

## ŠPECIALIZAČNÝ ŠTUDIJNÝ PROGRAM V ŠPECIALIZAČNOM ODBORE CIEVNA CHIRURGIA

### **a) Charakteristika špecializačného odboru a dĺžka trvania špecializačného štúdia**

1. Cievna chirurgia je špecializačný odbor, 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).
2. Špecializačné štúdium trvá šesť rokov.
3. Špecializačné štúdium nadväzuje na vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v doktorskom študijnom programe v študijnom odbore všeobecné lekárstvo.

### **b) Rozsah teoretických vedomostí, praktických zručností a skúseností potrebných na výkon špecializovaných pracovných činností**

#### **Položka 1**

#### **Rozsah teoretických vedomostí**

##### **A. V rámci spoločného chirurgického kmeňa**

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,
3. zásady pobytu na operačnom a ambulantnom trakte,
4. ošetrovanie rán a obväzová technika,
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.

##### **B. V rámci odboru cievna chirurgia**

1. esenciálne poznatky z teoretických medicínskych odborov a z klinických odborov, napríklad vnútorné lekárstvo (s dôrazom na angiológiu, kardiológiu, diabetológiu a nefrológiu), anestéziológia a intenzívna medicína, neurológia, dermatovenerológia,
2. základy vaskulárnej rádiológie vrátane potrebných poznatkov o radiačnej hygiene,
3. patológia, patofyziológia, klinická problematika, diagnostika vrátane farmakoterapie, schopnosti hodnotenia zobrazovacích metód, diferenciálnej diagnostiky, indikačné zásady, konzervatívna liečba, operačné postupy konvenčne chirurgické a endovaskulárne, perioperačná starostlivosť a dlhodobé sledovanie pacientov s vrodenými cievnyimi malformáciami, traumatickým poškodením, obliterujúcimi arteriálnymi ochoreniami, aneurizmami aorty aj periférnych artérií, venózneho a lymfatického systému, vaskulárna ultrasonografia,
4. postupy pri neodkladných výkonoch aj pri reoperáciách a „redo“ výkonoch,
5. problematika cievnych prístupov, indikácií, jednotlivých techník, komplikácií a ich riešenia,
6. pooperačné komplikácie a ich riešenia,
7. právne predpisy vzťahujúce sa na oblasť poskytovania zdravotnej starostlivosti.

## **Ďalšie 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 úskalía. 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 rozpoznanie 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 laboratórnych 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.

## Položka 2

### Rozsah praktických zručností a skúseností

#### Oddiel 1

#### Minimálny počet zdravotných výkonov

<b>A. V rámci spoločného chirurgického kmeňa</b>	
1.	štandardná klinická prax u 200 pacientov
2.	asistencia pri operáciách
3.	kanylácia periférnej žily
4.	sutúra rany
5.	extirpácie
6.	drenáž hrudníka pri pneumotoraxe
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.	KPCR

<b>B. V rámci odboru cievna chirurgia</b>		
1.	diagnostické a liečebné punkcie v cievnej chirurgii	10
2.	základné angiografické techniky (Seldingerova technika, aortografia, descendendtná a ascendentná flebografia)	30
3.	technika perioperačnej artériografie	20
4.	karotídy	20
5.	jednotlivé postupy pri amputáciách a exartikuláciách na hornej končatine	2
6.	jednotlivé postupy pri amputáciách a exartikuláciách na dolnej končatine, zásady protetickej služby	10
7.	operačné prístupy a rekonštrukčná technika pri vrodených chybách	3
8.	operačné prístupy a rekonštrukčná technika pri chorobách a poraneniach periférnych tepien	5
9.	artéριοvenózne fistuly	20
10.	trombektómia	10
11.	embolektómia aj v kombinácii s lokálnou trombolýzou	2
12.	rekonštrukcie v aortoiliackej oblasti	10

13.	rekonštrukcie vo femoropopliteálnej oblasti	20
14.	rekonštrukcie v krurálnej a pedálnej oblasti	20
15.	artérové rekonštrukcie na hornej končatine	3
16.	zvládnutie urgentných aj elektívnych reoperácií a „redo“ operácií v cievnej chirurgii	10
17.	operácie pre chronickú venóznú insuficienciu – operácie varixov a výkony na insuficientných transfasciálnych spojkách	50
18.	torakálna a lumbálna sympatektómia ako izolovaný aj kombinovaný výkon	5
19.	resekcia I. rebra a krčného rebra pri úžinovom syndróme prípadne v kombinácii s arteriálnou alebo venóznou rekonštrukciou	3
20.	endovaskulárna liečba	15

## 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.

## Oddiel 2

### Nácvik techník komunikácie

1. osobnostné predpoklady efektívnej komunikácie,
2. verbálna a neverbálna komunikácia,
3. asertívne zvládanie konfliktov a náročných komunikačných partnerov.

### c) Organizačná forma špecializačného štúdia

Špecializačné štúdium sa začína akademickým rokom podľa zostaveného študijného plánu. Pozostáva z praktickej časti a teoretickej časti, pričom praktické vzdelávanie má prevahu. Začína sa spoločným chirurgickým kmeňom s odporúčanou dĺžkou trvania 24 mesiacov, na ktorý nadväzuje špecializačné štúdium v cievnej chirurgii v trvaní 48 mesiacov. Špecializačné štúdium sa ukončí špecializačnou skúškou pred komisiou, ktorej súčasťou je obhajoba písomnej práce.

Každý školenec je pridelený konkrétnemu školiteľovi. Školenec 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 aktivít, 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 posteľovom 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).

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

## **Kreditový systém**

Kreditový systém sa bude realizovať podľa požiadaviek akreditačnej komisi.. Špecializačné štúdium vedie vedúci pracovník príslušného zariadenia, kliniky alebo oddelenia (školiteľ) a zhodnotí ju garant vzdelávacej ustanovizne.

Zdravotnícky pracovník získava spravidla **60 kreditov za 1 rok štúdia**, pričom prevažujú kredity získané za praktickú časť štúdia (absolvovanie praxe a realizáciu výkonov).

Kredity sú pridelované na základe realizovaných výkonov a aktivít zapísaných v záznamníku zdravotníckych výkonov. Kredity za nerealizované zdravotnícke výkony sa nedajú nahradiť kreditmi za iné zdravotnícke výkony.

Podmienkou pre súhlas na vykonanie špecializačnej skúšky je získanie príslušného počtu kreditov daného minimálnou dĺžkou štúdia v schválenom programe špecializačného odboru. Pre cievnu chirurgiu je to **360 kreditov**.

Ku kreditom je možné započítať kredity zo školiacich akcií poriadaných v spolupráci so SLS, SDS a inými odbornými spoločnosťami doma a v zahraničí.

## **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 chirurgovia musia získať vedomosti, zručnosti a skúsenosti, ktoré im umožnia liečiť chirurgicky a endovaskulárne liečiteľné ochorenia cievneho systému samostatne, alebo v interdisciplinárnej spolupráci.

### **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 útvarom 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.

### ***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, Slovenskej spoločnosti pre cievny prístup, Slovenskej chirurgickej spoločnosti, Slovenskej angiologickej spoločnosti, Slovenskej rádiologickej spoločnosti, samoštúdium,
- vyžaduje sa aj prednášková a publikačná činnosť: 10 prednášok, 3 publikácie (1. autor)

### **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.

**d) Rozsah a zameranie odbornej zdravotníckej praxe vykonávanej na jednotlivých pracoviskách zdravotníckych zariadení, jej minimálna dĺžka a časový priebeh**

#### **A. Spoločný chirurgický kmeň v trvaní 24 mesiacov**

1.	anestéziológia a intenzívna medicína	<b>2 mesiace</b>
2.	bežná ambulantná a lôžková časť chirurgie	<b>12 mesiacov</b>
3.	gynekológia a pôrodníctvo	<b>2 mesiace</b>
4.	úrazová chirurgia	<b>3 mesiace</b>
5.	urológia	<b>1 mesiac</b>
6.	plastická chirurgia	<b>1 mesiac</b>
7.	neurochirurgia	<b>1 mesiac</b>
8.	vnútorné lekárstvo	<b>2 mesiace</b>

**B.** Po absolvovaní spoločného chirurgického kmeňa lekár absolvuje 48 mesiacov štúdia na pracovisku cievnej chirurgie s trojmesačnou stážou na pracovisku vykonávajúcom diagnostiku a endovaskulárnu liečbu.

V rámci špecializačného štúdia cievnej chirurgie je povinné absolvovanie :  
v rámci 48 mesiacov

1.	rádiodiagnostika (vrátane absolvovania kurzu radiačnej ochrany)	<b>1 mesiac</b>
2.	kardiochirurgia	<b>1 mesiac</b>
3.	hrudná chirurgia	<b>2 týždne</b>
4.	absolvovanie školiaceho pobytu na akreditovanom pracovisku UPJŠ LF (individuálne posúdenie školenca)	<b>12 mesiacov</b> (viac podľa rozsahu cievnej operatívy na domácom pracovisku)



**ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN**  
**VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT (1. rok štúdia)**  
Prednáškový kurz: pre špecializačné odbory: chirurgia, **cievna chirurgia**,  
gastroenterologická chirurgia, úrazová chirurgia)  
(v rámci spoločného chirurgického kmeňa)

**1. týždeň** ( počet hodín za týždeň = 30 )

**PONDELOK**

- 7:30 – 9:00 Otvorenie kurzu.  
Dejiny chirurgie. Predmet a náplň chirurgie a špecializačných odborov.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 9:30 – 11:00 Asepsa a antisepsa v chirurgii. Základné princípy chirurgickej diagnostiky v chirurgii. Vyšetrovacie metódy v chirurgii.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 11:30 – 13:00 Členenie, organizácia a prevádzka operačného traktu.  
Príprava operačného tímu a operačného poľa k operácii.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*

**UTOROK**

- 7:30 – 9:00 Predoperačná príprava pacienta k operácii – všeobecná, špeciálna.  
Monitorovanie a hodnotenie zdravotného stavu pacientov.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 9:30 – 11:00 Základné operačné techniky a chirurgické výkony. Indikácia a kontraindikácia operačných výkonov. Miniinvazívne operačne prístupy – indikácie, výhody.  
*Prof. MUDr. J. Kaťuchová, PhD., MBA*
- 11:30 – 13:00 Princípy predoperačnej a pooperačnej starostlivosti. Diferencovaná starostlivosť v chirurgii. Úloha JIS v operačnej starostlivosti.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*

### **Streda**

- 7:30 – 9:00 Monitorovanie a hodnotenie stavu chirurgických pacientov po operácii. Pooperačná choroba a pooperačné komplikácie – ich prejavy, diagnostika a liečba.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 9:30 – 11:00 Chirurgická dietetika, parenterálna a enterálna výživa – indikácie, prostriedky, prístupy. Kanylácia veľkých žíl – komplikácie.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 11:30 – 13:00 Vodné a elektrolytné hospodárstvo, základný biochemický skreenig v chirurgii. Poruchy vnútorného prostredia – diagnostická liečba.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*

### **Štvrtok**

- 7:30 – 9:00 Krvácanie v chirurgii – druhy, prejavy, spôsoby jeho zastavenia. Poruchy hemokoagulácie v chirurgii.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 9:30 - 11:00 Embólia všeobecne. Tuková a vzduchová embólia. Trombembolická choroba a pľúcna embólia – etiopatogenéza, klinické prejavy, diagnostika, liečba a prevencia.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 11:30 – 13:00 Šok – etiopatogenéza, rozdelenie, klinické prejavy, diagnostika, liečba. Organové zlyhanie.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*

### **Piatok**

- 7:30 – 9:00 Bezprostredná pooperačná starostlivosť o pacienta.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 9:30 – 11:00 Celková a lokálna anestézia v chirurgii – princípy, techniky, spôsoby, indikácie a komplikácie. Analgézia v chirurgii.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 11:30 – 13:00 Viscerosyntéza – spôsoby , prostriedky. Používanie moderných šicích aparátov v chirurgii.  
*Prof. MUDr. J. Kat'uchová, PhD., MBA*

**ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN**  
**VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT (2. rok štúdia)**  
Prednáškový kurz: pre špecializačné odbory: chirurgia, **cievna chirurgia**,  
gastroenterologická chirurgia, úrazová chirurgia)  
(v rámci spoločného chirurgického kmeňa)

**1. týždeň** ( počet hodín za týždeň = 30 )

**Pondelok**

7:30 – 9:00 Zápaly a infekcie v chirurgii. Chirurgické ochorenia infekčného pôvodu - rozdelenie, etiológia, klinické prejavy, diagnostika, liečba, prevencia.

*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*

9:30 – 11:00 Nozokomiálne infekcie v chirurgii – definícia, príčiny, prevencia.

*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*

11:30 – 13:00 Racionálna antibiotická liečba v chirurgii. KPPA – definícia, rozdelenie, význam a indikácia.

*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*

**Utorok**

7:30 – 9:00 Transfúzia krvi v chirurgii – indikácie, kontraindikácie, komplikácie.

*Prof. MUDr. J. Kat'uchová, PhD., MBA*

9:30 – 11:00 Rany – rozdelenie, provizórne a definitívne ošetrenie. Hojenie rán – fázy hojenia, komplikácie hojenia a ich riešenie.

*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*

11:30 – 13:00 Úrazy – definícia, rozdelenie, prevencia. Otvorené a zatvorené poranenia. Hromadný úraz a katastrofa.

*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*

### **Streda**

- 7:30 – 9:00 Zlomeniny a luxácie – rozdelenie, diagnostika, liečba. Hojenie a komplikácie hojenia zlomenín. Rehabilitácia v chirurgii.  
*Prof. MUDr. M. Kitka, CSc.*
- 9:30 – 11:00 Osobitosti vojnovnej chirurgie. Charakteristika vojnových poranení. Zbrane hromadného ničenia.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 11:30 – 13:00 Základné etické princípy a právna zodpovednosť v chirurgii. Lekárska posudková činnosť.  
*Doc. MUDr. J. Belák, PhD.*

### **Štvrtok**

- 7:30 – 9:00 Poranenie spôsobené chladom, teplom a elektrickým prúdom  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 9:30 – 11:00 „One day surgery“ a „Fact track surgery“  
*Prof. MUDr. J. Kat'uchová, PhD., MBA*
- 11:30 – 13:00 Onkochirurgia – princípy a zásady liečby benígnych a zhubných nádorov. Perspektívy diagnostiky a liečby zhubných nádorov.  
*MUDr. J. Sukovská Lakyová, PhD.*

### **Piatok**

- 7:30 – 9:00 Základné zásady a princípy plastickej chirurgie. Základné princípy mikrochirurgie a replantačnej chirurgie.  
*MUDr. T. Kluka, PhD.*
- 9:30 – 11:00 Základné princípy transplantačnej chirurgie.  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*
- 11:30 – 13:00 Záver, vyhodnotenie  
*Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH*

**Prednášky sa konajú v knižnici na I. chirurgickej klinike LF UPJŠ, Košice, Tr. SNP 1, 14. poschodie.**

**ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN  
VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT  
v odbore cievna chirurgia  
na UPJŠ Lekárskej fakulte v Košiciach  
**3. rok****

Zodpovedný lektor : *prof. MUDr. Mária Frankovičová, PhD.*

**3. rok špecializačného štúdia v odbore cievna chirurgia**

( 20 hodín týždenne)

**Pondelok**

- 13,00 – 13,15      *Úvod kurzu  
prof. MUDr. M. Frankovičová, PhD.*
- 13,15 - 14,30      *Cievna chirurgia a cievny pacient. História cievnej chirurgie.  
Rozvoj cievnej chirurgie na Slovensku.  
MUDr. V. Sihotský, PhD.*
- 14,45 – 16,15      *Ošetrovateľská starostlivosť v cievnej chirurgii. Spolupráca lekára  
a sestry na oddelení cievnej chirurgie.  
MUDr. N. Torma, PhD.*

**Utorok**

- 13,00 – 14,30      *Náhle cievne príhody.  
MUDr. M. Kubíková, PhD.*
- 14,45 – 16,15      *Akútna končatinová ischémia, manažment pacienta s ALI.  
MUDr. N. Torma, PhD.*

**Streda**

- 13,00 – 14,30      *Chronická končatinová ischémia, manažment pacienta s CLI.  
MUDr. M. Kubíková, PhD.*
- 14,45 – 16,15      *Chronická venózna insuficiencia, manažment pacienta s CHVI.  
prof. MUDr. M. Frankovičová, PhD.*

**Štvrtok**

- 13,00 – 14,30      *Topografická anatómia cievneho systému a jej význam v cievnej  
Chirurgii.*

*MUDr. M. Kubíková, PhD.*

*14,45 – 16,15*

*Význam porúch hemokoagulácie a hemostázy v cievnej chirurgii.  
MUDr. V. Sihotský, PhD.*

**Piatok**

*13,00 – 14,30*

*Metabolické poruchy glukózového a lipidového metabolizmu  
a vzťah k cievnyim ochoreniam.  
MUDr. V. Sihotský, PhD.*

*14,45 – 16,15*

*Predoperačná príprava cievneho pacient.  
MUDr. N. Torma, PhD.*

**ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN  
VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT  
v odbore cievna chirurgia  
na UPJŠ Lekárskej fakulte v Košiciach  
4. rok**

**4. rok špecializačného štúdia v odbore cievna chirurgia**

( 20 hodín týždenne)

**Pondelok**

13,00 – 14,30

*Význam anestézy v cievnej chirurgii  
MUDr. V. Sihotský, PhD.*

14,45 – 16,15

*Diagnostika angiochirurgických ochorení invazívnymi  
a neinvazívnymi metódami.  
MUDr. K. Kriegerová, PhD.*

**Utorok**

13,00 – 14,30

*Právna zodpovednosť v cievnej chirurgii, znalosť príslušných  
právných predpisov vzťahujúcich sa na oblasť poskytovanie  
zdravotnej starostlivosti.  
MUDr. N. Torma, PhD.*

14,45 – 16,15

*Význam spolupráce s angiológmi, neurológmi, diabetológmi  
a všeobecnými lekármi.  
MUDr. M. Kubíková, PhD.*

**Streda**

13,00 – 14,45

*Význam mikrochirurgie v cievnej chirurgii (základy operačnej  
techniky pri rekonštrukcii ciev : tepien, žíl a lymfatických ciev).  
prof. MUDr. M. Frankovičová, PhD.*

14,45 – 16,15

*Angiochirurgická dijeta, parenterálna a enterálna výživa,  
prostriedky a prístupy. Kanylácie veľkých žíl – komplikácie.  
MUDr. V. Sihotský, PhD.*

**Štvrtok**

13,00 – 14,30      *Šok – etiopatogenéza, rozdelenie, klinické prejavy a liečba.  
Orgánové zlyhanie.  
MUDr. M. Kubíková, PhD.*

14,45 – 16,15      *Najčastejšie angiologické diagnózy v ambulancii cievneho  
chirurgia.  
prof. MUDr. M. Frankovičová, PhD.*

**Piatok**

13,00 – 14,30      *Flebotrombózy – rozdelenie, etiológia a liečba.  
prof. MUDr. M. Frankovičová, PhD.*

14,45 – 16,15      *Hrudná aorta z pohľadu kardiochirurga, cievneho chirurga  
a kardiológa.  
doc. MUDr. F. Sabol, PhD., MPH, MBA*



**ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN  
VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT  
v odbore cievna chirurgia  
na UPJŠ Lekárskej fakulte v Košiciach  
5. rok**

**5. rok špecializačného štúdia v odbore cievna chirurgia**

( 20 hodín týždenne)

**Pondelok**

- 13,00 – 14,30 *Abdominálna aorta a iliacké tepny z pohľadu cievneho chirurga.  
MUDr. N. Torma, PhD.*
- 14,45 – 16,15 *Tepny dolných končatín, ochorenia, diagnostika a ich liečba.  
MUDr. M. Kubíková, PhD.*

**Utorok**

- 13,00 – 14,30 *Iatrogénne poranenia ciev, ich diagnostika a liečba.  
prof. MUDr. M. Frankovičová, PhD.*
- 14,45 – 16,15 *Diabetická noha z pohľadu cievneho chirurga.  
MUDr. V. Sihotský, PhD.*

**Streda**

- 13,00 – 14,30 *Ochorenie lymfatického aparátu končatín.  
doc. MUDr. E. Szabóová, PhD.*
- 14,45 – 16,15 *Cievny prístup pre potreby dlhodobej hemodialýzy a pre potreby  
onkochirurgie.  
prof. MUDr. M. Frankovičová, PhD.*

**Štvrtok**

- 13,00 – 14,30 *Infekcie cievnych náhrad a ich liečba.  
MUDr. V. Sihotský, PhD.*
- 14,45 – 16,15 *Cievne malformácie, liečba a prognóza.  
prof. MUDr. Mária Frankovičová, PhD.*

**Piatok**

*13,00 – 14,30*

*Cievna chirurgia v urológii, gynekológii, neurochirurgii.  
Surveillance – dlhodobé sledovanie pacientov po rekonštrukciách  
ciev.  
prof. MUDr. M. Frankovičová, PhD.*

*14,45 – 16,15*

*Amputácie končatín a ich častí.  
MUDr. M. Kubíková, PhD.*

**ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN  
VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT  
v odbore cievna chirurgia  
na UPJŠ Lekárskej fakulte v Košiciach  
6. rok**

**6. rok špecializačného štúdia v odbore cievna chirurgia**

( 16 hodín týždenne)

**Pondelok**

13,00 – 14,30      *TOS – diagnostika a liečba.  
MUDr. N. Torma, PhD.*

14,45 – 16,15      *Princípy konzervatívnej liečby ischemickej choroby končatín,  
ischemickej choroby srdca a cerebrovaskulárnej ischémie.  
doc. MUDr. E. Szabóová, PhD.*

**Utorok**

13,00 – 14,30      *Rehabilitácia po cievnych operáciách, protetika, indikácie kúpeľnej  
liečby.  
MUDr. N. Torma, PhD.*

14,45 – 16,15      *Gerontochirurgické aspekty liečby cievnych ochorení. Zvláštnosti  
cievnych ochorení u detí.  
MUDr. V. Sihotský, PhD.*

**Streda**

13,00 – 14,30      *Laparoskopia v cievnej chirurgii.  
prof. MUDr. J. Radoňak, PhD., MPH*

14,45 – 16,15      *Endovaskulárna chirurgia a medziodborová spolupráca  
(s rádiológom, angiológom a kardiológom).  
MUDr. V. Sihotský, PhD.*

**Štvrtok**

13,00 – 14,30      *Školenie radiačnej ochrany pri poskytovaní zdravotnej  
starostlivosti a využitím zdrojov ionizujúceho žiarenia.  
MUDr. K. Kriegerová, PhD.*

14,45 – 16,15      *Znalosti z vedenia dokumentácie a spôsobov získavania odborných a vedeckých informácií vo vaskulárnej medicíne*  
*MUDr. M. Kubíková, PhD.*

**Piatok**                      ***obhajoba atestačných prác***

*Prednášajúci : prof. MUDr. Mária Frankovičová, PhD., doc. MUDr. F. Sabol, PhD., MUDr. V. Sihotský, PhD., MPH, MUDr. M. Kubíková, PhD., MBA, MUDr. K. Kriegerová, PhD., doc. MUDr. E. Szabóová, PhD., prof. MUDr. J. Radoňak, CSc., MPH, MUDr. Norbert Torma, PhD.,*

## **Časový harmonogram nadobudnutia praktických zručností a prípravy v rámci špecializačného odboru cievna chirurgia**

### **3. rok špecializačného štúdia v odbore cievna chirurgia**

- ročne vykonať : - 50 cievnych operácií,
  - 100 asistencií pri cievnych operáciách,
  - 40 diagnostických výkonov (angiografia),
- diagnostické a liečebné punkcie ciev v cievnej chirurgii,
- podieľať sa na vedecko-výskumnej činnosti v spolupráci s garantom, event. zodpovedným školiteľom,
- endovaskulárne výkony,
- amputácie a exartikulácie na hornej končatine,
- amputácie a exartikulácie na dolnej končatine, (zohľadnenie zásad protetiky),
- operačné postupy pri poraneniach periférnych ciev,
- artériovenózne fistuly,
- embolektómia (aj v kombinácii s lokálnou trombolýzou),
- operácie pre chronickú venóznou insuficienciu – operácie varixov a výkony na insuficientných transfasciálnych spojkách, vrátane endoskopických.

### **4. rok špecializačného štúdia v odbore cievna chirurgia**

- klasická cievna operatíva (50),
- asistencie (100),
- endovaskulárne výkony – diagnostické a terapeutické (40),
- rekonštrukcie vo femoropopliteálnej oblasti, rekonštrukcie v krurálnej a pedálnej oblasti,
- rekonštrukcie ciev (tepien a žíl) na hornej končatine.

### **5. rok špecializačného štúdia v odbore cievna chirurgia**

- participácia na klinickej edukácii mladších kolegov,
- zodpovednosť za prípravu a realizáciu seminárov, v rámci CME pre región,
- vlastné publikácie, prednášky. Operatíva v aortoiliackej oblasti,
- torakálna a lumbálna sympatektómia ako izolovaný aj kombinovaný výkon,
- operácie na karotídach.

### **6. rok špecializačného štúdia v odbore cievna chirurgia**

- samostatná realizácia cievnych operácií ,
- všetky operácie klasické angiochirurgické a endovaskulárne výkony,
- resekcia I. rebra a krčného rebra pri úžinovom syndróme TOS, prípadne v kombinácii s arteriálnou či venóznou rekonštrukciou,
- intervenčné výkony - endovaskulárne – aortoiliacká oblasť.