

UNIVERZITET CRNE GORE MEDICINSKI FAKULTET			
Primljeno:	30.04.2024		
Org. jed.	Broj	Prilog	Vrijednost
med	177/4-2		

PATOLOGIJA (četiri godine ili 48 mjeseci)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče teorijska i praktična znanja iz oblasti patologije, kao tekovine savremenih trendova u edukaciji doktora specijalista za samostalno sprovođenje patoloških procedura.

Patologija se obavlja u Kliničkom Centru Crne Gore, a pojedine dijagnostičke procedure mogu se obavljati u zdravstvenim ustanovama van Crne Gore u skladu sa Ugovorom o međusobnoj saradnji u dijelu sprovođenja specijalističkog staža.

1. Teorijska nastava

Teorijska nastava se obavlja na Medicinskom fakultetu u Podgorici trajanju od 9 mjeseci ili 36 nedjelja.

- 1.1. Neuropatologija (uključujući neuromišićne bolesti i oko) (25 časova);
- 1.2. Patologija glave i vrata, ORL i pulmopatologija (20 časova);
- 1.3. Kardiovaskularna patologija (20 časova);
- 1.4. Gastrointestinalna patologija (uključujući egzokrini pankreas) (30 časova);
- 1.5. Patologija jetre i žučnih puteva (25 časova);
- 1.6. Nefropatologija (uključujući patologiju povezanu sa presađivanjem organa) i urološka patologija (25 časova);
- 1.7. Ginekološka patologija (30 časova);
- 1.8. Hematopatologija (25 časova);
- 1.9. Dermatopatologija (25 časova);
- 1.10. Koštano-zglobna i patologija mekih tkiva (20 časova);
- 1.11. Patologija endokrinog sistema (uključujući endokrini pankreas) i dojke (25 časova);
- 1.12. Pedijatrijska patologija (20 časova).

2. Praktična nastava i praktični stručni rad

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče praktična znanja za samostalno:

- obavljanje postupaka primanja i obilježavanja uzoraka, protokola pripreme tkiva, kao i izradu histoloških i citoloških preparata uključujući i osnovne specijalne tehnike bojenja;
- preduzimanje svih mjera bezbjednosti koje su potrebne za očuvanje zdravlja prilikom uzimanja i primanja bioptičkog (patohistološkog ili tkivnog) materijala, preuzimanja i izrade preparata;
- obavljanje fiksacije, izrade preparata, bojenja tkivnih rezova HE i standardnim metodama, kao i prepoznavanje mogućih ili potencijalnih tehničkih problema koji nastaju tokom tehničke obrade tkiva;
- određivanje načina izbjegavanja zamjene ili pogrešnog označavanja preparata na bilo kojoj tački izrade preparata;
- opisivanje makroskopskih uzoraka tkiva;
- preuzimanje materijala (izbor odgovarajućih tkivnih blokova iz uzoraka, prikazivanje patološke promjene, reseksijski rubovi, odnos promjene prema okolnom tkivu i sl.);
- uzimanje bioptičkog (patohistološkog ili tkivnog) materijala za smrznute rezove;
- uzimanje materijala za specijalne metode;

- savladavanje načina dobijanja i obrade citološkog uzorka;
- određivanje vrste uzoraka za citološku analizu (punktati, tjelesne tečnosti, brisevi, otisci tkiva);
- pripremanje uzoraka za citološku analizu (razmaz, sediment, otisak, suspenzija; fiksiranje i standardno bojenje za citomorfološku analizu);
- obavljanje preliminarnog ispitivanja i pregleda patohistološkog preparata;
- obavljanje preliminarne analize normalne i patološki promijenjene ćelijena citološkom razmazu;
- postavljanje dijagnoze u tipičnim slučajevima najčešćih patoloških procesa;
- standardizovano pisanje izvještaja;
- opisivanje osnovnih mehanizama nastanka najčešćih patoloških procesa;
- analiziranje normalne i patološki promijenjene ćelije različitih organskih sistema u razmazu;
- analiziranje i davanje završnog mišljenja ili preporuka za daljnji dijagnostički postupak;
- primjenjivanje metode fiksiranja standardnog bojenja za citomorfološku analizu, za citohemijske, imunocitohemijske i molekulske analize;
- organizovanje rada histološke i citološke laboratorije;
- savladavanje tehnike izvođenja autopsije i izrade konačnog izvještaja;
- primjenjivanje mjera očuvanja zdravlja i bezbjednosti u obdukcijskoj sali uključujući autopsije visokog rizika;
- poznavanje zakonskih propisa kojim je uređen način i vrijeme utvrđivanja smrti lica u zdravstvenoj ustanovi i obdukcija;
- poznavanje propisa kojim je uređen način utvrđivanja vremena i uzroka smrti;
- analiziranje nalaza na autopsiji (obdukciji ili sekciji) u svjetlu kliničkih informacija;
- pisanje konačnog makroskopskog i mikroskopskog izvještaja;
- prezentiranje nalaza autopsija na kliničko-patološkim skupovima.

Za sve organske sisteme specijalizant mora da savlada osnove:

- anatomije;
- histologije;
- fiziologije;
- patološke fiziologije.

Prva godina specijalizacije traje 11 mjeseci i jedan mjesec godišnjeg odmora - specijalizant stiče osnovna znanja koja podrazumijevaju:

2.1.1 Obdukcije

Tokom prve godine specijalizant se upoznaje sa obdukcionom tehnikom, izvođenjem obdukcija i sa formiranjem kliničko-patološke korelacije, pod nadzorom mentora.

Specijalizant tokom prve godine obavlja 50 autopsija, prvih deset pod nadzorom mentora, a ostale pod nadzorom odgovornog nastavnika. U svakoj narednoj godini po 30 autopsija (ukupno 90 autopsija), uključujući perinatalne/pedijatrijske i neuropatološke slučajeve, zajedno s izvještajem i kliničko-patološkim korelacijama, uz standardizaciju referiranja i upotrebu kodirajućeg sistema.

2.1.2 Prijem i podjela patohistološkog materijala

Specijalizant je obavezan da svakodnevno prisustvuje prijemu i podjeli materijala tokom koje se obučava za pravilno makroskopsko opisivanje, kao i uzimanje isječaka na odgovarajući način u zavisnosti od dobijenog materijala.

2.1.3 Ex tempore (intraoperativna, frozen section dijagnostika)

Specijalizant je obavezan da redovno učestvuje u prijemu i mikroskopskoj dijagnostici ex tempore biopsija.

2.1.4 Histopatološka dijagnostika

Specijalizant je obavezan da tokom prve godine učestvuje najmanje deset nedjelja u histopatološkoj analizi rutinskih biopsija pod nadzorom nadležnog nastavnika.

2.1.5 Seminari

Specijalizant je obavezan da tokom prve godine prikaže najmanje jedan obdukcijski ili biopsijski slučaj, uz pregled literature pod supervizijom nadležnog nastavnika.

2.1.6 Specijalne tehnike

Specijalizant se obučava tehničkim aspektima i primjeni u dijagnostici specijalnih tehnika (histohemija, imunohistohemija, imunofluorescenca i elektronska mikroskopija).

2.1.7 Očuvanje zdravlja i bezbjednosti tokom preuzimanja uzoraka

U toku prve godine specijalizant se upoznaje sa svim aspektima koji se odnose na očuvanje zdravlja i bezbjednosti tokom preuzimanja uzoraka, izvođenja obdukcija, uključujući i obdukcije visokog rizika, korišćenja hemikalija i zaštitne odjeće.

Provjera znanja

Tokom prve godine specijalizant polaže kolokvijume iz:

- 1) obdukcione tehnike;
- 2) opšte patologije;
- 3) patologije tumora.

Druga, treća i četvrta godina (33 mjeseca i 3 mjeseca godišnjeg odmora)

Tokom druge, treće i četvrte godine specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

2.2.1. Sistemska patologija

2.2.1.1. Neuropatologija (uključujući neuromišićne bolesti i oko) (dva mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- poznavanje obdukcijskih tehnika i specijalnih patohistoloških tehnika pregleda mozga, kičmene moždine, skeletnog mišića i perifernog nerva;
- poznavanje kliničko-patoloških i neuroradiološko-patoloških korelata;
- sposobnost prepoznavanja tumora centralnog nervnog sistema u bioptičkim uzorcima;
- sposobnost prepoznavanja neuromišićnih bolesti u bioptičkim uzorcima, uz sposobnost analize specijalnih tehnika;

- poznavanje embriologije, anatomije, histologije, fiziologije i biohemije centralnog nervnog sistema;
- poznavanje zakonskih propisa i opštih akata o rukovanju sa tkivom centralnog nervnog sistema, posebno u vezi sa prenosnim spongiformnim encefalopatijama (prionskim bolestima), AIDS-om i hepatitisom;
- poznavanje SZO klasifikacije primarnih i metastatskih tumora centralnog i perifernog nervnog sistema uz osnove poznavanja radiološke i neurološke dijagnostike, neurohiruških zahvata i neuroonkologije;
- poznavanje upalnih, cerebrovaskularnih, metaboličkih, genetskih i degenerativnih promjena i malformacija centralnog i perifernog nervnog sistema;
- poznavanje histologije, histohemije, imunohistohemije i ultrastrukture normalnog i oboljelog skeletnog mišića;
- poznavanje histologije, histohemije, imunohistohemije i ultrastrukture normalnog i oboljelog perifernog živca;
- poznavanje citopatologije likvora;
- priprema i pregled citoloških uzoraka, intraoperativnih smrznutih rezova, pregled malih bioptičkih uzoraka dobijenih stereotaksijom;
- sposobnost interpretacije histološki i imunohistohemijski obrađenih parafinskih rezova;
- poznavanje fiksacije i pregleda fiksiranog tkiva mozga fetusa i odraslih sa kliničko-patološkom korelacijom;
- poznavanje osnova forenzičke neuropatologije sa posebnim naglaskom na traum centralnog i perifernog nervnog sistema;
- poznavanje porijekla i značenja ćelija u likvoru (kod novorođenčeta, odojčeta i odraslih);
- osnovna klinička znanja o upalnim i neupalnim procesima u CNS-u;
- sposobnost opisa tehnike lumbalne, subokcipitalne ventrikularne punkcije;
- poznavanje pripreme likvora za citološke analize;
- poznavanje osnova o mogućnosti etiološke dijagnostike upalnih procesa (zasađivanja likvora na razne podloge, serološke metode, brzi testovi za etiološku dijagnostiku);
- poznavanje osnova analize preparata likvora, davanje mišljenja o diferencijalnoj dijagnozi procesa na osnovu citološkog nalaza: upalni procesi (serozne upale, gnojne upale, hemoragične upale, problem hroničnih upala CNS-a);
- upoređivanje histoloških i citoloških rezultata.

Tokom specijalističkog staža iz neuropatologije specijalizant treba da uradi najmanje pet neuropatoloških sekcija i pregleda 100 bioptičkih i operativnih uzoraka tumora mozga, 50 preparata biopsija mišića i 50 citoloških uzoraka.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.1.2. Patologija glave i vrata, ORL i pulmopatologija (2 mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- makroskopski opis i preuzimanje bioptičkih i operativnih uzoraka ovog područja (uključujući disektat vrata ili kombinovane koštano-mekotkivne resektate grudnog koša);
- orijentisanje na operativnim uzorcima, uključujući obilježavanje resekcijskih rubova;
- komunikacija sa kliničarem u nastojanju identifikacije načina uzimanja uzorka/operativnog pristupa;
- preuzimanje i analiza intraoperativno dobijenih uzoraka (pitanje pozitivnih rubova, pitanje maligniteta);
- dijagnostikovanje najčešće upalne i tumorske bolesti ove regije (uključujući i stomatološke uzorke) i njihovu diferencijalnu dijagnostiku;
- poznavanje mogućnosti citološko-patološke korelacije (naročito u bolestima pljuvačnih žlijezda);
- poznavanje osnova kliničko-patološke korelacije i učešće u radu onkološkog tima;
- intraoperativna citodijagnostika;
- razlikovanje morfoloških karakteristika ćelija organa, sistema i tkiva cijelokupne regije (pljuvačne žlijezde, sluznice, uho, grlo, nos);
- razlikovanje citomorfološke karakteristike patoloških promjena u usnoj duplji, pljuvačnim žlijezdama i drugim strukturama glave i vrata;
- razlikovanje morfoloških karakteristika ćelija i tkiva organa, sistema i ovojnice cijelokupne torakalne regije (pluća, pleura, zid grudnog koša, medijastinum);
- rukovanje, označavanje i opisivanje operativnog bioptičkog ili patohistološkog ili tkivnog materijala dobijenog resekcijom, parcijalnom ili totalnom pulmektomijom;
- određivanje stadijuma bolesti na operativnom uzorku („staging“);
- prepoznavanje histoloških tipova tumora pluća, pleure i medijastinuma, kao i primjena dodatnih sredstava (npr. imunohistohemija) u njihovoj diferencijalnoj dijagnostici;
- razlikovanja primarnih od metastatskih tumora;
- prepoznavanje osnovnih uzroka nastanka intersticijskih bolesti pluća i temelja kliničko-radiološko-patološke korelacije;
- prepoznavanje najčešćih upalnih promjena na plućima, pleuri i medijastinumu i temelja njihove diferencijalne dijagnostike;
- upoznavanje načina dobijanja materijala za citološke analize (adekvatan uzorak iskašljaja, brisa nosa i ždrijela, aspirate sekreta bronha, Bal, "četkanja" bronha, ekscizije kliještima sluznice ili patoloških promjena zida bronha, transbronhijalne biopsije pluća, transbronhijalne i transtrahealne punkcije, pleuralne punkcije, biopsije pleure, transtorakalne punkcije i punkcije ekstratorakalnih promjena nastale usljed širenja primarnog procesa);
- poznavanje tehnike izvođenja citopunkcija grudne lokalizacije;
- intraoperativna citodijagnostika;
- koreliranje histološkog i citološkog nalaza;
- poznavanje citomorfoloških karakteristika patoloških:
 - 1) promjena na normalnim ćelijama (iritativni oblici, degenerativne promjene, atipije, metaplazije, proliferacije);
 - 2) prisustva ćelija karakterističnih za određeni patološki proces;
 - 3) uzročnika bolesti (pneumocistis, ehinokok, gljivice i sl.);

- 4) citomorfologija primarnih benignih i malignih tumora, mogućnost prepoznavanja metastatskih promjena;
- 5) promjena na normalnim i tumorskim ćelijama nakon terapija (iradijacijske, citostatske).

Tokom dijela specijalističkog staža iz patologije glave i vrata, otorinolaringologije i pulmopatologije specijalizant treba da pregleda najmanje 500 bioptičkih i operativnih uzoraka i 150 citoloških uzoraka.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.1.3. Kardiovaskularna patologija (2 mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- poznavanje obdukcijskih tehnika i specijalnih patohistoloških metoda pregleda srca i krvnih sudova;
- prepoznavanje kongenitalne malformacije uz poznavanje osnova embriologije, anatomije, histologije, fiziologije i biohemije kardiovaskularnog sistema;
- poznavanje kliničko-patološke korelacije, posebno kongenitalnih anomalija;
- prepoznavanje tumora krvnih sudova u bioptičkim materijalima uz poznavanje SZO klasifikacije primarnih i metastatskih tumora srca i krvnih sudova uz osnove poznavanja radiološke dijagnostike;
- prepoznavanje upalne, metaboličke, genetske i degenerativne promjene kardiovaskularnog sistema;
- pripremanje i pregledanje malih bioptičkih uzoraka dobijenih biopsijom iglom, posebno u svrhu procjenjivanja vjerovatnoće odbacivanja organa;
- interpretiranje histoloških i imunohistohemijskih obrađenih parafinskih rezova;
- interpretiranje specijalne tehnike, posebno one koje se koriste u dijagnostici infarkta miokarda;
- citološko analiziranje perikardijalnog izliva;
- prepoznavanje osnova aspekata kardiovaskularne patologije.

Tokom specijalističkog staža iz patologije srca i krvnih sudova specijalizant treba da obavi najmanje pet obdukcija fetusa i odraslih koji su umrli zbog bolesti srca i da ih referiše; 50 pregleda biopsije srca i krvnih sudova i analizu preparata deset perikardijalnih izliva.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.1.4. Gastrointestinalna patologija (uključujući egzokrini pankreas) (3 mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- obrađivanje, označavanje i opisivanje uzoraka materijala dobijenih hirurškim i endoskopskim zahvatom;
- određivanje stadijuma proširenosti bolesti na operativnom uzorku („staging“, kao i način određivanja histološkog gradusa tumora digestivnog sistema („grading“);

- prepoznavanje histoloških tipova tumora jednjaka, želuca, tankog i debelog crijeva, apendiksa i analne regije, kao i primjenjivanje dodatnih metoda koje mogu pomoći u postavljanju dijagnoze (npr. imunohistohemija);
- prepoznavanje stepena displazije u upalnim bolestima debelog crijeva i adenomima i njihovo značenje u kliničkoj praksi;
- prepoznavanje najčešće upalne promjene digestivnog sistema (upala sluznice jednjaka, gastritis, IBD);
- pisanje patohistološkog nalaza koji mora da sadrži sve elemente postavljanja dijagnoze, određivanja stepena diferentovanosti i stepena proširenosti tumora digestivnog sistema;
- poznavanje uzimanja uzorka za standardne, citohemijske i imunocitohemijske analize (punkcije sa/bez UZV, CT, MR);
- poznavanje citoloških analiza raznih patoloških stanja kod svih vrsta materijala u ovom području (jednjak, želudac, tanko i debelo crijevo) koji su obojeni standardnim citološkim bojenjem i imunocitohemijski;
- koreliranje histološkog i citološkog nalaza.

Tokom specijalističkog staža iz patologije digestivnog sistema specijalizant treba da pogleda najmanje 300 biopsijskih i operativnih uzoraka i 50 citoloških uzoraka.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.1.5. Patologija jetre i žučnih puteva (dva mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- prepoznavanje osnovnih oblika upalnih lezija jetre na biopsijskim uzorcima (virusni hepatitis, toksična oštećenja, autoimune bolesti jetre);
- određivanje stepena aktivnosti upalne reakcije i procesa reparacije;
- upoznavanje ciljane punkcije tankom iglom i biopsijama solidnih lezija jetre pod kontrolom UZV i CT-a;
- prepoznavanje citopatoloških karakteristika primarnih benignih i malignih tumora i diferencijalno dijagnostičkih problema prema sekundarnim lezijama;
- uočavanje morfoloških promjena transplantirane jetre (humoralno, celularno i hronično odbacivanje, određivanje stepena odbacivanja, razlikovanje odbacivanja od relapsa primarne bolesti, npr. C hepatitisa);
- prepoznavanje sekundarnih promjena transplantirane jetre zbog imunosupresije (CMV infekcija, PTLD i sl.);
- prepoznavanje značaja kliničko-patološke korelacije i dodatnih metoda u dijagnostici navedenih lezija (histo/citohemija, imunohisto/citohemija, imunofluorescencija, ISH);
- uzimanje uzoraka za standardne, citohemijske i imunocitohemijske analize (punkcije sa/bez UZV, CT, MR) ;
- poznavanje citoloških analiza raznih patoloških stanja kod svih vrsta materijala u ovom području koji su obojeni standardnim citološkim, citohemijskim i imunocitohemijskim bojenjem;
- koreliranje histološkog i citološkog nalaza.

Tokom specijalističkog staža iz patologija jetre (Hepatopatologija) specijalizant treba da analizira 80 bioptičkih i operativnih uzoraka i pregleda 80 citoloških uzoraka.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.1.6. Nefropatologija (uključujući patologiju povezanu sa presađivanjem organa) i urološka patologija (dva mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- makroskopska analiza bioptičkog uzorka tkiva bubrega za svjetlosnu, imunofluorescentnu i elektronsku mikroskopiju;
- gledanje i interpretiranje nalaza imunofluorescentne mikroskopije na uzorcima tkiva bubrega;
- poznavanje osnova ultrastrukture bubrega i uloge elektronsko mikroskopskog nalaza u postavljanju dijagnoze bolesti bubrega;
- poznavanje svih metoda (svjetlosna, imunofluorescentna i elektronska mikroskopija) kao i kliničkih podataka za donošenje definitivne dijagnoze;
- prepoznavanje najčešćih bolesti glomerula, krvnih sudova i intersticijuma sa posebnim naglaskom na hitna stanja u nefropatologiji (glomerulonefritis s polumjesecima i akutno odbacivanje transplatata);
- pripremanje i realizacija sedmičnih nefrološko-patoloških sastanaka;
- poznavanje osnova citodijagnostičke punkcije bubrega (pod kontrolom CT ili UZV), obrade materijala i citoloških analiza citoloških uzoraka (normalni ćelijski elementi i ćelije prisutne u različitim patološkim stanjima);
- opisivanje, uzimanje i označavanje odstranjenog bubrega, uretera, mokraćne bešike, prostate, testisa i epididimisa;
- postupanje s bioptičkim uzorcima dobijenih punkcijom ili transuretralnom resekcijom;
- interpretiranje smrznutih intraoperacijskih rezova iz područja urološke patologije, kao i kritička procjena potrebe korišćenja dodatnih dijagnostičkih metoda (imunohistohemija, molekularna dijagnostika i EM);
- prepoznavanje osnovnih upalnih i novotvorinskih lezija mokraćnog i muškog polnog sistema;
- poznavanje klasifikacije tumora mokraćnog i muškog polnog sistema;
- citodijagnostika ejakulata - obrada te kvantitativna i morfološka analiza ejakulata;
- procjena oligo-i azospermije.
- određivanje pokretljivosti i vitalnosti spermatozoa;
- citodijagnostička punkcija muških gonada, obrada i bojanje preparata;
- Spermatogeneza, Sertolijeve i Leydigove ćelije u obojenom razmazu i uočavanje promjena kod funkcionalnih poremećaja spermatogeneze i upala;
- tumori testisa;
- citološka analiza spontano dobijene mokraćne (tehnika obrade materijala, analiza citoloških uzoraka - normalni, ćelijski elementi i ćelije prisutne u različitim patološkim stanjima);
- citološka analiza ostalih vrsta materijala u ovom području (kateter urin, lavat mokraćne bešike, bris uretre, otisak operativno dobijenog materijala);

- citodijagnostika eksprimata prostate (uzimanje materijala i tehnička obrada), citološka analiza citoloških uzoraka;
- koreliranje histološkog i citološkog nalaza.

Tokom specijalističkog staža iz nefropatologije i urološke patologije specijalizant treba da pregleda 300 biopsijskih i operativnih uzoraka i pogleda 70 citoloških uzoraka.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.1.7. Ginekološka patologija (3 mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- poznavanje malformacijskih sindroma fetalne i novorođenačke dobi;
- dijagnostikovanje kongenitalne srčane bolesti;
- poznavanje postupaka pregleda posteljice, plodovih ovojaka i pupčanika;
- prepoznavanje najčešćih promjena makroskopskog izgleda posteljice, plodovih ovojaka i pupčanika;
- preuzimanje ginekološkog materijala uzoraka: biopsija i radikalnih resekcija vulve s orijentacijom materijala i preuzimanjem regionalnih ingvinalnih limfnih čvorova, patohistoloških isječaka biopsija i radikalnih resekcija vagine s orijentacijom forniksa, biopsija cerviksa uterusa s orijentacijom uzoraka i radikalnih resekcija cerviksa uterusa s orijentacijom parametrija i limfnim čvorovima, maternice, jajnika i jajovoda s orijentacijom, resektatima peritoneuma i omentuma;
- prepoznavanje osnovnih upalnih i tumorskih lezija genitalnog sistema;
- interpretiranje makroskopskog nalaza za vrijeme operacije i ocjena vrijednosti smrznutog reza u pojedinim slučajevima;
- preuzimanje, izrada i interpretacija smrznutih intraoperativnih uzoraka tkiva spoljašnjih i unutrašnjih ženskih polnih organa;
- razlikovanje upalnih, degenerativnih promjena, metaplazije, reparacije, intraepitelne i invazivne lezije;
- poznavanje primjene i uloge dodatnih dijagnostičkih metoda: imunohistohemijskih bojenja uzoraka tkiva zbog određivanja prisutnosti steroidnih receptora (kvantifikacija), određivanja prisutnosti tumorskih antigena, određivanje aktivnosti proliferacijskih faktora (proliferacijski indeks), molekularne metode određivanja prisutnosti humanog papiloma virusa (HPV), analiza hromozoma, molekularne metode FISH, CISH;
- poznavanje različitih dijagnostičkih (kolposkopija, UZV) i terapijskih postupaka (hemoterapija, radioterapija, hirurške metode) u ginekologiji i perinatologiji;
- interpretiranje biopsija iz smrznutih rezova (intraoperacijske) iz patologije ženskog polnog sistema;
- poznavanje osnova intraoperativnih citoloških analiza, određivanja pola, procjene zrelosti fetusa, evaluacije sumnje na prerano prsnuće vodenjaka, diferencijalne dijagnostičke poteškoće u ginekološkoj citodijagnostici;
- poznavanje citopatološke karakteristike tumoru sličnih tvorevina, benignih tumora, intraepitelnih premalignih i malignih lezija, invazivnih malignih tumora, metastaza i

metastatskih malignih tumora, promjena na benignim i malignim ćelijama kod terapije zračenjem i/ili hemoterapeuticima;

- koreliranje histoloških i citoloških nalaza.

Tokom specijalističkog staža iz patologije ženskog polnog sistema i perinatologije specijalizant treba da pogleda najmanje 600 bioptičkih i operativnih uzoraka, 200 citoloških uzoraka i uradi deset perinatalnih obdukcija.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.1.8. Hematopatologija (dva mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- vladanje tehnikom dobijanja materijala za morfološku (razmazi periferne krvi, punkcija i biopsija koštane srži, punkcija limfnog čvora, jetre i slezine sa i bez kontrole ultrazvuka ili CT-a), uzimanje ćelijskog materijala za citogenetsku i molekularnu analizu, imunofenotipizaciju, kulture ćelija i biopsije kosti;
- prepoznavanje patoloških promjena kod: bolesti matičnih ćelija za mijelopoezu (akutne i hronične mijeloproliferativne bolesti, mijelodisplazije); bolesti eritrocita (anemije i poliglobulije); kvantitativne i kvalitativne promjene granulocita (neutrofilnih, eozinofilnih i bazofilnih); bolesti trombocitopoeze; bolesti monocita i makrofaga; bolesti limfocita i plazma ćelija (limfopenije, limfocitoze, limfadenitis, limfadenopatije); neoplastične bolesti limfocita (maligne limfoproliferativne i imunoproliferativne bolesti); bolesti slezine (hiper i hiposplenizam) i morfološke promjene u koštanoj srži pri transplantaciji;
- koreliranje histološkog i citološkog nalaza.

Tokom specijalističkog staža iz hematopatologije specijalizant treba da pogleda najmanje 250 bioptičkih i operativnih uzoraka i 300 citoloških uzoraka.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.1.9. Dermatopatologija (dva i po mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- makroskopsko opisivanje uzoraka i obilježavanje resekcionih rubova materijala;
- preuzimanje uzoraka tkiva kože sa tumorom;
- prepoznavanje tumora kože i određivanje histoloških prognostičkih parametara;
- poznavanje imunohistohemijskih markera koji su važni u diferencijalnoj dijagnostici tumora kože i interpretacija imunohistohemijskih preparata;
- poznavanje histoloških nalaza najčešćih upalnih bolesti kože i važnost kliničkog nalaza i kliničko-patološke korelacije u dijagnostici upalnih bolesti kože;
- poznavanje najčešćih limfoma kože i diferencijalne dijagnostike prema reaktivnim limfomatoidnim procesima;
- poznavanje principa razlikovanja primarnih od metastatskih tumora kože.

Tokom specijalističkog staža iz dermatopatologije specijalizant treba da pregleda 400 bioptičkih i operativnih uzoraka tkiva kože.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.1.10. Koštano-zglobna i patologija mekih tkiva (2 mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- poznavanje bioptičkih i operativnih uzoraka iz navedenog područja, uključujući resektate, amputate i uzorke nakon sprovedene hemoterapije;
- postupanje sa kalcifikovanim tkivima;
- poznavanje osnovnih kliničko-radiološko-patoloških korelacija;
- upoznavanje osnova interpretacije i razumijevanja radiološkog nalaza i mogućnostima savremene radiološke dijagnostike;
- poznavanje osnova u dijagnostici najčešćih tumora i tumora sličnih bolesti kostiju, njihove diferencijalne dijagnostike i moguće greške u interpretaciji histološkog nalaza kao i potrebe za konsultacijom;
- poznavanje principa razlikovanja primarnih od metastatskih tumora;
- poznavanje osnova dijagnostike upalnih promjena u kostima;
- poznavanje osnova dijagnostike upalnih, degenerativnih i tumorskih bolesti zglobova i zglobnih ovojnica;
- poznavanje osnova algoritma pristupa bolesniku sa zloćudnim tumorom lokomotornog sistema;
- poznavanje osnova obrade uzorka nakon preoperativne hemoterapije (uključujući procjenu učinka hemoterapije);
- poznavanje osnova citološke analize promjena lokomotornog sistema;
- citološka analiza zglobne tečnosti pri traumatskim, degenerativnim i upalnim procesima;
- koreliranje histološkog i citološkog nalaza.

Tokom specijalističkog staža iz patologije lokomotornog sistema specijalizant treba da pregleda najmanje 70 bioptičkih i operativnih uzoraka i 70 citoloških uzoraka iz područja patologije koštano-zglobnog sistema.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.1.11. Patologija endokrinog sistema (uključujući endokrini pankreas) i dojke (dva i po mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- prepoznavanje, opisivanje i preuzimanje tkiva kod tireoidektomije i paratireoidektomije;
- mikroskopsko prepoznavanje normalne štitaste i paraštitaste žlijezde, strumu (gušavost) i najčešće benigne i maligne tumore ovih žlijezda;

- prepoznavanje tkiva paraštitaste žlijezde i pravilno interpretiranje nalaza na smrznutim rezovima;
- pisanje nalaza biopsija štitaste i paraštitaste žlijezde uz poznavanje njegovog kliničkog značaja;
- citološka analiza punktata štitaste i paraštitaste žlijezde - normalni elementi u citološkom razmazu i promjene kod funkcionalnih poremećaja, upala i tumora;
- preuzimanje hirurškog materijala uzoraka biopsija iglom, ekscizijskih i incizijskih biopsija, kvadrantektomija, mastektomija;
- postupanje s preuzimanjem odstranjene dojke u cjelosti i postupak preuzimanja pazušnih limfnih čvorova;
- histološka analiza uzoraka, pisanje histološkog izvještaja koji sadrži sve relevantne prognostičke i prediktivne činioce;
- dodatno imunohistohemijsko bojenje uzoraka tkiva dojke radi određivanja steroidnih receptora (kvantifikacija), HER-2/neu i proliferacijskog indeksa, kao i svih ostalih relevantnih činilaca uključujući molekularne metode u dijagnostici (SISH, CISH);
- analiziranje dobroćudnih lezija tkiva dojke (fibroadenom, adenoza, fibroza, sklerozirajuća adenoza, mikroglandularna adenoza, nekroza masnog tkiva i sl.);
- postupanje i analiziranje nepalpabilnih lezija dojke (posebno s mikrokalcifikatima) dijagnostika neinvazivnog raka dojke (DCIS, LCIS);
- postupanje kod bolesti muške dojke;
- analiziranje uzoraka dojke vezano za trudnoću i laktaciju;
- eksfolijativna pretrage dojke - problem i značenje pojave iscjetka, njegova unilateralna ili bilateralna pojava, količina, boja, s posebnim osvrtom na značenje krvavog iscjetka, analiza iscjetka uz upalne promjene (subareolarni absces, upala Montgomerijeve žlijezde);
- praćenje promjena izgleda mamile u smislu ekcema te Morbus Paget;
- aspiracijske pretrage dojke - morfološka slika tkiva dojke, upalne promjene, nekroze masnog tkiva i fibrocistične bolesti dojke i karcinoma;
- klinička i mikroskopska slika karcinoma dojke te mogućnosti subklasifikacije pojedinih;
- punktiranje i analiziranje čvorova nakon poštenih operacija karcinoma dojke;
- prepoznavanje - izgled i značenje ozračenih malignih i benignih ćelija žljezdanog epitela dojke;
- upoređivanje citološkog mišljenja i histološkog nalaza, rad u timu za bolesti dojke, u slučaju učinjene biopsije;
- prepoznavanje promjene u dojci u vrijeme puberteta i trudnoće;
- prepoznavanje problema bolesti muške dojke (ginekomastija, karcinom).

Tokom specijalističkog staža iz patologije endokrinog sistema (uključujući endokrini pankreas) i dojke, specijalizant u sklopu histološke odnosno citološke dijagnostike treba da, pregleda 400 bioptičkih i operativnih uzoraka, pogleda 30 biopsija iz smrznutih rezova (intraoperacijski) i 300 citoloških uzoraka.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.1.12. Pedijatrijska patologija (2 mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- interpretiranje osnovnih znanja iz embriologije, molekularne medicine i genetike u dijagnostici pedijatrijskih bolesti;
- prepoznavanje osnova diferencijalne dijagnostike tumora dječje dobi;
- prepoznavanje osnova dijagnostike bolesti digestivnog sistema kod djece (među kojima i bolesti motiliteta i malapsorpcije);
- prepoznavanje osnova komunikacije s roditeljima bolesnog djeteta;
- poštovanje osjećanja pacijenata i poznavanje osnova komunikacije sa roditeljima preminulog djeteta;
- komuniciranje na liniji patolog-radiolog-kliničar u cilju postavljanja dijagnoze bolesnog djeteta;
- primijenjivanje dodatne dijagnostičke tehnike (imunohistohemija, molekularna patologija, citogenetika, elektronska mikroskopija) u neophodnim slučajevima;
- interpretiranje rezultata primjene dodatnih dijagnostičkih tehnika (uključujući dijagnostičke uzorke imunohistohemijskih bojenja);
- analiziranje citoloških uzoraka s posebnim osvrtom na bolesti karakteristične za tu dob: tumora malih plavih ćelija; histiocitoze, teaurizmoze, maligne retikulohistiocitoze, embrionalne i druge tumore dječje dobi (teratomi i teratokarcinomi), pripremanje urina za analizu citomegalijskih ćelija, kao i bojenje i pregled urina na metahromatska tijela (važno kod leukodistrofije);
- koreliranje histološkog i citološkog nalaza.

Tokom specijalističkog staža iz pedijatrijske patologije specijalizant mora da pogleda najmanje 200 bioptičkih i operativnih uzoraka i 50 citoloških uzoraka.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.2. Citopatologija (4 mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- poznavanje mjera za očuvanje zdravlja svih osoba uključenih u dijagnostički postupak i obradu citološkog uzorka;
- organizovanje i koordiniranje rada citološke laboratorije;
- poznavanje načina dobijanja i obrade uzorka za citomorfološke i druge analize punkta raznih organa;
- razumijevanje postupaka ostalih analiza koje koriste citološki uzorak (fentotipizacije na protočnom citometru, citogenetike, hibridizacijske i amplifikacijske molekularne analize);
- razumijevanje postupaka obrade materijala i bojenja: standardnih bojenja, citohemijskih bojenja i imunocitohemijskih bojenja, kao i moguće izvore grešaka u izvođenju;
- razumijevanje citomorfoloških karakteristika kod normalnih i patoloških ćelija različitih organskih sistema, interpretacija i davanje završnog mišljenja ili preporuka za dalji dijagnostički postupak.

Tokom specijalističkog staža iz citopatologije specijalizant treba da pregleda najmanje 1000 različitih uzoraka iz ginekološke citologije i 1000 uzoraka iz ostale citologije.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

2.2.3. Sudska medicina (2 mjeseca)

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče sljedeće kompetencije:

- raspoznavanje osnovnih oblika nasilnog oštećenja zdravlja: mehaničkih povreda, asfiktivnih povreda, fizičkih povreda, psihičkih i nutritivnih povreda;
- raspoznavanje posmrtnih promjena i na osnovu prisutnih znakova smrti, kod osoba za koje se ne zna vrijeme smrti, odrediti moguće vrijeme smrti;
- poznavanje zakonske regulative u vezi pregleda osoba umrlih u nejasnim okolnostima;
- poznavanje osnovnih principa medicinske kriminalistike;
- poznavanje principa vještačenja u kaznenom i parničnom postupku: kvalifikacija povreda, vještačenje nematerijalne štete, kombinovana vještačenja;
- poznavanje osnova toksikologije i opštih uslova trovanja, načina utvrđivanja trovanja, usvajanja pravila uzimanja materijala za hemijsko-toksikološke analize, upoznavanja sa djelovanjem alkohola i droga;
- poznavanje temelja identifikacije („klasična identifikacija“).

Tokom specijalističkog staža iz sudske medicine specijalizant treba da uradi najmanje 50 sudsko-medicinskih obdukcija, učestvuje u rješavanju najmanje deset sudskih predmeta i prisustvuje najmanje na pet sudskih rasprava.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

U Podgorici,

07. 12. 2023.