

PROFESIJAS STANDARTS
RADIOLOĢIJAS MEDICĪNISKIE PAKALPOJUMI
RADIOLOGA ASISTENTA
PROFESIONĀLĀS KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS

1. Profesionālās kvalifikācijas nosaukums, kvalifikācijas līmenis, prasības izglītībai	
Radiologa asistents	Kvalifikācijas līmenis Piektais profesionālās kvalifikācijas līmenis (5.PKL)
	Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību: Vidējā izglītība
2. Profesionālās kvalifikācijas daļas un profesionālās kvalifikācijas prasības attiecībā uz specializāciju un saistītu profesionālo kvalifikāciju	
Prasības attiecībā uz darba tirgū atpazīstamu kvalifikācijas daļu: Nav	
Profesionālās kvalifikācijas specializācijas: Nav	
Saistītās profesionālās kvalifikācijas, kvalifikācijas līmenis: Radiogrāfers (6.PKL)	
3. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu kopsavilkums	
Radiologa asistents ir ārstniecības persona, kura ārstniecības iestādē veic rentgenogrāfijas, mamogrāfijas un radionuklīdās diagnostikas izmeklējumus, asistē staru terapijas procedūrās, rentgenoskopijas izmeklējumus, invazīvās radioloģijas procedūrās, magnētiskās rezonanses, datortomogrāfijas, pozitronu emisijas tomogrāfijas/datortomogrāfijas izmeklējumus, stingri ievēro pacientu aprūpes principus radioloģijā, izmeklējuma kvalitātes uzturēšanas nosacījumus, radiācijas drošībasprasības, kā arī nodrošina starojuma dozas optimizāciju, ievērojot aprūpes un ārstniecības komandas darba principus. Radiologa asistenta pienākumi un uzdevumi: 3.1. Pacienta aprūpe un izmeklējuma nodrošinājums rentgenogrāfijā un rentgenoskopijā: 3.1.1. sagatavot pacientu rentgenogrāfijas vai rentgenoskopijas izmeklējumam; 3.1.2. sagatavot kontrastvielu rentgenoskopijas izmeklējumam; 3.1.3. nodrošināt rentgenoskopijas izmeklējumam atbilstošu kontrastvielas ievadi; 3.1.4. nodrošināt pareizu tehnoloģiju izvēli, pielietojumu un sagatavošanu darbam; 3.1.5. pozicionēt pacientu rentgenogrāfijas izmeklējumam saskaņā ar manipulācijas projekcijas standartu un kritērijiem; 3.1.6. nodrošināt rentgenogrāfijas izmeklējumam optimālu jonizējošā starojuma dozu un rentgenogrāfijas attēla kvalitāti; 3.1.7. nodrošināt radiācijas drošību un aizsardzību pacientam un personālam rentgenogrāfijas un rentgenoskopijas izmeklējuma gaitā; 3.1.8. veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju novērtējumu, atbilstoši vadlīnijām;	

- 3.1.9. lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) rentgenogrāfijas un rentgenoskopijas izmeklējumu datu saglabāšanai.
- 3.2. Pacienta aprūpe un izmeklējuma nodrošināšana mamogrāfijā:
- 3.2.1. sagatavot pacientu mamogrāfijas izmeklējumam;
- 3.2.2. veikt mamogrāfijas iekārtas sagatavošanu darbam un kvalitātes kontroles procedūras;
- 3.2.3. pozicionēt pacientu atbilstoši veicamajam mamogrāfijas izmeklējumam, precīzas pozicionēšanas nosacījumiem un radiologa norādījumiem;
- 3.2.4. veikt mamogrāfijas izmeklējumu atbilstoši nosūtījumam vai skrīninga uzaicinājuma vēstulei;
- 3.2.5. veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju novērtējumu, atbilstoši vadlīnijām;
- 3.2.6. lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) mamogrāfijas izmeklējumu datu saglabāšanai.
- 3.3. Pacienta aprūpe un sagatavošana datortomogrāfijas izmeklējumam:
- 3.3.1. noskaidrot pacienta personas datus un nosūtījuma atbilstību klīniskajai situācijai pirms datortomogrāfijas izmeklējuma;
- 3.3.2. lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS);
- 3.3.3. lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) datortomogrāfijas izmeklējumu datu saglabāšanai;
- 3.3.4. sagatavot pacientu datortomogrāfijas izmeklējumam;
- 3.3.5. ievērot radiācijas drošības pasākumus datortomogrāfijā.
- 3.4. Pacienta aprūpe un sagatavošana magnētiskās rezonanses izmeklējumam:
- 3.4.1. noskaidrot pacienta datus un nosūtījuma atbilstību magnētiskās rezonanses izmeklējumam;
- 3.4.2. lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) magnētiskās rezonanses izmeklējumu datu saglabāšanai;
- 3.4.3. sagatavot pacientu magnētiskās rezonanses izmeklējumam;
- 3.4.4. sagatavot darbam magnētiskās rezonanses iekārtu un papildaprīkojumu.
- 3.5. Pacienta aprūpe ultrasonogrāfijas izmeklējumu nodrošināšanā:
- 3.5.1. noskaidrot pacienta datus un nosūtījuma atbilstību pirms ultrasonogrāfijas vadītām procedūrām;
- 3.5.2. sagatavot pacientu ultrasonogrāfijas vadītām procedūrām;
- 3.5.3. sagatavot darbam iekārtas un papildaprīkojumu.
- 3.6. Pacienta aprūpe un sagatavošana radionuklīdās diagnostikas izmeklējumam:
- 3.6.1. veikt pacienta sagatavošanu un aprūpi radionuklīdās diagnostikas izmeklējumos;
- 3.6.2. sagatavot radionuklīdās diagnostikas iekārtu un radiācijas aizsardzības instrumentus;
- 3.6.3. nodrošināt radiofarmaceutisko preparātu saņemšanu, uzglabāšanu, izmantošanu un utilizāciju;
- 3.6.4. veikt radionuklīdās diagnostikas izmeklējumus;
- 3.6.5. veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju novērtējumu, atbilstoši vadlīnijām;
- 3.6.6. nodrošināt radiācijas drošību un aizsardzību pacientam un personālām radionuklīdās procedūras gaitā.
- 3.7. Pacienta aprūpe staru terapijā:
- 3.7.1. veikt pacienta identificēšanu atbilstošā onkoloģijas informācijas sistēmā pirms katras staru terapijas procedūras;
- 3.7.2. pārbaudīt pacienta iepriekšēju sagatavotību konkrētai staru terapijas procedūrai;
- 3.7.3. asistēt pacienta pozicionēšanas un imobilizācijas līdzekļu sagatavošanā pirms katras staru terapijas procedūras;
- 3.7.4. sagatavot pacientu un iekārtu konkrētajam pirms-terapijas izmeklējumam;
- 3.7.5. asistēt iekārtas un papildaprīkojuma sagatavošanā staru terapijas procedūrai;
- 3.7.6. sagatavot pacientu staru terapijas procedūrai atbilstoši radiogrāfera norādījumiem.
- 3.8. Palīdzības sniegšanas un cietušo taktiskās aprūpes nodrošināšanai militārās krīzes situācijās pirmsslimnīcas posmā:
- 3.8.1. ievērot personisko drošību un taktisko situāciju, sniedzot taktisko pirmsslimnīcas aprūpi cietušajiem;
- 3.8.2. nodrošināt cietušo savākšanas punkta darbību militārās krīzes apstākļos, tostarp cietušo taktisko šķirošanu un medicīniskās situācijas pārvaldību;
- 3.8.3. atpazīt militārās krīzes situācijās gūtās traumas un novērtēt cietušā stāvokļa smagumu pirmsslimnīcas posmā;
- 3.8.4. sniegt taktisko pirmsslimnīcas aprūpi cietušajiem dzīvībai bīstamu stāvokļu gadījumā militārās krīzes apstākļos;

- 3.8.5. dokumentēt taktiskās aprūpes pasākumus un cietušā stāvokli medicīniskās aprūpes nepārtrauktības nodrošināšanai;
- 3.8.6. nodrošināt cietušo sagatavošanu evakuācijai un ar evakuācijas procesu saistītos jautājumus militāras krīzes apstākļos;
- 3.8.7. nodrošināt savlaicīgu informācijas apmaiņu ar iesaistītajām civilajām un militārajām struktūrām militāras krīzes apstākļos.
- 3.9. Vispārējie uzdevumi radiologa asistenta profesionālās darbības veikšanai:
 - 3.9.1. lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS);
 - 3.9.2. sadarboties ar atbildīgajiem dienestiem neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšanā un katastrofu medicīnā;
 - 3.9.3. ievērot darba aizsardzības, vides aizsardzības un civilās aizsardzības prasības;
 - 3.9.4. nodrošināt veikto pasākumu dokumentēšanu un personas datu aizsardzību;
 - 3.9.5. ievērot darba tiesisko attiecību normas;
 - 3.9.6. ievērot vispārējās un profesionālās ētikas normas un deontoloģijas principus;
 - 3.9.7. lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas;
 - 3.9.8. iesaistīties pētniecībā un topošo ārstniecības personu izglītošanā;
 - 3.9.9. lietot valsts valodu;
 - 3.9.10. lietot vismaz vienu no Eiropas Savienības oficiālajām valodām;
 - 3.9.11. pilnveidot savu profesionālo kvalifikāciju;
 - 3.9.12. strādāt individuāli un komandā;
 - 3.9.13. orientēties veselības aprūpes organizācijas un finansēšanas principos savas kompetences ietvaros;
 - 3.9.14. ievērot sanitāri epidemioloģiskās un higiēnas prasības;
 - 3.9.15. orientēties mākslīgā intelekta risinājumu pielietošanā.

4. Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā PROFESIONĀLĀ kompetence					
Nr. p.k.	Uzdevumi	Prasmes	Profesionālās zināšanas	Kompetence (kvalifikācijas līmenis)	
4.1.	Pacienta aprūpe un izmeklējuma nodrošinājums rentgenogrāfijā un rentgenoskopijā				
4.1.1.	Sagatavot pacientu rentgenogrāfijas vai rentgenoskopijas izmeklējumam.	Identificēt pacientu un pārliecināties par nosūtījuma atbilstību rentgenogrāfijas vai rentgenoskopijas izmeklējumam.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Personu datu aizsardzība un apstrāde. Klīniskās anamnēzes ievākšana: obligātās informācijas struktūra, informācijas fiksēšana.	Spēja sagatavot pacientu rentgenogrāfijas un rentgenoskopijas izmeklējumam, profesionāli noteikt ārsta nozīmētās indikācijas veicamajam izmeklējumam.	5. LKI
		Noskaidrot vai ir veikta izmeklējumam nepieciešamā sagatavošanās.			
		Noskaidrot informāciju par iepriekš veiktajiem izmeklējumiem.			
		Noskaidrot informāciju par pacienta iespējamo grūtniecību pirms rentgenogrāfijas izmeklējuma veikšanas.			
		Izvērtēt pacienta vispārējo veselības stāvokli pirms rentgenogrāfijas izmeklējuma veikšanas saskaņā ar klīnisko anamnēzi.			
		Noteikt ārsta nosūtījuma mērķa atbilstību nozīmētā izmeklējuma diagnostikas iespējām, indikācijām un klīniskajai situācijai.			
		Sniegt pacientam saprotamu informāciju par rentgenogrāfijas izmeklējuma gaitu.			

		Saņemt pacienta informētu piekrišanu pirms rentgenogrāfijas izmeklējuma veikšanas.			
4.1.2.	Sagatavot kontrastvielu rentgenoskopijas izmeklējumam.	Veikt kontrastvielas un tās koncentrācijas izvēli atbilstoši izmeklējumam.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Kontrastvielu veidi. Kontrastvielas ievades ierīces.	Spēja profesionāli izvēlēties, izvērtēt un sagatavot kontrastvielu rentgenoskopijas izmeklējumiem.	5. LKI
4.1.3.	Nodrošināt rentgenoskopijas izmeklējumam atbilstošu kontrastvielas ievadi.	Ievērot indikācijas un kontrindikācijas, atbilstošas veicamajam izmeklējumam.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Kontrastvielas ievades veidi. Procedūru standarti. Cilvēka normālā anatomija un fizioloģija.	Spēja profesionāli veikt izmeklējumam atbilstošas kontrastvielas ievadi, vadoties pēc medicīnas iestādē noteiktajām rentgenoskopijas izmeklējuma kontrastvielas ievades prasībām.	5. LKI
4.1.4.	Nodrošināt pareizu tehnoloģiju izvēli, pielietojumu un sagatavošanu darbam.	Kontrolēt rentgenogrāfijas iekārtas tehniskā stāvokļa atbilstību pacientam droša izmeklējuma veikšanai.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Rentgenogrāfijas iekārtas darbības principi. Konvencionālā un digitālā attēla iegūšana un reģistrēšana. Radiācijas fizikas faktori un vides aizsardzība Radiācijas drošība un aizsardzība, starojuma lauku izmēri. Attēla kvalitātes kritēriju nodrošinājums un novērtējums, sekundārā starojuma ietekme uz izmeklējuma kvalitātes kritērijiem. Konvencionālā un digitālā attēla tehnisko kritēriju ietekme uz kvalitātes vērtējumu.	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. Spēja pielietot radiācijas aizsardzības līdzekļus atbilstoši veicamajam izmeklējumam.	5. LKI
		Sagatavot rentgenogrāfijas iekārtu attiecīgā 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 konvencionālā vai digitālā attēla reģistrēšanas iespējas.			

4.1.5.	Pozicionēt pacientu rentgenogrāfijas izmeklējumam saskaņā ar manipulācijas projekcijas standartu un kritērijiem.	Pareizi sagatavot pacientu rentgenogrāfijas izmeklējumam. Pozicionēt pacientu saskaņā ar rentgenogrāfijas pamatprincipiem, anatomisko plakni un struktūru. Nodrošināt pacientam privātumu un maksimāli iespējamo komfortu rentgenogrāfijas izmeklējuma laikā. Nodrošināt sekundārā starojuma kolimāciju un pušu identifikāciju. Instruēt pacientu par viņa drošību un darbībām kvalitatīva rentgenogrāfijas izmeklējuma iegūšanai. Dot pacientam atbilstošas komandas izmeklējuma laikā.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Rentgenogrāfijas pozicionēšanas projekcijas. Rentgenogrāfijas pozicionēšanas nosacījumi kvalitatīva attēla iegūšanai. Skeleta anatomija, rentgena anatomija, virsmas anatomija. Rentgenogrāfijas skeleta pozicionēšanai nepieciešamo projekciju tehniskie un anatomiskie kritēriji.	Spēja izvēlēties veicamajai rentgenogrāfijas projekcijai atbilstošus palīglīdzekļus un pēc nepieciešamības aizsarglīdzekļus. Spēja pielietot klīniskajai situācijai un ārsta nosūtījumam atbilstošas rentgenogrāfijas pozicionēšanas projekcijas, nosakot precīzas pozicionēšanas tehniskos parametrus, centrālā stara vietu un virzienu uz pacienta ķermeņa virsmas, profesionāli izvērtējot anatomiskās struktūras.	5. LKI
4.1.6.	Nodrošināt rentgenogrāfijas izmeklējumam optimālu jonizējošā starojuma dozu un rentgenogrāfijas attēla kvalitāti.	Nodrošināt starojuma dozas optimizāciju rentgenogrāfijas izmeklējumā saskaņā ar pacienta fizioloģiskajām īpatnībām un klīnisko situāciju. Kontrolēt pacienta radiācijas drošības pasākumus pirms veicamā izmeklējuma. Nodrošināt pacienta aprūpi un sagatavošanu izmeklējumam. Nodrošināt rentgenogrāfijas izmeklējuma un attēla kvalitāti.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Diagnostikas standartlīmeņi, normatīvais regulējums. Starojuma dozu optimizācija (bērniem un pieaugušajiem). Rentgenogrāfijas attēls: projekciju veidošana, kvalitātes kritēriji u.c. Rentgenogrāfijas attēla kvalitāti ietekmējošie faktori. Skeleta, krūšu kurvja, vēdera, iegurņa rentgenogrāfijas kritēriji.	Spēja profesionāli noteikt klīniskās situācijas, izvērtēt pielietojamo jonizējošā starojuma dozu kvalitatīva attēla projekcijas iegūšanai, nodrošinot pacientam radiācijas drošību.	5. LKI

		Novērtēt iegūtā rentgenogrāfijas attēla atbilstību izmeklējuma mērķim.	Pacienta aprūpe radioloģijā.		
		Izmantot rentgenogrāfijas projekciju kvalitātes kritērijus attēla kvalitātes noteikšanā.			
		Izvērtēt rentgenogrāfijas attēla atbilstību kvalitātes kritērijiem.			
4.1.7.	Nodrošināt radiācijas drošību un aizsardzību pacientam un personālam rentgenogrāfijas un rentgenoskopijas izmeklējuma gaitā.	Kontrolēt normatīvo aktu prasībām atbilstoša jonizējošā starojuma dozu. Nepieciešamības gadījumā pielietot aizsarglīdzekļus 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.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Radiācijas drošības un aizsardzības noteikumu un manipulāciju apraksta protokolu pielietojums medicīniskajā apstarošanā: 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
4.1.8.	Veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju novērtējumu, atbilstoši vadlīnijām.	Lietot precīzi rentgenogrāfijas projekciju protokolus atbilstoši izmeklējuma algoritmiem un vadlīnijām. Analizēt iegūtā attēla tehnisko parametru kvalitātes kritērijus.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Cilvēka normālā anatomija, radioloģiskā anatomija. Precīzi attēla kvalitātes kritēriji. Rentgenogrāfijas attēla veidošanās principi.	Spēja izpildīt precīzu rentgenogrāfijas projekciju. Spēja profesionāli izvērtēt rentgenogrāfijas attēlā ietvertās anatomiskās struktūras, tehnisko parametru atbilstību attēla kvalitātes kritērijiem.	5. LKI

4.1.9.	Lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) rentgenogrāfijas un rentgenoskopijas izmeklējumu datu saglabāšanai.	Izmantot DICOM rentgenogrāfijas digitālo attēlu saglabāšanā.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Informācijas apstrāde DICOM, formāts, uzglabāšanas, drošība, konfidencialitāte u. c.	Spēja arhivēt rentgenogrāfijas, rentgenoskopijas izmeklējumu digitālos attēlus atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	5. LKI
4.2.	Pacienta aprūpe un izmeklējuma nodrošinājums mamogrāfijā				
4.2.1.	Sagatavot pacientu mamogrāfijas izmeklējumam.	Identificēt pacientu un pārliecināties par nosūtījuma atbilstību mamogrāfijas izmeklējumam un klīniskajai situācijai.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Iekšķīgo, ķirurģisko, onkoloģisko slimību pamati. <u>Lietošanas līmenī:</u> 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 nosūtījumu diagnostiskās mamogrāfijas vai uzaicinājuma vēstuli skrīninga mamogrāfijas izmeklējumiem, kā arī pacienta un ģimenes anamnēzes datiem. Spēja profesionāli izvērtēt indikāciju atbilstību veicamajam mamogrāfijas izmeklējumam.	5. LKI
		Pārliecināties par nosūtījuma vai skrīninga mamogrāfijas kartes derīguma termiņu un tās izmantošanas lietderību pirms veicamā 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.			
		Pārliecināties par ārsta nosūtījuma atbilstību veicamajam mamogrāfijas			

		izmeklējumam saskaņā ar indikācijām un klīnisko situāciju.			
		Sniegt pacientam saprotamu informāciju par mamogrāfijas izmeklējumu.			
		Saņemt pacienta informētu piekrišanu mamogrāfijas izmeklējuma veikšanai.			
4.2.2.	Veikt mamogrāfijas iekārtas sagatavošanu darbam un kvalitātes kontroles procedūras.	Sagatavot darbam mamogrāfijas iekārtu. Novērtēt mamogrāfijas iekārtas tehniskā stāvokļa atbilstību pacientam droša izmeklējuma veikšanai. Veikt mamogrāfijas iekārtas iknedēļas un ikdienas kvalitātes kontroli saskaņā ar iekārtas ražotāja izstrādātajām instrukcijām un iestādē pieņemto kārtību. Pareizi lietot iekārtas papildaprīkojumu. Ievērot vakuuma biopsijas un stereotakses aprīkojuma pielietojuma nosacījumus.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Mamogrāfijas iekārtas: tehniskie parametri, darbības principi. 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.	Spēja profesionāli lietot iekārtas un sekot to 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 un attēlu kvalitātes kritērijiem.	5. LKI
4.2.3.	Pozicionēt pacientu atbilstoši veicamajam mamogrāfijas izmeklējumam, precīzas	Sagatavot pacientu izmeklējumam. Sniegt pacientam saprotamu informāciju par mamogrāfijas izmeklējuma gaitu.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Mamogrāfijas pozicionēšanas projekcijas.	Spēja pozicionēt pacientu, korekti ievērot vispārpieņemtās ētikas normas un izskaidrot mamogrāfijas izmeklējuma gaitu, veicinot veiksmīgu atgriezenisko saiti	5. LKI

	pozicionēšanas nosacījumiem un radiologa norādījumiem.	Pozicionēt pacientu standarta projekciju veikšanai saskaņā ar mamogrāfijas vadlīnijām.	Mamogrāfijas pozicionēšanas nosacījumi kvalitatīva attēla iegūšanai. Pacienta aprūpes principi. Projekciju tehniskie kritēriji, starojuma lauks, fokusa detektora attālums mamogrāfijā.	komunikācijā ar pacientu, un profesionāli pielietojot mamogrāfijas standarta un papildu projekcijas atbilstoši klīniskai situācijai. Spēja kritiski analizēt iegūtos izmeklējuma attēlus, izvērtējot veiktā izmeklējuma atbilstību attēlu kvalitātes kritērijiem.	
		Pozicionēt pacientu papildus projekciju veikšanai atbilstoši radiologa norādījumiem.			
		Nodrošināt pacientam privātumu un maksimāli iespējamu 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.			
		Nodrošināt iegūtā mamogrāfijas attēla kvalitāti.			
		Izvērtēt mamogrāfijas attēla atbilstību kvalitātes kritērijiem.			
4.2.4.	Veikt mamogrāfijas izmeklējumu.	Izvēlēties mamogrāfijas izmeklējumam atbilstošu izmeklējuma protokolu.	Lietošanas līmenī: Mamogrāfijas attēla kvalitāti, pacienta starojuma dozu ietekmējošie faktori un attēlu kvalitātes kritēriji. Diagnostikas standartlīmeņi, normatīvais regulējums.	Spēja profesionāli izvērtēt pacienta anatomiskās struktūras un nodrošināt izmeklējumam atbilstošu jonizējošā starojuma dozu. Spēja noteikt implanta vai medicīniskās ierīces lokalizāciju un veikt pozicionēšanu.	5. LKI
		Veikt mamogrāfijas izmeklējumu saskaņā ar iekārtas drošības standartiem, manipulāciju apraksta protokolu un dozu standartlīmeņiem.			

		Izvēlēties jonizējošā starojuma lauku un pielietot atbilstošu kompresijas spēku izmeklējamo krūšu blīvumam un izmēram.	Pacienta drošība. Tehnisko datu pielāgošana. Implantu programmas izmantošana.		
		Sekot jonizējošā starojuma dozas rādītājiem izmeklējuma laikā.			
		Veikt mamogrāfijas izmeklējumu pacientam ar implantētām medicīniskām ierīcēm krūts dziedzeru rajonā un krūšu implantiem.			
		Veikt mamogrāfijas izmeklējumu saskaņā ar implanta un medicīniskās ierīces drošības instrukcijām vai ārsta norādījumiem.			
		Kontrolēt pacienta un medicīniskās ierīces drošību izmeklējuma laikā.			
		Nodrošināt pacientam un personālam radiācijas drošību mamogrāfijas izmeklējuma laikā.			
		Pielāgot mamogrāfijas izmeklējuma tehniskos parametrus atbilstoši pacienta fizioloģiskajām īpatnībām un klīniskajai situācijai.			
		Kontrolēt pacienta drošību pirms veicamā mamogrāfijas izmeklējuma un tā laikā.			
		Nodrošināt mamogrāfijas izmeklējumam optimālu jonizējošā starojuma dozu.			

4.2.5.	Veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju novērtējumu, atbilstoši vadlīnijām.	Lietot precīzi mamogrāfijas projekciju protokolus atbilstoši izmeklējuma algoritmiem un vadlīnijām.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Cilvēka anatomija, krūts radioloģiskā anatomija. Precīzi attēla kvalitātes kritēriji. Mamogrāfijas attēla veidošanās principi.	Spēja profesionāli izvērtēt mamogrāfijas attēla anatomiskās struktūras un tehniskos parametrus.	5. LKI
		Analizēt iegūtā attēla tehniskos parametrus.			
4.2.6.	Lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) mamogrāfijas izmeklējumu datu saglabāšanai.	Izmantot DICOM mamogrāfijas digitālo attēlu saglabāšanā.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Informācijas apstrāde DICOM, formāts, uzglabāšanas, drošība, konfidencialitāte u. c.	Spēja arhivēt mamogrāfijas izmeklējumu digitālos attēlus atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	5. LKI
4.3.	Pacienta aprūpe un sagatavošana datortomogrāfijas izmeklējumam				
4.3.1.	Noskaidrot pacienta personas datus un nosūtījuma atbilstību klīniskajai situācijai pirms datortomogrāfijas izmeklējuma.	Identificēt pacientu un pārliecināties par nosūtījuma atbilstību datortomogrāfijas izmeklējumam un klīniskajai situācijai.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Medicīniskā terminoloģija, izmeklējuma indikācijas, kontraindikācijas u.c.	Spēja profesionāli izvērtēt nosūtītāja ārsta indikācijas atbilstoši veicamajam uzdevumam un līdzestīgi iztaujāt pacientu, noskaidrojot pacienta sūdzības anamnēzes veidošanai, pacientam garantējot konfidencialitāti.	5. LKI
		Iepazīties ar pacienta medicīnisko dokumentāciju.			
		Sniegt pacientam saprotamu informāciju par datortomogrāfijas izmeklējumu.			
		Saņemt pacienta informētu piekrišanu datortomogrāfijas izmeklējumam un kontrastvielas ievadīšanai pirms datortomogrāfijas izmeklējuma.			
		Noskaidrot informāciju par pacienta iespējamo grūtniecību pirms			

		datortomogrāfijas izmeklējuma veikšanas.			
4.3.2.	Lietot digitālo attēla apstrādes un komunikāciju medicīnā (DICOM) datortomogrāfijas izmeklējumu datu saglabāšanai.	Spēt izprast DICOM pielietojumu datortomogrāfijas digitālo attēlu saglabāšanā.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Informācijas apstrāde DICOM, formāts, uzglabāšanas, drošība, konfidencialitāte u. c.	Spēja izprast arhivēšanas pamatprincipus datortomogrāfijā.	5. LKI
4.3.3.	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 faktorus. Sagatavot pacientu kontrastvielas ievadīšanai. Veikt datortomogrāfijas kontrastvielas ievadi sadarbībā ar radiogrāferu. Veikt ūdenī šķīstošas kontrastvielas ievadīšanu patstāvīgi vai sadarbībā ar ārstniecības personu. Izmantot kontrastvielas ievades ierīces atbilstoši ierīces ekspluatācijas noteikumiem.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Kontrastvielas ievades ierīces. Kontrastvielu ievades veidi. Procedūru standarti. 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.	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

		Instruēt pacientu par viņa darbībām datortomogrāfijas izmeklējuma laikā.			
		Pozicionēt pacientu atbilstoši veicamajam datortomogrāfijas izmeklējumam.			
		Asistēt radiogrāferam datortomogrāfijas izmeklējuma veikšanā atbilstoši klīniskajai situācijai izvēlētajam protokolam.			
4.3.4.	Ievērot radiācijas drošības pasākumus datortomogrāfijā.	Piedalīties pacientu saņemto dozu vērtēšanā un analīzē. Ievērot datortomogrāfijas procedūru starojuma dozu standartlīmeņus. Anketēt pacientu pirms datortomogrāfijas izmeklējuma veikšanas par iespējamo grūtniecību. Saņemt pacienta informētu piekrišanu datortomogrāfijas izmeklējuma veikšanai. Izskaidrot pacientam radiācijas drošības pasākumus datortomogrāfijas izmeklējuma laikā.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Kvalitātes sistēmas programmas nodrošinājums, starojuma dozas aprēķins un optimizācija. <u>Lietošanas līmenī:</u> Normatīvie akti par radiācijas drošību un aizsardzību. Diagnosticas standartlīmeņi, normatīvais regulējums. Darba drošības pasākumi datortomogrāfijas izmeklējuma laikā.	Spēja nodrošināt radiācijas drošības un darba aizsardzības prasības, sniedzot pacientam profesionālu skaidrojumu par jonizējošā starojuma ietekmi uz cilvēku. Spēja sadarboties multidisciplinārā komandā klīniskajā auditā radioloģijā.	5. LKI
4.4.	Pacienta aprūpe un sagatavošana magnētiskās rezonanses izmeklējumam				
4.4.1.	Noskaidrot pacienta datus un nosūtījuma atbilstību magnētiskās	Identificēt pacientu un pārliecināties par nosūtījuma atbilstību magnētiskās rezonanses izmeklējumam un klīniskajai situācijai.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Nosūtījumu indikāciju izvērtēšana magnētiskās rezonanses izmeklējuma veikšanai.	Spēja ievākt precīzu anamnēzi.	5. LKI

	rezonanses izmeklējumam.	Iepazīties ar pacienta medicīnisko dokumentāciju. Sniegt pacientam saprotamu informāciju par magnētiskās rezonanses izmeklējumam. Saņemt pacienta informētu piekrišanu magnētiskās rezonanses izmeklējuma veikšanai.	Iekšējīgo, onkoloģisko slimību un ķirurģisko manipulāciju pamati. <u>Lietošanas līmenī:</u> Medicīniskā terminoloģija.	Spēja orientēties magnētiskās rezonanses izmeklējuma indikācijās atbilstoši klīniskai situācijai. Spēja sniegt pacientam profesionālu skaidrojumu par anketēšanas nepieciešamību un informēt par viņa rīcību magnētiskās rezonanses izmeklējuma laikā.	
4.4.2.	Lietot digitālo attēlveidošanu un komunikāciju medicīnā (DICOM) magnētiskās rezonanses izmeklējumu datu saglabāšanai.	Spēj izprast DICOM pielietojumu magnētiskās rezonanses digitālo attēlu saglabāšanā.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Informācijas apstrāde DICOM, formāts, uzglabāšana, drošība, konfidencialitāte u. c.	Spēja izprast arhivēšanas pamatprincipus magnētiskajā rezonansē.	5. LKI
4.4.3.	Sagatavot pacientu magnētiskās rezonanses izmeklējumam.	Izskaidrot pacientam veicamā magnētiskās rezonanses izmeklējuma gaitu. Noskaidrot par pacienta sagatavotību magnētiskās rezonanses izmeklējumam: rotaslietas, svešķermeņi, metāliski implantī, medicīniskas ierīces (dzirdes aparāti, kardiostimulatori, implantī u.c. medicīniskās ierīces), klaustrofobija, grūtniecība u.c. medicīniski stāvokļi. Pārliecināties par pacienta medicīnisko ierīču atbilstību magnētiskās rezonanses laukam.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Standarti par pacientu sagatavošanu, pozicionēšanas apraksti u.c. Medikamenti un magnētiskās rezonanses kontrastvielas: apraksti, kontrastvielu ievades veidi, pielietojums, starptautiski atzītu uroģenitālās radioloģijas institūciju kontrastvielu lietošanas vadlīnijas. Procedūru standarti. Magnētiskās rezonanses kontrastvielu injektoru tehniskā dokumentācija.	Spēja sagatavot pacientu magnētiskās rezonanses izmeklējumam, kā arī pielietot visus kontrastvielas ievades veidus, izvērtēt kontrindikācijas izmeklējumam un kontrastvielas ievadei.	5. LKI

		Ievērot indikācijas magnētiskās rezonanses kontrastvielu pielietojamam.			
		Ievērot kontrindikācijas magnētiskās rezonanses kontrastvielu pielietojumam.			
		Izvērtēt pacienta individuālos magnētiskās rezonanses kontrastvielas ievadīšanai noteiktos ierobežojošos faktorus.			
		Sagatavot pacientu magnētiskās rezonanses kontrastvielas ievadīšanai pirms izmeklējuma.			
		Veikt magnētiskās rezonanses kontrastvielas ievadīšanu sadarbībā ar radiogrāferu.			
		Lietot magnētiskās rezonanses kontrastvielas ievadīšanas ierīces atbilstoši ierīces ekspluatācijas noteikumiem.			
		Pozicionēt pacientu magnētiskās rezonanses izmeklējumiem.			
		Instruēt pacientu par viņa darbībām magnētiskās rezonanses izmeklējuma laikā.			
4.4.4.	Sagatavot darbam magnētiskās	Novērtēt magnētiskās rezonanses iekārtas un papildaprīkojuma tehniskā stāvokļa atbilstību pirms izmeklējuma veikšanas.	<u>Izpratnes līmenī:</u>	Spēja izprast iekārtas darbības principus, attēlu pēcapstrādes un rekonstrukciju programmatūras.	5. LKI

	rezonanses iekārtas un papildaprīkojumu.	Piedalīties magnētiskās rezonanses iekārtas un papildaprīkojuma tehniskā stāvokļa atbilstības nodrošināšanā pacientam droša izmeklējuma veikšanai. Piedalīties magnētiskās rezonanses iekārtas un kontrastvielas ievades ierīces sagatavošanā attiecīgā izmeklējuma veikšanai. Ievērot darba drošības pasākumus magnētiskās rezonanses kabinetā.	Attēla kvalitāti ietekmējošie faktori, attēlu pēcapstrādes programmas un papildaprīkojums. Sekvenču pielietojums patoloģiju diagnostikā, tehnisko parametru pielāgošana klīniskām situācijām un pacienta veselības stāvoklim. Magnētiskās rezonanses loma dažādās klīniskās situācijās: izmeklējumu vadlīniju un ārstniecisko procesu apraksti un kopsakarības. Magnētiskās rezonanses iekārtu un papildaprīkojuma tehniskā uzbūve un tehniskās iespējas. Kontrastvielas ievades ierīces darbības principi. Attēlu pēcapstrāde un papildaprīkojums. <u>Lietošanas līmenī:</u> Magnētiskās rezonanses fizikas pamatprincipi. Magnētiskās rezonanses izmeklējuma kontrindikācijas un pacienta sagatavošana. Magnētiskā lauka ietekme uz cilvēka organismu.	Spēja izprast attēla un artefaktu veidošanās principus. Spēja orientēties papildaprīkojumā.	
4.5.	Pacienta aprūpe ultrasonogrāfijas izmeklējumu nodrošināšanā				
4.5.1.	Noskaidrot pacienta datus un nosūtījuma atbilstību pirms	Identificēt pacientu un pārliecināties par nosūtījuma atbilstību ultrasonogrāfijas izmeklējumam un klīniskajai situācijai.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Nosūtījumu indikāciju izvērtēšana ultrasonogrāfijas izmeklējuma	Spēja ievākt precīzu anamnēzi, izvērtēt ultrasonogrāfijas	5. LKI

	ultrasonogrāfijas vadītām procedūrām.	Iepazīties ar pacienta medicīnisko dokumentāciju.	veikšanai. Iekšķīgo, onkoloģisko slimību un ķirurģisko manipulāciju pamati.	izmeklējuma indikāciju atbilstību klīniskai situācijai.	
		Sniegt pacientam saprotamu informāciju par ultrasonogrāfijas izmeklējumu.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Medicīniskā terminoloģija.		
4.5.2.	Sagatavot pacientu ultrasonogrāfijas vadītām procedūrām.	Izskaidrot pacientam veicamā ultrasonogrāfijas izmeklējuma gaitu.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Standarti par pacientu sagatavošanu. Kontrastvielas: apraksti, kontrastvielu ievades veidi, pielietojums, starptautiski atzītu, uroģenitālās radioloģijas institūciju kontrastvielu lietošanas vadlīnijas. Procedūru standarti. Ultrasonogrāfijas, biopsijas ierīču tehniskā dokumentācija.	Spēja sagatavot pacientu ultrasonogrāfijas vadītām procedūrām (piem. biopsijas, drenāžas, ablācijas). Spēja izvērtēt ierobežojošos faktorus kontrastvielas ievadei un pamatot kontrastvielas pielietojumu ultrasonogrāfijas izmeklējumus.	5. LKI
		Ievērot kontrastvielu pielietojumu.			
		Ievērot kontraindikācijas kontrastvielu pielietojumam.			
		Izvērtēt pacienta individuālos kontrastvielas ievadīšanai noteiktos ierobežojošos faktorus.			
		Sagatavot pacientu kontrastvielas ievadīšanai pirms ultrasonogrāfijas izmeklējuma.			
		Sadarbībā ar radiologu (ārstniecības personu) veikt kontrastvielas ievadi.			
4.5.3.	Sagatavot darbam ultrasonogrāfijas iekārtas un papildaprīkojumu.	Piedalīties ultrasonogrāfijas iekārtas un papildaprīkojuma tehniskā stāvokļa atbilstības nodrošināšanā pacientam droša izmeklējuma veikšanai.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Ultrasonogrāfijas iekārtas uzbūve un papildaprīkojums. Ultrasonogrāfijas attēla veidošanās pamatprincipi, kvalitāti	Spēja izprast iekārtas darbības un attēla veidošanās principus. Spēja orientēties papildaprīkojumā.	5. LKI

		Piedalīties ultrasonogrāfijas iekārtu sagatavošanā attiecīga izmeklējuma veikšanai.	ietekmējošie faktori un papildaprīkojums. Ultrasonogrāfijas attēlu režīmi. Ultrasonogrāfijas loma dažādās klīniskās situācijās: izmeklējumu vadlīniju un ārstniecisko procesu apraksti un kopsakarības. Ultrasonogrāfijas iekārtu tehniskā uzbūve un tehniskās iespējas. Ultraskaņas ietekme uz cilvēka organismu.		
4.6.	Pacienta aprūpe un sagatavošana radionuklīdās diagnostikas izmeklējumam				
4.6.1.	Veikt pacienta sagatavošanu un aprūpi radionuklīdās diagnostikas izmeklējumos vai terapeitiskās procedūrās.	Identificēt pacientu un pārliecināties par nosūtījuma atbilstību radionuklīdās diagnostikas izmeklējumam un klīniskajai situācijai. Sniegt pacientam saprotamu informāciju par gaidāmā radionuklīdās izmeklējuma un/vai terapeitiskās procedūras gaitu un īpašo sagatavošanos. Sagatavot radionuklīdās diagnostikas un terapijas nodaļu pacienta uzņemšanai atbilstoši īpašiem nosacījumiem. Noskaidrot informāciju par pacienta iespējamo grūtniecību vai bērna barošanu ar krūti pirms datortomogrāfijas, PET/DT izmeklējuma veikšanas.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Terapeitisko procedūru specifika un posmi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Klīniskā informācija: pacienta patoloģijas un turpmākās vajadzības, pacienta uzvedību ietekmējošie psiholoģiskie, sociālie un kultūras faktori. Kodolmedicīnas pamatprincipi. Nosūtījumos identificētās indikācijas un izmeklējumu veidi. Radionuklīdās diagnostikas vadlīnijas un procedūru apraksti. Pacienta sagatavošana radionuklīdās diagnostikas	Spēja uzņemties atbildību par diagnostiskajiem izmeklējumiem un terapeitiskajām procedūrām, apzinoties pacienta, tajā skaitā bērna un viņa vecāku psiholoģisko stresu pirms radionuklīdā izmeklējuma un terapeitiskajām procedūrām, respektējot viņu individualitāti, tajā skaitā reliģiju, un nodrošinot pacientu ar nepieciešamajiem materiāliem un vides līdzekļiem visa radionuklīdās diagnostikas izmeklējuma un terapeitiskās procedūras laikā.	5. LKI

		Saņemt pacienta informētu piekrišanu radionuklīdās diagnostikas izmeklējumu veikšanai. Anketēt pacientus pirms radionuklīdās diagnostikas izmeklējuma par iespējamo grūtniecību vai bērna barošanu ar krūti. Izskaidrot pacientei grūtniecības testa veikšanas nepieciešamību pirms kodolmedicīniskās terapijas procedūras. Noskaidrot un nodrošināt pacienta vajadzības radionuklīdās diagnostikas laikā. Izskaidrot radionuklīdā izmeklējuma gaitu. Nodibināt kontaktu un sadarbību ar pacientu. Sniegt pacientam psiholoģisku atbalstu pirms radionuklīdās diagnostikas procedūrām. Novērtēt pacienta reakciju uz radiofarmaceutisko preparātu, medikamentiem un to izraisītajām blakusparādībām. Pārliecināties par pacienta gatavību radionuklīdās diagnostikas izmeklējumam.	izmeklējumiem un terapeitiskajām procedūrām. Radionuklīdās diagnostikas izmeklējumu specifika un posmi.		
--	--	---	---	--	--

		Novērtēt papildus nepieciešamās darbības pirms izmeklējumu uzsākšanas.			
		Nodrošināt pacienta uzraudzību, komfortu, privātumu un drošību.			
4.6.2.	Sagatavot radionuklīdās diagnostikas iekārtu un radiācijas aizsardzības instrumentus.	Sagatavot nepieciešamo aprīkojumu kvalitatīvu procedūru veikšanai.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Radionuklīdās diagnostikas fizika. <u>Lietošanas līmenī:</u> Radionuklīdās diagnostikas iekārtu darbības principi.	Spēja uzņemties atbildību par kvalitātes kontroles testu interpretāciju, lai noteiktu diagnostiskās iekārtas stāvokli, kritiski izvērtējot veikto kvalitātes nodrošināšanas testu atbilstību.	5. LKI
		Veikt scintigrāfijas un viena fotona emisijas datorizētas tomogrāfijas (SPECT) kvalitātes nodrošināšanas procedūras sadarbībā ar medicīnas fiziķi.			
		Veikt savlaicīgus kvalitātes kontroles testus saskaņā ar izstrādāto grafiku.			
		Pārraudzīt kvalitātes kontroles materiālu un programmatūru pieejamību un kalibrēšanu.			
4.6.3.	Koordinēt radiofarmaceitisko preparātu aprites kārtību kodolmedicīnā.	Sagatavot nepieciešamos radiofarmaceitiskos preparātus radionuklīdajai diagnostikai vai terapeitiskai procedūrai.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Radiofarmaceitisko preparātu ražošana ciklatronā. Terapijā pielietojamie radionuklīdu veidi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Radioaktivitātes mērvienības.	Spēja koordinēt radiofarmaceitisko preparātu apriti atbilstoši radioaktīvo vielu aprites kārtībai, nodrošinot normatīvo aktu prasību izpildi.	5. LKI
		Eluēt 99Mo/99mTc ģeneratoru.			
		Nodrošināt eluāta kvalitātes kontroles testus.			
		Veikt farmakoloģiskā preparāta radioaktīvo iezīmēšanu.			

		Veikt kvalitātes kontroles testu lokāli iezīmētiem kitiem.	Ķīmiskās reakcijas starp radionuklīdu un auksto kitu to iezīmēšanas procesā.		
		Ievērot ķīmiskās reakcijas starp radionuklīdu un auksto kitu to iezīmēšanas procesā.	Radiofarmaceitisko preparātu veidi un radionuklīdā diagnostika. Radiofarmaceitiskais process:		
		Sagatavot radiologa apstiprinātā radiofarmaceitiskā preparāta/radioizotopa radioaktivitāti atbilstoši konkrētajam pacientam un izmeklējumam.	99Mo/99mTc ģenerators u.c. Kvalitātes kontroles testi un eluāta tīrība.		
		Pielietot pacienta izmeklējumam nepieciešamo radiofarmaceitiskā preparāta aktivitāti.	Ķīmiskās un fizikālās atšķirības starp dažādiem radioizotopiem, ieskaitot to ražošanas un uzglabāšanas prasības.		
		Sagatavot radiologa apstiprinātā radiofarmaceitiskā preparāta/radioizotopa radioaktivitāti atbilstoši konkrētajam pacientam un izmeklējumam.	Farmakoloģiskās atšķirības starp pieejamajiem radiofarmaceitiskajiem līdzekļiem, to izmantošanas mērķi un kvalitātes prasības.		
		Ievērot radiācijas drošību visās darbībās ar radiofarmaceitiskajiem preparātiem.	Aseptiska radiofarmaceitisko preparātu sagatavošanai.		
		Sagatavot radionuklīdus un to atkritumproduktus utilizācijai atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	Radiofarmaceitiskie preparāti diagnostikā: ievadīšanas veidi un procedūras; riski (kontrindikācijas, pacientu riska faktori, blaknes). Diagnostikā pielietojamie radionuklīdu veidi. Vaļējo radioaktīvo avotu aprites kārtība.		
4.6.4.		Vadīt pacientu plūsmu radionuklīdās diagnostikas nodaļā.	<u>Lietošanas līmenī:</u>	Spēja patstāvīgi veikt scintigrāfijas un SPECT izmeklējumus saskaņā ar	5. LKI

	Veikt radionuklīdās diagnostikas izmeklējumus.	Sagatavot nepieciešamos materiālus katras radionuklīdās diagnostikas procedūras un izmeklējuma veikšanai.	Scintigrāfija un SPECT attēldiagnostika: gamma kameru veidi, metodes (dinamiskā, statiskā, tomogrāfiskā, visa ķermeņa u.c.). Attēla ieguves parametri, to ietekme uz attēla kvalitāti un sekas.	noteiktām procedūrām kvalitatīva attēla iegūšanai un apstrādei, nodrošinot attēla optimālu diagnostisko vērtību.	
		Veikt scintigrāfijas un SPECT izmeklējumus.			
		Adekvāti pielāgot attēldiagnostikas metodes veidu atbilstoši konkrētajam izmeklējumam nepieciešamai informācijai.			
		Palielināt noteiktā izmeklējuma diagnostisko vērtību atbilstoši attēla iegūšanas klīniskajam kontekstam.			
		Piemērot pareizu rekonstrukcijas metodi diagnostiski vērtīga attēla iegūšanai.			
		Atklāt iespējamus artefaktus un kļūdas.			
4.6.5.	Veikt iegūtā izmeklējuma attēla kvalitātes kritēriju novērtējumu, atbilstoši vadlīnijām.	Lietot precīzi izmeklējuma protokolus atbilstoši izmeklējuma algoritmiem un vadlīnijām.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Cilvēka anatomija, radioloģiskā anatomija, topogrāfiskā anatomija. Artefaktu veidi un novēršana.	Spēja profesionāli izvēlēties tehniskos parametrus un izvērtēt attēla kvalitāti.	5. LKI
		Analizēt iegūtā attēla kvalitāti.			
4.6.6.	Nodrošināt radiācijas drošību un aizsardzību pacientam un personālām radionuklīdās procedūras gaitā.	Nodrošināt minimālu pacientu kontaktu ar pārējiem pacientiem un pacientu pārstāvjiem un personālu.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Radiācijas drošība un aizsardzība. Prasības radionuklīdās diagnostikas un terapijas nodaļai attiecībā uz klīnisko praksi un radiācijas drošību: normatīvie akti.	Spēja izstrādāt plānu noteiktām darbībām radiācijas zonā, uzņemties atbildību par precīzu radiācijas mērījumu reģistrēšanu, apzinoties ārstniecības personas profesionālās darbības riskus.	5. LKI
		Klasificēt radiācijas zonas radionuklīdās diagnostikas un terapijas nodaļā.			

		Pielietot radionuklīdās diagnostikas un terapeitiskajās procedūrās radiācijas mērīšanas ierīces un detektorus. 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.	Radionuklīdā diagnostika: radionuklīdi (gamma, pozitronu emisija); absorbētās un efektīvās dozas; droša doza un dozas optimizācija; radiācijas mērīšanas ierīču un detektoru funkcijas u.c. Radiācijas riska samazināšana radiojutīgajiem orgāniem: radiācijas drošība ALARA (eng. <i>As Low As Reasonably Achievable</i>) princips. Darbībām ar atklātiem radiācijas avotiem un radionuklīdu ievadīšanu: potenciālais risks, apdraudējumi.		
4.7.	Pacienta aprūpe staru terapijā				
4.7.1.	Veikt pacienta identificēšanu atbilstošā onkoloģijas informācijas sistēmā pirms pirmsterapijas izmeklējuma vai staru terapijas procedūras.	Identificēt pacientu pēc personu apliecinošiem 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.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Staru terapijas metodoloģija. <u>Lietošanas līmenī:</u> Onkoloģijas informācijas sistēmas. Vairāku pakāpju pacientu identifikācijas algoritmi.	Spēja strādāt ar pacientu identifikācijas sistēmām un identifikācijas algoritmiem staru terapijā.	5. LKI

4.7.2.	Pārbaudīt pacienta iepriekšēju sagatavotību konkrētai staru terapijas procedūrai.	Novērtēt pacienta sagatavotību konkrētai procedūrai atbilstoši apstiprinātajam staru terapijas plānam un staru terapijas mērķim.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Staru terapijas procesi. Pacientu pirmreizējā un atkārtotā sagatavotība un to pārbaudes veidi.	Spēja profesionāli novērtēt pacienta vispārējo stāvokli un sagatavotību staru terapijas procedūrām un izskaidrot pacientam atkārtotas sagatavošanās nepieciešamību precīzas plānotās staru terapijas norisei.	5. LKI
		Sagatavot pacientu konkrētai staru terapijas procedūrai saskaņā ar staru terapijas mērķi.	Anatomija, radioloģiskā anatomija, fizioloģija, onkoloģiskās slimības.		
		Informēt pacientu par atkārtotu sagatavošanos procedūrai saskaņā ar apstiprināto staru terapijas plānu.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Pacienta sagatavošana staru terapijas procedūrai.		
4.7.3.	Asistēt pacienta pozicionēšanas un imobilizācijas līdzekļu sagatavošanā pirms katras staru terapijas procedūras.	Asistēt radiogrāferam pacientu pozicionēšanā un imobilizācijā, atbilstoši staru terapijas plānam.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Staru terapijas procesi. Pacientu pozicionēšana un imobilizācija staru terapijā.	Spēja strādāt sadarbībā ar radiogrāferu, veicot pacientu pozicionēšanu un imobilizāciju.	5. LKI
		Asistēt radiogrāferam sākotnējā staru terapijas imobilizācijas līdzekļu sagatavošanā atbilstoši staru terapijas mērķim.			
		Asistēt radiogrāferam nepieciešamajā marķēšanā staru terapijas precizitātes nodrošināšanai.			
4.7.4.	Sagatavot pacientu konkrētajam pirmsterapijas izmeklējumam.	Sniegt pacientam saprotamu informāciju par pirmsterapijas izmeklējumu.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Datortomogrāfijas principi. Magnētiskās rezonanses principi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Kontrastvielas un to pielietojums staru terapijā. Procedūru standarti.	Spēja asistēt radiogrāferam pirms-terapijas iekārtu tehnisko parametru uzstādīšanā, pacienta sagatavošanā un pozicionēšanā.	5. LKI
		Saņemt pacienta informētu piekrišanu kontrastvielas ievadīšanai pirms izmeklējuma.			
		Sagatavot pirmsterapijas iekārtas un papildaprīkojumu kvalitatīva izmeklējuma nodrošināšanai.			

		Instruēt pacientu par viņa darbībām pirmsterapijas izmeklējuma laikā.			
4.7.5.	Asistēt iekārtas un papildaprīkojuma sagatavošanā staru terapijas procedūrai.	Asistēt iekārtu tehnisko parametru uzstādīšanā. Asistēt papildaprīkojuma sagatavošanā.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Staru terapijas iekārtu uzbūve, darbības principi. Latvijā reģistrētās staru terapijas iekārtas.	Spēja asistēt radiogrāferam iekārtu tehnisko parametru uzstādīšanā un papildaprīkojuma sagatavošanā.	5. LKI
4.7.6.	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.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Staru terapija: procesi, terapijas metodes. Pacientu pozicionēšana un imobilizācija staru terapijā. Radiācijas drošība un aizsardzība.	Spēja profesionāli asistēt radiogrāferam pacientu pozicionēšanā un radiācijas aizsardzībā staru terapijas procedūrās.	5. LKI
4.8.	Palīdzības sniegšanas un cietušo taktiskās aprūpes nodrošināšanai militārās krīzes situācijās pirmsslimnīcas posmā				
4.8.1.	Izvērtēt personīgo drošību un taktisko situāciju, sniedzot taktisko pirmsslimnīcas aprūpi cietušajiem.	Orientēties taktiskajā situācijā un pielietot zonas specifiskai atbilstošas taktiskās aprūpes prasmes.	<u>Priekšstata līmenī (sistēma un konteksts):</u> Civilmilitārās sadarbības koncepts veselības aprūpes jomā (NATO un nacionālajā līmenī). Civilmilitārās sadarbības strukturālais ietvars un tiesiskā	Spēja izvērtēt personīgo drošību un taktisko situāciju militārās krīzes apstākļos pirmsslimnīcas posmā, pieņemot pamatotus lēmumus par taktiskās aprūpes uzsākšanu atbilstoši konkrētās zonas specifikai, ievērojot savas profesionālās kompetences apjomu.	5. LKI

			regulējuma aspekti veselības aprūpes un krīzes vadības kontekstā.		
4.8.2.	Nodrošināt cietušo savākšanas punkta darbību militāras krīzes apstākļos, tostarp cietušo taktisko šķirošanu un medicīniskās situācijas pārvaldību.	Izveidot cietušo savākšanas punktu atbilstoši taktiskajai situācijai. Pielietot taktiskās šķirošanas protokolu cietušo aprūpes prioritizēšanai.	Medicīniskā atbalsta līmeņu klasifikācija: <i>Role 1, Role 2, Role 3, Role 4</i> – to uzdevumi, raksturojums un savstarpēja sasaiste. <u>Izpratnes līmenī (konceptijas un principi):</u> Taktiskās cietušo aprūpes zonas – tieša apdraudējuma zona, netieša apdraudējuma zona, droša zona (<i>Care Under Fire, Tactical Field Care, Tactical Evacuation Care</i>). Taktiskās aprūpes sniegšanas pamatprincipi un rīcību algoritmi. Medicīniskā aprīkojuma veidi, to pielietojuma mērķis, iespējas un ierobežojumi taktiskās aprūpes nodrošināšanā.	Spēja izveidot cietušo savākšanas punktu, veikt cietušo taktisko šķirošanu un pārvaldīt medicīnisko situāciju militārās krīzes apstākļos, nodrošinot aprūpes prioritizāciju un racionālu resursu izmantošanu.	5. LKI
4.8.3.	Atpazīt militārās krīzes situācijās gūtās traumas un novērtēt cietušā stāvokļa smagumu pirmsslimnīcas posmā.	Pielietot MARCH-PAWS algoritmu militārās krīzes situācijās gūto traumu atpazīšanai un cietušā stāvokļa smaguma novērtēšanai pirmsslimnīcas posmā.	<u>Lietošanas līmenī (praktiska rīcība):</u> Taktiskās aprūpes pamatprincipu un drošības nosacījumu praktiska piemērošana tieša apdraudējuma un netieša apdraudējuma zonā, pielāgojot rīcību taktiskajai situācijai.	Spēja atpazīt militārās krīzes situācijās gūtās traumas un novērtēt cietušā stāvokļa smagumu pirmsslimnīcas posmā, nosakot aprūpes prioritātes un turpmākās rīcības virzienu.	5. LKI
4.8.4.	Sniegt taktisko pirmsslimnīcas aprūpi cietušajiem dzīvībai	Asiņošanas kontrole: Lietot taktisko žņaugu.	Taktiskās šķirošanas principu piemērošana.	Spēja sniegt taktisko medicīnisko palīdzību dzīvībai bīstamu stāvokļu gadījumā militārās krīzes situācijās	5. LKI

	bīstamu stāvokļu gadījumā militāras krīzes apstākļos.	Pārvietot taktisko žņaugu. Nomainīt taktisko žņaugu uz brūces tamponēšanu. Veikt brūces tamponēšanu un uzlikt spiedošu pārsēju. Apturēt asiņošanu kakla, paduses un cirkšņa zonā. Elpceļi un elpošana: Pozicionēt cietušo. Ievietot nazofaringeālo elpvadu. Lietot elpināšanas maisu ar masku (viena un divu palīdzības sniedzēju tehnikā). Lietot noslēdzošu plāksteri vaļējas krūškurvja traumas gadījumā. Veikt pleiras dobuma punkciju. Traumu aprūpe un stabilizācija: Veikt amputācijas brūču aprūpi; Veikt vaļēju vēdera brūču aprūpi. Nodrošināt aprūpi svešķermeņa klātbūtnes gadījumā brūcē Veikt apdegumu brūču aprūpi. Veikt aprūpi galvas un acu traumu gadījumā. Nodrošināt kaulu lūzumu imobilizāciju. Veikt vaļēju brūču aprūpi.	MARCH-PAWS algoritma praktiska pielietošana, sniedzot pirmsslimnīcas aprūpi taktiskā vidē: M (Massive hemorrhage) – dzīvībai bīstamas asiņošanas atpazīšana un asiņošanas kontroles pasākumu veikšana. A (Airway) – elpceļu caurlaidības novērtēšana un nodrošināšana. R (Respiration) – elpošanas funkcijas traucējumu atpazīšana un sākotnējo elpošanas traucējumu novēršanas pasākumu veikšana. C (Circulation) – asinsrites traucējumu pazīmju atpazīšana un atbilstošu stabilizējošu pasākumu veikšana profesionālās kompetences ietvaros. H (Hypothermia / Head injury) – hipotermijas riska novērtēšana un profilakses pasākumu īstenošana. P (Pain) – atsāpīnāšanas nodrošināšana, profesionālās kompetences ietvaros. A (Antibiotics) antibiotiku lietošana, profesionālās kompetences ietvaros. W (Wounds) brūču aprūpe S (Splinting) imobilizācijas nodrošināšana Taktiskā traumu guvuša cietušā primārā novērtēšana un aprūpes sniegšana atbilstoši traumu specifikai; Cietušo sagatavošana evakuācijai un evakuācija, ievērojot aprūpes prioritātes, drošības prasības un	pirmsslimnīcas posmā, rīkojoties saskaņā ar taktiskās aprūpes principiem un profesionālās kompetences ietvaros.	
--	--	--	--	--	--

		Veikt pasākumus hipotermijas riska mazināšanu. Veikt cietušo stāvokļa novērošanu.	aprūpes nepārtrauktību.		
4.8.5.	Dokumentēt taktiskās aprūpes pasākumus un cietušā stāvokli medicīniskās aprūpes nepārtrauktības nodrošināšanai.	Aizpildīt cietušā karti. Sagatavot, nodot un saņemt MIST (MIVA) ziņojumu.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Dokumentēt taktiskā traumu guvūša cietušā primāru novērtēšanu un aprūpes sniegšanu atbilstoši traumu specifikai; Cietušo sagatavošana evakuācijai un evakuācija, ievērojot aprūpes prioritātes, drošības prasības un aprūpes nepārtrauktību	Spēja dokumentēt cietušā stāvokli un sniegtās taktiskās aprūpes pasākumus militārās krīzes situācijās pirmsslimnīcas posmā, nodrošinot informācijas precizitāti, nepārtrauktību un izmantojamību turpmākajā aprūpē.	5. LKI
4.8.6.	Nodrošināt cietušo sagatavošanu evakuācijai un ar evakuācijas procesu saistītos jautājumus militārās krīzes apstākļos.	Noteikt evakuācijas prioritātes. Sagatavot cietušo evakuācijai un novietot uz ekstrakcijas līdzekļiem. Veikt cietušo evakuāciju. Pārvietot un transportēt cietušo.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Taktiskā traumu guvūša cietušā primārā novērtēšana un aprūpes sniegšana atbilstoši traumu specifikai. Cietušo sagatavošana evakuācijai un evakuācija, ievērojot aprūpes prioritātes, drošības prasības un aprūpes nepārtrauktību.	Spēja sagatavot cietušos evakuācijai un nodrošināt evakuācijas procesu militārās krīzes situācijās pirmsslimnīcas posmā, ievērojot drošības prasības un aprūpes nepārtrauktību.	5. LKI
4.8.7.	Nodrošināt savlaicīgu informācijas apmaiņu ar iesaistītajām civilajām un militārajām struktūrām militārās krīzes apstākļos.	Nodrošināt komunikācijas ziņojumu sagatavošanu, nodošanu un pārraidi.	<u>Lietošanas līmenī:</u> Lietot informācijas apraides sistēmas un pārzināt informācijas apmaiņas principus.	Spēja nodrošināt efektīvu sadarbību un savlaicīgu informācijas apmaiņu ar civilajām un militārajām struktūrām militārās krīzes situācijās, veicinot koordinētu rīcību un nepārtrauktu cietušo aprūpi.	5. LKI

5.Profesionālās darbības pienākumu un uzdevumu izpildei nepieciešamā VISPĀRĒJĀ kompetence					
Nr. p.k.	Uzdevumi	Prasmes	Profesionālās zināšanas	Kompetence (kvalifikācijas līmenis)	
Vispārējie uzdevumi radiologa asistenta profesionālās darbības veikšanai					
5.1.	Lietot radioloģijas informācijas sistēmu (RIS), attēlu arhivēšanas un sakaru sistēmu (PACS).	Ievadīt radioloģijas informācijas sistēmā (RIS) informāciju par izlietotajiem medikamentiem un medicīniskajām precēm.	<u>Lietošanas līmenī:</u> RIS, PACS informācijas apstrāde, formāts, uzglabāšana, datu drošība u. c. Medikamentu nosaukumi, devas. Pacienta saņemto starojuma dozu uzskaitē. Izmeklējuma nosaukums, manipulācijas kodi, lietotāja dati u.c.	Spēja ievadīt, uzglabāt un arhivēt radioloģijas izmeklējumu medicīnisko dokumentāciju atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	5. LKI
		Ievadīt RIS korektus izmeklējuma un pacienta personas datus, manipulāciju kodus, medikamentus, paredzētus Nacionālajam veselības dienestam, u.c.			
		Arhivēt izmeklējumu attēlus PACS.			
		Reģistrēt pacienta saņemto starojuma dozu.			
5.2.	Sadarboties ar atbildīgajiem dienestiem neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšanā.	Adekvāti novērtēt pacienta veselības stāvokli.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Katastrofu medicīnas sistēma. Sadarbības ietvars: funkciju un atbildības deleģēšana. Avārijas un pirms avārijas situācijas. Vardarbības veidi. Bērnu tiesību aizsardzības jautājumi. <u>Lietošanas līmenī:</u>	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. Spēja atbildīgi novērtēt ārkārtas situāciju un rīkoties atbilstoši tai, lai	5. LKI
		Sniegt neatliekamo medicīnisko palīdzību jonizējošā starojuma iedarbības rezultātā cietušiem pacientiem.			
		Sniegt neatliekamo medicīnisko palīdzību dzīvībai kritiskā un neatliekamā situācijā savas kompetences ietvarā līdz specializētas medicīniskās palīdzības nodrošināšanai.			

		Atbildīgi rīkoties ārkārtas situācijās u.c. apdraudējuma gadījumā atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Sniegt atbildīgajiem dienestiem informāciju par cietušajiem un to veselības stāvokli. Ievērot atbildības un funkciju deleģējuma robežas.	Dzīvībai bīstamu stāvokļu pazīmes dažādu grupu pacientiem. Kardiopulmonālās reanimācijas pamata algoritms. Akūti neatliekami stāvokļi: to atpazīšana, vadīšana un neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšana savas kompetences ietvaros līdz specializētās palīdzības nodrošināšanai. Neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšanas algoritms, reanimācijas metodes pamata prasmes. Sirds netiešā masāža.	Īstenotu atbilstošu rīcību katastrofas vai katastrofas draudu gadījumā.	
5.3.	Ievērot darba aizsardzības, vides aizsardzības un civilās aizsardzības prasības.	Ievērot darba, vides un veselības aizsardzības prasības darba uzdevuma izpildē. Izvērtēt vides faktoru ietekmi uz savu un pacienta veselību. Ievērot ārstniecības iestādēm noteiktās darba higiēnas un epidemioloģiskās drošības prasības. Rūpēties par savu un citu drošību. Lietot pienākumu veikšanai atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus. Uzņemties atbildību par savu fizisko un psihisko veselību.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Civilās aizsardzības vadība un struktūra. Ugunsdrošības normatīvie akti. Elektrodrošības normatīvie akti. Vides aizsardzības normatīvie akti. Civilās aizsardzības noteikumi. Ugunsdzēsības līdzekļu veidi. Evakuācijas plāni. <u>Lietošanas līmenī:</u> Darba devēja un darba ņēmēja tiesiskās attiecības.	Spēja veikt darba pienākumus, ievērojot tiesību aktos noteiktās darba, vides un civilās aizsardzības prasības, rūpējoties par savu un pacientu drošību. Spēja atbildīgi rīkoties ārkārtas situācijā un izņēmuma stāvokļa laikā, ievērojot valsts noteikto regulējumu un apzinoties savu atbildību nacionālās drošības saglabāšanā. Spēja rīkoties atbilstoši “zaļās domāšanas” un ilgtspējīgas attīstības principiem, sniedzot atbalstu šo jautājumu izpratnē.	5. LKI

		Rīkoties atbilstoši ugunsdrošības, elektrodrošības un civilas aizsardzības prasībām. Ievērot uzņēmuma darba iekšējās kārtības noteikumus. Ievērot telpu un aparātūras dezinfekcijas pasākumu plānu. Nodrošināt kontaminētā materiāla šķīrošanu un sagatavošanu utilizēšanai.	Normatīvie akti par epidemioloģisko drošību un infekciju kontroli ārstniecības iestādēs. Medicīnas ierīču tīrīšana, sterilizēšana. Kontaminētie materiāli: šķīrošana, sagatavošana utilizēšanai. Rīcība darba vides risku iestāšanās gadījumā. “Zaļās domāšanas” principi. Ilgtermiņīgas attīstības stratēģiskie principi. Latvijas ilgtermiņīgas attīstības stratēģija.		
5.4.	Nodrošināt veikto pienākumu dokumentēšanu un personas datu aizsardzību.	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.	<u>Lietošanas līmenī:</u> 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.	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.	5. LKI

		Ievērojot pacientu tiesības un personas datu apstrādes aizsardzību un konfidencialitāti.			
		Izzināt pacienta sūdzības.			
		Uzdot pacientam mērķtiecīgus jautājumus par sūdzībām.			
5.5.	Ievērot darba tiesisko attiecību normas.	Ievērot darba devēja prasības un darba tiesisko attiecību normas.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Uzņēmējdarbības pamati. Vardarbības veidi. Dzimumu līdztiesības jautājumi. <u>Lietošanas līmenī:</u> 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
		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.			
5.6.	Ievērot vispārējās un profesionālās ētikas normas un deontoloģijas principus.	Paust līdzestību sarunā ar pacientu un viņa piederīgajiem.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Sociālās un medicīnas ētikas pamatprincipi. <u>Lietošanas līmenī:</u> Pacientu, viņu piederīgo un ārstniecības personu tiesības un pienākumi. Vispārējās un profesionālās ētikas normas: radiologa asistenta un radiogrāfera ētikas kodekss. Konflikti, to cēloņi un risinājumi.	Spēja ievērot vispārējās un profesionālās ētikas normas un deontoloģijas principus saskarsmē ar pacientiem un kolēģiem, veicinot savstarpējo sadarbību. Spēja uz klausīt un izskaidrot, būt līdzestīgam, saprotošam, empātiskam, nodrošinot patstāvīgu un saprotamu atgriezenisko saiti.	5. LKI
		Iesaistīt pacientu, tā likumisko pārstāvi vai pilnvaroto personu 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.	Efektīva saskarsme un sadarbība. Pacienta izglītošana.		
		Ievērot vispārējās un profesionālās ētikas normas.			
5.7.	Lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas.	Izmantot digitālās vides datu, informācijas un satura ieguvei pārlūkošanas, meklēšanas un atlasē rīkus.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Attēlu glabāšanas un pārraides sistēmas. Digitālā vide, riski un draudi digitālajā vidē. Digitālā identitāte. Datu aizsardzība. Īpašuma aizsardzība. <u>Lietošanas līmenī:</u> Informācijas nesēji, tīmekļvietnes un datnes. Radioloģijas informācijas sistēma, pacientu datu, pacienta saņemtā jonizējošā starojuma dozas, izmeklējumu nosaukuma, manipulāciju kodu un lietotāju ievade sistēmā. Darbs ar biroja tehniku un informācijas sistēmām. Personas sensitīvo datu aizsardzība. Informācijas un komunikācijas sistēmu drošība. Datorprasmes. Dokumentu sagatavošana un noformēšana.	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
		Lietot informācijas tehnoloģijas un datubāzes amata pienākumu veikšanā.			
		Patstāvīgi atrast darba pienākumu veikšanai nepieciešamo informāciju interneta resursos, datu nesējos.			
		Kritiski izvērtēt informācijas ticamību.			
		Rīkoties saskaņā ar tiesību normām, kas attiecināmas uz digitālo tehnoloģiju, īpašuma tiesību un datu izmantošanu.			
		Izmantot dažādus digitālo ierīču un satura, personas datu un privātuma aizsardzības paņēmienus digitālajā vidē.			

5.8.	Iesaistīties pētniecībā un topošo ārstniecības personu izglītošanā.	Sekot novitātēm nozarē.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Datu analīzes rīki. Statistikas pamatprincipi. Informācijas tehnoloģiju iespējas un potenciālie riski ticama materiāla iegūšanā, apstrādē un pārraidīšanā. <u>Lietošanas līmenī:</u> Informācijas meklēšanas rīki un datubāzes. Androgogija. Zinātniskie raksti un jomas profesionālās vadlīnijas Pētnieciskā darba un publikāciju izstrāde. Publiskā runa un audiovizuālā prezentācijas.	Spēja kritiski atlasīt, izvērtēt un analizēt zinātniskajiem rakstiem un pētnieciskajiem darbiem nepieciešamo informāciju, sniedzot ieguldījumu radioloģijas popularizēšanas jomā mērķtiecīgas pētnieciskās darbības rezultātā.	5. LKI
		Izmantot pētniecības metodes profesionālajā darbībā.			
		Veikt zinātniski pētniecisko darbību atbilstoši zinātniskās pētniecības metodoloģijai un ētikas principiem.			
		Prezentēt pētījuma un savas darbības rezultātus sabiedrībai un citiem speciālistiem.			
		Atbildīgi sniegt speciālista vērtējumu savas profesionālās kompetences ietvarā.			
		Izmantot profesionālajā darbībā pierādītas un veselības nozarē atzītas metodes.			
		Īstenot izglītojošus un informatīvus pasākumus savas profesionālās darbības jautājumos.			
5.9.	Lietot valsts valodu.	Sazināties mutvārdos un rakstveidā dažādās profesionālās situācijās un vidēs.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Verbālā un neverbālā saziņa. Saskarsmes psiholoģiskie pamati. <u>Lietošanas līmenī:</u> Profesionālā terminoloģija latviešu valodā. Plašs vārdu krājums. Funkcionālā gramatika. Valodas stili.	Spēja brīvi sazināties valsts valodā mutvārdos un rakstveidā, ievērojot literārās valodas normas un lietojot profesionālo terminoloģiju darba pienākumu veikšanai. Spēja konstruktīvi diskutēt un argumentēti prezentēt savu nostāju, nodrošinot korektas, saprotamas un literārās valodas normām atbilstošas informācijas sniegšanu.	5. LKI
		Komunicēt valsts valodā.			
		Ievērot latviešu literārās valodas normas lietišķajā saziņā.			
		Veidot labi strukturētus, detalizētus tekstus			

		Skaidri un argumentēti sniegt profesionālās tēmas izklāstu valsts valodā.	Literārās valodas normas. Lietišķie raksti. Valodas kultūra. Nozares/sektora leksika un profesionālā terminoloģija. Efektīvas prezentācijas vadīšanas māksla. Kritiskā domāšana un konstruktīva dialoga veidošana.		
5.10.	Lietot vismaz vienu no Eiropas Savienības oficiālajām valodām.	Ievērot svešvalodas literārās valodas normas un rakstu valodas kultūru. Lietot svešvalodas mutvārdu un rakstveida komunikācijā dažādās profesionālās situācijās un vidēs. Lietot profesionālo terminoloģiju profesionālajā saziņā. Ievērot starpkultūru komunikācijas principus daudz kultūru vidē. Analizēt kultūras līdzības un atšķirības. Elastīgi risināt starpkultūru konfliktus darbā vidē. Patstāvīgi pilnveidot svešvalodu zināšanas un profesionālo leksiku.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Kultūras daudzveidības koncepcija. Verbālās un neverbālās saziņas specifika daudz kultūru vidē. <u>Lietošanas līmenī:</u> 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.	Spēja lietot vismaz vienu svešvalodu mutvārdu un rakstveida komunikācijā un profesionālo terminoloģiju divās svešvalodās un latīņu valodā darba pienākumu veikšanai. Spēja efektīvi komunicēt multikulturālā vidē ievērojot starpkultūru komunikācijas principus. Spēja elastīgi risināt starpkultūru konfliktus darba vidē.	5. LKI
5.11.		Objektīvi novērtēt savu profesionālo pieredzi un kompetenci.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Profesionālās izaugsmes plānošana.	Spēja adekvāti izvērtēt un mērķtiecīgi pilnveidot savu	5. LKI

	Pilnveidot savu profesionālo kvalifikāciju.	Plānot savas profesionālās darbības izaugsmes iespējas. Sistemātiski pilnveidot profesionālās zināšanas un iemaņas. Izvēlēties nozarē apstiprinātas vai akreditētas mācību programmas u.c. profesionāli izglītojošus pasākumus.	Nozares izglītības prasības. Profesionālās karjeras izaugsme un tās nozīme. Profesionālās informācijas kritiskās novērtēšanas metodes. <u>Lietošanas līmenī:</u> Motivācija un mācīšanās stratēģijas. Pašnovērtējuma mehānismi. Mācību, karjeras, darba gaitas plānošana.	profesionālo kvalifikāciju visa mūža garumā, izmantojot profesionālās kompetences attīstībai.	
5.12.	Strādāt individuāli un komandā.	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 aparātūras sistemātisku apkopi un remontu Veikt kontrastvielu un radiofarmakoloģisko preparātu uzglabāšanu, uzskaiti un pareizu pielietošanu.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Darba organizācijas, sadarbības un komandas darba principi. <u>Lietotāja līmenī:</u> 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.	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.	5. LKI

		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.			
5.13.	Orientēties veselības aprūpes organizācijas darbības un finansēšanas principos savas kompetences ietvaros.	Orientēties veselības aprūpes sistēmas galvenos organizācijas principos. Orientēties veselības aprūpes sistēmas finansēšanas jautājumos. Ievērot 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.	<u>Izpratnes līmenī:</u> 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. Medicīnas materiālu uzskaitē, norakstīšana u.c.	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

			Medicīniskās dokumentācijas lietvedības un arhivēšanas kārtība. Kvalitātes vadības nodrošinājuma programmas.		
5.14.	Ievērot sanitāri epidemioloģiskās un higiēnas prasības.	Ievērot noteiktās higiēnas prasības telpām, darbiniekiem, medicīnas ierīču tīrīšanai, sterilizācijai.	<u>Lietošanas līmenī:</u> 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
		Sekot telpu un aparātūras dezinfekcijas pasākumu kopumu ievērošanai.			
		Nodrošināt kontaminētā materiāla šķīrošanu.			
5.15.	Orientēties mākslīgā intelekta risinājumu pielietošanā.	Ievadīt precīzus pacienta datus (augumu un svaru) informācijas sistēmās.	<u>Izpratnes līmenī:</u> Automātiskās pozicionēšanas sistēmas. Kontrastvielu administrēšana.	Spēja atpazīt mākslīgā intelekta rīkus.	5. LKI
		Nodrošināt ar izmeklējumu saistītu kritēriju precīzu izpildi un pārraudzību (pozicionēšana, plaknes).			
		Sekot novitātēm mākslīgā intelekta risinājumu jomā radioloģijā.			

Vispārīga informācija	
Profesionālās kvalifikācijas prasību iesniedzējs un ekspertu darba grupa	Latvijas Radiogrāferu un radiologu asistentu asociācija Lauma Mice, Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Diagnostiskās radioloģijas institūts, vecākā radiologa asistenta vietnieks/radiogrāfers. Latvijas Radiogrāferu un radiologu asistentu asociācijas biedrs. Elita Rutka, docente, Mg.sc.educ., Latvijas Universitātes P. Stradiņa medicīnas koledža, Latvijas Radiogrāferu un radiologu asistente asociācijas biedrs. Vineta Aumeistere, E-radiologs” SIA galvenā radiogrāfere, izpilddirektore, Latvijas Radiogrāferu un radiologu asistentu asociācijas sertifikācijas komisijas vadītāja. Ginta Lāce, Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīca, Terapeitiskās radioloģijas un medicīnas fizikas klīnika, Kodolmedicīnas klīniskās daļas vecākā radiogrāfere; Latvijas Radiogrāferu un radiologu asistentu asociācijas valdes locekle, moderatore. Evita Bladiko, Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīca, Terapeitiskās radioloģijas un medicīnas fizikas klīnikas vecākais radiogrāfers terapeitiskajā radioloģijā; Latvijas Radiogrāferu un radiologu asistentu asociācijas biedrs.
NEP atzinums par profesionālās kvalifikācijas prasībām	Veselības ministrija, 06.03.2026.
Profesionālās kvalifikācijas prasību saskaņošana PINTSA	10.06.2026.
Iepriekš saskaņoto profesionālās kvalifikācijas prasību redakcijas	13.10.2021.