

**Miratohet
Leonard SOLIS
Ministri i Shendetesise
Kryetar i KMR**

**MINISTRIA E SHENDETSISE
KOMISIONI I MBROJTJES NGA RREZATIMET**

KODI I PRAKTIKES NE RADIOTERAPI

Nr.804/1prot

Date 15.03.2005

Hyrje

Kodi i praktikës i repartit të radioterapisë, shërben si udhërefyës për organizimin e punës, detyrat e personelit, dhe kryerjen e procedurave të rrezitjes së pacientëve, konform të dhënave më të fundit të shkencës, në mënyrë që rrezitja të jetë sa më efikase, e në të njëjtën kohë të sigurojë një mbrojtje sa më të përshtatshme për punonjësit e për vetë pacientet.

Dispozitat e këtij Kodi praktikë janë në përputhje me ligjin dhe rregulloret për Mbrojtjen nga rrezatimet .

Permbajtja e Kodit duhet të njihet e të përvetësohet nga personeli i njësive radioterapëutike dhe është i detyrueshëm për tu zbatuar prej tyre.

I. Dispozita të përgjithshme

Repartet e **radioterapisë** janë njësi **berthamore**, që merren me përdorimin e **rrezatimeve jonizuese** e të **lendeve radioaktive**, për qëllime **mjekimi**. Pjesë përbërëse e tij, janë edhe pajisjet diagnostikuese e ato lokalizuese të lëzimeve, që janë në shërbim të mjekimit. Repartet e **radioterapisë**, përbejnë shërbime me karakteristika të vecanta, brenda shërbimit të onkologjisë. Në repartet e radioterapisë pacientet trajtohen nëpërmjet:

a) teleterapi, dhe

b) brakiterapi (terapi së kontaktit)

Në **teleterapi** bëjnë pjesë metodat e pajisjet, që i rrezatojnë pacientet nga jashtë; pra, në të cilat burimi i rrezitjes, ndodhet jashtë pacientit. Teleterapia kryhet nëpërmjet:

a) kobaltoterapi, dhe

b) rentgenterapia .

Në **brakiterapi**, bëjnë pjesë metodat e pajisjet, që i rrezatojnë pacientet nga brenda, ku burimi i rrezitjes ndodhet brenda pacientit. **Brakiterapia** ndahet në:

a) brakiterapi intrakavitare, dhe

b) brakiterapi intersticiale

II. Kërkesat për trajtimin e pacientëve.

Trajtimi i sëmundjeve onkologjike me rrezatime jonizuese është detyra themelore e çdo reparti të radioterapisë. Përdorimi i rrezatimeve jonizuese, si mjet mjekues kërkon që të merren një seri masash saktësuese kliniko-dozimetrike, për të arritur efikasitetin maksimal, përpara fillimit të trajtimit të pacientëve.

Trajtimi i të sëmurëve duhet të bëhet detyruesisht pas trajtimit “paraprak”, ose siç quhet ndryshe, pas trajtimit “në letër”, pra pas përzgjedhjes së kushteve optimale të trajtimit në mënyrë paraprake. Për trajtimin “paraprak” shfrytëzohen nga stafi i repartëve programe dhe praktika që bëjnë të mundur zgjedhjen e kushteve sa më optimale të rrezatimit.

Rëndësi të posaçme në trajtimin e pacientëve, ka njohja e sakte e karakteristikave të tufës së rrezatimit, si mjeti më të cilin bëhet mjekimi.

Keto karakteristika mund të ndahen në:

a) fizike,

b) biologjike, dhe**c) gjeometrike**

te cilat eshte e domosdoshme te njihen me sakte,per te kryer nje trajtim sa me efikas.

Per semundjet onkologjike te thella, numri dhe saktezia e te dhenave,duhet te jene me te medha, si per semundjen ashtu edhe per rrezatimin. Kjo presupozon simulimin e rrezatimit ne simulator, nga njera ane, dhe dozimetrim te sakte nga ana tjeter.

Ne rastin e teleterapise, fraksionimi i dozes kerkon nivel te larte te saktezise ne perseritshmerine e kushteve te rrezatimit.

Per teleterapine (rentgenterapine)e semundjeve siperfaqesore apo gjysem siperfaqesore, rendesi te dores se pare ka njohja dhe percaktimi i sakte i thellesise se lezionit, njohja po kaq e sakte e cilesive fizike te tufes se rrezatimit, dhe perseritshmeria e rrezitjes. Ne te gjithë rastet (ku ne vecanti hyn edhe brakiterapia), rendesi te madhe ka njohja a programeve kompjuterike te trajtimit dhe perdorimi i sakte i tyre.

III. Kerkesat per personelin.

Personeli i reparteve te radioterapise perbehet nga: mjeket radioterapeute, fizikantet, laborantet dhe sanitaret.

Sanitaret duhet te instruktohen dhe te kene njohurite elementare per mbrojtjen nga rrezatimet, per te shmangur cdo lloj avarie gjate punes se tyre.Kjo gje vlen te theksohet ne menyre te vecante per brakiterapine,ku mundesite e demtimit nga burimet rrezatuese jane me te medha.

Laborantet duhet te kene detyrimisht arsimin e mesem si dhe arsim profesional per rrezatimet. Dijet e tyre duhet te sigurojne trajtimin e sakte te poacientit dhe njohjen e rreziqeve qe vijne nga perdorimi i parregullt i rrezatimeve si per pacientet ashtu edhe per ta.

Laborantet e reparteve te brakiterapise, pervec kerkesave te mesiperme, duhet te kene edhe arsim infermieristik.

Mjeket e reparteve radioterapeutike jane mjeke specialiste qe kane kaluar specializimii perkates dhe te njohin elementet e fizikes se rrezatimeve, te demtimeve prej tyre, te dozimetrise, si dhe te mjekesise se specialitetit.

Fizikanet vec aresimit perkates duhet te njohin elemente te anatomise, te onkologjise etj. si dhe te kene kualifikimin e nevojshem per dozimetrine e fiziken se rrezatimeve

Per te gjithë kategorite e punonjesve te rrezatimit,duhet te parashikohet mundesia e kualifikimit te certifikuar, si dhe ripërteritja eperiodike e njohurive, e shoqeruar me rinovim te detyruar te certifikimit sipas kerkesave ne fuqi si per te kontrolluar dijet ekzistuese ashtu dhe per te shtuar e plotesuar ata me dije te reja.

Personeli duhet t'i nenshtrohet pjesemarrjes aktive ne veprimtari trainuese per ngritjen e vazhdueshme e te organizuar profesionale, ne te gjithë nivelet.

Personat qe kerkojne te pranohen ne pune ne repartet e radioterapise duhet t'i nenshtrohen kontrollit mjekesor paraprak. Personelit i sigurohet gjithashtu kontroll periodik mjekesor.

Personelit i sigurohet monitorim i vazhdueshem dozimetrik personal, si dhe dozimetria e vendit te punes. Ne rast tejkalimi te dozave kufi, merren masa me karakter mbrojtës, ne perputhje me rregullat ne fuqi.

IV. Kërkesat për mjediset

Duke qenë njësi berthamore, mjediset e reparteve të radioterapisë, ndahen në:

a) zona të kontrolluara, dhe

b) zona të mbikqyrura.

Zona e kontrolluar është zona në të cilën janë vendosur dhe punojnë pajisjet rrezatuese. Në këtë ndalohej hyrja dhe qëndrimi i personave që nuk kanë lidhje me punën në repart.

Zona e mbikqyrur përbehet nga mjediset e tjera që janë fqinje me zonën e kontrolluar.

Në zonën e kontrolluar behen matje sistematike të niveleve të rrezatimeve, të shpërndarjes së dozave, duke treguar dhe afishuar vlerat që ato kanë në vendet e punës së personelit. Në hyrjet e zonave të kontrolluara vendoset shenja e rrezikur radioaktiv.

Në zonat e kontrolluar nuk lejohet kryerja e asnjë veprimtarie, që nuk kanë lidhje me rrezatimin.

Në zonat e mbikqyrura, duhet të merren masa për sigurimin e një mbrojtje të mirë nga rrezatimet nëpërmjet matjeve periodike të niveleve të rrezatimeve.

V. Detyrat e personelit

V.I. Detyrat e shefit të repartit

- Te organizojë punën administrative dhe mjekuese në repartin e radioterapisë.
- Te **organizojë, të bashkërendojë** e të **drejtojë** punën kolegjiale të stafit **mjek-fizikan-laborant**, për trajtimin sa më të mirë të pacientëve.
- Te organizojë punën me stafin mjekësor të repartit si dhe të koordinojë punën me mjekë të reparteve të tjera, për përcaktimin e taktikës së mjekimit të pacientëve.
- Te drejtojë punën **për hartimin, ndryshimin e zbatimit** me përpikëri, **të protokolleve të trajtimit**.
- Te organizojë, në mënyrë periodike, diskutime të rastëve të vecantë të komplikuar, ku të tërheqë në mënyrë shkencore mendimin e përparuar të specialistëve.
- Te ushtrojë kontrolle periodike e të befasishme, të punës së laboranteve, vetëm ose bashkë me koleget e tjerë.
- Në punën administrative, të sigurojë të gjithë nevojat e repartit në bashkëpunim me drejtorinë.
- Te sigurojë mbarevajtjen e punës së repartit duke siguruar **integritetin e tij**, vecimin nga mjediset e tjera që nuk punojnë me lëndë radioaktive e burime rrezatimesh jonizuese.
- Te sigurojë kushtet e paisjes për mbrojtjen e punonjësve të repartit nga rrezatimet jonizuese konform ligjit.
- Te kërkojë në rrugë administrative **zbatimin e ligjeve** në fuqi **për të drejtat dhe detyrimet** që kanë punonjësit e repartit, në mënyrë që të sigurojë, përdorimin sa më efikas të rrezatimeve për qëllime mjekimi.
- Te përpikëtojë të hartojë, bashkë me koleget, programe, aktivitete e shkëmbime mendimesh e eksperiencash, që çojnë në ngritjen e vazhdueshme **të nivelit profesional** të punonjësve të repartit.
- Te sigurojë përdorimin e teknikave e metodikave **bashkëkohore** të trajtimit të pacientëve.

- Te kombinoje e te siguroje kontakte me klinika e reparte te ngjashem te vendeve te tjera, e te sjelle ne praktikat e perditeshme te repartit, metodika te reja prej tyre.
- Te kerkoje e te siguroje qe **te rejat shkencore** te fituara nga punonjesit e repartit nepermjet trajnimeve, konferencave, takimeve e studimeve te vecanta, te pergjithesohen, duke u vene **ne sherbim te trajtimit** sa me te mire te pacienteve.

V.2. Detyrat e mjekeve

- Te njohin mire karakteristikat dhe elementet kryesore te fizikes se rrezeve,sic jane:menyra e prodhimit,energjia,fuqia e dozesh,aftesia depertuese,mekanizmat e veprimit qe shkaktojne demtimet biologjike si dhe ata mbi te cilet eshte bazuar veprimi mjekues i rrezatimeve jonizuese,etj.
- Per kete qellim,mjeket qe merren ne pune per here te pare te kalojne nje program te fizikes se rrezeve,te dozimetrise te demtimeve biologjike,kurse mjeket qe jane ne pune t'i nenshtrohen rinovimit e rifreskimit te dijeve,nepermjet trainimeve te organizuar ne raste kur futet ne perdorim nje aparature apo/dhe metode e re ,si dhe te trainimeve periodike.
- Te njohin mire onkologjine e pergjitheshme,radioterapine dhe te gjithe derivatet e tyre,qe lidhen me trajtimin radioterapeutik te semundjeve onkologjike.
- Te marrin pjese aktive ne formulimin e modifikimin e protokoleve te radioterapise,si dhe ne zbatimin e tyre te sakte.
- Ne bashkepunim me fizikanet,te vendosin per trajtimin e pacienteve,pasi te kene mbledhur informacionin e duhur nga hallkat diagnostikuese,per tipin, vendndodhjen, madhesine, kufizimin e lezionit etj.,duke zgjedhur llojin e rrezatimit,menyren e rrezitjes etj.
- Te dokumentojne mire e qarte ne kartelat klinike,te dhenat per historine e per karakteristikat e semundjes e te lezionit,si dhe ne kartelat e rrezatimit,kushtet e rrezitjes te percaktuara nga fizikanet.
- Te ndjekin pacientet,ne dinamike,per ecurine e rrezitjes e te ndryshimeve (reduktimit,reaksioneve,etj.)te lezionit,nga veprimi i rrezatimeve jonizuese.
- Ne rast te ndryshimeve te theksuara, te modifikojne terapine rrezatuese,ne bashkepunim me fizikanet, duke ja pershtatur ate kushteve te reja(permasave te reja etj.),per te patur efikasitet maksimal te trajtimit.
- Ne asnje rast dhe per asnje arsye,te mos vendosin paciente ne rrezatim pa marre mendimin e fizikaneve per llojin sasine e menyren e rrezitjes.
- Per terapine e thelle(aktualisht,kobalto-terapine e ne ndonje rast ro-terapine e thelle),te percaktohet prej tij volumi qe duhet rrezatuar(target volume),e organet fqinje me te qe duhen mbrojtur,e pastaj te miratohet ne bashkepunim me fizikanet,versioni perfundimtar i trajtimit.
- Per rentgenterapine siperfaqesore, si dhe ate gjysem te thelle, te vendose se bashku me fizikanet, per aplikatorin, energjine e rrezatimit, kohezgjatjen e tij etj., qe duhen perdorur per cdo rast.
- Per brakiterapine, bashkepunimi me fizikanet duhet te jete me i ngushte; ai duhet te filloje ne diskutimin e lokalizimit e te shtrirjes se lezionit, ne percaktimin e gjeometrise, kohezgjatjes se rrezatimit etj.

-Cdo vendim i njeanshem i mjekeve, per te realizuar terapine pa konsultimin me fizikanet, mund te coje ne pasoja te padeshirueshme, e per pasoje eshte kategorikisht i ndaluar.

-Te njohin parimet baze te mbrojtjes nga rrezatimet,per te mbrojtur vehten,e per te kontribuar ne mbrojtjen e te tjereve

-Te ndihmojne per mbajtjen e rregullit ne mjediset e punes, duke mos lejuar ne to, persona qe nuk kane lidhje pune me rrezatimet.

V.3.Detyrat e fizikaneve

- Meqenese mjeti qe perdoret ne radioterapi, per mjekimin e semundjeve onkologjike, jane rrezatimet jonizuese, te cilat krahas te mirave paraqesin edhe rrezikshmeri, detyrat e fizikaneve, te cilet jane me prane njohjes se vetive fizike te rrezatimeve, eshte paresore e themelore si ne mjekimin e pacienteve, ashtu edhe ne mbrojtjen e personelit e te vete pacienteve.

- Fizikanet duhet te njohin mire vetite fizike kryesore te te gjithë llojeve te rrezatimeve qe perdoren ne repart, bashkeveprimin e tyre me lendet inorganike e ato organike,dhe percaktimin e shkalles se ketij bashkeveprimi.

- Te njohin mire funksionimin e perdorimin e aparaturave te rrezatimeve jonizuese e te lendeve radioaktive qe perdoren ne repart.

- Te bejne **kalibrimin** e tyre ne menyre periodike sakte e ne perputhje me kerkesat e kohes.

- Te bejne,ne menyre periodike matjen e **kontrollit te cilesise** se rrezatimit (**Quality Control**), ne te gjithë aparatet e rrezatimeve

- Te bejne matjet e **sigurise se cilesise(Quality Assurance)**, ne menyre periodike per te gjithë aparatet.

- Te njohin mire aparatet mates te rrezatimit, sic jane dozimetrat, survejmetrat, dozimetrat individuale, alarm-monitoret e te tjera paisje, qe sherbejne per zbulimin (detektimin), matjen e cilesise e te sasise se rrezatimit, si dhe te gjithë paisjet e tjera te kesaj natyre.

- Ne menyre te posacme te realizojne matjet e fuqise se dozes e te cilesise se rrezatimeve, ne menyre periodike, per ti dhene doza te pershtateshme e te sakta pacienteve, pasi prej kesaj varet mbarevajtja e mjekimit me radioterapi.

- Te verifikojne,ne menyre periodike, perputhjen e tufes luminoze me ate rrezatuese ne aparatet e teleterapise, e ate te perputhjes se pozicionit te burimeve me fundin e `folese` se vektoreve ne aparatet e brakiterapise, per te saktësuar me mire `pozicionin hapsinor` te tufes se rrezatimit.

- Te njohin mire algoritmet e programeve kompjuterike per trajtimin e pacienteve(Treatment Planning).

- Te njohin mire perberjen fiziko-kimike te organeve e indeve te organizmit te njeriut, vendndodhjen e tyre relative kundrejt njeri -tjetrit,etj., per te realizuar nje gjeometri sa me te sakte, per trajtimin efikas te pacienteve.

- Te njohin vecorite kryesore biologjike te indeve e organeve, per te njohur shkallen e radiosensibilitetit te tyre, ne menyre qe te mbrohen ata sa te jete e mundur, pa prishur cilesine e trajtimit.

- Te bejne dozimetrine e mjedisit te punes, duke percaktuar pikat e `nxehta`. Te mundohen me masa mbrojtese te zhdukin pikat e nxehta, e ne pamundes, t'i tregojne ato ne menyre te dukeshme per te mbrojtur punonjesit.
- Te organizojne mbrojtjen e punonjesve e te pacienteve. Mbrojtja e punonjesve, behet konform ligjit ne fuqi duke patur ne themel te saj parimin ALARA. Mbrojtja e pacienteve ka ne themel te saj `dhenien e dozave sa me te sakta e ne te njejten kohe, evitimin ne maksimum te rrezatimeve te panevojshme per ta.
- Te ndergjegjesojne punonjesit per nevojen e dozimetrise personale dhe t'i detyroje ata qe te mbajne dozimetrat.
- Te organizojne e te realizojne ngritjen profesionale te personelit te mesem e atij te larte mjekesor, per problemet qe lidhen me perdorimin sa me efikas te rrezatimeve dhe per probleme qe lidhen me mbrojtjen.
- Sebashku me mjeket, te percaktojne kushtet optimale fiziko-mjekesore te trajtimit te pacienteve, si dhe te realizojne trajtimin `paraprak`per pacientet.
- Te pergjigjen, ne aspektin e mbrojtjes, per cdo ndryshim ne ndertimin e mjedisese, duke llogaritur muret, barrierat etj., masa mbrojtese te pershtateshme per mbrojtjen e punonjesve e te pacienteve.

V.4. Detyrat e kryelaborantit

- Te sherbeje si hallke ndermjetese midis laboranteve e stafit fizikan-mjek, ne te gjitha ceshtjet qe kane te bejne me mbarevajtjen e trajtimit te te semureve.
- Te organizoje e te kontrolloje `turnet`, te cilet per realizimin e nje pune me cilesore, duhet te jene te perbere nga dy vete.
- Ne cdo fillim jave duhet te beje kontrollin e paisjeve e parametrave te aparateve, sic jane funksionimi i griles, paisjeve mbajtese etj., te kobaltit, tubusat, gomate mbrojtese etj., te aparatit(aparateve),te rentgenterapise,etj.
- Te interesohet per qetesine dhe rregullin ne repart, sidomos ne moslejimin e hyrjes se personave te papune.
- Sebashku me mjekun te organizoje kontrole te punes se laboranteve.
- Te mbaje evidenca te qarta per trajtimet e kryera ne repart.
- Te organizoje punen e mbajtes se pastertise e te rregullit ne repart.
- Te bashkerendoje punen e hallkave te ndryshme te repartit, sidomos ne drejtim te plotesimit, nga ana e prapavijes, te nevojave te repartit.
- Te siguroje materialet ndihmese per repartin, sic jane materialet e buta, paisjet per pastrimin e plageve etj., qe nevoiten gjate punes me rrezet.
- Te jete jo vetem shembull ne punen e perditeshme me pacientet, por dhe inisiator i futjes se teknikave te perparuara, nepermjet frekuentimit te te gjitha formave te mundeshme te organizuara per kete qellim ne repart.

V.5. Detyrat e laboranteve

V.5.1. Detyra te pergjitheshme

- Te mirembaje mjedisin e punes,brenda dhomes se rrezatimit dhe jashte saj dhe ne tabelen e komandes.Te kontrolloje gjendjen e pergjitheshme te aparatit para fillimit te punes dhe pas mbarimit te punes. Te kontrolloje temperaturen e mjedisit ku behet aplikimi dhe te mos filloje punen ne se ajo nuk eshte mbi vlera te pranueshme per pacientin dhe per aparatin.Te trajtoje me saktesi pacientin sipas te dhenave te shenuara ne kartelet.

- Te ndjeke me vemendje pacientin gjate trajtimit dhe te nderhyje ne se verren dicka jo te rregullt. Te mos lejoje asnjери, qe nuk ka lidhje me punen ne vendin e punes. Te dorezoje turni ne rregull, duke treguar qe mjedisi dhe aparati jane ne gjendje pune. Per cdo difekt apo mangesi qe veren ne kartelet, aparat etj., te njoftoje menjehere kryelaborantin, fizikanet, apo mjekun. Laboranti mban pergjegjesi te plote per cdo gje qe lidhet me mbarevajtjen e mjekimit, respektimin e skemes se trajtimit, rregullin dhe shmangien e avarive ne aparat etj. Ne rast te shuarjes se shenjave te piketimit, te ndonje reaksioni etj., ai njofton menjehere mjekun. Me qellim te kryerjes sa me me cilesi te trajtimit, si dhe per shkurtimin e kohezgjatjes se qendrimit ne bunker, `turnet` e punes se laboranteve duhet te perbehen nga dy vete. Ndalohet puna vetem me nje person ne te gjithë aparatet. Me qellim pervetesimin sa me te mire te teknikes ne nje lloj pune, laborantet do te punojne ne aparate te caktuar pa bere qarkullim.Gjate kohes se fillimit te punes e deri ne mbarim te saj, laborantet, ashtu si dhe te gjithë punonjesit e njesise, duhet te mbajne ne bluzat e tyre, dozimetrat personale, dhe mjete te tjera mbrojtese qe u jepen atyre ne perdorim.

V.5.2. Detyra te vecanta te laboranteve

- Krahas detyrave te pergjitheshme,per kryerjen me saktesi te punes se tij,laborantet zoterojne njohuri e kryejne detyra specifike sipas vendit te punes, prej te cilave me te rendesishmet jane renditur me poshte.

a) ne telekobaltoterapi.

- Te kontrolloje sinjalet e tabeles se komandes,semaforet ne deren e labirintit etj.,para se te hyje ne bunker,per te qene i sigurte qe burimi gjendet ne pozicionin`OFF`,pra ne gjendje `qetesie`,per te shmangur,keshtu,ekspozimin e tij aksidental.Ne qofte se ndonjeri prej ketyre sinjaleve nuk funksionon,nderpritet puna menjehere e njoftohet kryelaboranti fizikanti e shefi i repartit.

- Te kontrolloje lazerat,kendet,distancat etj.,ne aparatin e kobaltit,per te shmangur cdo lloj trajtimi te gabuar te pacientit.Per cdo shmangie nga norma apo mosfunksionim te rregullt te tyre,te njoftohen personat pergjegjes,duke filluar nga kryelaboranti.

- Te zbatohen me saktesi kushtet e percaktuara ne trajtimin `paraprak`nga fizikani dhe mjeku ne kartelet, cdo dite, gjate vendosjes se pacientit ne rreze.

- Te mbahen ne rregull e me saktesi shenimet ne kartelet per dozat e dhena e per ndryshimet e tyre nga mjeku e fizikani.

- Te ndiqet me kujdes cdo ndryshim i mases tumorale (kur kjo eshte e mundur),ne madhesi, reaksion etj., e te njoftohet, per kete, mjeku.

b) ne rentgenterapi

- Te behet kujdes ne ndjekjen me perpikmeri te rregullave te venies ne pune te aparatit. Ne se per arsye te rrymes, presionit, temperatures etj. (ndiq me kujdes njoftimin ne ekranin e vogel te tabelës se komandes), aparati nuk rrezaton ose nderpret rrezatimin, fillimisht prit rreth 10 minuta para se t'a riprovosh, e pastaj njoftohet menjehere fizikani.
- Kontrolllo temperaturen e dhomes, e ne se eshte jashte diapazonit te lejuar (20-25 grade celsius) mos fillo rrezatimin.
- Njihu mire me te dhenat e karteles, per tensionin, filtrin tubusin etj., parametra, ne menyre qe te mos i ngaterrosh ata. Cdo ngaterrese e ketille mund t'i kushtojë shume pacientit.
- Asnjehere mos fillo punen (mos tento te fillosh punen), pa bere `operacionin` e nxemjes (Warm up) duke vendosur per kete qellim filtrin perkates.
- Meqenese aparati i rontgen-terapise i perket fjales se fundit te teknikes, para se te vihet ne pune, cdo dite, duhet te ndiqen me saktësi te dhenat e instruksionit. Mos zbatimi, qofte edhe i nje hapi te vetem te instruksionit, mund te coje ne difekt te aparatit.

c) ne brakiterapi

- Te njohë specifiken e punes ne brakiterapi, e cila, duke qene terapi intrakavitare, pra duke qene se burimet e rrezatimit futen brenda trupit te pacientit, kerkon njohje te vecanta te paisjeve e te shperndarjes se dozave ne brendësi te tij.
- Te njohin proceduren e zbatimit me saktësi te metodes after-loading te trajtimit te lezioneve tumorale (aktualisht behet vetem trajtimi i kancerit te qafes se mitres).
- Te kene njohuri te mjaftueshme per cesiumin radioaktiv (Cs-137), karakteristikat e tij kryesore, dhe te njohin mire aktivitetin, formen dhe shperndarjen e dozës ne afërsi te burimeve qe posedohen ne paisjen gjysem automatike AMRA, te futjes (inseririt) se tyre ne brendësi te pacientit.
- Te njohin mire ndertimin dhe funksionimin e paisjeve (kyritronit) me ane te te ciles futet lenda radioaktive ne brendësi te pacientit. Proceduren e futjes se lendës radioaktive, ta zoterojne mire per te realizuar futje sa me te shpejte e te sakte.
- Te perdorin mire kohe-matesin (tajmerin) e paisjes, ne menyre qe ne rast nevojë te dine te nxjerrin e pastaj te fusin serisht burimet radioaktive ne brendësi te pacientit, pa ndryshuar kohen totale te trajtimit, te llogaritur nga fizikanet.
- Duke njohur vetite kryesore te cesiumit-137, si dhe duke patur instruktazhin perkates, te dine te mbrohen nga rrezatimi duke perdorur paravanet e levizshem, largësite e pershtateshme etj.
- Gjate aplikimeve mjekesore si injeksione, matje tensioni, dhenie ndihme te shpejte, etj., qe jane veprime te pashmangeshme e te domosdoshme per pacientin, te manovroje me shkathësi e shpejtesi, duke ulur sa te jete e mundur koheqendrimin prane pacientit, duke shfrytezuar mjetet mbrojtëse te levizshme.
- Te instruktohen per shperndarjen e rrezatimit jashte pacientit, duke ditur drejtimin e perhapjes me te madhe (qe jane hapësira ndermjet dy kembeve, e prerja terthore ne nivelin e qafes se mitres), si dhe vlerat e perafërta te dozës ne keto drejtime.
- Te ndjekin me kujdes proceduren e pergatitjes se futjes se vektoreve dhe gjate transportimit te pacienteve per nga aparati i grafise, apo gjate levizjeve te tjera, te kene parasysh mundësinë e levizjes se vektorit, e ta shmangin ate sa te jete e mundur.
- Te mos lejojne ne asnje rast e per asnje arsye qendrimin e familjareve e te personave te tjere ne brendësi te repartit.

V.6. Detyrat e sanitarieve

- Te pastrojne mjediset dhe aparatet, te pakten dy here ne dite. Pastrimi ne kabinetet e rrezatimit duhet bere per te eliminuar pluhurat, si ne dysHEME, ne dyert dhe ne objektet e tjera brenda tij. Pastrimi behet gjithmone kur aparati nuk eshte duke punuar . Sanitaret duhet te jene te pajosura me dozimetra personale. Ato duhet te njohin elementet e mbrojtjes nga rrezatimi, nepermjet instruktimit fillestar dhe nepermjet instruksioneve periodike.

-Detyrat specifike per sanitaret ne brakiterapi

- Te kujdesen qe gjate pastrimit te mos lere pluhura ne pergjithesi ,e ne dhomen e aplikimit e ate te pacientit ne vecanti.

- Pas cdo levizjeje , per arsye pune, te sistemit te levizshem te mbrojtjes(paravane, aplikatoreetj), se bashku me infermieret-laborante, ti rivendose ata ne vendet e pershtatshme per mbrojtje.

VII. Kerkesa permbyllese

- Te gjithë qytetaret gezojne te drejten e mjekimit dhe sipas ligjit per mbrojtjen ata gezojne te drejten per te qene te mbrojtur nga rrezatimet jonizuese

- E zberthyer per rastin radioterapise, kjo e drejte nenkupton, ne rradhe te pare qe pacientet qe kane nevojë per trajtim me rrezatime jonizuese, duhet te kene per kete, indikacion absolut. Kjo do te thote qe ndalohet kategorikisht dhe eshte ne kundërshtim te plote me etiken mjekesore perdorimi i rrezatimeve jonizuese, pa patur per kete indikacion te plote e jetesor.

- Perdorimi, ne rast te kundert, i rrezatimeve jonizuese, pa qene nevoja apo/dhe kur kjo nevojë nuk lidhet me mjekimin e semundjeve te tilla te rrezikeshme sic jane ata onkologjike, perben nje shkelje flagrante te te drejtave qytetare, qe mund te sjellin demtime te pakorrigjueshme shendetesore per ta.

- Nga ana tjeter, eshte **detyre humane**, dhenia e ndihmes se kualifikuar mjekesore rrezatuese pacienteve qe vuajne nga semundje onkologjike, per te ndihmuar me te gjitha menyrat **per sherimin** apo dhe **permiresimin e tyre**.

- Ne kete kontekst per pacientet zbatohet parimi i justifikimit dhe optimizimit por jo i kufizimit te dozave.

- Kjo gje obligon punonjesit e ketyre njesive berthamore, te jene te perzgjedhur,e te perzgjedhin nga vetvetja cilesite me te mira **humane e intelektuale** per te perdorur me efikasitet **`armen` e rrezatimit ne te mire te njerezve**.

Ne permbyllje, duhet theksuar e nenvizuar, se **profesioni i radioterapise** duhet konsideruar si nje **mision human**, qe kerkon, vec te tjerash, **nje nivel te larte profesional te punonjesve**.