

VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

v oboru

KARDIOCHIRURGIE

1. Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je získání adekvátních teoretických znalostí a dostatečných praktických zkušeností umožňujících absolventovi vzdělávání provádět samostatně vysoce specializované výkony v oboru.

2. Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro přijetí do specializačního vzdělávání v oboru kardiologie 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 § 83a zákoníku práce.

Podmínkou pro získání specializace v oboru kardiologie je absolvování 24 měsíců společného chirurgického základu a minimálně 60 měsíců další praxe na akreditovaném kardiologickém pracovišti v celkové minimální délce 7 let, z toho:

2.1 Povinný chirurgický základ – *minimálně 24 měsíců*

a) povinná praxe v oboru

22 měsíců úvodní povinné souvislé praxe na kterémkoliv lůžkovém oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 50 lůžek se spektrem výkonů odpovídajících vzdělávacímu programu),

b) povinná doplňková praxe

2 měsíce interní lůžkové oddělení se spektrem výkonů odpovídajících vzdělávacímu programu,

c) účast na vzdělávacích aktivitách

- povinný kurz Základní chirurgické postupy (po ukončení chirurgického základu) zakončený testem - 1 týden,
- povinný kurz Lékařská první pomoc – 3 dny,
- povinný seminář Základy zdravotnické legislativy – 1 den,
- doporučené jsou další odborné akce.

2.2 Specializovaný výcvik v kardiologii – *minimálně 60 měsíců*

a) povinná praxe v oboru

48 měsíců kardiologie dospělých (včetně 2 měsíců dětské kardiologie), nebo stejnou dobu dětská kardiologie (včetně 2 měsíců kardiologie dospělých),

b) povinná doplňková praxe v dalších oborech

- 5 měsíců JIP na kardiologii,
- 3 měsíce cévní chirurgie,
- 2 měsíce mimotělní oběh,
- 2 měsíce kardiologie získaných nebo vrozených vad,

c) doporučená doplňková praxe

- 3 měsíce na zahraničním pracovišti v rámci přípravy na základním oddělení,

d) účast na vzdělávacích aktivitách

- povinná stáž na vybraném pracovišti během přípravy - celkem 3 měsíce,
- doporučená pravidelná účast na dalších odborných akcích.

3. Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci povinného chirurgického základu

Teoretické znalosti

- patogeneze, diagnostika a léčba (včetně operačních indikací) nemocí podléhajících zpravidla chirurgickému léčení, aby byl školenec schopen pod odborným vedením samostatně pracovat,
- základy chirurgické anatomie,
- základy chirurgické patofyziologie, zvláště znalost poruch elektrolytového a vodního hospodářství, problematiky hojení rány,
- vyšetřovací metody v chirurgii, klinické a paraklinické,
- předoperační vyšetření a obecná příprava k operaci,
- asepse a antisepse,
- chirurgické nástroje, zařízení operačního sálu, principy narkotizačních přístrojů,
- anestezie: znalost vhodných kombinací léčivých přípravků užívaných k premedikaci, znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezií a místnímu znecitlivění, opatření při intoxikacích lokálními anestetiky, myorelaxancia, znalosti z celkové intravenózní a inhalační anestezie (včetně vedlejších a nežádoucích účinků),
- kyslíková terapie,
- způsoby ošetření při ztrátě vědomí včetně ošetření akutních intoxikací,
- indikační kritéria a operační postupy u základních chirurgických onemocnění (appendix, kýly, cholelitiáza, varixy DK, tumory GIT, amputace končetin, apod.).

Praktické dovednosti

- evakuace ascitu,
- punkce hrudníku a drenáž,
- punkce močového měchýře,
- rektoskopie včetně jednoduché probatorní excize,
- místní znecitlivění, blokády (zvláště plášťová, vagosympatická, bederní),
- základy celkového znecitlivění. Zajištění a udržování průchodnosti dýchacích cest včetně intubace, kardiopulmonální resuscitace: umělé dýchání, nepřímá srdeční masáž, technika defibrilace,
- ošetření jednoduchých poranění kostí a kloubů, včetně sádrovací techniky,
- zavedení Kirschnerovy extenze,

- ošetření nekomplikovaných ran (minimálně 50),
- jednoduché kožní transplantace (kožní štěpy) (minimálně 5),
- operace hlíz, flegmón, karbunklů a panaricií (minimálně 20),
- amputace končetin, ošetřování amputačních pahýlů (minimálně 5),
- operace volné a uskřínuté kýly tříselné, stehenní či pupeční (minimálně 15),
- operace varixů (minimálně 5),
- apendektomie (minimálně 15),
- steh prasklého žaludečního vředu, steh žaludku a střeva (minimálně 3).

Praktické dovednosti musí být rozvíjeny na domácích, resp. specializovaných pracovištích pod vedením přednostů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku, včetně závěrečného zhodnocení do logbooku.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

- anatomie, fyziologie kardiovaskulárního ústrojí,
- patologická anatomie a patologická fyziologie získaných a vrozených vad,
- principy a technika mimotělního oběhu,
- indikace a kontraindikace balonkové kontrapulzace a mechanické podpory,
- principy předoperační přípravy a pooperační péče v chirurgické léčbě onemocnění srdce a hrudní aorty,
- znalosti a volba nejvhodnějších operačních postupů chirurgicky řešitelných vrozených a získaných vad,
- ochrana myokardu při výkonech na zastaveném srdci,
- problematika hluboké hypotermie,
- problematika ochrany míchy před ischemií při výkonech na sestupné aortě,
- diagnostika a chirurgická léčba disekce hrudní aorty,
- farmakoterapie selhávajícího kardiopulmonálního ústrojí,
- resuscitace oběhu a dýchání, včetně intenzivní péče v bezprostředním pooperačním období,
- léčebné postupy při závažných poruchách srdečního rytmu,
- dispenzarizace nemocných po kardiochirurgických operacích, problematika konzervativního doléčení, včetně rehabilitace a lázeňské léčby,
- znalosti patologických změn krevních, vodního hospodářství, elektrolytů, poruch funkce ledvin, jater a plic, vyskytujících se v souvislosti se zvláště náročnými kardiochirurgickými operacemi, prevence a léčba těchto změn,
- znalosti a interpretace invazivních vyšetřovacích metod,
- indikace ke kardiochirurgickým výkonům.

Praktické dovednosti

1. Hodnocení laboratorních a funkčních vyšetření používaných v kardiochirurgii.
2. Standardní kardiochirurgické výkony
 - všechny způsoby thorakotomie a jejího pooperačního ošetření,
 - kanylace velkých cév a zapojení přístroje pro mimotělní oběh,
 - intraaortální balonková kontrapulzace,
 - podpůrný levo- a pravostranný bypass,

- uzávěr defektu síňové a komorové přepážky,
- plastiky a náhrady srdečních chlopní,
- přímá revaskularizace myokardu,
- resekce poinfarktové výdutě levé komory,
- pro kardiochirurgy zaměřené na vrozené vady všechny standardní výkony,
- rekonstrukční výkony na hrudní aortě.

3. Zásady pooperačního ošetřování

Požadované výkony

V kardiochirurgii dospělých:

Revaskularizace myokardu a řešení komplikací ICHS	200
Výkony na chlopních	50
Ostatní výkony v mimotělním oběhu	25
Asistence při výkonech na hrudní aortě	25

V dětské kardiochirurgii

Vrozené vady v plném rozsahu	300
------------------------------	-----

4. Všeobecné požadavky

Základní znalosti právních předpisů platných ve zdravotnictví a systému zdravotní péče.

Minimálně 1 publikace v domácím nebo zahraničním odborném časopise s autorstvím na prvním místě.

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

5. Hodnocení specializačního vzdělávání

a) Průběžné hodnocení školitelem – záznam o prováděných výkonech a činnostech do logbooku, pravidelné (v šestiměsíčních intervalech) hodnocení odborné praxe během společného chirurgického základu ukončeného úspěšným absolvováním písemného testu a specializovaného výcviku.

b) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce

- absolvování povinných školicích akcí,
- předložení záznamu provedených výkonů,
- písemný test (minimum 75 % správných odpovědí je podmínkou pro přípuštění k vlastní atestaci),

c) Vlastní atestační zkouška

- teoretická část – 3 odborné otázky,
- praktická část – aktivní účast při kardiochirurgickém výkonu.

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

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru kardiochirurgie získal způsobilost k výkonu činnosti jako samostatně pracující kardiochirurg.