

VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

v oboru

DĚTSKÁ RADIOLOGIE

1. Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru dětská radiologie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností ve všech způsobech zobrazování v obecné a obzvláště v dětské radiologii, které umožňují informace o anatomii a funkci vyšetřované oblasti a o možnostech intervenční radiologie v dětském věku. Radiolog má být schopen úzké spolupráce s lékaři ostatních klinických disciplín, obzvláště ve všech dětských specializacích a samostatné práce v lůžkové i ambulantní složce.

První 3 roky přípravy k atestační zkoušce tvoří společný základ s radiologií a zobrazovacími metodami. Po absolvování společného kmene má radiolog nezbytně nutné znalosti, týkající se obecné radiologie, symptomatologie chorobných dějů a jejich zobrazení modalitami klasické radiologie, ultrazvukem, výpočetní tomografií, ovládá základy vyšetření magnetickou rezonancí a některých intervenčních výkonů, ve kterých byl vyškolen. Ve 4. a 5. roce pak probíhá specializovaná výuka v oborech dětská radiologie, intervenční radiologie, neuroradiologie a radiologie a zobrazovací metody podle vlastního programu, jehož cílem je prohloubení a rozšíření získaných znalostí, dokončení specializačního vzdělávání a příprava k atestační zkoušce.

2. Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro přijetí do specializačního vzdělávání v oboru dětská radiologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství na lékařské fakultě.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 83 a zákoníku práce.

Podmínkou pro získání specializace v oboru dětská radiologie je zařazení do tohoto oboru a absolvování praxe v minimální délce 5 let, z toho:

2.1 Společný základ v radiologii a zobrazovacích metodách – 36 měsíců povinné praxe

a) povinná praxe v oboru

30 měsíců praxe nemocniční radiologické, event. akreditované pracoviště,

b) povinná doplňková praxe v dalších oborech

3 měsíce lůžkové oddělení chirurgie (nebo neurochirurgie, dětské chirurgie, cévní chirurgie, hrudní chirurgie, úrazové chirurgie, ortopedie, kardiochirurgie),

2 měsíce lůžkové interní oddělení (nebo neurologie, pediatrie, kardiologie, pneumologie, gastroenterologie, oddělení intenzivní medicíny, onkologie, nukleární medicíny),

1 měsíc dětské lůžkové oddělení – lze splnit v průběhu společného základu nebo specializovaného výcviku,

c) účast na vzdělávacích aktivitách

povinná účast

- kurz základů radiologie na akreditovaném pracovišti -1 týden,
- kurz s tématickým zaměřením (neuroradiologie, dětské radiologie, event.další) na akreditovaném pracovišti - 1 týden,
- kurz radiační ochrany v radiodiagnostice a radioterapii s absolvováním závěrečného testu a získáním certifikátu – 4 dny,
- kurz Lékařská první pomoc – 3 dny,
- seminář Základy zdravotnické legislativy – 1 den,

doporučená účast

- odborné akce České radiologické společnosti, ČLK a odborných pracovišť, zahraniční kongresy.

Po úspěšném absolvování písemného testu, kterým bude společný základ ukončen, pokračuje povinná praxe v dětské radiologii.

2.2 Specializovaný výcvik v oboru dětská radiologie – 24 měsíců povinné praxe

a) povinná praxe v oboru

24 měsíců nemocniční radiologické pracoviště se samostatným dětským lůžkovým oddělením. Pokud vlastní pracoviště nesplňuje předpoklady pro akreditaci, probíhá minimálně 6 měsíců školení na akreditovaném pracovišti pro obor dětská radiologie,

8 týdnů odborná stáž na pracovišti magnetické rezonance,

b) povinná doplňková praxe v dalších oborech

1 měsíc dětské lůžkové oddělení – pokud nebyla absolvována v průběhu společného základu,

c) účast na vzdělávacích aktivitách

- povinný specializační kurz – 2 týdny.

3. Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam výkonů požadovaných v průběhu společného základu

- a) z vlastního oboru:** znalost koncepce oboru a k němu se vztahujících aktuálně platných právních předpisů.

Teoretické znalosti nezbytně nutné

- radiologická fyzika,
- fyzikální principy zobrazovacích metod, přístrojová technika,
- programy zajištění kvality,
- radiobiologie, rizika záření, principy ochrany před ionizačním zářením, Atomový zákon,
- farmakologie kontrastních látek a jejich aplikace, zásady prevence nežádoucích účinků použitých kontrastních látek a léčby v případě vzniklých reakcí,
- anatomie, fyziologie a patologie ve vztahu k zobrazovacím metodám,
- základy výpočetních technik,

- současné algoritmy vyšetření a jejich postupy s ohledem na diagnostický přínos a ekonomiku výkonů,
- základní znalosti principů vědeckého výzkumu a použitelných statistických metod.

Znalosti klinické diagnostiky (zobrazování a praktické dovednosti) nezbytně nutné

- samostatné provádění diagnostických zobrazovacích metod v celé šíři (skiaskopie, skiografie, ultrasonografie, výpočetní tomografie, základní vyšetření magnetickou rezonancí, základní angiografické postupy),
- diagnostika a diferenciální diagnostika orientovaná orgánově nebo systémově, zahrnující problematiku hrudní, kardiologickou, angiologickou, gastrointestinální a břišní, urogenitální systém, diagnostiku mamární, lymfatického a endokrinního systému, diagnostiku neurologickou, muskuloskeletální, otorinolaringologickou a stomatofaciální,
- věkově orientovaná diagnostika pediatrická (včetně prenatální a perinatální) a gerontologická,
- diagnostika v neodkladné péči,
- intervenční radiologie (samostatné provedení základních intervenčních výkonů, ke kterým patří perkutánní biopsie, evakuace, drenáže, event. další, ve kterých byl uchazeč vyškolen).

Seznam a výčet provedených vyšetření a intervenčních výkonů po dobu prvních 36 měsíců (společný základ)

trávicí trubice, břišní orgány, žlučové cesty	1250
vyšetření hrudníku	1000
muskuloskeletální systém	1250
centrální nervový systém	400
oblast hlavy a krku	400
kardiovaskulární systém	300
pediatrická radiologie	1000
retroperitoneum, urogenitální systém	500
mamografie	500

b) z ostatních oborů: znát potřeby kliniků, pro něž radiolog pracuje.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam výkonů požadovaných na konci specializovaného výcviku

- speciální pozornost bude věnována stavům a onemocněním charakteristickým pro dětský věk,
- teoretické a praktické znalosti nezbytně nutné - anatomické znalosti normálních a patologických obrazů ve všech vyšetřovacích modalitách (skiaskopie, skiografie, US, CT, MR, AG) a ve všech oblastech lidského těla,
- funkční orgánové odchylky v diagnostickém zobrazování,
- prenatální a neonatální onemocnění – projevy a zobrazovací diagnostika,
- vrozené vývojové vady jednotlivých orgánových systémů - projevy a zobrazování v dětském věku,
- onkologická onemocnění- projevy a zobrazování v dětském věku.

Seznam a výčet provedených vyšetření a intervenčních výkonů ve 4. a 5. roce specializačního vzdělávání (doplnění počtů ze společného základu)

trávicí trubice, břišní orgány u dětí	750
vyšetření hrudníku včetně nedonošených dětí a novorozenců	1500
muskuloskeletální systém u dětí	1000
centrální nervový systém a oblast hlavy a krku u dětí	300
retroperitoneum, urogenitální systém u dětí	400
intervenční výkony u dětí (samostatné provedení zmíněných intervenčních výkonů)	10

Vyšetření a výkony intervenční radiologie jsou prováděna všemi radiologickými modalitami: skiagrafií, skiaskopií, ultrasonografií, výpočetní tomografií, magnetickou rezonancí, angiografií. Některá vyšetření a intervenční provádí uchazeč sám (AG, bioptické punkce, evakuace, drenáže), u jiných asistuje.

Počty výkonů jsou relativním údajem a mohou se měnit, protože se obor trvale dynamicky vyvíjí.

4. Všeobecné požadavky

- základy administrativy a managementu odborného oddělení, vnitřní organizace a chod práce, a to i v digitalizovaném provozu (PACS),
- znalost systému zdravotní péče, základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, etiky, první pomoci.

Poskytování zdravotní péče s využitím zdrojů ionizujícího záření vyžaduje absolvování certifikovaného kurzu radiační ochrany.

5. Hodnocení specializačního vzdělávání

a) Průběžné hodnocení školitelem

záznam o absolvované praxi v průkazu odbornosti a v logbooku s konkrétními údaji o provedených vyšetřeních a intervenčních výkonech pravidelně v šestiměsíčních intervalech, hodnocení o ukončeném školení v jednotlivých odvětvích oboru.

b) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce

- absolvování povinného společného základu a jeho zhodnocení v průkazu odbornosti,
- úspěšné absolvování písemného testu na konci společného základu přípravy (konec 3. roku),
- absolvování povinných školících akcí, záznam v průkazu odbornosti,
- předložení seznamu vyšetření a intervenčních výkonů v logbooku s potvrzením školitele,
- absolvování 2týdenního specializačního kurzu,
- absolvování závěrečného písemného testu,
- předložení písemné práce.

c) Vlastní atestační zkouška

- část praktická - hodnocení snímkové dokumentace u 3 pacientů se sepsáním nálezu a s diferenciální diagnostikou,

- část teoretická - absolvování písemného testu ,

3 otázky teoretické, 1 otázka může být nahrazena obhajobou písemné práce na zadané téma.

6. Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Lékař se specializací v oboru dětská radiologie je schopen samostatné činnosti v širí činnosti v rámci radiologie a zobrazovacích metod zahrnujících vyšetření skeletu, hrudníku, břicha a CNS s využitím u všech věkových skupin. Lékař hodnotí a popisuje nálezy skiagrafické, skiaskopie, US a CT. Lékař se specializací v oboru dětská radiologie je schopen samostatné činnosti v celé širí dětské radiologie v lůžkových i ambulantních zařízeních, včetně intervenčních metod, ve kterých byl vyškolen. Hodnotí a popisuje nálezy skiagrafické, US, CT, MR, AG u pediatrických pacientů. Provádí konsiliární služby pro jiné klinické obory, podílí se na vzdělávání dalších specialistů v oboru, spolupracuje na výzkumných a vědeckých projektech. Podle svých schopností může aspirovat na vedoucí funkci radiologického pracoviště.