, aktivējot aromatāzes, tas var ietekmēt menstruālo ciklu, mainot tā ilgumu. Liels alkohola patēriņš tiek saistīts ar paaugstinātu estrogēnu līmeni luteālajā fāzē, savukārt liels periodisks alkohola patēriņš, piemēram, tikai nedēļas nogalēs, tiek saistīts ar ļoti augstu estrogēnu līmeni asinīs.²⁰

2.3.4 Fiziskās aktivitātes

Fiziskajām aktivitātēm ir pozitīvs efekts uz krūts vēža pacientu psiholoģisko stāvokli. Epidemioloģiskie pētījumu dati rāda, ka regulāras fiziskās aktivitātes samazina krūts vēža attīstības risku par 10 līdz 25%. Pasaules vēža pētījumu centrs rekomendē vismaz 30 minūtes mērenas fiziskas aktivitātes dienā, kas ir, piemēram, ir ātra pastaiga.²⁶

2.4 Sekundārie preventīvie pasākumi

Sekundārie preventīvie pasākumu mērķis ir atklāt audzēju agrīni, pirms vēl ir radušies simptomi un sūdzības. Krūts vēža gadījumā tas ir mamogrāfijas skrīnings, dzemdes kakla vēža gadījumā - regulāra citoloģiska uztriepe mikroskopiskai izmeklēšanai, zarnu vēža gadījumā - kolonoskopija. Sīkāk skatīt 4. nodaļā.

2.5 Preventīvie pasākumi augsta riska grupas pacientiem

2.5.1 Medikamentoza terapija

Krūts vēža riska samazināšanas nolūkos augsta riska grupas pacientiem ir apsverama preventīva medikamentu lietošana. Selektīvie estrogēnu receptoru modulatori, piemēram,

²³ Argolo, D.F., Hudis, C.A., Iyengar, N.M. (2018) The Impact of Obesity on Breast Cancer. *Current Oncology Reports*. 20(6): p. 47

²⁴ Lee, K., et al., (2019) The Impact of Obesity on Breast Cancer Diagnosis and Treatment. *Current Oncology Reports*. 21(5): p. 41.

²⁵ Ligibel, J.A., Basen-Engquist K., Bea J.W. (2019) Weight Management and Physical Activity for Breast Cancer Prevention and Control. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 39: p. e22-e33.

²⁶ World Cancer Research Fund (2021). *Cancer Prevention Recommendations*. Pieejams šeit: <https://www.wcrf.org/diet-and-cancer/cancer-prevention-recommendations/>.

tamoksifēns, samazina estrogēnu ietekmi uz piena dziedzeriem. Tamoksifēnam ir arī blakus efekti, piemēram, karstuma viļņi, nakts svīšana, sausās vagīnas simptoms vai pastiprināti izdalījumi. Citas, retākas, bet nopietnākas blakus parādības ir saistītas ar biežākiem trombemboliskiem notikumiem, insultu, infarktu, venozo trombemboliju, plaušu trombemboliju, kā arī paaugstinātu iespēju saslimt ar dzemdes endometrijas vēzi.²⁷

2.5.2 Risku samazinošas operācijas

Augsta riska grupas pacientiem ir apsverama risku samazinoša mastektomija, kas reducē iespēju saslimt ar krūts vēzi par 90%, šādas operācijas rekomendē plānot vienlaicīgi ar krūšu rekonstrukciju. Veicot risku samazinošu *salpingo-oophorectomiu*, olnīcu audzēja attīstības risks samazinās par 76%.²⁸

²⁷ Olver, I.N. (2016) Prevention of breast cancer. *Med J Aust.* 205(10): p. 475-479

²⁸ Yamauchi, H., Takei J. (2018) Management of hereditary breast and ovarian cancer. *Int J Clin Oncol.* 23(1): p. 45-51.

3 KRŪŠU PAŠPĀRBAUDE

Galvenais iemesls, kāpēc sievietēm ir ļoti ieteicams veikt savu krūšu regulāru iztaustīšanu, ir, lai savlaicīgi konstatētu pārmaiņas krūts audos. Sataustot kaut ko neparastu, nekavējoties jādodas pie ārsta – ginekologa, ģimenes ārsta vai onkologa un jāveic diagnostiska krūšu izmeklēšana. Krūšu pašizmeklēšanu vēlams veikt reizi mēnesī, sākot no 20 gadu vecuma. 3.1 tabulā attēlots krūšu pašpārbaudu ieteicamais grafiks.

3.1 tabula

Krūšu pašpārbaudes termiņi²⁹

Raksturojums	Pašizmeklēšana veicama
Sievietēm, kurām joprojām ir menstruācijas, kā arī tām, kuras saņem hormonu aizstājterapiju menopauzes sūdzību mazināšanai un kurām ir menstruācijām līdzīga asiņošana.	Apmēram piektajā līdz desmitajā menstruālā cikla dienā, skaitot no asiņošanas pirmās dienas.
Sievietēm, kurām jau vismaz gadu ir menopauze, vai kurām ir izoperēta dzemde ar olnīcām.	Jebkurā brīvi izvēlētā dienā.
Sievietēm, kurām ir izoperēta dzemde, bet ir saglabātas abas vai viena no olnīcām, un sieviete subjektīvi nejūt cikliskās hormonālās svārstības (krūšu piebriedums un sāpīgums).	Jebkurā brīvi izvēlētā dienā.
Sievietēm, kurām ir izoperēta dzemde, bet ir saglabātas abas vai viena no olnīcām, un sieviete subjektīvi jūt cikliskās hormonālās svārstības (krūšu piebriedums un sāpīgums).	Nedēļas laikā pēc šo sajūtu izbeigšanās brīža.
Sievietēm, kurām menstruācijas notiek neregulāri.	Nedēļu pēc asiņošanas sākšanās.
Ja menstruācijas nav vairākus mēnešus vai atkārtojas viena kalendārā mēneša laikā.	Nedēļu pēc asiņošanas sākšanās vai jebkurā brīvi izvēlētā dienā, ja sieviete subjektīvi nejūt cikliskās hormonālās svārstības savā organismā (krūšu piebriedums un sāpīgums).
Sievietēm, kuras lieto hormonālās kontracepcijas tabletes.	Katra jaunā iepakojuma pirmās tabletes ieņemšanas dienā.
Grūtniecēm un jaunajām māmiņām bērna barošanas laikā.	Ieteicams reizi mēnesī.

Krūšu pašizmeklēšana ietver:

Apskati - jānostājas spoguļa priekšā un labā apgaismojumā kārtīgi jāapskata krūtis. Jāpievērš uzmanība izmēram, vai viena krūts nav lielāka par otru. Daudzām sievietēm tās mēdz

²⁹ Slimību Profilakses un kontroles centrs (2017) *Krūšu pašpārbaude – ikmēneša rituāls*. Pieejams šeit: https://www.spkc.gov.lv/lv/jaunums/spkc-turpina-izglitojoso-seminaru-istenosanu-par-krusu-veselibu-un-pasparbaudes-pareizu/buklets_vidusskolas_meitenm1_0.pdf

būt atšķirīga lieluma, taču pie ārsta noteikti būtu jādodas, ja šī pazīme parādījusies nesen. Tāpat jāpārlicinās, vai kāda no krūtīm nav deformēta (redzami vai jūtami izciļņi vai ievilkumi, nošķiebta vai citādi pēc formas atšķirīga no otras krūts) – dažkārt krūšu asimetrisku deformāciju var novērot sievietēm pēc agrāk dzīvē veiktām krūts operācijām vai mastītu sastrutojumu uzgriešanas. Apskates laikā jāpārbauda, vai nav asimetriski pastiprināts vēnu zīmējums, jo īpaši, ja tas parādījies nesen (daudzām sievietēm mēdz būt izteikts vēnu zīmējums virs krūšu ādas, taču parasti tas ir vairāk vai mazāk simetrisks), vai nav kādi neparasti ādas bojājumi – apsārtums, sabiezējums, redzami virspusēji mezgliņi vai čūliņas, vai abi krūtsgali ir vienādi, vai kāds no tiem nav pārmainīts – ievilkts, uztūcis, deformēts, mitrojošs, izcūlojis, ar plaisājumiem, apsārtis vai niezošs. Apskates nobeigumā jāpaceļ izstieptas rokas virs galvas un jāapskata, vai arī šādā pozīcijā krūtis nav deformētas, vai nav kādi redzami iztūpumi, ievilkumi, vai padušu rajonā nav kādi neparasti iztūpumi, vai krūtsgali ir simetriski, tas ir, vai tie ir vienādā augstumā, vai kāds nav ievilkts vai citādi pārmainīts. Visbeidzot, jāieliek rokas sānos, nedaudz jānoliecas uz priekšu un vēlreiz jāapskata abas krūtis šādā pozīcijā.

Palpāciju – iztaustīšanu, var veikt stāvus vai sēdus pozīcijā, bez tam krūtis noteikti vajadzētu iztaustīt arī guļus stāvoklī. Ērtības labad pirkstu galus var ieziest ar talku vai krēmu, uzlabojot to slīdamību. Daudzām sievietēm ērtāka šķiet krūšu izmeklēšana, vannojoties vai ejot dušā - silta, mikla un saziņpēta āda uzlabo pirkstu slīdamību, āda, muskuļi ir mazāk saspringti, tā uzlabojot taustāmību. Nav būtiski, vai krūšu iztaustīšanu veic pulksteņrādītāja virzienā vai pretēji tam, zigzaga veidā stateniski vai līmeniski – būtiskākais ir, lai tiktu iztaustītas gan visas krūts daļas un krūtsgals, gan arī paduses apvidus.

Vislabāk iztaustīšanu veikt ar rokas trim vidējiem pirkstiem. Spiedienam jābūt pietiekoši spēcīgam, bet ne pārspīlējam. Ja tiks veikta tikai viegla glaudīšana ar virspusējām masējošām kustībām, izmeklēšana noteikti nebūs pilnvērtīga. Jāuzspiež ir tik spēcīgi, līdz sajūtat pretestību. Sievietēm ar mazākām krūtīm pirksti atdursies pret krūškurvja sienu, bet kuplo krūšu īpašniecēm jāspiež tik dziļi, kamēr vien šī kustība pati par sevi nerada sāpes. Tad, kad trīs pirksti ir iespiesti krūtī, jāveic apļveida kustības (2-3 reizes, vienalga kurā virzienā), tad roka jāatlaiž un jāpieliek nākamajai vietai. Katru nākamo pirkstu iespiešanas vietu aprēķiniet tā, lai tiktu aptverti patiešām visi krūts apvidi. Nedrīkst aizmirst iztaustīt arī apvidu aiz paša krūtsgala!

Parasti iesaka labo krūti izmeklēt ar kreiso roku, bet kreiso krūti – ar labo roku, turot izmeklējamās puses roku paceltu virs galvas vai aiz pakauša. Taču daudzas sievietes par ērtāku atzīst izmeklēšanu vienlaikus ar abām rokām. Arī šai izvēlei nav izšķirīgas nozīmes, ja vien tiek iztaustīti visi krūts apvidi. Pabeidzot izmeklēšanu, viegli (!) jāpaspiež krūtsgals, pārbaudot, vai nav kādi izdalījumi. Nekādā gadījumā nespīest spēcīgi vai slaucošām kustībām.

Sievietēm ar lielākām krūtīm tos krūts apvidus, kas pieguļ krūškurvja sienai, ērtāk ir taustīt, noliecot ķermeņa augšdaļu 90 grādu leņķī uz priekšu. Tad roku iespējams ērti ieslidināt starp krūti un krūškurvja sienu un iztaustīt šo apvidu. Tāpat apjomīgākas krūtis ērtāk ir iztaustīt, ja ar vienu roku krūti nedaudz pieturēsiet vai atbalstīsiet, bet ar otru – taustīsiet. To vietu, kur krūts beidzās un sākas vēdera priekšējā siena, sauc par pārejas kroku – nedrīkst aizmirst iztaustīt arī to. Padusi visērtāk ir izmeklēt, ja taustāmās puses roka ir ielikta sānos vai brīvi nokarājas. Otrās rokas trīs pirkstus jāieslidina paduses dziļumos un, spiežot pret krūškurvja sienu, jāvirza uz leju.

Ļaundabīgiem audzējiem ir tendence biežāk attīstīties tajos krūts apvidos, kur ir blīvāka dziedzerādu koncentrācija un lielāks pienvadu tīklojums (augšējā ārējā kvadrantā un aiz krūtsgala), tādēļ šīs vietas jāiztausta sevišķi rūpīgi. Tā kā krūts audu struktūra dažādās menstruālā cikla fāzēs mainās, tad svarīgi krūšu izmeklēšanu veikt piemērotā brīdī, kad tās fizioloģiski ir vismīkstākās un viendabīgākās – proti, apmēram nedēļu pēc menstruāciju sākuma. Ja vienu reizi krūtis tausta pirms menstruācijām, bet nākamo reizi - pēc tām, tad iespējams, ka rezultāts krietni atšķirsies.

Krūts audu struktūra nav viendabīga dažādos krūts apvidos. Vairumam sieviešu vislielākā dziedzerādu masa un līdz ar to arī visblīvākie sakopojumi meklējami augšējā ārējā kvadrantā. Savukārt apvidū aiz krūtsgala atrodas galvenokārt lielie pienvadi, un taustes rezultāts līdz ar to krietni atšķirsies no citiem apvidiem – pirksti tajā zonā it kā “iekrīt tukšumā”. Krūts audiem līdzīgu struktūru nereti sievietē var sataustīt virzienā uz padusi – it kā ārpus jau krūts kontūrām. Šādos gadījumos runājam par tā saucamo krūts “astes daļu”, kas ir normāla, anatomiska variācija.

Veidojumu atrašanās iespējamība lielā mērā ir atkarīga no krūšu izmēriem un taustāmā blīvuma. Jo lielākas un tvirtākas ir krūtis, jo grūtāk var būt iztaustīt mazus bumbulīšus vai lokalizētus sabiezējumus. Piemēram, salīdzinošā izšķiršanas spēja, izmantojot dažādas krūts izmeklēšanas metodes (vidēja izmēra krūtīm), ar rutīnas, regulāru skrīninga mamogrāfiju var atrast apmēram 1 centimetru lielus veidojumus; ar pirmreizēju nejaušu mamogrāfiju var atrast ap 1,5 centimetriem lielus veidojumus; regulāri veicot krūšu pašizmeklēšanu, var atrast līdz 2 centimetriem lielus veidojumus (tātad iespējams atklāt arī ļaundabīgu audzēju vēl I stadijā, kad tas ir gandrīz pilnīgi izārstējams), bet, veicot nejaušu pašizmeklēšanu, nereti atrod jau palielus – apmēram 3,5 centimetrus un lielākus – veidojumus. Ikvienai sievietei ir būtiska loma savu krūts slimību savlaicīgā atklāšanā.

4 KRŪTS VĒŽA SKRĪNINGS UN DIAGNOSTIKA PRIMĀRAJĀ APRŪPĒ

Latvijā kopš 2009. gada ir ieviesta valsts organizēta un apmaksāta krūts vēža diagnostikas metode – skrīnings ar mamogrāfijas metodi. Tā ietver bezmaksas krūšu mamogrāfisko izmeklēšanu reizi divos gados sievietēm vecumā no 50 līdz 69 gadiem.

Krūts vēža skrīninga programma paredzēta sievietēm, kurām nav krūts vēža simptomu vai sūdzību. Diagnostiska krūšu izmeklēšana, atšķirībā no skrīninga, tiek veikta, lai izmeklētu pacientes, kurām jau ir konkrētas sūdzības vai pazīmes (piemēram, palpējams veidojums, patoloģiski izdalījumi u.c.).

Klīnisku krūšu izmeklēšanu veic ambulatoriski primārās aprūpes līmenī ģimenes ārsts vai ginekologs. Klīniskā izmeklēšana ietver rūpīgu anamnēzes ievākšanu, krūts vēža riska novērtēšanu un fizikālo izmeklēšanu (apskate un palpācija). Krūšu pašizmeklēšana palīdz agrāk atklāt intervāla (starp diviem secīgiem skrīninga izmeklēšanas posmiem) vēžus. Klīniskas izmeklēšanas rezultātā tiek noteikts, vai sieviete ir asimptomātiska (bez simptomiem), vai simptomātiska, t.i., vai viņa nonāks profilaktiskās skrīninga izmeklēšanas plūsmā vai diagnostiskā jeb Zaļā koridora plūsmā³⁰.

Attēldiagnostisku krūšu izmeklēšanu veic radiologs-diagnosts, kas specializējies šajā jomā. Diagnostiska krūšu izmeklēšana ietver gan fizikālu izmeklēšanu, gan multimodālu radioloģisku izmeklēšanu, t.i., izmantojot visas diagnostiskās radioloģijas metodes – mamogrāfiju (MG), tomosintēzi (TM), kontrasta MG jeb spektrālo MG, MG ar kompresiju un palielinājumu, ultrasonogrāfiju (US), magnētisko rezonansi (MR) krūtīm. Gadījumos, kad rodas aizdomas par ļaundabīgām pārmaiņām krūtīs, ir jāveic core vai vakuuma biopsijas (US, MG jeb stereotakses, TM kontrolē vai MR izmeklējuma kontrolē).

Attēldiagnostiska krūšu izmeklēšana veicama šādos gadījumos:

1) Asimptomātiskām sievietēm diagnostiska krūšu izmeklēšana tiek veikta, ja pēc skrīninga mamogrāfijas izmeklējuma ir konstatēts BI-RADS 0, 4, 5. Šādos gadījumos skrīninga mamogrāfijas rezultāts kalpo kā nosūtījums uz turpmākajiem pēckrīninga izmeklējumiem.

2) Diagnostiska krūšu izmeklēšana tiek veikta simptomātiskām sievietēm. Ģimenes ārsts vai ārsts-speciālists Zaļā koridora ietvaros nosūta pacienti uz diagnostisku krūšu izmeklēšanu. Diagnostiska krūšu izmeklēšana tāpat tiek veikta pacientēm, kuras nosūta ģimenes ārsts vai speciālists, piemēram, dinamiskas novērošanas nolūkos³⁰.

³⁰ Slimību profilakses un kontroles centrs (2020) *Klīniskie algoritmi un pacientu ceļi/Onkoloģija*. Pieejams šeit: <https://www.spkc.gov.lv/lv/kliniskie-algoritmi-un-pacientu-celi>

4.1 Krūts vēža skrīnings

Krūts vēža skrīnings tiek veikts asimptomātiskām sievietēm noteiktā vecuma grupā, Latvijā no 50 līdz 69 gadiem vienu reizi divos gados. Vidēja vai paaugstināta riska noteikšanai var tikt lietoti interneta vidē pieejamie bezmaksas riska aprēķina kalkulatori, piemēram, *Tyler Cuzick* tiešsaistes krūts vēža riska novērtēšanas modelis (IBIS)³¹, Krūts vēža novērošanas konsorcijs (BCSC) modelis³², Geila modelis³³.

4.1.1 Skrīninga izmeklēšana sievietēm vidēja riska grupā

Vidēja riska grupas asimptomātiska sieviete ir sieviete, kurai primārās aprūpes speciālists (ģimenes ārsts vai ginekologs) nav identificējis krūts vēža paaugstināta riska faktoros un veic profilaktisku krūšu izmeklēšanu atbilstoši vecumam:

- **25 līdz 39 gadu vecumā.** Klīniskā apskate vienu reizi 1 līdz 3 gados, ko veic sievietes ārstējošais ārsts (ģimenes ārsts vai ginekologs). Klīniskās apskates laikā tiek noteikts/pārskatīts krūts vēža saslimšanas risks, tiek veikta fizikāla izmeklēšana un sieviete tiek informēta par krūšu pašizmeklēšanu. Papildus radioloģiska krūšu izmeklēšana asimptomātiskām sievietēm šai vecuma grupā nav nepieciešama.
- **40 – 50 gadu vecumā.** Klīniska novērošana reizi gadā, ko veic ģimenes ārsts vai ginekologs. Klīniskās apskates laikā tiek noteikts/pārskatīts krūts vēža saslimšanas risks, tiek veikta fizikāla izmeklēšana un sieviete tiek informēta par krūšu pašizmeklēšanu. Asimptomātiskām sievietēm, kurām ir vidējs risks saslimt ar krūts vēzi, no 40 gadu vecuma var rekomendēt veikt oportūnistisku MG skrīningu. Uz šo izmeklējumu nosūta primārās aprūpes speciālists (ģimenes ārsts vai ginekologs). Oportūnistisks skrīninga mamogrāfijas izmeklējums tiek veikts tajās ārstniecības iestādēs, ar kurām Nacionālais veselības dienests noslēdzis (NVD) noslēdzis līgumu par mamogrāfijas pakalpojumu sniegšanu.
- **50 – 69 gadu vecumā** asimptomātiska sieviete piedalās valsts organizētā krūts vēža skrīninga programmā, saņemot uzaicinājuma vēstuli ar aicinājumu veikt mamogrāfijas izmeklējumu vienu reizi divos gados tajā ārstniecības iestādēs, ar kurām NVD noslēdzis līgums par skrīninga mamogrāfijas pakalpojumu sniegšanu. Vidēja riska grupas sievietēm vecuma grupā no 50 līdz 69 gadiem tiek veikta klīniska novērošana reizi gadā. Klīniskajā

³¹ International Breast Cancer intervention study (2020) *IBIS Risk Assessment Tool*, Pieejams šeit: <https://ibis.ikonopedia.com>

³² Breast Cancer Surveillance Consortium. (2020) *Breast Cancer Risk Calculator*. Pieejams šeit: <https://tools.bcscc.org/BC5yearRisk/calculator.htm>

³³ National Cancer Institute. (2020) *The Breast Cancer Risk Assessment Tool*. Pieejams šeit: <https://bcrisktool.cancer.gov>

apskatē tiek noteikts/pārskatīts krūts vēža saslimšanas risks, tiek veikta fizikāla izmeklēšana un sievieti informē par krūšu pašizmeklēšanas veikšanu mājas apstākļos.

- **Sievietes vecumā no 70 gadiem.** Klīniska novērošana tiek veikta reizi gadā. Klīniskajā apskatē tiek noteikts/izvērtēts saslimšanas risks ar krūts vēzi, kā arī tiek veikta fizikāla izmeklēšana un sieviete tiek informēta par krūšu pašizmeklēšanu. Balstoties uz vairāku Eiropas valstu un Amerikas Savienoto Valstu rekomendācijām, oportūnistisku skrīningu vēlams turpināt veikt vismaz līdz 75 gadu vecumam. Šobrīd oportūnistiskā skrīninga augšējā vecuma robeža nav noteikta^{30,34}.

4.1.2 Skrīninga izmeklēšana sievietēm augsta riska grupā

Sievietēm, kuras atrodas paaugstināta riska grupā, iespējamība saslimt ar krūts vēzi ir augstāka nekā vidēji pārējai populācijai. Primārās aprūpes ārsts (ģimenes ārsts) vai arī speciālists (ginekologs, ķirurgs, radiologs terapeits, radiologs diagnost, onkologs ķīmijterapeits), kurš ir identificējis paaugstināta riska faktoros, informē sievieti par tālāku profilaktisku krūšu izmeklēšanu, ko jāveic paaugstināta riska skrīninga kārtībā – atbilstoši vecumam.

Paaugstināti riska faktori:

- 1) Ģimenes/personīgā anamnēzē kādai radniecei ir bijis krūts vai olnīcu vēzis. Sievietēm, kuru anamnēzē bijis I-III stadijas krūts vēzis, jāveic klīniska izmeklēšana katrus 4 līdz 6 mēnešus pirmos 5 gadus, pēc tam reizi gadā. Klīnisku novērošanu veic sievietes ģimenes ārsts, ginekologs vai onkologs-ķīmijterapeits:
 - Mamogrāfija jāveic katru gadu, ko pēc radiologa ieteikumiem, ja nepieciešams papildina ar US izmeklēšanu. Pacientēm, kurām ir veikta mastektomija, pretējās puses krūtī MG jāveic reizi gadā. Pēc NCCN vadlīnijām MG izmeklējums nav jāveic tām, kurām ir veikta krūšu rekonstrukcija, izmantojot implantus.
 - Asimptomātiskām sievietēm, kurām anamnēzē bijis krūts vēzis, nav jāveic audzēju marķieru noteikšana, kaulu scintigrāfija, CT, MR, PET vai US izmeklējumi, tādēļ ka nav pierādīta dzīvildzes pagarināšanās vai atkārtotas saslimšanas iespējamības samazināšana, veicot profilaktisku metastāžu skrīningu.
- 2) Ģenētiska predispozīcija. Augsta riska grupā ietilpst BRCA1/2 mutāciju nēsātājas un viņu 1. pakāpes radnieki, kā arī citu ģenētisku mutāciju nēsātājas, sievietes ar Lī-Fromēnī

³⁴ National Comprehensive Cancer Network (2020) *Vadlīnijas*. Pieejams šeit: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx#site.

sindromu (TP53), Kaudenas sindromu (PTEN). Izmeklēšanas taktika sievietēm, kuras ir augsta riska grupā:

- Krūšu pašizmeklēšana jāveic, sākot no 18 gadu vecuma;
- Klīniska krūšu izmeklēšana jāveic katrus 6 līdz 12 mēnešus, sākot no 20 gadu vecuma;
- Skrīnings:
 - 25-75 gadu vecumā MRI izmeklējums ar kontrastvielu jāveic ik gadu;
 - 30-75 gadu vecumā katru gadu jāveic MG, ko var papildināt ar tomosintēzi un krūšu MR ar kontrastvielas ievadi;
 - Pēc 75 gadu vecuma izmeklēšanas kārtība tiek noteikta, vadoties pēc ārstējošā ārsta ieteikumiem.

3) Sievietes, kurām ir bijusi krūškurvja apvidus starošana 10 līdz 30 gadu vecumā kādu citu medicīnisku, iespējams, onkoloģisku saslimšanu dēļ, ir paaugstināta riska grupā. Profilaktiska izmeklēšanas taktika tiek izvēlēta atbilstoši sievietes vecumam.

- Sievietēm, kuras ir jaunākas par 25 gadiem, ārsts (ģimenes ārsts vai ginekologs) veic klīnisku izmeklēšanu katru gadu, kas tiek uzsākta 10 gadus pēc staru terapijas pabeigšanas. Sieviete veic regulāru krūšu pašizmeklēšanu.
- Sievietēm pēc 25 gadu vecuma, ārsts (ģimenes ārsts vai ginekologs) veic klīnisku izmeklēšanu katrus 6 līdz 12 mēnešus, šādu klīnisku izmeklēšanu vēlams uzsākt 10 gadus pēc staru terapijas pabeigšanas. MG izmeklējumu primārās aprūpes speciālists nozīmē katru gadu, ko ieteicams papildināt ar tomosintēzi. MG izmeklējumu nepieciešams uzsākt 10 gadus pēc staru terapijas pabeigšanas, bet ne ātrāk kā no 30 gadu vecuma. Tiek rekomendēts katru gadu veikt MR izmeklējumu, ko vēlams uzsākt 10 gadus pēc staru terapijas pabeigšanas, bet ne ātrāk kā 25 gadu vecumā. Sieviete veic regulāru krūšu pašizmeklēšanu.^{30,33}

4.2 Labdabīgu un ļaundabīgu krūts veidojumu diferenciāldiagnostika un klīniskās pazīmes

Pacientes uz attēldiagnostiku krūšu izmeklēšanu specializētā ārstniecības iestādē tiek nosūtītas šādos gadījumos:

- palpējams veidojums krūtīs vai padusēs;
- patoloģiski izdalījumi no krūtsgala;
- asimetrisks sabiezējums krūtī;

- ādas izmaiņas (“citrona miziņas” simptoms, apsārtums, krūtsgala apsārtums, ekzematoza ādas lobīšanās, ādas čūla);
- ādas vai krūtsgala ievilkums.

Biežākais iemesls, kādēļ sievietes vēršas pēc palīdzības pie ārsta, ir sāpes krūtīs, taču, ja šis ir vienīgais simptoms, tad krūts vēža iespējamība ir ļoti neliela.³⁴

4.2.1 Palpējams veidojums krūtīs vai padusēs

Palpējams veidojums tiek konstatēts fizikālās izmeklēšanas laikā vai sieviete to satausta, veicot krūšu pašpārbaudi. Tālāka diagnostiskās izmeklēšanas taktika atšķiras dažādās vecuma grupās – sievietēm līdz 30 un pēc 30 gadu vecuma.

Sieviete, kas vecāka par 30 gadiem.

Palpatora masa krūtīs rada aizdomas par krūts vēzi. Sākotnējā izmeklēšana ir jāuzsāk ar diagnostisko MG un US. Pēc radiologa ieskatiem diagnostiskās mamogrāfijas izmeklējums var tikt papildināts ar precizējošām projekcijām, ar kompresiju un palielinājumu, tomosintēzi un kontrasta jeb spektrālo mamogrāfiju.³⁴

Starptautiski atzītās sistēmas mamogrāfijas skrīningam BI-RADS apzīmējumi un pasākumi attēloti 4.1 tabulā.

4.1 tabula

BI-RADS apzīmējumi un to nozīme³⁵

BI-RADS vērtējums	Apraksts
1 Negatīva atradne. Nav norādes par ļaundabīgām atradnēm.	Ja sievietei ir palpators veidojums un radioloģiski zema malignitātes iespējamība, tiek rekomendēts veikt atkārtotu klīnisku izmeklēšanu katrus 3 līdz 6 mēnešus 1 līdz 2 gadus pēc kārtas. Ja klīniskā atradne nemainās, tad turpmāku krūšu diagnostisku izmeklēšanu var veikt vecumam atbilstošā skrīninga kārtībā. Ja klīnika ir negatīva vai saglabājas aizdomīga, tad apsverama biopsija.
2 Potenciāli labdabīga atradne. Nav norādes par ļaundabīgām atradnēm.	Piemēram, kalcinētas fibradenomas, ādas kalcināti, metāliski svešķermeņi, taukus saturoši veidojumi (piemēram, tauku cistas, lipomas, hamartomas). BIRADS 2 kategorijā var tikt minēti intramammāri limfmezgli, asinsvadu sakalļojumi, implantanti, dziedzerādu arhitektonikas deformācijas, kas saistītas ar iepriekš veiktām operācijām.
3 Neliela krūts vēža iespējamība. Ļaundabīgas atradnes iespēja zem 2%.	Kontrole pēc 6 mēnešiem, pēc tam ik pēc 12, 18, 24 mēnešiem. Ja pēc 24 mēnešiem pārmaiņas saglabājas stabilas vai tās ir mazinājušās, sieviete var turpināt profilaktisku izmeklēšanu skrīninga kārtībā. BI-RADS 3. kategorijā ir iekļaujamas trīs veidu specifiskas pārmaiņas: nekalcinēta, norobežota, solīda masa, fokāla asimetrija, punktveida mikrokalcinātu grupiņa. Ja pārmaiņas palielinās vai mainās (ir vērojama negatīva dinamika), tiek veikta audu biopsijas paņemšana.

³⁵ ACR Breast Imaging Reporting Data System (2013) ACR, *BI-RADS Atlas® 5th Edition.*, Breast Imaging Atlas.

	Izņēmuma gadījumā var tikt nozīmēta īstermiņa kontrole, ja atradne pēc 24 mēnešiem nav viennozīmīga un/vai sievietei ir negatīva ģimenes anamnēze. Šādos gadījumos būtu mērķtiecīgi veikt <i>core</i> biopsiju. Pēc Amerikas Reimatologu kolēģijas rekomendācijām, kategorija lietojama tikai diagnostiskajā, bet ne skrīninga etapā.
<p>4 Iespējama ļaudabīga atradne BI-RADS 4a neliela: 2 - 10%;</p> <p>BI-RADS 4b vidēji liela: 10 - 50%;</p> <p>BI-RADS 4c ļoti liela: 50 - 95%</p>	<p>Jāveic audu biopsijas paņemšana – vēlams <i>core</i> vai vakuuma biopsija, alternatīva ir ķirurģiska biopsija.</p> <p>Multidisciplināros konsīlijos jāapspiež radioloģiskas un histoloģiskas nesakritības varianti. Radioloģiskā un patoloģiskā izmeklējuma atbilstošas nesakritības gadījumā, jāatkārto radioloģisks izmeklējums un <i>core</i> vai vakuuma biopsija vai arī jāveic ķirurģiska ekscīzija.</p> <p>Sievietēm, kurām ir atkārtota labdabīga atradne, un saglabājas radioloģiska/ patoloģiska nesakritība, 2 gadus katrus 6 mēnešus ir jāveic atkārtota kontrole, pēc tam var atsākt profilaktisku izmeklēšanu skrīninga kārtībā.</p>
<p>5 Ļoti lielas aizdomas uz ļaudabīgu atradni, virs 95%</p>	
<p>6 Biopsijā pierādīta ļaudabīga atradne</p>	Ķirurģiska iejaukšanās.

Sievietei, kas jaunāka par 30 gadiem

- Vēlams uzsākt izmeklēšanu ar US metodi.
- MG izmeklējuma veikšana ir apsverama, ja klīniskā aina un US izmeklējums liecina par iespējamo malignitāti, vai arī, ja pacientei ir identificēts augsts krūts vēža saslimšanas risks. Šajā situācijā izmeklēšana tiek turpināta tāpat kā sieviešu grupā virs 30 gadiem.
- Gadījumos, kad klīniskās aizdomas par malignitāti ir zemas, apsverama klīniska novērošana pēc 1 līdz 2 menstruāliem cikliem.
- Gadījumos, ja palpatorā atradne pēc 1 līdz 2 menstruālajiem cikliem progresē, indicēts US izmeklējums. Audu biopsijas parauga paņemšana pirms izmeklējumu veikšanas netiek rekomendēta.
- Gadījumos, kad palpatorās pārmaiņas izzūd pēc 1 līdz 2 menstruālajiem cikliem, tiek rekomendēts turpināt profilaktisku izmeklēšanu atbilstoši vecuma grupai.

Sievietēm, kas jaunākas par 30 gadiem, un kurām ir palpators veidojums krūtīs, bet US izmeklējumā radioloģiskas pārmaiņas netiek konstatētas (BI-RADS1), tālāku taktiku ietekmē klīniskā aina. Jāizvērtē, kāda ir malignitātes iespējamība – klīniski zema vai augsta.

- Gadījumos, kad klīniski ir zema malignitātes iespējamība, klīniska izmeklēšana jāatkārto pēc 3 līdz 6 mēnešiem (1 līdz 2 gadus pēc kārtas), apsverams US izmeklējums katrus 6 līdz 12 mēnešus vienu līdz divus gadus pēc kārtas.
- Gadījumos, kad US atradne ir negatīva (BI-RADS1), bet klīniskā aina raisa aizdomas par malignitāti, jāveic mamogrāfijas (MG) izmeklējums. Pēc MG atradnes rezultātiem, tālāka taktika ir tāda pati kā sievietes grupā >30 gadu vecumu.³⁴

4.2.2 Patoloģiski izdalījumi no krūts gala

Izdalījumi no krūts gala ir samērā izplatīts simptoms, kas vairumā gadījumu nav saistīts ar krūšu patoloģiju, piemēram, grūtniecības laikā inducēti izdalījumi no multipliem piena vadiem. Pastiprinātus izdalījumus no krūts galiem var radīt vairogdziedzera darbības traucējumi, kā arī konkrētu medikamentu lietošana, piemēram, estrogēns, orālie kontraceptīvie līdzekļi, opiāti un atsevišķi antihipertensīvie preparāti. Aizdomas par patoloģiju (t.i., duktālu karcinomu, papilomu) rada izdalījumi, kas ir spontāni, vienpusēji, izejoši no viena piena vada, serozi, sangvinozi vai serosangvinozi. Tikai patoloģisku izdalījumu gadījumā ir veicama papildu izmeklēšana, tālākā taktika ir atkarīga no sievietes vecuma.

- Sievietēm, kuras ir jaunākas par 30 gadiem, tiek rekomendēts veikt primāri US izmeklējumus, un ārsts radiologs izvērtē nepieciešamību veikt papildu MG izmeklējumu.
- Sievietēm, kuras ir vecākas par 30 gadiem, tiek rekomendēts radioloģisku izmeklēšanu sākt ar MG, ko papildina ar US izmeklēšanu.³⁴

4.2.3 Asimetrisks sabiezējums

Asimetrisks sabiezējums, atšķirībā no palpatorās masas, ir bez skaidrām robežām un grūti konstatējams fizikālās izmeklēšanas laikā. Svarīgi izvērtēt, vai sabiezējums ir pirmreizēja atradne, vai tas jau iepriekš ir konstatēts, kā arī, vai asimetrijas ir normāla parenhimāla izskata.

- Sievietēm ar asimetrisku sabiezējumu krūtīs, kuras ir jaunākas par 30 gadiem un nav paaugstināta krūts vēža riska grupā, izmeklēšana ir uzsākama ar US metodi, apsverams ir diagnostisks MG izmeklējums, jo šajā vecuma grupā MG izmeklējuma diagnostiskā vērtība parasti ir zemāka augsta dziedzerādu blīvuma dēļ, kā arī malignitātes iespēja šajā vecuma grupā ir neliela.
- Sievietēm, kas ir vecākas par 30 gadiem, ar asimetrisku sabiezējumu krūtīs, jāveic diagnostiska MG un US.³⁴

4.2.4 Ādas izmaiņas

Ādas izmaiņas krūtīs (“apelsīna miziņas” simptoms, apsārtums, krūts gala apsārtums, ekzematosa ādas lobīšanās, ādas čūla) var norādīt uz iespējamo saslimšanu, tāpēc nepieciešama padziļinātāka izmeklēšana. Ādas tūska (apelsīna miziņas simptoms “peau d’orange”) var būt iekaisīga krūts vēža pazīme. Ādas izmaiņas areolas un krūts gala apvidū: apsārtums, ekzematosa ādas lobīšanās, čūla var norādīt uz Pedžeta slimību.³⁴

4.2.5 Ādas vai krūts gala ievilkums

Ādas vai krūts gala ievilkums ir krūts vēža simptoms, kas rodas, audzējam pievelkot apkārtējos audus.³⁴

4.2.6 Krūšu sāpes

Sievietēm krūšu sāpes ir biežākais simptoms, kas rada trauksmi. Krūts vēža iespējamība, ja krūšu sāpes ir vienīgais simptoms, ir neliela. Klīniska izmeklēšana, kas ietver fizikālu izmeklēšanu un anamnēzes ievākšanu, t.i., sāpju veids, saistība ar menstruācijām, sāpju ilgums, laktācija, vai krūšu sāpes ietekmē (pastiprina/mazina) ikdienas aktivitātes, citas blakus saslimšanas un medikamentu lietošana. Sievietēm, kurām ir sāpes krūtīs, bet klīniskās izmeklēšanas laikā netiek diagnosticētas krūts audu pārmaiņas, piemēram, palpatora masa, asimetrisks sabiezējums, patoloģiski izdalījumi no krūts gala vai ādas izmaiņas, tālāku taktiku nosaka sāpju veids – vai sāpes krūtīs ir difūzas vai fokālas.

- Sievietēm, kurām ir **difūzas** sāpes krūtīs, kas saistītas ar menstruālo ciklu, klīniskās izmeklēšanas laikā netiek diagnosticētas izmaiņas, tiek rekomendēts veikt vecumam atbilstošu profilaktisku izmeklēšanu skrīninga kārtībā, un papildus var rekomendēt simptomātisku, sāpju mazinošu terapiju.
- Sievietēm, kurām ir **fokālas** sāpes krūtīs, tiek rekomendēta diagnostiska izmeklēšana (sievietēm pēc 30 gadiem – MG un US; sievietēm līdz 30 gadiem – US izmeklējums). Sievietēm, kuras ir jaunākas par 30 gadiem un kurām ir fokālas sāpes krūtīs, tiek rekomendēts veikt US izmeklējumu.³⁴

4.3 Krūšu un reģionālo limfmezglu izmeklēšanas metodika ārsta ikdienas praksē

Palpators veidojums padusē ir indikācija, lai veiktu paduses US izmeklēšanu. Paduses limfmezglu US ir pamata izmeklēšanas metode, kas sniedz augstu precizitāti, tomēr negatīva atradne neizslēdz paduses limfmezglu metastāzes. US kontrolē ir iespēja paņemt aspirācijas biopsiju. Eiropas krūts vēža ārstēšanā iesaistīto speciālistu (*European Society of Breast Cancer*

Specialists (EUSOMA)) izstrādātie kvalitātes kritēriji³⁶ rekomendē veikt paduses limfmezglu adatas aspirācijas biopsiju, ja ir aizdomas par krūts vēža limfmezgla metastāzi padusē, lai samazinātu paduses limfmezglu operāciju skaitu un identificētu tās pacientes, kurām plānota primāra sistēmiska terapija.

³⁶ Biganzoli, L., Marotti, L., ... Turco M., R., (2017) Quality indicators in breast cancer care: An update from the EUSOMA working group. *European Journal of Cancer*, Nov; 86: p. 59-81.

5 ĀRVALSTU PRAKSE KRŪTS VĒŽA PROFILAKSĒ, PĒTĪJUMU REZULTĀTU APSKATS

Profilakses nolūkos skrīninga etapā MG izmeklējums tiek uzskatīts par “zelta standartu”, jo tā ir vienīgā pierādītā izmeklēšanas metode, ar ko iespējams samazināt mirstību no šī ļaundabīgā audzēja veida. Taču arī MG izmeklējumam ir identificēti trūkumi (skatīt 5.1 tabulu). Piemēram, viltus negatīvi gadījumi, augsts viltus pozitīvo gadījumu skaits, kā arī tiek diagnosticēti mazagresīvi, lēni augoši audzēji, kas pacientei neizraisītu nāvi arī gadījumos, ja tie netiktu ārstēti (*overdiagnosis*).

5.1. tabula

Krūts vēža skrīninga programma³⁷

Ieguvumi	Trūkumi
Skrīninga laikā tiek identificēti maza izmēra audzēji (pirms tie rada simptomus un veselības problēmas)	Skrīninga laikā nekonstatētie audzēji - viltus negatīvi gadījumi, intervāla vēži
Agrīna diagnostika ļauj pielietot saudzīgāku ārstēšanu (krūts saglabājošas operācijas, izvairīties no plašām limfadenektomijas operācijām)	Lēni augoši audzēji, kas pacientei neizraisītu nāvi, ja tie netiktu ārstēti (<i>overdiagnosis</i>) Nepamatotas trauksmes radīšana
Samazinās krūts vēža izraisīto nāves gadījumu īpatsvars	Viltus pozitīvi gadījumi – nevajadzīgas biopsijas, trauksme pacientei, nav izmaksu efektīvi
Staru terapijā mazāka radiācijas deva	Neliels, bet tomēr starojums

Eiropas vadlīnijās krūts vēža skrīninga un diagnostikas kvalitātes nodrošināšanai tiek sniegtas rekomendācijas, kas attiecas uz:

- pašu MG attēlu, kā piemēram, fizikāli tehniskie testi, digitālās MG attēla kvalitāte, pozicionēšanas kritēriju izpilde;
- radiologa darba kvalitātes kritēriju izpildi;
- skrīninga programmas organizatoriskajiem aspektiem, kur kā kvalitātes rādītājs ir: skrīninga programmas aptvere, pacienšu īpatsvars, kurām tiek veikti papildu izmeklējumi, kā arī atklāto vēža gadījumu īpatsvars, intervāla vēžu īpatsvars un laika intervāls starp izmeklējuma veikšanu un mamogrāfijas rezultāta saņemšanu u.c.³⁷

³⁷ Perry N., B.M., Wolf C., ... Puthaar E., (2006) *European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition* Pieejams šeit: https://screening.iarc.fr/doc/ND7306954ENC_002.pdf

Šobrīd arvien ir vairāk pētījumu par personalizētu krūts vēža skrīningu³⁸, izmantojot riska novērtēšanas skalas (piemēram, materiāla 4.1 nodaļā pieminētie IBIS, BCSC un Geila modeļi). Dziedzeraudu blīvums ir neatkarīgs riska faktors, turklāt tas arī samazina mamogrāfijas izmeklējuma jutību³⁹.

Pēdējo gadu laikā tiek pētītas arī citas, alternatīvas skrīninga izmeklēšanas iespējas un atšķirīgas pieejas:

- Visvairāk šobrīd publikāciju ir par papildu izmeklējuma iespējām pacientēm vidēji augsta un augsta riska grupā, ar blīvu dziedzeraudu struktūru.
- Kā papildu izmeklēšanas metodes tiek pētīts tomosintēzes izmeklējums, US, automātiskā US, MRI, kontrasta MG izmeklējums.^{16,40}

³⁸ Vachon, C.M., Scott C., G., Garcia-Glosas, M., (2019) Joint association of mammographic density adjusted for age and body mass index and polygenic risk score with breast cancer risk. *Breast Cancer Research*, May, 21(1): p. 68

³⁹ Slanetz, P.J., Freer, P.E. Birdwell, R.L. (2015) Breast-density legislation - practical considerations. *The New England Journal of Medicine*, 372(7): p. 593-5

⁴⁰ Bahl, M., Mercaldo, S. ... Lehman, C., (2020) Breast Cancer Screening with Digital Breast Tomosynthesis: Are Initial Benefits Sustained? *Radiology*, Apr. 295(3): p. 529-539

LITERATŪRAS UN AVOTU SARAKSTS

- Latvijas Republikas E-veselības sistēma, (2019), *Krūts vēzis*. Pieejams šeit: <https://www.eveseliba.gov.lv/sakums/informativie-raksti/slimibas-un-to-profilakses/audzeji>
- Slimību profilakses un kontroles centrs (2020) *Klīniskie algoritmi un pacientu ceļi/Onkoloģija*. Pieejams šeit: <https://www.spkc.gov.lv/lv/kliniskie-algoritmi-un-pacientu-celi>
- Slimību Profilakses un kontroles centrs (2017) *Krūšu pašpārbaude – ikmēneša rituāls*. Pieejams šeit: https://www.spkc.gov.lv/lv/jaunums/spkc-turpina-izglitajososeminaru-istenosanu-par-krusu-veselibu-un-pasparbaudes-pareizu/buklets_vidusskolas_meitenm1_0.pdf
- Slimību profilakses un kontroles centrs. (2021) *Veselības statistikas datu bāze*. Pieejams šeit: https://statistika.spkc.gov.lv/pxweb/lv/Health/Health__Saslimstiba_Slimibu_Izplatiba__Onkologija/?tablelist=true.
- Akram, M., et al., (2017) Awareness and current knowledge of breast cancer. *Biol Res*, 50(1): p. 33.
- American Cancer Society, (n.d), *Breast Cancer Risk and Prevention*. Pieejams šeit: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/breast-cancer-facts-figures.html>.
- Argolo, D.F., Hudis, C.A., Iyengar, N.M. (2018) The Impact of Obesity on Breast Cancer. *Current Oncology Reports*. 20(6): p. 47
- Bahl, M., Mercaldo, S. ... Lehman, C., (2020) Breast Cancer Screening with Digital Breast Tomosynthesis: Are Initial Benefits Sustained? *Radiology*, Apr. 295(3): p. 529-539
- Biganzoli, L., Marotti, L., ... Turco M., R., (2017) Quality indicators in breast cancer care: An update from the EUSOMA working group. *European Journal of Cancer*, Nov; 86: p. 59-81.
- Bray, F., Ferlay, J., ... Jemal, A., (2018) Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *A Cancer Journal for Clinicians*, 68(6): p. 394-424.
- Breast Cancer Surveillance Consortium. (2020) *Breast Cancer Risk Calculator*. Pieejams šeit: <https://tools.bsc-ccc.org/BC5yearRisk/calculator.htm>
- De Cicco, P., et al., (2019) Nutrition and Breast Cancer: A Literature Review on Prevention, *Treatment and Recurrence*. *Nutrients*, 11(7).
- Duffy, S.W., Tabar, L., ... Hsiu Hsi Chen, T., (2000) Mammography screening reduces rates of advanced and fatal breast cancers: Results in 549,091 women. *Cancer*, 126(13): p. 2971-2979.
- Easton, D.F., Pharoah, P., ... Evans, G., R., (2015) Gene-panel sequencing and the prediction of breast-cancer risk. *The New England Journal of Medicine*, 372(23): p. 2243-57
- Emaus, M.J., et al., (2015) MR Imaging as an Additional Screening Modality for the Detection of Breast Cancer in Women Aged 50-75 Years with Extremely Dense Breasts: The DENSE Trial Study Design. *Radiology*, 277(2): p. 527-37.
- Hooley, R.J., (2017) Breast Density Legislation and Clinical Evidence. *Radiol Clin North Am*, 55(3): p. 513-526.
- International Agency for Research of Cancer. (2000) *Cancer Fact Sheets*. Pieejams šeit: <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-cancers>

- International Breast Cancer intervention study (2020) *IBIS Risk Assessment Tool*, Pieejams šeit: <https://ibis.ikonopedia.com>
- Kolak, A., et al. (2017) Primary and secondary prevention of breast cancer. *Ann Agric Environ Med.* 24(4): p. 549-553.
- Lee, K., et al., (2019) The Impact of Obesity on Breast Cancer Diagnosis and Treatment. *Current Oncology Reports.* 21(5): p. 41.
- Li, Y., et al., (2017) Dietary Natural Products for Prevention and Treatment of Breast Cancer. *Nutrients.* 9(7).
- Ligibel, J.A., Basen-Engquist K., Bea J.W. (2019) Weight Management and Physical Activity for Breast Cancer Prevention and Control. *Am Soc Clin Oncol Educ Book.* 39: p. e22-e33.
- National Cancer Institute. (2020) *The Breast Cancer Risk Assessment Tool*. Pieejams šeit: <https://bcrisktool.cancer.gov>
- National Comprehensive Cancer Network (2020) *Vadlīnijas*. Pieejams šeit: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx#site.
- Olver, I.N. (2016) Prevention of breast cancer. *Med J Aust.* 205(10): p. 475-479
- Perry N., B.M., Wolf C., ... Puthaar E., (2006) *European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition* Pieejams šeit: https://screening.iarc.fr/doc/ND7306954ENC_002.pdf
- Rana, H.Q., Gelman, R., ...Garber J., E., (2018) Differences in TP53 Mutation Carrier Phenotypes Emerge From Panel-Based Testing. *The Journal of National Cancer Institute,* 110(8): p. 863-870
- Slanetz, P.J., Freer, P.E. Birdwell, R.L. (2015) Breast-density legislation - practical considerations. *The New England Journal of Medicine,* 372(7): p. 593-5
- Sun, Y.S., et al., (2017) Risk Factors and Preventions of Breast Cancer. *Int J Biol Sci,* 13(11): p. 1387-1397.
- Thorat, M.A., Balasubramanian, T., (2020) Breast cancer prevention in high-risk women. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.,* 65: p. 18-31.
- Townsend, J.C.M., Beauchamp, R. D., ... Mattox, K. L., (2017) *Sabiston Textbook of Surgery, ed. Edition,* Elsevier - Health Sciences Division.
- Vachon, C.M., Scott C., G., Garcia-Glosas, M., (2019) Joint association of mammographic density adjusted for age and body mass index and polygenic risk score with breast cancer risk. *Breast Cancer Research,* May, 21(1): p. 68
- Vourtsis, A., Berg, W.A., (2019) Breast density implications and supplemental screening. *Eur Radiol,* 29(4): p. 1762-1777.
- Wolfe, J.N., (1976) Breast patterns as an index of risk for developing breast cancer. *AJR Am J Roentgenol.,* 126(6): p. 1130-7.
- World Cancer Research Fund (2021). *Cancer Prevention Recommendations*. Pieejams šeit: <https://www.wcrf.org/diet-and-cancer/cancer-prevention-recommendations/>.
- Yamauchi, H., Takei J. (2018) Management of hereditary breast and ovarian cancer. *Int J Clin Oncol.* 23(1): p. 45-51.

Zielonke, N., Gini, A., ... Heijnsdijk, E., (2000), Evidence for reducing cancer-specific mortality due to screening for breast cancer in Europe: A systematic review. *European Journal of Cancer*, 127: p. 191-206.

Zielonke, N., Kregting, L.M., ... , Ravesteyn, N., T., (2000) The potential of breast cancer screening in Europe. *International Journal of Cancer*. July (19), Pieejams šeit: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.33204>