

Na osnovu člana 16. stav 4. Zakona o Vladi Zeničko-dobojskog kantona - Prečišćeni tekst („Službene novine Zeničko-dobojskog kantona“, broj: 7/10 i 3/23) na prijedlog Ministarstva zdravstva, Vlada Zeničko-dobojskog kantona, na 17. sjednici, održanoj dana 16.02.2024. godine, d o n o s i

ZAKLJUČAK

I.

Prihvata se Program skrininga raka dojke u Zeničko-dobojskom kantonu broj: 02-150-1/24 od 12.01.2024. godine, koji je sačinio Institut za zdravlje i sigurnost hrane Zenica, koji čini sastavni dio ovog zaključka.

II.

Zadužuje se Zavod zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona da kao obrađivač pripremi prijedlog izmjena i dopuna Odluke o osnovama, kriterijima i mjerilima za zaključivanje ugovora između Zavoda zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona i zdravstvenih ustanova („Službene novine Zeničko-dobojskog kantona“, broj: 19/19) u roku od 7 dana od dana prijema ovog zaključka i dostavi na dalje postupanje Ministarstvu zdravstva, u cilju osiguranja pravnih uvjeta za provedbu Programa iz tačke I. ovog zaključka.

III.

Zadužuje se Ministarstvo zdravstva da prijedlog izmjena i dopuna Odluke iz tačke II. ovog zaključka dostavi na razmatranje Vladi Zeničko-dobojskog kantona.

IV.

Ovaj Zaključak stupa na snagu danom donošenja.

PREMIJER

Broj: 02-_____/24
Datum, 16.02.2024. godine
Z e n i c a

Nezir Pivić

DOSTAVLJENO:

1x Ministarstvo zdravstva,
1x Zavod zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona,
putem Ministarstva,
1x Institut za zdravlje i sigurnost hrane Zenica,
putem Ministarstva,
1x a/a.

**PROGRAM SKRININGA RAKA DOJKE
U ZENIČKO-DOBOJSKOM KANTONU**

Zenica, januar 2024.god.

Projekat izradio:

Institut za zdravlje i sigurnost hrane Zenica,

Služba za kvalitet, projekte i promociju zdravlja

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
Literatura.....	3
2. CILJEVI.....	3
3. PROVOĐENJE SKRININGA.....	5
3.1. OSIGURANJE KVALITETA PROGRAMA SKRININGA.....	6
3.1.1. Standardi zasnovani na parametrima programa.....	6
3.1.2. Sistemi za provjeru ispunjavanja standarda.....	7
3.1.3. Smjernice i operativne politike.....	7
3.1.4. Mehanizmi za osiguranje kvaliteta testiranja.....	8
3.1.5. Sistem upravljanja rizikom od greške.....	9
3.1.6. Inicijative za poboljšanje kvaliteta.....	9
3.2. Ciljana populacija.....	10
3.3. Ljudski resursi.....	11
3.4. Tehnologije.....	13
3.4.1. Tehnologije za procese poboljšanja, inovacija i istraživanja.....	15
Literatura.....	16
4. ORGANIZACIJA SKRININGA.....	18
4.1. Tehnički preduslovi za otvaranje centara za skrining.....	19
4.2. USTANOVE U PROGRAMU.....	21
4.2.1. PRIMARNA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA.....	22
4.2.2. SEKUNDARNA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA.....	22
4.2.3. MINISTARSTVO ZDRAVSTVA ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA.....	23
4.2.4. INSTITUT ZA ZDRAVLJE I SIGURNOST HRANE.....	23
4.2.5. ZAVOD ZDRAVSTVENOG OSIGURANJA ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA.....	23
4.2.6. KANTONALNA BOLNICA ZENICA.....	24

4.2.7.	OPĆA BOLNICA TEŠANJ.....	24
4.2.8.	Privatni sektor	24
4.2.9.	ULOGA CIVILNOG DRUŠTVA U SKRINING PROGRAMU.....	25
4.3.	PLAN REALIZACIJE SKRININGA	26
5.	INFORMACIONI SISTEM.....	29
5.1.	Principi softverskog sistema za skrining.....	30
5.2.	Funkcionalne cjeline softvera za skrining.....	31
5.3.	Indikatori za skrining	32
5.4.	Povratne informacije od korisnika i Web.....	33
	Literatura:.....	33
6.	SENZIBILIZACIJA ŽENA I PROMOTIVNE AKTIVNOSTI	34
6.1.	Vizuelna komunikacija prema ciljanoj populaciji.....	34
6.2.	Vizuelna komunikacija prema javnosti i medijima.....	35
7.	POZIVANJE	35
8.	SKRINING TEST	38
8.1.	DIJAGNOSTIČKO TERAPEUTSKI PUT.....	38
8.2.	SNIMANJE MAMOGRAMA	39
8.3.	OČITANJE MAMOGRAMA I KLASIFIKACIJA	40
8.4.	UPUĆIVANJE NA DIJAGNOSTIKU	41
8.5.	DIJAGNOSTIKA.....	42
8.5.1.	Organizacija rada BREST UNIT-a	43
8.6.	LIJEČENJE i STADIJ BOLESTI	43
8.6.1.	LIJEČENJE.....	43
8.6.2.	HUMANIZACIJA LIJEČENJA	44
8.6.3.	STADIJ BOLESTI.....	45
8.6.4.	POSTHIRURŠKO LIJEČENJE.....	45
9.	MONITORING I EVALUACIJA SKRININGA.....	46

9.1. MONITORING	46
9.1.1. PARAMETRI PRAĆENJA PROVOĐENJA SKRININGA	46
9.1.2. Kategorije raka dojke u ciljanoj populaciji	49
9.1.3. Kategorije žena u skriningu	50
9.2. EVALUACIJA	50
10. MODEL FINANSIRANJA SKRININGA.....	52
11. KAPITALNA ULAGANJA	56
POPIS TABELA I DIJAGRAMA	57
POPIS TABELA	57

1. UVOD

Skrining podrazumjeva pregled na izgled zdravih žena, bez prisutnih simptoma i znakova bolesti, kojim se mogu otkriti rane promjene u tkivu dojke, kada je efikasno liječenje moguće. Rak dojke je vodeći najčešći uzrok smrtnosti kod žena. U Zeničko-dobojskom kantonu **svaki drugi dan** se otkrije jedan rak dojke (u 2022. godini otkriveno 166 rakova dojke). Skrining program na rano otkrivanje raka dojke (u daljem tekstu skrining) je najbolja mogućnost ranog otkrivanja raka, jer ne postoje druge mogućnosti prevencije.

Rak dojke trenutno je jedan od najčešćih rakova i najčešći uzrok smrti uzrokovane rakom kod žena u Evropi. Demografski trendovi ukazuju na kontinuirani porast ovog značajnog javnozdravstvenog problema. Sistematskim ranim otkrivanjem raka probirom, efikasni načini dijagnostike i optimalno liječenje pružaju mogućnost značajnog smanjenja trenutnih stopa smrtnosti uslijed raka, te smanjenja tereta ove bolesti među stanovništvom. Kako bi se postigle ove dobrobiti, nužno je osigurati visokokvalitetne usluge. Moguće ih je postići temeljnim osnovnim principima edukacije, specijalizacije, brojem pacijenata, radom u multidisciplinarnom timu, upotrebom postavljenih ciljeva i pokazatelja provođenja, te vanjskim ocjenjivanjem. Etički gledano, ovi principi trebali bi se smatrati jednako primjenjivima na simptomatsku dijagnostiku i skrining[1].

Skrining je grub proces sortiranja. Djeluje kao sito odvajajući ljude koji vjerovatno imaju to stanje od onih koji vjerovatno nemaju. Skrining test nikada nije 100% tačan; ne pruža sigurnost, već samo vjerovatnoću da je osoba u opasnosti (ili bez rizika) od posmatranog oboljenja. Skrining daje samo rezultat testa: NEGATIVAN ili POZITIVAN.

Radna skupina Međunarodne agencije za istraživanje raka (IARC) preporučuje mamografski skrining kao javnozdravstvenu politiku svim ženama u dobi od 50 do 69 godina snimanje mamografije svake dvije godine.

Program ranog otkrivanja raka dojke kompleksni je multidisciplinarni poduhvat u kojem sudjeluje niz profesionalaca i ustanova koje je potrebno koordinirati kako bi se postigao cilj skrininga na rak dojke, a to je smanjenje smrtnosti od ove bolesti bez neželjenih posljedica za zdravlje žena u skriningu.

Uspješnost programa ovisi o kvaliteti njegovih individualnih komponenti. Uspjeh se ocjenjuje ne samo ishodom programa već i njegovim efektom na javno zdravlje, te organizacijom, implementacijom, izvršavanjem i prihvatljivošću programa.

Epidemiologija i javno zdravstvo ključne su usmjeravajuće discipline koje ujedinjuju cjelokupni proces skrininga od organizacijskih i administrativnih aspekata do evaluacije i ocjene ishoda.

Strategijom za prevenciju, tretman i kontrolu malignih neoplazmi u Federaciji Bosne i Hercegovine 2012-2020 su definisana prioritetna područja djelovanja, opšti i specifični ciljevi, pojedinačne aktivnosti, nosioci aktivnosti i indikatori monitoringa i evaluacije. Strategijom je definisano nekoliko bazičnih oblasti djelovanja gdje prepoznavanje ranih simptoma i znakova maligne bolesti i njeno pravovremeno dijagnosticiranje i otkrivanje bolesti u ranoj predkliničkoj fazi, te preveniranje progresije bolesti u klinički manifestnu bolest, predstavlja oblast skrininga. Također su definisane oblasti vođenja evidencije o malignim neoplazmama: registri malignih oboljenja, mortalitetna statistika, bolnički registri, patohistološki registri; i oblast istraživanja: epidemiološka, klinička, bazična istraživanja i njihova primjena u donošenju odluka u zdravstvu i u kliničkoj praksi. Ove oblasti su važne za monitoring i evaluaciju provođenja i efikasnosti skrininga.

Prema tom strateškom planu koji je uključen u Zakon o zdravstvenoj zaštiti FBiH (Sl. Novine FBiH 46/10) jasna je uloga javnog zdravstva u organizaciji skrining programa malignih neoplazmi. Opšti strateški cilj je poboljšati dostupnost, kvalitet i efikasnost zdravstvene zaštite stanovništva. Jedan od strateških ciljeva je jačanje uloge javnog zdravstva, kao što je jačanje promotivno-preventivnih programa i intervencija u funkciji podizanja svijesti o značaju zdravlja.

Strategijom za prevenciju je definisano nekoliko strateških ciljeva koji se mogu ostvariti pravilnom primjenom skrininga mamografijom:

- Smanjiti učestalost obolijevanja od malignih neoplazmi u stanovništvu
- Osiguravanje rane detekcije i skrininga malignih neoplazmi
- Osiguravanje efektivnog dijagnosticiranja i liječenja malignih neoplazmi

Strategijom razvoja zdravstva u Zeničko-dobojskom kantonu 2016-2025 je definisan Program prevencije i ranog otkrivanja bolesti. U strateškom cilju razvoja zdravstva ZDK predviđena je implementacija zdravstvenog programa ranog otkrivanja raka dojke kao **redovna aktivnost**.

Literatura

1. ECIBC, European breast guidelines, Screening age nad frequencies. <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/european-breast-cancer-guidelines>

2. CILJEVI

Glavni ciljevi Programa su:

- Otkriti rak što ranije u početnom stadiju.
- Smanjiti smrtnost od raka dojke
- Poboljšati kvalitet života pacijentica s rakom dojke.

Smanjenje smrtnosti od raka dojke se ne očekuje odmah, nego nakon nekoliko godina provođenja Programa ranog otkrivanja raka dojke mamografijom. Da bi se rak dojke mogao otkriti u što ranijoj fazi potrebno je u cijelosti implementirati kompletan Program, bez slabih tačaka. Poboljšanje kvaliteta života pacijentica sa rakom dojke se obično mjeri petogodišnjim preživljavanjem, ali kvalitet života u mnogome zavisi i od kvaliteta hirurških i onkoloških intervencija, što je također važan cilj Programa.

Skrining programi za rano otkrivanje raka dojke prema evropskim smjernicama su opravdani sa stanovišta cost benefit analize. Da bi se ovaj Program smatrao uspjelim neophodno je da se postigne što veći sveobuhvat ciljane populacije i da se postigne nivo kvaliteta prema standardima skrininga.

Pravo pristupa skriningu treba imati cijela ciljana populacija u cilju obezbjeđivanja smanjenja nejednakosti pristupa zdravstvenoj zaštiti. Ciljana populacija po Programu su

osobe starosti 50-69 godina, ali njihov status zdravstvenog osiguranja, niti socijalno-društveni status ne smije da bude prepreka u provođenju skrininga.

Skrining se organizuje uz primjenu naučno dokazane, provjerene i bezbjedne zdravstvene tehnologije u prevenciji i dijagnostici, što podrazumijeva sve zdravstvene metode i postupke koji obuhvataju bezbjedna, kvalitetna i efikasna medicinska sredstva, medicinsku opremu, medicinske procedure, softver za podršku skrininga, kao uslove za pružanje zdravstvene zaštite. Korištenjem svih zdravstvenih metoda i postupaka pacijentice će dobiti najbolju moguću i pravovremenu zdravstvenu uslugu.

Uvođenje novih digitalnih mamografa (uključujući digitalne mamografe sa tomosintezom i vještačkom inteligencijom) predstavlja investiciona kapitalnih ulaganja u zdravstvene ustanove(član 131., Zakon o zdravstvenoj zaštiti FBiH, Sl novine FBiH 46/10). Time se ispunjava cilj obezbjeđenja najbolje moguće usluge.

Uspostavljanje jedinstvenog informacionog sistema za skrining omogućava povezivanje sa registrom za rak, iz čega proizlaze **specifični ciljevi:**

- Ustanovljavanje sveobuhvatnoga populacionog Registra za skrining mamografijom
- Razvoj sistema monitoringa i evaluacije za efikasnu kontrolu provođenja skrininga
- Unapređenje istraživanja u oblasti kontrole skrininga mamografijom

3. PROVOĐENJE SKRININGA

Da bi skrining davao očekivane koristi moraju se postaviti parametri kako će skrining funkcionisati. Parametri su zasnovani na najboljim dokazima, izvodljivosti i troškovima, odnosno utvrđena je efektivnost skrininga.

Ovi parametri uključuju: ko treba biti pozvan; koliko često; koje informacije treba dati ženama da bi napravili informirani izbor; prag za test i njegovu osjetljivost, rokovi završetka aktivnosti u skriningu, specifičnost i pozitivnu prediktivnu vrijednost i koje dijagnostičke procedure i tretmane treba koristiti. Kao jedna od dijagnostičkih procedura za otkrivanje patoloških promena u dojtkama imenovana od strane Svetske zdravstvene organizacije kao dijagnostička metoda za rano otkrivanje raka dojke mamografija. Program skrininga može postići očekivane koristi i minimizirati štetu, ali ga treba provoditi u okviru predviđenih parametara. Sistemi osiguranja kvaliteta omogućavaju programu skrininga da to urade.

Kroz pilot program „Od spoznaje do liječenja“ je testiran skrining na organizovani način, koji je potvrdio veliku efikasnost skrininga, ali je ukazao na određene nedostatke (i) zdravstvenog sistema na koji je bio naslonjen. Najznačajni nedostaci su kašnjenje u očitavanju mamografskog nalaza, kašnjenje u zakazivanju ultrazvučnog pregleda dojki i nerazumijevanje samog koncepta skrininga, jer su žene očekivale da će dobiti pisani nalaz, što je u suprotnosti sa samim konceptom skrininga koji sve testove dijeli na negativne i pozitivne. Žene koje imaju negativan nalaz treba samo da dobiju obavijest kada je sljedeći termin za mamografiju (za godinu ili dvije). Da bi se spomenuti nedostaci unaprijedili u specificiranju svih aktivnosti biće određeni tačni rokovi, ko je zadužen za koji dio procesa skrininga i koje informacije je neophodno dati ženama prije skrininga.

Neuspjeh u sprovođenju programa skrininga u okviru prihvaćenih parametara može imati značajne posljedice kao što su: očekivane koristi se ne postižu i program više nije isplativ; narušen je ugled u zdravstveni sistem i stanovništvo više ne vjeruje u prednosti programa i ne prisustvuje istom; i dešavaju se ozbiljni incidenti koji štete stanovništvu, a ne koriste mu.

Osiguranje kvaliteta je proces provjere da li svaki pružalac usluga ispunjava standarde, osiguravajući da je programi skrininga siguran i efikasan i podstičući kontinuirano poboljšanje kroz povratne informacije.

3.1. OSIGURANJE KVALITETA PROGRAMA SKRININGA

Da bi Program mogao osigurati potrebni kvalitet, utvrđuju se sistemi osiguranja kvaliteta koji imaju različite komponente:

- standardi zasnovani na parametrima programa;
- sistem za provjeru ispunjavanja standarda;
- smjernice i operative politike;
- mehanizmi za osiguranje kvaliteta testiranja;
- sistemi upravljanja rizikom od greške; i
- inicijative za poboljšanje kvaliteta za podršku uslugama za poboljšanje njihovog kvaliteta.

Za osiguranje kvaliteta Programa skrininga nadležni su Ministarstvo zdravstva Zeničko-dobojskog kantona i Institut za zdravlje i sigurnost hrane Zenica.

3.1.1. Standardi zasnovani na parametrima programa

Standardi kvaliteta se postavljaju za strukture, procese i ishode.

Standardi kvaliteta mjeri važne procese na cijelom putu skrininga, a standardi tačno definišu kako treba da se mjere indikatori i imaju prihvatljiv (ili minimalni) i poželjan nivo koji usluge skrininga moraju da ispune.

Na primjer, vrijeme čekanja na rezultate testa je izraženo u broju žena koje čekaju do 7 dana, od 7 do 14 dana, i slično.

Standardi kvaliteta se također koriste za strukturne aspekte programa. Na primjer, lokalni centar za skrining mora provesti minimalan broj testova svake godine

3.1.2. Sistemi za provjeru ispunjavanja standarda

Ovaj Program skrininga se naslanja na europske smjernice za skrining koje su inkorporirane u Smjernicama za osiguranje kvalitete skrininga i dijagnostike raka dojke u Zeničko-dobojskom kantonu. Smjernicama su predviđeni indikatori koje treba provjeravati, što se može uraditi na sljedeće načine:

- Najlakši i najsigurniji način provjere ispunjavanja standarda je provjera indikatora preko softverske platforme u koju treba da se unose svi potrebni podaci predviđeni procedurama koje su sastavni dio Smjernica.
- Drugi načini provjere da li su standardi ispunjeni su upitnici za samoprocjenu od pružatelja usluga ili posjete od strane nadležne ustanove za skrining.
- Provjera takođe može uključivati osiguranje da su zdravstveni radnici koji rade u programu skrininga prošli obuku i da imaju potrebnu kompetenciju. Provjeru treba uraditi svaki put kada se uključuju novi zdravstveni radnici u skrining, odnosno mora postojati jedinstveni registar zaposlenih u skriningu u Glavnom centru za skrining.
- Osigurati certifikaciju kvaliteta od strane Agencije za kvalitet u zdravstvu FBiH(AKAZ).

Nadzor nad provjerom kvaliteta provođenja skrininga je sastavni dio monitoringa i evaluacije skrininga od strane nadležne ustanove – Institut za zdravlje i sigurnost hrane Zenica.

3.1.3. Smjernice i operativne politike

Smjernice i operativne politike zasnovane na kriterijima kvaliteta detaljno opisuju kako bi skrining trebao biti proveden duž cijelog puta pacijenta, uključujući razmatranja o tome ko ima pravo da bude pozvan i ko je odgovoran za rezervisanje bilo kakvog dijagnostičkog praćenja. U tabeli je prikazana politika skrininga mamografijom na

Zeničko-dobojskom kantonu. Predstavljena politika je podržana od strane javnih zdravstvenih ustanova i Vlade Zeničko-dobojskog kantona 2021. godine (Tabela 1).

Tabela 1 Politika skrininga mamografijom na Zeničko-dobojskom kantonu

Politika skrininga mamografijom	
Dob ciljane populacije	50-69
Status zdravstvenog osiguranja	Nezavisnost od zdravstvenog osiguranja
Testni pregled prvog nivoa	Mamografija sa dvostrukim očitanjem
Tehnologija mamografa	Digitalna mamografija rezolucije 85μm i manje
Interval skrininga (u mjesecima)	24
Mamografija nakon skrininga	Ne
Mamografija između dva skrininga	Ne
Politika rješavanja razlika	Usaglašavanje među stručnjacima koji su očitali nalaz
Proaktivni pristup	Poseban tretman žena visokog rizika

Tokom provođenja skrininga, neophodno je koristiti odgovarajuće smjernice, organizacijske i kliničke protokole. Strategijom za prevenciju, tretman i kontrolu malignih neoplazmi u Federaciji Bosne i Hercegovine 2012-2020 je predviđena izrada jedinstvenih smjernica za skrining, ali to još nije urađeno. Smjernice su potrebne za osoblje, ali i za pacijentice.

Radna grupa za implementaciju projekta „Od spoznaje do liječenja“ je 2023. godine izradila Priručnik sa smjernicama za osiguranje kvalitete skrininga i dijagnostike raka dojke u Zeničko-dobojskom kantonu. Ovaj priručnik je osnov kvaliteta za provođenje ovog Programa.

3.1.4. Mehanizmi za osiguranje kvaliteta testiranja

Program skrininga treba osigurati standardizaciju te kvalitet opreme i testova korištenih u programu.

Najznačajnija oprema je mamograf, a politikom skrininga je određeno da se primjenjuje digitalna mamografija rezolucije 85 μ m i manje, koja ujedno obezbijuje i ograničenje štetnih efekata zračenja.

U smjernicama će se detaljnije prikazati tehnički standardi opreme za mamografiju kao dio šeme kontrole kvaliteta.

Kvalitet testiranja (očitanje mamograma) zavisi od upotrebljene tehnologije (mamograf i ekran visoke rezolucije), ali se najviše oslanja na vještinu snimanja radiološkog inženjera i vještinu radiologa za očitavanje mamograma.

Mehanizam dvostrukog očitavanja obezbijuje način osiguranja kvaliteta uz pretpostavku da izvršioci usluga obavljaju dovoljan broj snimanja/očitavanja mjesečno utvrđen smjernicama.

Mehanizmi provjere obezbjeđivanjem standardiziranih testnih setova se ostavljaju zdravstvenim ustanovama koje daju usluge očitavanja mamograma.

3.1.5. Sistem upravljanja rizikom od greške

Sistem upravljanja rizikom od greške (Failsafe) je rezervni sistem koji sprečava pojavu grešaka. Kod skrininga, ovo je veoma važno jer žene prolaze kroz više procesa i stvari mogu poći naopako.

Sistem upravljanja rizikom treba da obezbijedi sigurno praćenje žena kroz put skrininga. Na primjer provjera da li sve koje su podvrgnute skriningu dobile negativan rezultat ili su upućene na dalju dijagnostiku.

Failsafe je djelomično ugrađen u softversku platformu za skrining, ali je potrebno periodično provjeravanje od strane administratora skrininga.

3.1.6. Inicijative za poboljšanje kvaliteta

Važne mjere za poboljšanje kvaliteta i promoviranje učenja uključuju pristup redovnoj obuci za osoblje koje vrši skrining, povratne informacije o učinku usluga i pojedinačnih praktičara i redovan monitoring i evaluacija.

Na primjer online sesije radiologa na kojima se radi usaglašavanje radioloških očitavanja su važni za poboljšanje individualnog kvaliteta ljekara specijaliste radiologije, kao i inženjera radiologije, gdje se mogu ukazati greške u snimanju.

3.2. Ciljana populacija

Program skrininga na rano otkrivanje raka dojke mamografijom na području Zeničko-dobojskog kantona obuhvata žene starosti od 50 do 69 u ukupnom broju od 46.393, prema procjeni za juni 2023. godine. Podaci o populaciji će se redovno ažurirati koristeći postojeće zvanične podatke o umrlim, bolesnim i podatke o vraćenim pozivnicama.

Tabela 2 Ciljana populacija za mamografski skrining na području Zeničko-dobojskog kantona

MJESTO/GRAD	50-54	55-59	60-64	65-69	Ukupno	
BREZA	442	526	569	505	2042	4,4%
DOBOJ-JUG	129	125	117	101	473	1,0%
KAKANJ	1084	1252	1241	986	4564	9,8%
MAGLAJ	752	783	791	726	3052	6,6%
OLOVO	285	390	426	439	1540	3,3%
TEŠANJ	1304	1302	1232	1031	4868	10,5%
USORA	206	214	179	135	734	1,6%
VAREŠ	296	349	387	408	1439	3,1%
VISOKO	1228	1360	1360	1309	5256	11,3%
ZAVIDOVIĆI	1100	1238	1186	1079	4603	9,9%
ZENICA	3111	3860	3977	3549	14497	31,2%
ŽEPČE	812	929	830	754	3325	7,2%
ZDK	10750	12328	12295	11020	46393	100,0%

U tabeli je prikazana procjena strukture ciljane populacije po petogodištima i mjestima/gradovima na području Zeničko-dobojskog kantona (Tabela 2).

Preporuke Evropskih smjernica za rak dojke je ciljana populacija dob od 50 do 69 godina,[1]. Analizom je utvrđeno da 5,5% žena starosti 45-49 godina i 2,5% žena starosti od 40-44 godine je umrlo od ukupno 322 umrle žene od raka dojke u posmatranom periodu(2009-2019) u Zeničko-dobojskom kantonu. Iako je to značajna zastupljenost, klasičnom mamografijom je teško otkriti rak u ranom stadiju kod mlađih žena, prvenstveno zbog gustih dojki, ali primjenom digitalne mamografije i 3D Tomosinteze je moguće poboljšati otkrivanje raka i kod mlađih žena, što je dokazano u istraživanju Evropskog udruženja za snimanje dojke (EUSOBI)[1], koji zastupaju mišljenje da digitalna tomosinteza treba u budućnosti biti „rutinska mamografija“.

Zastupljenost žena starostne dobi 70-74 godine je također velika u ukupnom mortalitetu od raka dojke u Zeničko-dobojskom kantonu i iznosi 10,2%. Preporuke istraživanja EUSOBI su dvogodišnja skrining mamografiju za žene prosječnog rizika u dobi od 50-69 godina; produženje do 73 ili 75 godina svake dvije godine (svake tri godine prema EU vodičima [1]), što bi bilo drugi prioritet, a žene starosti od 45 do 49 godina jedanput godišnje (dva do tri puta prema EU vodičima [1]), što bi bilo treći prioritet [1,2]. Evropski vodiči ne preporučuju upotrebu mamografije za žene starosti od 40 do 44 godine [1].

Program ranog otkrivanja raka dojke mamografijom treba da se provodi prema usvojenoj Politici skrininga, a nakon 3-5 godina potrebno je uraditi reviziju politike i ako bude potrebno promijeniti ciljanu populaciju i frekvenciju pozivanja u skladu sa evropskim vodičima. Prve tri godine provođenja skrininga treba uspostaviti funkcionalan sistem, a zatim eventualno proširenje ciljane populacije.

Prilikom izračuna efikasnosti skrininga obavezno treba koristiti podatke koji će biti ažurirani podacima o umrlim osobama i podacima o migracijama.

3.3. Ljudski resursi

Ključni preduslov za implementaciju skrininga je ljudski faktor.

Kroz dodatne edukacije u saradnji sa italijanskim partnerima obezbijeđen je dovoljan broj stručnog i edukovanog zdravstvenog osoblja, od kojih su najvažniji ljekari specijalisti radiologije i radiološki inženjeri.

Radiološki inženjeri treba da imaju dovoljan broj urađenih mamografija u toku jedne godine (najmanje 1.000), kako bi zadržali vještine i kvalitet snimanja.

Ljekari specijalisti radiologije prema smjernicama treba da imaju najmanje 5.000 očitavanja mamografskih snimaka godišnje. Obzirom na organizaciju rada u zdravstvenim ustanovama i veličinu ciljane populacije očitavanja će raditi specijalisti radiologije koji imaju manje očitavanja od predviđenog standarda, jer u Zeničko-dobojskom kantonu nema specijalista radiologije za dojku.

Kvalitetne informacije su od prioritetne važnosti za monitoring i procjenu ostvarenog progressa skrininga, što je omogućeno održavanjem Populacionog registra mamografije kroz Platformu za skrining mamografijom. Vođenje i održavanje populacijskog registra mamografije zahtijeva potpunu profesionalnu posvećenost, stručnost i adekvatno vrijeme. Opis radnih zadataka ne smije se smatrati jednostavno samo, „jednom od aktivnosti“ u opisu poslova javnozdravstvenog radnika. Zavod za javno zdravstvo (sastavni dio Instituta za zdravlje i sigurnost hrane Zenica) je zakonski definisana ustanova za provođenje ovih aktivnosti, te je potrebno da obezbijedi odgovarajuće preduslove i definisanje potrebnih radnih mjesta za skrining.

Program ranog otkrivanja raka dojke u Zeničko-dobojskom kantonu primjenjuje princip dvostrukog očitavanja. Radiolozi se dijele u dvije grupe:

- Prva grupa radiologa: Prvo očitavanje
- Druga grupa radiologa: Drugo očitavanje

Inicijalno treba postaviti u drugu grupu radiologe sa više iskustva, kako bi se obezbijedio bolji kvalitet očitanih snimaka. Pozicija čitača se može promijeniti nakon revizije, kojom će se utvrditi efikasnost pojedinih radiologa. Broj radiologa može na početku biti nešto veći nego što je potrebno zbog organizacije Radiološke službe, ali nakon revizije i pokretanja skrininga u punom obimu, potrebno je pozicionirati u drugu grupu radiologe koji su efikasniji i koji će imati obezbijeđenih 5.000 očitavanja godišnje.

Nebrojeno je dokaza da mamografiju treba provoditi dvostrukim očitanjem mamograma, što je već postalo standard u Evropskim vodičima za rano otkrivanje raka dojke[1, 2, 3]. Dvostruko očitavanje treba obavezno provoditi kada se radi o radiolozima koji nisu specijalisti za dojku ili kada se radi o decentraliziranom očitavanju[3]. Također centralizirano očitavanje zahtijeva dvostruko očitavanje zbog povećanja performansi, a drugo očitavanje treba provoditi radiolog sa 5.000 očitavanja godišnje[3].

Dokazano je da postoji značajna varijabilnost u performansama između očitavanja mamograma, a samim tim i da kombiniranjem procjena dva ili više radiologa poboljšavaju performanse otkrivanja raka [4,5,6,7].

3.4. Tehnologije

Da bi se skrining obavio na najboljem mogućem nivou kvaliteta potrebno je da se snimanje i očitavanje obavlja po predviđenim procedurama korištenjem digitalnih tehnologija.

Upotreba novih tehnologija u otkrivanju raka dojke, kao što je digitalna mamografija, digitalna tomosinteza i primjena vještačke inteligencije kao pomoć u dijagnostikovanju je već dokazana kao prihvatljiva opcija za skrining raka dojke. Glavna preporuka evropskih vodiča je korištenje ili digitalne mamografije ili digitalne tomosinteze i to za asimptomatsku grupu žena dobi od 50-69 godina[6]. Ukoliko se nabavi digitalni mamograf sa tomosintezom, onda se može nakon revizije razmatrati mogućnost proširenja skrininga na žene mlađe dobi (45-49 godina).

Preporuka EUSOBI je usvajanje digitalne mamografije, a ne analogne ili kompjuterske radiografije(CR ili kaseta sa fosfornom pločom), čime će se povećati osjetljivost skrininga. Ohrabruju se MRI dojke za žene visokog rizika prema međunarodnim smjernicama i preporukama[2]. Situacija krajem 2023. godine u Zeničko-dobojskom kantonu međutim zahtijeva upotrebu osim digitalnih mamografa i upotrebu mamografa sa CR tehnologijom.

Preporuka je nabavka digitalnih mamografa u lokalnim centrima za skrining (dva su nabavljena do 30.06.2022) gdje postoje analogni mamografi, poslije i mamografi sa CR tehnologijom. Idealno bi bila nabavka jednakih digitalnih mamografa, odnosno jednake rezolucije snimanja, kako bi centralno očitavanje bilo olakšano.

Cilj prelaznog perioda (2024 – 2025 godina) je da se uspostavi sistem skrininga, ažuriraju podaci, povežu i integrišu informacioni sistemi koji podržavaju skrining, ažuriraju algoritmi i procedure u skladu sa najboljom medicinskom praksom, evropskim smjernicama i edukacijom zdravstvenih profesionalaca u Torinu.

Potrebno je omogućiti planiranje i zakazivanje termina za MRI / Ultrazvuk za žene visokog rizika. Ovu aktivnost treba pokrenuti kada se upotpuni evidencija ciljane populacije.

Sve veća oskudica radiologa, uključujući one specijalizirane za snimanje dojki[10], je trend u cijeloj Evropi, posebno u razvijenim zemljama zbog postavljenih visokih standarda. Računarski sistemi koji mogu pomoći prilikom dijagnostikovanja mogu poboljšati programe skrininga raka dojke, a mogu biti i presudni za razvoj i opstanka skrining programa[11].

FDA je još krajem 90-tih godina odobrila korištenje računarskih sistema kao pomoć pri detekciji raka, međutim takvi sistemi su bili zasnovani na tradicionalnim tehnikama, imali su nisku specifičnost, pa nisu opravdali korištenje istih. Razvoj tehnologije je omogućio masovnu primjenu digitalne mamografije, koju odlikuje velika preciznost i gustoća digitalnog zapisa (i do 20 linija po milimetru), su stvorili preduslove za kvalitetniju analizu digitalnih snimaka. Razvoj novih računarskih algoritama, dubokog mašinskog učenja, te dubokih konvulativnih neuronskih mreža su omogućili povećanje osjetljivosti i poboljšanu preciznost pri otkrivanju raka dojke. Brzina je povećana razvojem i hardvera, posvećenih servera i grafičkih kartica, koje su u zadnjih 7 godina povećale brzinu rada takvih sistema 50 puta. Brzina je bitna, jer da bi računarski sistem mogao biti od praktične koristi, važno je da radi tačno i dovoljno brzo. Računarski sistemi koji se ugrađuju u informacione sisteme digitalnih mamografa kao podrška dijagnostikovanju raka od 2018 godine, imaju dokazane performanse i pouzdan rad(brzina dijagnostikovanja iznosi 300 sekundi). Jedini problem kod ovih sistema je povećan broj lažno pozitivnih nalaza, ali je svakako radiolog taj koji daje konačnu dijagnozu, a računarski sistem treba da služi kao podrška[12].

Razni autori u zadnjih nekoliko godina su istraživali na koji način vještačka inteligencija primjenjena u algoritmima prepoznavanja raka dojke mogli pomoći davanju tačnijih i bržih dijagnoza. Iako računarski podržani sistemi ne nadmašuju vrhunske radiologe, u scenarijima koji predviđaju dvostruko očitavanje na skrining mamografiji, zatim u scenarijima kada vrhunski radiolozi specijalisti nisu dostupni, upotreba računarskih modela kao drugog čitača ili upotreba modela kao podrške za predviđanje gdje se nalaze sumnjive lokacije na mamogramu su veoma opravdani i povećavaju ukupnu tačnost otkrivanja raka (kao kombinacija jednog radiologa i računarskog algoritma).[9, 13,14, 15]

U istraženim studijama su poređeni osjetljivost i specifičnost računarskih algoritama sa performansama vrhunskih radiologa koji imaju osjetljivost 85,9%(Sjedinjene Američke Države) i 83,9%(Švedska)[9], koji daleko nadmašuju radiologe koji očitavaju mamograme u Zeničko-dobojskom kantonu. U retrospektivnoj studiji Hyo-Eun Kim i sar. 170.230 mamografskih testova, najbolji rezultati su postignuti kada su radiolozi svoje čitanje kombinirali sa predviđanjem računarskog modela[15].

Preporuka radne grupe da je potrebno nabaviti jedan digitalni mamograf sa ugrađenom vještačkom inteligencijom čime bi se poboljšala tačnost otkrivanja raka, odnosno povećala osjetljivost skrining testa, koji bi bio namijenjen za centralno očitavanje. Druga opcija bi bila nabavka posebnog softvera koji bi bio nezavisan od digitalnog mamografa i mogao bi se primijeniti na sve snimke mamograma koji budu dostupni u digitalnom formatu u Programu skrininga.

3.4.1. Tehnologije za procese poboljšanja, inovacija i istraživanja

Kvalitet ponuđenih usluga zahtijeva kontinuirani inovativni proces koji ima za osnovni element istraživanje i preijnos rezultata na kliničku praksu; takav prelaz podrazumijeva vlastitu metodologiju i alate iz Health Technology Assessment (HTA).

HTA predstavlja multidimenzionalni i multidisciplinarni pristup za analize medicinsko-kliničkih, socijalnih, organizacijskih, ekonomskih, etičkih i pravnih implikacija jedne tehnologije putem različitih vrsta procjena kao što su efikasnost, sigurnost, cijena, društveni i organizacijski uticaj. Cilj je procijeniti stvarne i/ili potencijalne efekte

tehnologije, posljedice koje nosi uvođenje ili isključivanje jedne vrste intervencije za zdravstveni sistem, ekonomiju i društvo.

Odabiri u zdravstvu se vrše na osnovu naučnih i tačnih podataka i moraju se zasnivati na eksperimentalnim kliničkim istraživanjima na osnovu dokaza (evidence-based). Dakle, HTA pomaže i sprječava pružanje neefikasnih, neprimjerenih i neprikladnih usluga u okviru zdravstvenog sistema. Uvođenje jedne od HTA performansi, dovodi do integrisanja procesa i sinergije sistema kako bi se obezbijedila efikasnost, sigurnost, cijena, socijalni i organizacijski impakt. Pravilan način predstavljanja i interpretiranja rezultata skrininga će omogućiti certificiranje Programa za rano otkrivanje raka dojke.

Literatura

2. ECIBC, European breast guidelines, Screening age nad frequencies. <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/european-breast-cancer-guidelines>
3. Francesco Sardanelli i sar, Position paper on screening for breast cancer by the European Society of Breast Imaging (EUSOBI) and 30 national breast radiology bodies, Eur Radiol. 2017 Jul;27(7):2737-2743. doi: 10.1007/s00330-016-4612-z. Epub 2016 Nov 2.
4. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Hrvatske smjernice za osiguranje kvalitete probira i dijagnostike raka dojke, Zagreb, 2017.
5. E. Banks, G. Reeves, V. Beral, D. Bull, B. Crossley, M. Simmonds, E. Hilton, S. Bailey, N. Barrett, P. Briers, R. English, A. Jackson, E. Kutt, J. Lavelle, L. Rockall, M. G. Wallis, M. Wilson, and J. Patnick. Influence of personal characteristics of individual women on sensitivity and specificity of mammography in the Million Women Study: cohort study. BMJ, 329(7464):477–0, aug 2004
6. R. G. Blanks, M. G. Wallis, and S. M. Moss. A comparison of cancer detection rates achieved by breast cancer screening programmes by number of readers, for one and two view mammography: results from the UK National Health Service breast screening programme. J Med Screen, 5:195– 201, 1998.
7. ECIBC, European breast guidelines, Screening tests, <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/european-breast-cancer-guidelines/screening-tests/DBT-or-DM>
8. N. Karssemeijer, J. D. Otten, A. A. J. Roelofs, S. van Woudenberg, and J. H. C. L. Hendriks. Effect of independent multiple reading of mammograms on detection performance. In D. P. Chakraborty and M. P. Eckstein, editors, Medical Imaging 2004, pages 82–89, may 2004.

9. C. D. Lehman, R. D. Wellman, D. S. M. Buist, K. Kerlikowske, A. N. A. Tosteson, D. L. Miglioretti, and Breast Cancer Surveillance Consortium. Diagnostic Accuracy of Digital Screening Mammography With and Without Computer-Aided Detection. *JAMA Internal Medicine*, 175(11):1828, nov 2015.
10. Thomas Schaffter i sar. Evaluation of Combined Artificial Intelligence and Radiologist Assessment to Interpret Screening Mammograms, *JAMA Netw Open*. 2020 Mar 2;3(3):e200265. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.0265.
11. A. Rimmer. Radiologist shortage leaves patient care at risk, warns royal college. *BMJ*, 359:j4683, oct 2017.
12. Will Machine Learning Tip the Balance in Breast Cancer Screening? *JAMA Oncology*, 3(11):1463, nov 2017
13. Sead Begagić, Magistarski rad, Primjena data mininga u skrining programima javnog zdravstva, 2020
14. Ayelet Akselrod-Ballin i sar. Predicting Breast Cancer by Applying Deep Learning to Linked Health Records and Mammograms, *Radiology*, Vol 292, No2,**2019**
15. Rodriguez-Luiz A. i sar Stand-Alone Artificial Intelligence for Breast Cancer Detection in Mammography: Comparison With 101 Radiologists, *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, Volume 111, Issue 9, September 2019, Pages 916–922, <https://doi.org/10.1093/jnci/djy222>
16. Hyo-Eun Kim, Changes in cancer detection and false-positive recall in mammography using artificial intelligence: a retrospective, multireader study, *Lancet Digital Health* 2020; 2: e138–48, [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30003-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30003-0)

4. ORGANIZACIJA SKRININGA

Populacijski program skrininga je složen poduhvat, za čiju realizaciju je potrebna dobra koordinacija i praćenje preko odgovarajućih indikatora učinaka i ishoda skrininga[1]. Skrining podrazumijeva čitav put pacijenta od mamografskog snimanja do eventualne terapije.

Za potrebe skrininga je kreirana baza podataka u svrhu pozivanja ciljane populacije, evidentiranja svih parametara u toku skrininga i prikupljanja podataka za evaluaciju. Baza podataka je postavljena na web serveru i garantuje online pristup svim centrima koji su obuhvaćeni organizacijom skrininga (centri za skrining, centri očitavanja nalaza, dijagnostički centar, centar za monitoring i evaluaciju, itd.).

Tehnička podrška održavanja baza podataka, web servera Platforme za mamografiju, RIS-a i PACS je u nadležnosti Zavoda zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskom kantonu .

Odgovorna institucija za organizaciju, planiranje, provođenje, monitoring i evaluaciju programa mamografskog skrininga je Institut za javno zdravlje i sigurnost hrane Zenica.

Mamografsko snimanje se vrši na digitalnim mamografima (i mamografima sa kompjuterskom radiografijom u početnoj fazi) u lokalnim centrima za skrining koje ispunjavaju uslove predviđene ovim Programom.

Dijagnostika pozitivnih nalaza na skriningu se obavlja u Kantonalnoj bolnici Zenica, nakon upućivanja od strane Glavnog centra za skrining sa Instituta za zdravlje i sigurnost hrane. U skladu sa potpisanim Ugovorima između zdravstvenih ustanova i Zavoda zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona, daljna dijagnostika, odnosno ultrazvučni pregled se može obaviti i u domovima zdravlja/općoj bolnici Tešanj, što će osigurati dostupnost zdravstvene zaštite.

Eventualni hirurški tretman, liječenje i terapije se provode u Kantonalnoj bolnici Zenica na Odjelu „Brest Unit“, Odjelu „Hirurgija“ i Odjelu „Onkologija“.

U Zeničko-dobojskom kantonu je instalirano 9 mamografa, od kojih su dva digitalna, tri mamografa sa kompjuterskom radiografijom i 4 analogna mamografa. Jedan mamograf sa kompjuterskom radiografijom je neispravan i nalazi se u Poliklinici u Doboju-Jugu. Za potrebe skrininga u prvoj fazi će se koristiti digitalni mamografi i mamografi sa kompjuterskom radiografijom. Radi boljeg iskorištavanja instaliranih kapaciteta potrebnih za skrining ciljana populacija je svrstana u šest regija (Tabela 3).

Tabela 3 Distribucija ciljane populacije i instalirani mamografi u Zeničko-dobojskom kantonu na kraju 2023.godine

ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON	Ciljana populacija (50-69 god.)	Instalirani mamografi	Procjena pripadnosti regiji
BREZA	2042		6
DOBOJ-JUG	473	1 CR	3
KAKANJ	4564	1 AM	1
MAGLAJ	3052	1 CR	4
OLOVO	1540	1 AM	2
TEŠANJ	4868	1 AM	3
USORA	734		3
VAREŠ	1439		6
VISOKO	5256	1 AM	6
ZAVIDOVIĆI	4603	1 D	2
ZENICA	14497	1 D	1
ŽEPČE	3325	1 CR	5
Ukupno	46393	9	

4.1. Tehnički preduslovi za otvaranje centara za skrining

Potrebno je obezbijediti:

- Server za smještanje softvera i mamografskih snimaka
- Softver za transfer snimaka (RIS)
- Softver za arhiviranje, skladištenje i očitavanje snimaka (PACS)

Zavod zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona je obezbijedio potreban hardver i softver za transfer, arhiviranje, skladištenje i očitavanje snimaka (RIS i PACS), te se povezani su svi domovi zdravlja za transfer radioloških snimaka gdje je planirana instalacija mamografa.

Glavni centar za skrining

Da bi se mogao pokrenuti Program screeninga, neophodno je da se ispune sljedeći uslovi:

- Obezbjeđenje softverske Platforme za administraciju, upravljanje i organizaciju skrininga.
- Obezbjeđenje tehničkih preduslova u Glavnom centru za skrining.

Glavni centar za skrining smješten na Institutu za zdravlje i sigurnost hrane ima obezbjeđene tehničke preduslove za pokretanje Programa skrininga.

Instalirana je softverska Platforma za administraciju, upravljanje i organizaciju skrininga.

Lokalni centar za skrining

Da bi se svaki snimak mogao transferisati digitalnim putem na centralni server, neophodno je da se ispune sljedeći uslovi:

- Obezbjeđenje tehničkih preduslova u Lokalnim centrima za skrining
- Implementacija softvera za transfer digitalnih snimaka(RIS)

Svaki lokalni centar za skrining je komunikaciono povezan sa serverima u Zavodu zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona

Da bi se svaki snimak mogao transferisati digitalnim putem na centralni server i napraviti poveznicu sa softverskom platformom za skrining, neophodno je povezivanje sa softverskom platformom za skrining, što je već urađeno u okviru pilot projekta „Od spoznaje do liječenja“ u KBZ, OB Tešanj i Domu zdravlja Zavidovići.

Centar za očitavanje snimaka

Za očitavanje snimaka potrebno je:

- Obezbjeđenje tehničkih preduslova u Centru za očitavanje:

- Brzina pristupa digitalnim snimcima (kvalitetna internet/intranet mreža visokih brzina – po mogućnosti povezivanje optičkim kablom)
- Kvalitetni monitori visoke rezolucije (5 megapiksela)

Zavod zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona održava postojeći informacijski zdravstveni sistem na Zeničko-dobojskom kantonu, obezbijedio je potreban hardver i softver za transfer, arhiviranje, skladištenje i očitavanje snimaka (RIS i PACS).

Tehničke preduslove ispunjava Kantonalna bolnica Zenica, Opća bolnica Tešanj, Dom zdravlja Zavidovići, Dom zdravlja Žepče, Dom zdravlja Maglaj (novembar 2023). Potrebno je još povezati Softversku platformu za skrining sa Žepčem i Maglajem. Za potpunu implementaciju skrininga neophodno je povezati sve zdravstvene ustanove na kantonu sa informacionom sistemom AIS/BIS.

4.2. USTANOVE U PROGRAMU

Uloge zdravstvenih ustanova u Zeničko-dobojskom kantonu se mogu posmatrati kako na nivou pružanja zdravstvene zaštite, tako i pojedinačne uloge zdravstvenih ustanova. Zainteresovane ustanove u Programu ranog otkrivanja raka dojke na području Zeničko-dobojskog kantona su:

- Ministarstvo zdravstva Zeničko-dobojskog kantona
- Institut za zdravlje i sigurnost hrane Zenica
- Zavod zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona
- Kantonalna bolnica Zenica
- Opća Bolnica Tešanj
- Domovi zdravlja na Zeničko-dobojskom kantonu
- Privatni sektor

Svaka od navedenih ustanova ima svoju ulogu i bitna je karika u uspješnom organizovanju, provođenju, monitoringu i evaluaciji skrininga.

4.2.1. PRIMARNA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA

Ljekari porodične medicine i ginekolozi kroz svoj redovni posao imaju obavezu da rade na promociji zdravlja i samim tim poticanju pacijentica za uključivanje u skrining programe ranog otkrivanja malignih bolesti. Također su dužni voditi i pratiti žene sa otkrivenim rakom dojke.

Potrebno je uključiti ljekare (i/ili ostalo zdravstveno osoblje porodične medicine) na praćenju uključivanja, na davanje saglasnosti da pacijentica zbog zdravstvenih razloga može da obavi skrining, te odazivanja na pozive. Ove aktivnosti obavljati preko odgovorne osobe za skrining u domu zdravlja, koja bi potvrđivala predloženi spisak za pozive (ili direktno lokalno ažuriranje registra ciljane populacije). Na taj način bi se izbjeglo nepotrebno slanje poziva ženama koje privremeno ili trajno zbog svog zdravstvenog stanja nisu u mogućnosti da dođu po pozivu.

Očekuje se da će unapređenjem i integracijom zdravstvenog informacionog sistema u Zeničko-dobojskom kantonu automatizirati praćenje učešća u skriningu preko Ambulantnog informacionog sistema.

4.2.2. SEKUNDARNA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA

Sekundarna zdravstvena zaštita u procesu skrininga se obavlja u Kantonalnoj bolnici Zenica uključujući:

- Dijagnostika malignog oboljenja
 - Ultrazvučni pregled sumnjivih očitavanja mamografije
 - Ponovna mamografija po indikaciji
 - MRI pregled dojki po indikaciji
 - Biopsija
 - Patohistološki nalaz
- Hirurško liječenje
- Radiološka terapija
- Hemoterapija

4.2.3. MINISTARSTVO ZDRAVSTVA ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA

Ministarstvo zdravstva Zeničko-dobojskog kantona kao krovna institucija, treba da bude uključena u donošenje vodiča/smjernica, pravilnika, zakonskog okvira, Programa skrininga, kao i aktivan nadzor nad Programom skrininga.

4.2.4. INSTITUT ZA ZDRAVLJE I SIGURNOST HRANE

Institut za zdravlje i sigurnost hrane Zenica je odgovoran za organizaciju, implementaciju, monitoring i evaluaciju Programa skrininga. Institut održava populacijski registar obezbjeđujući tačne i ažurne podatke o ciljanoj populaciji preko Platforme za skrining. U toku provođenja Programa skrininga učestvuje u izgradnji i održavanju populacijskog registra, u prvoj fazi preuzima ulogu centralnog mjesta za slanje poziva. Institut vrši prikupljanje i statističku obradu podataka, njihovo arhiviranje te koordinaciju između ostalih zdravstvenih ustanova.

Očitavanja su pod nadzorom Instituta te koordinacija usaglašavanja različitih očitavanja. Institut obavještava domove zdravlja o negativnim testovima za žene koje pripadaju domu zdravlja, a telefonski poziva žene koje su pozitivne na testu i upućuje ih na daljnu dijagnostiku. Posebna uloga Instituta je promocija Programa skrininga preko svojih redovnih aktivnosti i aktivnosti na senzibilizaciji žena.

Institut monitoringom i svojim svakodnevnim aktivnostima identifikuje slabe tačke skrininga, rješava nastale probleme i daje prijedloge i mjere za poboljšanje.

4.2.5. ZAVOD ZDRAVSTVENOG OSIGURANJA ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA

Zavod zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona će finansirati potrebne troškove skrininga u skladu s potpisanim ugovorima sa zdravstvenim ustanovama, kao i održavanje informacionog zdravstvenog sistema čiji je sastavni dio RIS, PACS i web server gdje je smještena Platforma za skrining.

4.2.6. KANTONALNA BOLNICA ZENICA

Kantonalna bolnica Zenica je lokacija gdje se obavlja drugi i treći nivo skrining. Prvi zadatak KBZ je dijagnostika svih upućenih pacijentica sa pozitivnim nalazom u skladu sa predviđenim rokovima, algoritimima i procedurama. Drugi zadatak je terapija i tretman pacijentica kod koje je dokazan malignitet. Također u prelaznom periodu do stavljanja u puni kapacitet svih lokalnih centara za skrining, jednim dijelom će se vršiti snimanje mamografskih snimaka i u Kantonalnoj bolnici Zenica.

4.2.7. OPĆA BOLNICA TEŠANJ

Opća bolnica Tešanj vrši snimanje mamografskih snimaka na mamografu, a po potrebi i sklopljenim Ugovorom može vršiti neke zahvate drugog i trećeg nivoa skrininga.

4.2.8. Privatni sektor

Uključivanje privatnog sektora u Program skrininga mamografijom se može odobriti ukoliko zdravstvena ustanova u privatnom sektoru ispunjava iste uslove kao i javne zdravstvene ustanove. Osnovni uslovi za uključivanje privatnog sektora u Program skrininga:

- Digitalni mamograf
- Radiološki inženjer obučen za snimanje dojki (minimalno 1000 snimanja godišnje)
- Odobren pristup za korištenje Platforme za skrining mamografijom.
- Obezbijedeni tehnički preduslovi za povezivanje mamografa sa centralnim serverom i Platformom za skrining
- Instaliran RIS sistem

Postojeći oportunistički skrining test koji se provodi u Zeničko-dobojskom kantonu je baziran na korištenju mamografa u javnom i privatnom sektoru. Javno-privatno partnerstvo u ovom skrining programu se može nastaviti dok se ne upotpune kapaciteti javnog sektora, posebno u Zenici gdje ne postoji niti jedan mamograf za skrining u Domu

zdravlja. Postojanje više mamografa u ovom momentu se smatra pozitivnim zbog bolje dostupnosti zdravstvenoj zaštiti, ali je takav koncept skup, jer je mnogo lakše i jeftinije upravljati skriningom sa manjim brojem lokalnih centara za skrining.

4.2.9. ULOGA CIVILNOG DRUŠTVA U SKRINING PROGRAMU

U evoluciji skrining programa, s posebnim osvrtom na programe mamografskog skrininga, institucionalna uloga civilnog društva uvedena je nakon 2010. godine, a posebno za ona udruženja čije članice su žene koje su imale iskustva sa rakom dojke.

Uloga ovih neprofitnih udruženja vremenom se mijenjala, u samom početku uloga spontanih aktera u kampanjama za podizanje svijesti ženske populacije, prerasla je u neizostavni element prilikom akreditacije Centra za dojku (Breast Unit), u skladu sa nacionalnim standardima za mamografski skrining koji ovaj projekt civilnog društva uzima kao referencu.

Udruženja žena koja su okupljala žene sa prebolovanim rakom dojke, početkom 2000-tih godina započela su spontana okupljanja u cilju podizanja svijesti ženama na pripadajućim teritorijalnim područjima i promocije (kao i zahtjevi) prema referentnim institucijama za uvođenje mamografskog skrining programa i skrining za rak grlića materice.

Uz porast, u terminim brojki i efikasnosti ovih skrining programa, lokalna udruženja i njihove mreže (na primjer "Europa Donna" u Evropi i "Think Pink" uglavnom u Americi i Kanadi) postajali su sve aktivniji u podizanju svijesti ženske populacija i potrebi prevencije dva vodeća tumora kod žena.

Evolucija kapaciteta ovih udruženja dostigla je viši nivo rasta kada su ta ista udruženja počela da, u dogovoru sa lokalnim centrima za liječenje i prevenciju raka žena, samostalno organizuju usluge komplementarne javnim zbog pomoći ženama kojim se otkrije rak.

Shodno tome, lokalna ženska udruženja razvila su kapacitet pružanja podrške pacijentima putem besplatnih usluga psihološke podrške i praktične, te njihova sposobnost pokretanja

određenih usluga u skladu sa potrebama pacijentice, posebno kada izostane mogućnost pratnje od strane bliske osobe.

Sposobnost udruženja da integrišu svoje usluge, da prenose svjedočanstva žena koje su se izliječile od raka dojke, te njihova sposobnost lobiranja u međunarodnim mrežama doprinijela je tome da ova udruženja postanu neizostavan i neophodan faktor pri oformljivanju Centara za dojku (Breast Unit) u sklopu italijanskih javnih zdravstvenih ustanova.

Udruženja treba da budu uključena u pripremu, pokretanje i upravljanje kampanjom podizanja svijesti koju će provoditi Institut za zdravlje i sigurnost hrane, koja će biti lansirana prilikom početka programa poziva na mamografiju.

4.3. PLAN REALIZACIJE SKRININGA

Politikom skrininga je određeno da se pozivnice ženama šalju svake dvije godine, što znači da će su toku jedne kalendarske godine uputiti pozivnice za polovinu ciljane populacije. Optimalan odziv je 80%, pa je na osnovu optimalnih predviđanja izrađen Plan skrininga za 2024 godinu. U tabeli je prikazan Plan iskorištenja postojećih kapaciteta, odnosno mamografa. Na osnovu smjernica predviđeno je da snimanje jednog mamograma traje 15-20 minuta, zajedno sa popunjavanjem upitnika, tako da za jedan radni dan inženjer radiologije može uraditi 16 snimaka. Ciljana populacija je razvrstana u regije i izračunat broj potrebnih radnih dana za obavljanje skrininga u Zeničko-dobojskom kantonu (Tabela 4).

Tabela 4 Plan skrininga mamografijom u 2024. godini.

REGIJE	ciljana populacija	Pozivnice za godinu dana (2024)	Optimalan obuhvat (odziv 80%)	Radni dani (16 mamografija dnevno)	Broj potrebnih mamografa	Upotrebljivi mamografi
ZENICA KAKANJ	14497	7249	5799	362	2	1
	4564	2282	1826	114		
ZAVIDOVIĆI OLOVO	4603	2302	1841	115	1	1
	1540	770	616	39		
TEŠANJ USORA DOBOJ-JUG	4868	2434	1947	122	1	1
	734	367	294	18		
	473	237	189	12		
MAGLAJ	3052	1526	1221	76	1	1
ŽEPČE	3325	1663	1330	83	1	1
VISOKO BREZA VAREŠ	5256	2628	2102	131	1	
	2042	1021	817	51		
	1439	720	576	36		
Ukupno	46393	23197	18557		7	5

U toku 2023.godine su izdvojena sredstva od strane Vlade Zeničko-dobojskog kantona za nabavku digitalnog mamografa sa tomosintezom za Opću bolnicu Tešanj, a mamograf je djelomično sufinansiran od strane projekta „Od spoznaje do liječenja“. Proces nabavke je trenutno u toku (novembar 2023.).

Iz podataka se uočava da regija 6 kojoj pripada Visoko, Vareš i Breza nemaju raspoloživ mamograf, te je neophodna nabavka digitalnog mamografa za tu regiju. Dok se ne riješi problem nabavke mamografa u Visokom neće biti moguće organizovati skrining za područje Vareša, Breze i Visokog. U toku 2021 godine nabavljen je digitalni mamograf u okviru projekta „Od spoznaje do liječenja“ i instaliran u Kantonalnu bolnicu Zenica. Ovaj mamograf u Kantonalnoj bolnici Zenica koristi se u smanjenom kapacitetu zbog ograničenih raspoloživih ljudskih resursa za potrebe skrininga što ne zadovoljava potrebe ciljane populacije iz regije 1 (Zenica i Kakanj).

Kako bi se poboljšala dijagnostika raka dojke, predlažemo da se nabavi digitalni mamograf sa tomosintezom u Kantonalnoj bolnici Zenica za potrebe skrininga i poboljšanja dijagnostike karcinoma dojke kod mladih žena.

Kao prelazno rješenje je uključanje privatne zdravstvene ustanove u skrining, kao što je do sada bio slučaj sa besplatnom mamografijom. Organizacijski je neophodno da jedan lokalni centar za mamografiju prihvata ciljanu populaciju za jedno ili više mjesta (općina, grad), zbog jedinstvene baze podataka za svako mjesto (općina, grad). Neće biti moguće jedno mjesto (općina, grad) podijeliti na više lokalnih centara za mamografiju. Privatne zdravstvene ustanove trebaju ispunjavati iste ili bolje tehničke i organizacione preduslove kao i javne ustanove za sudjelovanje u organizovanom skriningu. U slučaju da se u skrining uključe privatna zdravstvena ustanova u 2024. godini, skriningom se može postići obuhvat ciljane populacije iz Zenice, Kaknja i drugih dijelova kantona koji trenutno nemaju stvorene tehničke pretpostavke za provedbu skrininga.

Najbolje rješenje za regiju Zenica je nabavka digitalnog mamografa sa tomosintezom za Dom zdravlja Zenica čime bi se upotpunili kapaciteti skrininga u javnim ustanovama za regiju Zenica.

Tabela 5 Plan nabavke kapitalnih ulaganja za skrining mamografijom

Red. broj	oprema	ustanova	2024	2025
1.	Digitalni mamograf sa tomosintezom + dva monitora visoke rezolucije 5 megapiksela za očitavanje	DZ Visoko	1	
2.	Digitalni mamograf sa tomosintezom + dva monitora visoke rezolucije 5 megapiksela za očitavanje	Kantonalna bolnica Zenica		1
3.	Tomosinteza	DZ Zavidovići	1	
4.	Digitalni mamograf + dva monitora visoke rezolucije 5 megapiksela za očitavanje	Dom zdravlja Zenica		1

U skladu sa navedenim planom u tabeli je prikazan plan nabavke kapitalnih ulaganja za potrebe skrininga u periodu 2024-2025 (Tabela 5). Važno je da nabavku finansira Vlada Zeničko-dobojskog kantona jer mamografske kapacitete treba koristiti ciljana populacija

iz cijelog kantona u zavisnosti od pripadnosti određenoj regiji, kako ne bi dolazilo do problema sa zdravstvenom ustanovom gdje će biti instaliran mamograf.

5. INFORMACIONI SISTEM

Za potrebe pilot projekta „Od spoznaje do liječenja“ nabavljen je softver za skrining koji se sastoji od administratorskog dijela koji služi za upravljanje i administriranje skrininga „Platforma za skrining“ i „Radiološki informacioni sistem“ pomoću kojeg radiološki inženjeri snimaju, a ljekari specijalisti radiologije očitavaju mamografske snimke.

Sistem je samostalan, jednostavan za upotrebu, sa mogućnošću da prati pacijenta u prvom nivou skrininga, te olakšava monitoring i evaluaciju provođenja skrininga. Takav Softverska platforma za skrining je povezana sa RIS i PACS sistemom, pa radiološki inženjeri prilikom snimanja automatski vrše transfer mamografskog snimka sa mamografa u jedinstvenu bazu podataka koja se nalazi na serveru kojim upravlja Zavod zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona. Zatim radiolozi preko Radiološke softverske platforme očitavaju mamografske snimke i unose rezultate i svoja zapažanja u sistem.

Softver za skrining nije povezan sa jedinstvenim zdravstvenim informacionim sistemom Zeničko-dobojskog kantona. Potrebno je provesti najavljenju integraciju softverskih sistema i povezati softver za skrining sa AIS-om/BiS-om kako bi podaci o obavljenom skriningu bili dostupni u elektronskom zdravstvenom kartonu.

Informacionim sistemom se upravlja putem korištenja individualnih podataka koji se čuvaju u zaštićenim povezanim arhivama pri čemu je ispoštovan Zakon o zaštiti podataka. Informacioni sistem za skrining se odnosi samo na aktivnosti vezane za dojku, te sadržava brojne varijable koje se odnose na upravljački proces skrininga, kao i rezultate očitavanja..

Bolnički informacioni sistem je implementiran u Kantonalnoj bolnici Zenica i pruža osnovne podatke vezane za skrining drugog i trećeg nivoa. Kroz dijagnostički put, patološke nalaze, odluke konzilija, eventualno terapiju i tretman pacijentica stvaraju se novi podaci koji se nalaze u BiS-u. Jedan dio bolničkih podataka su sastavni dio bolničkih

otpusnih pisama, odnosno bolesničko-statističkih listića, prijave zaraznih i malignih bolesti, koji sadrže važne informacije za skrining.

Potrebno je omogućiti pristup bolničkim podacima putem Platforme za izvještavanje iz BiS-a kako bi se omogućila kvalitetna evaluacija skrininga.

Pristup zdravstvenom informacionom sistemu AIS/BIS obavezno treba da ima Institut za zdravlje i sigurnost hrane koji je zadužen za evaluaciju skrininga.

5.1.Principi softverskog sistema za skrining

Softverska platforma za skrining je izgrađena na sljedećim principima:

- Windows GUI platforma;
- Web aplikacija
- Mrežni rad;
- Klijent-server princip
- Baza kreirana pomoću MS SQL servera
- Baza podataka instalirana na Windows Serveru
- Aplikacija instalirana na Web Serveru;
- Sigurnosno kopiranje baze (backup) i oporavak baze – odgovornost Administratora baza,
- Export izvještaja sa promjenama izlaznih parametara.
- Omogućen export izvještaja u pdf ili MS Excel format;
- Korisničko i administratorsko uputstvo;
- Pouzdanost unesenih podataka;
- Primjena Zakona o zaštiti ličnih podataka,
- Identifikacija korisnika - operatera (korisnik i lozinka);
- Određivanje uloga u projektu i nivo pravo svake grupe korisnika
- Autorizacija unosa i promjene podataka - za sve podatke da se zna operater, datum, vrijeme i organizaciona jedinica gdje se unosi;
- Autorizacija pristupa podacima;
- Onemogućeno brisanje podataka, samo autorizovane izmjene;

- Autorizacija rada korisnika sa podacima i funkcijama projekta – otvaranje/brisanje korisnika, dodjeljivanje/oduzimanje funkcija za rad sa projektom, dodjeljivanje/oduzimanje pristupa podacima

5.2.Funkcionalne cjeline softvera za skrining

Informacioni sistem skrininga treba da obezbjedi sljedeće funkcionalne cjeline:

1. Upravljanje i organizaciju skrininga
2. Evaluaciju učinka i rezultata
3. Evaluacija troškova
4. Otkrivanje grešaka

Upravljanje i organizacija skrininga - Zadatak Instituta za zdravlje i sigurnost hrane koji preko Glavnog centra za skrining koristeći Platformu za skrining, upravlja registrom ciljane populacije, određuje regije i upravlja planiranim rasporedom i kapacitetom lokalnih centara za skrining, upravlja korisnicima i njihovim ulogama u sistemu, zatim obavlja pozivanje ciljane populacije, evidentiranje svih promjena anagrafskih podataka populacijskog registra, kao i evidentiranje svih promjena vraćenih pozivnica. Za ove zadatke je zadužen administrator sistema.

Evaluacija učinka i rezultata – Nakon dolaska žene na snimanje sve aktivnosti se unose u informacioni sistem preko Platforme za skrining do drugog nivoa skrininga. Drugi nivo skrininga se evidentira u Bolničkom informacionom sistemu, koje kasnije softver automatski prikuplja i šalje periodično u vidu izvještaja za one žene koje su upućene na drugi nivo skrininga. Prikupljeni podaci će služiti kao glavni izvor za praćenje statusa pacijenta i glavni izvor za kreiranje osnovnih izvještaja i evaluaciju učinka i efektivnosti skrininga. Osim redovnih podataka sistem prikuplja podataka o negativnim efektima skrininga: screen-detected rak, intervalnim slučajevima ili rakovima koji su se javili kod populacije koja nije prošla skrining (Registar za rak) ili podatke o smrtnosti.

Praćenje *sentinel events* kao što to mogu biti intervalni slučajevi, odnosno u smislu učestalosti i u kliničkom smislu putem multidisciplinarnih sesija.

Obim aktivnosti podržan je učešćem svih operatera/korisnika koji rade na njihovoj realizaciji.

Evaluacija troškova - Evaluacija troškova se odnosi na evidenciju troškova usluga koje se plaćaju preko Zavoda zdravstvenog osiguranja.

Otkrivanje grešaka - 'fail safe' za otkrivanje grešaka tokom kompjuterizovane mamografije. Sistem omogućava da se provjerava lista indikatora procesa otkrivenih grešaka prema zadanim postavkama.

5.3.Indikatori za skrining

Program/sistem skrininga je program/sistem složenog karaktera u kojem svoj konkretni i koordinirani doprinos daju operateri/korisnici iz različitih oblasti. U tom kontekstu, uloga organizacije i uloga Platforme za skrining kao osnovnog sredstva informacionog sistema je krucijalna. Sistem ima ulogu da osigura svakodnevno upravljanje i evaluaciju programa, odnosno evaluaciju procesa putem namjenskih indikatora tokom cijelog postupka liječenja, od poziva do liječenja pojedinačnih slučajeva

Minimalni set indikatora za evaluaciju skrininga, koje treba da obezbijedi informacioni sistem u zdravstvu Zeničko-dobojskog kantona je prikazan u tabeli 6.

Tabela 6. Minimalni set indikatora za evaluaciju skrininga

- Pokrivenost ciljane populacije
- Javljanje na poslane pozivnice
- Proporcija pozitivnih testova na prvom nivou
- Ponovljeni pozivi ciljanoj populaciji
- Post-operativna dijagnoza
- Stopa detekcije benignih tumora
- Stopa detekcije duktalnog raka in situ (DCIS)
- Stopa detekcije invazivnih rakova
- Stopa detekcije malignih rakova (zbir dva prethodna indikatora)
- Stopa detekcije invazivnih rakova do 1 cm dijametra

- Stopa detekcije invazivnih rakova preko 2 cm dijametra
- Bez aksilarne disekcije za rak in situ (DCIS)
- Nalaz unutar 21 - 30 dana od testa prvog nivoa
- Zahvat unutar 60 - 90 dana od testa prvog nivoa
- Zahvat unutar 30 / 60 dana od nalaza drugog nivoa

5.4.Povratne informacije od korisnika i Web

Potrebno je obezbijediti web aplikaciju gdje će korisnici usluga moći dobiti informacije i povratno mišljenje u vidu pohvala i žalbi:

- Upravljanje stranicom obavlja Institut za zdravlje i sigurnost hrane. Internet stranica treba biti koncipirana da pomaže u širenju tačnih informacija o skriningu mamografijom.
- Upute o načinu podnošenja žalbi, pohvala i eventualno prijavljivanje neželjenih događaja referentnoj Zdravstvenoj ustanovi.
- Feedback i indikacije korisnika i samih operatera za poboljšanje kvaliteta ponuđene usluge.

Potrebno je dopuniti Softversku platformu za skrining nabavkom web Platforme za pacijente, koji bi mogli vidjeti svoj status u skriningu i ažurirati svoje lične podatke u skladu sa zakonom o zaštiti podataka.

Literatura:

1. Projekt za skladištenje individualnih podataka na državnom nivou za onkološki skrining, Italijansko ministarstvo zdravstva, Državni centar za skrining, Centar za onkološku prevenciju Piemonte, 2015 (*progetto di data warehouse (DWH) nazionale di dati individuali per gli screening oncologici, Ministero Italiano della Salute, Osservatorio Nazionale Screening, CPO Piemonte, 2015.*)
2. Ines Isaković -Sead Begagić, Informacioni sistemi u Zdravstvu, Zenica, Bihać, 2020
3. ECIBC, European breast guidelines, Screening age nad frequencies. <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/european-breast-cancer-guidelines>

6. SENZIBILIZACIJA ŽENA I PROMOTIVNE AKTIVNOSTI

Komunikacijom definiramo proces prijenosa informacija od jedne osobe do druge. Ako je informacija tačno primljena, ona se smatra uspješnom. Grafički dizajn je dio vizuelne komunikacije i odnosi se samo na štampane materijale. Vizuelna komunikacija uključuje grafički dizajn i sve oblike komunikacije, a može se reći da je sada vrijeme komunikacijskog dizajna, koji uključuje sve moderne tehnologije koje se primjenjuju pomoću digitalnih tehnologija.

Vizuelna komunikacija u Programu skrininga na rak dojke u Zeničko-dobojskom kantonu se razlikuje u zavisnosti od primaoca, pa imamo sljedeće vizuelne komunikacije:

- Vizuelna komunikacija prema ciljanoj populaciji.
- Vizuelna komunikacija prema javnosti i medijima.

6.1. Vizuelna komunikacija prema ciljanoj populaciji

Vizuelna komunikacija prema ciljanoj populaciji se može realizirati pomoću sljedećih metoda:

- Direktnim kontaktom uživo na javnim skupovima organiziranim prema lokacijama ciljne populacije. Poželjno je da ova aktivnost bude u saradnji sa nevladinim udruženjima žena. Ovu aktivnost provoditi prvenstveno na područjima sa slabim odazivom na skrining. Predavači: ljekar i članice udruženja - razmjena iskustava žena oboljelih i izliječenih od raka dojke
- Slanje pozivnica i promotivnog letka u jednoj koverti prema ciljanoj populaciji.
- Nazivanje telefonom osoba koje se nisu javile na pozivnicu ili kojima je već upućena pozivnica.
- Postavljanje promotivnih postera/tv uređaja u zdravstvenim ustanovama – čekaonicama.
- Postavljanje web portala na web stranicu Programa za rano otkrivanje raka (ili na web stranicu INZ), gdje se pacijenti mogu informisati o Programu ranog otkrivanja raka dojke. Omogućiti da ciljana populacija može provjeriti svoj status u Programu i poslati poruku. Uključiti poveznicu sa ostalih zdravstvenih ustanova prema ovom portalu.
- Oglašavanje putem društvenih mreža ciljanoj populaciji preko promotivnog džingla.

6.2. Vizuelna komunikacija prema javnosti i medijima

- Emitovanjem prigodnih promotivnih video emisija na lokalnim televizijama.
- Postavljanje promotivnih video emisija na web portalu i Youtubu.
- Redovno izvještavati javnost o provedenim aktivnostima preko web stranice Programa, INZ i društvenih mreža.
- Povremeno organizirati konferencije za medije.
- Uključiti sve podatke o realizaciji Programa u izvještaje o zdravstvenom stanju stanovništva Zeničko-dobojskom kantonu .

Za potrebe realizacije Programa potrebno je obezbijediti:

Štampani materijal:

- Promotivni letak
- Brošura o zdravlju žene
- Poster

Video emisija:

- Promotivni džingl.
- Informativna emisija.

7. POZIVANJE

Kao baza podataka za pozivanje žena na skrining mamografijom će se koristiti prethodno ažuriran populacijski registar. Treba obezbijediti osobu (na centralnom nivou i/ili više lokalnih administratora) koja će ažurirati podatke u registru sa dostupnim izvorima. Organizator pozivanja treba biti oslobođen eventualne odgovornosti ukoliko u registru ne bi se evidentirali svi pacijenti, jer postojeće baze podataka nisu pouzdane. Organizator pozivanja treba objaviti javni poziv na registraciju i mogućnost provjere statusa u centralnom registru.

Administrator vrši selekciju i pozivanje žena iz ciljane populacije, na osnovu podataka iz registra, a prethodno se spisak može usaglasiti sa odgovornom osobom u domu zdravlja, radi dobivanja potpunih i tačnih podataka. Pisma se šalju na kućnu adresu, a ukoliko se žena ne odazove na prvi poziv, šalje se ponovljeni nakon tri do šest mjeseci.

Poziv je ujedno i informirani pristanak kojim žena svojim potpisom potvrđuje pristanak, kojim je saglasna i svjesna da skrining može biti lažno pozitivan i lažno negativan, te da organizator skrininga ne može snositi posljedice u slučaju nezadovoljavajuće dijagnoze na skriningu. Uz pismo se mogu priložiti prigodne brošure o mamografiji i promociji zdravlja.

Pozivi se šalju ciljanoj populaciji starosti 50-69, koja ima mjesto boravaka na Zeničko-dobojskom kantonu. Dodatni kriteriji za uključivanje/isključivanje su prikazani u tabeli. Isključivanje iz ciljane populacije ne znači brisanje pacijenta i njegovih pripadajućih podataka iz baze podataka, nego samo označavanje da predmetni pacijent nije više u ciljanoj populaciji. Predmetni pacijent koji zbog nekih razloga nije više u procesu skrininga i dalje ostaje značajan resurs kao podatak za evaluaciju skrininga. Pacijent može biti trajno ili privremeno isključen iz sistema pozivanja na skrining.

Tabela 6 Kriterijumi za uključivanje/isključivanje iz ciljane populacije

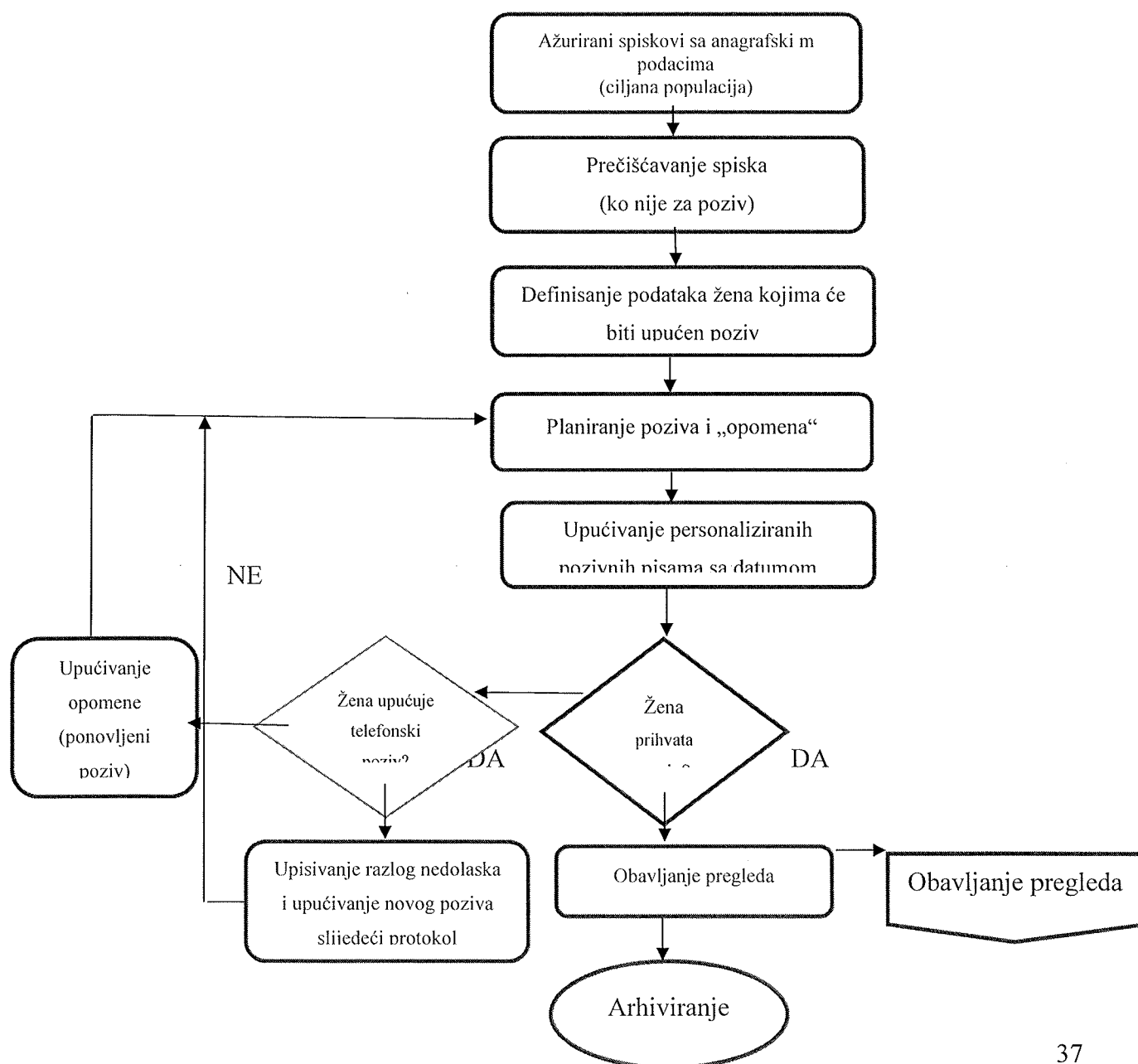
Razlog isključivanja	Trajno/privremeno	Isključenje iz ciljane populacije
- Raniji rak dojke, - ranija mastektomija, - Unilateralna, Bilateralna, - Žena sa simptomima, - Smrt	Trajno	Da
Nedavna mamografija	Privremeno	Ne
Žena sa posebnim potrebama (fizički, mentalno)	-	Ne

Ovaj program podrazumijeva svake dvije godine, svake godine će biti pozvano 23.197 žena kao prvi poziv i 6.960 ponovljenih poziva, ukupno 30.157 poslanih pozivnica. Plan pretpostavlja 75% odaziv što odgovara broju od 17.400 mamografija u jednoj godini (Tabela 7).

Tabela 7 Plan pozivanja žena na skrining mamografijom u 2024 godini

Vrsta pozivnice	učesće	N
Prvi poziv	50% ciljane populacije	23197
Ponovljeni poziv	30% prvih poziva	6960
Ukupno poziva		30157
Očekivano mamografija	80% odziv	18.557

Dijagram 1 Algoritam pozivanja iz skrining centra



8. SKRINING TEST

Oportunistički skrining test koji se provodio u Zeničko-dobojskom kantonu od juna 2018. godine je baziran na korištenju mamografa u javnom i privatnom sektoru. Javno privatno partnerstvo u ovom skrining programu se može nastaviti dok se ne upotpune kapaciteti javnog sektora, posebno u Zenici gdje ne postoji niti jedan mamograf za skrining u Domu zdravlja, a postojeći u Kantonalnoj bolnici Zenica radi polovičnim kapacitetom za potrebe skrininga. Postojanje više mamografa u ovom momentu se smatra pozitivnim zbog bolje dostupnosti zdravstvenoj zaštiti, ali je takav koncept skup, jer je mnogo lakše i jeftinije upravljati skriningom sa manjim brojem lokalnih centara za skrining.

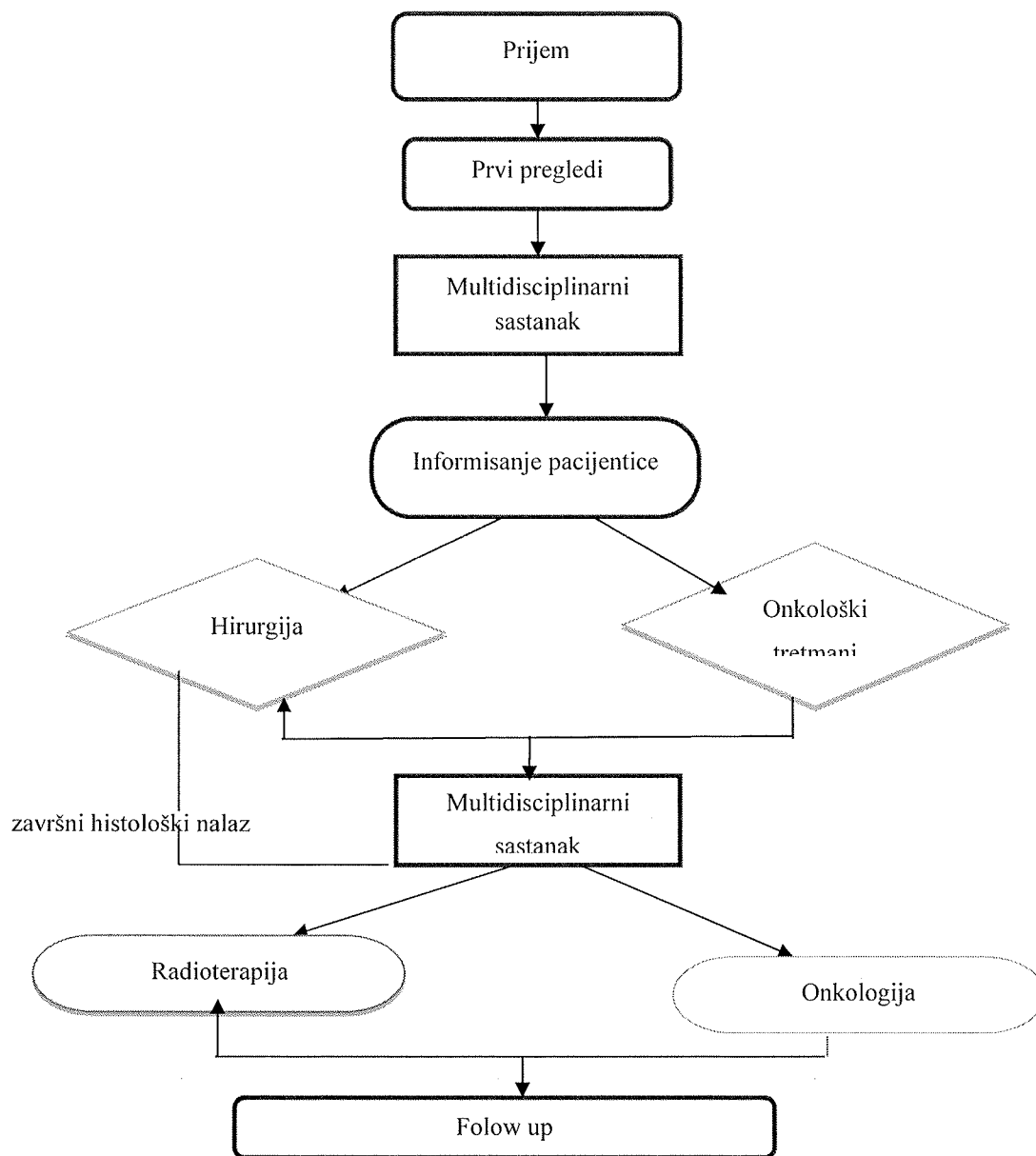
Preporuka je da se u sljedeće dvije godine promijene svi analogni mamografi i nabave digitalni mamografi. Uvođenje preostalih lokalnih centara u Program skrining treba nastaviti u toku 2024. i 2025. godine. U daljem tekstu će se razmatrati samo opcija korištenja digitalnih mamografa (kao i mamografa sa kompjuterskom radiografijom) i njihovih snimaka u Platformi za skrining.

8.1.DIJAGNOSTIČKO TERAPEUTSKI PUT

Centar za dojku (Breast unit) će definisati odgovarajuće modele za prijem i potrebne procedure u svrhu upravljanja fazom prijema: stvaranje uslova za pripremu ljekarskih nalaza, upravljanje i podrška za eventualne mogućnosti oslobađanja plaćanja, prava na bolovanje, upute i podrška pacijentici na već uspostavljenom putu pacijenta uz raspoloživost volontera.

U Centar za dojku (Breast Unit) će dolaziti pacijentice iz više pravaca: spontani dolazak, na osnovu uputnice porodičnog ljekara, iz programa skrininga ili kliničke dijagnostike, iz drugih Centra za dojku i slijedit će definisan put kao u prikazanom dijagramu.

Dijagram 2 Algoritam dijagnostičko-terapeutskog puta u skriningu mamografijom



8.2.SNIMANJE MAMOGRAMA

Snimanje treba da bude u skladu sa preporučenim smjernicama na digitalnim mamografima i mamografima sa kompjuterskom radiografijom.

Snimanje obavljaju inženjeri radiografije/radiološki tehničari koji su prošli dodatnu edukaciju za snimanje dojki.

Potrebno je da inženjeri radiografije/radiološki tehničari koji snimaju u toku godine obave najmanje 1000 snimanja. Izuzetak može biti jedino ukoliko je u lokalnom centru za skrining obavljeno manje od 1000 snimanja.

Snimanje se obavlja u dvije projekcije, tako da kao rezultat snimanja budu četiri snimka (po dvije projekcije za svaku dojku).

Inženjer radiografije/radiološki tehničar je odgovoran za prijem žene na snimanje, provjeru kada je uradila zadnju mamografiju, da li ima neke simptome, te provjeru da li dolazi iz skrininga ili je neki drugi razlog dolaska.

Nakon provjere i pronalaska žene u bazi podataka preko radiološke platforme za skrining potvrđuje prijem i obavlja snimanje na konzoli mamografa. Zatim se povezuje digitalni snimak sa Radiološkom platformom i inženjer/tehničar unosi rezultate intervjua sa ženom.

8.3. OČITANJE MAMOGRAMA I KLASIFIKACIJA

Očitavanje treba da bude u skladu sa preporučenim smjernicama i kliničkom praksom koristeći monitore visoke rezolucije od min 5 megapiksela.

Očitavanje mamograma rade ljekari specijalisti radiologije sa dodatnom edukacijom čitanja mamografskih snimaka ili su subspecijalisti za dojku.

Za očekivanih 18.557 mamografija potrebno je odrediti tri ljekara specijalista radiologije za prvo očitavanje i tri ljekara specijalista radiologije za drugo očitavanje, što je ukupno šest ljekara specijalista radiologije.

Prema smjernicama ljekar specijalista radiologije treba da ima godišnje najmanje 5.000 očitanih mamografija, što će biti obezbijeđeno ukoliko bude optimalan obuhvat.

Klasifikacija očitanih mamograma treba da se određuje na osnovu BI-RADS standarda (Tabela 8).

Tabela 8 Klasifikacija BIRADS

Klasifikacija	Naziv klasifikacije
0	Nejasan nalaz ili tehnički nije dobar
1	Negativan nalaz
2	Lezija sigurno benigna
3	Prisutna abnormalnost, vjerovatno benigna
4	Suspektna na malignost – vjerovatno potrebna biopsija
4a	* Nalaz sa malom vjerovatnoćom kancera 2%-10%
4b	* Nalaz sa srednjom vjerovatnoćom kancera 10%-50%
4c	* Nalaz sa velikom vjerovatnoćom kancera 50%-95%
5	Visoka sugestija malignosti
6	Dokazano maligno svojstvo

*Napomena: Algoritam u Platformi za skrining koristi samo klasifikaciju cijelih brojeva

Test mamografije je pozitivan ukoliko su očitavanja mamograma BIRADS 3 ili više.

Test je negativan ukoliko su očitavanja mamograma BIRADS 1 ili 2.

Test je potrebno ponoviti ukoliko je očitavanje BIRADS 0.

Ukoliko se očitavanja razlikuju na način da je jedno očitavanje negativno, a drugo pozitivno (bez obzira prvo ili drugo) potrebno je uraditi usaglašavanje između radiologa koji su uradili očitavanje.

8.4. UPUĆIVANJE NA DIJAGNOSTIKU

Od očekivanih 18.557 urađenih skrining testova očekuje se 10% pozitivnih u prvoj fazi (prve dvije godine kao što je to bilo u Pilot projektu) i 5% u sljedećim godinama, koje je potrebno podvrgnuti daljnoj dijagnostici.

Upućivanje na dijagnostiku se radi u Glavnom centru za skrining pri Institutu za zdravlje i sigurnost hrane. Potrebno je svakodnevno provjeravati izvještaje o pozitivnim testovima, te žene sa pozitivnim testom nakon drugog očitavanja radiologa uputiti na daljnu dijagnostiku. Dijagnostika se obavlja putem kliničkog pregleda, ultrazvučnog pregleda,

ponavljanje mamografije (po mogućnosti tomosintezom) ili uvećanje snimaka za detaljni pregled, patohistološkim nalazom nakon biopsije iglom.

Ukoliko je test pozitivan, a BIRADS 5 ili više, Administrator odmah rezerviše mjesto u BREAST UNIT-u, putem elektronske pošte i potvrđuje telefonom.

Ukoliko je test pozitivan, BIRADS 3 ili 4, žena se upućuje na ultrazvučni pregled. U zavisnosti od lokacije i mogućnosti lokalnog centra (i sklopljenog Ugovora sa Zavodom zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona) žena se upućuje u lokalni skrining centar ili u Kantonalnu Bolnicu Zenica na ultrazvučni pregled. Od izvršioca navedene usluge se traži slobodan termin i žena se telefonom obavještava o rezultatu testa i obezbjeđenom terminu za ultrazvučni pregled i dalju dijagnostiku.

Ovim pristupom žena se ne prepušta samoj sebi i odmah se upućuje na odgovarajuću dijagnostiku i prati se cijelim kliničkim putem.

Ljekar specijalista nakon obavljenog ultrazvučnog pregleda rezultate svog nalaza unosi u zdravstveni informacioni sistem AIS/BIS.

Administrator u Glavnom centru za skrining provjerava dolazak žena na ultrazvučni pregled preko zdravstvenog informacionog sistema i upisuje u bazu podataka skrininga datum i rezultate ultrazvučnog pregleda. U slučaju sumnje na rak ljekar specijalista odmah upućuje ženu na daljnu dijagnostiku u BREST UNIT u Kantonalnu bolnicu Zenica.

8.5. DIJAGNOSTIKA

U sklopu Brest Unita potrebno je omogućiti pristup iz dva pravca: jedan za pozitivne rezultate skrininga, a drugi za dio ženske populacije sa prepoznatim simptomima povezane s rakom dojke ili sličnim stanjima. (porodična medicina, ginekolozi, personalna dijagnostika, i sl.).

Za pozitivne rezultate mamografskog skrininga osigurati po pola radnog vremena ambulate dva-tri puta sedmično. Multidisciplinarni tim treba da bude na raspolaganju u prethodnim terminima.

Nakon detaljnog kliničkog pregleda pacijenticama se obično radi slijedeća klinička dijagnostika: ultrazvuk dojki i regija limfne drenaže; mamografija dojki; i „core biopsia“ u slučaju pozitivnog nalaza na mamografiju, a naročito kada je Birads 4 i više.

Dobra je praksa svaki slučaj pozitivnog nalaza na skriningu obraditi kroz konzilijarno mišljenje „preoperativnog hirurško-onkološkog konzilija“. Ako postoje indikacije za hirurški tretman, on se izvodi u Kantonalnoj bolnici. Ostale terapijske varijante su citoterapija ili radioterapija, ovisno o stadiju razvoja tumora.

U slučaju dijagnosticiranja raka dojke, na prijedlog prijedlog multidisciplinarnog konzilijarnog tima

8.5.1. Organizacija rada BREST UNIT-a

Rad BREST UNIT-a je organiziran tokom 3 dana u sedmici po 4 sata s zadatkom prijema pacijentica i izvedbe dijagnostičkih procedura. Za skrining je potrebno obezbijediti dva dana (ponedjeljak i srijeda). Očekivano je da se kroz skrining (ukoliko bude optimalan obuhvat) sedmično javi 5 žena.

U rad BREST UNIT-a potrebno je uključiti rad i jednog glandularnog hirurga i jedan radiolog koji je očitavao mamografske snimke, odnosno očitavao ehosonografiju. „Core biopsije“ bi trebao raditi interventni radiolog, odnosno glandularni hirurg u saradnji sa radiologom.

8.6.LIJEČENJE i STADIJ BOLESTI

8.6.1. LIJEČENJE

Kao primarno liječenje će se ponuditi neki oblik hirurškog liječenja. Dodatno, ponuditi će se neki oblik posthirurškog liječenja (adjuvantna terapija).

Liječenje od raka dojke hirurškim putem, radio i kemoterapijom predstavljaju treći nivo skrininga. Za skrining će biti samo važni podaci

- koji je oblik liječenja preporučen,
- koja je metoda primijenjena uz praćenje vremena provođenja,

- žena prihvatila/odbila predloženi način liječenja
- konačni rezultat liječenja.

8.6.2. HUMANIZACIJA LIJEČENJA

Humanizacija liječenja, u smislu potpune pažnje i poštivanja dostojanstva osobe, podrazumijeva pristup orijentisan implicitnim i eksplicitnim fiziološkim, psihološkim i relacijskim potrebama. Svaki pacijent predstavlja ljudsko biće, i treba da bude pažljivo prihvaćen i saslušan, te da mu se odredi odgovarajuće liječenje.

Prijem čini važan element ne samo zbog pozitivnog prihvatanja propisanih terapija, nego i zbog tolerancije naspram vremena potrebnog za postizanje rezultata terapije.

Svi nivoi centara za liječenje dojke unutar mreže moraju zagarantovati:

- dostupnost informacija o pristupu uslugama: vodič za pacijente, internet stranica;
- modeli za rješavanje žalbi, pohvala, savjeta;
- istaknuta tabla sa napisanim imenima odgovorne osobe i tehničkog/informatičkog koordinatora,
- prozivanje pacijenata u ambulanti/ustanovi mora garantovati privatnost;
- prisustvo volontera;
- prisustvo medijatora i/ili prevodioca u slučaju potrebe;
- poštivanje privatnosti: sobe neophodne za prijem u kojim je moguće voditi povjerljiv i neometan razgovor sa pacijentom/porodicom (vezano za terapijski tretman i saopštenje dijagnoze), mogućnost prilagođavanja situaciji upotrebom odgovarajućih fizičkih barijera (paravan) tokom dijagnostičkih procedura, limitirati broj specijaliziranih, medicinskog osoblja u zavisnosti od date situacije;
- čekaonicu opremiti sa TV panelom ili drugim dekorativnim elementima;
- mogućnost pristupa i osobama sa problemima hodanja / invaliditetom;
- odsustvo arhitektonskih barijera;
- obezbijediti usluge: banka, kafe bar, automatska distribucija pića/hrane, mjesta za obavljanje molitve;
- poštivanje vjerskog opredjeljenja i uvjerenja pacijenta;
- odgovarajuća dijeta (samo za centre koji nude prijem pacijenta);
- osigurati osvjetljenje za orijentaciju i pristup objektu;
- postupak informisanog pristanka;

- modeli informisanja pacijenta i njegove porodice o pravima i odgovornostima u slučaju odbijanja ili prekida predloženog kliničkog tretmana;
- mogućnosti liječenja boli vezanu za patologiju;
- planiranje asistencije na osnovu inicijalne procjene stanja i potreba;

Humanizacija onkološkog puta

- prijem na odjel
- osigurati sistem prozivanja (ambulatorij/usluga) koja štiti privatnost
- osigurati prostorije za prijem koji garantuje povjerljivost
- psihološka podrška ženi, u svim fazama terapije
- dostupnost farmakoloških i nefarmakoloških tehnika za kontrolu boli

8.6.3. STADIJ BOLESTI

Stadij bolesti treba procijeniti prema predloženim smjernicama u skladu sa klasifikacijom pTNM.

8.6.4. POSTHIRURŠKO LIJEČENJE

Za duktalni rak in situ kategorizirane su sljedeće mogućnosti liječenja:

- radioterapija
- odbijanje liječenja / nepoznato

Za invazivni rak kategorizirane su sljedeće mogućnosti liječenja:

- hemoterapija
- radioterapija
 - dojke
 - torakalne stijenke
 - limfnih putova
- hormonska terapija
- drugi načini liječenja
- odbijanje liječenja / nepoznato

9. MONITORING I EVALUACIJA SKRININGA

9.1.MONITORING

Monitoring skrininga se obavlja na Institutu za zdravlje i sigurnost hrane Zenica. Da bi odgovorna osoba za monitoring mogla kvalitetno obaviti monitoring neophodno je da ima pristup podacima o skriningu, podacima o registru malignih bolesti, te pristup zdravstveno informacionom sistemu Zeničko-dobojskog kantona preko EMI izvještavanja.

Da bi se mogao provoditi kvalitetan monitoring potrebno je definisati potrebne parametre koje treba pratiti tokom cijelog procesa skrininga.

9.1.1. PARAMETRI PRAĆENJA PROVOĐENJA SKRININGA

Parametri koji osiguravaju praćenje cijelog procesa skrininga: Podaci o ishodu poziva na skrining, skrining test, dodatni pregledi, predloženi tretman, konačna dijagnoza, hirurški zahvat.

Vrijeme u radnim danima od skrining mamografije do izdavanja nalaza, odnosno odluke na hirurški zahvat i hirurškog zahvata. (prihvatljiva/poželjna razina)

Tabela 9 Praćenje vremena čekanja na zdravstvenu uslugu u skriningu mamografijom

Prvi parametar	Vrijeme u danima		Drugi parametar
	Maksimalno	Preporučeno	
Snimanje testa	7	5	Rezultat testa (nakon Očitavanja testa dva puta)
Rezultat testa prvog nivoa	10	7	Ultrazvučni pregled
Uzimanje uzorka Cor biopsijom	10	7	Patohistološki nalaz
Snimanje testa	30	21	Dijagnostički nalaz sa BREST UNIT-a
Nalaz testa prvog nivoa	60	30	Hirurški zahvat
Odluka na hirurški zahvat (konzilij)	15	10	Datum hirurškog zahvata
Snimanje testa	90	60	Hirurški zahvat

Ukoliko je potrebno hirurško rješenje, broj dana čekanja se računa od dana skrining mamografije do dana hirurške intervencije.

Ukoliko se ne radi hirurška intervencija, broj dana čekanja se računa od dana skrining pregleda do dana konačne ocjene(dijagnoze).

Ukoliko je otkriven krak mimo intervala, onda se računa od dana provedene mamografije.

U tabeli su prikazani preporučeni parametri provođenja skrininga koje treba pratiti u procesu monitoringa skrininga mamografijom.

Tabela 10 Parametri praćenja provođenja skrininga

Ishodi pozivanja		Parametri
	Ciljana populacija – n	Stopa odaziva % (za period)
	Populacija koja zadovoljava kriterije uključivanja - n	
	Pozvane žene -n	

	Žene koje su obavile skrining pregled – n	
Ishod skrining testa za žene koje su obavile skrining pregled		
	Negativno –n	
	Mamografija van intervala skrininga – n	
	Ponovljeni skrining pregled (tehnički razlozi) –n - Preporučen - Obavljena	Stopa ponavljanja skrining pregleda %
	Daljna ocjena (pozitivan nalaz ?) - Preporučena - Obavljena	Stopa daljne ocjene %
	Nepoznato/nedostupno	
Ishodi skrininga: daljni postupci		
	Ponovljeni skrining pregled (tehnički razlozi) n	
	Dodatno snimanje/očitavanje - n	Stopa dodatnog snimanja/očitavanja ukupno i po vrsti dodatnog snimanja %
	Vrste dodatnog snimanje/očitavanje – n	Stopa daljne ocjene %
	Ponovljena projekcija (medicinska)	Stopa ponovnog poziva %
	Kraniokaudalna projekcija	
	Druga projekcija	
	Ultrazvuk	
	Magnetna rezonancija	
	Citologija – n - Preporučena - Obavljena	Stopa daljne ocjene po vrsti invazivne pretrage %
	Core biopsija –n - Preporučena - Obavljena	Stopa daljne ocjene %
	Otvorena biopsija –n - Preporučena - Obavljena	Stopa ponovnog poziva %
Ishod skrininga nakon ocjene		
	Detektiran rak dojke n	Stopa detekcije rak dojke

	DCIS	
	Invazivni rak	
	Nepoznato/nedostupno	
	Detektiran rak dojke – n	
	Pri rutinskom skrining pregledu	
	Pri mamografiji između dva skrininga	

Navedeni parametri također trebaju biti praćeni prema petogodišnjim dobnim skupinama: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69

9.1.2. Kategorije raka dojke u ciljanoj populaciji

Rak dojke se generalno svrstava u sljedeće kategorije:

- Rak otkriven skriningom
- Intervalni rak
- Rak kod žene koja nije sudjelovala u skriningu

Intervalni rak je primarni rak koji je dijagnostikovao u redovnom intervalu, a u ranijem periodu bio negativan na malignost. Praćenje intervalnog raka je bitno jer služi za osiguranje kvalitete i edukaciji, a može se koristiti i za ranu ocjenu učinka skrininga. Zbog toga je potrebno sveobuhvatno praćenje ciljane populacije koje su pozvane, bez obzira da li su se odazvale ili ne, kod onih žena koje nisu bile pozvane ali su uradile mamografiju ili nisu nikada primile poziv zbog nepotpunog registra.

Za razliku od intervalnog, rak otkriven skriningom je otkriven također kod žena koje nisu imale simptome, ali su propustile svoj redovni termin skrininga ili nisu bile nikako na skriningu.

Da bi se navedene kategorije mogle pravilno klasifikovati, ključno je praćenje datuma poziva, skrining pregleda, datuma dijagnoze (ocjene). Potrebno je uskladiti datume upisivanja dijagnoze, sa datumom histološke potvrde malignosti i datumom Prijave za maligno oboljenje, tako da datum otkrivanja raka bude isti u svim registrima.

Intervalni rak se može dodatno klasifikovati, radi detaljnijeg praćenja i određivanja stadija raka.

Program treba omogućiti praćenje različitih stopa raka dojke:

- DCIS (duktalni rak in situ)
- Invazivni
- Uznapredovali/metastatski

Da bi se ishod programa mogao pratiti i uspoređivati sa drugim zemljama u skladu sa preporučenim Evropskim smjernicama za osiguranje kvalitete skrininga i dijagnostike raka dojke potrebno je sve navedene stope pratiti u apsolutnim brojevima, zatim pratiti iste u petogodišnjim grupama, te omogućiti uspoređivanje sa svjetski dobno standardiziranom stopom incidencije i smrtnosti od raka dojke.

9.1.3. Kategorije žena u skriningu

Program treba osigurati mogućnost praćenja tri grupe žena koje su pristupile skriningu:

- Inicijalni skrining (prvi mamografski pregled žene unutar skrininga)
- Sljedeći skrining u redovnom vremenskom razmaku (unutar dvije godine)
- Sljedeći skrining u neredovnom vremenskom razmaku (za žene koje propuste poziv na redovnom vremenskom razmaku ili dođu kada je prošlo više od dvije godine, ali ne manje od 30 mjeseci).

9.2. EVALUACIJA

Evaluaciju provodi Institut za zdravlje i sigurnost hrane, preporuka je da to bude ljekar specijalista epidemiologije.

Evaluacija na početku skrininga ne može prikazati željene efekte, jer je potrebno vrijeme da bi se analizirala smrtnost i smanjenje incidencije. Zbog toga je važno analizirati ostale pokazatelje.

Najvažniji pokazatelji skrininga su:

- Pokazatelji provođenja (prikazani u tabeli).
- Pokazatelji učinka
 - o Analiza smrtnosti
 - o Stope detekcije raka dojke

- Stope intervalnog raka
- Stope invazivnog raka dojke
- Stope DCIS-a
- Pokazatelji efikasnosti skrininga
 - Senzitivnost skrininga
 - Osjetljivost skrininga
- Ekonomičnost skrininga

Na osnovu preporuka u Evropskim smjernicama u tabeli su prikazane prihvatljive i poželjne vrijednosti bitnih parametara provođenja skrininga.

Tabela 11 Pokazatelji provođenja skrininga

Parametar	Prihvatljiva razina	Poželjna razina
Učešće pozvanih žena koje su pristupile skriningu	70%	>75%
Učešće žena koje odgovaraju uslovima, a koje su bile ponovo pozvane unutar intervala poziva.	>95%	100%
Učešće žena koje ponavljaju skrining pregled iz tehničkih razloga	<3%	<1%
Udio žena na daljnju ocjenu (pozitivni nalaz)		
- Inicijalni skrining pregled	<7%	<5%
- Sljedeći skrining pregled	<5%	<3%
Odnos benignih i malignih hirurških biopsija	≤1:2	≤1:4

Izveštaj o evaluaciji skrininga se dostavlja Ministarstvu zdravstva Zeničko-dobojskog kantona.

10. MODEL FINANSIRANJA SKRININGA

Usluga skrininga

Aktivnosti definisane kao „usluge skrininga“ za Program ranog otkrivanja raka dojke su:

- upravljanje i organizacija skrininga
- mamografsko snimanje
- prvo očitavanje mamografskog snimka
- drugo očitavanje mamografskog snimka
- ekspertiza nejasnih mamografskih snimaka
- ultrazvučni pregled nejasnih mamografskih snimaka
- monitoring i evaluacija
- izvještavanje

Stavka „Upravljanje i organizacija skrininga“ uključuje: odabir populacije, slanje pozivnica, ponovljene pozive, praćenje odaziva na preglede, organizacija rada, upravljanje informacionim sistemom, ocjena kvalitete i rezultata programa.

Način finansiranja aktivnosti skrininga

Plaćanje aktivnosti skrininga je zasnovano po broju pruženih usluga i troškova administrativnog centra za upravljanje skriningom. Konačni iznosi koji se dodjeljuju Ustanovama pružaocima usluga se određuju putem redovnog dostavljanja informacija o vrsti pruženih usluga na mjesečnom nivou. Osim pojedinačnih troškova pružanja usluga skrininga ustanovama će se plaćati grupni troškovi aktivnosti na skriningu.

Pojedinačne usluge koje se plaćaju na ovaj način su:

- mamografsko snimanje
- prvo očitavanje mamografskog snimka
- drugo očitavanje mamografskog snimka
- ekspertiza nejasnih mamografskih snimaka
- ultrazvučni pregled nejasnih mamografskih snimaka

Grupni troškovi koji se trebaju podijeliti između ustanova – korisnika, koji pružaju usluge skrininga u odnosu na sljedeće aktivnosti i prema broju usluga:

- odabir populacije, pozivnice, ponovljeni pozivi.

- organizacija, upravljanje i administriranje informacionim sistemom
- monitoring, evaluacija kvalitete i rezultata programa

Grupni troškovi zahtijevaju veći angažman ljudskog faktora, te će se priznati i fiksni troškovi plata zaposlenih na skriningu.

Plaćanje se vrši na osnovu mjesečnih faktura Ustanova za snimanje i očitavanje mamografskih snimaka, a plaćanje za grupne troškove prema Odluci o mjerilima.

Finansiranje aktivnosti

Aktivnosti na skriningu su direktno finansirane od strane Zavoda zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona za osigurana lica, a za neosigurana lica iz sredstava planiranih u Finansijskom planu Zavoda zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona na pozicijam „Doprinos za zdravstveno osiguranje -socijalne kategorije“ i „doprinos za zdravstveno osiguranje -boračke kategorije“, a koja se Zavodu zdravstvenog osiguranja transferišu iz Budžeta Zeničko-dobojskog kantona za zdravstvenu zaštitu neosiguranih lica.

Podnošenje izvještaja

Direktori zdravstvenih Ustanova koje su potpisale Ugovor o pružanju usluga skrininga podnose svaki mjesec izvještaj o broju pruženih usluga priložen uz fakturu. Izvještaj sadržava podatke: matični broj, prezime, ime, datum i vrsta pružene pojedinačne usluge, status zdravstvenog osiguranja. Izvještaj sadržava posebne tabele za svaku vrstu pojedinačne usluge koju je pružio lokalni centar za skrining.

Izvještaji se podnose Zavodu zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona.

Izvještaje o monitoringu i evaluaciji skrininga podnosi direktor Instituta za zdravlje i sigurnost hrane Zenica.

Izvještaji o monitoringu skrininga se podnose svaka tri mjeseca, a izvještaj o evaluaciji skrininga na kraju godine.

Izvještaji o monitoringu sadrže zbirne podatke na mjesečnom i tromjesečnom nivou o broju poslanih poziva, broju vraćenih poziva, broju ponovljenih poziva i broju pojedinačnih usluga lokalnih centara za skrining.

Izvještaji o monitoringu se podnose Zavodu zdravstvenog osiguranja Zeničko-dobojskog kantona.

Izvještaj o evaluaciji (efikasnosti skrininga) se podnosi prema Ministarstvu zdravstva Zeničko-dobojskog kantona.

Tarife

„Obuhvaćena skriningom“ se smatra osoba koje je uradila skrining test prvog nivoa (snimila mamogram), u sklopu jednog ciklusa skrininga nakon što je primila poziv odnosno nakon što je programu pristupila samoinicijativno.

Pojedinačni troškovi se plaćaju prema vrsti svake pružene usluge obuhvaćenim skriningom:

- mamografsko snimanje
- prvo očitavanje mamografskog snimka
- drugo očitavanje mamografskog snimka
- ekspertiza nejasnih mamografskih snimaka
- ultrazvučni pregled nejasnih mamografskih snimaka

Zdravstvene ustanove fakturišu pojedinačne usluge prema Odluci o mjerilima (Tabela 12).

Tabela 12 Tarife zdravstvenih usluga u skriningu „Od spoznaje do liječenja“

Zdravstvena usluga u skriningu	Bodovi
Mamografsko snimanje	15
Prvo očitavanje mamografskog snimka	15
Drugo očitavanje mamografskog snimka	15
Ekspertiza nejasnih mamografskih snimaka	20
Ultrazvučni pregled nejasnih mamografskih promjena	15

Grupni troškovi se odnose na osobe koje su Planom određene da budu ciljana populacija (širi su pojam od „obuhvaćene skriningom“) obuhvataju sljedeće usluge:

- printani edukacioni materijal uz pozivnicu,
- edukacione brošure o zdravlju žene
- upitnici,
- komunikacioni troškovi (telefonski troškovi, poštanski troškovi, internet, targetiranje, mediji...)
- putni troškovi monitoringa skrininga

Fiksni troškovi obuhvataju i bruto plate, a odnose se na zaposlene u Institutu za zdravlje i sigurnost hrane.

Za obavljanje Programom skrininga predviđenih aktivnosti Instituta za zdravlje i sigurnost hrane potrebno je angažovati sljedeće radnike:

- 0,25 doktor medicine specijalista
- 0,5 informatičar-statističar VSS II ciklus
- 0,5 dipl.med. sestra VSS I ciklus
- 1,0 medicinska sestra SSS

Fiksni troškovi radnika u skriningu od strane Instituta za zdravlje i sigurnost hrane, prema prosječnoj bruto plati u 2023 godini iznose ukupno godišnje 80.750 bodova.

Pored direktnih troškova angažovanog osoblja, Zavod zdravstvenog osiguranja finansira i zajedničke troškove Glavnog centra za skrining mamografijom u ukupnom fiksnom iznosu od **96.900 bodova** (zajednički troškovi i troškovi plata) prema Odluci o mjerilima.

Zavod zdravstvenog osiguranja finansira troškove upućivanja pisanih pozivnica u iznosu od 1,2 bodova po pozivnici prema Odluci o mjerilima.

Prema planu pozivanja žena na skrining mamografijom (Tabela 7), maksimalni godišnji troškovi za pozivnice iznose **36.000 bodova**.

11. KAPITALNA ULAGANJA

Mapiranjem postojećih mamografskih kapaciteta je utvrđeno da nedostaje digitalni mamograf za regiju koju pokriva Visoko (Visoko, Breza, Vareš) i dva digitalna mamografa sa za regiju Zenica (Zenica, Kakanj), te eventualno jedan digitalni mamograf za Olovo kako bi se osigurala adekvatna dostupnost za ciljanu populaciju koja živi na tom području ili nabavka jednog traspostnog sredstva kojim bi se vršio prevoz iz općine Olovo do najbližeg Lokalnog skrining centra na području Zeničko-dobojskog kantona. S obzirom da postoji sve više zahtjeva za uključivanje u skrining žena mlađih od 50 godina starosti, neophodno je nabavljati digitalne mamografe sa tomosintezom.

U cilju obavljanja skrininga u skladu sa javnim interesom i brigom o zdravlju stanovništva Zeničko-dobojskog kantona u 2024. godini je potrebno nabaviti digitalni mamograf sa tomosintezom za Dom zdravlja Visoko i tomosintezu za postojeći digitalni mamograf u Zavidovićima. Instaliranjem digitalnog mamografa sa tomosintezom u Dom zdravlja Visoko upotpunili bi se nedostajući kapaciteti za regiju Visoko, što je trenutni najveći problem obuhvata ciljane populacije u Zeničko-dobojskom kantonu.

Kantonalnu bolnicu Zenica treba osnažiti dodatnim mamografom sa tomosintezom za potrebe skrininga, a postojeći digitalni mamograf u Kantonalnoj bolnici Zenica, koji je nabavljen u okviru projekta koristiti za dijagnostike potrebe izvan skrininga.

U narednim godinama bi se upotpunile regije sa nedostajućim mamografima sa tomosintezom u cilju povećanja dostupnosti skrininga ciljanoj populaciji.

Sve navedene nabavke će biti finansirane iz Budžeta Zeničko-dobojskog kantona.



POPIS TABELA I DIJAGRAMA

POPIS TABELA

Tabela 1 Politika skrininga mamografijom na Zeničko-dobojskom kantonu	8
Tabela 2 Ciljana populacija za mamografski skrining na području Zeničko-dobojskog kantona	10
Tabela 3 Distribucija ciljane populacije i instalirani mamografi u Zeničko-dobojskom kantonu na kraju 2023.godine	19
Tabela 4 Plan skrininga mamografijom u 2024. godini.	27
Tabela 5 Plan nabavke kapitalnih ulaganja za skrining mamografijom	28
Tabela 6 Kriterijumi za uključivanje/isključivanje iz ciljane populacije	36
Tabela 7 Plan pozivanja žena na skrining mamografijom u 2024 godini	37
Tabela 8 Klasifikacija BIRADS	41
Tabela 9 Praćenje vremena čekanja na zdravstvenu uslugu u skriningu mamografijom..	47
Tabela 10 Parametri praćenja provođenja skrininga	47
Tabela 11 Pokazatelji provođenja skrininga.....	51
Tabela 12 Tarife zdravstvenih usluga u skriningu „Od spoznaje do liječenja“	54

POPIS DIJAGRAMA

Dijagram 1 Algoritam pozivanja iz skrining centra	37
Dijagram 2 Algoritam dijagnostičko-terapeutskog puta u skriningu mamografijom	39

Broj: 02-150-1/24

Zenica, 12.01.2024.

