

Postopki in protokoli SOP presejalnega procesa

SOP / odgovorni radiolog

Avtorji:

M. Krajc, C. Šval, F. Purić, M. Kadivec, K. Hertl, V. Briški, A. Ramovš, V. Kutnar, K. Jarm, K. Mate

DEFINICIJA IN CILJ KLINIČNE POTI- I SOP / odgovorni radiolog:

Klinična pot dela v presejalno-diagnostične centru in presejalnih enotah poteka pod nadzorom odgovornega radiologa. Razdeljena je v več sklopov. Namen klinične poti je poenotenje obravnave posamezne ženske v programu Dora in zagotavljanje ustrezne tehnične kakovosti in drugih zahtev glede na EU standarde.

LEGENDA KRATIC:

PDC	presejalno diagnostični center
OIL	Onkološki inštitut Ljubljana
PC	Presejalni center
HIS	bolnišnični informacijski sistem
DRI	radiološki inženir
DMS	diplomirana medicinska sestra
DORA	(DO jka Rak) državni presejalni program za raka dojk
PVA	odgovorni radiolog
PACS	računalniški arhiv mamografskih posnetkov
RIS	radiološki informacijski sistem
ME	mobilna enota
MM (MMG)	mamografija

KAZALO

		prva verzija	popravljen verzija (datum)	potrjeno/podpis	Priloge
I	SOP odgovorni radiolog				
1	organizacija enote				
1.1	zahteve za PDC-prostori				
1.2	zahteve za PC-prostori				
1.3	zahteve za PDC-tehnične zahteve				I_1.3A, I_1.3B, I_1.3C
1.4	zahteve za PC-tehnične zahteve				I_1.3A, I_1.3B, I_1.3C
1.5	zahteve za PC-zbiranje podatkov, poročanje				
2	sprejem				
3	pozicioniranje				
4	preverjanje diagnostične kakovosti slik				I_4A,I_4B
5	kontrola tehnične kakovosti mamografske naprave				I_5A,I_5B, I_5C, I_5D, I5E
6	dvojno odčitavanje				
7	nadzorno odčitavanje				
8	konsenz radiologov				
9	dodatna obravnava				
9.1	priprava na dodatno obravnavo				
9.2	dodatne obravnave-dodatni posnetki				
9.3	dodatne obravnave-ultrazvočna preiskava				
9.4	dodatne obravnave-ultrazvočno vodena punkcija dojk				
9.5	dodatne obravnave-stereotaktično RTG DIB in VDIB				
10	od biopsije k patologiji				I_10A
11	preiskava vzorcev na oddelku za patologijo				I_11A
12	predoperativna konferenca				
13	pooperativna konferenca				
14	postopki v ME				

PRILOGE – kazalo:

	Priloge	
1.3A	Predpisane specifikacije za mamografski aparat	
1.3B	Tehnične specifikacije za centralni dora PACS	
1.3C	Tehnične zahteve za delovno postajo	
4A	Vnosna maska aplikacije DORA-slikanje (izpolni RI)	
4B	Obrazec za kontrolo kakovosti MM-slik (izpolni PVA)	
5A	SOP III-Zagotavljanje tehnične kakovosti	
5B	Primer vnosne maske programa Matka	
5C	Primer vnosne maske programa Matka	
5D	Testiranje mamografskega aparata po posegih/premikih	
10A	Obrazec oddaje vzorca na patologiji	
11A	Shema od biopsije do diagnostike	

SOP ODGOVORNI RADIOLOG

1. Organizacija enote

1.1 Zahteve za PDC-prostori

številka	1.1		
namen	Zahteve za PDC - prostori.		
kraj	PDC		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Zahteve za PDC - prostori	odgovorni radiolog	odgovorni radiolog	

postavka	opis	pojasnilo
1	Prostori v presejalni enoti	Prostori presejalne enote morajo biti ločeni od prostorov, kjer se izvaja diagnostika oz. nadaljnja obravnava žensk, pri katerih so pri presejalni mamografiji odkrili sumljive spremembe. V primeru, da se oba postopka odvijata v istih prostorih, morata biti časovno ločena. Presejalna enota mora imeti najmanj en prostor za sprejem, eno čakalnico in sobo za izvajanje mamografije.
2	Vodenje obravnav	1. V primeru, da se presejanje in nadaljnja obravnava odvijajo v presejalni enoti ob istem času, morajo biti ti prostori med seboj ločeni. 2.V primeru, da se presejanje in obelave ne odvijajo ob istem času, ni potrebno ločevati prostorov.
3	Prostori za obravnave	Ločeni sprejemnica in čakalnica, soba za ultrazvočno preiskavo in igelne biopsije, soba za dodatna slikanja.

Dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

1.2 Zahteve za PC-prostori

številka	1.2		
namen	Zahteve za PC- prostori.		
kraj	PC		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Zahteve za PC - prostori	odgovorni radiolog	Administrator, DRI	

postavka	opis	pojasnilo
1	Prostori v presejalni enoti	Presejalna enota mora imeti najmanj en prostor za sprejem, eno čakalnico in sobo za izvajanje mamografije.

Dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

1.3 Zahteve za PDC-tehnične zahteve

številka	1.3		
namen	Zahteve za PDC- tehnične zahteve.		
kraj	PDC		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Zahteve za PDC- tehnične zahteve	odgovorni radiolog	odgovorni radiolog, izvedenec medicinske fizike	

postavka	opis	Pojasnilo
1	Mamografski aparat	Izpolnjuje vse predpisane specifikacije iz priloge I_1.3A .
2	PACS	Izpolnjuje vse tehnične specifikacije za centralni DORA PACS, priloga I_1.3B , omogoča dnevno osveževanje podatkov.
3	DORA aplikacija	Vse presejalne enote morajo uporabljati centralno DORA aplikacijo.
4	Delovna postaja	Zadošča vsem tehničnim zahtevam iz priloge I_1.3C in je povezana s centralnim PACS sistemom.
5	UZ	Visokokakovosten aparat z linearno sondo frekvenca vsaj 7,5 MHz in premera vsaj 6 cm in visokofrekvenčno linearno sondo frekvenca vsaj 16 MHz in premera vsaj 4 cm.
6	Igelna biopsija	Pištolo in igle za ultrazvočno vodeno histološko punkcijo, digitalno ležečo mizo za stereotaktične vakuumske debeloigelne punkcije dojke s sistemom in iglami za vakuumske debeloigelne punkcije. Postopek je opisan v SOP-PVA-9.4 in 9.5 .
7	Povezave med aplikacijo DORA, PACS in RIS	Presejalna enota mora razpolagati z vsemi tremi sistemi, ki so med seboj povezani, prenos podatkov mora biti zagotovljen.
8	Prenos podatkov	Zagotovljen mora biti prenos iz DORA aplikacije in DORA PACSa in RISa v HIS, ko mora ženska na operacijo. Zagoviti je potrebno prenos izvidov in slik z originalnimi datumi. Odgovorni: Marand, Interexport (v izdelavi).

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek ime datum				

REGISTER IN PROGRAM DORA

podpis				
1.4 Zahteve za PC-tehnične zahteve				
številka	1.4			
namen	Zahteve za PC- tehnične zahteve.			
kraj	PC			
odgovornost				
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE		
Zahteve za PC-tehnične zahteve	odgovorni radiolog	Izvedenec medicinske fizike (ZVD), IT specialisti		

postavka	opis	Pojasnilo
1	Mamografski aparat	Izpolnjuje vse predpisane specifikacije iz priloge I_1.3A .
2	PACS	Izpolnjuje vse tehnične specifikacije za centralni DORA PACS, priloga I_1.3B , omogoča dnevno osveževanje podatkov in je preko elektronskih medijev direktno povezan z dislociranim stacionarnim ali mobilnim digitalnim mamografskim aparatom.
3	DORA – Aplikacija	Vse presejalne enote morajo uporabljati centralno DORA aplikacijo.
4	Delovna postaja	Zadošča vsem tehničnim zahtevam iz priloge I_1.3C in je povezana s centralnim PACS sistemom.
5	Povezave med aplikacijo DORA, PACS in RIS	Presejalna enota mora razpolagati z vsemi tremi sistemi, ki so med seboj povezani, prenos podatkov mora biti zagotovljen.
6	Ostale zahteve	Minimalna zahteva prenosa internetne povezave je 10MB v obe smeri. ME: Električni priključek (min napetost 32 A) , vodovodni priključek in odtok, komunalno dovoljenje za postavitve mobilne enote,zagotovitev varovanja.

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				

ime datum podpis				
---------------------------------	--	--	--	--

1.5 Zahteve za PC-zbiranje podatkov, poročanje

številka	1.5		
namen	Zahteve PC- zbiranje podatkov, poročanje.		
kraj	Presejalne enote		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	INFORMACIJE
Zahteve za PC- zbiranje podatkov, poročanje	odgovorni radiolog	odgovorni radiolog	Centralna upravljalna enota

Postavka	Opis	pojasnilo
1	Dnevni prenos slik	Dnevni prenos mamografskih slik in ostalih podatkov vseh udeleženk v centralni PACS sistem in v aplikacijo DORA.
2	Koordinacija odčitavanja	Odgovorni radiolog je dolžan pripraviti sezname parov odčitavalcev in je odgovoren za to da so vse slike odčitane pravočasno.
3	Poročanje	Odgovorni radiolog skrbi, da se vsi zahtevani podatki beležijo v aplikacijo DORA pravočasno.

Dokument	Vnesel	Preveril	Odobril	podpis
oddelek				
ime datum podpis				

2. Sprejem

številka	2		
namen	Sprejem udeleženke v presejalni enoti (stacionarna ali mobilna).		
kraj	Sprejemna pisarna		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Sprejem udeleženke	odgovorni radiolog, administrator	administrator, DRI	

postavka	Opis	pojasnilo
1	Identifikacija udeleženk	Administrator/DRI preveri podatke na kartici zdravstvenega zavarovanja.
2	Identifikacija udeleženk	Administrator/DRI skenira podatke iz KZZ.
3	Privolitev	Administrator/DRI izroči obrazec za zavestno in svobodno privolitev(le pri prvem obisku) stranki v podpis in ga shrani v posebni mapi.
4	Postopek	Administrator/DRI seznanj stranko s koraki presejanja.
5	Hranjenje podatkov	Administrator natisne seznam slikanih na dan v enoti. Administrator/DRI shrani v arhiv PDC seznam slikanih in pisne izjave o zavestni in svobodni privolitvi na poseg.

Dokument oddelek	Vnesel	Preveril	Odobril	podpis
ime Date podpis				

3. Pozicioniranje

številka	3		
namen	Sprejem udeleženke (DRI), ugotavljanje morebitnih kliničnih sprememb, slikanje, vnos podatkov, preverjanje morebitnih prejšnjih mamografskih posnetkov.		
kraj	Presejalna enota		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Pozicioniranje	vodja DRI	DRI	

Item/zap.št.	Naziv	Opis
1	Anamneza	DRI skupaj z žensko izpolni list z anamnezo v aplikacijo DORA. Udeleženki pojasni postopek poteka mamografskega slikanja.
2	Ugotavljanje vidnih kliničnih sprememb	Ugotavljanje vidnih kliničnih sprememb in zabeleži spremembe v aplikacijo DORA.
3	Slikanje	DRI naredi posnetke v štirih projekcijah CC, MLO na vsaki strani. V primeru vsadkov naredi 8 posnetkov.
4	Nadzor kvalitete	Če kakovost posnetka ne zadostuje zahtevam predpisanih standardov, je DRI dolžan ponoviti slikanje in navesti razloge za ponovitev. DRI oceni kakovost opravljenega slikanja.
5	Vnos podatkov	DRI zabeleži vse podatke, ki jih je pridobil tekom slikanja v aplikacijo DORA.
6	Odobritev shranjevanja podatkov	Shranjevanje podatkov in dnevno zaključevanje seznama slikanih.

dokument	vnesel	preverjeno	odobril	podpis
oddelek				
ime				
Date				

podpis				
---------------	--	--	--	--

4. Preverjanje diagnostične kakovosti slik

številka	4		
namen	Nadzor dela DRI (nadzor kakovosti mamografskih slik) s strani odgovornega radiologa in nadzornega DRI.		
kraj	Presejalno-diagnostični center OIL		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Zagotavljanje kakovosti mamografskih slik	odgovorni radiolog, nadzorni DRI	Odgovorni DRI	

postavka	opis	pojasnilo
1	Radiološki inženir	DRI pregleda posneto mamografsko sliko in jo sam oceni bodisi z IZVRSTNO, DOBRO, SLABO, BREZ OCENE.
2	Odgovorni radiolog, nadzorni DRI – naključno preverjanje	Kvaliteta se preverja vsakih 6 mesecev in sicer 30 naključnih slik od vsakega DRI.
3	Odgovorni radiolog, nadzorni DRI	Odgovorni radiolog / nadzorni DRI preveri odstopanja pri oceni kvalitete slik in se posvetuje z DRI o nenehnem izboljševanju kvalitete slik (prilogi I_4A in I_4B)- poročilo o preverjanju se pošlje centralni upravljalni enoti enkrat do dvakrat letno (koordinatorju za kakovost).
4	Namen	Nenehno izobraževanje RI.

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime datum				

podpis				
---------------	--	--	--	--

5. Kontrola tehnične kakovosti mamografske naprave

številka	5		
namen	DRI določa parametre zagotavljanja kakovosti digitalnih aparatov in jih vnese v aplikacijo, ki jo je v ta namen izdelal ZVD – Zavod za varstvo pri delu (ime programa: MaTKA).		
kraj	Presejalna enota		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Zagotavljanje tehnične kakovosti mamografske naprave	vodja DRI, izvedenec medicinske fizike (ZVD)	Odgovorni DRI	

postavka	opis	pojasnilo
1	Meritve	Merjenje vseh kazalnikov za nadzor kvalitete digitalnega mamografskega aparata se izvaja dnevno pred prvim slikanjem upoštevajoč dnevne teste (prilogi I_5A in I_5D). Tedensko se izvaja kalibracija aparata (priloga I_5E).
2	Vnos podatkov	DRI vnese podatke meritev v aplikacijo MaTKA- za merjenje kakovosti aparatov – priloga I_5B,I_5C .
	Ukrepanje v primeru nepravilnosti	Če parametri odstopajo od normalnih vrednosti (aplikacija MaTKA), inženir ne sme pričeti s slikanjem in mora kontaktirati ZVD (ODGOVORNA OSEBA – g. Urban Zdešar – ČE JE ODSOTEN - ga. Manca Povratnik) .
	Začetek slikanja	DRI lahko prične s slikanjem šele po avtomatski potrditvi o ustreznosti aparata s strani ZVD (preko spletne aplikacije).
3	Hranjenje podatkov	Shranjevanje izmerjenih podatkov.
4	Nadaljevanje postopkov	Nadaljevanje postopkov opisanih v prilogah I_5A in I_5D .

dokument	vnese	preveril	odobril	podpis
-----------------	--------------	-----------------	----------------	---------------

REGISTER IN PROGRAM DORA

oddelek				
ime datum podpis				

6. Dvojno odčitavanje

številka	6		
namen	Odčitavanje mamografskih posnetkov s strani dveh radiologov-odčitovalcev.		
kraj	Presejalna enota		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Dvojno odčitavanje	Odgovorni radiolog	Ostali radiologi odčitovalci	

postavka	opis	pojasnilo
1	Identifikacija udeleženca	Radiolog odčitovalec v aplikaciji DORA izbere mamografsko enoto, kjer se nahaja seznam udeleženk za odčitavanje.
2	1.odčitavanje	Radiolog vnese izvid v aplikacijo DORA.
3	Primerjava slik	Radiolog odčitovalec vpiše med opombe v kolikor želi stare posnetke za primerjavo, v kolikor so dostopne, jih administrator pridobi za konsenz.
4	Shranjevanje podatkov	Shranjevanje in avtorizacija vnešenih podatkov.
5	2.odčitavanje	Glej 1.odčitavanje (postavke 1-4).

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime datum podpis				

7. Nadzorno odčitavanje

Številka	7		
namen	Nadzorno soodčitavanje s strani nadzornega radiologa za prvih 3000 presejalnih mamografij pri radioloih, ki se prvič vključujejo v presejalni program.		
kraj	Presejalno-diagnostična enota		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Nadzorno soodčitavanje	odgovorni radiolog	odgovorni radiolog	

postavka	opis	pojasnilo
1	Identifikacija udeleženca	Radiolog odčitovalec v aplikaciji DORA izbere mamografsko enoto, kjer se nahaja seznam udeleženk za odčitavanje.
2	1.Odčitavanje	V primeru, da je mamografija brez posebnosti, radiolog to vnese v aplikacijo DORA. Udeleženko se obravnava na konsenzu le zaradi radiološkega, kliničnega ali tehničnega razloga.
3	Primerjava slik	Radiolog odčitovalec vpiše med opombe v kolikor želi stare posnetke za primerjavo, v kolikor so dostopne, jih administrator pridobi za konsenz
4	Shranjevanje podatkov	Shranjevanje in avtorizacija vnešenih podatkov
5	2.odčitavanje	Glej 1.odčitavanje (postavke 1-4)
6	Shranjevanje podatkov	Shranjevanje vnešenih podatkov
7	Konsenz radiologov	Rezultati so predmet konsenza radiologov
8	Statistika	Nadzorni radiolog mora soodčitati prvih 3000 slik za vsakim novim odčitovalcem, oceniti lažno pozitivne in lažno negativne primere in jih prediskutirati z radiologom, ter mu ponuditi dodatno izobraževanje, če je to potrebno.
9	Zagotavljanje kakovosti odčitavanja	Odgovorni radiolog je odgovoren za nadzor nad zaključki odčitovalcev in njihovo primerjavo z zaključki konsenzov (specifičnost in senzitivnost)
10	Izboljševanje kvalitete odčitavanja	Na podlagi statistik , bo odgovorni radiolog odčitovalcem pojasnil bistvene napake in jim omogočil izboljšanje rezultatov odčitavanja

REGISTER IN PROGRAM DORA

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

8. Konsenz radiologov

številka	8		
namen	Za ženske, kjer je vsaj en odčitovalec vnesel bodisi radiološko ali klinično sumljivo lezijo bodisi tehnično neustrezno sliko se izvede konsenz radiologov, kjer se slike ponovno pregleda.		
kraj	Presejalno-diagnostični center		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Konsenz radiologov	odgovorni radiolog	Radiologi odčitovalci, administrator	

postavka	opis	pojasnilo
1	Identifikacija udeleženca	Administrator pripravi več izvodov seznama, preveri seznam udeleženk, pripravi stare mamografije za konsenz in po vrstnem redu, glede na seznam, vstavlja CD-je s starimi slikami
2	Odčitavanje	Odgovorni radiolog si skupaj z obema odčitovalcema ogleda predhodno odčitane mamografske posnetke, ki pridejo v poštev za konsenz.
3	Odločitev	Po razgovoru o rezultatih se skupno odločitev vnese v DORA aplikacijo.
4	Rezultati	Izpolni seznam preiskav za posamezno pacientko za dodatne obravnave, vpiše se datum in uro preiskave. Označi na sliko mesto pri katerem bo potrebna kompresija, povečava ali punkcija.
5	Shranjevanje podatkov	Shranjevanje vnešenih podatkov v računalniškem arhivu (PACS) in aplikaciji DORA (SOP št.V-informacijska podpora).
6	Kontaktiranje žensk za obravnave	Administrator pripravi seznam oz. urnik žensk za dodatno obravnavo in se po telefonu dogovori za termin obravnave. V kolikor ženska telefonsko ni dosegljiva, je iz PDC povabljen na dodatne preiskave, pisno s povratnico.

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime datum podpis				

9. Dodatna obravnava

9.1 Priprava na dodatno obravnavo

številka	9.1		
namen	Priprava na dodatno obravnavo.		
kraj	PDC		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Priprava na dodatne obravnave	odgovorni radiolog	Administrator, DMS, DRI	

postavka	opis	pojasnilo
1.a	Vodenje	Vse postopke dodatnih obravnav vodi odgovorni radiolog.
1.b	Priprava seznama	Administrator sestavi seznam udeleženk za obravnave, ki ga dobi iz seznama žensk po konsenzih.
2		Administrator pripravi tabelo za udeleženske, vnese predlagane postopke.
3		Administrator pripravi papirno dokumentacijo (mape za hranjenje, obrazce za posamezno žensko).
4		Administrator pridobi izvide iz patologije in pridobi slike preteklih mamografij.
5	Vnos podatkov in hranjenje	Administrator shrani podatke v papirni in elektronski obliki.

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

9.2 Dodatne obravnave-dodatni posnetki

številka	9.2		
namen	Dodatne obravnave- dodatni posnetki.		
kraj	PDC		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Dodatne obravnave- dodatni posnetki	odgovorni radiolog	odgovorni radiolog DRI, Administrator	

postavka	opis	pojasnilo
1	Preverjanje udeleženk	Administrator preveri ime iz seznama konsenza radiologov, preveri kartico zdravstvenega zavarovanja in vnese naročilo v aplikacijo DORA.
2	Razporejanje in obravnava žensk	Ženske za neinvazivne obravnave se obravnava po urniku (ciljana kompresija s povečavo, specialne projekcije- to izvajajo DRI).
3	Odločitev o nadaljnjih postopkih	Odgovorni radiolog pregleda dodatne posnetke in sprejme nadaljnje odločitve v zvezi z obravnavami.
4	informacije	Odgovorni radiolog pojasni ženski rezultat preiskave in pojasni morebitno potrebo po dodatnih preiskavah.
5	Shranjevanje podatkov	Odgovorni radiolog vnese podatke in povzetek obravnave (diktat) v aplikacijo DORA.

dokument	vnese	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

9.3 Dodatne obravnave-ultrazvočna preiskava

številka	9.3		
namen	Dodatne obravnave- ultrazvočna preiskava.		
kraj	PDC		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Dodatna obravnava- UZ preiskava	odgovorni radiolog	Administrator, DMS	

postavka	opis	pojasnilo
1	Preverjanje udeleženk	Administrator preveri ime iz seznama konsenza radiologov, preveri kartico zdravstvenega zavarovanja in vnese naročilo v aplikacijo DORA.
2		Odgovorni radiolog izvede ultrazvočno preiskavo dojke in ev. aksile.
3	Odločitev o nadaljnjih postopkih	Odgovorni radiolog pregleda dodatne posnetke in sprejme nadaljnje odločitve v zvezi z obravnavami.
4	Shranjevanje podatkov	Odgovorni radiolog vnese podatke in povzetek obravnave (diktat) v aplikacijo DORA.

dokument	vnese	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

9.4 Dodatne obravnave-ultrazvočno vodena punkcija dojk

številka	9.4		
namen	Dodatna obravnava- UZ vodena punkcija.		
kraj	PDC		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELUJOČI	
Dodatna obravnava- Biopsija-UZ vodena	odgovorni radiolog	Administrator, DMS	

postavka	opis	pojasnilo
1	Preverjanje udeleženk	Administrator preveri ime iz seznama konsenza radiologov, preveri kartico zdravstvenega zavarovanja in vnese naročilo v RIS.
2	Izvedba	Biopsijo izvede odgovorni radiolog ob asistenci DMS. Vedno se izvaja le histološko biopsijo.
3		<ol style="list-style-type: none"> 1. Biopsija se izvaja prosto (brez vodila) 2. Na neočiščeni koži dojke označimo predvideno mesto vstopa igle 3. Mesto biopsije in sondo sterilno očistimo 4. Pot od kože do lezije v dojki anestetiziramo s citološko iglo (premer 22G ali 0,7 mm, dolžine 5 cm) in anestetikom 5. Uvedemo vodilno iglo do lezije v dojki 6. Preko vodilne igle uvedemo debelo (histološko) iglo 7. Po sprožitvi (izvede DMS) histološko iglo v leziji slikamo z UZ (za dokaz natančnosti punkcije) 8. Odvzamemo vsaj 3 stebričke tkiva 9. V primeru biopsije mikrokalcinacij, stebričke RTG slikamo (dokaz mikrokalcinacij v odvzetih stebričkih) 10. Stebričke damo v formalin (izvede DMS) 11. Radiolog izpolni histološko napotnico (lego lezije v dojki glede na kvadrant in stran; za vsako lezijo svoja napotnica; ime napotnega zdravnika; ime zdravnika, ki izvaja punkcijo; Birad UZ oceno; število epruvet s stebrički; čas odvzema)
4	Odločitev o nadaljnjih postopkih	Odgovorni radiolog sprejema odločitve o nadaljnjih postopkih in jih pojasni ženski. Administrator izroči ženski pisno vabilo na pogovor o rezultatih punkcije (predvidoma za torek

REGISTER IN PROGRAM DORA

		naslednji teden).
5	Sodelovanje DMS	DMS sodeluje pri obravnavah, prav tako asistira odgovornemu radiologu pri izvajanju postopkov.
6	Shranjevanje podatkov	Odgovorni radiolog vnese podatke in povzetek obravnave (diktat) v aplikacijo DORA. Administrator doda še seznam pacientov za predoperativno konferenco in vse skupaj pošlje sodelujočim na tej konferenci.

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

9.5 Dodatne obravnave-stereotaktično RTG DIB in VDIB

številka	9.5		
namen	Dodatne obravnave- Stereotaktična debeloigelna biopsija (DIB) in stereotaktična vakuumska debeloigelna biopsija (VDIB).		
kraj	Diagnostični center		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Dodatne obravnave-stereotaktično RTG DIB in VDIB	odgovorni radiolog	Odgovorni radiologi, DRI, administrator	

postavka	opis	pojasnilo
1	Preverjanje udeleženk	Administrator preveri ime iz seznama konsenza radiologov, preveri kartico zdravstvenega zavarovanja in vnese naročilo v RIS.
2	Izvedba	Biopsijo izvede odgovorni radiolog ob asistenci dveh DRI. Vedno se izvaja le histološko biopsijo.
3		<p>STEREOTAKTIČNO-vodena debeloigelna biopsija (RTG VDIB ali DIB) na digitalni ležeči mizi za stereotaktične punkcije</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stisnjeno dojko slikamo pod kotom 30 stopinj v dveh projekcijah 2. Na obeh slikah označimo isto lezijo, nato aparat izračuna mesto in globino biopsije 3. Sterilno očistimo kožo na področju vboda 4. Pot od kože do lezije v dojki anesteziramo s tanko iglo (premera 0,7 mm) in anestetikom 5. Po aplikaciji anestetika ponovno slikamo in po potrebi na novo označimo lezijo, če se je premaknila 6. Na koži naredimo kratko incizijo s skalpelom 7. Uvedemo biopsijsko iglo do lezije v dojki 8. Rentgensko kontroliramo pravilno lego igle 9. Po sprožitvi, histološko iglo v leziji slikamo (za dokaz natančnosti punkcije) 10. Pri VDIB v enem krogu rotacije igle odvezamo od 6 do 12 stebričkov tkiva iz različnih smeri, pri DIB pa vsaj 4 stebričke

REGISTER IN PROGRAM DORA

		<p>11. V primeru biopsije mikrokalcinacij, stebričke slikamo (dokaz mikrokalcinacij v odvzetih stebričkih)</p> <p>12. Stebričke odložimo v dve posodi s formalinom: posoda A-stebrički z mikrokalcinacijami, posoda B-stebrički brez mikrokalcinacij</p> <p>13. Izpolnimo histološko napotnico (na skici dojke označimo lego lezije glede na kvadrant in stran; za vsako lezijo svoja napotnica; ime napotnega zdravnika; ime in podpis zdravnika, ki izvaja punkcijo; Birad radiološko oceno; število posod s stebrički; čas odvzema) priloga I 9.5.</p>
4	Odločitev o nadaljnjih postopkih	Odgovorni radiolog sprejema odločitve o nadaljnjih postopkih in jih pojasni ženski.
5	Odločitev o nadaljnjih postopkih	Odgovorni radiolog sprejema odločitve o nadaljnjih postopkih in jih pojasni ženski. Administrator izroči ženski pisno vabilo na pogovor o rezultatih punkcije (predvidoma za torek naslednji teden).
6	Shranjevanje podatkov	DRI vnese podatke o punktirani ženski (ID, BIRADS) v oddelčni PACS in BIRAD oceno lezije sporoči administratorju (po telefonu ali pisno). Administrator doda še seznam pacientov za predoperativno konferenco in vse zbrane podatke pošlje udeležencem predoperativne konference.

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

10. Od biopsije k patologiji

številka	10		
namen	Dodatna obravnava- oddaja vzorcev biopsij na oddelek za patologijo.		
kraj	Diagnostični center		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Dodatna obravnava- prevzem vzorcev biopsij na oddeleku za patologijo	odgovorni radiolog	odgovorni radiolog	

postavka	opis	pojasnilo
1	Seznam udeleženk	Administrator preveri seznam vseh igelnih biopsij za določen dan.
2	Transport vzorcev	Ob zaključeni preiskavi se biopsijske vzorce dostavi na oddelek za patologijo preko kurirja (ta s podpisom potrdi oddajo) - glej prilogo I_10A .
3	Oddelek za patologijo	Administrator na oddelku za patologijo sprejme vzorce in potrdi njihov sprejem- priloga I_10A .
4		Sprejemni oddelek obvesti patologa, ki je odgovoren za nadaljnjo diagnostiko, ta pa določi postopke, ki jih je potrebno izvesti – več v Glej SOP-PVA-11 .

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

11. Preiskava vzorcev na oddelku za patologijo

številka	11		
namen	Preiskava vzorcev na oddelku za patologijo.		
kraj	Oddelek za patologijo		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	INFORMACIJE
Preiskava vzorcev na oddelku za patologijo	patolog	patolog	

postavka	opis	pojasnilo
1	Preverjanje seznama	Preverjanje seznama za patologijo, na njem se nahajajo: screening ID, ID biopsije za vsako lezijo.
2		Pot vzorcev biopsij do diagnostike je opisana v prilogi I_11A .
3		Patolog vnese izvid diagnostične preiskave v aplikacijo DORA in na papirni obrazec.
		Vsak izvid je predmet diskusije na predoperativni multidisciplinarni konferenci.
4	Shranjevanje podatkov	Shranjevanje podatkov v DORA aplikacijo (in/ali na papirnih obrazcih).

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

12. Predoperativna konferenca

številka	12		
namen	Vse ženske, ki so imele igelno biopsijo, obravnavamo na predoperativni konferenci.		
kraj			
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Predoperativna konferenca- priprava podatkov in odločanje	odgovorni radiolog	Odgovorni radiolog, kirurg, patolog, DRI, administrator, DMS, poslovna sekretarka, zaželjeno radiologa odčitovalca	

postavka	opis	pojasnilo
1	Priprava in preverjanje seznama	Administrator pripravi in preveri seznam za predoperativno konferenco (pripravljenega po obdelavah) iz DORA aplikacije.
2	Priprava dokumentacije	Administrator pripravi sezname za vse udeležence z imeni žensk in BIRAD klasifikacijo.
3	Ocene	Multidisciplinarna diskusija posameznih rezultatov obravnav (prisotni: odgovorni radiolog, radiolog odčitovalec, patolog, kirurg, administrator, DMS, DRI, poslovna sekretarka).
4	Diagnoza	Postavitev diagnoze.
5	Priporočila	Po zaključeni predoperativni konferenci odgovorni radiolog obvesti vse obravnavane ženske o rezultatu biopsije. V primeru operacije se že na predoperativni konferenci določi datum, uro in kirurga. K pisnemu obvestilu se doda še kopijo patološkega in radiološkega izvida za lečečega zdravnika. Administrator žensko na dan obiska pri kirurgu sprejme v pisarni programa DORA, kjer se izvede registracija bolnice v HIS, pripravi mapo, nalepke in jo pospremi v ambulanto kirurga.
6	Shranjevanje podatkov	Shranjevanje podatkov v aplikacijo DORA.

REGISTER IN PROGRAM DORA

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek ime datum podpis				

13. Pooperativna konferenca

številka	13		
namen	Diskusija multidisciplinarnega tima o ženskah, ki so bile operirane v okviru programa DORA.		
kraj			
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Pooperativna konferenca	odgovorni radiolog	Odgovorni radiolog, kirurg, patolog, DRI, administrator, DMS, poslovna sekretarka, zaželjeno radiologa odčitovalca	

postavka	opis	pojasnilo
1	Preverjanje seznama	Administrator spremlja termine operacij žensk in jih umesti na seznam za pooperativno konferenco.
2	Ocena	Patolog preverja ali histološki izvid vzorcev igelne biopsije ustreza histološkemu izvidu odvzetega tkiva pri operaciji.
3	Priporočila	Konzilij preveri ali so se upoštevala priporočila iz predoperativne konference.
4	Odločanje	Odločitev o nadaljnih postopkih: 1. nazaj v presejanje, 2. konferenca nezaključena- dodatne obravnave ali operacija, 3. rak.
5	Shranjevanje podatkov	Vnos končnega izvida patologa in zaključka konzilija v aplikacijo DORA.

REGISTER IN PROGRAM DORA

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

14. Postopki v ME

številka	14		
namen	Zaključek slikanja, preverjanje opreme in podatkov.		
kraj	ME		
odgovornost			
DEJAVNOST	ODGOVORNI	SODELOVANJE	
Zaključek slikanja v ME	DRI	DRI sodelavci	

postavka	opis	pojasnilo
1	Prenos mamografskih slik	Posnetki narejeni na mamografskem aparatu se ob zaključku slikanja pošljejo v centralni računalniški arhiv PACS programa DORA v PDC OIL.
2	Strojna oprema	Sezname slikanih žensk se shrani v aplikaciji DORA.
3	Prenos soglasij	Pisne izjave o privolitvi na preiskave se pošljejo v arhiv PDC OIL.
4	Zaključek	Ob koncu delovnika se zaključi delovno listo slikanih žensk, s tem se omogoči odčitavanje mamografskih posnetkov.
5	Elektronske naprave	Vse elektronske naprave se izklopi in vklopi alarmno napravo.

dokument	vnesel	preveril	odobril	podpis
oddelek				
ime				
datum				
podpis				

REGISTER IN PROGRAM DORA

* ref: Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L, Puthaar E (eds) European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis. Fourth Edition. European Commission. Luxembourg, Office for Official *Publications of the European Communities*, 2006 (ISBN 92-79-01258-4)

Priloga

**I_1.3A
MAMOGRAFSKI APARAT**

Številka	I_1.3A		
Namen	Digitalen mamografski aparat z digitalnim detektorjem, možnostjo slikanja velikih dojk (velikost digitalnega detektorja 24x30 cm), z ustreznimi kompresoriji.		
	Odgovoren	Sodelavci	Obveščen
	Odgovorni radiolog		

Priloga

**I_1.3B
CENTRALNI DORA PACS**

Številka	I_1.3B		
Namen	<p>Centralni računalniški arhiv povezan z vsemi izvidnimi postajami, mamografi, ultrazvoki , digitalno mizo za punkcijo dojk in ostalimi aparaturami potrebnimi za celostno obravnavo sprememb v dojkah po DICOM 3 protokolu. Povezava z računalniško aplikacijo DORA.</p> <p>Grajen iz diskovnih polji iz trdih diskov tako kratkoročni kot dolgoročni arhiv. Omogočati mora sprotno arhiviranje podatkov v dislocirani serverski enoti.</p> <p>Sistem skupaj z izvidnimi postajami mora delovati »na klik«. Omogočati mora avtomatski prenos mamografskih slik v spomin izvidne postaje.</p>		
	Odgovoren	Sodelavci	Obveščen
	Odgovorni radiolog		

Priloga

**I_1.3C
IZVIDNA POSTAJA**

Številka	I_1.3C		
Namen	Sestavljena je iz dveh medicinskih monitorjev resolucije 5 megapikslov (predpisanih za odčitavanje mamografij) in 21 inčnega RIS monitorja za celoten prikaz zaslonske maske računalniške aplikacije DORA. Omogočati mora odčitavnaje slik po evropskem protokolu za odčitavnje presejalnih mamografij s pomočjo specialne screening tipkovnice. Slike se morajo prikazovati na klik, ob začetku odčitavanja morajo biti mamografske slike shranjene v spominu računalnika izvidne postaje. Računalnik izvidne postaje mora imeti vgrajeno brezšumno hlajenje. Omogočeno mora biti avtomatsko pregledovanje starih slik.		
	Odgovoren	Sodelavci	Obveščeni
	Odgovorni radiolog		

**Priloga
I_1.4A**

Slikanje

D L

Slikanje vsadkov

MLO

CC

Eklund MLO

Eklund CC

Število posnetkov: 4 od 4

NI PREKINITVE

TAKOJŠNJA PONOVIČEV SLIKANJA NI
POTREBNA

Kakovost: DOBRA

Priloga I_1.4B
KONTROLA KAKOVOSTI MAMOGRAFSKIH SLIK

KONTROLA KAKOVOSTI MAMOGRAFSKIH SLIK		
STOPNJA 1	STOPNJA 2	STOPNJA 3
CC	CC	CC
PNL do 1,5cm	PNL nezadosten (> 1,5cm – 3cm)	PNL > 3cm
Mamila v profilu	Mamila ni v profilu	Mamila izrazito v parenhimu
Manjše kožne gube	Izrazite kožne gube	Izrazite kožne gube v parenhimu
Manjša asimetrija do 1cm	Izrazita asimetrija (1-4cm)	Izrazita asimetrija > 4cm
Viden medialni del parenhima - kot do 10 °	Manjši del med. parenhima manjka - kot 10 ° - 20 °	Večji del med. parenhima manjka – kot večji od 20 °
Delno viden lateralni del parenhima - kot do 10 °	Manjši del lat. parenhima manjka - kot 10 ° - 20 °	Večji del lat. parenhima manjka - kot večji od 20 °
Manjši artefakti		Gibalni artefakti
Dobra kompresija (ostre konture, razprt parenhim)		Slaba kompresija
MLO	MLO	MLO
Dolžina PM do mamile	Dolžina prikazane PM manj od 2/3	Dolžina prikazane PM manj od 1/3
PM kot 20° (izjemoma 10°)	PM kot manjši od 20°	PM le robno prikazana
Mamila v profilu	Mamila ni v profilu	Mamila izrazito v parenhimu
IMF razpet	IMF ni razpet	IMF ni prikazana
Manjše kožne gube	Izrazite kožne gube	Izrazite kožne gube v parenhimu
Manjša asimetrija do 1cm	Izrazita asimetrija (1-4cm)	Izrazita asimetrija > 4cm
Dobra kompresija	IMF se nakazuje	Slaba kompresija
Manjši artefakti		Gibalni artefakti

PNL - pectoral nipple line (linija med prsno mišico in bradavico); PM - pectoral muscle (prsna mišica); IMF – inframammary fold (inframamarna guba);
CC – cranio-caudal (projekcija od zgoraj navzdol); MLO – medio-lateral oblique (polstranska projekcija)

Priloga

I_5A

DNEVNO TESTIRANJE MAMOGRFSKEGA APARATA


Številka	I_5A		
Namen	Zagotoviti brezhibno delovanje mamografskega rentgenskega sistema (rentgenskega aparata, slikovnega sprejemnika ter sistemov avtomatske izbire tehnike slikanja in avtomatske kontole ekspozicij). Testiranje se izvede vsak dan pred začetkom dela z aparatom.		
Kje	Mamografska enota		
Odgovornost			
Postopek	Odgovoren	Sodelavci	Obveščen
Izvedba dnevnega testiranja	DRI		Medicinski fizik

	Pripravil	Preveril	Odobril
Oddelek	ZVD		
Oseba	Zdešar U.		
Datum	##.##.2014		
Podpis			

Navodilo za delo

Št.	Naslov	Opis postopka
1	Slikanje standardnega fantoma	<ul style="list-style-type: none"> > Radiološki inženir izvede slikanje standardnega fantoma. Standardni fantom se razlikuje od proizvajalca do proizvajalca, gre pa za različno debele plošče iz pleksi stekla. Fantom slika enako, kot se slika običajne dojke – z uporabo sistema avtomatske izbire tehnike slikanja in avtomatske kontrole ekspozicije. > Na kontrolnem računalniku poameznega mamografskega aparata je dnevni test zaveden kot standardni pacient (npr. DNEVNI TEST). Če je le mogoče se slikanje izvede brez obdelave slik. > Na aparatu se izbere samodejna izbira ekspozicije in izvede ekspozicija. > Inženir iz zaslona prebere ekspozicijske parametre (kV, mAs) in jih vpiše v tabelo programa MaTKa > Na sliki fantoma na zaslonu preveri prisotnost morebitnih artefaktov in popačenj z uporabo ozkega okna. > S pomočjo orodja za risanje na sliki izbere območje na sredini slike nekaj cm od prsne stene (ROI) > Na sliki na zaslonu se polg izbranega ROI izpišejo izmerjene vrednosti, zabeležita pa se: povprečna vrednost slikovnih točk v ROI (PV) in standardno odstopanje od povprečja, ki se vpišeta v tabelo programa MaTKa
2	Vpis podatkov	<p>Naštete podatke inženir vnese v tabelo v programu MaTKa, ki se nahaja na internetnem naslovu: https://portal.zvd.si/matka. Ob vstopu v program se prijavi z dogovorjenim geslom in vnese podatke.</p>
3	Analiza podatkov in ukrepanje v primeru odstopanj	<p>Program podatke analizira in izpiše morebitna obvestila ali opozorila glede na vpisane vrednosti oziroma primerjavo z referenčnimi vrednostmi:</p> <p>(i) podatki OK: če so vrednosti vseh parametrov v okviru tolerančnega območja, se mamografija lahko začne izvajati;</p> <p>(ii) podatki so nad opozorilnim nivojem: test je potrebno najprej ponoviti. Če padejo novi podatki v tolerančno območje, se nadaljuje z delom (mamografijo). Če so podatki še nad opozorilnim nivojem se sicer lahko nadaljuje z mamografijo, vendar program na to opozori medicinskega fizika po e-pošti (avtomatsko).</p> <p>(iii) podatki padejo nad nivo ukrepanja; test je potrebno ponoviti. Če padejo novi podatki v tolerančno območje se nadaljuje z delom, vendar se o odstopanju obvesti medicinski fizik po e-pošti. Če so novi podatki nad opozorilnim nivojem se sicer lahko nadaljuje z mamografijo, vendar program na to opozori medicinskega fizika po e-pošti (avtomatsko). Če tudi novi podatki padejo nad nivo ukrepanja se z mamografijo ne sme začeti, dokler se napaka ne odpravi in parameter. Na to program sam opozori radiološkega inženirja.</p>

Priloga I_5B



Urban Zdešar

Izbira:

- ustanove
- naprave
- uporabniki

Šifranti:

- proizvajalci
- datoteke
- vrste naprav

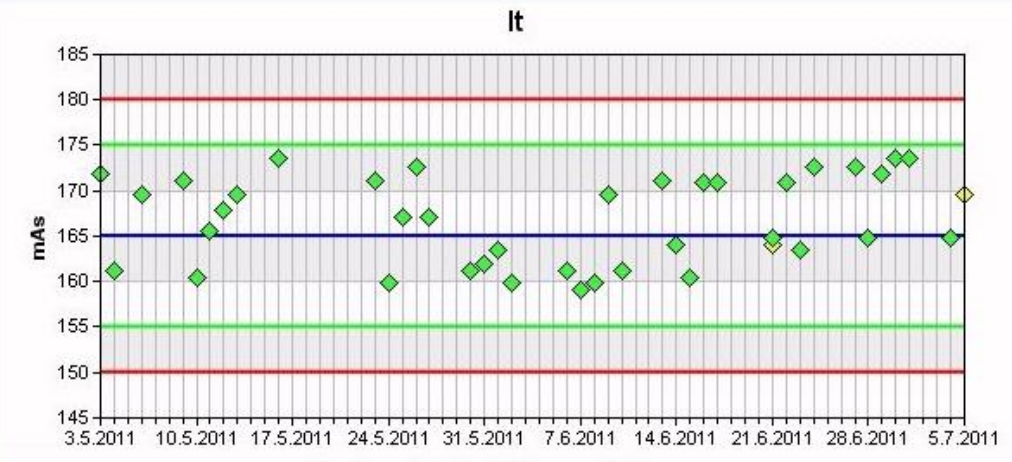
» Odjava iz sistema

Preverjanje tehnične kakovosti naprave [nazaj](#) [POMOČ](#)

<u>Datum</u>	<u>U</u>	<u>It</u>	<u>PV</u>	<u>SD</u>
5.9.2011				

[dodaj komentar](#) Vpis


It



Od:
Do:

[Izvoz v Excel](#)

Priloga I_5C



Urban Zdešar

Izbira:

- ustanove
- naprave
- uporabniki

Šifranti:

- proizvajalci
- datoteke
- vrste naprav

»» Odjava iz sistema

Preverjanje tehnične kakovosti naprave [nazaj](#) [POMOČ](#)

<u>Datum</u>	<u>U</u>	<u>It</u>	<u>PV</u>	<u>SD</u>	
5.9.2011					<input type="button" value="Vpis"/>
dodaj komentar					
✘	6.7.2011	28,00	170,30	1418,70	71,10
✘	5.7.2011				67,80
✘	5.7.2011	28,00	169,50	1399,20	
✘	4.7.2011	28,00	164,80	1385,70	65,40
✘	1.7.2011	28,00	173,50	1408,30	69,40
✘	30.6.2011	28,00	173,50	1414,50	71,10
✘	29.6.2011	28,00	171,90	1394,20	68,10
✘	28.6.2011	28,00	164,80	1389,50	67,50
✘	28.6.2011	28,00	164,80	1389,50	67,40
✘	27.6.2011	28,00	172,70	1403,10	69,80
✘	24.6.2011	28,00	172,70	1414,50	68,60
✘	23.6.2011	28,00	163,40	1405,00	69,20
✘	22.6.2011	28,00	171,00	1419,10	69,90
✘	21.6.2011	28,00	164,80	1411,30	68,60
✘	21.6.2011	28,00	164,10	1397,20	68,50
✘	21.6.2011	28,00			
✘	17.6.2011	28,00	171,00	1408,50	68,50
✘	16.6.2011	28,00	171,00	1408,00	70,40
✘	15.6.2011	28,00	160,50	926,60	69,00
✘	14.6.2011	28,00	164,10	1409,30	71,40
✘	13.6.2011	28,00	171,10	1410,30	69,80
✘	10.6.2011	28,00	161,20	1395,30	68,20
✘	9.6.2011	28,00	169,50	1406,50	68,70
✘	8.6.2011	28,00	159,80	1395,90	72,60
✘	7.6.2011	28,00	159,10	1397,40	68,30
✘	6.6.2011	28,00	161,20	1398,80	68,20
✘	2.6.2011	28,00	159,80	1401,60	68,80

skrij komentarje [prikaži nevpisane dneve](#) **Vrednost preseгла:** zgornjo opozorilno mejo: ■ zgornjo akcijsko mejo: ■
spodnjo opozorilno mejo: ■ spodnjo akcijsko mejo: ■

Od: Do: [Izvoz v Excel](#)

Priloga

I_5D

TESTIRANJE MAMOGRAFSKEGA APARATA PO POSEGIH NA APARATU (SERVISI NA APARATU, PREMIKI MOBILNE ENOTE)

Številka	I_5D		
Namen	Zagotoviti brezhibno delovanje mamografskega rentgenskega sistema po opravljenih servisnih posegih na rentgenskem aparatu ali premikih mobilne enote. Testiranje se izvede vsakič po izvedenem posegu, pred začetkom ponovnega rednega dela.		
Kje	Mamografska enota		
Odgovornost			
Postopek	Odgovoren	Sodelavci	Obveščen
Izvedba dnevnega testiranja	DRI	-	Medicinski fizik

	Pripravil	Preveril	Odobril
Oddelek	ZVD		
Oseba	Zdešar U.		
Datum	30.12.2011		
Podpis			

Navodilo za delo

Št.	Naslov	Opis postopka
1	Slikanje fantomov različnih debelin	<p>> Radiološki inženir izvede slikanje pleksi fantomov različnih debelin. Fantomi slikajo enako, kot se slika običajne dojke - s sistemom avtomatske izbire in kontrole ekspozicije.</p> <p>> V sistemu je dnevni test zaveden kot pacient s priimkom TEST in imenom DNEVNI. Za slikanje se izbere procesiranje QC Raw in CC projekcijo</p> <p>> Na aparatu se izbere samodejna izbira ekspozicije in izvede tri ekspozicije:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Vse tri pleksi plošče ○ Dve debelejši pleksi plošči ○ Ena debelejša pleksi plošča <p>> Pri vseh treh slikanjih inženir iz zaslona prebere ekspozicijske parametre (kV, mAs) in jih vpiše v tabelo na obrazcu</p> <p>> Z izbiro Tools > Rectangle izbere orodje za risanje pravokotnega področja na sliki in z njim izbere območje na sredini slike</p> <p>> Na sliki na zaslonu se izpišejo izmerjene vrednosti, zabeležita pa se podatka povprečna vrednost in standardno odstopanje MEAN/SD, ki se vpišeta v tabelo na obrazcu</p>
2	Analiza podatkov in ukrepanje v primeru odstopanj	<p>V tabeli na obrazcu se nahajajo tudi pričakovane vrednosti posamezne merjene količine. Če so izmerjene vrednosti bistveno drugačne od pričakovanih radiološki inženir o tem obvesti medicinskega fizika (telefonsko).</p>

**Priloga
I_10A**

Obrazec, ki ga bo podpisal kurir ob prevzemu biopsijskih vzorcev na radiologiji.
Odnesel jih bo na patologijo, kjer se sprejem beleži na svojem obrazcu.

NA PRIMER:

SEZNAM BIOPSIJ:

ID	IME IN PRIIMEK	ID BIOPSIJE	DATUM PREVZEMA	PODPIS

Priloga I_11A

