

# MINIMÁLNYŠTANDARD PRE ŠPECIALIZAČNÝ ŠTUDIJNÝ PROGRAM V ŠPECIALIZAČNOM ODBORE

## PATOLOGICKÁ ANATÓMIA

### **1. Charakteristika špecializačného odboru**

Patologická anatómia je špecializačný odbor, ktorý sa zaoberá etiopatogenetickou a morfológicko-funkčnou diagnostikou chorôb počas života človeka a smrti, a to zhodnotením výsledkov laboratórneho vyšetrenia všetkých z tela pacienta odobratých vzoriek buniek a tkanív s využitím morfológických a ďalších špeciálnych analýz. Poskytuje a interpretuje výsledky diagnostiky choroby a určenia jej príčin, ako aj prediktívno-prognostických parametrov chorobného stavu, čím prispieva k voľbe optimálnej terapie.

### **2. Dĺžka špecializačného štúdia**

Špecializačné štúdium trvá najmenej 5 rokov.

### **3. Požiadavky na zaradenie do špecializačného štúdia**

Odborná spôsobilosť na výkon odborných pracovných činností v zdravotníckom povolání lekár.<sup>1)</sup>

### **4. Obsah a rozsah špecializačného štúdia**

#### **A. Teoretické vedomosti**

1. makroskopická a mikroskopická patológia,
2. ultraštruktúrna a molekulová patológia,
3. patologicko-anatomická pitva,
4. biológia, morfológia a funkcia ľudských tkanív a orgánov v zdraví,
5. odber, transport a ďalšie spracovanie odobratých buniek, tkanív a telesných tekutín v laboratóriách pracovísk patológie,
6. regresívne a metabolické chorobné zmeny buniek, tkanív a orgánov,
7. progresívne chorobné zmeny buniek, tkanív a orgánov,
8. poruchy rastu ľudského organizmu a jeho súčastí, vrátane vedomostí z teratológie,
9. zápalové zmeny,
10. lokálne a celkové poruchy krvnej a lymfatickej cirkulácie,

---

<sup>1)</sup> § 33 a 33a zákon č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a nariadenie vlády č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností v znení neskorších predpisov.

11. príčiny vzniku (etiologická patológia) a priebehu chorôb (kauzálna formálna patogenéza), vrátane environmentálnej patológie,
12. imunopatológia (patológia imunodeficitových, imunoproliferatívnych hyperergických a autoimunitných ochorení, patológia protinádorovej a transplantlačnej imunity), príčiny a spôsoby vzniku nádorových ochorení,
13. systematika a klasifikácia nádorových ochorení,
14. určovanie typu, biologickej povahy, stupňa malignity, štádia a sledovania priebehu nádorového ochorenia, ako aj určovania jeho významných prognostických a prediktívnych faktorov (s využitím metodológie imunohistochemických a molekulovo-biologických analýz),
15. špeciálna patológia chorôb jednotlivých systémov ľudského organizmu (napríklad kardiorespiračného, hemopoetického, lymfatického, gastrointestinálneho, uropoetického, pohlavného, nervového, pohybového, endokrinného systému, chorôb novorodenca, kože a zmyslových ústrojov),
16. kódovanie, registrácia, elektronické spracovanie údajov a ďalšie hlásenie infekčných a nádorových, prípadne ďalších ochorení,
17. nové metódy laboratórnej analýzy v odbore a jej interpretácia a využitie pre klinickú prax,
18. metódy molekulovej biológie a molekulovej patológie v bioptickej diagnostike, praktické postupy a interpretácia,
19. digitalizácia v patológii, využitie umelej inteligencie v diagnostike, nové trendy v patologickej anatómii.

#### A.1 Všeobecné témy

1. právne predpisy, ktoré sa vzťahujú na oblasť poskytovania zdravotnej starostlivosti, vrátane vedomostí o princípoch bezpečnosti pri práci,
2. zdravotnícka etika,
3. manažment práce na pracoviskách patológie, mechanizmy externej a internej evalvácie kvality práce, spôsoby a metódy konzultačnej činnosti v odbore.

Ak účastník špecializačného štúdia témy uvedené v časti A.1 absolvoval v rámci iného špecializačného študijného programu, nemusí ich opakovane absolvovať.

#### B. Praktické zručnosti

##### B.1 Počet zdravotných výkonov

Zdravotný výkon	Počet	
	asistencia	samostatne
bioptická histopatologická diagnostika s využitím histologických, histochemických a imunohistochemických metód	-	5000
gynekologické cytologické vyšetrenia	-	2000
negynekologická cytológia	-	1000
pitvy a nekroptická diagnostika, vrátane pitiev detí a ich nekroptických histopatologických vyšetrení	-	50 samostatných pitiev

## B.2 Rozsah povinnej odbornej zdravotníckej praxe

Pracovisko	Dĺžka
pracovisko patologickej anatómie, z toho najmenej: pracovisko patologickej anatómie výučbového zdravotníckeho zariadenia vzdelávacej ustanovizne	60 mesiacov, z toho najmenej: 3 mesiace

## C. Návik techník komunikácie

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

Ak účastník špecializačného štúdia témy uvedené v časti C. absolvoval v rámci iného špecializačného študijného programu alebo certifikačného študijného programu v období kratšom ako 10 rokov, nemusí ich opakovane absolvovať.

## 5. Ukončenie špecializačného štúdia

Špecializačné štúdium sa ukončí špecializačnou skúškou pred skúšobnou komisiou, ktorej súčasťou je obhajoba písomnej práce.

## 6. Výstupné vedomosti a zručnosti

1. ovládať základné princípy fixácie a ďalšieho spracovania buniek, tkanív a telesných tekutín v laboratóriách pracoviska patologickej anatómie,
2. ovládať štandardné postupy excidovania bioptického materiálu,
3. ovládať princípy histologickej svetelnej a fluorescenčnej vyšetrovacej techniky,
4. poznať princípy cytologických, histologických, cytochemických a histochemických, imunohistochemických a in situ hybridizačných metód laboratórnej práce v patológii, ich možností a limitov,
5. poznať základné princípy molekulo-biologickej analýzy buniek a tkanív a spôsoby ich využitia pre bioptickú diagnostiku,
6. vedieť analyzovať klinické a laboratórne nálezy, racionálne indikovať potrebné laboratórne postupy a navrhovať algoritmy diagnostických postupov v bioptickej praxi,
7. vedieť posúdiť reprezentatívnosť vyšetrovanej vzorky, limity jej diagnostickej výpovede a určenia postupu pre jej vyšetrenie na špecializovanom pracovisku,
8. vedieť sa zapojiť do racionálnej medziodborovej a zahraničnej spolupráce v diagnostickom procese,
9. ovládať informačné systémy a manažment pracoviska patológie,
10. vedieť komunikovať s klinickými pracoviskami (odosielateľmi materiálov na bioptické vyšetrenie) a interpretovať bioptický záver v kontexte klinického stavu pacienta,
11. vedieť interpretovať a predniesť patologicko-anatomické nálezy a podieľať sa na príprave klinicko-patologických seminárov,

12. ovládať princípy vedeckej analýzy bioptických vyšetrení a jej interpretácie formou prednáškových a publikačných výstupov,
13. ovládať zásady makroskopickej a mikroskopickej diagnostiky chorobných procesov v rámci nekropsie,
14. ovládať zásady pitevnej techniky a odberu nekroptického materiálu na mikroskopické, mikrobiologické, genetické, toxikologické, prípadne iné vyšetrenie,
15. vedieť interpretovať nekroptické nálezy v kontexte klinicko-laboratórných nálezov a hodnotenia úrovne poskytovania zdravotnej starostlivosti.