

# VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

## v oboru

# ÚRAZOVÁ CHIRURGIE

### 1. Cíl specializačního vzdělávání

Cílem přípravy je vychovat specializovaného lékaře, který umí ošetřovat nejen poranění končetinová, ale i dutinová. Je schopen samostatně a kvalifikovaně ošetřovat úrazy v ambulantních i lůžkových zařízeních.

### 2. Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro přijetí do specializačního vzdělávání v oboru úrazová chirurgie 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 přípravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 83a) zákoníku práce.

Podmínkou pro získání specializace v oboru úrazová chirurgie je zařazení do oboru, absolvování společného chirurgického základu a další specializovaná praxe v minimální celkové délce 6 let, z toho:

#### 2.1 Povinný chirurgický základ – *minimálně 24 měsíců*

##### a) povinná praxe v oboru

22 *měsíce* úvodní souvislé povinné praxe na lůžkovém oddělení všeobecné chirurgie se spektrem výkonů odpovídajícím vzdělávacímu programu,

##### b) povinná doplňková praxe

2 *měsíce* na interním lůžkovém oddělení se spektrem výkonů odpovídajícím vzdělávacímu programu,

##### c) účast na vzdělávacích aktivitách

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

#### 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – *minimálně 48 měsíců*

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním požadavků stanovených pro povinný chirurgický základ. Po absolvování společného dvouletého chirurgického základu bude uchazeč v rámci specializačního vzdělávání pracovat po dobu 4 let na plný úvazek v lůžkovém chirurgickém zařízení, které kromě spektra všeobecné chirurgie ošetřuje i běžné úrazy. V této době si osvojí teoretické i praktické znalosti s ošetřováním úrazů končetinových i dutinových.

##### a) povinná praxe v oboru

2 x 3 *měsíce (celkem 6 měsíců)* specializační stáž na akreditovaném traumatologickém oddělení včetně zařazení do služeb,

- 3 měsíce ortopedie,
- 6 měsíců všeobecná chirurgie se zaměřením na operace v rozsahu požadovaných praktických znalostí z úrazové chirurgie,
- 4 týdny dětská traumatologie,
- 3 týdny neurochirurgie,
- 2 týdny plastická chirurgie se zvláštním zaměřením na poranění ruky,
- 3 týdny oddělení AR,

**b) doporučená praxe** (podle individuální potřeby uchazeče a dohodě se školitelem)

- 3 týdny hrudní chirurgie (torakotomie a sutura plicí),
- 3 týdny cévní chirurgie (sutury cév),
- 2 týdny urologie,

**c) účast na vzdělávacích aktivitách**

- absolvování základních krátkodobých monotematických kursů, pořádaných IPVZ nebo ČLK dle individuální potřeby,
- účast na odborných kongresech a konferencích průběžně (alespoň 1 za rok),
- vlastní přednášková a publikační aktivita – nejméně 3 přednášky na seminářích nebo konferencích a 2 publikace v odborném časopisu.

### **3. Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností**

#### **3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností požadovaných 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 znalosti poruch elektrolytového a vodního hospodářství, problematika hojení ran,
- 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 analgezii a místnímu znecitlivění, opatření při intoxikacích lokálnímu 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 (apendix, 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, flegmon, 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 DK (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 teoretických znalostí a praktických dovedností požadovaných na konci specializovaného výcviku**

#### **3.2.1 Teoretické znalosti**

- topografická anatomie a operační přístupy v traumatologii,
- klinická patofyziologie se zvláštním zaměřením na hojení rány a na celkovou reakci organismu na trauma ,
- pomocné zobrazovací diagnostické metody: rentgenologie kostí, kloubů a tělesných dutin včetně kontrastního vyšetření, sonografie, počítačová tomografie,
- funkční a laboratorní vyšetření v traumatologii,
- předoperační příprava a pooperační doléčování,
- hemoragicko-traumatický šok,
- zásady stanovení léčebného plánu u mnohočetných poranění a polytraumat,
- léčba termických a chemických poranění,
- úrazové komplikace: tuková embolie, crush syndrom, blast syndrom, plynatá sněť, tetanus,
- kompartment syndrom,
- multiorgánové selhání,
- úrazy hlavy a CNS,
- poranění páteře a míchy,
- indikační hlediska ke konzervativnímu a operačnímu postupu u zavřených zlomenin,
- poranění dětského skeletu,
- problematika otevřených zlomenin,
- poruchy kostního hojení aseptické i septické,
- poranění vazů, šlach a fascií,
- poranění kloubů a jejich léčení,
- poranění hrudníku (stěna hrudní i nitrohrudní orgány),

- poranění břicha a retroperitonea,
- poranění magistrálních cév,
- poranění periferních nervů,
- zásady rekonstrukční chirurgie se zvláštním zaměřením na poranění ruky a obličeje, replantace končetin,
- dárcovství orgánů,
- lékařská první pomoc při úrazech a odsunové třídění raněných,
- organizace lékařské pomoci při hromadných úrazech a katastrofách,
- zvláštnosti střelných, střepinových a bodných poranění,
- zásady léčebné rehabilitace po úrazech,
- problematika úrazové prevence,
- zásady posudkové činnosti v úrazové chirurgii.

### 3.2.2 Požadované praktické znalosti

- konzervativní léčebné postupy u poranění pohybového aparátu,
- repozice luxací,
- osteosyntézy dlouhých kostí (nitrodřeňové, dlahové, tahová klička, šrouby, transfixace) - 70 operací,
- ošetření nitrokloubních zlomenin - 20 operací,
- diagnostická artroskopie velkých kloubů - 20 operací,
- zevní osteosyntéza - 40 operací,
- amputace končetin - 10 operací,
- kraniotomie a trepanopunkce - 5 operací,
- torakotomie - 5 operací,
- ošetření poraněných nitrobřišních orgánů - 20 operací,
- ošetření poraněné ledviny a močového měchýře s uretrou - 5 operací,
- cévní steh - 5 operací,
- šlachový steh - 20 operací,
- jednoduché techniky krytí kožních defektů - 40 operací,

Počty operací budou doloženy zápisem v „logbooku“ s podpisem školitele, který garantuje zvládnutí příslušné operační techniky.

## 4. Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů ze zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce ,
- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

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

## **5. Hodnocení specializačního vzdělávání**

a) **Průběžné hodnocení školitelem/primářem** - záznamy o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech), záznamy o provedených výkonech v logbooku. Celkové hodnocení školitelem na konci povinného chirurgického základu.

### **b) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce:**

- absolvování požadované praxe, výkonů během povinného chirurgického základu,
- absolvování kurzu Základní chirurgické postupy úspěšně ukončeného písemným testem a dalších školicích akcí,
- předložení seznamu předepsaných operačních výkonů (záznam v logbooku),
- vypracování písemné práce na zadané téma,

### **c) Vlastní atestační zkouška**

- *teoretická část*: 3 odborné otázky,
- *praktická část*: 1 operační výkon uvedený v seznamu výkonů v logbooku.

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

Traumatolog se bude plně věnovat otázkám traumatologie dutinové i končetinové, a to z hlediska praktického, teoretického, posudkového a organizačně-metodického. Bude spolupracovat s odborníky jiných nastavbových oborů, a v týmové péči o mnohočetné úrazy a polytraumata bude mít roli integrujícího specialisty při stanovení optimálního léčebného plánu.

Získání specializace opravňuje k samostatné práci v běžné ambulantní praxi a k práci na odborném lůžkovém oddělení. Pro vedoucí funkce v lůžkové složce je možno požadovat přiměřenou délku praxe v oboru podle požadavku konkursní komise (minimálně 5 let).