

RADIOLOGIJA

1. SPLOŠNI VIDIKI SPECIALIZACIJE

1.1. Opredelitev področja radiologije

Radiologija kot dejavnost obsega slikovno diagnostiko in intervencijsko zdravljenje. Temelji na slikovnodiaagnostičnih metodah, ki pri delovanju uporabljajo rentgenske žarke in druge vire valovanj. Slikovnodiaagnostične metode delovanja so: klasična rentgenska, računalniškotomografska, računalniškoradiografska, ultrazvočna, slikovna in spektroskopska magnetnoresonančna metoda, termografija ter laserska in druge tehnologije v skladu z razvojem radiologije v svetu.

1.2. Namen specializacije

Namen specializacije je opremiti specializanta s teoretičnim in praktičnim znanjem s celotnega področja radiologije v tolikšnem obsegu, da lahko po zaključku programa in opravljenem specialističnem izpitu opravlja samostojno delo radiologa.

1.3. Zaključek specializacije

Glavni mentor ugotovi, da je specializacija opravljena, ko preveri ustreznost trajanja specializacije, izpolnjevanje predpisanih pogojev glede pridobljenega znanja, števila in kakovosti opravljenih posegov in ali so predpisani kolokviji uspešno opravljeni. Specializacija se konča s specialističnim izpitom.

2. PREVERJANJE ZNANJA

Vsak specializant ima svoj list specializanta (knjižico) ter ločeno tudi dnevnik, v katerega vpisuje vse opravljene posege in prve asistence ter svoje strokovne, pedagoške in raziskovalne prispevke.

2.1. Sprotno preverjanje znanja

Za zagotavljanje ustreznosti kakovosti specializacije se pridobljeno znanje in sposobnosti specializanta preverjajo s trajnim nadzorom in občasnimi preverjanji – kolokviji.

Nenehen neposredni ali posredni nadzor nad pridobivanjem znanja in sposobnosti izvajajo mentorji. Ta poteka sproti in vsakodnevno. Preverjanje specializantovega znanja poteka v obliki kolokvijev po končanem usposabljanju na posamezni učni enoti. Kolokviji so lahko pisni ali ustni. Znanje se preverja s predstavitvijo bolnikov, pripravami seminarjev, pregledom literature, pisanjem člankov in sodelovanjem pri raziskavah.

Specializant mora vsaj enkrat letno javno prikazati pridobljeno znanje na način, ki ga vsakokrat sproti določi neposredni ali glavni mentor:

- ♦ predstavitev analize skupine bolnikov ali posameznega zanimivega kliničnega primera na strokovnem srečanju skupine strokovnjakov v učni ustanovi ali zunaj nje;

- ♦ priprava in vodenje klinične ali klinično-patološke konference s tematiko, ki zajema področje specializacije;
- ♦ objava članka v recenziranem domačem ali tujem strokovnem glasilu s temo iz programa specializacije.

Pogoj za nadaljevanje specializacije so uspešno opravljeni kolokviji in ugodna vsakoletna ocena glavnega mentorja.

2.2. Specialistični izpit

Specializant, ki opravi predpisani program prvih štirih let specializacije iz radiologije, lahko v času 5. leta specializacije začne specialistični izpit. Strokovni naslov pa pridobi po uspešno opravljenem specialističnem izpitu in po končanem 5. letu programa specializacije.

3. VSEBINA, CILJ IN ČAS TRAJANJA SPECIALIZACIJE

3.1. Opredelitev vsebine in cilja specializacije

Vsebina specializacije je posredovanje in pridobivanje znanja in veščin na področjih anatomije, patologije, patofiziologije, simptomatologije, tekoče klinične prakse, indiciranja preiskav ter diagnostike in diferencialne diagnostike bolezni z metodami diagnostičnega slikanja, kot so klasično rentgensko slikanje, računalniška tomografija, računalniška radiografija, preiskave z ultrazvokom, slikovna in spektroskopska magnetna resonanca, termografija, uporaba laserja in podobne, ter zdravljenje s postopki intervencijske radiologije.

Specializacija obsega tudi posredovanje in pridobivanje osnovnega znanja v radiologiji, to je radiofizike in radiobiologije vseh radioloških tehnologij, farmakologije kontrastnih in drugih farmakoloških sredstev, zaščite bolnikov in osebja pred ionizirnim sevanjem, zmanjševanja sevalne obremenitve in osnov merilne tehnike pri zaščiti pred sevanjem, zagotavljanja kakovosti, računalništva ter osnov administrativnega upravljanja in raziskovanja. Specializacija nadalje obsega še posredovanje in pridobivanje znanja iz osnov nuklearnomedicinske diagnostike.

Cilj specializacije je pridobitev znanja in veščin s celotnega področja radiologije, potrebnega za opravljanje samostojnega dela na področju radiologije.

Pri specializaciji so upoštevana in poudarjena načela medicinske etike in deontologije.

Pri skupni skrbi za bolnika je poudarek na pomenu konstruktivnega strokovnega sodelovanja s kolegi radiologi in zdravniki drugih strok ter drugimi delavci v zdravstvu.

3.2. Trajanje specializacije

Specializacija iz radiologije **traja 5 let** in je sestavljena iz dveh delov:

- **prvi del** specializacije traja 4 leta in pomeni vsebinsko obvezno strokovno usposabljanje z vseh področij radiologije;
- **drugi del** specializacije traja 1 leto (to je 5. leto specializacije).

4. PROGRAM SPECIALIZACIJE PO POSAMEZNIH PODROČJIH

4.1. Program za prvi del specializacije

Prvi del specializacije traja 4 leta in je namenjen splošnemu pregledu radiologije in usposabljanju s posameznih področij radiologije. Usposabljanje na posameznih področjih lahko poteka v poljubnem zaporedju (obveznega predpisanega programa za posamezna od 4 let specializacije ni).

Trajanje usposabljanja: 4 leta (184 tednov usposabljanja ter 14 tednov za letne in študijske dopuste).

Vsebina programa specializacije po posameznih področjih radiologije

4.1.1. Osnovno tehnološko znanje v radiologiji

Trajanje: 4 tedni

Vsebina: Osnovno tehnološko znanje v radiologiji obsega radiofiziko in radiobiologijo, poznavanje principov delovanja radioloških slikovnodiaagnostičnih tehnologij, kot so klasična rentgenologija, računalniška tomografija, računalniška radiografija, preiskave z ultrazvokom, slikovna in spektroskopska magnetna resonanca, termografija, uporaba laserja v radiologiji in podobne tehnologije v skladu s smernicami razvoja radiologije v svetu. Osnovno tehnološko znanje vključuje tudi zaščito pred ionizirnim sevanjem, zagotavljanje kakovosti ter znanje s področja računalništva.

Specializant pridobi znanje o kontrastnih sredstvih in o načinih uporabe kontrastnih sredstev, o nevarnostih in zapletih pri kontrastnih preiskavah ter njihovem preprečevanju in zdravljenju, pa tudi o drugih farmakoloških sredstvih, ki jih uporabljamo v radiologiji.

Znanje o tem specializantu posredujejo strokovnjaki na tečajih.

Specializant opravlja pisni kolokvij iz osnovnega tehnološkega znanja.

4.1.2. Osnovno poznavanje klasične rentgenske diagnostike

Trajanje: usposabljanje je časovno vključeno v usposabljanje na področjih radiologije, ki pri delovanju uporabljajo klasično rentgensko metodo.

Vsebina: Specializant se seznani z rentgenskimi preiskavami, ko se uči pregledovanja in diagnostike s klasično rentgensko metodo na vseh področjih radiologije, ki za diagnostiko uporabljajo klasično rentgensko metodo ter pridobiva znanje o bolezenskih

znakih, indiciranju preiskav, rentgenski anatomiji, diagnostiki in diferencialni diagnostiki.

4.1.3. Osnovno poznavanje ultrazvočne diagnostike

Trajanje: 8 tednov

Vsebina: Specializant se seznanja z vsemi ultrazvočnimi preiskavami in se uči pregledovanja trebuha in vseh organskih sistemov telesa.

Specializant pridobi znanje o indikacijah za ultrazvočne preiskave, o bolezenskih znakih, diagnostiki in diferencialni diagnostiki bolezni organov in tkiv, ki jih pregledujemo z ultrazvokom.

Specializant se seznanja z ultrazvočno vodenimi diagnostičnimi punkcijami in intervencijskimi posegi, pridobi znanje o nevarnostih in zapletih pri omenjenih posegih ter o njihovem preprečevanju in zdravljenju.

Specializant utrdi in razširi znanje o normalni ultrazvočni anatomiji, se seznani z variantami razvoja in prirojenimi napakami ter razširi znanje o boleznih organov in struktur, ki jih pregledujemo z ultrazvokom.

Osnovno znanje iz ultrazvočne diagnostike specializant kasneje razširi z usposabljanjem na področjih radiologije, ki za diagnosticiranje uporabljajo ultrazvočno metodo (področja radiologije in trajanje usposabljanja: muskuloskeletna radiologija – 2 tedna, torakalna radiologija – 1 teden, abdominalna radiologija – 6 tednov, urološka in genitalna radiologija – 3 tedni, radiologija glave in vratu – 1 teden, nujna (urgentna) radiologija – 3 tedni).

V času celotnega usposabljanja specializant pridobiva teoretično in praktično znanje pri 1500 ultrazvočnih preiskavah, od tega 200 preiskavam le prisostvuje, 1300 pa jih pod nadzorom opravlja sam.

4.1.4. Osnovno znanje diagnostike z računalniško tomografijo

Trajanje: usposabljanje je vključeno v usposabljanje na področjih radiologije, ki pri delovanju uporabljajo metodo računalniške tomografije.

Vsebina: Specializant se seznanja z osnovami računalniške tomografije in opravlja preiskave z računalniško tomografijo organskih sistemov telesa.

Specializant pridobi znanje o indiciranju računalniškotomografskih preiskav, o bolezenskih znakih, diagnostiki in diferencialni diagnostiki bolezenskih procesov.

Specializant utrdi znanje o kontrastnih sredstvih in o načinih uporabe kontrastnih sredstev, o nevarnostih in zapletih pri preiskavah s kontrasti ter o njihovem preprečevanju in zdravljenju.

Specializant se seznanja z računalniškotomografsko vodenimi biopsijskimi punkcijami in intervencijskimi posegi, pridobi znanje o nevarnostih in zapletih pri omenjenih posegih ter njihovem preprečevanju in zdravljenju.

Specializant utrdi in razširi znanje o normalni radiološki anatomiji, se seznanja z variantami razvoja in prirojenimi napakami ter razširi znanje o boleznih organov in struktur, ki jih pregledujemo z računalniško tomografijo.

Osnovno znanje diagnostike z računalniško tomografijo specializant razširi z usposabljanjem na vseh področjih, ki v diagnostiki uporabljajo računalniško tomografijo.

4.1.5. Osnovno znanje magnetnoresonančne diagnostike

Trajanje: usposabljanje je vključeno v usposabljanje na področjih radiologije, ki pri delovanju uporabljajo magnetnoresonančno metodo.

Vsebina: Specializant se uči osnov slikovne in spektroskopske magnetne resonance ter se seznanja z magnetnoresonančnimi preiskavami organskih sistemov telesa in jih opravlja.

Specializant pridobi znanje o indiciranju magnetnoresonančnih preiskav, o bolezenskih znakih, diagnostiki in diferencialni diagnostiki bolezenskih procesov.

Specializant utrdi znanje o kontrastnih sredstvih, o nevarnostih in zapletih pri preiskavah s kontrasti ter o njihovem preprečevanju in zdravljenju.

Specializant se seznanja z biopsijsko vodenimi punkcijami in intervencijskimi posegi.

Specializant utrdi in razširi znanje o normalni radiološki anatomiji, se seznanja z variantami razvoja in prirojenimi napakami ter razširi znanje o boleznih organov in struktur, ki jih pregledujemo z magnetno resonanco.

Osnovno znanje magnetnoresonančne diagnostike specializant razširi na vseh področjih radiologije, ki pri diagnosticiranju uporabljajo magnetnoresonančno metodo.

4.1.6. Patologija

Trajanje: 2 tedna

Vsebina: Specializant obnovi znanje o makroskopski patologiji organov in sistemov ter jo povezuje z bolezenskimi znaki, prikazanimi z različnimi radiološkimi tehnikami.

S sodelovanjem pri obdukcijah ponovi in poglobi znanje iz topografske anatomije.

Obdukcijske, histološke in citološke izvide primerja z rezultati radioloških preiskav.

4.1.7. Nuklearna medicina

Trajanje: 2 tedna

Vsebina: Specializant se seznanja z osnovami nuklearnomedicinske diagnostike ter njenim mestom v slikovnodiaagnostični obdelavi bolnika.

4.1.8. Torakalna radiologija

Trajanje: 20 tednov

Vsebina: *Obravnavana anatomska področja:* prsna stena, prepona, mediastinum, srce, pljuča, velike žile, vhod v prsno votlino.

Posredovanje znanja: teoretično in praktično.

Specializant se uči preiskav za slikovno torakalno diagnostiko, kot so rentgensko slikanje z diaskopijo, ultrazvočne, računalniškotomografske, magnetnoresonančne in razne kontrastne preiskave. Specializant se seznanja tudi z radiološko vodenimi biopsijskimi punkcijami in jih opravlja.

Specializant pridobi znanje o indiciranju preiskav, simptomatiki, diagnostiki in diferencialni diagnostiki boleznih prsnih organov.

Specializant utrdi in razširi znanje o normalni in patološki radiološki anatomiji prsnih organov, se seznanja z variantami razvoja in prirojenimi napakami ter razširi znanje o boleznih prsnih organov.

V času usposabljanja specializant pridobiva teoretično in praktično znanje pri 4000 rentgenskih in 200 računalniškotomografskih preiskavah prsnih organov.

4.1.9. Abdominalna radiologija

Trajanje: 20 tednov

Vsebina: *Obravnavana anatomska področja:* žrelo, požiralnik, želodec, dvanajstnik, tanko in debelo črevo, jetra, žolčni vodi in žolčnik, trebušna slinavka, trebušna votlina in mezenterij.

Posredovanje znanja: teoretično in praktično.

Specializant se seznanja s preiskavami za abdominalno diagnostiko, kot so rentgensko slikanje brez kontrastnega sredstva, rentgenske kontrastne preiskave z diaskopijo in s funkcionalnim slikanjem, ultrazvočne, računalniškotomografske in magnetnoresonančne preiskave, ter jih tudi opravlja.

Specializant pridobi znanje o indiciranju preiskav, bolezenskih znakov, diagnostiki in diferencialni diagnostiki abdominalnih boleznih.

Specializant utrdi in razširi znanje o normalni radiološki anatomiji trebuha, se seznanja z variantami razvoja in prirojenimi napakami ter razširi znanje o boleznih trebušnih organov.

Specializant utrdi znanje o kontrastnih sredstvih, o nevarnostih in zapletih, preiskavah s kontrasti ter o njihovem preprečevanju in zdravljenju.

V času usposabljanja specializant pridobiva teoretično znanje in praktične izkušnje pri opravljanju naslednjih rentgenskih pregledov: požiralnika in želodca (70), tankega črevesja (30), debelega črevesa (100), računalniškotomografskih in magnetnoresonančnih (200).

4.1.10. Muskuloskeletna radiologija

Trajanje: 20 tednov

Vsebina: *Obravnavana anatomska področja:* muskuloskeletne in druge strukture lokomotornega sistema.

Posredovanje znanja: teoretično in praktično.

Specializant se uči in opravlja radiološkodiagnostične preiskave muskuloskeletnega sistema, kot so rentgensko slikanje, razne kontrastne, računalniškotomografske, magnetnoresonančne in ultrazvočne preiskave in radiološko vodena biopsijska punkcija.

Specializant pridobi znanje o indiciranju preiskav, bolezenskih znakov, diagnostiki in diferencialni diagnostiki boleznih muskuloskeletnih organov.

Specializant utrdi in razširi znanje o normalni radiološki anatomiji mišic, sklepov in kosti, se seznanja z variantami razvoja in prirojenimi napakami ter razširi znanje o boleznih muskuloskeletnega sistema.

V času usposabljanja specializant opravi oziroma opiše 500 rentgenogramov hrbtenice in 1500 rentgenogramov preostalih delov skeleta, 50–100 ultrazvočnih preiskav, 150 računalniškotomografskih preiskav, 150 magnetnoresonančnih preiskav, 10 artrografij in 5 biopsij.

4.1.11. Urološka in genitalna radiologija

Trajanje: 14 tednov

Vsebina: *Obravnavana anatomska področja:* ledvice, sečevodi, mehur, sečnica, moški in ženski spolni organi, retroperitonej in nadledvične žleze.

Posredovanje znanja: teoretično in praktično.

Specializant se seznanja z radiološkimi preiskavami urotrakta in spolnih organov, jih vodi in opravlja. Pridobi znanje o rentgenskem slikanju brez kontrasta in s kontrastom, o ultrazvočnih, računalniškotomografskih in magnetnoresonančnih preiskavah, o angiografiji ter o intervencijskih posegih v procesu diagnostike in intervencijskega zdravljenja uroloških in genitalnih boleznih.

Specializant utrdi znanje o kontrastnih sredstvih, o nevarnostih in zapletih pri preiskavah s kontrasti ter o njihovem preprečevanju in zdravljenju.

Specializant pridobi znanje o indiciranju preiskav, bolezenskih znakov, diagnostiki in diferencialni diagnostiki pri boleznih urotrakta in spolnih organov.

Specializant utrdi in razširi znanje o normalni radiološki anatomiji, se seznanja z variantami razvoja in prirojenimi napakami ter razširi znanje o boleznih urotrakta in genitalnih organov.

V času usposabljanja specializant pridobiva teoretično in praktično znanje pri pregledovanju in opravi 60 intravenskih urografij, 20 retrogradnih ali anterogradnih pielografij, 20 cistouretrografij, 15 uretrografij.

4.1.12. Kardiovaskularna radiologija

Trajanje: 14 tednov

Vsebina: *Obravnavana anatomska področja:* srce in ožilje.

Posredovanje znanja: teoretično in praktično.

Specializant se seznanja s preiskavami kardiovaskularne radiološke diagnostike, kot so rentgensko slikanje srca in ožilja, kateterizacija srca in ožilja, ultrazvočne, računalniškotomografske in magnetnoresonančne preiskave tega področja, ter jih opravlja.

Specializant pridobi in utrdi znanje o kontrastnih sredstvih in drugih farmakoloških sredstvih, ki jih uporabljamo v intervencijski radiologiji. Uči se o nevarnostih omenjenih sredstev, o njihovem preprečevanju in zdravljenju.

Specializant pridobi znanje o indiciranju preiskav, bolezenskih znakov, diagnostiki in diferencialni diagnostiki boleznih srca in ožilja.

Specializant utrdi in razširi znanje o normalni radiološki anatomiji srca in ožilja, se seznanja z variantami razvoja in prirojenimi napakami ter razširi znanje o boleznih srca in ožilja.

V času usposabljanja specializant pridobiva teoretično in praktično znanje tudi pri opravljanju preiskav, tako da sodeluje pri 50 rentgenskih aortografijah in jih opravi 25, preiskavah z Dopplerskim ultrazvokom (30), računalniško tomografijo (30), magnetno resonanco (30) in flebografijo (30).

4.1.13. Nevroradiologija

Trajanje: 20 tednov

Vsebina: *Obravnavana anatomska področja:* lobanja, možgani, hrbtenica, hrbtenjača, možganski in hrbtenjačni živci.

Posredovanje znanja: teoretično in praktično.

Specializant se seznani z nevroradiološkimi preiskavami, kot so rentgenska slikanja, kontrastne preiskave likvorskih prostorov in ožilja, računalniškotomografske, magnetnoresonančne in ultrazvočne preiskave, ter jih opravlja.

Specializant pridobi znanje o indiciranju nevroradioloških preiskav, bolezenskih znakov, diagnostiki in diferencialni diagnostiki boleznih živčnega sistema.

Specializant utrdi znanje o kontrastnih sredstvih, o nevarnostih in zapletih pri preiskavah s kontrasti ter o njihovem preprečevanju in zdravljenju.

Specializant se seznanja z intervencijskimi posegi v nevroradiologiji, njihovimi indikacijami in kontraindikacijami.

Specializant utrdi in razširi znanje o normalni anatomiji centralnega živčnega sistema, se seznani z variantami razvoja in prirojenimi napakami ter razširi znanje o boleznih centralnega živčnega sistema.

V času usposabljanja specializant pridobi teoretično in praktično znanje pri sodelovanju in izvajanju naslednjih preiskav: 100 mielografij, 50 angiografij, 300 računalniškotomografskih pregledov glave in 100 spinalnega kanala, 200 magnetnoresonančnih preiskav možganov in 100 spinalnega kanala.

4.1.14. Radiologija glave in vratu ter radiologija v stomatologiji

Trajanje: 10 tednov – radiologija glave in vratu 8 tednov, radiologija v stomatologiji 2 tedna.

Vsebina: *Obravnavana anatomsko področja:* piramidna kost, baza lobanje, obrazne kosti, orbite in obnosne votline, nazofarinks, žleze slinavke, orofarinks in dno ustne votline, hipofarinks, larinks, vrat, ščitnica in obščitnične žleze, spodnja in zgornja čeljustnica z zobovjem.

Posredovanje znanja: teoretično in praktično.

Specializant se seznanja z radiološkimi diagnostičnimi preiskavami organov glave in vratu (z izjemo nevroradiološkega področja), kot so rentgenska slikanja, razne kontrastne, računalniškotomografske, magnetnoresonančne in ultrazvočne preiskave, ter jih opravlja.

Specializant pridobi znanje o indiciranju radioloških preiskav na področju glave, vratu in v stomatologiji ter o bolezenskih znakih, diagnostiki in diferencialni diagnostiki boleznih teh področij.

Specializant utrdi in razširi znanje o normalni anatomiji očesnih, nosnih in obnosnih votlin, ustne votline z žrelom, zgornjih dihalnih poti ter organov vratu, se seznani z variantami razvoja in prirojenimi napakami ter razširi znanje o boleznih teh organov.

V času usposabljanja specializant opravi ali sodeluje pri 390 klasičnih in računalniškotomografskih ter 35 magnetnoresonančnih preiskavah.

4.1.15. Intervencijska radiologija

Trajanje: 24 tednov

Vsebina: *Obravnavana anatomsko področja:* vsa anatomsko področja razen živčevja.

Posredovanje znanja: teoretično in praktično.

V času specializacije iz intervencijske radiologije se specializant na osnovi prej pridobljenega znanja nadalje uči opredeljevanja indikacij, določanja položaja in vrste lezij, načrtovanja in vodenja intervencijskih posegov.

Specializant opravlja in se seznanja z osnovnimi perkutanimi intervencijskimi diagnostičnimi in terapevtskimi posegi na srcu in ožilju, sečilih, prebavilih, žolčnih vodih in žolčniku, v trebušni votlini in prsnem košu, kot so perkutana transluminalna angioplastika, trombektomija, fibrinoliza, vstavitve stentov, stent graftov, vena kava filtrov (VCF), TIPS-ov, nadalje embolizacija tumorjev, arterio-venskih malformacij in krvavitev, biopsijske punkcije, perkutana nefrostoma in z njo povezani posegi na sečilih, perkutana drenaža žolča in s tem povezani posegi na žolčevodih ter drenaža abscesov in drugih tekočinskih kolekcij.

Specializant pridobi znanje o indikacijah in kontraindikacijah za razne posege, o tehnični izvedbi posegov in o obvladovanju zapletov ter vodenju bolnika po posegu.

Specializant pridobi in utrdi znanje o kontrastnih sredstvih in drugih farmakoloških sredstvih, ki se uporabljajo v intervencijski radiologiji. Uči se o nevarnostih teh sredstev, o njihovem preprečevanju in zdravljenju.

V času usposabljanja specializant samostojno opravi naslednje preiskave: 20 perkutanih transluminalnih perifernih angioplastik, 10 perkutanih transhepatalnih holangiografij in drenaž, 20 biopsij, 10 drenaž.

V navzočnosti asistene pa specializant opravi: 80 perkutanih transluminalnih angioplastik, 20 perkutanih transhepatalnih holangiografij in drenaž, 20 drugih perkutanih transluminalnih perifernih angioplastik, 30 trombektomij in tromboliz, 10 embolizacij, 20 venskih intervencij, 50 biopsij, 10 drenaž, vstavi 20 žilnih opornic in 10 opornic v nežilnih sistemih.

Nadalje opravi še 40 preiskav nefrostome, 10 anterogradnih pielografij, 5 drenaž žolčnika, 5 aortoadrenalnih angiografij, 10 biopsij z računalniško tomografijo in ultrazvokom, 15 drenaž abscesov z računalniško tomografijo in ultrazvokom ter 50 visceralnih angiografij.

4.1.16. Pediatrična radiologija

Trajanje: 8 tednov

Vsebina: *Obravnavana anatomska področja:* vsa.

Posredovanje znanja: teoretično in praktično.

Specializant opravlja in se seznanja z različnimi radiološkimi preiskavami otroka, kot so rentgenske z računalniško tomografijo, ultrazvočne in magnetnoresonančne preiskave, vse s poudarkom na specifičnosti načina pregledovanja pri otrocih.

Pridobi si znanje o pristopu do otrok različnih starosti, o otroških boleznih in njihovih specifičnih znakih, o diagnostiki in diferencialni diagnostiki ter o indikacijah za preiskave in izbiri najprimernejše preiskovalne metode.

Specializant utrdi in razširi znanje o specifičnosti anatomije pri otroku, se seznanja z variantami razvoja in prirojenimi napakami ter razširi svoje znanje o boleznih v otroški dobi.

V času usposabljanja specializant poleg drugih pregledov opravi 20 preiskav zgornjih prebavil, 20 pregledov debelega črevesja, 20 mikcijskih cistogramov in 400 ultrazvočnih preiskav ali sodeluje pri njih.

4.1.17. Nujna (urgentna) radiologija

Trajanje: 8 tednov

Vsebina: *Obravnavano področje:* nujna (urgentna) stanja in radiologija pri intenzivnem zdravljenju.

Posredovanje znanja: teoretično in praktično.

Obsega izpopolnjevanje na vseh področjih urgentne radiologije na oddelku nujne medicinske pomoči (urgentnem oddelku), pa tudi izpopolnjevanje na vseh področjih radiologije pri obravnavanju bolnikov na oddelkih za intenzivno zdravljenje.

V času izpopolnjevanja specializant poleg drugih nujnih (urgentnih) pregledov ali posegov obravnava ali sodeluje pri obravnavi 200 skeletnih, 50 abdominalnih in 100 torakalnih preiskav.

4.1.18. Radiologija v onkologiji in radiologija dojke

Trajanje: 10 tednov – radiologija v onkologiji 4 tedni, radiologija dojke 6 tednov.

Vsebina: *Obravnavano področje:* radiologija, ki je specifična za onkologijo in radiologijo dojke.

Posredovanje znanja: teoretično in praktično.

Specializant se uči in opravlja radiološke diagnostične preiskave, ki so specifične za onkologijo.

Specializant se uči pridobljeno znanje o slikovnodagnostičnih metodah uporabljati pri indikacijah in izbiri najprimernejše diagnostične metode pri onkološkem bolniku tako, da kar najbolj pripomore k pravilni izbiri, načrtovanju in spremljanju zdravljenja onkološkega bolnika v postopku kirurškega zdravljenja, radioterapije, kemoterapije in interventnih posegov.

Usposablja se tudi za radiološko diagnostiko dojke: pridobiva znanje iz mamografije, ultrazvoka, magnetnoresonančne diagnostike, vodene biopsije in predoperativne lokalizacije netipljivih tumorjev dojke.

V času usposabljanja specializant pridobiva teoretično in praktično znanje pri 300 mamografijah z rentgensko, ultrazvočno ali magnetnoresonančno tehniko in pri 20 diagnostičnih punkcijah.

4.2. Program za drugi del (5. leto) specializacije

Trajanje usposabljanja: 1 leto (46 tednov, od tega 6 tednov za letni in študijski dopust).

Vsebina: *izbirna*

Ta del specializacije poteka po enem od dveh programov:

a) nadaljnje usposabljanje iz splošne radiologije, pri čemer so v ospredju tista področja, ki jih specializant izbere po svoji želji in interesih;

b) nadaljnje usposabljanje iz radiologije, usmerjeno v eno od subspecialnosti v radiologiji.

Radiološke subspecialnosti so:

- kardiovaskularna radiologija,
- abdominalna radiologija,
- radiologija glave in vratu,
- intervencijska radiologija,
- muskuloskeletna radiologija,
- nevroradiologija,
- pediatrična radiologija,
- torakalna radiologija,
- urološka in genitalna radiologija.