

RADIOLOGA ASISTENTA PROFESIJAS STANDARTS

| 1. Profesijas nosaukums, kvalifikācijas līmenis | |
|--|--|
| Radiologa asistents | Ceturtais profesionālās kvalifikācijas līmenis (4. PKL) atbilst piektajam Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenim (5. LKI) |
| 2. Profesionālās kvalifikācijas prasības | |
| Profesijas specializācijas: Nav | |
| Saistītās profesijas, kvalifikācijas līmenis: Radiologa asistenta profesijas saistīto profesiju kompetence, teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu apjoms ir noteikts Ministru kabineta 2009. gada 24. marta noteikumos Nr. 268 "Noteikumi par ārstniecības personu un studējošo, kuri apgūst pirmā vai otrā līmeņa profesionālās augstākās medicīniskās izglītības programmas, kompetenci ārstniecībā un šo personu teorētisko un praktisko zināšanu apjomu". | |
| 3. Profesionālās darbības pamatuzdevumu un pienākumu kopsavilkums | |
| <p>Radiologa asistents ir ārstniecības persona, kura ārstniecības iestādē veic rentgenogrāfijas, rentgenoskopijas, mamogrāfijas un radionuklīdās diagnostikas izmeklējumus, invazīvās radioloģijas procedūras, asistē staru terapijas procedūrās, stingri ievēro pacientu aprūpes principus radioloģijā, izmeklējuma kvalitātes uzturēšanas nosacījumus, radiācijas drošības prasības, kā arī nodrošina starojuma dozas optimizāciju, ievērojot aprūpes un ārstniecības komandas darba principus.</p> <p>Radiologa asistenta pienākumi un uzdevumi:</p> <p>3.1. Pacienta aprūpe un izmeklējuma nodrošinājums rentgenogrāfijā un rentgenoskopijā:</p> <ul style="list-style-type: none">– sagatavot pacientu rentgenogrāfijas vai rentgenoskopijas izmeklējumam;– sagatavot kontrastvielu rentgenoskopijas izmeklējumam;– nodrošināt tās ievadi atbilstošu rentgenoskopijas izmeklējumam;– nodrošināt tehnoloģiju pareizu izvēli, pielietojumu un sagatavošanu darbam;– pozicionēt pacientu rentgenogrāfijas izmeklējumam saskaņā ar manipulācijas projekcijas standartu un kritērijiem;– nodrošināt rentgenogrāfijas izmeklējumam optimālu jonizējošā starojuma dozu un rentgenogrāfijas attēla kvalitāti;– nodrošināt radiācijas drošību un aizsardzību pacientam un personālam rentgenogrāfijas un rentgenoskopijas izmeklējuma gaitā;– veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju izvērtējumu, atbilstoši vadlīnijām;– lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS);– lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) rentgenogrāfijas un rentgenoskopijas izmeklējumu datu saglabāšanai. <p>3.2 Pacienta aprūpe un izmeklējuma nodrošināšana Mamogrāfijas izmeklējuma nodrošināšana diagnostiskajā radioloģijā:</p> <ul style="list-style-type: none">– sagatavot pacientu mamogrāfijas izmeklējumam;– veikt mamogrāfijas iekārtas kvalitātes kontroles procedūras un sagatavošanu darbam; | |

- pozicionēt pacientu mamogrāfijas izmeklējumam atbilstoši precīzas pozicionēšanas nosacījumiem un radiologa norādījumiem;
- veikt mamogrāfijas izmeklējumu;
- veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju izvērtējumu, atbilstoši vadlīnijām;
- lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS);
- lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) mamogrāfijas izmeklējumu datu saglabāšanai;

3.3. Pacienta aprūpe un izmeklējuma nodrošināšana datortomogrāfijā:

- noskaidrot pacienta personas datus un norīkojuma atbilstību klīniskajai situācijai pirms datortomogrāfijas izmeklējuma;
- lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS),
- lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) datortomogrāfijas izmeklējumu datu saglabāšanai;
- sagatavot pacientu datortomogrāfijas izmeklējumam;
- ievērot radiācijas drošības pasākumus datortomogrāfijā.

3.4. Pacienta aprūpe un magnētiskās rezonanses un ultrasonogrāfijas izmeklējumu nodrošināšana:

- noskaidrot pacienta datus un norīkojuma atbilstību magnētiskās rezonanses un ultrasonogrāfijas izmeklējumam;
- lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS),
- lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) magnētiskās rezonanses izmeklējumu datu saglabāšanai;
- sagatavot pacientu magnētiskās rezonanses vai ultrasonogrāfijas izmeklējumam;
- sagatavot darbam magnētiskās rezonanses un ultrasonogrāfijas iekārtas un papildaprīkojumu.

3.5. Pacienta aprūpe un sagatavošana radionuklīdās diagnostikas izmeklējumam:

- veikt pacienta sagatavošanu un aprūpi radionuklīdās diagnostikas izmeklējumos;
- sagatavot radionuklīdās diagnostikas iekārtu un radiācijas aizsardzības instrumentus;
- nodrošināt radiofarmaceutisko preparātu saņemšanu, uzglabāšanu, izmantošanu un utilizāciju;
- veikt radionuklīdās diagnostikas izmeklējumus;
- veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju izvērtējumu, atbilstoši vadlīnijām;
- lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS);
- nodrošināt radiācijas drošību un aizsardzību pacientam un personālām radionuklīdās procedūras gaitā.

3.6. Pacientu aprūpe staru terapijā:

- veikt pacienta identificēšanu atbilstošā onkoloģijas informācijas sistēmā pirms katras staru terapijas procedūras;
- pārbaudīt pacienta iepriekšēju sagatavotību konkrētai staru terapijas procedūrai;
- asistēt pacienta pozicionēšanas un imobilizācijas līdzekļu sagatavošanā pirms katras staru terapijas procedūras;
- sagatavot pacientu un iekārtu konkrētajam pirms-terapijas izmeklējumam;
- asistēt iekārtas un papildaprīkojuma sagatavošanā staru terapijas procedūrai;
- sagatavot pacientu staru terapijas procedūrai atbilstoši radiogrāfera norādījumiem.

3.7. Vispārējie uzdevumi radiologa asistenta profesionālās darbības veikšanai:

- sadarboties ar atbildīgajiem dienestiem neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšanā un katastrofu medicīnā;
- ievērot darba aizsardzības, vides aizsardzības un civilās aizsardzības prasības;
- nodrošināt veikto pasākumu dokumentēšanu un personas datu aizsardzību;
- ievērot darba tiesisko attiecību normas;
- ievērot vispārējās un profesionālās ētikas normas un deontoloģijas principus;

- lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas;
- iesaistīties pētniecībā un topošo ārstniecības personu izglītošanā;
- lietot valsts valodu;
- lietot divas svešvalodas;
- pilnveidot savu profesionālo kvalifikāciju;
- strādāt individuāli un komandā;
- orientēties veselības aprūpes organizācijas un finansēšanas principos.
- ievērot sanitāri epidemioloģiskās un higiēnas prasības.

**4. Profesionālās darbības pamatzdevumu un pienākumu izpildei nepieciešamās prasmes un attieksmes,
PROFESIONĀLĀS zināšanas un kompetences**

| Nr. p.k. | Uzdevumi | Prasmes un attieksmes | Profesionālās zināšanas | Kompetences (kvalifikācijas līmenis) | LKI |
|--|---|--|---|---|--------|
| Pacienta aprūpe un izmeklējuma nodrošinājums rentgenogrāfijā un rentgenoskopijā | | | | | |
| 4.1. | Sagatavot pacientu rentgenogrāfijas vai rentgenoskopijas izmeklējumam | <p>Identificēt pacientu pēc personu apliecinošiem dokumentiem un norīkojuma informācijas uz rentgenogrāfijas izmeklējumu. Noskaidrot informāciju par iepriekš veiktā izmeklējuma laiku.</p> <p>Noskaidrot informāciju par pacientes iespējamo grūtniecību pirms rentgenogrāfijas izmeklējuma veikšanas.</p> <p>Izvērtēt pacienta vispārējās veselības stāvokli pirms rentgenogrāfijas izmeklējuma veikšanas saskaņā ar klīnisko anamnēzi.</p> <p>Noteikt ārsta norīkojuma mērķa atbilstību nozīmētā rentgenogrāfijas izmeklējuma diagnostikas iespējām, indikācijām un klīniskajai situācijai.</p> <p>Sniegt pacientam saprotamu informāciju par rentgenogrāfijas izmeklējumu.</p> <p>Saņemt pacienta informētu piekrišanu rentgenogrāfijas izmeklējuma veikšanai.</p> | <p>Izpratnes līmenī: Personu datu aizsardzība un apstrāde.</p> <p>Lietošanas līmenī: Klīniskās anamnēzes ievākšana: obligātās informācijas struktūra, informācijas fiksēšana.</p> | Spēja sagatavot pacientu rentgenogrāfijas izmeklējumam, profesionāli noteikt ārsta nozīmētās indikācijas veicamajam izmeklējumam. | 5. LKI |

| | | | | | |
|------|--|--|---|---|--------|
| 4.2. | Sagatavot kontrastvielu rentgenoskopijas izmeklējumam | Veikt kontrastvielas izvēli un koncentrāciju atbilstošu izmeklējumam. | Lietošanas līmenī: Kontrastvielas ievades ierīces. | Spēja profesionāli izvērtēt un sagatavot kontrastvielu rentgenoskopijas izmeklējumiem. | 5. LKI |
| 4.3. | Nodrošināt kontrastvielas ievadi atbilstoši rentgenoskopijas izmeklējumam | Ievērot indikācijas un kontrindikācijas, atbilstošas veicamajam izmeklējumam. | Lietošanas līmenī: Ievades veidi. Cilvēka normālā anatomija un fizioloģija. | Spēja profesionāli veikt kontrastvielas ievadi rentgenoskopijas izmeklējumiem. | 5. LKI |
| 4.4. | Nodrošināt tehnoloģiju pareizu izvēli, pielietojumu un sagatavošanu darbam | Kontrolēt rentgenogrāfijas iekārtas tehniskā stāvokļa atbilstību pacientam droša izmeklējuma veikšanai. Sagatavot rentgenogrāfijas iekārtu attiecīga izmeklējuma veikšanai. Izvēlēties izmeklējumam atbilstošu darba virsmu, režģa pielietojumu, fokusa detektora attālumu, ekspozīcijas režīmu un parametrus. Noteikt precīzu un veicamajai rentgenogrāfijas projekcijai atbilstošu starojuma lauku. Izvērtēt konvencionālās vai digitālā attēla reģistrēšanas iespējas. Nodrošināt sekundārā starojuma kolimāciju, pušu identifikāciju. | Izpratnes līmenī: Rentgenogrāfijas iekārtas darbības principi. Konvencionālā un digitālā attēla iegūšana un reģistrēšana. Radiācijas fizikas faktori un vides aizsardzība. Lietošanas līmenī: Radiācijas drošība un aizsardzība, starojuma lauku izmēri. Attēla kvalitātes kritēriju nodrošinājums un izvērtējums, sekundārā starojuma ietekme uz izmeklējuma kvalitātes kritērijiem. Konvencionālā un digitālā attēla tehnisko kritēriju ietekme uz kvalitātes izvērtējumu. | Spēja profesionāli izprast iekārtas tehnisko uzbūvi, savlaicīgi reaģēt un novērst tās darbības traucējumus, ievērot iekārtas tehniskās apkopes un kalibrēšanas grafikus atbilstoši fizikālajiem kritērijiem un tehniskiem parametriem augstas kvalitātes rentgenogrāfijas attēla iegūšanai. | 5. LKI |
| 4.5. | Pozicionēt pacientu atbilstoši rentgenogrāfijas izmeklējumam saskaņā ar manipulācijas projekcijas standartu un kritērijiem | Pareizi sagatavot pacientu rentgenogrāfijas izmeklējumam. Pozicionēt pacientu saskaņā ar rentgenogrāfijas pamatprincipiem, anatomisko plakni un struktūru. | Lietošanas līmenī: Rentgenogrāfijas pozicionēšanas projekcijas. Rentgenogrāfijas pozicionēšanas nosacījumi kvalitatīva attēla iegūšanai. | Spēja izvēlēties veicamajai rentgenogrāfijas projekcijai pareizus palīglīdzekļus un aizsarglīdzekļus un profesionāli pielietot klīniskajai situācijai un ārsta norīkojumam atbilstošas rentgenogrāfijas pozicionēšanas projekcijas, nosakot | 5. LKI |

| | | | | | |
|------|--|--|--|--|--------|
| | | <p>Nodrošināt pacientam privātumu un maksimāli iespējamo komfortu rentgenogrāfijas izmeklējuma laikā.</p> <p>Nodrošināt sekundārā starojuma kolimāciju un pušu identifikāciju.</p> <p>Instruēt pacientu par viņa drošību un darbībām kvalitatīva rentgenogrāfijas izmeklējuma iegūšanai.</p> <p>Dot pacientam atbilstošas komandas izmeklējuma laikā.</p> | <p>Skeleta anatomija, rentgena anatomija, virsmas anatomija.</p> <p>Rentgenogrāfijas skeleta pozicionēšanai nepieciešamo projekciju tehniskie un anatomiskie kritēriji.</p> | <p>precīzas pozicionēšanas tehniskos parametrus, centrālā stara vietu un virzienu uz pacienta ķermeņa virsmas, profesionāli izvērtējot anatomiskās struktūras.</p> | |
| 4.6. | <p>Nodrošināt rentgenogrāfijas izmeklējumam optimālu jonizējošā starojuma dozu un rentgenogrāfijas attēla kvalitāti.</p> | <p>Nodrošināt starojuma dozas optimizāciju rentgenogrāfijas izmeklējumā saskaņā ar pacienta fizioloģiskajām īpatnībām un klīnisko situāciju.</p> <p>Kontrolēt pacienta radiācijas drošības pasākumus pirms veicamā izmeklējuma.</p> <p>Nodrošināt pacienta aprūpi un sagatavošanu izmeklējumam.</p> <p>Nodrošināt rentgenogrāfijas izmeklējuma un attēla kvalitāti.</p> <p>Novērtēt iegūtā rentgenogrāfijas attēla atbilstību izmeklējuma mērķim.</p> <p>Izmantot rentgenogrāfijas projekciju kvalitātes kritērijus attēla kvalitātes noteikšanā.</p> <p>Izvērtēt rentgenogrāfijas attēla atbilstību kvalitātes kritērijiem.</p> | <p>Izpratnes līmenī: Dozimetrijas medicīniskajā apstarošanā.</p> <p>Lietošanas līmenī: Diagnostikas standartlīmeņi ieejas virsmas dozai pacientam, starojuma dozas ierobežojumi un normatīvais regulējums.</p> <p>Rentgenogrāfijas attēls: projekciju veidošana, kvalitātes kritēriji u.c.</p> <p>Rentgenogrāfijas attēla kvalitāti ietekmējošie faktori.</p> <p>Skeleta rentgenogrāfijas kritēriji.</p> <p>Pacienta aprūpe radioloģijā.</p> | <p>Spēja profesionāli noteikt klīniskās situācijas, izvērtēt pielietojamo jonizējošā starojuma dozu kvalitatīva attēla projekcijas iegūšanai, nodrošinot pacientam radiācijas drošību.</p> | 5. LKI |

| | | | | | |
|------|---|---|--|--|--------|
| 4.7. | Nodrošināt radiācijas drošību un aizsardzību pacientam un personālam rentgenogrāfijas izmeklējuma gaitā | Kontrolēt normatīvo aktu prasībām atbilstoša jonizējošā starojuma dozu. Pielietot aizsardzības līdzekļus pacienta drošībai un aizsardzībai pret radiāciju. Izskaidrot pacientam aizsarglīdzekļu lietošanas nepieciešamību aizsardzībai pret jonizējošo starojumu. Sekot tehnisko parametru, dozas izvēlei un korektumam. Veikt rentgenogrāfijas izmeklējumu saskaņā ar iekārtas drošības standartiem un manipulācijas apraksta protokolu. | Lietošanas līmenī: Radiācijas drošības un aizsardzības noteikumu un manipulāciju apraksta protokolu pielietojums medicīniskajā apstāšanās: obligātās prasības, neievērošanas sekas. Kvalitātes sistēmas nodrošinājums: starojuma dozas kontrole, optimizācija, attēla kvalitātes kritēriji. | Spēja izvēlēties atbilstošu starojuma dozu un pielietot atbilstošus aizsarglīdzekļus, kas pasargā no jonizējošā starojuma, izskaidrojot pacientam aizsarglīdzekļu nozīmi, nodrošinot pacientam radiācijas drošību. | 5. LKI |
| 4.8. | Veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju izvērtējumu, atbilstoši vadlīnijām. | Lietot precīzi rentgenogrāfijas projekciju protokolus atbilstoši izmeklējuma algoritmiem un vadlīnijām. Analizēt iegūtā attēla tehniskos parametrus. | Lietošanas līmenī: Cilvēka normālā anatomija, radioloģiskā anatomija. Precīzi attēla kvalitātes kritēriji. Rentgenogrāfijas attēla veidošanās principi. | Spēja profesionāli izvērtēt rentgenogrāfijas attēla anatomiskās struktūras un tehniskos parametrus. | 5. LKI |
| 4.9. | Lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS). | Ievadīt radioloģijas informācijas sistēmā (RIS) informāciju par izlietotajiem medikamentiem un medicīniskajām precēm. Ievadīt RIS korektus izmeklējuma un pacienta personas datus, manipulāciju kodus, medikamentus, paredzētus Nacionālajam veselības dienestam, u.c. | Izpratnes līmenī: RIS, PACS informācijas apstrāde, formāts, uzglabāšana, datu drošība u. c. Lietošanas līmenī: Pacienta saņemtā jonizējošā starojuma dozas nolasīšana. Medikamentu nosaukumi, devas un medicīnas preču uzskaitē, norakstīšana u.c. | Spēja ievadīt, uzglabāt un arhivēt radioloģijas izmeklējumu medicīnisko dokumentāciju atbilstoši normatīvo aktu prasībām. | 5. LKI |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--------|
| | | Arhivēt rentgenogrāfijas un rentgenoskopijas izmeklējumu attēlus PACS. | Rentgenogrāfijas, rentgenoskopijas izmeklējuma nosaukums, manipulācijas kods, lietotāja dati u.c. | | |
| 4.10. | Lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) rentgenogrāfijas un rentgenoskopijas izmeklējumu datu saglabāšanai. | Izmantot DICOM rentgenogrāfijas digitālo attēlu saglabāšanā. | Izpratnes līmenī: Informācijas apstrāde DICOM, formāts, uzglabāšanas, drošība, konfidencialitāte u. c. | Spēja arhivēt rentgenogrāfijas, rentgenoskopijas izmeklējumu digitālos attēlus atbilstoši normatīvo aktu prasībām. | 5. LKI |
| Pacienta aprūpe un izmeklējuma nodrošinājums mamogrāfijā | | | | | |
| 4.11. | Sagatavot pacientu mamogrāfijas izmeklējumam. | Identificēt pacientu pēc personu apliecinošiem dokumentiem un norīkojuma informācijas uz mamogrāfijas izmeklējumu. Pārliecināties par skrīninga mamogrāfijas kartes derīguma termiņu un tās izmantošanas lietderību pirms veicamā mamogrāfijas vai skrīninga mamogrāfijas izmeklējuma. Izskaidrot pacientam mamogrāfijas vai skrīninga mamogrāfijas izmeklējuma gaitu. Noskaidrot informāciju par pacienta pēdējo mamogrāfijas izmeklējumu un tā rezultātu. Iztaujāt pacientu par sūdzībām un krūts slimībām. Ievākt personīgo un ģimenes anamnēzi par krūts saslimšanām. | Izpratnes līmenī: Iekšķīgo, ķirurģisko, onkoloģisko slimību pamati. Lietošanas līmenī: Mamogrāfija: skrīninga mamogrāfija, diagnostiskā mamogrāfija. Radioloģijas informācija sistēma: pacienta datu, skrīninga vēstules datu, izmeklējumu manipulācijas kodu un lietotāju ievade sistēmā | Spēja sagatavot pacientu mamogrāfijas izmeklējumam saskaņā ar norīkojumu diagnostiskās mamogrāfijas un skrīninga mamogrāfijas izmeklējumiem, kā arī pacienta un ģimenes anamnēzes datiem, profesionāli nosakot indikācijas veicamajam mamogrāfijas izmeklējumam. | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|--|--|---|--|--------|
| | | <p>Pārliecināties par ārsta norīkojuma atbilstību veicamajam mamogrāfijas izmeklējumam saskaņā ar indikācijām un klīnisko situāciju.</p> <p>Sniegt pacientam saprotamu informāciju par mamogrāfijas izmeklējumu.</p> <p>Saņemt pacienta informētu piekrišanu mamogrāfijas izmeklējuma veikšanai.</p> | | | |
| 4.12. | Veikt mamogrāfijas iekārtas kvalitātes kontroles procedūras un sagatavošanu darbam | <p>Novērtēt mamogrāfijas iekārtas tehniskā stāvokļa atbilstību pacientam droša izmeklējuma veikšanai.</p> <p>Veikt mamogrāfijas iekārtas iknedēļas un ikdienas kvalitātes kontroli saskaņā ar iekārtas ražotāja izstrādātajām instrukcijām un iestādē pieņemto kārtību.</p> <p>Pareizi lietot iekārtas papildaprīkojumu.</p> <p>Ievērot vakuuma biopsijas un stereotakses aprīkojuma pielietojuma nosacījumus.</p> | <p>Izpratnes līmenī: Mamogrāfijas iekārtas: tehniskie parametri, darbības principi.</p> <p>Lietošanas līmenī: Konvencionālā un digitālā mamogrāfijas attēla veidošanās un reģistrācija. Radiācijas fizika: sekundārā starojuma ietekme uz mamogrāfijas izmeklējuma attēla kvalitātes kritērijiem. Iekārtas lietošanas instrukcija. Mamogrāfijas iekārtas papildaprīkojums: kompresijas lāpstiņas, izmeklējuma atbalsta virsmu nomaiņa, pacienta sejas aizsargs, vakuuma biopsijas un stereotakses aprīkojums u.c.</p> | Spēja profesionāli lietot iekārtas un sekot tās apkopes un kalibrēšanas, kvalitātes kontroles termiņiem. Spēja lietot atbilstošu papildaprīkojumu un izvēlēties piemērotu mamogrāfijas izmeklējuma protokolu saistītu ar izmeklējuma veidu un ārsta norādēm, izvērtējot iegūtā mamogrāfijas attēla kvalitātes atbilstību fizikālajiem kritērijiem. | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|---|--|--|---|--------|
| 4.13. | <p>Pozicionēt pacientu mamogrāfijas izmeklējumam atbilstoši precīzas pozicionēšanas nosacījumiem un radiologa norādījumiem.</p> | <p>Sagatavot pacientu izmeklējumam. Pozicionēt pacientu standarta projekciju veikšanai saskaņā ar mamogrāfijas vadlīnijām. Pozicionēt pacientu papildus projekciju veikšanai atbilstoši radiologa norādījumiem. Nodrošināt pacientam privātumu un maksimāli iespējamo komfortu mamogrāfijas izmeklējuma laikā. Instruēt pacientu par viņa darbībām kvalitatīva mamogrāfijas izmeklējuma iegūšanai. Nodrošināt projekciju identifikāciju. Dot pacientam atbilstošas komandas mamogrāfijas izmeklējuma laikā. Ievērot starojuma lauku un precīzas projekcijas kritērijus. Pareizi uzstādīt fokusa detektora attālumu. Nodrošināt iegūtā mamogrāfijas attēla kvalitāti. Izvērtēt mamogrāfijas attēla atbilstību kvalitātes kritērijiem.</p> | <p>Lietošanas līmenī: Mamogrāfijas pozicionēšanas projekcijas. Mamogrāfijas pozicionēšanas nosacījumi kvalitatīva attēla iegūšanai. Pacienta aprūpes principi. Projekciju tehniskie kritēriji, starojuma lauks, fokusa detektora attālums mamogrāfijā</p> | <p>Spēja pozicionēt pacientu, korekti ievērot vispārpieņemtās ētikas normas un izskaidrot mamogrāfijas izmeklējuma gaitu, veicinot veiksmīgu atgriezenisko saiti komunikācijā ar pacientu, un profesionāli pielietot mamogrāfijas standarta un papildu projekcijas atbilstoši klīniskai situācijai. Spēja kritiski analizēt iegūtos izmeklējuma attēlus. izvērtējot veiktā izmeklējuma atbilstību attēlu kvalitātes kritērijiem.</p> | 5. LKI |
|-------|---|--|--|---|--------|

| | | | | | |
|-------|--|--|--|---|--------|
| 4.14. | <p>Veikt mamogrāfijas izmeklējumu.</p> | <p>Izvēlēties mamogrāfijas izmeklējumam atbilstošu izmeklējuma protokolu. Veikt mamogrāfijas izmeklējumu saskaņā ar iekārtas drošības standartiem un manipulāciju apraksta protokolu..</p> <p>Izvēlēties jonizējošā starojuma lauku atbilstoši izmeklējamo krūšu izmēram.</p> <p>Sekot jonizējošā starojuma dozas rādītājiem izmeklējuma laikā.</p> <p>Veikt mamogrāfijas izmeklējumu pacientam ar implantētām medicīniskām ierīcēm krūts dziedzeru rajonā un krūšu implantiem.</p> <p>Veikt mamogrāfijas izmeklējumu saskaņā ar implanta un medicīniskās ierīces drošības instrukcijām vai ārsta norādījumiem.</p> <p>Kontrolēt pacienta un medicīniskās ierīces drošību izmeklējuma laikā.</p> <p>Izmantot aizsardzības līdzekļus izmeklējuma veikšanā.</p> <p>Nodrošināt pacientam un personālam radiācijas drošību mamogrāfijas izmeklējuma laikā.</p> | <p>Izpratnes līmenī: Mamogrāfijas attēla kvalitāti ietekmējošie faktori un kvalitātes kritēriji. Starojuma dozas.</p> <p>Lietošanas līmenī: Pacienta drošība. Tehnisko datu pielāgošana. Implantu programmas izmantošana</p> | <p>Spēja profesionāli izvērtēt pacienta anatomiskās struktūras un nodrošināt izmeklējumam atbilstošu jonizējošā starojuma dozu.</p> <p>Spēja noteikt implanta lokalizāciju un veikt pozicionēšanu, netraumējot implantu vai medicīnisko ierīci un neapdraudot pacienta dzīvību un veselību.</p> | 5. LKI |
|-------|--|--|--|---|--------|

| | | | | | |
|-------|--|--|--|---|--------|
| | | <p>Pielāgot mamogrāfijas izmeklējuma tehniskos parametrus atbilstoši pacienta fizioloģiskajām īpatnībām un klīniskajai situācijai.</p> <p>Kontrolēt pacienta drošību pirms veicamā mamogrāfijas izmeklējuma un tā laikā.</p> <p>Nodrošināt mamogrāfijas izmeklējumam optimālu jonizējošā starojuma dozu.</p> | | | |
| 4.15. | Veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju izvērtējumu, atbilstoši vadlīnijām. | <p>Lietot precīzi mamogrāfijas projekciju protokolus atbilstoši izmeklējuma algoritmiem un vadlīnijām.</p> <p>Analizēt iegūtā attēla tehniskos parametrus.</p> | <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Cilvēka anatomija, krūts radioloģiskā anatomija.</p> <p>Precīzi attēla kvalitātes kritēriji.</p> <p>Mamogrāfijas attēla veidošanās principi.</p> | Spēja profesionāli izvērtēt mamogrāfijas attēla anatomiskās struktūras un tehniskos parametrus. | 5. LKI |
| 4.16. | Lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS). | <p>Ievadīt radioloģijas informācijas sistēmā (RIS) informāciju par izlietotajiem medikamentiem un medicīniskajām precēm.</p> <p>Ievadīt RIS korektus izmeklējuma un pacienta personas datus, manipulāciju kodus, medikamentus, paredzētus Nacionālajam veselības dienestam, u.c.</p> <p>Arhivēt rentgenogrāfijas un rentgenoskopijas izmeklējumu attēlus PACS.</p> | <p>Izpratnes līmenī:</p> <p>RIS, PACS informācijas apstrāde, formāts, uzglabāšana, datu drošība u. c.</p> <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Pacienta saņemtā jonizējošā starojuma dozas nolasīšana.</p> <p>Medikamentu nosaukumi, devas un medicīnas preču uzskaitē, norakstīšana u.c.</p> <p>Mamogrāfijas izmeklējuma nosaukums, manipulācijas kods, lietotāja dati u.c.</p> | Spēja ievadīt, uzglabāt un arhivēt radioloģijas izmeklējumu medicīnisko dokumentāciju atbilstoši normatīvo aktu prasībām. | 5. LKI |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|--------|
| 4.17. | Lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) mamogrāfijas izmeklējumu datu saglabāšanai. | Izmantot DICOM mamogrāfijas digitālo attēlu saglabāšanā. | Izpratnes līmenī: Informācijas apstrāde DICOM, formāts, uzglabāšanas, drošība, konfidencialitāte u. c. | Spēja arhivēt mamogrāfijas izmeklējumu digitālos attēlus atbilstoši normatīvo aktu prasībām. | 5. LKI |
| Pacienta aprūpe un izmeklējuma nodrošināšana datortomogrāfijā | | | | | |
| 4.18. | Noskaidrot pacienta personas datus un norīkojuma atbilstību klīniskajai situācijai pirms datortomogrāfijas izmeklējuma | Identificēt pacientu pēc personu apliecinošiem dokumentiem un norīkojuma uz datortomogrāfijas izmeklējumu. Iepazīties ar pacienta medicīnisko dokumentāciju. Sniegt pacientam saprotamu informāciju par datortomogrāfijas izmeklējumu. Saņemt pacienta informētu piekrišanu intravenozai kontrastvielas ievadīšanai pirms datortomogrāfijas izmeklējuma. Noskaidrot informāciju par pacienta iespējamo grūtniecību pirms datortomogrāfijas izmeklējuma veikšanas. | Izpratnes līmenī: Medicīniskā terminoloģija, izmeklējuma indikācijas, kontrindikācijas u.c. | Spēja profesionāli izvērtēt nosūtītāja ārsta indikācijas atbilstoši veicamajam uzdevumam un līdzestīgi iztaujāt pacientu, noskaidrojot pacienta sūdzības anamnēzes veidošanai, pacientam garantējot viņa datu neizpaušanu. | 5. LKI |
| 4.19. | Lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas sistēmu (PACS). | Ievadīt radioloģijas informācijas sistēmā (RIS) informāciju par izlietotajiem medikamentiem un medicīniskajām precēm. Ievadīt RIS korektus izmeklējuma un pacienta personas datus, manipulāciju kodus, medikamentus, paredzētus Nacionālajam veselības dienestam, u.c. | Izpratnes līmenī: RIS, PACS informācijas apstrāde, formāts, uzglabāšana, datu drošība u. c. Lietošanas līmenī: Pacienta saņemtā jonizējošā starojuma dozas nolasīšana. Medikamentu nosaukumi, devas un medicīnas preču uzskaitē, norakstīšana u.c. | Spēja ievadīt, uzglabāt un arhivēt radioloģijas izmeklējumu medicīnisko dokumentāciju atbilstoši normatīvo aktu prasībām. | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|--|--|---|---|--------|
| | | Arhivēt datortomogrāfijas izmeklējumu attēlus PACS. | Datortomogrāfijas izmeklējuma nosaukums, manipulācijas kods, lietotāja dati u.c. | | |
| 4.20. | Lietot digitālo attēla apstrādes un komunikāciju medicīnā (DICOM) datortomogrāfijas izmeklējumu datu saglabāšanai. | Izmantot DICOM datortomogrāfijas digitālo attēlu saglabāšanā. | Izpratnes līmenī: Informācijas apstrāde DICOM, formāts, uzglabāšanas, drošība, konfidencialitāte u. c. | Spēja arhivēt datortomogrāfijas izmeklējumu digitālos attēlus atbilstoši normatīvo aktu prasībām. | 5. LKI |
| 4.21. | Sagatavot pacientu datortomogrāfijas izmeklējumam | Sagatavot datortomogrāfijas iekārtas un papildaprīkojumu kvalitatīva datortomogrāfijas izmeklējuma nodrošināšanai. Ievērot indikācijas un kontrindikācijas jodu saturošu kontrastvielu pielietojumam. Izvērtēt pacienta individuālos jodu saturošas kontrastvielas ievadīšanai noteiktos ierobežojošos faktoros. Sagatavot pacientu kontrastvielas ievadīšanai. Organizēt jodu saturošas kontrastvielas ievadīšanu pacientam pirms datortomogrāfijas izmeklējuma. Veikt ūdenī šķīstošas kontrastvielas ievadīšanu patstāvīgi vai sadarbībā ar ārstniecības personu. Izmantot kontrastvielas ievades ierīces atbilstoši ierīces ekspluatācijas noteikumiem. | Izpratnes līmenī: Kontrastvielas ievades ierīces. Kontrastvielu ievades veidi. Attēla rekonstrukcijas algoritmu, filtru, papildus apstrādes programmatūru pielietošanas kritēriji. Datortomogrāfijas protokolu pielietojums patoloģiju diagnostikā. Datortomogrāfijas izmeklējumu vadlīnijas un ārstniecisko procesu apraksti. Datortomogrāfijas attēla kvalitāti ietekmējošie faktori. Datortomogrāfijas iekārtas: uzbūvi, darbības principi, darba stacijas tehniskās iespējas, tehnisko parametru, attēlu pēcapstrādes programmatūra. Iekārtas tehniskā uzbūve un tehniskās iespējas. Lietošanas līmenī: Pacienta pozicionēšana datortomogrāfijas izmeklējumam. | Spēja sagatavot datortomogrāfijas iekārtas un papildaprīkojumu klīniskajai situācijai un datortomogrāfijas izmeklējumam kvalitatīva datortomogrāfijas izmeklējuma nodrošināšanai saskaņā ar radiogrāfera norādījumiem. Spēja atbildīgi pielietot visus kontrastvielas ievades veidus pēc kontrastvielas ievadei noteikto ierobežojošo faktoru izvērtēšanas. | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|--|--|---|---|--------|
| | | <p>Instruēt pacientu par viņa darbībām datortomogrāfijas izmeklējuma laikā.</p> <p>Pozicionēt pacientu atbilstoši veicamajam datortomogrāfijas izmeklējumam.</p> <p>Asistēt datortomogrāfijas izmeklējuma veikšanā atbilstoši klīniskajai situācijai izvēlētajam protokolam.</p> | <p>Zāles un kontrastvielas: raksturojums, veidi, indikācijas.</p> <p>Starptautiski atzītu uroģenitālās radioloģijas institūciju kontrastvielu lietošanas vadlīnijas.</p> <p>Ierīču tehniskā dokumentācija un lietošanas instrukcijas.</p> | | |
| 4.22. | Ievērot radiācijas drošības pasākumus datortomogrāfijā | <p>Piedalīties pacientu saņemto dozu vērtēšanā un analizē.</p> <p>Ievērot datortomogrāfijas procedūru starojuma devu standartlīmeņus.</p> <p>Anketēt pacienti pirms datortomogrāfijas izmeklējuma veikšanas par iespējamo grūtniecību.</p> <p>Saņemt pacienta informētu piekrišanu datortomogrāfijas izmeklējuma veikšanai.</p> <p>Izskaidrot pacientam radiācijas drošības pasākumus datortomogrāfijas izmeklējuma laikā.</p> | <p>Izpratnes līmenī:</p> <p>Normatīvie akti par radiācijas drošību un aizsardzību.</p> <p>Kvalitātes sistēmas programmas nodrošinājums, starojuma dozas aprēķins un optimizācija.</p> <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Pacienta saņemtās jonizējošā starojuma dozas noteikšanas metodika,</p> <p>Darba drošības pasākumi datortomogrāfijas izmeklējuma laikā.</p> | Spēja nodrošināt radiācijas drošības un darba aizsardzības prasības, sniedzot pacientam profesionālu skaidrojumu par jonizējošā starojuma ietekmi uz cilvēku. | 5. LKI |

Pacienta aprūpe un magnētiskās rezonanses un ultrasonogrāfijas izmeklējumu nodrošināšana

| | | | | | |
|-------|--|--|---|---|--------|
| 4.23. | Noskaidrot pacienta datus un norīkojuma atbilstību magnētiskās rezonanses un ultrasonogrāfijas izmeklējumam. | <p>Identificēt pacientu pēc personu apliecinošiem dokumentiem un norīkojuma izmeklējumu veikšanai.</p> <p>Iepazīties ar pacienta magnētiskās rezonanses vai ultrasonogrāfijas izmeklējumu medicīnisko dokumentāciju. Sniegt pacientam saprotamu informāciju par magnētiskās rezonanses izmeklējumu. Sniegt pacientam saprotamu informāciju par ultrasonogrāfijas izmeklējumu. Saņemt pacienta informētu piekrišanu magnētiskās rezonanses vai ultrasonogrāfijas izmeklējuma veikšanai.</p> | <p>Izpratnes līmenī: Medicīniskā terminoloģija. Nosūtījumu indikāciju izvērtēšana magnētiskās rezonanses vai ultrasonogrāfijas izmeklējuma veikšanai.</p> <p>Lietošanas līmenī: Iekšķīgo, onkoloģisko slimību un ķirurģisko manipulāciju pamati.</p> | Spēja ievākt precīzu anamnēzi, izvērtēt magnētiskās rezonanses vai ultrasonogrāfijas izmeklējuma indikāciju atbilstību klīniskai situācijai, sniegt pacientam profesionālu skaidrojumu par anketēšanas nepieciešamību un informēt par viņa rīcību magnētiskās rezonanses vai ultrasonogrāfijas izmeklējuma laikā. | 5. LKI |
| 4.24. | Lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS). | <p>Ievadīt radioloģijas informācijas sistēmā (RIS) informāciju par izlietotajiem medikamentiem un medicīniskajām precēm.</p> <p>Ievadīt RIS korektus izmeklējuma un pacienta personas datus, manipulāciju kodus, medikamentus, paredzētus Nacionālajam veselības dienestam, u.c.</p> <p>Arhivēt magnētiskās rezonanses izmeklējumu attēlus PACS.</p> | <p>Izpratnes līmenī: RIS, PACS informācijas apstrāde, formāts, uzglabāšana, datu drošība u. c.</p> <p>Lietošanas līmenī: Medikamentu nosaukumi, devas un medicīnas preču uzskaitē, norakstīšana u.c. Magnētiskās rezonanses, ultrasonogrāfijas izmeklējuma nosaukums, manipulācijas kods, lietotāja dati u.c.</p> | Spēja ievadīt, uzglabāt un arhivēt radioloģijas izmeklējumu medicīnisko dokumentāciju atbilstoši normatīvo aktu prasībām. | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|---|--|--|---|--------|
| 4.25. | Lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) magnētiskās rezonanses izmeklējumu datu saglabāšanai. | Izmantot DICOM magnētiskās rezonanses digitālo attēlu saglabāšanā. | Izpratnes līmenī: Informācijas apstrāde DICOM, formāts, uzglabāšana, drošība, konfidencialitāte u. c. | Spēja arhivēt magnētiskās rezonanses izmeklējumu digitālos attēlus atbilstoši normatīvo aktu prasībām. | 5. LKI |
| 4.26. | Sagatavot pacientu magnētiskās rezonanses vai ultrasonogrāfijas izmeklējumam. | Izskaidrot pacientam veicamā magnētiskās rezonanses vai ultrasonogrāfijas izmeklējuma gaitu. Ievērot indikācijas gadolīniju saturošu kontrastvielu pielietojamam. Ievērot kontrindikācijas gadolīniju saturošu kontrastvielu pielietojumam. Izvērtēt pacienta individuālos gadolīniju saturošas kontrastvielas ievadīšanai noteiktos ierobežojošos faktorus. Sagatavot pacientu gadolīniju saturošas kontrastvielas ievadīšanai pirms magnētiskās rezonanses izmeklējuma. Veikt gadolīniju saturošas kontrastvielas ievadīšanu patstāvīgi vai sadarbībā ar ārstniecības personu. Lietot gadolīniju saturošas kontrastvielas ievadīšanas ierīces atbilstoši ierīces ekspluatācijas noteikumiem. | Lietošanas līmenī: Standarti par pacientu sagatavošanu Magnētiskās rezonanses un ultrasonogrāfijas izmeklējumi: pacientu sagatavošanas standarti, pozicionēšanas apraksti u.c. Zāles un gadolīniju saturošas kontrastvielas: apraksti, kontrastvielu ievades veidi, pielietojums, starptautiski atzītu uroģenitālās radioloģijas institūciju kontrastvielu lietošanas vadlīnijas. Magnētiskās rezonanses un ultrasonogrāfijas ierīču tehniskā dokumentācija. | Spēja sagatavot pacientu ultrasonogrāfijas un magnētiskās rezonanses izmeklējumam, kā arī pielietot visus kontrastvielas ievades veidus, izvērtēt ierobežojošos faktorus kontrastvielas ievadei un pamatot kontrastvielas pielietojumu magnētiskās rezonanses izmeklējumos. | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|---|--|--|--|--------|
| | | <p>Pozicionēt pacientu magnētiskās rezonanses izmeklējumiem.</p> <p>Instruēt pacientu par viņa darbībām magnētiskās rezonanses vai datortomogrāfijas izmeklējuma laikā.</p> | | | |
| 4.27. | <p>Sagatavot darbam magnētiskās rezonanses un ultrasonogrāfijas iekārtas un papildaprīkojumu.</p> | <p>Piedalīties iekārtu funkcionalitātes problēmas noteikšanā.</p> <p>Piedalīties magnētiskās rezonanses iekārtas un papildaprīkojuma tehniskā stāvokļa atbilstības nodrošināšanā pacientam droša izmeklējuma veikšanai.</p> <p>Piedalīties ultrasonogrāfijas iekārtas un papildaprīkojuma tehniskā stāvokļa atbilstības nodrošināšanā pacientam droša izmeklējuma veikšanai.</p> <p>Piedalīties magnētiskās rezonanses un ultrasonogrāfijas iekārtu sagatavošanā attiecīga izmeklējuma veikšanai.</p> <p>Ievērot darba drošības pasākumus magnētiskās rezonanses kabinetā.</p> | <p>Izpratnes līmenī:</p> <p>Magnētiskās rezonanses fizikas pamatprincipi.</p> <p>Ultrasonogrāfijas attēla veidošanās pamatprincipi, kvalitāti ietekmējošie faktori, attēlu pēcstrādes programmas un papildaprīkojums.</p> <p>Sekvenču pielietojums patoloģiju diagnostikā, tehnisko parametru pielāgošana klīniskām situācijām un pacienta veselības stāvoklim.</p> <p>Magnētiskās rezonanses loma dažādās klīniskās situācijās: izmeklējumu vadlīniju un ārstniecisko procesu apraksti un kopsakarības.</p> <p>Magnētiskās rezonanses un ultrasonogrāfijas iekārtu tehniskā uzbūve un tehniskās iespējas.</p> <p>Attēlu pēcstrāde un papildaprīkojums.</p> <p>Magnētiskā lauka ietekme uz cilvēka organismu.</p> | <p>Spēja izprast iekārtas darbības principus, attēlu pēcstrādes un rekonstrukciju programmatūras;</p> <p>Spēja izprast attēla veidošanās principus atkarībā no pielietojamām sekvencēm, spoļu un plakņu izvēli, tehnisko parametru ietekmi uz attēla kvalitāti.</p> <p>Spēja orientēties papildaprīkojumā.</p> | 5. LKI |

Pacienta aprūpe un sagatavošana radionuklīdās diagnostikas izmeklējumam

| | | | | | |
|-------|--|--|--|---|--------|
| 4.28. | Veikt pacienta sagatavošanu un aprūpi radionuklīdās diagnostikas izmeklējumos. | <p>Sniegt pacientam saprotamu informāciju par gaidāmā radionuklīdā izmeklējuma gaitu un īpašo sagatavošanos. Sagatavot radionuklīdās diagnostikas nodaļu un katra pacienta palātu pacienta uzņemšanai atbilstoši īpašiem nosacījumiem.</p> <p>Nodrošināt pacientu ar viņa fiziskajām vai sociokulturālajām vajadzībām nepieciešamajām lietām.</p> <p>Noskaidrot katra pacienta individuālās vajadzības. Nodrošināt bērna un viņa vecāku vajadzības radionuklīdās diagnostikas laikā.</p> <p>Izskaidrot visu radionuklīdo izmeklējumu gaitu.</p> <p>Nodibināt kontaktu un sadarbību ar pacientu.</p> <p>Sniegt pacientam psiholoģisku atbalstu pirms radionuklīdās diagnostikas procedūrām.</p> <p>Novērtēt pacienta reakciju uz radiofarmaceutisko preparātu, kontrastvielu, medikamentiem un to izraisītajām blakusparādībām.</p> | <p>Izpratnes līmenī: Kodolmedicīnas pamatprincipi. Nosūtījumos identificētās indikācijas un izmeklējumu veidi.</p> <p>Klīniskā informācija: pacienta patoloģijas un turpmākās vajadzības, pacienta uzvedību ietekmējošie psiholoģiskie, sociālie un kultūras faktori. Bērna attīstības stadijas un īpašās vajadzības.</p> <p>Lietošanas līmenī: Radionuklīdās diagnostikas vadlīnijas un procedūru apraksti. Pacienta sagatavošana katram radionuklīdās diagnostikas izmeklējuma veidam Katra radionuklīdās diagnostikas izmeklējuma veida teorētiskais pamatojums: specifika, radionuklīdās diagnostikas izmeklējuma posmi.</p> | Spēja uzņemties atbildību par diagnostiskajiem izmeklējumiem, apzinoties pacienta, tajā skaitā bērna un viņa vecāku, psiholoģisko stresu pirms kodolmedicīnas izmeklējuma procedūrām, respektējot viņu individualitāti, tajā skaitā uzskatus, ticību u.c. un nodrošinot pacientu ar nepieciešamajiem materiāliem un vides līdzekļiem visa radionuklīdās diagnostikas izmeklējuma laikā. | 5. LKI |
|-------|--|--|--|---|--------|

| | | | | | |
|-------|---|---|--|--|--------|
| | | <p>Atpazīt tūlītējas neatliekamās palīdzības sniegšanas gadījumus pacienta veselībai un dzīvībai kritiskā situācijā.</p> <p>Sniegt neatliekamo medicīnisko palīdzību pacienta veselībai un dzīvībai kritiskā situācijā līdz specializētās palīdzības nodrošināšanai.</p> <p>Pārlicināties par pacienta gatavību radionuklīdās diagnostikas izmeklējumam.</p> <p>Novērtēt papildus nepieciešamās darbības pirms izmeklējumu uzsākšanas.</p> <p>Nodrošināt pacientu ar nepieciešamajiem vides un materiālajiem līdzekļiem izmeklējuma veikšanai.</p> <p>Nodrošināt pacienta uzraudzību, komfortu, privātumu un drošību.</p> <p>Saņemt pacienta informētu piekrišanu radionuklīdās diagnostikas izmeklējumu veikšanai.</p> | | | |
| 4.29. | Sagatavot radionuklīdās diagnostikas iekārtu un radiācijas aizsardzības instrumentus. | <p>Sagatavot nepieciešamo aprīkojumu kvalitatīvu procedūru veikšanai.</p> <p>Veikt scintigrāfijas un viena fotona emisijas datorizētas tomogrāfijas (SPECT) kvalitātes nodrošināšanas procedūras sadarbībā ar medicīnas fiziķi.</p> | <p>Izpratnes līmenī:</p> <p>Radionuklīdās diagnostikas fizika.</p> <p>Radionuklīdās diagnostikas iekārtu darbības principi.</p> | Spēja uzņemties atbildību par kvalitātes kontroles testu interpretāciju, lai noteiktu diagnostiskās iekārtas stāvokli, kritiski izvērtējot veikto kvalitātes nodrošināšanas testu atbilstību noteiktu, vai radionuklīdās diagnostikas iekārtu stāvoklis atbilst ražotāja specifikācijām. | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|--|---|--|---|--------|
| | | <p>Veikt savlaicīgus kvalitātes kontroles testus saskaņā ar izstrādāto grafiku.</p> <p>Veikt koriģējošus pasākumus negatīva kvalitātes nodrošināšanas testa gadījumā.</p> <p>Pārraudzīt kvalitātes kontroles materiālu un programmatūru pieejamību un kalibrēšanu.</p> | | | |
| 4.30. | <p>Nodrošināt radiofarmaceutisko preparātu saņemšanu, uzglabāšanu, izmantošanu un utilizāciju.</p> | <p>Sagatavot nepieciešamos radiofarmaceutiskos preparātus radionuklīdajai diagnostikai.</p> <p>Eluēt ⁹⁹Mo/^{99m}Tc ģeneratoru.</p> <p>Nodrošināt eluāta kvalitātes kontroles testus.</p> <p>Veikt farmakoloģiskā preparāta radioaktīvo iezīmēšanu.</p> <p>Ievērot ķīmiskās reakcijas starp radionuklīdu un auksto kitu to iezīmēšanas procesā.</p> <p>Nodrošināt kvalitātes kontroles testu lokāli iezīmētiem kitiem.</p> <p>Pielietot pacienta izmeklējumam nepieciešamo radiofarmaceutiskā preparāta aktivitāti.</p> <p>Ievērot aseptiku visās darbībās ar pacientiem injicējamajiem radiofarmaceutiskajiem preparātiem.</p> | <p>Izpratnes līmenī:</p> <p>Ķīmiskās reakcijas starp radionuklīdu un auksto kitu to iezīmēšanas procesā.</p> <p>Radiofarmaceutisko preparātu ražošana ciklotronā.</p> <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Radiofarmaceutisko preparātu veidi un radionuklīdā diagnostika.</p> <p>Radiofarmaceutiskais process: ⁹⁹Mo/^{99m}Tc ģenerators u.c.</p> <p>Kvalitātes kontroles testi un eluāta tīrība.</p> <p>Ķīmiskās un fizikālās atšķirības starp dažādiem radioizotopiem, ieskaitot to ražošanas un uzglabāšanas prasības.</p> <p>Farmakoloģiskās atšķirības starp pieejamajiem radiofarmaceutiskajiem līdzekļiem, to izmantošanas mērķi un kvalitātes prasībām.</p> | <p>Spēja uzņemties atbildību par radiofarmaceutiskā preparāta sagatavošanu, uzglabāšanu un pareizas devas ievadīšanu pacientam.</p> | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|--|--|--|---|--------|
| | | | <p>Aseptisko paņēmienu veidi radiofarmaceutisko preparātu sagatavošanai.</p> <p>Radiofarmaceutiskie preparāti: ievadīšanas procedūras; riski (kontrindikācijas, pacientu riska faktori, blaknes) un rīcība neatliekamās situācijās.</p> | | |
| 4.31. | Veikt radionuklīdās diagnostikas izmeklējumus. | <p>Vadīt pacientu plūsmu radionuklīdās diagnostikas nodaļā.</p> <p>Sagatavot nepieciešamos materiālus katras radionuklīdās diagnostikas procedūras un izmeklējuma veikšanai.</p> <p>Veikt scintigrāfijas un SPECT izmeklējumus.</p> <p>Adekvāti pielāgot attēldiagnostikas metodes veidu atbilstoši konkrētajam izmeklējumam nepieciešamai informācijai.</p> <p>Palielināt noteiktā izmeklējuma diagnostisko vērtību atbilstoši attēla iegūšanas klīniskajam kontekstam.</p> <p>Piemērot pareizu rekonstrukcijas metodi diagnostiski vērtīga attēla iegūšanai.</p> | <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Scintigrāfija un SPECT attēldiagnostika: gamma kameru veidi, metodes (dinamiskā, statiskā, tomogrāfiskā, visa ķermeņa u.c.).</p> <p>Attēla ieguves parametri, to ietekme uz attēla kvalitāti un sekas.</p> | Spēja patstāvīgi veikt scintigrāfijas un SPECT izmeklējumus saskaņā ar noteiktām procedūrām kvalitatīva attēla iegūšanai un apstrādei, nodrošinot attēla optimālu diagnostisko vērtību un to, ka, izmeklējums nav jāveic atkārtoti tehnisku problēmu dēļ. | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|--|--|--|---|--------|
| | | <p>Atklāt iespējamus artefaktus un kļūdas.</p> <p>Labot iespējamus artefaktus un kļūdas.</p> <p>Veikt sirds stresa testus saskaņā ar ārsta nosūtījumu un norādījumiem.</p> <p>Uzņemties atbildību par diagnostiskajā procedūrā iegūto attēlu kvalitāti un atbilstību standartam.</p> | | | |
| 4.32. | Veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju izvērtējumu, atbilstoši vadlīnijām. | <p>Lietot precīzi izmeklējuma protokolus atbilstoši izmeklējuma algoritmiem un vadlīnijām.</p> <p>Analizēt iegūtā attēla tehniskos parametrus.</p> | <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Cilvēka anatomija, radioloģiskā anatomija.</p> <p>Artefaktu veidi: kā izvairīties un/vai, kā tos labot.</p> | Spēja profesionāli izvērtēt attēla kvalitāti un tehniskos parametrus. | 5. LKI |
| 4.33. | Lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS). | <p>Ievadīt radioloģijas informācijas sistēmā (RIS) informāciju par izlietotajiem preparātiem, medikamentiem un medicīniskajām precēm.</p> <p>Ievadīt RIS korektus izmeklējuma un pacienta personas datus, manipulāciju kodus, preparātus, medikamentus, paredzētus Nacionālajam veselības dienestam, u.c.</p> <p>Arhivēt izmeklējumu attēlus PACS.</p> | <p>Izpratnes līmenī:</p> <p>RIS, PACS informācijas apstrāde, formāts, uzglabāšana, datu drošība u. c.</p> <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Pacienta saņemtā dozas nolasīšana.</p> <p>Preparātu, medikamentu nosaukumi, devas un medicīnas preču uzskaitē, norakstīšana u.c.</p> <p>Radionuklīdās diagnostikas izmeklējuma nosaukums, manipulācijas kods, lietotāja dati u.c.</p> | Spēja ievadīt, uzglabāt un arhivēt radioloģijas izmeklējumu medicīnisko dokumentāciju atbilstoši normatīvo aktu prasībām. | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|---|--|--|---|--------|
| 4.34. | <p>Nodrošināt radiācijas drošību un aizsardzību pacientam un personālām radionuklīdās procedūras gaitā.</p> | <p>Nodrošināt minimālu pēc izmeklējuma pacientu kontaktu ar pārējiem pacientiem un pacientu pārstāvjiem. Klasificēt radiācijas zonas Radionuklīdās diagnostikas nodaļā. Pielietot radionuklīdās diagnostikas procedūrās radiācijas mērīšanas ierīces un detektorus. Veikt personāla dozimetrijas monitoringu. Izstrādāt stratēģijas radiācijas aizsardzības pasākumu uzlabošanai visos radionuklīdās diagnostikas posmos Ievērot noteiktos references līmeņus katrai ekspozīcijai. Ievērot radiācijas drošības principus radionuklīdās diagnostikas procedūras laikā. Konsultēt pacientu radiācijas aizsardzības jautājumos radionuklīdās diagnostikas laikā un pēc izmeklējuma periodā. Identificēt radiācijas objektus darba vietā. Vadīties pēc ārstniecības iestādē izstrādātas procedūras radiācijas avārijas, radioaktīvā piesārņojuma vai noplūdes gadījumā. Veikt obligātās veselības pārbaudes.</p> | <p>Izpratnes līmenī: Radiācijas drošības kvalitātes nodrošināšanas programma</p> <p>Lietošanas līmenī: Prasības radionuklīdās diagnostikas nodaļai attiecībā uz klīnisko praksi un radiācijas drošību: normatīvie akti. Radionuklīdā diagnostika: beta sabrukšanas procesi; radionuklīdi (gamma, beta, pozitroni); absorbētās un efektīvās dozas; droša doza un dozas optimizācija; radiācijas mērīšanas ierīču un detektoru funkcijas u.c. Radiācijas riska samazināšana radiojutīgajiem orgāniem: gonādas, vairogdziedzeris u.c. Darbībām ar atklātiem radiācijas avotiem un radionuklīdu ievadīšanu: potenciālais risks, apdraudējumi.</p> | <p>Spēja izstrādāt plānu noteiktām darbībām radiācijas zonā, uzņemties atbildību par precīzu radiācijas mērījumu reģistrēšanu, apzinoties ārstniecības personas profesionālās darbības riskus. Spēja kritiski novērtēt un pārbaudīt, vai noteiktās plānotās ekspozīcijas ir atbilstošas.</p> | 5. LKI |
|-------|---|--|--|---|--------|

| Pacientu aprūpe staru terapijā | | | | | |
|--------------------------------|--|---|--|---|--------|
| 4.35. | Veikt pacienta identificēšanu atbilstošā onkoloģijas informācijas sistēmā pirms katras staru terapijas procedūras. | Identificēt pacientu pēc personu apliecinājošiem dokumentiem saskaņā ar ārstniecības iestādes noteikto kārtību. Pārbaudīt pacienta identifikāciju pēc onkoloģijas informācijas sistēmā esošajiem parametriem. Sniegt pacientam saprotamu informāciju par staru terapijas procedūru. Saņemt pacienta informētu piekrišanu staru terapijas veikšanai. | Izpratnes līmenī: Staru terapijas metodoloģija. Lietošanas līmenī: Ārstniecības iestādē noteiktā pacientu identifikācijas procedūra. Onkoloģijas informācijas sistēmas. Vairāku pakāpju pacientu identifikācijas algoritmi. | Spēja strādāt ar pacientu identifikācijas sistēmām un identifikācijas algoritmiem staru terapijā. | 5. LKI |
| 4.36. | Pārbaudīt pacienta iepriekšēju sagatavotību konkrētai staru terapijas procedūrai. | Novērtēt pacienta sagatavotību konkrētai procedūrai atbilstoši apstiprinātajam staru terapijas plānam un staru terapijas mērķim. Sagatavot pacientu konkrētai staru terapijas procedūrai saskaņā ar staru terapijas mērķi. Informēt pacientu par atkārtotu sagatavošanos procedūrai saskaņā ar apstiprināto staru terapijas plānu. | Izpratnes līmenī: Staru terapijas procesi. Pacientu pirmreizējā un atkārtotā sagatavotība un to pārbaudes paņēmieni. Radioloģiskā anatomija, fizioloģija, onkoloģiskās slimības. | Spēja profesionāli novērtēt pacienta vispārējo stāvokli un sagatavotību staru terapijas procedūrām un izskaidrot pacientam atkārtotas sagatavošanās nepieciešamību precīzas plānotās staru terapijas norisei. | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|--|---|---|--|--------|
| 4.37. | Asistēt pacienta pozicionēšanas un imobilizācijas līdzekļu sagatavošanā pirms katras staru terapijas procedūras. | Asistēt pacientu pozicionēšanā un imobilizācijā, atbilstoši staru terapijas plānam. Asistēt sākotnējā staru terapijas imobilizācijas līdzekļu sagatavošanā atbilstoši staru terapijas mērķim. Asistēt nepieciešamajā marķēšanā staru terapijas precizitātes nodrošināšanai. Realizēt infekciju kontroles un higiēnas plānu. | Izpratnes līmenī: Staru terapijas procesi. Pacientu pozicionēšana un imobilizācija staru terapijā. Lietošanas līmenī: Infekciju kontroles un higiēnas plāns. | Spēja strādāt komandā ar radiogrāferu pacientu pozicionēšanā un imobilizācijā. Spēja profesionāli realizēt infekciju kontroles plānu. | 5. LKI |
| 4.38. | Sagatavot pacientu konkrētajam pirms-terapijas izmeklējumam. | Sniegt pacientam saprotamu informāciju par pirms-terapijas izmeklējumu. Saņemt pacienta informētu piekrišanu kontrastvielas ievadīšanai pirms izmeklējuma. Sagatavot pirms-terapijas iekārtas un papildaprīkojumu kvalitatīva izmeklējuma nodrošināšanai. Instruēt pacientu par viņa darbībām pirms-terapijas izmeklējuma laikā. Pozicionēt pacientu atbilstoši staru terapijas plānam. | Izpratnes līmenī: Datortomogrāfijas principi. Magnētiskās rezonanses principi. Radioloģiskā simulācija. Lietošanas līmenī: Kontrastvielas un to pielietojums staru terapijā. | Spēja strādāt komandā ar radiogrāferu pirms-terapijas iekārtu tehnisko parametru uzstādīšanā, pacienta sagatavošanā un pozicionēšanā. | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|---|--|--|---|--------|
| 4.39. | Asistēt iekārtas un papildaprīkojuma sagatavošanā staru terapijas procedūrai. | Asistēt iekārtu tehnisko parametru uzstādīšanā. Asistēt papildaprīkojuma sagatavošanā. Realizēt infekciju kontroles un higiēnas plānu. | <p>Izpratnes līmenī: Staru terapijas iekārtu fizika, darbības principi. Latvijā reģistrētās staru terapijas iekārtas.</p> <p>Lietošanas līmenī: Konkrētās iekārtas pielietošana. Infekciju kontroles un higiēnas plāns.</p> | Spēja strādāt komandā ar radiogrāferu iekārtu tehnisko parametru uzstādīšanā un papildaprīkojuma sagatavošanā. Spēja profesionāli realizēt infekciju kontroles plānu. | 5. LKI |
| 4.40. | Sagatavot pacientu staru terapijas procedūrai atbilstoši radiogrāfera norādījumiem. | Veikt pacientu pozicionēšanu un imobilizāciju pirms staru terapijas procedūras saskaņā ar radiogrāfera norādījumiem. Sagatavot staru terapijas mērķim un radiogrāfera norādījumiem atbilstošus imobilizācijas līdzekļus. Asistēt marķēšanas procesā staru terapijas precizitātes nodrošināšanai. Asistēt radiogrāferam staru terapijas procedūrās. Realizēt radiācijas drošības un aizsardzības noteikumus staru terapijā. | <p>Izpratnes līmenī: Staru terapija: procesi, terapijas metodes. Pacientu pozicionēšana un imobilizācija staru terapijā. Pacientu un darbinieku radiācijas drošība un aizsardzība.</p> | Spēja profesionāli līdzdarboties pacientu pozicionēšanā un radiācijas aizsardzībā staru terapijas procedūrās. | 5. LKI |

5. Vispārējie uzdevumi radiologa asistenta profesionālās darbības veikšanai

| Nr. p.k. | Uzdevumi | Prasmes un attieksmes | Profesionālās zināšanas | Kompetences (kvalifikācijas līmenis) | LKI |
|----------|--|--|---|---|--------|
| 5.1. | Sadarboties ar atbildīgajiem dienestiem neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšanā un katastrofu medicīnā. | <p>Adekvāti novērtēt pacienta veselības stāvokli.</p> <p>Sniegt neatliekamo medicīnisko palīdzību radioloģiskas iedarbības rezultātā cietušiem pacientiem.</p> <p>Sniegt neatliekamo medicīnisko palīdzību dzīvībai kritiskā un neatliekamā situācijā savas kompetences ietvarā līdz specializētas medicīniskās palīdzības nodrošināšanai.</p> <p>Atbildīgi rīkoties ārkārtas situācijās u.c. apdraudējuma gadījumā atbilstoši normatīvo aktu prasībām.</p> <p>Sniegt atbildīgajiem dienestiem informāciju par cietušajiem un to veselības stāvokli.</p> <p>Ievērot atbildības un funkciju deleģējuma robežas.</p> | <p>Izpratnes līmenī:</p> <p>Katastrofu medicīnas sistēma.</p> <p>Sadarbības ietvars: funkciju un atbildības deleģēšana.</p> <p>Avārijas un pirms avārijas situācijas.</p> <p>Vardarbības veidi.</p> <p>Bērnu tiesību aizsardzības jautājumi.</p> <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Dzīvībai bīstamu stāvokļu pazīmes dažādu grupu pacientiem.</p> <p>Kardiopulmonālās reanimācijas pamata algoritms.</p> <p>Akūti neatliekami stāvokļi: to atpazīšana, vadīšana un neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšana savas kompetences ietvaros līdz specializētās palīdzības saņemšanai.</p> <p>Neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšanas algoritms, reanimācijas metodes pamata prasmes.</p> <p>Sirds netiešā masāža.</p> | <p>Spēja atpazīt pacienta dzīvībai vai veselībai kritisku situāciju, sniegt neatliekamo medicīnisko palīdzību un sadarboties ar atbildīgajām institūcijām, tajā skaitā, ar tiesībsargājošajām institūcijām un nevalstiskajām organizācijām, kas sniedz palīdzību vardarbībā cietušajiem un viņu tuviniekiem, savas atbildības un funkciju deleģējuma robežās.</p> <p>Spēja atbildīgi novērtēt ārkārtas situāciju un rīkoties atbilstoši tai, lai īstenotu atbilstošu rīcību katastrofas un katastrofas draudu gadījumā.</p> | 5. LKI |

| | | | | | |
|------|--|---|---|---|------------------|
| 5.2. | Ievērot darba aizsardzības, vides aizsardzības un civilās aizsardzības prasības. | <p>Ievērot darba, vides un veselības aizsardzības prasības darba uzdevuma izpildē.</p> <p>Izvērtēt vides faktoru ietekmi uz savu un pacienta veselību.</p> <p>Ievērot ārstniecības iestādēm noteiktās darba higiēnas un epidemioloģiskās drošības prasības.</p> <p>Rūpēties par savu un citu drošību.</p> <p>Lietot pienākumu veikšanai atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus.</p> <p>Uzņemties atbildību par savu fizisko un psihisko veselību.</p> <p>Rīkoties atbilstoši ugunsdrošības, elektrodrošības un civilas aizsardzības prasībām.</p> <p>Ievērot uzņēmuma darba iekšējās kārtības noteikumus.</p> <p>Ievērot telpu un aparatūras dezinfekcijas pasākumu plānu.</p> <p>Nodrošināt kontaminētā materiāla šķirošanu un sagatavošanu utilizēšanai.</p> | <p>Izpratnes līmenī:</p> <p>Civilās aizsardzības vadība un struktūra.</p> <p>Ugunsdrošības normatīvie akti.</p> <p>Elektrodrošības normatīvie akti.</p> <p>Vides aizsardzības normatīvie akti.</p> <p>Civilās aizsardzības noteikumi.</p> <p>Ugunsdzēsības līdzekļu veidi.</p> <p>Evakuācijas plāni.</p> <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Darba devēja un darba ņēmēja tiesiskās attiecības.</p> <p>Normatīvie akti par epidemioloģisko drošību un infekciju kontroli ārstniecības iestādēs.</p> <p>Medicīnas ierīču tīrīšana, sterilizēšana.</p> <p>Kontaminētie materiāli: šķirošana, sagatavošana utilizēšanai.</p> <p>Rīcība darba vides risku iestāšanās gadījumā.</p> <p>“Zaļās domāšanas” principi.</p> <p>Ilgspējīgas attīstības stratēģiskie principi.</p> <p>Latvijas ilgtspējības attīstības stratēģija.</p> | <p>Spēja veikt darba pienākumus, ievērojot tiesību aktos noteiktās darba, vides un civilās aizsardzības prasības, rūpējoties par savu un pacientu drošību.</p> <p>Spēja atbildīgi rīkoties ārkārtas situācijā un izņēmuma stāvokļa laikā, ievērojot valsts noteikto regulējumu un apzinoties savu atbildību nacionālās drošības saglabāšanā.</p> <p>Spēja rīkoties atbilstoši “zaļās domāšanas” un ilgtspējīgas attīstības principiem, sniedzot atbalstu šo jautājumu izpratnē.</p> | 5. LKI 6. LKI |
|------|--|---|---|---|------------------|

| | | | | | |
|------|--|---|--|---|--------|
| 5.3. | <p>Nodrošināt veikto pienākumu dokumentēšanu un personas datu aizsardzību.</p> | <p>Dokumentēt pacienta sagatavošanas procesu. Dokumentēt attēldiagnostikas tehnoloģiju pielietojuma procesu. Dokumentēt diagnostikās radioloģijas un staru terapijas procesus. Dokumentēt darba organizēšanas un personāla izglītošanas procesus Dokumentē iegūtos datus, sniegto palīdzību un pacienta stāvokļa dinamiku pacienta sagatavošanas, izmeklēšanas procesā un neatliekamajās situācijās. Ievērojot pacientu tiesības un personas datu apstrādes aizsardzību un konfidencialitāti. Izzināt pacienta sūdzības. Uzdot pacientam mērķtiecīgus jautājumus par sūdzībām.</p> | <p>Lietošanas līmenī: Radioloģijas informācijas sistēma. Datu apstrādes un arhivēšanas sistēma. Pacienta tiesību aizsardzība attiecībā uz personas datu apstrādi, brīvu apriti un pieprasīšanas kārtību. Standarti par pacientu sagatavošanu radioloģiskajiem izmeklējumiem. Fizisku personu aizsardzība attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti un pieprasīšanas kārtību.</p> | <p>Spēja precīzi reģistrēt pacientu personas datus, veiktās manipulācijas, pacientu saņemtās starojuma dozas u.c. informāciju, garantējot personas datu aizsardzību atbilstoši ārējo un iekšējo normatīvo aktu prasībām. Spēja iegūt, izmantot un aizsargāt Radioloģijas informācijas sistēmā pieejamos datus savas kompetences ietvarā.</p> | 5. LKI |
|------|--|---|--|---|--------|

| | | | | | |
|------|---|--|--|---|------------------|
| 5.4. | Ievērot darba tiesisko attiecību normas. | Ievēro darba devēja prasības un darba tiesisko attiecību normas.. Ievērot radiologa asistenta pienākumus un tiesības ārstniecības iestādes kopējo mērķu sasniegšanai. Godprātīgi pildīt tiešos darba pienākumus. Ievērot iekšējās kārtības noteikumus. Ievērot dokumentu pārvaldības prasības un lietvedības kārtību. | Izpratnes līmenī: Uzņēmējdarbības pamati. Vardarbības veidi. Dzimum līdztiesības jautājumi. Lietošanas līmenī: Ārējo un iekšējo normatīvo aktu prasības darba tiesisko attiecību jomā. Darba drošība un riski. Laika plānošana. Darba organizācija. | Spēja ievērot iekšējo un ārējo normatīvo aktu prasības profesionālās darbības veikšanā un uzņemties iniciatīvu, stratēģiski plānot, analizēt, pieņemt lēmumus, būt disciplinētam, pārvarēt stresa situācijas. Spēja pārvaldīt iespējamās neprognozējamās izmaiņas darba procesos. | 5. LKI |
| 5.5. | Ievērot vispārējās un profesionālās ētikas normas un deontoloģijas principus. | Paust līdzestību sarunā ar pacientu un viņa piederīgajiem. Iesaistīt pacientu un tuvinieku lēmumu pieņemšanas procesā. Korekti risināt konfliktus un nestandarta situācijas radiologa asistenta darbā. Būt lojālam pret kolēģiem un pacientiem. Veicināt pozitīvas saskarsmes kultūru saziņā ar kolēģiem, pacientiem un viņu piederīgajiem. Ievērot vispārējās un profesionālās ētikas normas. | Izpratnes līmenī: Sociālās un medicīnas ētikas pamatprincipi. Lietošanas līmenī: Pacientu, viņu piederīgo un ārstniecības personu tiesības un pienākumi. Vispārējās un profesionālās ētikas normas: radiologa asistenta ētikas kodekss. Konflikti, to cēloņi un risinājumi. Efektīva saskarsme un sadarbība. Pacienta izglītošana | Spēja ievērot vispārējās un profesionālās ētikas normas un deontoloģijas principus saskarsmē ar pacientiem un kolēģiem, veicinot savstarpējo sadarbību. Spēja uzklaut un izskaidrot, būt līdzestīgam, saprotošam, empātiskam, nodrošinot patstāvīgu un saprotamu atgriezenisko saiti. | 5. LKI 6. LKI |

| | | | | | |
|------|---|--|---|---|--------|
| 5.6. | Lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas. | <p>Izmantot digitālās vides datu, informācijas un satura ieguvei pārlūkošanas, meklēšanas un atlasē rīkus.</p> <p>Lietot informācijas tehnoloģijas un datubāzes amata pienākumu veikšanā.</p> <p>Patstāvīgi atrast darba pienākumu veikšanai nepieciešamo informāciju interneta resursos, datu nesējos.</p> <p>Kritiski izvērtēt informācijas ticamību.</p> <p>Rīkoties saskaņā ar tiesību normām, kas attiecināmas uz digitālo tehnoloģiju, īpašuma tiesību un datu izmantošanu.</p> <p>Izmantot dažādus digitālo ierīču un satura, personas datu un privātuma aizsardzības paņēmienus digitālajā vidē.</p> | <p>Izpratnes līmenī:</p> <p>Attēlu glabāšanas un pārraides sistēmas.</p> <p>Digitālā vide, riski un draudi digitālajā vidē.</p> <p>Digitālā identitāte.</p> <p>Datu aizsardzība.</p> <p>Īpašuma aizsardzība.</p> <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Informācijas nesēji, tīmekļvietnes un datnes.</p> <p>Radioloģijas informācijas sistēma, pacientu datu, pacienta saņemtā jonizējošā starojuma devas, izmeklējumu nosaukuma, manipulāciju kodu un lietotāju ievade sistēmā.</p> <p>Darbs ar biroja tehniku un informācijas sistēmām.</p> <p>Personas sensitīvo datu aizsardzība.</p> <p>Informācijas un komunikācijas sistēmu drošība.</p> <p>Datorprasmes.</p> <p>Dokumentu sagatavošana un noformēšana.</p> | Spēja pārliecinoši lietot mūsdienīgas informācijas un komunikācijas tehnoloģijas darba uzdevumu veikšanai nepieciešamās dokumentācijas sagatavošanai un informācijas apstrādei, apmaiņai, izmantošanai, strādājot ar pacientu datu ievades programmām, radioloģijas informācijas sistēmu u.c. | 5. LKI |
| 5.7. | Iesaistīties pētniecībā un topošo ārstniecības personu izglītošanā. | <p>Sekot novitātēm nozarē.</p> <p>Izmantot pētniecības metodes profesionālajā darbībā.</p> <p>Veikt zinātniski pētniecisko darbību atbilstoši zinātniskās pētniecības metodoloģijai un ētikas principus.</p> | <p>Izpratnes līmenī:</p> <p>Datu analīzes rīki.</p> <p>Statistikas pamatprincipi.</p> <p>Informācijas tehnoloģiju iespējas un potenciālie riski ticama materiāla iegūšanā, apstrādē un pārraidīšanā.</p> | Spēj kritiski atlasīt, izvērtēt un analizēt zinātniskajiem rakstiem un pētnieciskajiem darbiem nepieciešamo informāciju, sniedzot ieguldījumu radioloģijas popularizēšanas jomā mērķtiecīgas pētnieciskās darbības rezultātā. | 5. LKI |

| | | | | | |
|------|-----------------------|--|--|---|--------|
| | | <p>Prezentēt pētījuma un savas darbības rezultātus sabiedrībai un citiem speciālistiem.</p> <p>Atbildīgi sniegt speciālista vērtējumu savas profesionālās kompetences ietvarā.</p> <p>Izmantot profesionālajā darbībā pierādītas un veselības nozarē atzītas metodes.</p> <p>Īstenot izglītojošus un informatīvus pasākumus savas profesionālās darbības jautājumos.</p> | <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Informācijas meklēšanas rīki un datubāzes.</p> <p>Androgogija.</p> <p>Zinātniskie raksti un jomas profesionālās vadlīnijas</p> <p>Pētnieciskā darba un publikāciju izstrāde.</p> <p>Publiskā runa un audiovizuālā prezentācijas.</p> | | |
| 5.8. | Lietot valsts valodu. | <p>Sazināties mutvārdos un rakstveidā dažādās profesionālās situācijās un vidēs.</p> <p>Komunicēt atbilstoši mērķauditorijai un situācijas prasībām.</p> <p>Ievērot latviešu literārās valodas normas lietišķajā saziņā.</p> <p>Veidot labi strukturētus, detalizētus tekstus.</p> <p>Skaidri un argumentēti sniegt profesionālās tēmas izklāstu valsts valodā.</p> | <p>Izpratnes līmenī:</p> <p>Verbālā un neverbālā saziņa.</p> <p>Saskarsmes psiholoģiskie pamati.</p> <p>Lietošanas līmenī:</p> <p>Profesionālā terminoloģija latviešu valodā.</p> <p>Plašs vārdu krājums.</p> <p>Funkcionālā gramatika.</p> <p>Valodas stili.</p> <p>Literārās valodas normas.</p> <p>Lietišķie raksti.</p> <p>Valodas kultūra.</p> <p>Nozares/sektora leksika un profesionālā terminoloģija.</p> <p>Efektīvas prezentācijas vadīšanas māksla.</p> <p>Kritiskā domāšana un konstruktīva dialoga veidošana.</p> | <p>Spēja brīvi sazināties valsts valodā mutvārdos un rakstveidā, ievērojot literārās valodas normas un lietojot profesionālo terminoloģiju darba pienākumu veikšanai.</p> <p>Spēja konstruktīvi diskutēt un argumentēti prezentēt savu nostāju, nodrošinot korektas, saprotamas un literārās valodas normām atbilstošas informācijas sniegšanu.</p> | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|---|---|--|---|--------|
| 5.9. | Lietot divas svešvalodas. | <p>Ievērot svešvalodas literārās valodas normas un rakstu valodas kultūru.</p> <p>Lietot svešvalodas mutvārdu un rakstveida komunikācijā dažādās profesionālās situācijās un vidēs.</p> <p>Lietot profesionālo terminoloģiju profesionālajā saziņā.</p> <p>Ievērot starpkultūru komunikācijas principus daudz kultūru vidē.</p> <p>Analizēt kultūras līdzības un atšķirības.</p> <p>Elastīgi risināt starpkultūru konfliktus darbā vidē.</p> <p>Patstāvīgi pilnveidot svešvalodu zināšanas un profesionālo leksiku.</p> | <p>Izpratnes līmenī: Kultūras daudzveidības koncepcija. Verbālās un neverbālās saziņas specifika daudz kultūru vidē.</p> <p>Lietošanas līmenī: Plašs profesionālās leksikas krājums. Funkcionālā gramatika. Starpkultūru komunikācijas principi daudz kultūru vidē. Savas nacionālās kultūras un citu kultūru standarti, vērtības un uzvedības kodekss. Starpkultūru konfliktu identificēšanas un risināšanas stratēģijas.</p> | <p>Spēja lietot svešvalodas mutvārdu un rakstveida komunikācijā un profesionālo terminoloģiju divās svešvalodās un latīņu valodā darba pienākumu veikšanai.</p> <p>Spēja efektīvi komunicēt multikulturālā vidē ievērojot starpkultūru komunikācijas principus.</p> <p>Spēja elastīgi risināt starpkultūru konfliktus darba vidē.</p> | 5. LKI |
| 5.10. | Pilnveidot savu profesionālo kvalifikāciju. | <p>Objektīvi novērtēt savu profesionālo pieredzi un kompetenci.</p> <p>Plānot savas profesionālās darbības izaugsmes iespējas.</p> <p>Sistemātiski pilnveidot profesionālās zināšanas un iemaņas.</p> <p>Izvēlēties nozarē apstiprinātas vai akreditētas mācību programmas u.c. profesionāli izglītojošus pasākumus.</p> | <p>Priekšstata līmenī: Profesionālās izaugsmes plānošana Nozares izglītības prasības</p> <p>Izpratnes līmenī: Profesionālās karjeras izaugsme un tās nozīme Profesionālās informācijas kritiskās novērtēšanas metodes</p> <p>Lietošanas līmenī: Motivācija un mācīšanās stratēģijas. Pašnovērtējuma mehānismi. Mācību, karjeras, darba gaitas plānošana.</p> | <p>Spēja adekvāti izvērtēt un mērķtiecīgi pilnveidot savu profesionālo kvalifikāciju visa mūža garumā, izmantojot profesionālās kompetences attīstībai.</p> | 5. LKI |

| | | | | | |
|-------|---------------------------------|--|--|--|--------|
| 5.11. | Strādāt individuāli un komandā. | <p>Uzņemties atbildību par izmeklējumu un pacientam sniegto pakalpojumu kvalitāti. Organizēt savu un kolēģu darbu. Veikt radioloģisko izmeklējumu vadību saskaņā ar pacientu vajadzību prioritātēm. Sekmēt radioloģiskām procedūrām nepieciešamā personāla, materiālo resursu, telpu u.c. nodrošinājumu. Organizēt aparatūras sistemātisku apkopi un remontu. Veikt kontrastvielu un radiofarmakoloģisko preparātu uzglabāšanu, uzskaiti un pareizu pielietošanu. Sagatavot klīniskajam auditam nepieciešamo dokumentu pakotni. Regulāri veikt klīnisko auditu radiogrāfijā. Plānot savu un komandas darbu. Izvērtēt savu un komandas darbu. Ievērot multidisciplinārās komandas darba principus. Sadarboties ar citiem speciālistiem. Veicināt pozitīvas saskarsmes kultūru saziņā ar kolēģiem, pacientiem un viņu piederīgajiem.</p> | <p>Izpratnes līmenī: Darba organizācijas, sadarbības un komandas darba principi.</p> <p>Lietotāja līmenī: Komandas darba principi. Klīniskais audits radiogrāfijā: vadlīnijas attiecībā uz medicīnisko apstarošanu radiodiagnostikā un radioterapijā, mērķi, principi, metodika, dokumentācija u.c. Medicīnas tehnika, attēla reģistrācijas iekārtas radioloģijā. Radioterapijā izmantojamās teleterapijas, brahiterapijas iekārtas, simulatori u.c., aprīkojums bloku veidošanai u.c.</p> | <p>Spēja strādāt multidisciplinārā komandā, organizējot savu un citu komandas dalībnieku darbu: deleģēt uzdevumus un sniegt atbalstu darba veikšanai. Spēja nodrošināt radioloģisko izmeklējumu vadību saskaņā ar pacientu vajadzību prioritātēm un klīniskā audita ieteikumiem.</p> | 5. LKI |
|-------|---------------------------------|--|--|--|--------|

| | | | | | |
|-------|---|--|---|--|----------------|
| 5.12. | Orientēties veselības aprūpes organizācijas darbības un finansēšanas principos. | Orientēties veselības aprūpes sistēmas galvenos organizācijas principos. Orientēties veselības aprūpes sistēmas finansēšanas jautājumos. Ievēro veselības aprūpes jomas normatīvo aktu prasības profesionālās darbības veikšanai. Ievērot veselības aprūpes sistēmas finansēšanas principus. Ievērot uzņēmējdarbības principus radioloģijā. Sagatavot glabājamo lietu aprakstus nodošanai arhīvā. | Izpratnes līmenī: Veselības aprūpes organizācijas un finansēšanas principi. Ārstniecības personām pieejamo metožu un tehnoloģiju lietojumu reglamentējošie normatīvie akti: prasības radiologa asistenta izglītībai, sertifikācijai un resertifikācijai. Resursu plānošana. Finanšu vadība. Grāmatvedības uzskaites pamatprincipi. Medicīniskās dokumentācijas lietvedības un arhivēšanas kārtība. Kvalitātes vadības nodrošinājuma programmas. | Spēja izprast veselības aprūpes organizācijas un tās finansēšanas kārtību, nodrošinot veikto pienākumu dokumentēšanu saskaņā ar medicīniskās dokumentācijas aizpildīšanas un radiācijas drošības normatīviem aktiem. | 5. LKI |
| 5.13. | Ievērot sanitāri epidemioloģiskās un higiēnas prasības | Ievērot noteiktās higiēnas prasības telpām, darbinieku roku mazgāšanai, medicīnas ierīču tīrīšanai, sterilizācijai. Sekot telpu un aparatūras dezinfekcijas pasākumu kopumu ievērošanai. Nodrošināt kontaminētā materiāla šķirošanu. | Lietošanas līmenī: Aseptikas un antiseptikas pasākumu kopums. | Spēja pielietot personīgās higiēnas prasības. Spēja ievērot aseptikas un antiseptikas principus procedūru telpās. Spēja sagatavot medicīnisko aprīkojumu procedūrām. Spēja sagatavot sterilu aprīkojumu invazīvām procedūrām. | 5.LKI 6.LKI |

| Vispārīga informācija | |
|--|---|
| Profesijas standarta iesniedzējs | <p>Latvijas Radiograferu un radiologa asistentu asociācija, Reģ. Nr. 40008086064, Pilsoņu iela 13, Rīga, Lv-1002</p> <p>Elita Rutka, docente, Mg.sc.educ., Latvijas Universitātes P. Stradiņa medicīnas koledža, Latvijas Radiograferu un radiologu asistentu asociācijas vadītāja;</p> <p>Vineta Aumeistere, Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas kvalitātes vadības sistēmas speciālists diagnostiskajā radioloģijā, Latvijas Radiograferu un radiologu asistentu asociācijas sertifikācijas komisijas vadītāja;</p> <p>Ginta Lāce, Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas vecākais radiogrāfers diagnostiskajā radioloģijā, Latvijas Radiograferu un radiologu asistentu asociācijas valdes locekle;</p> <p>Lauma Breča, Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Diagnostiskās radioloģijas institūts, vecākā radiologa asistenta vietnieks, Eiropas radiograferu asociācijas, Latvijas pārstāvis.</p> |
| Profesijas standarta ekspertu darba grupa | <p>Aina Liepiņa - Labklājības ministrija Darba tirgus politikas vecākā eksperte;</p> <p>Kristīne Kļaviņa - Veselības ministrijas Nozares cilvēkresursu attīstības nodaļas vadītāja;</p> <p>Dace Roga - Veselības ministrijas Nozares cilvēkresursu attīstības nodaļas vecākā eksperte;</p> <p>Māra Epermane - RAKUS Diagnostiskās radioloģijas centra vadītāja;</p> <p>Evita Bladiko - RAKUS Terapeitiskās radioloģijas un medicīnas fizikas un dozimetrijas daļas vecākais radiogrāfers;</p> <p>Elita Rutka - LU P. Stradiņa medicīnas koledža, Latvijas Radiogrāferu un radiologu asistentu asociācijas vadītāja; (iesniedzējs);</p> <p>Vineta Aumeistere - RAKUS kvalitātes vadības sistēmas speciālists diagnostiskajā radioloģijā, Latvijas Radiogrāferu un radiologa asistentu asociācijas komisijas vadītāja. (iesniedzējs);</p> <p>Metodiskais atbalsts:</p> <p>Sanita Oklu – IZM Valsts izglītības satura centrs vecākā referente.</p> |
| Profesijas standarta NEP atzinums | Veselības ministrijas atzinums 01.09.2021. |
| Profesijas standarta saskaņošana PINTSA | 13.10.2021. |
| Profesijas standarta iepriekš saskaņotās redakcijas | 09.11.2004. |