

ŠPECIALIZAČNÝ ŠTUDIJNÝ PROGRAM PRE ŠPECIALIZAČNÝ ODBOR CIEVNA CHIRURGIA

a) Charakteristika špecializačného odboru a dĺžka trvania špecializačného štúdia

Cievna chirurgia je základný špecializačný odbor medicíny, ktorý sa zaoberá diagnostikou a chirurgickou liečbou vrodených aj získaných chorôb a poranení cievneho systému bez rozdielu veku a pohlavia chorých, vo všetkých, v súčasnosti dosiahnuteľných častiach ľudského tela (s výnimkou vnútrolebečného priestoru a srdca). Náplň odboru sa uplatňuje v oblasti prevencie, diagnostiky, liečby, posudkovej a konziliárnej, a poradenskej činnosti.

Po ukončení špecializačného štúdia získava lekár kvalifikáciu pre samostatnú prácu v odbore cievna chirurgia, v oblasti prevencie, diagnostiky, liečby konzervatívnej, medikamentózne, konvenčnej chirurgickej aj endovaskulárnej, periprocedurálnej starostlivosti, ako aj dlhodobého doliečovania a sledovania pacientov.

Špecializačné štúdium trvá šesť rokov a je rozdelené na teoretickú a praktickú časť.

1. Teoretická časť

Teoretická časť štúdia sa zabezpečuje formou seminárov, samoštúdiom a konzultáciami na pracovisku pod vedením školiteľa a seminármi, organizovanými počas prvých dvoch rokov štúdia pedagogickým útvaram vzdelávacej ustanovizne pre všeobecnú chirurgiu. Nasledujúce štyri roky sa teoretická príprava vykonáva na špecializovanom akreditovanom pracovisku cievnej chirurgie pod vedením školiteľa špecialistu v cievnej chirurgii formou seminárov na pracovisku, konzultáciami so školiteľom špecialistom a seminármi organizovanými LF UPJŠ.

V rámci vedecko-odbornej činnosti sa vyžaduje účasť na vedecko-odborných podujatiach, vítané sú i odborné publikácie v domácej odbornej literatúre, vyžaduje sa písomná práca k špecializačnej skúške s tematikou cievnej chirurgie v rozsahu minimálne 30 strán. Písomnú prácu konzultuje školiteľ špecialista, a oponuje oponent.

2. Praktická časť

Špecializačné štúdium sa delí na dve základné etapy :

- a) dva roky trvajúci spoločný chirurgický kmeň, so stážami na pracoviskách príbuzných chirurgických odborov,
- b) štyri roky štúdia na akreditovanom špecializovanom pracovisku cievnej chirurgie pod vedením školiteľa s 12 mesačnou stážou na špecializovanom pracovisku alebo na chirurgickom pracovisku s cievnochirurgickou operatívou.

Školiteľ zodpovedá za teoretickú prípravu uchádzača a je podriadený metodickému a organizačnému vedeniu LF UPJŠ.

Kreditný systém štúdia je rozdelený na štandardnú klinickú prax, špeciálne chirurgické výkony a sústavné vzdelávanie. Za jeden rok musí kandidát dosiahnuť minimálne 50 kreditov, maximálny ročný zisk môže byť 100 kreditov.

b) Určenie stupňa vzdelania, dĺžky a obsahu odbornej zdravotníckej praxe potrebnej na zaradenie do špecializačného štúdia v špecializačnom odbore cievna chirurgia

Podmienkou na zaradenie do špecializačného štúdia v špecializačnom odbore cievna chirurgia je absolvovanie vysokoškolského doktorského štúdia v študijnom odbore všeobecné lekárstvo (MUDr.).

c) Rozsah teoretických vedomostí, praktických zručností a skúseností potrebných na výkon špecializovaných pracovných činností

Rozsah teoretických vedomostí

A. V rámci spoločného chirurgického kmeňa – počas 2 rokov

1. anatómia, fyziológia, patofyziológia a patológia chirurgických ochorení a úrazov, ich diagnostika, liečba a jednoduché diagnostické a terapeutické chirurgické výkony,
2. predoperačná príprava a pooperačná starostlivosť, výživa a intenzívna starostlivosť, podávanie liekov rôznymi formami, transfúzna terapia a terapia pooperačných komplikácií u chirurgických pacientov,
3. zásady pobytu na operačnom a ambulantnom trakte (zavedenie nasogastrickej sondy, cievkovanie, punkcia hydrotoraxu a punkcia ascitu),
4. ošetrovanie rán a obväzová technika, necrectomia,
5. zásady a princípy celkovej a miestnej anestézie a resuscitácie,
6. zabezpečenie dýchania, intubácia, tracheotómia, konikotómia,
7. liečba bolesti, zvládnutie infekcie v chirurgii,
8. patofyziológia a liečba šokových stavov,
9. kardiopulmonálna resuscitácia

B. V rámci odboru cievna chirurgia – počas 4 rokov

Požadované teoretické vedomosti pre špecializáciu z cievnej chirurgie

Anatómia, najmä topografická a chirurgická so špeciálnym zameraním na cievnu problematiku a prístup, fyziológia a patofyziológia kardiovaskulárneho systému. Starostlivosť o pacienta pri krvácaní, šoku, resuscitácia obehu a dýchania, intenzívna starostlivosť v chirurgii s prihliadnutím na zvláštnosti cievnej chirurgie. Základné poznatky z kardiológie, najmä akútnej. Primerané vedomosti o hemokoagulácii a hemostáze. Prehľad metabolických porúch s dôrazom na diabetes a poruchy lipidového metabolizmu, ich liečba a prevencia primárna aj sekundárna v komplexe vaskulárnej medicíny. Kardiovaskulárna farmakológia. Teoretické základy vaskulárnej medicíny, klinickej angiológie a aplikácie jej postupov v angiochirurgii so zvláštnym zreteľom na klinickú a neinvazívnu diagnostiku, schopnosť hodnotenia neinvazívnych diagnostických metód v angiológii a cievnej chirurgii. Zásady správnej ambulantnej činnosti v cievnej chirurgii, dlhodobé pooperačné sledovanie. Indikácie jednotlivých postupov konzervatívnej liečby, endovaskulárnych metód, ako aj možných kombinácií chirurgických a endovaskulárnych postupov. Klinická a paraklinická diagnostika a indikácie jednotlivých operačných postupov uzáverových chorôb a aneuryziem artériového systému. Detailná znalosť kliniky, operačných indikácií a postupu pri aneuryzmách abdominálnej a prehľadne aj torakoabdominálnej aorty – elektívne aj urgentné výkony pre ruptúru a ich úskalia. Znalosť kliniky a indikácií akútnych aj chronických vrodených aj získaných chorôb artériového systému, vrátane tepien zásobujúcich mozog, renálnych a viscerálnych artérií. Klinická, paraklinická aj angiografická diagnostika poranení cievneho systému, artérií aj vén, veľkých tepien a žíl aj srdca a zvládnutie indikácií ich chirurgickej liečby. Patofyziológia a klinika, indikácie a postupy konzervatívnej, endovaskulárnej aj chirurgickej liečby žilových chorôb, chronická venózna insuficiencia, problematika akútnej flebotrombózy, pulmonálnej embolizácie, ich diagnostika, indikácie trombolytickej a chirurgickej liečby, preventívnych výkonov na dolnej dutej žile pri hrozbe opakovaných pulmonálnych embolizácií. Princípy embolektómie arteria pulmonalis. Základné znalosti vaskulárnej rádiológie, vrátane potrebných poznatkov o radiačnej hygiene. Diagnostika a liečba varixov dolných končatín, vrodených porúch a arteriovenózných malformácií. Operačná liečba varixov, vrátane poznania indikácií konzervatívnej liečby, kompresívnej skleroterapie aj chirurgickej liečby, možných komplikácií týchto metód, ich včasného rozpoznania a nápravy. Chirurgická problematika chorôb lymfatického systému. Princípy chirurgického liečenia, predoperačnej prípravy, pooperačnej starostlivosti a ambulantného doliečovania, ako aj zásady konzervatívnej liečby a výsledky jednotlivých liečebných metód spomenutých skupín chorôb. Zásady antiagregačnej, antikoagulačnej a trombolytickej liečby. Problémy cievnych náhrad, by-passové operácie a správne indikácie ich použitia vrátane extraanatomických by-passov. techniky trombendarterektómie a jej jednotlivých aplikácií. Blokády a operácie na vegetatívnom nervovom systéme chirurgické, miniinvazívne a punkčné, pod CT kontrolou (sympatikolýza), vrátane ich indikácií. princípy A-V fistúl pre potreby dialyzačného programu a iných aplikácií, súčasné poznatky o cievnom prístupe. Podrobné zvládnutie problematiky včasných aj neskorých komplikácií v angiochirurgii a príslušných terapeutických postupov pri ich ošetrovaní. Intenzívna starostlivosť v cievnej chirurgii. Problematika infekcie a septických komplikácií v angiochirurgii. Poznanie zásad ich prevencie, racionálnej antibiotickej profylaxie a liečby. Poznanie možností a jednotlivých alternatívnych metód zvládnutia ťažkej protetickej sepsy, vrátane aortoduodenálnej fistuly.

Špecialista z odboru cievna chirurgia musí ovládať prevádzkové vzťahy na cievnochirurgickom pracovisku. Poznať angiochirurgickú dokumentáciu, musí ovládať prácu s PC a zásady výpočtovej techniky, ako aj organizáciu starostlivosti o pacienta s cievnyimi chorobami v poliklinickej aj nemocničnej sieti. Vzťah k ostatným chirurgickým odborom a ďalším príbuzným a hraničným odborom. Musí ovládať príslušné pracovné predpisy vzťahujúce sa na oblasť poskytovanej zdravotnej starostlivosti. Nadväznosť ambulantnej a nemocničnej starostlivosti v angiológii a angiochirurgii. Znalosti o spôsobe získavania odborných a vedeckých informácií sú nevyhnutnou súčasťou špecializačnej skúšky.

Požadované vedomosti z iných odborov :

Uchádzač musí podrobne ovládať problematiku klinickej chirurgickej, angiologickej diagnostiky, princípy neurologického vyšetrenia a sémantiky, najmä vo vzťahu k cerebrovaskulárnej ischémii. Predpokladom je poznanie diferenciálnej diagnostiky cievnych chorôb oproti niektorým neurologickým, ortopedickým a dermatologickým stavom. Je potrebné detailné poznanie modernej neinvazívnej aj invazívnej diagnostiky a klinickej interpretácie jednotlivých zobrazovacích metód (sonografickej, CT, MR a angiografickej diagnostiky). Princípy, indikácie a postupy jednotlivých angiografických metód, ako aj intervenčných angiorádiologických metód (PTA, stenty, lokálna intraarteriálna trombóza, princípy endovaskulárnej liečby chorôb cievneho systému s dôrazom na liečbu AAA a možnosti ich kombinácie s chirurgickou rekonštrukciou. Základy laboratórneho funkčného vyšetrenia obličiek so zameraním na renálnu insuficienciu a renovaskulárnu hypertenziu. Zásady hodnotenia laboratórných a iných paraklinických diagnostických metód, používaných v chirurgii a najmä v angiochirurgii. Popri znalostiach z traumatológie v rozsahu požadovanom pre základnú špecializáciu z chirurgie, musí uchádzač ovládať osobitosti diagnostiky, triedenia, operačnej liečby, predoperačnej prípravy a pooperačnej starostlivosti o pacientov s poraneniami cievneho systému, kostí, kĺbov, mäkkých častí, periférnych nervov a šliach, telových dutín a rôznych orgánov, za podmienok hromadných úrazov a zdravotníckych strát, organizáciu zdravotníckeho zabezpečenia za mimoriadnych podmienok na situácií.

Uchádzač musí ovládať základy kardiológie, najmä akútnej, internej medicíny, anesteziológie a resuscitácie a kardiochirurgie s prihliadnutím na potrebu riešenia akútnych situácií v tomto odbore. Nevyhnutné sú znalosti z chirurgickej posudkovej služby pre súdno-lekárske potreby, poisťovne, dôchodkové zabezpečenie, posudzovanie práceneschopnosti, ako aj posudzovanie odškodňovania pracovných úrazov. Musí poznať špecifiká starostlivosti o starých ľudí a osoby s psychiatrickými chorobami, respektíve poruchami so zameraním na predoperačnú prípravu a pooperačnú starostlivosť.

Uchádzač musí mať potvrdenie o absolvovanom kurze radiačnej ochrany.

Špecializačné štúdium sa začína akademickým rokom, podľa zostaveného študijného plánu. Pozostáva z praktickej a teoretickej časti, pričom praktické vzdelávanie má prevahu. Špecializačné štúdium sa ukončí písomným testom a skúškou pred komisiou, ktorej súčasťou je obhajoba písomnej práce.

Rozsah praktických zručností a skúseností

Praktická časť špecializačného štúdia sa realizuje na Klinike cievnej chirurgie LF UPJŠ a VÚSCH, a. s., alebo v inom štandardnom zdravotníckom zariadení, kde sa vykonáva cievno-chirurgická operatíva. Plnenie špecializačného študijného programu kontroluje zodpovedný školiteľ priebežne, jeden až dvakrát ročne formou testu a ústneho pohovoru so školencom. Súčasne sa vykonáva aj kontrola plnenia predpísaných činností a aktivít v záznamníku. Súčasťou špecializačného štúdia je 12 mesačný študijný pobyt na školiacom pracovisku LF UPJŠ.

Minimálny počet zdravotných výkonov

A. V rámci spoločného chirurgického kmeňa

1. štandardná klinická prax u 200 pacientov
2. asistencia pri operáciách v dutine brušnej aj hrudnej
3. kanylácia periférnej žily
4. sutúra rany
5. extirpácie útvarov na končatinách a v oblasti krku
6. drenáž hrudníka
7. punkcia hydrotoraxu
8. punkcia ascitu
9. nekrektómia
10. cievkovanie močového mechúra
11. rektoskopia
12. zavedenie nazogastrickej sondy
13. zavedenie Sengstakenovej sondy
14. kanylácia vena subclavia
15. kardiopulmonálna resuscitácia

B. V rámci odboru cievna chirurgia

- | | |
|--|----------|
| 1. diagnostické a liečebné punkcie ciev v cievnej chirurgii | 50 ročne |
| 2. endovaskulárne výkony, základy angiografických techník (Seldingerova, aortografia, descendendtná a peroperačná artériografia) | 50 |
| 3. operácie na karotídach | 30 |
| 4. amputácie a exartikulácie na hornej končatine | 2 |
| 5. amputácie a exartikulácie na dolnej končatine, (zohľadnenie zásad protetiky) | 20 |
| 6. operačné postupy pri poraneniach periférnych ciev | 20 |
| 7. artériovenózne fistuly | 30 |
| 8. embolektómia (aj v kombinácii s lokálnou trombolýzou) | 30 |
| 9. rekonštrukcie v aortoiliackej oblasti | 10 |
| 10. rekonštrukcie vo femoropopliteálnej oblasti | 30 |
| 11. rekonštrukcie v krurálnej a pedálnej oblasti | 10 |
| 12. rekonštrukcie ciev (tepien a žíl) na hornej končatine | 10 |

13. zvládnutie urgentných aj elektívnych reoperácií a „redo“ operácií v cievnej chirurgii	10
14. operácie pre chronickú venóznú insuficienciu – operácie varixov a výkony na insuficientných transfasciálnych spojkách, vrátane endoskopických	50
15. torakálna a lumbálna sympatektómia ako izolovaný aj kombinovaný výkon	5
16. resekcia I. rebra a krčného rebra pri úžinovom syndróme (TOS – thoracic outlet syndrome) prípadne v kombinácii s arteriálnou či venóznou rekonštrukciou	3

d) Organizačná forma špecializačného štúdia

Každý študent je pridelený konkrétnemu školiteľovi. Študent sa bude riadiť vypracovaným študijným plánom a v priebehu špecializačného štúdia bude školiteľ sledovať a kontrolovať záznamy o rôznych stupňoch školenia a jednotlivých aktivitách v jeho záznamníku zdravotných výkonov a iných odborných aktivit, ktorý si je povinný každý účastník školenia viesť. Je potrebné evidovať, popri účasti na jednotlivých školiacich aktivitách v rámci ústavného vzdelávania, aj počty hodín odpracovaných v ambulancii a počet a výsledky vyšetrených a ošetrovaných pacientov na špecializovanom postelovom oddelení, JIS a počty a výsledky jednotlivých typov cievno-chirurgických operácií. Špecializačné štúdium sa uskutočňuje v práci, na plný úväzok, buď na akreditovanom pracovisku cievnej chirurgie, alebo na chirurgickom pracovisku s cievnu operatívou, alebo na úseku cievnej chirurgie v rámci chirurgického oddelenia, kliniky (doba pôsobenia na akreditovanom pracovisku minimálne 12 mesiacov, viac podľa rozsahu cievnej operatívy na domácom pracovisku).

Výučba cievnej chirurgie

Špecializačné vzdelávanie v cievnej chirurgii v SR má za cieľ zaručiť dobrú komplexnú cievnochirurgickú starostlivosť (klasickú chirurgickú a endovaskulárnu) o pacientov s cievnyimi chorobami. Cievni chirurgia musia získať vedomosti, zručnosti a skúsenosti, ktoré im umožnia liečiť chirurgicky a endovaskulárne liečiteľné ochorenia cievneho systému samostatne, alebo v interdisciplinárnej spolupráci.

Prijatie na štúdium

Na štúdium možno prijať absolventa medicíny, ktorý ovláda slovom i písmom slovenský a český jazyk a môže vykonávať činnosť lekára v Slovenskej a Českej republike a úspešne absolvuje prijímací pohovor.

I. Spoločný chirurgický kmeň v trvaní 24 mesiacov

Por. č	Medicínsky odbor	Počet mesiacov	Zodpovední
1.	anesteziológia a intenzívna medicína	2 mesiace	doc. Dr. Firment
2.	bežná ambulatná a lôžková časť chirurgie	12 mesiacov	prof. Dr. Radoňák
3.	gynekológia a pôrodnictvo	2 mesiace	doc. Dr. Kraus
4.	úrazová chirurgia	3 mesiace	prof. Dr. Kitka
5.	urológia	1 mesiac	prof. Dr. Valanský
6.	plastická chirurgia	1 mesiac	Dr. Zábavníková
7.	neurochirurgia	1 mesiac	doc. Dr. Gajdoš
8.	vnútorné lekárstvo (1mesiac kardiológia)	2 mesiace	prof. Dr. Lazúrová

Garant spoločného chirurgického kmeňa – prof. MUDr. Jozef Radoňák, CSc.

II. Na spoločný chirurgický kmeň nadväzuje ďalšie špecializačné štúdium v cievnej chirurgii v trvaní 48 mesiacov.

V rámci špecializačného štúdia cievnej chirurgie je povinné absolvovanie :

- jednomesačnej stáže na oddelení, klinike rádiodiagnostiky, vrátane absolvovania kurzu radiačnej ochrany,
- jednomesačnej stáže na oddelení kardiochirurgie,
- dvojtzáždňová stáž na oddelení hrudnej chirurgie,
- absolvovanie školiaceho pobytu na akreditovanom pracovisku LF UPJŠ (12 mesiacov, viac podľa rozsahu cievnej operatívy na domácom pracovisku), individuálne posúdenie školenca.

Súčasťou teoretickej prípravy je :

- účasť na prednáškach a seminároch organizovaných LF UPJŠ Košice a SZU Bratislava,
- účasť na školiacich kurzoch cievnej chirurgie, organizovaných na LF UPJŠ,
- účasť na odborných podujatiach SLS, Slovenskej spoločnosti cievnej chirurgie, samoštúdium,
- byžaduje sa aj prednášková a publikačná činnosť.

Špecializačná skúška

Študent špecializačného štúdia sa na skúšku prihlási písomne. K prihláške prikladá Výkaz o štúdiu (index) odbornosti, záznamník zdravotných výkonov, písomnú prácu, certifikáty o účasti na kongresoch a seminároch, doklady o vlastnej prednáškovej a publikačnej činnosti.

Podmienkou prizvania na špecializačnú skúšku je absolvovanie predpísanej praxe a predpísaných výkonov uvedených v špecializačnom študijnom programe.

Špecializačná skúška sa skladá z praktickej a teoretickej časti.

a) Praktická časť :

- a) vyšetrenie pacienta, zhodnotenie vyšetrení, návrh diagnostického a liečebného postupu,
- b) zhodnotenie praktickej zručnosti školiteľom – operácia.

b) Teoretická časť sa skladá z písomného testu a ústnej časti pred skúšobnou komisiou.

Súčasťou špecializačnej skúšky je obhajoba práce. Tému písomnej práce určí garant špecializačného štúdia.

Priebežné hodnotenie

Absolvent špecializačného štúdia je priebežne hodnotený školiteľom špecializačného štúdia. Výsledok hodnotenia školiteľ zapíše do záznamníka absolventa.

Absolvent štúdia hodnotí priebeh štúdia, plnenie plánovaných teoretických a praktických cieľov, a úroveň vzdelávania.