
Miratohet
Kryetari i Komisionit të Mbrojtjes nga Rrezatimet
Ministër i Shëndetësisë
Petrit VASILI

Sekretari
Rustem PACI

Kodi i praktikës në MJEKESINË BËRTHAMORE
Radiodiagnostike dhe Radioterapi

Nr 5027/2 prot

datë 02.12.2010

Kodi i praktikës në MJEKËSINË BËRTHAMORE Radiodiagnostike dhe Radioterapi

HYRJE

Në mbështetje të nenit 9 të ligjit 8025 datë 9 .11 .1995 i ndryshuar Pika 2 “ Komisioni për Mbrojtjen nga Rrezatimet miraton kodet e praktikave, udhëzimet dhe norma të tjera, të lidhura me mbrojtjen nga rrezatimet, sigurinë dhe sigurimin e burimeve të rrezatimit jonizues.”.KMR miraton Kodin e praktikës në MJEKËSINË BËRTHAMORE, Radiodiagnostike dhe Radioterapi .

Ky kod praktike shërben si udhëzues për organizimin e punës , detyrat e personelit si dhe për një punë të sigurtë me burimet radioaktive. Dispozitat e këtij kodi janë në përputhje me rregulloret e miratuara në lidhje me mbrojtjen nga rrezatimet. Kodi i praktikës është një dokument udhëzues dhe nuk ka vlerën e rregullores e cila është një dokument i detyrueshëm për zbatim.Përmbajtja e Kodit të përvetësohet nga i gjithë personeli që punon me burime të hapura radioaktive.

KUPTIMI DHE PARIMET KRYESORE TË QENDRËS SËE MJËKËSISË BËRTHAMORE (QMB)

QMB është njësi për të gjithë diagnostikimet dhe trajtimet me lëndë radioaktive të hapur.

DETYRAT E QMB

QMB ka përgjegjësi për :

Gjithë ekzaminimet in vivo dhe in vitro që kryhen me lëndë radioaktive .

Kryerjen në kohë të ekzaminimeve urgjente për ti ardhur sa më shpejt në ndihmë të sëmurëve dhe të mos bëhen shkak i zgjatjes së panevojshme të ditë qëndrimeve në klinikat e ndryshme të spitaleve .

Sigurimin e kushteve për veprimtarinë shkencore të QMB dhe të shërbimeve të tjera për ato tema që kane si komponent të tyre përdorimin e radioizotopeve dhe të vënies në jetë të metodave me efikase , më të sakta, me të shpejta dhe më efektivitet më të madh ekonomik .

Publikimin e aplikimeve të reja dhe unifikimin e metodave diagnostikuese, kuruese dhe profilaktike në të gjithë institucionet mjekësore , duke ndihmuar në kualifikimin dhe rritjen e nivelit cilësor të punës diagnostiko-kurative të specialistëve.

RREGULLAT E PËRGJITHSHME TË SHËRBIMIT NË QMB

Ekzaminimet kryesisht kryhen në kushte ambulatorie dhe në rastet urgjente ose kur kërkohen konsultat ato kryhen gjatë qëndrimit të të sëmurëve në spital.Të gjithë të sëmurët që vijnë për ekzaminime duhet të jenë të pajisur me dokumentacion të rregullt sipas kërkesave të ekzaminimit . Në ekzaminimet specifike që përcaktohen prej këshillit të QMB .

Rëndësi të posaçme në trajtimin e pacientëve,ka njohja e saktë e karakteristikave materialit radioaktiv me të cilin bëhet mjekimi.

Këto karakteristika mund të ndahen në:

- a) fizike,
- b) biologjike, dhe
- c) gjeometrike

të cilat është e domosdoshme të njihen me saktësi, për të kryer një trajtim sa më efikas.

Përdorimet terapeutike të Jodit -131

Parimet e terapisë me Jodin radioaktiv I-131

Me rritjen e largësisë (distancës) nga burimi i rrezatimit, intensiteti i rrezatimit nga burimi zvogëlohet në përpjestim të drejtë me katrorin e largësisë. Ky parim mund të përdoret duke shfrytëzuar përparësinë e vendosjes së burimeve radioaktive pranë qelizave kanceroze që ato të marrin doza të larta rrezatimi, ndërsa qelizat normale të shëndetshme rreth e rrotull të marrin doza sa më të ulëta. Kjo mënyrë trajtimi quhet brakiterapi. Metoda më ekstreme është vendosja e materialit radioaktiv *brenda* qelizave kanceroze. Në këtë mënyrë doza për qelizën, është jashtëzakonisht e lartë. Nqs qelizat normale nuk përthithin material radioaktiv doza e tyre duhet të mbetet fare e ulët. Meqënëse jodi kapet nga qelizat e tiroides, jodi radioaktiv, zakonisht izotopi I-131, përdoret në trajtimin e disa tipeve të kancerit të tiroides, ose për trajtimin e mbiprodhimit të hormonit tiroidal (hipertiroidizmit). Për trajtimin me I-131 pacientit i jepet material nga goja (solucion ose kapsula) ose intravenoz. Për trajtimin e hipertiroidizmit pacientit i jepet zakonisht rreth 1 GBq I-131. Pacientët që i nënshtrohen trajtimit për kancer zakonisht marrin rreth 3-6 GBq I-131. Nuk rekomandohet që pacienti të dërgohet në shtëpi menjëherë, por të mbahet në spital për një periudhë nga disa orë deri në disa ditë. Maksimumi i aktivitetit kur një pacient lejohet të kthehet në shtëpi duhet të jetë në përputhje me kërkesat e trupës rregullatore (KMR).

Karakteristikat fizike të I-131 jepen me poshtë; Jodi -131 emëton rrezatim beta dhe gamma. Doza ndaj qelizave që përmbajnë jodin më së shumti është nga emëtimi i grimcave beta dhe doza në distancë nga rrezet gamma.

KARAKTERISTIKAT E JODIT-131

Gjysem – jeta	Lloji i rrezatimit	Energjia (MeV)	Faktori γ (mSv në 1 m për GBq x h)	Shtresa gjysëm –vlere në plumb (cm)
8 d	beta 0.61 (maks) Gamma	0.364	0.058	0.3

Aktiviteti i një mostre I-131 zbërthehet ka periode gjysëmzberthimi prej 8 ditë. Kështu, një provëz që përmban 2 GBq I-131 sot do të përmbajë 1 GBq pas 8 ditësh, 0.5 në 16 ditë dhe kështu me rradhë. Sasia e jodit radioaktiv në trup zvogëlohet dhe më shpejt pasi përveç zbërthimit radioaktiv trupi e nxjerr jashtë një pjesë të jodit. Në një person normal, sasia e jodit -131 në trup zvogëlohet përgjysëm për çdo tre ditë. Koha e kërkuar për aktivitetin në trup që të zvogëlohet përgjysëm quhet *periodë përgjysmimi efektive*. Perioda efektive e përgjysmimit mund të jetë më e gjatë se 3

ditë (por jo më shumë se 8 ditë) në pacientë me disa sëmundje që shkaktojnë mbajtjen e jodit.

Mbrojtja nga rrezatimi në terapinë e jodit – 131

Mbrojtja nga rrezatimi që bëhet bashkë me trajtimet me I-131 lidhet kryesisht me rreziqet e ekspozimit ndaj rrezatimit dhe kontaminimit radioaktiv. Duhet të merren në konsideratë materialet radioaktive që humbasin apo nuk mbahen në inventar.

Ekspozimi radioaktiv

Tre hapat kryesorë që duhen marrë në konsideratë janë koha, distanca dhe materialet mbrojtëse.

Koha: Gjatë përgatitjes së materialit radioaktiv për pacientin, përgatituni që më përpara se çfarë duhet të bëni dhe të keni gati të gjitha pajisjet dhe kontenierët para se të nxirrni materialin nga kontenieri i mbrojtur. Personeli që do të jetë në kontakt me pacientin që ka marrë jodin radioaktiv nuk duhet të rrijë pranë këtij pacienti më shumë kohë se sa i nevojitet për t'u kujdesur për të.

Distanca: Materiali radioaktiv, kapsulat ose provezat që përmbajnë material në formë lëngu nuk duhet në asnjë mënyrë të mbahen me gishtërinj; duhet të përdoren instrumenta siç janë mbajtëset me krahë të gjatë pinceta. Gjatë gjithë kësaj kohe qëndroni sa më larg të jetë e mundur nga burimet dhe kryeni procedurat e nevojshme të punës tuaj sa më shpejt. Infermierët duhet të kryejnë procedurat në një distancë sa më të largët nga pacienti pa cënuar kujdesin që u jepet atyre.

Mbrojtja: Jodi -131 duhet të mbahet pas një veshje mbrojtëse (tulla plumbi në dhomën e ruajtjes ose në një kontenier të mbrojtur transporti kur lëvizet), përveç procedurës së analizës dhe kur i jepet pacientit. Me dhënien e jodit pacientit duhet të përdoren barrierat mbrojtëse për mbrojtjen e personelit dhe të vizitorëve. Zakonisht, dy cm plumb është e domosdoshme për të zvogëluar fuqinë e dozës në nivelet e pranueshme. Përparëset e fluoroskopisë nuk sigurojnë mbrojtjen ndaj rrezatimit nga I-131.

Për sigurinë e pacientëve dhe publikut fuqia e dozës jashtë dhomës duhet të mbahet në nivelet e pranueshme, siç e kërkojnë standartet në zonat ku publiku lejohet të hyjë. Për të zbatuar këto kërkesa është e nevojshme që dhoma të vishet me plumb ose dhomat ngjitur të lihen bosh .

Kontaminimi radioaktiv

Gjatë punës me I-131 kontaminimi radioaktiv është një rrezik potencial i mundshëm. Rreziku nga kontaminime të tilla vjen nga kontaminimi i mundshëm i personave që punojnë me materialin ose me pacientin që ka marrë jodin në trup. Këta persona mund të marrin jod në trup dhe në këtë mënyrë tiroidet e tyre mund të marrin doza të larta rrezatimi. Jodi mund të merret në trup nga goja, drejtpërdrejt nëpërmjet lëkurës ose duke thithur jodin e avulluar në ajër. **VEPRIMI I PARË E MBROJTJES NGA**

KONTAMINIMI RADIOAKTIV ËSHTË VESHJA PLASTIKE ME NJË PËRDORIM GJATË PUNËS ME I-131 OSE PAJISJE PËR TË PUNUAR ME I-131.

Burime të rëndësishme të kontaminimit radioaktiv përfshijnë:

Grimcat e avujve të jodit. Jodi nxjerr avuj. Solucionet që përmbajnë jodin -131 paraqesin rrezikun më të madh. Kontenierët e I-131 duhet gjithmonë të magazinohen dhe të punohet me to në bokse aspirimi. Duke patur parasysh rrezikun duhet të përdoren kapsula në vend të lëngjeve. Duhet të merren masa që materiali i ventiluar të ndalohet në filtra të përshtatshëm me qëllim që të mos kemi ndikim të publikut.

Lëngjet trupore të pacientëve. Rreth 80 % e jodit që i jepet pacientit del me urinimin gjatë 24 orëve të para (Varet nga kushtet e pacientit) , që do të thotë se urina e pacientit përmban sasi të mëdha të I-131 në të gjitha rastet urina duhet të mbledhet dhe të trajtohet si mbetje radioactive. Kjo është praktikë e mirë për trajtimin e kancerit të tiroides që të mbledhësh në kontenierë, të mbyllur dhe të mbrojtur për 2 muaj, urinën e 24 orëve të para pas trajtimit, që të zbërthehet dhe pastaj të lëshohet në sistemin e kanalizimit të ujrave të zeza. Para lëshimit duhet të verifikohet aktiviteti specifik dhe të mbahet një procesverbal për shkarkimet. Megjithatë, zgjidhja më e mirë është trajtimi i pacientit në një dhomë të vecantë ku tualeti është i lidhur me një kontenier të veçantë grumbullimi. Gjatë shërbimit ndaj pacientit personeli duhet të veshë gjithnjë doreza plastike dhe përparëse për të mbrojtur veshjen. Me daljen e pacientit çarçafi dhe rrobat duhet të kontrollohen për kontaminim dhe nqs janë të kontaminuara duhet të pastrohen veç. Çdo send që nuk mund të pastrohet duhet të magazinohet në dhomën e magazinimit të burimeve radioactive, ku me kohë kontaminimi të bjerë nën nivelet e lejuara nëpërmjet zbërthimit radioaktiv.

Kontakti me materialin radioaktiv. Jodi radioaktiv zakonisht kontaminon kontenieret nga jashtë. Kontaminimi mund të përhapet nga prekja e kontenierit nga njerëzit ose nga instrumentet e përdorur për të mbajtur kontenierin. Supozo që të gjitha mjetet e punës me I-131 mund të jenë të kontaminuara. Vendosini mënjane në letra (që të shmangni kontaminimin e tavolinës) pranë boksit të aspirimit Asnjëherë mos i prek këto mjete pa veshur doreza dhe asnjëherë mos i përdor dorezat për punë të tjera.

Derdhja e materialit. Për të zvogëluar rrezikun e kontaminimit nga një provëz e derdhur aksidentalisht duhet të përdorni një shtresë thithëse njëpërdorimshme plastike të vendosur në tabaka me anë të ngritura për të mbajtur kontaminimin. Rregullat për përdorimin e sigurtë të radiofarmaceutikeve jepen në një tabelë më vete.

Parandalimi i humbjes apo i zhdukjes së pallogaritur të materialit radioaktiv.

Me qëllim parandalimin e humbjeve duhet të ketë një sistem të plotë inventarizimi nga momenti i mbërritjes, përdorim dhe trajtim mbetjesh. Ky sistem duhet të përfshijë një bllok shënimesh që të përmbajë të paktën informacionin: izotopin, data, numrin e paketimit, numrin e serisë së provëzave, datën e analizës, aktivitetin total të analizës dhe volumen. I njëjti informacion duhet të jetë dhe në etiketat e provëzave.

Pas përdorimit, provëzat vetë duhet të vendosen në një dhomë të mbyllur në pritje të zbërthimit të radioaktivitetit para se të hidhen si mbetje normale.

Vlerësimi i ekspozimit të personelit

Monitorimi i personelit që punon me I-131 përfshin vlerësimin e ekspozimit të tyre ndaj rrezatimit nga jodi dhe nga marrja e jodit në trup. Dozimetri personal i tyre tregon nivelin e ekspozimit. Për të qënë të sigurtë për mungesën e sasisë sinjifikative të jodit që mund të kenë marrë në trup mund të kryhet një matje tiroide, njësoj si pacientët.

Përgatitja për programin e trajtimit me Jod-131

Para se të fillojë programi i trajtimit me I-131 duhet të sigurohet që:

- 1) I gjithë stafi i përfshirë në program të jetë i trajnuar mirë dhe të njohë rregullat.
- 2) Klinika të ketë një dhomë magazinimi, ruajtje, dhe një dhomë përgatitje me një zonë të mbrojtur nën boksed ventiluese për materialin. Dhoma duhet të ketë mure dhe dysHEME me sipërfaqe që të pastrohen lehtë(Plastike) .
Dhoma e ruajtjes nuk duhet të jetë dhomë kalimi, as dhomë që të ndahet me persona që nuk janë të përfshirë me trajtimin me I-131. Klinika që ka magazinim duhet të marrë masat që të mos ketë hyrje të paautorizuar tek burimet dhe të mbajë gjithashtu nivele të pranueshme rrezatimi, si psh deri në 0.5 mSv/v për personat përreth klinikës. Një dritare xhami e trashë plumbi duhet të mbrojë sytë e personave që punojnë me burimet.
- 3) Dhoma e trajtimit mund të jetë dhoma ngjitur me atë të magazinës ose të përgatitjes ose dhe të vetë pacientit, por të ketë mure dhe dysHEME lehtësisht të pastrueshme.
- 4) Klinika duhet të ketë komplet instrumentesh të gjatë për punë me burimet, tabaka me anë të ngritura dhe shtresa thithëse.
- 5) Të gjithë personat e përfshirë në program duhet të mbajnë dozimetër personal dhe të jenë në dispozicion 2 matësa të përshtatshëm për energjitë e rrezatimit në mjekësinë bërthamore. : një për në dhomën e magazinimit dhe një jashtë kësaj dhome kur kemi incident ose kur dedektori i pare është kontaminuar.
- 6) Të vendoset një sistem matjeje për të gjurmuar ndonjë kontaminim të mundshëm në dalje.
- 7) Të vendoset një sistem i përshtatshëm për ruajtjen e mbetjeve radioaktive, sidomos për mbledhjen e urinës.

Elemente që duhet të meren në konsideratë për përdorimin e sigurtë të radiofarmaceutikave.

- 1- Vishni përparëset e laboratorit (me elemente palstike në sipërfaqe) ose veshje të tjera mbrojtëse gjatë gjithë kohës në zonat ku përdoren materiale radioaktive.
- 2- Vishni doreza një përdorimshe gjatë gjithë kohës që manipuloni materiale radioaktive.
- 3- Pas çdo procedure ose para se të largoheni nga zona, kontrolloni duart për kontaminim.

- 4- Përdorni mbrojtëse shiringe për përgatitjen e zakonshme për dhënien e radiofarmakëve pacientëve. Në këto raste të vecanta mund të merrni në konsideratë dhe metoda të tjera mbrojtjeje si psh dhënia në distancë e dozës (psh nëpërmjet një valvule flutur).
- 5- Nuk duhet të hani, të pini, të pini duhan ose të përdorni kozmetikë në një zonë ku ruhet ose përdoret materiali radioaktiv.
- 6- Nuk duhet të mbani ushqime, pije ose sende personale në zonat ku ruhet ose përdoret materiali radioaktiv!
- 7- Përdorni pajisjet monitoruese personale gjithë kohës që jeni në zonat ku ruhen ose përdoren materiale radioaktive! Këto pajisje duhet të përdoren sipas përshkrimit të bërë nga përgjegjësi i radiombrojtjes. Në rastet kur nuk përdoren për monitorimin e ekspozimit profesional pajisjet duhet të ruhen në vendin e punës, në një zonë të përcaktuar për këtë qëllim. Çdo QMB duhet të ketë të paktën një pajisje leximi automatic të fuqisë së dozës me sensorë dritë, zhurme ose vibrim.
- 8- Përdorni gjithmonë një dosimetër unazë gjatë punës me gjeneratorin , gjatë përgatitjes, testit dhe injektimit të radiofarmakëve dhe mbajtjes së pacientëve!
- 9- Vendosni mbetjet radioaktive vetëm në vendet e përcaktuara dhe të etiketuara për këtë qëllim!
- 10- Mos përdorni kurrë pipetat me gojë!
- 11- Kontrolloni çdo javë për kontaminim dhomën e ruatjes, përgatitjes dhe dhënies së radiofarmakëve. Nqs është e nevojshme kryeni dhe dekontaminimin ose siguron zonat për zbërthim të mëtejshëm nqs nuk është e mundur dekontaminimi.
- 12- Me një detektor rrezatimi kontrolloni vendin e gjeneratorëve, përgatitjen e kiteve dhe zonën e injektimit çdo ditë për rrezatim ! Nqs është e nevojshme kryeni dhe dekontaminimin ose siguron zonat për zbërthim të mëtejshëm nqs nuk është e mundur dekontaminimi.
- 13- Vendosni solucionet radioaktive në kontenierët e mbrojtur dhe me etiketa të qarta! Provëzat multidozë radiofarmakë diagnostikuese dhe ato të terapies duhet të etiketohen me izotopin, emrin e përbërjes dhe datën e kohës e marrjes ose të përgatitjes. Të përdoret një regjistër për të regjistruar informacionin e mësipërm dhe aktivitetin total të përgatitur, aktivitetin specific Bq/cm³ në një kohë të caktuar, volumin total të mbetur, aktivitetin e matur për çdo dozë pacienti dhe çdo informacion tjetër të përshtatshëm. Shiringat dhe njësitë e dozave duhet të etiketohen me emrin e radiofarmakut ose shkurtimin e tij, tipin e studimit ose emrin e pacientit.
- 14- Çdo dozë pacienti duhet të kalohet në kalibruesin e dozave para se të injektohet. Nqs doza është mbi 10 % më pak se doza e përshkruar atëherë ajo nuk duhet t'i jepet pacientit, përveç dozave të përshkruara që janë më pak se 10 µCi. Gjatë matjes së dozës duhet të merrni në konsideratë radioaktivitetin që kalon në anët e shiringës ose atë që mbetet në gjilpërë. Kontrolloni emrin e pacientit dhe numrin e identifikimit, radiobërthamën e përshkruar, formën kimike dhe dozën para se të kryhet injektimi!
- 15- Burimet e lëngshme, shiringat, mbetjet dhe materiale të tjera radioaktive i mbani gjithmonë në kontenierë të mbrojtur.
- 16- Përdorni gjithmonë karrocë ose karrige me rrota për të lëvizur mbetjet e lëngshme radioaktive dhe materiale të tjera radioaktive, sepse edhe burimet me sasi të vogla radioaktiviteti kanë risk të madh kur kemi kontaminim të brendshëm.

Të merren masa për trajtimin e veçantë në ambjentet e morgut për pacientët të cilët kanë marrë doza trajtimi me lëndë radioaktive. Po ashtu të merren masa dhe kur pacientët për arsye urgjence vendosen në sallat e operacionit.

KËRKESAT NDAJ VENDIT TË PUNËS

Ndalohet kategorikisht hyrja e njerëzve të tjerë në QMB qofshin këta dhe punonjës të spitalit, që nuk janë të autorizuar dhe pa veshjet mbrojtëse.

Hyrja dhe dalja e personelit dhe e të sëmurëve në QMB bëhet nëpërmjet pikës sanitare. Kur hyhet bëhet ndërrimi i veshjes së personelit, ndërsa të sëmurët veshin gambialet dhe të shoqëruar nga infermierja shkojnë në destinacionin e duhur. Gjatë daljes kryhet kontrolli dozimetrik i duarve dhe i veshjeve dhe kur konstatohen ndotje, punonjësi ose i sëmuri i nënshtrohet dekontaminimit. Në vendin e punës qëndrojnë vetëm ata punonjës që kanë lidhje me punën që kryhet. Qëndrimi i punonjësve të tjerë ndalohet kategorikisht. Vendet e punës pastrohen çdo ditë me leckë të lagur. Një herë në muaj bëhet pastrim i përgjithshëm me ujë të ngrohtë dhe detergjentë. Aparaturat fshihen çdo ditë me leckë gjysëm të lagur dhe më pas me leckë të thatë. Në dhomat dhe vendet ku kryhen punimet ose ruhen lëndë radioaktive, vihen shenjat konvencionale e rrezikut radioaktiv. Mbetjet radioaktive grumbullohen në vendet e posacme pranë bunkerit dhe në intervale të përshtatshme njoftohet QFBZ për marrjen e tyre. Të gjitha manipulimet me lëndë radioaktive kryhen nën ventilim dhe vendet e punës të mbulohen me letër thithëse. Kontrolli dozimetrik i vendeve të punës kryhet një herë në javë.

Çdo vit larja e mureve me ujë të ngrohtë e detergjente të përshtatshëm. Menjëherë mbas mbarimit të punës lënda radioaktive futet në kontenier i cili mbyllet dhe vuloset. Lënda radioaktive sigurohet nga pikpamja e ruajtjes fizike siç e kërkon rregullorja e sigurimit fizik.

KËRKESAT PËR MBLEDHJEN DHE LARGIMIN E MBETJEVE RADIOAKTIVE

Sendet e ndotura me lëndë radioaktive, që nuk janë të përshtatshme për përdorim të mëtejshëm, konsiderohen si mbetje radioaktive. Krijimi i mbetjeve radioaktive duhet të evitohet në maksimum. Grumbullimi i mbetjeve të ngurta radioaktive bëhet me enë të posacme të pajisura me thasë plazmasi. Lëngjet e ndotura me lëndë radioaktive hidhen në ambjente të posacëm të laboratorit. Në këto ambjente kryhet dhe larja e materialeve, enëve të qelqta, epruvetave etj, që janë ndotur me lëndë radioaktive. Ndalohet kategorikisht hedhja e mbetjeve të lëngëta në të gjithë ambientet e tjera. Enët e qelqta në të cilat janë përdorur burime të rendit të mikrokyrisë, lahen me ujë të ngrohtë e detergjentë disa herë dhe vendosen mbi letër thithëse e cila duhet të ndërrohet çdo javë. Enët në të cilat janë ruajtur burime të rendit milikyrisë, lahen në fillim me acid nitrik të holluar, alkool ose dezaktivizues të tjerë, pastaj me ujë të ngrohtë e detergjentë.

KONTROLI MJEKËSOR DHE INSTRUKTIMI I PUNONJËSVE

Çdo punonjëse që do të hyjë në punë në QMB duhet të nënshtrohet kontrollit mjekësor. Në punë pranohen vetëm personat me moshë mbi 18 vjeç të pajisur me raport që vërteton aftësinë shëndetësore dhe që e lejon të punojë me lëndë radioaktive.

Punonjësit që pranohen për herë të parë në QMB para se të fillojnë punën duhet të kenë kapacitetet përkatëse për punë me lëndë të hapura siç e kërkon legjislacioni. Dëshmitë për punë të sigurtë me burimet e rrezatimit jonizuese do të ripërtërihen nga personeli sipas kërkesave të legjislacionit në fuqi. Punonjësit e QMB janë të detyruar të nënshtrohen vizitave mjekësore periodike çdo gjashtë muaj. Në rast se konstatohet se një individ është i rrezatuar si dhe pas çdo aksidenti me ekspozim, punonjësit që janë të mbi rrezatuar kalojnë në një kontroll special shëndetësor. Për çdo dozë shtesë të marrë nga i gjithë organizmi mbas një aksidenti me ekspozim ndaj rrezatimeve duhet të vihet në dijeni KMR. Gjatë shtatëzansë dhe periudhës së laktacionit punonjëset largohen nga QMB duke u caktuar nga Drejtoria në një sektor tjetër ku mund të shërbejnë.

MBROJTJA DHE HIGJENA PERSONALE .KONTROLLI DOZIMETRIK PERSONAL

Punonjësit e QMB pajisen me veshje mbrojtëse në përputhje me punën që kryejnë. Kur në veshjet mbrojtëse konstatohen ndotje radioaktive, kalohet menjëherë në dekontaminimin e saj . Ndalohet përdorimi i veshjes mbrojtëse kur ajo është e ndotur. Gjatë procedurave me lëndë radioaktive punonjësit duhet të kenë veshjet e caktuara për këto procese pune dhe këto veshje të mos përdoren në procese të tjera pune ku nuk punohet me burime të hapura radioaktive

Larja e veshjeve bëhet sipas dy grupeve: a) veshje me të cilat punohet gjatë procedurave me burime të hapura, b) veshje me të cilat punohet gjatë procedurave të zakonshme. Ndalohet larja e veshjeve mbrojtëse jashtë QMB.

Kur konstatohen ndotje të duarve ose të trupit bëhet pa vonesë larja me ujë e detergjentë . Nëse kjo larje nuk jep rezultat, bëhet dekontaminimi me materiale të përshtatshme.

Nëse një punonjës ka plagë ai nuk duhet të punojë me lëndë radioaktive të hapura pa u mbyllur plaga.

Gjatë gjithë manipulimeve me lëndë radioaktive në QMB, gjatë larjes së qelqurinave, punimit të radioimunoese, matjeve në aparat, hollimit në manipulator dhe në çdo procedurë tjetër pranë burimeve radioaktive, të gjithë punonjësit duhet të mbajnë përparaset e plumbit, dorezat plastike dhe syzat. Gjatë punës me burime të hapura, punonjësit duhet të përdorin veç mjeteve të mësipërme edhe pajisjet mbrojtëse të rrugëve të frymëmarrjes kur është vlerësuar se ka një risk.

Punonjësit e laboratorit janë të detyruar të mbajnë gjatë kohës së punës dozimetrit personal dhe një dozimetër elektronik. Leximi i dozimetrave bëhet çdo dy muaj dhe rezultatet e matjeve arkivohen parën QMB. Para fillimit të punës dhe mbas mbarimit të punës laborantet me kujdes duhet të kontrollojnë pastërtinë e vendit të punës dhe të mjeteve mbrojtëse të përdorura nga turnet e tjera si dhe pastërtinë e materialeve të pastruar nga këto turne.

DEKONTAMINIMI. PRINCIPET E LIKUJIMIT TË AKSIDENTEVE RADIOAKTIVE

Punonjësit që manipulojnë lëndë radioaktive në trajtë të hapur , janë të detyruar të bëjnë kontrollin e pastërtisë së vendit të punës, të mjeteve të punës si dhe të pajisjeve mbrojtëse në mbarimin e çdo dite pune. Sipërfaqet e ndotura vizohen dhe

dekontaminimi i tyre do të kryhet jo më vonë se 24 orë nga konstatimi i ndotjes. Mjetet e punës dhe veshjet mbrojtëse që janë të ndotura vendosen në një vend të caktuar të lokalit. Dekontaminimi do të fillojë nga ato mjete që janë më pak të ndotura.

Ndotjet likujdohen nga personi që i ka shkaktuar. Në çdo ambient vendoset një kuti me lëndë dekontaminuese. Incidentet (spërkatja ose derdhjet e substancave radioaktiv) likujdohen nga personi që i ka shkaktuar duke venë në dijeni përgjegjësin për mbrojtjen. Aksidentet në përpjestime më të mëdha likujdohen nga një grup punonjësish të caktuar nga përgjegjësi për mbrojtjen nga rrezatimi dhe që pajisen me veshje të posaçme. Në ato raste kur shihet e arsyeshme nga përgjegjësi për mbrojtjen lajmërohet CANP për të kryer dekontaminimin e atij ambienti për të cilin duhen mjete që në laborator mungojnë.

Dekontaminimi kryhet gjithmonë në dy etapa:

a) në fillim kryhet një dekontaminim në vija të trasha me mjete mekanike.

b) Kalohet në dekontaminimin përfundimtar.

Nëse pas kryerjes së dekontaminimit nuk arrihen nivelet e lejuara, sipërfaqja e ndotur izolohet deri në arritjen e nivelit të lejuar nëpërmjet zbërthimit radioaktiv. Objektet e ndotura që nuk dezaktivizohen trajtohen si mbetje radioaktive.

KËRKESAT GJATË PUNËS ME LENDË RADIOAKTIVE

Ndalohet reptësisht nxjerrja e lëndëve radioaktive nga QMB për çfarëdo arsyes që të jenë. Lëndët radioaktive ruhen në vende të tilla që rrezatimi i tyre të mos dëmtojë personelin si dhe të mos influencojë në përpikmërinë e matjeve që kryhen në QMB. Gjatë punës me lëndë radioaktive punonjësi duhet të ndahet nga burimi radioaktiv me ekrane të posaçme, trashësia e së cilave duhet të llogaritet paraprakisht nga përgjegjësi i mbrojtjes. Ndalohet kategorikisht prekja e burimeve radioaktive me duar të zhveshura si dhe thithja e substancave radioaktive me gojë. Për thithjen e substancave radioaktive përdoren pipeta të posaçme ose shiringa me një përdorim.

DETYRAT E PËRGJEGJËSIT TË QMB

Përgjegjësi i QMB drejton dhe përgjigjet mbi administrimin e Qendrës. Bashkërendon punën me specialistët e klinikave për vënien e ekzaminimeve të reja si dhe për shfrytëzimin sa më racional të lëndëve radioaktive. Përgjigjet për mbarvajtjen e punës e sigurimin e gadishmërisë së QMB për ti shërbyer për një kohë sa më të shkurtër kërkesave të klinikave. Drejton, ndjek dhe kontrollon aktivitetin shkencor të QMB. Organizon punën për mbrojtjen nga lëndët radioaktive dhe për realizimin e plotë të kushteve të sigurimit në bashkëpunim me përgjegjësin për mbrojtjen nga rrezatimi i cili mban përgjegjësi për to. Shqyrton treguesit e shfrytëzimit cilësor dhe sasior të QMB dhe merr masa për përmirësimin e tyre. Kontrollon përpikmërinë e zbatimit të procedurave gjatë ekzaminimeve të ndryshme. Planifikon tematikën e ngritjes tekniko-profesionale të punonjësve të QMB.

Në bashkëpunim me specialistët e klinikave përcakton kriteret e kryerjes së ekzaminimit dhe udhëheq punën për rritjen e nivelit cilësor të ekzaminimeve.

Përgjigjet për:

Zbatimin e rregullit dhe të normave të manipulimeve.

Për çdo ngjarje të jashtëzakonshme në QMB dhe merr masa e nevojshme për eliminimin e tyre.

Për realizimin në kohë të detyrave të ngarkuara. Programon çdo vit masat për rritjen e cilësisë së punës dhe organizon realizimin e tyre. Propozon punonjësit që do të kualifikohen.

Për zbatimin e rregullores së brendshme të QMB. Harton planin e lejeve të personelit që varet prej tij. Cakton detyrat e zv/përgjegjësit të QMB. Zv/përgjegjësi i QMB përgjigjet për të gjitha detyrat e përgjegjësit kur ai mungon. Përgjegjësi i QMB organizon diskutimin e treguesve të pozitivitetit të ekzaminimeve të ndryshme në mbledhje të rregullta të këshillit të QMB, në mënyrë që të përcaktohen masat për përmirësimin e mëtejshëm të tyre. Propozon përgjegjësin për mbrojtjen nga rrezatimet.

DETYRAT E PËRGJEGJËSIT PËR MBROJTJEN NGA RREZATIMI

Përgjegjësi për mbrojtjen nga rrezatimi duhet të ketë njohuri mbi dozimetritë , aparatet dozimetrike dhe të njohë mirë rregullat e vendimet e Këshillit të Ministrave mbi punën e sigurtë me lëndë radioaktive e të kërkojë zbatimin e tyre nga punonjësit e QMB.

Përgjegjësi për mbrojtjen kontrollon:

Sigurimin e punimeve në QMB nga pikëpamja e mbrojtjes nga rrezatimet jonizuese.

Ruajtjen dhe ekranizimin e burimeve jonizuese.

Funksionimin e aparateve dozimetrike, sistemit të ventilimit, kanalizimit etj .

Gjendjen e pastërtisë radioaktive të vendeve të punës, të mjeteve dhe të pajisjeve mbrojtëse .

Gjendjen e vendit të grumbullimit të mbetjeve radioaktive para se këto të nisen në depon e mbetjeve pranë QFBZ.

Zbatimin e disiplinës së punës me lëndë radioaktive, mbajtjen e vazhdueshme të dozimetrave individual dhe të pajisjeve mbrojtëse.

Kontrollon dozimetrit individual të personelit që punon në laborator.

Kontrollin dozimetrik të veshjeve mbrojtëse që cohen për larje si dhe kontrollin e pastërtisë së tyre.

Kontrollin e pastërtisë radioaktive të vendeve të punës në QMB

Kalibron aparatet dozimetrike të QMB.

Të kërkojë modifikimin e instalimeve ose të mënyrës së punës atëherë kur këto nuk i përgjigjen rregullave të punës nga mbrojtja e rrezatimit.

Kërkon ndalimin e punimeve që janë duke u kryer atëherë kur vëren se nuk respektohen rregullat mbrojtëse. Punimet vazhdojnë vetëm pasi të jenë plotësuar të metat e konstatuara.

Ndalon punën që paraqesin rrezikshmëri të veçantë.

Organizon me punonjësit vizitat mjekësore periodike.

DETYRAT E FIZIKANTIT TË QMB

Fizikanti i QMB ka për detyrë :

Të kontrollojë pastërtinë e lëndëve radioaktive që vijnë nga importi.

Të llogarisë dozat që jepen për ekzaminim ose terapi duke u nisur nga zvogëlimi në minimum i efekteve dëmtuese të rrezatimit.

Të kalibrojë aparaturën për specifikën e ekzaminimit që do të kryhet si dhe të zgjedhë kolimatorët e përshtatshëm për izotopin që përdoret dhe organin që eksplorohet si dhe kushtet teknike të realizimit të saj.

Të hartojë protokollet e matjes dhe të llogaritjes së ekzaminimeve in vitro duke zgjedhur kurbat më të përshtatshme të përafrimit si dhe ti kryejë ato.

Të bëjë planin për shfrytëzimin maksimal të lëndëve radioaktive sipas aktiviteteve që kërkon çdo ekzaminim si dhe zgjedhjen e atyre metodikave që eliminojnë matjet shumfishe.

Të bëjë përpunimin statistikor të rezultateve dhe të gjejë gabimin e mundshëm në matje duke bërë korigjimet përkatëse.

Verifikon vërtetësinë e pragut të sistemeve të sinjalizimeve (të alarmit) dhe të saktësisë së matjeve të aktiviteteve.

Kualifikon sipas një programi të miratuar nga përgjegjësi i QMB stafin.

Ka të drejtë të kontrollojë dhe të propozojë masa për personelin për moszbatimin e disipline teknike dhe profesionale në punë .

DETYRAT E MJEKUT TË QMB

Përgjigjet për :

Plotësimin e dokumentacionit klinik dhe sasinë e lëndës për ekzaminim.

Zbatimin e rregullores dhe normave higjenike në laborator.

Për ngritjen e kulturës shëndetsore të personelit duke kryer kualifikimin e tyre në bazë të një programi të miratuar nga përgjegjësi i laboratorit.

Përcakton dhe i referon rregullisht përgjegjësit të QMB treguesit e pozitivitetit të ekzaminimeve të ndryshme.

Mjeku i QMB organizon dhe drejton dhënien e ndihmës urgjente në rast aksidentesh.

DETYRAT E MJEKËVE BËRTHAMORË TË SPECIALITETEVE TË NDRYSHME

Mjekët bërthamorë të specialiteteve të ndryshme(MBS) për periudhën që punojnë në QMB për probleme të caktuara kërkimore dhe diagnostike varen nga përgjegjësi i QMB.

Marrin pjesë në këto punime pasi të pajisen me lejen e institucionit nga ku varen dhe aprovimin përkatëse. Në çdo rast ato zabtojnë të gjitha kërkesat e rregulloreve dhe kodeve.

Kanë për detyrë të përcaktojnë dozën, llojin e ekzaminimit, pikat orientuese të fushës së ekzaminimit e pozicionet e ekzaminimit dhe të kontrollojë injektimin e lëndës radioaktive.

Të seleksionojë rastet me indikacion për këtë lloj ekzaminimesh dhe të bëjë interpretimin e imazhit sintigrafik në atë kopje të sintigrafisë që do të futet në kartelën klinike të të sëmurit.

Të bashkëpunojnë me efektivin e QMB për gjetjen e metodave me efektive si dhe për futjen e metodave të reja .

DETYRAT E KRYELABORANTIT TE QMB

Ka këto detyra :

Organizon punën me personelin e mesëm dhe të ulët dhe përgjigjet për dorëzimin e rregullt të turneve.

Mban përgjegjësi për zbatimin në kohë të urdhërave dhe porositve të përgjegjësit dhe specialistëve të QMB.

Përgjigjet për ruajtjen e rregullit, higjenës dhe për zbatimin e rregullores së brendëshme.

Përgjigjet për evidentimin dhe ruajtjen e mjeteve, materialeve të laboratorit .
Përgjigjet për plotësimin e dokumentacionit dhe ruajtjen e inventarit mjekësor të QMB.
Kontrollon punën e personelit të mesëm dhe të ulët gjatë dy turneve dhe propozon masa administrative ndaj tyre kur konstaton thyerje të disiplinës shtetërore dhe profesionale në punë.

DETYRAT E LABORANTËVE TË QMB

Kanë këto detyra :
Përgjigjen për zbatimin e porosive të kryelaborantes dhe të kuadrit të lartë të QMB.
Kryejnë të gjitha procedurat e ekzaminimeve duke filluar nga hollimi ,përgatitja e lëndës, injektimi e deri tek puna në aparat.
Përgjigjen për ruajtjen e rregullit, pastërtisë dhe higjenën.
Kontrollojnë çdo ditë ambjentet e punës dhe pajisjet për ndotjen me lëndë radioaktive dhe sinjalizojnë kryelaborantin ose përgjegjësin për mbrojtjen nga rrezatimi kur konstatojnë ndotje të tilla.
Kryejnë të gjitha procedurat manuale të ekzaminimeve in vitro dhe mbajnë përgjegjësi për cilësinë e kryerjes së ekzaminimeve. Ato janë të detyruara të përfundojnë detyrën që kanë në grupin e analizave që punohen .

DETYRAT E INFERMIERËVE NË QMB

Kanë këto detyra :
Përgjigjen për zbatimin e porosive të kryelaborantes dhe të kuadrit të lartë të laboratorit.
Përgjigjen për ruajtjen e rregullit , pastërtisë dhe higjenës.
Kryejnë marrjen e materialit biologjik si dhe injektimet me lëndë radioaktive.
Kryejnë nxjerrjen e sërumeve ose plazmës nga të gjithë materialet biologjike të ardhura në laborator.
Kryejnë testet e stimulimit ose të frenimit specifik për ekzaminimin e QMB.
Ndihmojnë në larjen e materialit të QMB si dhe në shoqërimin e të sëmurëve rëndë.

DETYRAT E SANITARËVE TË QMB

Kanë këto detyra :
Përgjigjen për ruajtjen e rregullit,pastërtisë dhe higjenës në QMB.
Kryejnë larjen e gjithë ambjenteve të QMB sipas rregullave të caktuara si dhe larjen e epruvetave, bekerave dhe të gjithë qelqurinave të QMB.
Kryejnë grumbullimin , sistemimin dhe dërgimin në qendrën e trajtimit të mbetjeve radioaktive.
Trajtohen si punonjës të ekspozuar profesionalisht.