**HIRURGIJA**

**HIRURGIJA 2019**

**HIRURGIJA**

**PLAN I PROGRAM NASTAVE**

### HIRURGIJA 400 časova

**NASTAVA IZ HIRURGIJE PO OBLASTIMA**

- planirani broj časova -

|  |  |
| --- | --- |
| **Oblast** | **Broj časova** |
| **OPŠTA HIRURGIJA** | **12** |
| **ANESTEZIOLOGIJA SA REANIMATOLOGIJOM** | **24** |
| **DIGESTIVNA HIRURGIJA** | **600** |
| **ENDOKRINA HIRURGIJA** | **12** |
| **VASKULARNA HIRURGIJA** | **36** |
| **KARDIOHIRURGIJA** | **24** |
| **GRUDNA HIRURGIJA** | **12** |
| **ORTOPEDIJA – TRAUMATOLOGIJA** | **30** |
| **ORTOPEDIJA – OBOLJENJA** | **30** |
| **UROLOGIJA** | **30** |
| **NEUROHIRURGIJA** | **30** |
| **PLASTIČNA HIRURGIJA** | **12** |
| **ONKOLOŠKA HIRURGIJA** | **12** |
| **DEČJA HIRURGIJA** | **59** |
| **UKUPNO** | **400** |

**HIRURGIJA**

### OPŠTA HIRURGIJA

**Ukupan broj časova**: 18

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe, dežurstva

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet**  **OPŠTA HIRURGIJA** | **Ukupan broj časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
|  | | | | |
|  | | | | |
| Povrede i rane  Hirurške infekcije | 6 | 1 | 1 | 4 |
|  | | | | |
| Krvarenje i hemostaza Perioperativno lečenje hirurških bolesnika Hirurgija masovnih nesreća | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| **UKUPNO** | **12** | **3** | **2** | **7** |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: **jedno** (student treba da provede minimum 12h tokom modula kontinuirano na klinici gde vežba opštu hirurgiju van nastave) | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula posle odslušane anesteziologije sa reanimatologijom | | | | |

### Istorija hirurgije. Osnovni principi hirurške dijagnostike. Metode hirurške profilakse

**Ove godine podatke videti u udžbeniku.**

### Povrede i rane. Hirurške infekcije.

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o podeli i klasifikaciji povreda. Stiče znanja o oblicima, evoluciji

i terapiji hirurške rane. Stiče znanja o politraumi, kraš i blast sindromu.Student stiče

saznanja o savremenoj podeli infekcije u hirurgiji.

**HIRURGIJA**

Upoznaje se sa standardnim i novim vrstama mikroorganizama kao uzrokovačima hirurške infekcije. Stiče znanja o prevenciji i terapiji hirurške infekcije. Posebno se upoznaje sa anaerobnom infekcijom, gas gangrenom i flegmonom. Stiče nova saznanja o savremenim antibioticima i njihovoj upotrebi kako u preventivne tako i u terapijske svrhe. Upoznaje sa sa osnovnim hirurškim principima lečenja hirurške infekcije. **Ishod:**

Student zna da prepozna, razume i objasni osnovne postupke sa hirurškom ranom. Student prepoznaje hiruršku infekciju, prepoznaje povredu i ranu.Treba da prepozna i razume simptomatologiju i lokalni nalaz kod pojedinih oblika hirurške infekcije. Treba da prepozna i razume politraumu i osnovne postupke koji se sprovode kod politraume. Treba da prepoznaje vrste hirurških intervencija kod hirurške infekcije. Da prepozna, razume i objasni način dijagnostikovanja uzročnika infekcije kao i primenu određene vrste antibiotika (način primene i doze).

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Klasifikacija povreda. Hirurška rana. Vrstehirurškeinfekcije.Uzročniciinfekcije.Sepsa.Absces,celulitisiflegmona. Anaerobne infekcije, gas gangrena i flegmona. Antibiotici u hirurgiji. | 1 |
| B. Seminar | |
| Povreda i hirurška rana. Obrada povrede mekih tkiva. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Rad sa bolesnicima. Obrada hirurške rane. Uzimanje anamneze kod bolesnika sa hirurškom infekcijom. Klinički pregled. Uvid u dostupnu medicinsku dokumentaciju. Hirurška obrada hirurške infekcije. | 4 |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti i znanja na seminarima | |

### Krvarenje i hemostaza. Perioperativno lečenje hirurških bolesnika. Hirurgija masovnih nesreća.

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o podeli i kliničkoj slici krvarenja. Upoznaje se sa osnovnim

patofiziološkim poremećajima koji prate krvarenje. Stiče znanja o sistemskim

uzrocima krvarenja, dijagnostici i lečenju. Upoznaje se sa metodama privremene

i trajne kao i sa provizornim i standardnim metodama hemostaze. Upoznaje

epidemiologiju, patofiziologiju, dijagnostiku i diferencijalnu dijagnostiku

najvažnijih hirurških oboljenja.

**HIRURGIJA**

Student stiče znanja o preoperativnoj proceni bolesnika, preoperativnoj pripremi bolesnika. Upoznaje se sa osnovnim metodama intraoperativnog lečenja. Stiče znanja o postoperativnom toku, najčešćim postoperativnim komplikacijma i njihovom lečenju.

Student se upoznaje sa specifičnim uslovima hirurškog rada u uslovima masovnih nesreća i vanrednih okolnosti, kao i odlikama masovnog povređivanja i vrstama povreda. Uči načine prevencije infekcija u uslovima masovnog povređivanja. **Ishod:**

Student prepoznaje kliničku sliku kod krvarenja. Treba da razume, prepoznaje i objašnjava vrste krvarenja kao i način privremene hemostaze. Treba da razume metode trajne hemostaze.

Student zna neophodne elemente preoperativne pripreme bolesnika. Student prepoznaje osnovne lokalne i opšte simptome postoperativnih komplikacija. Poznaje osnovne principe lečenja postoperativnih komplikacija.

Student zna jedinstvenu hiruršku doktrinu zbrinjavanja povređenih u uslovima masovnog povređivanja, zna trijažu i načine evakuacije povređenih.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja Časovi | |
| Vrste krvarenja. Patofiziološki poremećaji koji prate krvarenje. Lokalni činioci hemostaze. Metode privremene i trajne hemostaze. | 1 |
| Osnovni simptomi postoperativnih komplikacija. Lokalne i sistemske komplikacije. Lečenje komplikacija. Ishod lečenja. | 1 |
| B. Seminar | |
| Principi preoperativne pripreme i postoperativne nege. Trijaža u uslovima masivnog povređivanja. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Praktično sprovođenje privremene hemostaze.  Uzimanje anamneze. Klinički pregled. Osnovni dijagnostički postupci.  Sagledavanje neposrednog postoperativnog toka hirurškog bolesnika.  Indikacije i način izvođenja: analgosedacije, dodatne oksigenacije,  mehaničke ventilacije i kardiovaskularne potpore operisanog  bolesnika. Sagledavanje reakcije organizma na metabolički odgovor  – sa posebnim osvrtom na gladovanje; izvođenje enteralne i totalne  parenteralne ishrane. Principi lečenja najkrupnijih sistemskih  komplikacija postoperativnog toka: konfuzije, delirijuma, arterijske  hipo- i hipertenzije, aritmija, infarkta miokarda, plućne embolije i  respiratorne insuficijencije. | 3 |
| D. Provera znanja: Ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI – KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### OPŠTA HIRURGIJA

1. – student treba da bude informisan u postojanju određenih kliničkih stanja
2. – student je osposobljen da u svakodnevnoj kliničkoj praksi prepozna simptome

i znake odgovarajućih kliničkih stanja i da postavi njihovu radnu dijagnozu. Nivo

znanja studenta može biti različit, ali mora podazumevati znanje osnovnih

principa dijagnostike i/ili terapije odgovarajućih stanja,

**D** – podrazumeva da student može sam da postavi dijagnozu fizikalnim pregledom ili pomoću elementarnih dijagnostičkih metoda koje traži sam budući lekar opšte prakse (laboratorijske analize, odgovarajući RTG snimak)

**T** – student treba da bude u stanju da leči nekomplikovane forme bolesti

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Povreda kože koja ne zahteva hiruršku suturu |  | **+** |  | **+** |
| Manja povreda kože koja zahteva hiruršku suturu (do 5 cm) |  | **+** |  | **+** |
| Komplikovana povreda mekih tkiva (primarna obrada) |  | **+** |  | **+** |
| Inficirana rana |  | **+** | **+** |  |
| Infekcija kože i potkožnog tkiva sa ili bez formiranja apscesa |  | **+** | **+** |  |
| Sepsa, septikemija, bakterijemija |  | **+** | **+** |  |
| Tetanus |  | **+** |  |  |
| Radiološka dijagnostika hirurških bolesnika | **+** |  |  |  |
| Preoperativna priprema hirurškog bolesnika | **+** |  |  |  |
| Postoperativna nega hirurškog bolesnika | **+** |  |  |  |
| Intenzivna nega hirurškog bolesnika | **+** |  |  |  |
| Komplikacije hirurških zahvata | **+** |  |  |  |
| Rehabilitacija hirurških bolesnika | **+** |  |  |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### OPŠTA HIRURGIJA

* 1. student mora imati teoretsko znanje o navedenoj veštini
  2. student mora videti kako se određena veština izvodi za vreme vežbi
  3. student izvodi veštinu pod nadzorom predavača više puta tokom vežbi
  4. student rutinski izvodi navedenu veštinu i spreman je da je primenjuje

u praksi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Uzimanje anamneze |  |  |  | **+** |
| Klinički pregled |  |  |  | **+** |
| Hirurško pranje ruku |  |  |  |  |
| Priprema operativnog polja |  |  | **+** |  |
| Nega hirurške rane |  |  |  | **+** |
| Incizija i drenaža površnih gnojnih kolekcija |  |  | **+** |  |
| Sutura rane do 6 cm dužine |  |  |  | **+** |
| Vezivanje hirurških čvorova |  |  |  | **+** |
| Hirurška obrada inficirane rane |  |  | **+** |  |
| Privremena hemostaza |  |  |  | **+** |
| Trajna hemostaza |  |  | **+** |  |
| Postavljanje prvog zavoja, kompresivnog zavoja i elastičnog zavoja |  |  |  | **+** |
| Načini sterilizacije hirurškog veša, materijala i instrumenata |  | **+** |  |  |
| Čuvanje i korišćenje sterilnog materijala i instrumenata u ambulantnim uslovima |  |  |  | **+** |
| Održavanje sterilnosti u operacionoj sali |  |  | **+** |  |

**HIRURGIJA**

### ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA

**Ukupan broj časova**: 18

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe, dežurstva

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA** | **Ukupan broj časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
|  | | | | |
| Kardiopulmonalna i cerebralna reanimacija Šok | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Balans vode i elektrolita Acidobazna ravnoteža Transfuzija krvi | 6 | 1 | 1 | 4 |
|  | | | | |
| Anestezija. Akutni postoperativni bol. Dijagnostika i terapija bolnih stanja | 6 | 2 | 1 | 3 |
| Inicijalni tretman politraumatizovanih pacijenata. Protokoli. | 6 | 2 | 1 | 3 |
| Hronični bol | 6 | 2 | 1 | 1 |
|  | | | | |
| **UKUPNO** | **24** | **5** | **3** | **10** |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: **jedno** (student treba da provede minimum 12h tokom modula kontinuirano na klinici gde vežba anesteziologiju reanimatologiju van nastave) | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula zajedno sa opštom hirurgijom | | | | |

### Kardiopulmonalna i cerebralna reanimacija. Šok

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa pojmovima i istorijatom kardiopulmonalne cerebralne

reanimacije (KPCR). Student stiče znanje o: uzrocima srčanog zastoja, predznacima

i znacima srčanog zastoja, indikacijama za započinjanje i nezapočinjanje KPCR.

Upoznaje se sa standardima i nivoima reanimacije.

Student stiče znanje o principima naprednih mera reanimacije.

**HIRURGIJA**

Student se upoznaje sa pojmom i istorijatom šoka. Stiče znanje o etiologiji šoka. Upoznaje se sa pojmovima: hipovolemijskog, kardiogenog i distributivnog šoka. Student stiče znanje o patofiziologiji šoka. Upoznaje se sa značajem poremećaja makro i mikrocirkulacije, neurohumoralnim odgovorom, oštećenjem ćelijskih funkcija i poremećajem acido-bazne ravnoteže. Stiče znanje o uticaju šoka na funkciju pojedinih organa. Student se upoznaje sa kliničkim sindromom šoka. Student se upoznaje sa principima lečenja šoka.

### Ishod:

Student reprodukuje principe o: uzrocima srčanog zastoja, predznacima i znacima

srčanog zastoja, indikacijama za započinjanje i nezapočinjanje KPCR. Reprodukuje

standarde i nivoe reanimacije. Student ovladava veštinama I nivoa – osnovne

reanimacije, reprodukuje postupke II nivoa – naprednih mera reanimacije

i prepoznaje principe III nivoa – produžene reanimacije. U okviru osnovne

reanimacije ovladava veštinama kontrole vazdušnog puta – endotrahealnom

intubacijom. Ovladava postupcima veštačkog disanja – sa i bez specifične opreme;

i reprodukuje principe primene sistema za obogaćivanje gasne smeše kiseonikom.

Student ovladava postupcima cirkulatorne potpore – spoljnom masažom srca

i prekordijalnim udarcem. Reprodukuje znanje o principima naprednih mera

reanimacije: primeni medikamenata, elektrokardiografskoj dijagnostici poremećaja

srčanog ritma i defibrilaciji srčanog mišića. Reprodukuje indikacije za prestanak

KPCR. Student prepoznaje principe produžene reanimacije – procenu moždane

funkcije, utvrđivanje i oporavak mentalnih funkcija i sprovođenje mera reanimacije

ostalih vitalnih organskih sistema.

Student reprodukuje znanja o etiologiji šoka, razlikuje pojmove hipovolemijskog,

kardiogenog i distributivnog šoka. Ovladava znanjem o uticaju šoka na funkciju

pojedinih organa: nervni sistem, respiratorni sistem, srce, bubrege, nadbubreg,

jetru i creva. Student reprodukuje činjenice o kliničkom sindromu šoka. Ovladava

kliničkom slikom: hipovolemijskog, kardiogenog, neurogenog i septičkog

šoka. Student reprodukuje principe lečenja šoka: postavljanje venskih linija,

monitoring vitalnih funkcija, kontrolu metaboličkih poremećaja, održavanje

normovolemije, analgeziju bolesnika i lečenje sepse.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Pojam i istorijat kardiopulmonalne cerebralne reanimacije (KPCR). Uzroci srčanog zastoja, predznaci i znaci srčanog zastoja, indikacije za započinjanje i nezapočinjanje KPCR. Standardi i nivoi reanimacije. Principi naprednih mera reanimacije. Indikacije za prestanak KPCR. Principi produžene reanimacije. | 1 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| Pojam i istorijat šoka. Etiologija šoka. Pojmovi: hipovolemijskog, kardiogenog i distributivnog šoka. Patofiziologija šoka. Poremećaji makro i mikrocirkulacije, neurohumoralnog odgovora, oštećenje ćelijskih funkcija i poremećaj acido-bazne ravnoteže. Uticaj šoka na funkciju pojedinih organa. Klinički sindrom šoka. Klinička slika: hipovolemijskog, kardiogenog, neurogenog i septičkog šoka. Principi lečenja šoka. Lečenje sepse. | 1 |
| B. Seminari | |
| Uzroci srčanog zastoja, predznaci i znaci srčanog zastoja, indikacije za započinjanje i nezapočinjanje KPCR. Rad na simulatoru poremećaja srčanog ritma. Prepoznavanje razlika između poremećaja srčanog ritma u odrasloj i pedijatrijskoj populaciji. | 1 |
| C. Vežbe | |
| I nivo – osnovna reanimacija, Ovladavanje veštinama kontrole vazdušnog puta, veštačkog disanja i cirkulatorne potpore. Rad na lutkama/ fantomima. Trostruki manevar za kontrolu vazdušnog puta. Postavljanje orofaringealnog erveja, endotrahealna intubacija. Demonstracija izvođenja urgentne krikotiroidotomije. Veštačko disanje bez specifične, priručne opreme. Ovladavanje disanjem preko facijalne maske, uz pomoć samoširećeg – Ambu balona. Demonstracija mogućnosti obogaćivanja gasne smeše kiseonikom. Cirkulatorna potpora – spoljna masaža srca i prekordijalni udarac. Demonstracija naprednih mera reanimacije. Demonstracija aparata za defibrilaciju srčanog mišića. Demonstracija principa produžene reanimacije – procena moždanih funkcija.  Prepoznavanje šoka različite etiologije, diferencijalna dijagnoza. Prepoznavanje poremećaja srčane pumpe i periferne cirkulacije. Prepoznavanje faktora koji izazivaju hipovolemiju: gubitka krvi, vode i/ ili elektrolita. Prepoznavanje faktora distributivnog šoka: sepse, insuficijencije nadbubrega, anafilakse i/ ili neurogenih faktora. Analiza kliničkog sindroma šoka. Prepoznavanje kliničke slike: hipovolemijskog, kardiogenog, neurogenog i septičkog šoka. Rezimiranje principa lečenja šoka – postavljanje venskih linija, monitoring vitalnih funkcija, kontrola metaboličkih poremećaja, održavanje normovolemije, analgezija bolesnika. Osnovne činjenice o lečenju sepse. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama | |

**HIRURGIJA**

### Balans vode i elektrolita – acidobazna ravnoteža. Transfuzija krvi

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa osnovnim pojmovima balansa vode i elektrolita.

Stiče znanje o podeli telesne vode odraslog hirurškog bolesnika i ravnoteži

vode u organizmu. Upoznaje se sa poremećajima razmene vode i elektrolita:

hiponatremijom, hipernatremijom, faktorima koji utiču na premeštanje kalijuma

unutar organizma – hiperkalijemijom i hipokalijemijom. Student se upoznaje sa

osnovnim pojmovima acido-bazne ravnoteže. Stiče znanje o tumačenju arterijskih

gasnih analiza: pH, pCO2, pO2, baznog ekscesa i koncentracije jona HCO3. Upoznaje se sa regulacijom acido-bazne ravnoteže: fiziologijom disanja, hemijskom i neurogenom regulacijom. Stiče znanje o puferskom sistemu organizma. Student se upoznaje sa poremećajima acido-bazne ravnoteže: respiratornom acidozom/

alkalozom i metaboličkom acidozom/alkalozom. Upoznaje se sa osnovnim principima dijagnostike i lečenja acido-baznih poremećaja.

Student se upoznaje sa osnovnim pojmovima i istorijatom transfuzije krvi. Stiče znanje o pripremi krvi za transfuziju. Upoznaje se sa: komponentama i derivatima krvi. Student stiče znanje o komplikacijama transfuzije. Student se upoznaje sa značajem i prednostima autologne transfuzije: preoperativnim sakupljanjem krvi, akutnom normovolemijskom hemodilucijom i perioperativnom kolekcijom krvi. **Ishod:**

Student prepoznaje osnovne pojmove balansa vode i elektrolita. Ovladava znanjem o podeli telesne vode odraslog hirurškog bolesnika i ravnoteži vode u organizmu. Reprodukuje osnovne činjenice o poremećajima razmene vode i elektrolita. Student ovladava tumačenjem arterijskih gasnih analiza: pH, pCO2, pO2, baznog ekscesa i koncentracije jona HCO3. Prepoznaje osnovne

činioce regulacije acido-bazne ravnoteže: fiziološke mehanizme disanja,

hemijsku i neurogenu regulaciju. Student reprodukuje osnovna znanja o

fiziološkim puferskim sistemima – respiratornom i metaboličkom mehanizmu

regulacije acido-baznog stanja. Prepoznaje poremećaje acido-bazne ravnoteže:

respiratornu acidozu/alkalozu i metaboličku acidozu/alkalozu. Reprodukuje

osnovne principe dijagnostike i lečenja acido-baznih poremećaja.

Student prepoznaje komponente krvi: deplazmatisanu krv, koncentrovane i

oprane eritrocite, trombocite, leukocite i svežu smrznutu plazmu; derivate krvi:

albumine, imunoglobuline, antihemofilni globulin i pojedinačne, rekombinantne

faktore koagulacije krvi. Student reprodukuje činjenice o komplikacija transfuzije

* ranim i kasnim posttransfuzionim reakcijama. Prepoznaje hemolizne i

nehemolizne reakcije na transfuziju krvi.

**HIRURGIJA**

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Osnovni pojmovi balansa vode i elektrolita. Podela telesne vode odraslog hirurškog bolesnika i ravnoteža vode u organizmu. Poremećaji razmene vode i elektrolita – hiponatremija, hipernatremija. Faktori koji utiču na premeštanje kalijuma unutar organizma – hiperkalijemija i hipokalijemija. Osnovni pojmovi acido-bazne ravnoteže. Tumačenje arterijskih gasnih analiza. Regulacija acido-bazne ravnoteže: fiziologija disanja, hemijska i neurogena regulacija. Puferski sistem organizma. Poremećaji acido-bazne ravnoteže: respiratorna acidoza/alkaloza i metabolička acidoza/alkaloza. Osnovni principi dijagnostike i lečenja acido-baznih poremećaja.  Osnovni pojmovi i istorijat transfuzije krvi. Priprema krvi za transfuziju. Komponente i derivati krvi. Komplikacije transfuzije. Značaj i prednosti autologne transfuzije. | 1 |
| B. Seminari | |
| Upoznavanje sa pripremom krvi za transfuziju. Prepoznavanje komponenti krvi: deplazmatisane krvi, koncentrovanih, resuspendovanih i opranih eritrocita, koncentrovanih trombocita i sveže smrznute plazme. Upoznavanje sa derivatima krvi: rastvorima 5% i 20% albumina, rastvorima imunoglobulina i antihemofilnog globulina. Upoznavanje sa pojmom rekombinantnih aktiviranih faktora koagulacije krvi. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Telesni odeljci vode (u apsolutnim i relativnim brojevima) kod odraslog muškarca, žene, gerijatrijskog i gojaznog bolesnika. Unos i gubici vode kod hirurškog bolesnika. Klinički primeri poremećaja razmene vode i elektrolita: hiponatremije, hipernatremije, hiperkalijemije i hipokalijemije. Tumačenje arterijskih gasnih analiza: pH, pCO2, pO2, SaO2, baznog ekscesa i koncentracije jona HCO3.  Prepoznavanje osnovnih činjenica o fiziološkim puferskim sistemima  – respiratornom i metaboličkom mehanizmu regulacije acido-  baznog stanja. Prepoznavanje poremećaja acido-bazne ravnoteže:  respiratorne acidoze/alkaloze i metaboličke acidoze/alkaloze.  Prepoznavanjekomplikacijatransfuzije–ranihikasnihposttransfuzionih  reakcija. Prepoznavanje hemoliznih i nehemoliznih reakcija na  transfuziju krvi. | 4 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### 1.2.3. Anestezija. Dijagnostika i terapija bolnih stanja

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa pojmovima i istorijatom anestezije. Stiče znanje o principima

opšte anestezije. Upoznaje se sa vrstama opšte anestezije: totalnom inhalacionom,

totalnom intravenskom anestezijom, kao i najčešće korišćenom – balansiranom

anestezijom. Student stiče znanje o principima, podelama i funkcionisanju sistema za

intraoperativno praćenje vitalnih parametara – intraoperativni monitoring. Upoznaje

se sa principima, podelom i izvođenjem tehnika lokalne i regionalne anestezije.

Student se upoznaje sa specifičnim: laboratorijskim, radiološkim i ultrasonografskim

ispitivanjima – neophodnim radi izbegavanja nepotrebnog rizika kod težih hirurških

bolesnika. Upoznaje se sa pojmovima: premedikacije i metoda predikcije ishoda

operacije (ASA skor). Student stiče znanje o posebnim problemima u anesteziji i

reanimaciji–pripremi:gerijatrijskih,kardioloških,nefroloških,psihijatrijskihbolesnika;

kao i bolesnika sa bolestima zavisnosti (pušenje, alkoholizam, narkomanija). Stiče

znanjeoosnovnimproblemimapostoperativnogtokaiterapije:analgosedaciji,ishrani

(enteralnoj i parenteralnoj), oksigenaciji, ventilaciji i kardiovaskularnoj stabilizaciji

hirurškog bolesnika.Student se upoznaje sa lečenjem najkrupnijih, sistemskih

komplikacija postoperativnog toka: respiratorne insuficijencije, kardiovaskularnih

poremećaja (sistemske arterijske hipo i hipertenzije, aritmija, infarkta miokarda,

plućne embolije), konfuzije i delirijuma.

Student se upoznaje sa podelom i merenjem bola. Stiče znanje o razlikama između

akutnog i hroničnog bola. Upoznaje se sa podelom farmakoloških agenasa za

lečenje bola – nesteroidnim antiinflamatornim lekovima, opijoidima, anesteticima

i anksioliticima. Student se upoznaje sa postupcima za lečenje bola: regionalnom

analgezijom i analgezijom koju kontroliše sam bolesnik – patient controlled analgesia

(PCA). Student stiče znanje o metodama utvrđivanja hroničnog bola. Upoznaje se

sa metodima lečenja hroničnog bola: medikamentima, blokadom perifernih nerava,

neurostimulacijom, fizikalnom terapijom i psihoterapijom. Informiše se o pojmu i

osnovnim principima neurohirurškog lečenja bola.

### Ishod:

Student reprodukuje način uzimanja anesteziološke anamneze i osnovne metode

fizikalnog pregleda hirurškog bolesnika. Prepoznaje rutinske laboratorijske analize

koje se uzimaju svakom hirurškom bolesniku (krvna slika, osnovni biohemijski skrining,

leukocitarna formula, bazični koagulacioni status). Student reprodukuje tumačenje

osnovnih radiografskih (nativni rentgenski snimak pluća) i elektrofizioloških pregleda

(elektrokardiografija) koji se rutinski obavljaju nad svakim hirurškim bolesnikom.

Studentprepoznajerazlikeuvrstamaopšteanestezije–inhalacionoj,intravenskoj

ili balansiranoj anesteziji, izvodi rutinsko praćenje monitoringa vitalnih funkcija

**HIRURGIJA**

* meri frekvencu perifernog pulsa, meri sistemski arterijski krvni pritisak, tumači vrednosti saturacije kiseonikom hemoglobina periferne arterijske krvi (SaO2), tumači promene u kontinuiranom EKG zapisu najmanje jednog kanala srčane električne aktivnosti, prepoznaje osnovne karakteristike monitoringa ventilacije pluća i koncentracije inhalacionih anestetika u izdahnutom vazduhu. Student izvodi jednostavne tehnike lokalne anestezije – infiltracionu anesteziju; i reprodukuje principe i način izvođenja blokova nervnih pleksusa, odn. centralnih neuroaksijalnih blokova – spinalne i epiduralne anestezije.

Student prepoznaje: nociceptivni, neuropatski i psihogeni bol, razlikuje akutni (postoperativni) od hroničnog, npr. kancerskog bola. Zna da koristi skale za procenu bola: vizuelnom analognom (VAS) i verbalnom skalom – verbal rating scale (VRS). Student reprodukuje činjenice o farmakodinamici najčešće korišćenih analgetika i anksiolitika u terapiji akutnih bolnih stanja. Prepoznaje principe korišćenja analgezije pod kontrolom samog bolesnika (PCA). Reprodukuje postupke regionalne analgezije u kontroli akutnog bola. Student ovladava utvrđivanjem hroničnog bola. Prepoznaje metode za lečenje hroničnog bola: medikamentnu terapiju, blokade perifernih nerava, transkutanu električnu nervnu stimulaciju (TENS), fizikalnu terapiju i psihoterapiju.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Pojmovi i istorijat anestezije. Principi opšte anestezije. Vrste opšte anestezije–totalnainhalaciona,totalnaintravenskaanestezija,balansirana anestezija. Principi, podele i funkcionisanje sistema za intraoperativno praćenje vitalnih parametara – intraoperativni monitoring. Principi, podele i izvođenje tehnika lokalne i regionalne anestezije. | 1 |
| B. Seminari | |
| Analiza odabranog hirurškog bolesnika sa akutnim i hroničnim bolnim stanjem–kliničkislučajevi.Demonstracijaskalazaprocenubola:vizuelne analogne (VAS) i verbalne skale (VRS). Izbor najbolje kombinacije sredstava za kupiranje bola – analgetika, anksiolitika, psihomimetika, antikonvulzivnog sredstva i/ili anestetika. Prepoznavanje mogućnosti korišćenja analgezije pod kontrolom samog bolesnika (PCA). Izbor optimalnog postupka regionalne analgezije u kontroli akutnog/ hroničnog bola. Prepoznavanje mogućnosti lečenja hroničnog bola: blokadom perifernog nerva, transkutanom električnom nervnom stimulacijom (TENS), fizikalnom terapijom i/ ili psihoterapijom. Diskutovanje mogućnosti neurohirurškog lečenja bola. | 1 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| C. Vežbe | |
| Uzimanje anesteziološke anamneze. Izvođenje bazičnog fizikalnog pregleda po organskim sistemima. Provera medicinske dokumentacije bolesnika spremljenog za operativni zahvat. Predikcija ishoda operacije (ASA skor). Analiza specifičnosti pripreme: gerijatrijskog, kardiološkog, nefrološkog i/ili psihijatrijskog bolesnika. Priprema bolesnika sa bolestima zavisnosti. Izbor premedikacije. Priprema bolesnika za uvod u anesteziju. Postavljanje alata za praćenje intraoperativnog monitoringa. Demonstracija inhalacionog i intravenskog uvoda u anesteziju. Orotrahealna i nazotrahealna intubacija.  Održavanje anestezije. Monitoring oksigenacije i ventilacije. Praćenje i održavanje neophodne mišićne relaksacije bolesnika. Kardiovaskularni (KV) monitoring i manipulacije varijablama KV sistema radi poboljšanja uslova za hirurški rad. Demonstracija anestezije sa malim protokom gasova. Uticaj položaja bolesnika na operacionom stolu na varijacije vođenja anestezije.  Buđenje iz anestezije. Toaleta traheobronhijalnog stabla. Demonstracija indikacija za ranu i/ili odloženu ekstubaciju bolesnika. Provera povratka budnosti i grube mišićne snage bolesnika. Principi dekurarizacije na operacionom stolu. Priprema bolesnika za prevod u sobu za buđenje i/ ili jedinicu intenzivnog lečenja. | 4 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI – KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Srčani zastoj (uzroci, predznaci, znaci) |  | **+** | **+** |  |
| Indikacije za započinjanje ili nezapočinjanje KPCR |  | **+** |  |  |
| I nivo – osnovna reanimacija: kontrola vazdušnog puta, veštačko disanje, cirkulatorna potpora kod srčanog zastoja |  | **+** |  | **+** |
| II nivo – napredne mere KPCR – primena medikamenata, EKG dijagnostika poremećaja srčanog ritma, defibrilacija |  | **+** | **+** |  |
| III nivo – produžena reanimacije | **+** |  |  |  |
| Klinički sindrom šoka |  | **+** | **+** |  |
| Diferencijalna dijagnoza uzroka šoka |  | **+** | **+** |  |
| Lečenje šoka | **+** |  |  |  |
| Lečenje sepse | **+** |  |  |  |
| Podela telesne vode i ravnoteža vode u organizmu |  | **+** | **+** |  |
| Hiponatremija i hipernatremija |  | **+** | **+** |  |
| Hipokalemija i hiperkalemija |  | **+** | **+** |  |
| Arterijske gasne analize |  | **+** | **+** |  |
| Puferski sistemi organizma i regulacija acidobazne ravnoteže | **+** |  |  |  |
| Respiratorna alkaloza i acidoza |  | **+** | **+** |  |
| Metabolička alkaloza i acidoza |  | **+** | **+** |  |
| Dijagnoza i lečenje acidobaznih poremećaja | **+** |  |  |  |
| Priprema krvi za transfuziju i derivati krvi | **+** |  |  |  |
| Komponente krvi |  | **+** |  |  |
| Komplikacije transfuzije |  | **+** | **+** |  |
| Vrste opšte anestezije | **+** |  |  |  |
| Intraoperativni monitoring | **+** |  |  |  |
| Vrste lokalne i regionalne anestezije | **+** |  |  |  |
| Merenje bola |  | **+** | **+** |  |
| Razlike akutnog i hroničnog bola |  | **+** | **+** |  |
| Klasifikacija bolnih stanja | **+** |  |  |  |
| Farmakološka klasifikacija analgetika | **+** |  |  |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Utvrđivanje predznaka i znakova srčanog zastoja | **+** |  |  |  |
| Trostruki manevar otvaranja vazdušnog puta |  |  |  | **+** |
| Postavljanje orofaringealnog tubusa |  |  |  | **+** |
| Endotrahealna intubacija |  |  | **+** |  |
| Plasiranje periferne venske kanile |  |  | **+** |  |
| Veštačko disanje pomoću maske i ambu-balona |  |  |  | **+** |
| Princip obogaćivanja gasne smeše kiseonikom |  | **+** |  |  |
| Prekordijalni udarac |  |  | **+** |  |
| Spoljašnja srčana masaža |  |  |  | **+** |
| Primena reanimacionih medikamenata |  | **+** |  |  |
| EKG dijagnostika poremećaja srčanog ritma |  | **+** |  |  |
| Defibrilacija srčanog mišića |  |  | **+** |  |
| Merenje unosa i gubitka vode kod hirurškog bolesnika |  |  | **+** |  |
| Tumačenje arterijskih gasnih analiza |  |  |  | **+** |
| Davanje transfuzije krvi |  |  | **+** |  |
| Davanje derivata krvi |  |  | **+** |  |
| Uzimanje anesteziološke anamneze |  |  | **+** |  |
| Tumačenje rutinskih biohemijskih analiza |  |  |  | **+** |
| Tumačenje nativnog RTGa pluća |  |  |  | **+** |
| Tumačenje 12-kanalnog EKGa |  |  |  | **+** |
| Određivanje ASA skora |  |  |  | **+** |
| Merenje frekvence perifernog pulsa |  |  |  | **+** |
| Merenje sistemskog arterijskog krvnog pritiska |  |  |  | **+** |
| Izvođenje i tumačenje puls – oksimetrije |  |  |  | **+** |
| Tumačenje nalaza 1-kanalnog EKG monitoringa |  |  |  | **+** |
| Tumačenje monitoringa ventilacije pluća |  |  | **+** |  |
| Izvođenje infiltracione anestezije |  |  | **+** |  |
| Izvođenje blokova nervnih pleksusa |  | **+** |  |  |
| Izvođenje centralnih neuraksijalnih blokova |  | **+** |  |  |

**SPECIJALNA HIRURGIJA**

**2.1 Digestivna hirurgija**

**Ukupan broj časova**: 66

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe, dežurstva

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Entitet  DIGESTIVNA HIRURGIJA | Ukupan broj časova | Predavanja | Seminari | Vežbe |
|  |  |  |  |  |
| Hirurgija jednjaka i dijafragme | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  |  |  |  |  |
| Hirurgija želuca i duodenuma | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  |  |  |  |  |
| Hirurgija tankog creva i apendiska | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  |  |  |  |  |
| Hirurgija žučne kese i žučnih puteva | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  |  |  |  |  |
| Hirurgija jetre, pankreasa i slezine | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  |  |  |  |  |
| Hirurgija kolona | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  |  |  |  |  |
| Hirurgija anorektuma | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  |  |  |  |  |
| Hirurgija kila, trbušnog zida i retroperitoneuma | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  |  |  |  |  |
| Sindrom akutnog abdomena, peritonitis, povrede abdomena | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  |  |  |  |  |
| Sindrom intestinalne opstrukcije | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  |  |  |  |  |
| UKUPNO | 66 | 22 | 11 | 33 |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: **dva** (student treba dva puta da provede minimum 12h van nastave kontinuirano na klinici gde vežba digestivnu hirurgiju tokom modula) | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula | | | | |

**HIRURGIJA**

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **DIGESTIVNA HIRURGIJA**

**Ukupan broj časova**: 66

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe, dežurstva

### Hirurgija jednjaka i dijafragme Časovi nastave: 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

Cilj:

Student se upoznaje sa epidemiologijom, kliničkom slikom, dijagnostičkim

standardom, diferencijalnom dijagnozom i načinima lečenja najčešćih

benignih i malignih bolesti jednjaka: kongenitalnih malformacija jednjaka i

dijafragme, primarnim poremećajima motiliteta, difuznim spazmom jednjaka,

ahalazijom, divertikulumima jednjaka (pulzioni – Zencker, epifrenalni i

trakcioni – epibronhijalni), kao i sa refluksnom gastroezofagealnom bolesti

(GERB). Student se upozaje sa pojmom Barrettovog jednjaka (SIM, kratki i dugi

segment). Benignim i malignim (skvamocelularni i adenokarcinomi) tumorima

jednjaka, enterogenim cistama. Student se osposobljava da prepozna znake

povrede jednjaka, kao i da navede operativne procedure na jednjaku (radikalne,

palijativne, tehnike rekonstrukcije jednjaka).

Student se informiše o značaju hernije hijatusa (sluding, rolling, mixta) kao i

dijafragmalne hernije (kongenitalne i stečene). Upoznaje se sa terapijskim

modalitetima za tretman benignih bolesti, kao i principima i rezultatima

operativnog lečenja bolesti jednjaka. Upoznaje se sa traumom dijafragme u

sklopu torako-abdominalne traume, kao i sa postoperativnim komplikacijama

kao što je dehiscencija ezofagealne anastomoze.

### Ishod:

Student se osposobljava da prepozna kliničku sliku (na bazi vodećih simptoma

i pojedinih kliničkih znakova) koja upućuje na bolesti jednjaka. Treba da uoči

diskretne znake hronočne bolesti jednjaka, jasne indirektne znake rupture

jednjaka, kao i da razume značaj hipersalivacije, regurgitacije, disfagije, disfonije

i odinofagije i da ih tumači u sklopu kliničke slike motornih poremećaja, refluksne

bolesti, oštećenja i tumora jednjaka.Treba da poznaje, razume i objašnjava nivoe

konzervativne terapije i indikacije za operativno lečenje, sa posebnim osvrtom

na mogućnosti primene u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.

**HIRURGIJA**

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija jednjaka i dijafragme. Incidencija i epidemiološki značaju pojedinih oboljenja jednjaka. Značaj i učestalost poremećaja funkcije jednjaka kao i refluksne bolesti i njena povezanost sa kancerizacijom epitela jednjaka. Prekancerozna stanja i povrede jednjaka. Mogućnosti savremenih dijagnoznih procedura. Klinička slika motilitetnih poremećaja jednjaka, refluksne bolesti i maligne bolesti jednjaka**.** Patogeneza svakog od entiteta bolesti**.** Definicija Barrettovog epitela i njegova povezanost sa nastankom adenokarcinoma (AC) jednjaka.  Klinička anatomija jednjaka i dijafragme i tipovi hijatalnih hernija. Operativno lečenje i komplikacije. | 2 |
| B. Seminari | |
| Povrede jednjaka i dijafragme u sklopu trauma grudnog koša i trbuha. Barrett-ov jednjak. Refluksna bolest jednjaka.  Ahalazija i difuzni spazam jednjaka. Karcinomi jednjaka-operativni principi. | 2 |
| C. Vežbe | |
| Klinička obrada najmanje dva bolesnika sa tipičnom kliničkom slikom disfagije. Preoperativna priprema.  Demonstracija praktične primene dijagnostičkih testova i metoda. | 2 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

### Hirurgija želuca i duodenuma

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o etiologiji bolesti želuca i duodenuma, patogenezi i kliničkoj

prezentaciji, dijagnoznoj diferencijaciji i modalitetima hirurškog lečenja. Upoznaje se sa

prekanceroznim stanjima i lezijama želuca, acido-pepticnoj bolesti gastroduodenuma

sa osvrtom na multifaktorijalnu etiologiju nastanka ovih oboljenja (Helicobacter).

Student uči kliničku sliku acidopeptične bolesti gastroduodenuma, komplikacije

bolesti i njihovu dijagnostiku, tipove gastroduodenalnih ulkusa kao i načine hirurškog

lečenja komplikovanog ulkusa (urgentna ili elektivna hirurgija). Student se upoznaje sa tipovima malignih i benignih tumora želuca, kliničkoj slici i dijagnostici, kao i principima onkološkog lečenja (radikalna gastrektomija, palijativne procedure).

**HIRURGIJA**

Stiče znanja o pojmovima volvulusa i akutnoj dilataciji želuca, vaskularnoj okluziji, kao i Mallory-Weis mukoznom rascepu, hipertrofičnom gastritisu (Menetrierovoj bolesti). Upoznaje se sa postoperativnim komplikacijama i njihovim tretmanom (dehiscencija gastrične anastomize, razvoj gastrične ili duodenalne fistule, postgastrektomijskog sindroma („dumping sindrom”, sindrom dovodne vijuge, alkalni refluks gastritis, postvagotomijska dijareja).

### Ishod:

Student kroz kliničku anketu i pregled prepoznaje kliničku sliku koja upućuje na

bolest gastro-duodenuma. Zna koje su savremene metode dijagnostike, razume

njihovu primenu i praktični značaj za postavljanje definitivne dijagnoze. Poznaje,

razume i objašnjava način sprovođenja konzervativne ili hirurške terapije.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija želuca i duodenuma. Etiologija, patogeneza, klinička slika i tipovi acido-peptične bolesti gastro-duodenuma. Klinička anatomija želuca i duodenuma. Hirurški tretman povrede želuca i duodenuma. Fizio-patologija mukozne barijere, sekrecije i mehanizmi inhibicije. Značaj HPy statusa. Terapijski principi nehirurškog lečenja. Značaj mera prevencije naročito u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Epidemiologija i incidencija maligne bolesti želuca. Klinička slika karcinoma i visceralne forme non-Hodkinovog limfoma želuca. Dijagnostički standardi, određivanje stadijuma bolesti i modaliteti u hirurškom tretmanu.  Komplikacije posle hirurških intervencija na gastroduodenumu, | 2 |
| B. Seminari | |
| Klinički tipovi ulkusa želuca. Prekancerozna stanja i lezije želuca**.** Modaliteti hirurškog lečenja komplikovanog ulkusa gastro-duodenuma (perforacije, nekontriolisane hemoragije, i fibro-proliferativne stenoze  „distal gastric outlet-a”)  Principi savremene radikalne hirurgije karcinoma želuca i način  rekontrukcije. Komplikacije radikalne hirurgije, i rezultati u preživljavanju. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Klinička prezentacija tipičnog nekomplikovanog ulkusa duodenuma. Elektivni hirurški tretman.  Klinička obrada najmanje dva tipična bolesnika – klinička modela sa benignom i malignom bolesti želuca i duodenuma**.**  Prikaz resektivne ili drenažne operacije uz komentar (rekonstrukcija: B-I, B-II, Vagotomija, GEA, Gastrostomija**)** | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### Hirurgija tankog creva i apendiksa

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o bolestima tankog creva, etiologiji, patogenezi, kliničkoj

prezentaciji, dijagnoznoj diferencijaciji, konačnoj dijagnozi bolesti, indikacijama

i mogućnostima hirurškog lečenja. Upoznaje se sa kongenitalnim anomalijama

creva i apendiksa, primarnim strukturnim poremećajima kao što su divertikulumi,

posebno Meckel-ov, zatim vaskularnim lezijama i peptičkim ulkusom jejunuma.

Student se informiše o sindromu kratkog creva i slepe vijuge, kao o indikacijama

za hirurško lečenje Chronove bolesti, indikacijama za lečenje striktura i fistula.

Student se informiše o tumori tankog creva kao i o polipoznim intestinalnim

sindromima tipa Peutz-Jeghersovog sindroma, limfomima tankog creva i

karcionidu.

Student stiče neophodna znanja o akutnom apendicitisi, uzrocima, kliničkoj

slici i komplikacijama tipa perforacija, periapendikularnog infiltrata, odnosno

apscesa, kao i indikacijama za hirurško lečenje. Upoznaje se sa tumorima

ileocekalne regije (karcinoid, adenokarcinom, mukocele).

Posebno se upoznaje sa hirurškim komplikacijama kao što su dehiscencije

tankocrevnih anastomoza i razvoj enterokutanih fistula, ili paralitičnog ileusa i

tankocrevne opstrukcije.

Ishod:

Student prepoznaje kliničku sliku koja upućuje na bolesti tankog creva generalno,

a posebno u akutnom oboljenju tankog creva i akutnom appendicitisu. Student

poznaje i racionalno tumači kliničko ispoljavanje akutnog zapalenja crvuljka,

razvija racionalan pristup u dijagnoznoj diferencijaciji akutnih bolesnih stanja

tankog creva od simptomatologije drugih organa, u postavljanju dijagnoze i

donošenju odluke o preduzimanju odgovarajuće terapije.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija tankog creva i apendiksa. Strukturni poremećaji tankog creva (opstrukcije, strangulacije, divertikulumi, vaskularne i kongenitalne lezije**).** Zapaljenske bolesti creva – Kronova bolest. Appendicitis, Tiflitis. Povrede creva**.**  Maligni i benigni tumori tankog creva – dijagnostika i operativno lečenje. Strikture i fistule. Arteficijelna ileostomija. Nutritivna jejunostomija | 2 |
| B. Seminari | |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| Opstrukcija tankog creva – benigna geneza. Appendicitis acuta.  Postiradijaciona ishemijska bolest creva. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Klinički testovi za provociranje bola kod akutnog appendicitisa i Meckelovog divertikulitisa – praktična prezentacija.  Klinička obrada bolesnika sa komplikovanom Crohn-ovom bolesti. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

### Hirurgija žučne kese i žučnih puteva

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče osnovna znanja o bilijarnoj kalkulozi, zapaljenju žučne kese i

bilijarnih puteva, kao i tumorima holeciste, žučnih puteva i ampulske regije.

Upoznaje se sa etiopatogenezom bolesti, načinom dijagnostike, dijagnozne

diferencijacije i načinima hirurškog tretmana. Student se informiše o načinima

evaluacije ikteričnog pacijenta, o patogenezi holesterolske i pigmentne kalkuloze,

bilijarnim kolikama, akutnom holecistitisu, komplikacijama kao što su hidrops,

empijem, perforacija, bilijarni ileus, bilijarni panktreatits i holedoholitijaza. Stiče

znanja o povredama žučnih kanala, tumorima žučne kese i bilijarnih kanala, kao

i o principima hirurgije bilijarnog sistema (preoperativna priprema, bilijarna

dekompresija, otvorena i laparoskopska holecistektomija, bilio-enterična

rekontrukcija).

### Ishod:

Student upoznaje tipičnu kliničku sliku koja upućuje na akutno oboljenje žučne

kese i esktrahepatalnih bilijarnih puteva. Razume i pravilno tumači kliničke

nalaze u diferencijalnoj dijagnostici ikterusa. U stanju je da prepozna rane i

kasne komplikacije hirurškog lečenja žučne kese i žučnih puteva.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija bilijarnog sistema. Simptomi i znaci kalkuloze holeciste i holedoha, klinička prezentacija i način dijagnostike. Komplikacije bilijarnih bolesti i mogućnosti operativnog lečenja. Tumori žučne kese, bilijarnih puteva i ampulske regije. Klinička prezentacija. Dijagnostika i operativno lečenje. | 2 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| B. Seminari | |
| Akutni holecistitis – klinika i diferencijalna dijagnoza. Holelitijaza – opstruktivni ikterus.  Tumori holedoha i papile Vateri. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Analiza dijagnostičkih metoda u bilijarnoj hirurgiji – praktično izvođenje.  Klinička obrada bolesnika sa akutnim zapaljenjem žučne kese i holedoholitijazom. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima. | |

### Hirurgija jetre

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o primarnim malignim tumorima jetre i intrahepatičnog

bilijarnog stabla (primarni karcinomi jetre), metastatskim tumorima jetre iz

udaljenih organa, i benignim promenama u jetri (ciste, abscesi –piogeni i amebni).

Upoznaje ispoljavanje bolesti, metode dijagnostike i mogućnosti hirurškog i ne-

hirurškog lečenja. Takođe upoznaje stepene destrukcije normalne anatomije

jetre kod traumatizovanog pacijenta, način i tip povrede, dijagnostičke postupke

kod povreda jetre, akutne komplikacije i modalitete neodložnog hirurškog

lečenja. Student se informiše o načinima, tipovima i posledicama resekcije jetre,

kao i o kliničkoj slici, dijagnostici i lečenju portne hipertenzije

### Ishod:

Student prepoznaje kliničku sliku koja upućuje na bolest ili povredu jetre.

Razume i ume da objasni simptome i znake bolesti, način dijagnostike i terapijske

mogućnosti.U stanju je da prepozna bitne kliničke podatke i primeni ih u praksi.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija jetre. Benigni i maligni tumori jetre. Principi dijagnostike i principi hirurškog lečenja. Povrede i rupture jetre. | 2 |
| B. Seminari | |
| Primarni i sekundarni tumori jetre  Ciroza jetre – portna hipertenzija. hirurške komplikacije – variksi jednjaka**.** | 1 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| C. Vežbe | |
| Obrada bolesnika sa variksima jednjaka. Praktično izvođenje plasiranja balon tamponade.  Klinička obrada bolesnika sa abscesom ili cistom jetre (diferencijalno dijagnostički ehinokokna i ostale ciste). Uvežbavanje palpacije jetre. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

### Hirurgija pankreasa i slezine

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o bolestima pankreasa, etiologiji, patogenezi, kliničkim

ispoljavanjima bolesti, dijagnostici, dijagnoznoj diferencijaciji, komplikacijama

i o hirurškom načinu lečenja. Informiše se o kongenitalnim anomalijama

pankreasa (ciste, pankreas anulare, ektopični pankreas), o etiologiji, patogenezi,

kliničkoj slici, dijagnostici, prognozi, konzervativnom i hirurškom lečenju akutnog

pankreatitisa, kao i hirurškom procedurama kod hroničnog pankreatitisa –

drenaža, resekcija. Uči kliničke manifestacije, komplikacije, hirurški način lečenja

i prognozu kod pseudocista pankreasa.

Upoznaje se sa tumorima pankreasa (duktalnim adenokarcinomima i

karcinomima papile Vateri, njihovom kliničkom prezentacijom, dijagnostikom i

hirurškim lečenjem. Student stične znanja o tretmanu povreda pankreasa, kao i

hirurških komplikacija nakon operacija pankreasa (pankreasna fistula).

Upoznaje stepene destrukcije slezine kod traumatizovanog pacijenta, način

i tip povrede, akutne komplikacije i modalitete neodložnog hirurškog lečenja,

kao i terapijsku splenektomiju kod hematoloških oboljenja, uči se da prepozna

postsplenektomične komplikacije. Upoznaje se sa terminom spontane i

traumatske rupture slezine.

### Ishod:

Student prepoznaje kliničku sliku koja upućuje na bolest pankreasa, posebno

akutna stanja, razume simptome i znake bolesti, način dijagnostike i terapijske

mogućnosti. Student je sposoban da prepozna traumatsku rupturu slezine,

zna indikacije za splenektomiju kod hematoloških bolesnika, uma da prepozna

komplikacije (kasne i rane hirurških procedura kod bolesti pankreasa i

splenektomija).

**HIRURGIJA**

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija pankreasa. Akutni pankreatitis – polietiologija, patogeneza, klinički tipovi, klinička prezentacija, dijagnostika. Način lečenja akutne bolesti. Lokalne i sistemske komplikacije, tiopatogeneza hroničnog pankreastitisa, klinička slika. Komplikacije akutnog i hroničnog pankreastitisa (ciste, abscesi, ARDS). Tumori pankreasa. Klinička prezentacija i modaliteti hirurškog lečenja  Hirurška anatomija slezine**.** Benigne bolesti slezine. Traumatska i spontana ruptura slezine, dijagnostika i lečenje. | 2 |
| B. Seminari |  |
| Akutni pankreatitis – lečenje akutno obolelog u jedinici intenzivne nege. Optimalni monitoring. Tumori glave i tela pankreasa**.** Hronični pankreatitis – lečenje lokalnih komplikacija.  Splenomegalia i hipersplenizam**.** Traumatska rupture slezine – klinička slika i način lečenja. | 1 |
| C. Vežbe |  |
| Klinička obrada bolesnika sa komplikovanom formom pankreatitisa. Prikaz bolesnika sa solidnim tumorom i pseudocistom pankreasa. Palpacija slezine, veličina, konzistencija. Tumačenje laboratorijskih nalaza koji se odnose na splenomegaliju. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

### Hirurgija kolona

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Studenti stiču znanja o tumorskim, inflamatornim i vaskularnim lezijama kao i

o jatrogenim, spontanim i traumatskim lezijama kolona, etiologiji, patogenezi,

kliničkom ispoljavanju, metodama dijagnostike, diferencijalne dijagnostike i

načinu lečenja. Upoznaju se sa poremećajima fiziologije kolona, divertikulozom

kolona, volvolusom, kao i stečenim vaskularnim anomalijama. Posebno se

informišu o inflamatornoj bolesti kolona kao i hirurškom tretmanu ulceroznog

kolitisa i Kronovog kolitisa. Studenti se upoznaju sa načinima prepoznavanja

premalignih stanja kolona kao što su polipi (hamartomi i adenomi), kao i malignih

tumora kolona (karcinom).

**HIRURGIJA**

Posebno se informišu o incidenci, epidemiološkim i demografskim karakteristikama, simptomima i kliničkim znacima, dijagnostici, određivanju stadijuma bolesti, prognozom, hirurškom i adjuvantnom terapijom karcinoma kolona. Studenti uče simtpome, znake, način dijagnostikovanja i hirurškog lečenja povreda kolona. Posebno se informiše o hirurškim komplikacijama kao što je dehiscencija kolorektalne anastomoze, razvoj kolokutane fistule, kao i razvoj stomalnih komplikacija (nekroze, retrakcije, strikture, prolapsa stome) i pojave parastomalne hernije.

### Ishod:

Student poznaje kliničku sliku tumora određenih segmenata kolona, poznaje i

razume osnovne podatke iz anamneze, definiše očigledne kliničke znake tokom

kliničkog pregleda i koristi ih za postavljanje definitivne dijagnoze. Upoznaje

kliničku manifestaciju i značaj akutnih inflamatornih lezija kolona, kao i klinički

značaj prekanceroznih stanja i lezija kolona. Prepoznaje znake povrede kolona.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija kolona. Epidemiologija incidencija i tipovi malignih tumora (AC) levog i desnog kolona. Principi hirurgije kolona u urgentnim uslovima**.** Prekancerozna stanja i lezije. Polipozni sindromi.  Akutne inflamatorne bolesti debelog creva (komplikacije divertikulitisa, Kronove bolesti i ulceroznog kolitisa) sličnosti, razlike i lečenje. Principi elektivnih resekcija kolona. | 2 |
| B. Seminari | |
| Kliničke manifestacije tumora kolona – operativno lečenje. Inflamatorne bolesti kolona.  Kolostomije (indikacije za izvođenje, tipovi). | 1 |
| C. Vežbe | |
| Mehanička priprema kolona (klizme) za operativno lečenje kod bolesnika sa promenjenom navikom u pražnjenu creva. Prikaz osnovnih dijagnostičkih procedura.  Prikaz tehnike pankolonoskopije, uočavanje tipičnih patoloških promena sa uzimanjem uzoraka za biopsiju. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### Hirurgija anorektuma

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se generalno upoznaje sa celokupnom hirurškom patologijom

anorektuma počev od hirurške primenjene antomije preko zapaljenskih oboljenja

do maligne bolesti rektuma i analnog kanala. Student se informiše o tipovima

disfunkcije anorektuma (inkontinencija, hemoroidalna bolesti, analna fisura). Uči

simptomatologiju, znake, dijagnostiku i načine hirurškog zbrinjavanja infekcija

anorektuma (anorektalni apsces i fistula, rektovaginalna fistula, pilonidalna bolest).

Upoznaje incidenciju i osnovne epidemiološke parametre tumora rektuma, način

dijagnostike i način hirurškog lečenja (vilozni adenom rektuma, karcinom rektuma

i analnog kanala), kao i hirurške komplikacije nakon operacija anorektuma.

### Ishod:

Student upoznaje uzrok nastanka i način manifestacije hemoroidalne bolesti,

fissure, fistula, perianalnih abscesa, Kronove biolesti, viloznog adenoma i

kardinoma rektuma. Upoznaje se i osposobljava za osnovni pregled rektuma

(digitalna eksploracija) i pregled pod anuskopom. Takođe se obučava da pravilno

tumači kliničke znake i simptome i da ih praktično razmatra u sklopu kliničke

slike radi postavljanja definitivne dijagnoze.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija anorektuma**.** Hirurgija akutnih inflamatornih lezija anorektuma (abscesi, fistule) dijagnostika i lečenje. Hemoroidalna bolest i fisura ani, kliničke manifestacije, dijagnostika i hirurško lečenje.  Vilozni adenom rektuma (incidencija, način dijagnotike i lečenje). Karcinom rektuma, epidemiologija, moguća etiologija, dijagnostičke procedure i principi operativnog lečenja. | 2 |
| B. Seminari | |
| Tumori rektuma  Patologija perianalne regije | 1 |
| C. Vežbe | |
| Digitalna eksploracija rektuma  Pregled bolesnika sa hemporoidalnom bolesti, perianalnom fistulom,  i analnom fisurom. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### Hirurgija kila, trbušnog zida i retroperitoneuma

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student obnavlja znanja stečena na konvencionalnoj anatomiji ali uči i detalje

hirurške anatomije slabih mesta trbušnog zida u prvom redu miopektinealne

otvore (ingvinalni kanal, femoralni annulus i annulus umbilikalis), definiciju,

klasifikaciju i kliničku prezentaciju hernijacije. Uočava izgled i kliničku

manifestaciju ventralnih postincizionih kila i njihove specifičnosti. Upoznaje

značaj pravovremene dijagnostike ukleštene kile, ali isto tako razume i

komplikacije previđenje inkarceracije. Upoznaje se u osnovnim crtama sa

tehnikama i metodama operativnog lečenja sa akcentom na značaj bestenzione

tehnike u herniorafiji kao i minimalno invazivne hirurgije u ovoj regiji. Informiše

se o najčešćim tipovima kila (ingvinalna, femoralna, umbilikalna, epigatrična,

Špigelova, lumbalna, pelvična, parastomalna, postinciziona), tehnikama

hernioplastike, prognozom bolesti i komplikacijama hirurškog lečenja.

Student se upoznaje sa anatomskim strukturama slojeva i topografijom trbušnog

zida u hirurškom smislu što je od nesumnjivog značaja pri zbrinjavanju povreda

i oboljenja, kao što su hematomi i dezmoidni tumor rektusa. Upoznaje značaj

omentuma majusa i vaskularne konfiguracije krvnih sudova u mezenterijumu,

dijagnostiku i lečenje cista i tumora omentiuma, torzije i segmente infarkcije.

Studentseupoznajesavaskularnimbolestimamezenterijuma,akutnomokluzijom

gornje mezenterične arterije, mezenteričnom venskom okluzijom i intestinalnom

anginom. Upoznaje anatomiju i patološka stanja retroperitonealnog prostora

(idiopatska retroperitonealna fibroza, retroperitonalni tumori)a posebno

dijagnostiku i prepoznavanje retroperitonelnog hematoma kod traumatizovanih

pacijenata. Uči da prepozna postoperativnu komplikaciju kao što je dehiscencija

laparotomijske incizije i da na pravilan način započne lečenje.

### Ishod:

Ovladava znanjem za uspesno obavljanje pravilnog pregleda kilnih otvora,

razume i ume da definiše pojedine tipove kila.

Student može da definiše patološke entitete vezane za retroperitoneum.

Razlikuje kliničke simptome i znake koji su indikativni za oboljenje mezenterijuma

i retroperitoneuma. Ume da ih tumači u sklopu kliničke slike i da ih koristi za

postavljanje definitivne dijagnoze.

**HIRURGIJA**

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija umbilikalne ingvinalne i femoralne regije. Definicija pojedinih tipova kila, način nastanka, kliničke manifestacije, način pregleda i lečenje. Postincizivne – ventralne i ostale kile. Hirurška anatomija zida trbuha. Povrede trbušnog zida. Patologija omentuma i mezenterijuma**.** Hirurška anatomija retroperitoneuma. Retroperitonealni hematom, incidencija, klinička prezentacija i način lečenja. Retroperitonealna idiopatska fibroza incidencija, klinička prezentacija i klinički značaj. | 2 |
| B. Seminari | |
| Ukleštena kila – analiza komplikacija. Operativno lečenje elektivne kile – prikaz beztenzione tehnike**.**  Mezenterična venska okluzija**.** Idiopatska retroperitonealna fibroza. Retroperitonealni tumori**.** | 1 |
| C. Vežbe | |
| Praktično izvođenje pregleda kilnih otvora i slabih mesta na trbušnom zidu.Intestinalna angina – klinička obrada bolesnika. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

### Sindrom akutnog abdomena, peritonitis, povrede abdomena

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa savremenim stavovima u tretmanu akutnih abdominalnih

stanjačijajezajedničkakarakteristikamogućeoštećenjeperitoneumakaointerakcijeu

sklopu lokalnog odgovora. Takođe upoznaje potencijalne etiološke faktore, dinamičnu

iraznolikukliničkusliku,svetipovekomplikacijaodlokalnihdosistemskih,kaoimoguće

sekvele. Student se upoznaje sa kliničkom manifestacijama peritonalnog nadražaja

u septičnom šoku, kao i kliničkom slikom (znacima i simptomima) sekundarnog

peritonitisa (perforativnog, pelveoperitonitisa, postoperativnog i posttraumatskog),

kao i načinu hirurškog tretmana supurativnog peritonitisa. Informiše se o kliničkoj

slici i dijagnostici intraabdominalnog abscesa (desnog i levog subfrenijuma, absces

burze omentalis, pelvični i interintestinalni absces, pankreatični i retroperitonealni

absces), kao i načinima lečenja - perkutanom drenažom i hirurškom drenažom.

Student stiče znanja o kliničkoj slici, dijagnostici i principima hirurškog zbrinjavanja

povreda trbuha uopšte.

**HIRURGIJA**

### Ishod:

Student razume kliničke simptome akutne iritacije peritoneuma (stranim

sadržajem, infekcijom, krvlju), uočava razliku u kliničkoj ekspresiji kroz dinamiku

septičnog procesa, može da uoči, ne samo indikativne već i manje naglašene znake

i da ih racionalno koristi u diferencijalnog dijagnozi i uspostavljanju definitivne

dijagnoze. Ume da prepozna povrede parenhimskih i šupljih organa trbuha.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija peritoneuma i peritonealne duplje.Opšte napomene, incidencija i najčešća etiologija peritonitisa. Podela na primarne, sekundarne i tercijarne. Značaj osobenosti svakog entiteta posebno. Klinička prezentacija u zavisnosti od patofiziološkog mehanizma**,** znaci ranog prepoznavanja i diferencijalna dijagnoza. Modaliteti u tretmanu. Povrede trbuha, etiologija, klinička slika, dijagnostika, hirurško lečenje. | 2 |
| B. Seminari | |
| Akutni bolni sindromi u trbuhu - diferencijala dijagnoza. Generalni peritonitis, klinička prezentacija i način lečenja. Pelveoperitonitis. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Klinička obrada bolesnika sa pneumo-peritoneumom. Prepoznavanje i diferenciranje vodećih znakova peritonealnog nadražaja. Opciono  – prikaz kompletnog dijagnostičko-terapijskog postupka. Obrada politraumatizovanog bolesnika. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

### Sindrom intestinalne opstrukcije

**Časovi nastave: 6**

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se generalno upoznaje sa potencijalnim uzrocima intestinalne

opstrukcije i efektima koji su posledica prekida u digestivnoj pasaži ili cirkulaciji

krvi i mezenterijumu kao i embrionalnim osnovama crevne opstrukcije. Uči

oblike intestinalne opstrukcije (opturacioni tipovi, strangulacione forme –

volvolus, invaginacija, inkarceracija, funkcionalna intestinalna opstrukcija).

**HIRURGIJA**

Student se informiše od patofiziološkim mehanizmima, kliničkoj slici, dijagnostici, lečenju, ishodu i prognozi mehaničke opstrukcije tankog creva, kolona i strangulacionim oblicima crevnih opstrukcija na različitim nivoima. **Ishod**:

Student ume da definiše problem crevne opstrukcije u celini, ali i u pojedinostima vezanim za intestinalnu opturaciju ili strangulaciju. Shvata klinički značaj ranog prepoznavanja, a isto tako razume i moguće teške komplikacije usled previda ili kasno dijagnostikovanog patološkog procesa. Shvata i pravilno tumači kliničke simptome i znake koji indikativno ukazuju na crevnu opstrukciju, njenu visinu i stepen težine promena u hemodinamici.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Potencijalnim uzrocima crevne opstrukcije-opturacije i strangulacije.  Definicija nivoa opstrukcije, klinički modaliteti, dijagnostičke procedure, patofiziološki mehanizmi i terapijske mogućnosti. | 2 |
| B. Seminari | |
| Opstrukcija tankog i debelog creva, patofiziologija i klinička prezentacija**.** Klinički značaj pozitivne nativne grafije trbuha. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Vrednost različitih dijagnostičkih metoda u intestinalnoj opstrukciji Klnička obrada bolesnika sa akutnim ileusom – konfrontiranje kliničkih nalaza | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti i znanja na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI - KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### DIGESTIVNA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| **Jednjak i dijafragma** | | | | |
| Atrezija ezofagusa |  | **+** |  |  |
| Ahalazija jednjaka |  | **+** |  |  |
| Divertikulum jednjaka |  | **+** |  |  |
| Poremećaji motiliteta jednjaka |  | **+** |  |  |
| Korozivne lezije jednjaka (kiselim, alkalnim rastvorimas i posledične stenoze) |  | **+** | **+** |  |
| Tumori jednjaka |  | **+** |  |  |
| Variksi jednjaka |  | **+** | **+** |  |
| Povreda jednjaka | **+** |  |  |  |
| Refluks stenoze jednjaka i Barrettov jednjak |  | **+** |  |  |
| Ruptura dijafragme | **+** |  |  |  |
| Dijafragmalna hernija | **+** |  |  |  |
| Hijatusna hernija i GERB |  | **+** | **+** |  |
| **Želudac i dvanaestopalačno crevo** | | | | |
| Hipertrofija pilorusa |  | **+** | **+** |  |
| Atrezija duodenuma |  | **+** | **+** |  |
| Ulkus želuca |  | **+** |  | **+** |
| Duodenalni ulkus |  | **+** |  | **+** |
| Gastrointestinalno krvavljenje |  | **+** | **+** |  |
| Postgastrektomijski sindromi (komplikacije) | **+** |  |  |  |
| Mallory-Weissov sindrom | **+** |  |  |  |
| Dilatacija želuca |  | **+** | **+** |  |
| Karcinom želuca |  | **+** |  |  |
| Strano telo u želucu |  | **+** | **+** |  |
| Benigni tumori želuca | **+** |  |  |  |
| **Tanko crevo i apendiks** | | | | |
| Intestinalna atrezija |  | **+** |  |  |
| Meckelov divertikulum | **+** |  |  |  |
| Umbilikalna fistula, omfalocela |  | **+** | **+** |  |
| Malrotacija creva |  | **+** |  |  |
| Povrede i divertikulumi tankog creva |  | **+** |  |  |
| Kronova bolest |  | **+** |  |  |

**HIRURGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Oboljenja mezenteričnih krvnih sudova |  | **+** | **+** |  |
| Tumori tankog creva |  | **+** |  |  |
| Karcinoid | **+** |  |  |  |
| Fistule tankog creva |  | **+** | **+** |  |
| Akutni apendicitis i komplikacije |  | **+** | **+** |  |
| Tumori apendiksa |  | **+** |  |  |
| **Hirurgija žučne kese i žučnih puteva** | | | | |
| Anomalije žučne kese |  | **+** |  |  |
| Holedoholitijaza |  | **+** | **+** |  |
| Intrahepatična litijaza |  | **+** |  |  |
| Stenoza sfinktera Oddi |  | **+** |  |  |
| Sklerozirajući holangitis | **+** |  |  |  |
| Akutni holecistitis |  | **+** | **+** |  |
| Hidrops žučne kese | **+** |  |  |  |
| Empijem žučne kese |  | **+** | **+** |  |
| Hronični holecistitis |  | **+** |  | **+** |
| Bilijarna fistula (unutrašnja i spoljašnja) | **+** |  |  |  |
| Bilijarni ileus | **+** |  |  |  |
| Strikture bilijarnog trakta | **+** |  |  |  |
| Karcinom žučne kese i žučnih puteva |  | **+** |  |  |
| Povrede bilijarnog trakta |  | **+** |  |  |
| **Hirurgija jetre** | | | | |
| Primarni tumori jetre | **+** |  |  |  |
| Metastatski tumori jetre |  | **+** |  |  |
| Ciste jetre |  | **+** |  |  |
| Ehinokokus jetre | **+** |  |  |  |
| Apsces jetre | **+** |  |  |  |
| Povrede jetre |  | **+** |  |  |
| Portalna hipertenzija |  | **+** |  |  |
| **Hirurgija pankreasa i slezine** | | | | |
| Pankreas anulare | **+** |  |  |  |
| Akutni pankreatitis |  | **+** |  |  |
| Hronični pankreatitis |  | **+** |  |  |

**HIRURGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pseudociste pankreasa | **+** |  |  |  |
| Tumori pankreasa |  | **+** |  |  |
| Povrede slezine i subkapsularna krvavljenja |  | **+** | **+** |  |
| Indikacije za splenektomiju | **+** |  |  |  |
| **Hirurgija kolona** | | | | |
| Intestinalna asepsa i mehanička proprema |  | **+** |  | **+** |
| Ulcerozni kolitis |  | **+** | **+** |  |
| Kronova bolest kolona |  | **+** | **+** |  |
| Radijacioni, pseudomembranozni kolitis |  | **+** |  | **+** |
| Toksični megakolon | **+** |  |  |  |
| Ishemijski kolitis |  | **+** | **+** |  |
| Divertikuloza kolona |  | **+** |  |  |
| Polipi kolona |  | **+** |  |  |
| Karcinom kolona |  | **+** |  |  |
| Povrede kolona |  | **+** |  |  |
| Ostali tumori kolona | **+** |  |  |  |
| **Hirurgija anorektuma** | | | | |
| Hirschprungova bolest |  | **+** |  |  |
| Analna atrezija |  | **+** | **+** |  |
| Polipi rektuma (adenomi, porodična polipoza) |  | **+** |  |  |
| Prolaps rektuma |  | **+** |  |  |
| Rektocela, fekalna inkontinencija |  | **+** | **+** |  |
| Proktitis |  | **+** | **+** |  |
| Hemoroidi |  | **+** | **+** |  |
| Perianalni apsces |  | **+** | **+** |  |
| Analna fisura |  | **+** | **+** |  |
| Analna fistula i supurativni hidroadenitis |  | **+** |  |  |
| Karcinom rektuma |  | **+** | **+** |  |
| Povrede rektuma i analnog predela |  | **+** | **+** |  |
| Analni tumori |  | **+** |  |  |
| Spoljašnje krvavljenje iz digestivnog trakta |  | **+** | **+** |  |

**HIRURGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hirurgija kila, trbušnog zida i retroperitoneuma** | | | | |
| Ingvinalna hernija, direktna i indirektna |  | **+** | **+** |  |
| Femoralna hernija |  | **+** | **+** |  |
| Epigastrična hernija |  | **+** | **+** |  |
| Incizionalna hernija |  | **+** | **+** |  |
| Umbilikalna hernija |  | **+** | **+** |  |
| Uklještene hernije |  | **+** | **+** |  |
| Komplikacije hernija |  | **+** | **+** |  |
| Urođene mane, zapaljenja i tumori trbušnog zida |  | **+** | **+** |  |
| Povrede trbušnog zida |  | **+** |  | **+** |
| **Sindrom akutnog abdomena, peritonitis, povrede abdomena** | | | | |
| Akutni abdomen |  | **+** | **+** |  |
| Perforacije šupljih organa |  | **+** | **+** |  |
| Peritonitis uopšte |  | **+** | **+** |  |
| Difuzni peritonitis |  | **+** | **+** |  |
| Posebni oblici akutnog peritonitisa |  | **+** | **+** |  |
| Subfrenični apsces |  | **+** |  |  |
| Apsces Duglasovog prostora |  | **+** |  |  |
| Abdominalni bol, diferencijalna dijagnoza |  | **+** | **+** |  |
| Intraabdominalno krvavljenje |  | **+** | **+** |  |
| Povrede parenhimskih organa trbuha |  | **+** | **+** |  |
| Povrede šupljih organa trbuha |  | **+** | **+** |  |
| **Sindrom intestinalne opstrukcije** | | | | |
| Sindrom akutnog abdomena - ileus |  | **+** | **+** |  |
| Opstrukcije tankog creva |  | **+** | **+** |  |
| Opstrukcije debelog creva |  | **+** | **+** |  |
| Paralitički ileus |  | **+** |  | **+** |
| Mezenterički limfadenitis | **+** |  |  |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### DIGESTIVNA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Fizikalni pregled trbuha |  |  |  | **+** |
| Plasiranje nazogastrične sonde |  |  | **+** |  |
| Eventracija kilnih otvora |  |  |  | **+** |
| Manuelna repozicija hernije |  |  | **+** |  |
| Digitalni pregled ampule rekti |  |  |  | **+** |
| Primena klizme |  |  |  | **+** |
| Promena diska i kese na stomi |  |  |  | **+** |
| Asistiranje na operaciji |  |  | **+** |  |
| Skidanje konaca sa čiste rane |  |  | **+** |  |
| Previjanje i obrada komplikovanih i dehisciranih rana |  |  | **+** |  |
| Priprema operativnog preparata za PH analizu |  |  | **+** |  |
| Tumačenje nativnih radiografija trbuha |  |  | **+** |  |
| Analiza radiografskih nalaza |  | **+** |  |  |
| Asistiranje tokom endoskopskih pregleda |  |  | **+** |  |
| Analiza endoskopskih nalaza |  | **+** |  |  |
| Analiza ultrazvučnog nalaza trbuha |  | **+** |  |  |
| Analiza biohemijskih parametara krvi |  |  | **+** |  |
| Analiza CT nalaza trbuha |  | **+** |  |  |
| Analiza retultata tumorskih markera |  |  | **+** |  |

**HIRURGIJA**

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **Endokrina hirurgija**

**Ukupan broj časova**: 12

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet**  **ENDOKRINA HIRURGIJA** | **Ukupan broj časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
|  | | | | |
| Hirurgija štitaste i paratireoidnih žlezda | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Hirurgija nadbubrežnih žlezda, endokrinog pankreasa.  MEN sindromi | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| **UKUPNO** | **12** | **4** | **2** | **6** |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: fakultativno | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula posle odslušane grudne, plastične i onkološke hirurgije zajedno sa gradivom iz ovih modula | | | | |

### Hirurgija štitaste i paratireoidnih žlezda

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe

# Cilj:

Student se upoznaje sa incidencom i značajem benignih i malignih oboljenja štitaste

žlezde. Stiče znanja o kliničkom toku benignih i malignih bolesti i o važnosti fizikalnog

pregleda za postavljanje dijagnoze. Upoznaje se sa ostalim dijagnostičkim metodama

određivanja funkcije i lokalizacionim metodama, kao i osnovama hirurškog lečenja.

Student se upoznaje sa incidencom i značajem oboljenja paratiroidnih žlezda. Stiče

znanja o kliničkom toku bolesti i o važnosti laboratorijskih analiza za postavljanje

dijagnoze. Upoznaje se sa ostalim dijagnostičkim metodama određivanja funkcije i

lokalizacionim metodama, kao i osnovama hirurškog lečenja.

**HIRURGIJA**

### Ishod:

Student je upoznat sa mogućim oboljenjima štitaste žlezde. Poznaje

simtomatologijuporemećajafunkciještitastežlezde,upoznatjesakomplikacijama

nelečenih poremećaja funkcije. Upoznat je sa načinima korekcije poremećaja

funkcije. Student je posebno upoznat sa simtomima i znacima kompresije od

strane benignih i malignih oboljenja štitaste žlezde i sa dijagnostičko-terapijskim

algoritmom kod ovih bolesnika, kao i propustima u dijagnostici i terapiji.

Student je upoznat sa mogućnostima kliničke prezentacije, dijagnostike i lečenja

diferentovanih i nediferentovanih malignih tumora štitaste žlezde.

Student je upoznat sa mogućim oboljenjima paratiroidnih žlezda. Poznaje

simtomatologiju poremećaja funkcije paratiroidnih žlezda, upoznat je sa

komplikacijama nelečenih poremećaja funkcije. Student je upoznat sa

simtomima i znacima hipofunkcije paratiroidnih žlezda, algoritma njihovog

ispitivanja i mogućnostima korekcije poremećaja. Student je posebno upoznat sa

simtomima i znacima komplikacija primarnog hiperparatiroidizma u urinarnom

traktu, na kostima kao i komplikacija hiperkalcemije i sa dijagnostičko-

terapijskim algoritmom kod ovih bolesnika, kao i propustima u dijagnostici i

terapiji. Student je upoznat sa mogućnostima kliničke prezentacije sekundarnog

i tercijarnog hiperparatiroidizma.

Student je upoznat sa udruženim oboljenjima endokrinih proemećaja u čijem je

sastavu i hiperparatiroidizam.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija štitaste i paratireoidnih žlezda. Urođene malformacije. Poremećaji funkcije štitaste žlezde. Tiroiditisi. Tumori štitaste žlezde. Operacije na štitastoj žlezdi. Komplikacije operativnog lečenja.  Hipoparatiroidizam kao posledica operacija na štitastoj žlezdi. Hiperparatiroidizam, primarni, sekundarni i tercijarni. Operacije na paratiroidnim žlezdama. Komplikacije operativnog lečenja. | 2 |
| B. Seminar | |
| Algoritamispitivanja,funkcionalnihilokalizacionih,kodhipertireoza, tiroiditisa i hipotireoza, struma, nodusa, benignih tumora, diferentovanih karcinoma, medularnog karcinoma, anaplastičnog i retkih karcinoma. Izbor i primena operativne procedure, moguće komplikacije i njihovo rešavanje, drugi načini lečenja. | 1 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| Algoritam ispitivanja funkcionalnih i lokalizacionih kod postoperativnog hipoparatiroidizma, primarnog, sekundarnog i tercijarnog hiperparatiroidizma. Izbor i primena operativne procedure, moguće komplikacije i njihovo rešavanje, drugi načini lečenja. Hiperparatiroidizam u sklopu MEN sindroma. |  |
| C. Vežbe | |
| Anamneza i klinički pregled bolesnika sa oboljenjem štitaste žlezde, FNA štitaste žlezde.  Anamneza i klinički pregled bolesnika sa oboljenjem paratiroidne žlezde. | 3 |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Hirurgija nadbubrežnih žlezda i endokrinog pankreasa. MEN sindromi

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe

# Cilj:

Student se upoznaje sa incidencom i značajem oboljenja nadbubežnih

žlezda. Stiče znanja o kliničkom toku bolesti i o važnosti kliničkog pregleda

i laboratorijskih analiza za postavljanje dijagnoze. Upoznaje se sa ostalim

dijagnostičkim metodama određivanja funkcije i lokalizacionim metodama, kao

i osnovama hirurškog lečenja. Student se upoznaje sa incidencom i značajem

oboljenja endokrinog pankreasa. Stiče znanja o kliničkom toku bolesti i o važnosti

kliničkog pregleda i laboratorijskih analiza za postavljanje dijagnoze. Upoznaje

se sa ostalim dijagnostičkim metodama određivanja funkcije i lokalizacionim

metodama, kao i osnovama hirurškog lečenja. Student se upoznaje sa

incidencom i značajem MEN sindroma. Stiče znanja o kliničkom toku bolesti i o

važnosti kliničkog pregleda i laboratorijskih analiza, epidemioloških i genetskih

isptivanja za postavljanje dijagnoze. Upoznaje se sa dijagnostičkim metodama

određivanja funkcije i lokalizacionim metodama, u ispitivanju pojedinih žlezda

sa unutrašnjim lučenjem kao i principima osnovama hirurškog lečenja.

### Ishod:

Student je upoznat sa mogućim oboljenjima nadbubrežnih žlezda. Poznaje

simtomatologiju poremećaja funkcije nadbubrežnih žlezda, upoznat je sa

komplikacijama nelečenih poremećaja funkcije. Upoznat je sa načinima korekcije

poremećaja funkcije.

Student je upoznat sa simtomima i znacima hipofunkcije nadbubrežnih žlezda,

algoritma njihovog ispitivanja i mogućnostima korekcije poremećaja, privremene

i trajne supstutucije.

Student je posebno upoznat sa simtomima i znacima komplikacija Kušingovog

**HIRURGIJA**

sindroma, uzrocima nastanka i sa dijagnostičko-terapijskim algoritmom kod ovih bolesnika, kao i propustima u dijagnostici i terapiji.

Student je upoznat sa mogućnostima kliničke prezentacije Konovog sindroma, dijagnostike i lečenja hiperaldosteronizma.

Student je upoznat sa mogućnostima kliničke prezentacije feohromocitoma i sa dijagnostičkoterapijskim algoritmom kod bolesnika sa feohromocitomom kao i propustima u dijagnostici i terapiji.

Student je upoznat sa mogućnostima kliničke prezentacije neaktivnih ili slabo aktivnih tumora nadbubrega, sa dijagnostičkoterapijskim algoritmom kod tumora nadbubrega kao i propustima u dijagnostici i terapiji.

Student je upoznat sa mogućim oboljenjima endokrinog pankreasa. Poznaje simtomatologiju poremećaja funkcije endokrinog pankreasa, upoznat je sa komplikacijama nelečenih poremećaja funkcije. Upoznat je sa načinima korekcije poremećaja funkcije.

Student je posebno upoznat sa simtomima i znacima hipersekrecije insulina, uzrocima nastanka i sa dijagnostičko-terapijskim algoritmom kod ovih bolesnika, kao i propustima u dijagnostici i terapiji.

Student je upoznat sa mogućnostima kliničke prezentacije Zollinger Elisonovog sindroma, dijagnostike i lečenja gastrinoma, izboru operativnihj procedura i komplikacija lečenja.

Student je upoznat sa mogućim komponentama MEN sindroma.

Student je posebno upoznat sa komponentalma MEN I sindroma, značaju

pojedinih komponenti, indikacijama za operativno lečenje.

Student je posebno upoznat sa komponentama MEN II sindroma, značaja

pojedinih komponenti i mogućnostima operativnog lečenja, operativnim

komplikacijama i njihovom rešavanju, redosledu operativnih procedura i primeni

profilaktičke hirurgije u ovom sindromu.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija nadbubrega, poremećaji funkcije nadbubrega. Sekretorno aktivni tumori (Kušingov sidrom, Connov sidrom, Hipersekrecija androgena i estrogena, feohromocitomi). Neaktivni tumori nadbuburega. Hirurški značaj hipofunkcije nadbubrega. Operacije na nadbubrežnim žlezdama, Komplikacije operativnog lečenja. Hipersekretorni sindromi endokrinog pankreasa. Insulinom pankreasa. Zollinger-Elisonov sindrom. Operacije na endokrinom pankreasu. Komplikacije operacija na endokrinom pankreasu.  MEN sindromi. MEN I i MEN II. Operativno lečenje MEN sindroma. | 2 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| Algoritam funkcionalnih i lokalizacionih ispitivanja nadbubrežnih žlezda kod hiperfunkcionih sindroma nadbubrega (Kušingov sidrom, Konov sindrom, Feohromocitom), kod neaktivnih tumora nadbubrega, izbor operacije na nadbubrežnim žlezdama i drugih načina lečenja, moguće komplikacije i njihovo rešavanje, primena privremene i trajne supstitucije u postoperativnoj hipofunkciji nadbubrega.  Algoritam funkcionalnih i lokalizacionih ispitivanja endokrinog pankreasa (insulinom, Zollinger Elisonov sindrom), izbor operacije na endokrinom pankreasu, mogućnosti primene drugih načina lečenja, moguće komplikacije i njihovo rešavanje, primena supstitucije u postoperativnoj hipofunkciji endokrinog pankreasa.  Algoritam funkcionalnih, lokalizacionih, epidemioloških i genetskih ispitivanja MEN sindroma, indikacije za operaciju, redosled operativnih procedura, i primena profilaktičke tiroidektomije kod MEN II sindroma. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Anamneza i klinički pregled bolesnika sa oboljenjem nadbubrežnih žlezda, endokrinog pankreasa i MEN sindromom. | 3 |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI - KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### ENDOKRINA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Ciste štitaste žlezde |  | **+** |  |  |
| Struma |  | **+** | **+** |  |
| Hipertireoza |  | **+** |  | **+** |
| Primarni hiperparatireoidizam |  | **+** |  |  |
| Sekundarni i tercijarni hiperparatireoidizam |  | **+** |  |  |
| Hipoparatireoidizam |  | **+** | **+** |  |
| Sindrom multiple endokrine neoplazije |  | **+** |  |  |
| Solitarni nodusi i tumori štitaste žlezde |  | **+** | **+** |  |
| Tumori kore nadbubrega |  | **+** | **+** |  |
| Insuficijencija kore nadbubrega |  | **+** | **+** |  |
| Tumori medule nadbubrega |  | **+** | **+** |  |
| Insulinom | **+** |  |  |  |
| Zollinger-Elisonov sindrom | **+** |  |  |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### ENDOKRINA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Fizikalni pregled vrata |  |  |  | **+** |
| Fizikalni pregled bolesnika uz uočavanje karakterističnog izgleda kod pojedinih endokrinopatija |  |  |  | **+** |
| Aspiraciona biopsija štitaste žlezde tankom iglom (FNA) |  | **+** |  |  |
| Asistencija na operaciji |  |  | **+** |  |

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **Grudna hirurgija**

**Ukupan broj časova**: 12

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet GRUDNA HIRURGIJA** | **Ukupan br. časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
|  | | | | |
| Patofiziološka osnova operacija u grudnom košu. Operativni pristupi u grudnoj hirurgiji. Tumori pluća, pleure i medijastinuma.  Spontani pneumotoraks. | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Trauma grudnog koša.  Hirurško lečenje infekcija pluća,  pleure i medijastinuma. | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| **UKUPNO** | **12** | **4** | **2** | **6** |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: fakultativno | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula posle odslušane endokrine, plastične i onkološke hirurgije zajedno sa gradivom iz ovih modula | | | | |

**HIRURGIJA**

### Patofiziološka osnova operacija u grudnom košu; operativni pristupi u grudnoj hirurgiji; tumori pluća, pleure i medijastinuma. Spontani pneumotoraks

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Studenti se putem šema, crteža i operativnih snimaka upoznaju sa specifičnostima

operativnog rada u grudnom košu. Studenti se upoznaju sa patofiziološkim

posledicama operacija pluća, zida grudnog koša, pleure i medijastinuma.

Studenti se upoznaju sa mogućnostima koje pružaju različiti operativni pristupi

grudnom košu. Studentima se putem radiografija i operativno učinjenih snimaka

prikazuju indikacije za hirurško lečenje tumora pluća, pleure i medijastinuma.

Upoznaju se sa rezultatima hirurškog lečenja navedenih tumora.

S obzirom na učestalost spontanog pneumotoraksa, studenti se detaljno upoznaju

sa etiologijom, klasifikacijom, dijagnostikom i lečenjem. Putem interaktivne

diskusije insistira se na tome da korišćenjem postojećeg znanja sami dođu

do odgovora na pitanja o patofiziološkim zbivanjima tokom pneumotoraksa.

Posebno se ukazuje na tenzioni pneumotoraks i hemopneumotoraks kao

urgentna stanja potencijalno opasna po život.

### Ishod:

Student je u stanju da navede na koji način operacije pluća utiču na disajne

volumene, kapacitete i cirkulaciju zavisno od obima uinjene rersekcije.

Student može da predvidi operativni pristup zavisno od anatomske lokalizacije

patološkog procesa u grudnom košu.

Student je u stanju da navede osnovnu simptomatologiju, dijagnostičke postupke

i indikacije za operaciju tumora pluća. U osnovnim crtama zna suštinu TNM

klasifikacije i udaljene rezultate hirrškog lečenja tumora pluća. Studenti znaju šta

lekar opšte medicine ne sme propustiti pri postojanju sumnje na karcinom pluća.

Student je u stanju da jasno izloži etiologiju, patogenezu, kliničku sliku,

dijagnostiku i lečenje spontanog pneumotoraksa.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Tumori pluća – hirurško lečenje. Tumori i ciste medijastinuma – hirurško lečenje. Mesto i značaj bronhoskopije. Mezoteliom pleure. Ehinokok pluća. Spontani pneumotoraks. | 1 |
| B. Seminar | |
| Fiziološke karakteristike pleuralnog prostora od značaja za operacije u grudnom košu. Patofiziološke posledice odstranjenih anatomskih jedinica ili čitavog plućnog krila, patofiziološke posledice deformiteta zida grudnog koša. Operativni pristupi u grudnoj hirurgiji. Vrste operacija u grudnoj hirurgiji. | 1 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| C. Vežbe | |
| Obrada bolesnika sa tumorom pluća, uzimanje anamneze, klinički pregled tumačenje radiografskih nalaza. Planiranje lečenja.  Obrada pacijenta sa cističnom promenom medijastinuma. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Hirurško lečenje infekcija pluća, pleure i medijastinuma. Trauma grudnog koša

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Studentima se putem šema tekstovnih slajdova i operativnih snimaka prikazuju

klinički tok i indikacije za hirurško lečenje bronhiektazija, apscesa pluća, kao i

oblika plućne tuberkuloze koji postoje na našem prostoru.

Ukazuje im se na praktične aspekte hirurškog lečenja hidatidne bolesti pluća, s

obzirom na postojanje endemskih zona u našoj zemlji. Posebno se ukazuje na

opasnosti koje nosi neadekvatno lečenje infekcija koje se mogu komplikovati

medijastinitisom. Upoznaju se sa medijastinitisom kao jednim od najhitnijih

stanja u medicini.

Upoznaju se sa uzrocima i principima konzervativnog i operativnog lečenja

empijema pleure.

Student se upoznaje sa patoanatomskim supstratom povreda grudnog koša

uopšte, kao i na specifičnosti tupe i penetrantne traume grudnog koša. Posebno

se insistira na redosledu dijagnostičkih postupaka zavisno od toga da li se radi o

tupoj ili penetrantnoj traumi. Detaljno se obrađuju povrede dijafragme i velikog

disajnog puta, a ukazuje na patognomonične znake povrede velikog krvnog

suda (s obzirom da će to biti obrađeno i u okviru vaskularne hirurgije). Ovde

se obrađuje u kontekstu sagledavanja mehanizma povređivanja i radiografskog

aspekta koji je često nejasan i ne mora ukazati na dijagnozu. Jasno se ukazuje

na prioritete pri zbrinjavanju povređenih. Student se upoznaje sa radiografskim

nalazom i lečenjem ARDS-a.

### Ishod:

Student razume posledice koje nastaju u slučaju izostanka ili nepravilnog lečenja

navedenih infekcija pluća.

Student razume prirodnu evoluciju hidatidne bolesti pluća i opravdanost

hirurškog lečenja, kao jedino efikasnog vida lečenja ove parazitarne infekcije.

Upoznat je i sa po život opasnim komplikacijama rupture hidatidne ciste.

Student je detaljno upoznat sa merama koje se na raznim nivoima zdravstvene

službe preduzimaju u slučaju:

**HIRURGIJA**

1. rizika
2. sumnje i
3. manifestnog medijastinitisa.

Upoznati su sa sudsko medicinskim aspektima ovog patološkog stanja.

Student je u stanju da navede mogući patoanatomski supstrat pri tupoj i

penetrantnoj traumi.

Student je u stanju da odredi koji terapijski postupak je indikovan pri određenoj

kategoriji radiografskog nalaza kod povređenog.

Student zna posledice rupture desne i leve hemidijafragme; razume razliku u

operativnom pristupu zavisno od vremena proteklog od momenta povređivanja

do postavljanja dijagnoze.

Student pravi razliku u terapijskom pristupu između spontanog i traumatskog

pneumotoraksa. Student zna da nabroji patognomonične radiografske i kliničke

znake rupture velikog disajnog puta. Student zna uzroke i principe hirurškog

lečenja postintubacone stenoze traheje. Pravi razliku u operativnom pristupu

zavisno od lokalizacije stenoze. Student je upoznat sa terapijskim pristupom i

mortalitetom kod ARDS-a.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Apsces pluća, bronhiektazije, tuberkuloza pluća, medijastinitis, empijem pleure – hirurško lečenje.  Tupa i penetrantna trauma grudnog koša, povrede velikog disajnog puta, povrede dijafragme, posttraumatska pseudoaneurizma aorte, posttraumatska stenoza traheje. | 2 |
| B. Seminar | |
| Akutni respiratorni distres sindrom, etiologija, klinička slika, dijagnostika, lečenje. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Klinička obrada pacijenta sa bronhiektazijama i empijemom pleure. Klinička obrada pacijenta sa traumom grudnog koša. | 3 |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI - KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### GRUDNA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Pileće grudi i drugi deformiteti zida grudnog koša |  | **+** |  |  |
| Strano telo bronha |  | **+** | **+** |  |
| Ruptura bronha | **+** |  |  |  |
| Traumatski pneumotoraks |  | **+** |  | **+** |
| Prelom rebara |  | **+** |  | **+** |
| Prelom sternuma |  | **+** |  |  |
| Intrapleuralne komplikacije – eksudat, empijem |  | **+** | **+** |  |
| Torakalni kapak | **+** |  |  |  |
| Traumatski hematotoraks |  | **+** | **+** |  |
| Spontani pneumotoraks |  | **+** | **+** |  |
| Tumori pleure | **+** |  |  |  |
| Apsces pluća i bronhiektazije |  | **+** |  |  |
| TBC pluća |  | **+** |  | **+** |
| Ehinokokus pluća | **+** |  |  |  |
| Karcinom pluća, patohistološki tipovi, dijagnostika i multidisciplinarno lečenje |  | **+** | **+** |  |
| Medijastinitis |  | **+** | **+** |  |
| Tumori medijastinuma |  | **+** |  |  |
| Oboljenja timusa | **+** |  |  |  |
| Frakture sternuma |  | **+** | **+** |  |
| Prelomi rebara bez komplikacija |  | **+** |  | **+** |
| Prelomi rebara sa lezijom organa grudnog koša |  | **+** | **+** |  |
| Kontuzija pluća |  | **+** |  |  |
| Aspiraciona pneumonija |  | **+** | **+** |  |
| Respiratorni distres sindrom |  | **+** | **+** |  |
| Akutni respiratorni poremećaji |  | **+** | **+** |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### GRUDNA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Utvrđivanje prisustva tečne kolekcije u pleuralnom prostoru perkusijom |  |  |  | **+** |
| Utvrđivanje prisustva tečne kolekcije u pleuralnom prostoru auskultacijom |  |  |  | **+** |
| Utvrđivanje prisustva vazdušne kolekcije u pleuralnom prostoru perkusijom |  |  |  | **+** |
| Utvrđivanje prisustva vazdušne kolekcije u pleuralnom prostoru auskultacijom |  |  |  | **+** |
| Palpacija uvećanih supraklavikularnih i aksilarnih limfnih žlezda |  |  |  | **+** |
| Fizikalni nalaz kod pacijenta sa stenozom traheje |  |  |  | **+** |
| Procena stepena respiracijske insuficijencije na osnovu fizikalnog nalaza i gasnih analiza u arterijskoj krvi |  |  | **+** |  |
| Osnovne indikacije za ventilaciju putem respiratora | **+** |  |  |  |
| Radiografski nalaz tečne kolekcije u pleuralnom prostoru bez prisustva vazduha |  |  |  | **+** |
| Radiografski nalaz hidropneumotoraksa |  |  |  | **+** |
| Radiografski nalaz tumora pluća |  |  |  | **+** |
| Radiografski nalaz atelektaze kao manifestacije tumora pluća |  |  |  | **+** |
| Radiografski aspekt tumora medijastinuma |  |  |  | **+** |
| Radiografski aspekt rupture dijafragme |  |  | **+** |  |
| Priprema sterilnog sistema za pleuralnu punkciju |  |  | **+** |  |
| Priprema sterilnog sistema za drenažu grudnog koša |  |  | **+** |  |
| Formiranje drenažne boce i odgovarajuće konekcije |  | **+** |  |  |
| Transport bolesnika sa drenažom grudnog koša |  |  | **+** |  |
| Pleuralna punkcija |  |  | **+** |  |
| Punkcija i drenaža kod pneumotoraksa |  |  |  | **+** |
| Torakalna drenaža |  |  | + |  |
| Pleuroskopija |  | **+** |  |  |
| Terapijska bronhoskopija |  | **+** |  |  |
| Perkutana biopsija pleure |  | **+** |  |  |
| Perkutana biopsija zida grudnog koša |  | **+** |  |  |
| Perkutana biopsija pluća |  | **+** |  |  |

**HIRURGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Uzimanje uzorka arterijske krvi za gasne analize |  |  | **+** |  |
| Plasiranje centralnog venskog katetera | **+** |  |  |  |
| Postupak sa povređenim koji je nepokretan |  |  |  | **+** |
| Standardni dijagnostički postupci kod povređenog sa izolovanom povredom grudnog koša koji je pokretan |  |  |  | **+** |
| Standardni dijagnostički postupci kod povređenog sa izolovanom povredom grudnog koša koji je nepokretan |  |  |  | **+** |
| Postupak kod povređenog sa prelomom grudne kosti |  |  |  | **+** |
| Posterolateralna torakotomija | **+** |  |  |  |
| Lokalni nalaz posle lobektomije |  | **+** | **+** |  |
| Lokalni nalaz posle pneumonektomije |  |  | **+** |  |
| Postupak sa tečnim sadržajem evakuisanim iz pleuralnog prostora (serozan, hemoragičan, gnojav) |  |  | **+** |  |

**HIRURGIJA**

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **Vaskularna hirurgija**

**Ukupan broj časova**: 36

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe, dežurstva

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet VASKULARNA HIRURGIJA** | **Ukupan br. časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
|  | | | | |
| Uvod u vaskularnu hirurgiju, klasifikacija vaskularnih oboljenja. Povrede krvnih sudova | 6 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | |
| Akutna ishemija | 6 | 1 | 1 | 4 |
|  | | | | |
| Hronična ishemija | 6 | 1 | 1 | 4 |
|  | | | | |
| Aneurizmatska bolest Cerebrovaskularne bolesti | 6 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | |
| Akutna i hronična oboljenja vena | 6 | 2 | 2 | 2 |
|  | | | | |
| Ostala stanja u vaskularnoj hirurgiji  Endovaskularna hirurgija | 6 | 2 |  | 4 |
|  | | | | |
| **UKUPNO** | **36** | **10** | **8** | **18** |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: **dva** (student treba da provede dva puta po minimum 12h tokom modula kontinuirano na klinici gde vežba vaskularnu hirurgiju van nastave) | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula zajedno sa kardijalnom hirurgijom | | | | |

**HIRURGIJA**

### Uvod u VH. Klasifikacija vaskularnih oboljenja. Povrede krvnih sudova

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče osnovna znanja o pojmu i značaju periferne vaskularne hirurgije/

angiologije, kao i klasifikaciji i učestalosti različitih perifernih vaskularnih

oboljenja. Upoznaje se sa najčešćim patoanatomskim supstratima (ateroskleroza,

plak, tromb, embolus, aneurizma, gangrena i sl.). Upoznaje se sa bazičnim

dijagnostičkim postupcima i procedurama u vaskularnoj hirurgiji.

Student se upoznaje sa najčešćim mehanizmima povreda perifernih krvnih

sudova (hladno, vatreno oružje, tupe povrede, saobraćajni traumatizam). Stiče

predstavu o mogućim patomorfološkim promenama povređenog krvnog suda.

Upoznaje se sa kliničkom slikom (akutna ishemija, sigurni i nesigurni znaci povrede

krvnog suda), opštim i lokalnim znacima i tipovima krvavljenja, kao i metodama

hemostaze. Predočava se stepen hitnosti prepoznavanja i zbrinjavanja povrede

krvnog suda, i osnovne metode hirurškog lečenja (ligatura, rekonstrukcija).

### Ishod:

Student ima jasnu predstavu o bolestima perifernih krvnih sudova i njihovom

značaju obzirom na visoku incidencu u svetskoj i našoj populaciji. Ume da

razlikuje arterijska i venska oboljenja i zna njihove najčešće i najvažnije oblike.

Student zna koji su osnovni dijagnostički postupci i procedure u tretmanu

vaskularnih oboljenja, kao i njihov značaj i redosled u toku ispitivanja (klinički

pregled, dopler, kolor dupleks sken, angiografija, CT, MR).

Student stiče osnovna znanja iz kliničkog pregleda bolesnika sa perifernom

vaskularnom bolesti. Upoznat je sa specifičnostima uzimanja hirurške anamneze

kao i najvažnijim detaljima iz fizikalnog vaskularnog pregleda.

Student prepoznaje lokalne i opšte znake spoljašnjeg i unutrašnjeg krvavljenja i

razlikuje arterijsko od venskog krvavljenja. Ume da sprovede metode privremene

hemostaze. Prepoznaje sigurne znake povređenog krvnog suda (akutna ishemija,

odsustvo pulsa, pulsirajući hematom).

Zna principe inicijalne sistemske i lokalne terapije (zaustavljanje krvarenja,

nadoknada izgubljenog volumena krvi, imobilizacija) i značaj hitnosti zbrinjavanja

ovih bolesnika. Poznaje detalje kliničkog pregleda povređenog ekstremiteta

kao i mogućnosti i vremensku ograničenost dopunske dijagnostike (ultrazvuk,

angiografija).

Poznaje moguće propuste i posledice neblagovremenog prepoznavanja povrede

krvnog suda. Upoznat je sa najčešćim udruženim povredama i principima

zbrinjavanja politraumatizovanh bolesnika. Upoznat je sa pojmom primarne

amputacije.

**HIRURGIJA**

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Uvod u VH. Klasifikacija vaskularnih oboljenja. Osnovni patoanatomski suspstrati.  Krvavljenje i hemostaza. Povrede krvnih sudova. Etiopatogeneza. Patomorfološki supstrat. Klinička slika. Terapijske opcije. | 2 |
| B. Seminar | |
| Dijagnostički postupci i procedure u vaskularnoj hirurgiji i angiologiji. Dijagnostičko-terapijski algoritam kod bolesnika sa povredom krvnog suda. Sigurni i nesigurni znaci povrede krvnog suda. Osnove hirurške hemostaze. Inicijalna terapija. Vreme zbrinjavanja. Najčešće greške i propusti u dijagnozi i inicijalnom lečenju. Značaj udruženih povreda. | 2 |
| C. Vežbe | |
| Osnove kliničkog pregleda vaskularnog bolesnika. Specifičnosti anamneze i fizikalnog nalaza.  Anamneza i klinički pregled bolesnika sa povredom krvnog suda. Metode privremene hemostaze. Digitalna kompresija, kompresivni zavoj, tamponada rane, Esmarhova poveska. Osnovni instrumentarijum za zbrinjavanje rana i izvođenje hemostaze. | 2 |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Akutna ishemija ekstremiteta. Etiopatogeneza. Klinička slika, dijagnoza i terapijske opcije.

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa pojmom i značajem akutne ishemije ekstremiteta kao i

njenim najčešćim uzrocima. Upoznaje se sa ključnim kliničkim manifestacijama

(sindrom 5P) i mogućim posledicama po ekstremitet. Stiče predstavu o osnovnim

dijagnostičkim procedurama i načinu hirurškog lečenja.

### Ishod:

Student poznaje etiopatogenezu i mehanizam nastanka akutne ishemije

ekstremiteta. Zna najčešće uzroke i prepoznaje ključne kliničke manifestacije ovog

oboljenja. Ima jasnu predstavu o značaju postavljanja pravovremene dijagnoze i

mogućih fatalnih posledica njenog neprepoznavanja. Poznaje bazične dijagnostičke

postupke i njihov sled izvođenja. Upoznat je sa optimalnim vremenskim intervalom

za zbrinjavanje ovih bolesnika. Jasno razlučuje arterijsku od venske tromboze.

**HIRURGIJA**

Razlikuje i poznaje uzroke embolije pluća i embolije perifernih arterija.

Student poznaje diferencijalnu dijagnostiku i najčešća klinička stanja koja

imitiraju akutnu ishemiju (akutna lumboišijalgija, neurološki poremećaji, akutna

tromboza dubokih vena i sl.). Zna koje su moguće greške i zabune u postavljanju

pravilne dijagnoze. Poznaje dijagnostičko-terapijski algoritam kod ovih bolesnika

kao i stepen hitnosti njihovog HIRURŠKOG zbrinjavanja.

Student prepoznaje bitne anamnestičke podatke koji ukazuju na prisustvo

akutne ishemije. Izvodi ključne kliničke dijagnostičke postupke (intervju,

inspekcija, auskultacija, palpacija perifernih arterijskih pulseva ekstremiteta).

Jasno razlikuje akutnu od hronične ishemije. Razlikuje stanje periferne embolije

u odnosu na akutnu trombozu arterija.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Akutna ishemija. Etiopatogeneza. Klinička slika. Terapijske opcije. | 1 |
| B. Seminar | |
| Diferencijalna dijagnoza akutne ishemije. Stanja koja imitiraju akutnu ishemiju. Najčešće greške i propusti u dijagnozi. Dijagnostičko- terapijski algoritam kod bolesnika sa akutnom ishemijom. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Anamneza i klinički pregled bolesnika sa akutnom ishemijom. | 4 |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Hronična ishemija ekstremiteta. Etiopatogeneza. Klinička slika, dijagnoza i terapijske opcije.

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa pojmom i značajem hronične ishemije ekstremiteta kao i

njenim najčešćim uzrokom – arteriosklerozom. Upoznaje se sa ključnim faktorima

rizika za njen nastanak i kliničkim manifestacijama (klaudikacije, ishemijski rubor,

trofičke promene, gangrena) i mogućim posledicama po ekstremitet. Stiče predstavu

o osnovnim dijagnostičkim procedurama i načinu hirurškog i medikamentoznog

lečenja. Upoznaje se sa osnovnim karakteristikama pojma „dijabetskog stopala”.

### Ishod:

Student poznaje etiopatogenezu i mehanizam nastanka hronične ishemije

ekstremiteta. Zna najčešće uzroke i prepoznaje ključne kliničke manifestacije

**HIRURGIJA**

ovog oboljenja. Ima jasnu predstavu o značaju postavljanja pravovremene dijagnoze i mogućih posledica njenog neprepoznavanja (gangrena, flegmona). Poznaje bazične dijagnostičke postupke i njihov sled izvođenja. Poznaje specifičnosti dijabetske angiopatije i pojma „dijabetskog stopala”.

Student poznaje diferencijalnu dijagnostiku i najčešća klinička stanja koja imitiraju hroničnu ishemiju (lumbalni sindrom, reumatska oboljenja, neurološki poremećaji i sl.). Zna koje su moguće greške i zabune u postavljanju pravilne dijagnoze. Poznaje dijagnostičko-terapijski algoritam kod ovih bolesnika i načine medikamentoznog i hirurškog lečenja.

Student prepoznaje bitne anamnestičke podatke koji ukazuju na prisustvo hronične ishemije. Izvodi ključne kliničke dijagnostičke postupke (intervju, inspekcija, auskultacija, palpacija perifernih arterijskih pulseva ekstremiteta). Jasno razlikuje akutnu od hronične ishemije. Razlikuje dermatološke od ishemijskih kožnih promena. Poznaje razliku između arterijskih i venskih ulkusa. Poznaje principe lečenja „dijabetskog stopala”. Poznaje principe neinvazivnih i invazivnih dijagnostičkih procedura (ultrazvuk, angiografija).

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hronična ishemija. Etiopatogeneza. Klinička slika. Terapijske opcije. | 1 |
| B. Seminar | |
| Diferencijalmna dijagnoza hronične ishemije. Stanja koja imitiraju hroničnu ishemiju. Najčešće greške i propusti u dijagnozi. Dijagnostičko-terapijski algoritam kod bolesnika sa hroničnom ishemijom. Dijabetsko stopalo. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Anamneza i klinički pregled bolesnika sa hroničnom ishemijom. Dopler sonografska dijanostika. Angiografija. | 4 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Aneurizmatska bolest. Cerebrovaskularna bolest

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa incidencom i značajem aneurizmatske bolesti. Upoznaje

najčešću anatomsku distribuciju i patoanatomski supstrat. Stiče znanje o

kliničkom toku bolesti i o važnosti fizikalnog pregleda za postavljanje dijagnoze.

**HIRURGIJA**

Upoznaje se sa ostalim dijagnostičkim metodama (ultrazvuk, angiografija, MSCT) i osnovima hirurškog lečenja.

Student se upoznaje sa pojmom bolesti ekstrakranijalnih moždanih krvnih sudova. Upoznaje se sa incidencom ovog oboljenja i velikim socijalno- medicinskim značajem posledica cerebrovaskularne bolesti (moždanog udara). Osposobljava se da prepozna osnovne simptome (TIA, RIND, CVI) kao i da klinički detektuje suspektnu stenozu karotidnih arterija (puls, šum, tril). Upoznaje se sa daljim dijagnostičkim postupcima i ulogom ultrazvuka u postavljanju definitivne dijagnoze. Takođe se upoznaje sa osnovnim indikacijama za hirurško lečenje i elementarnom hirurškom tehnikom.

### Ishod:

Student je upoznat sa pojmom aneurizme, učestalošću, i značajem njenog

blagovremenog otkrivanja. Poznaje simptomatologiju i najčešću anatomsku

distribuciju aneurizmi. Ume da klinički dijagnostikuje hirurški značajnu aneurizmu

abdominalne aorte ili neke od perifernih arterija. Zna dalji dijagnostičko-

terapijski postupak u lečenju aneurizmatske bolesti kako aneurizme aorte tako

i ostalh perifernih arterija.

Posebno je upoznat sa kliničkim manifestacijama rupturirane aneurizme

abdominalne aorte i sa dijagnostičko-terapijskim algoritmom kod ovih bolesnika.

Poznaje izvanredan stepen hitnosti ovog stanja i upoznat je sa najčešćim

dijagnostičko-terapijskim propustima koji odlažu pravovremeno zbrinjavanje

ovih pacijenata.

Poznaje druge moguće komplikacije aneurizmatske bolesti i njihove kliničke

prezentacije. Upoznat je sa osnovnim elementima hirurškog lečenja.

Student poznaje učestalost i značaj bolesti ekstrakranijalnih krvnih sudova. Ume

da klinički otkrije znake bolesti te da proceni potrebu za daljim dijagnostičkim

postupcima. Zna za dijagnostičke mogućnosti ultrazvuka. Poznaje prirodni tok

bolesti i moguće komplikacije.

Poznaje najčešća oboljenja koja ulaze u sklop diferencijalne dijagnoze

(vertebrobazilarna insuficijencija, cervikobrahijalgija, cervikalna spondiloza itd)

i upoznat je sa potrebom za racionalnu primenu ultrazvučne dijagnostike.

Poznaje bazične indikacije za operativno lečenje i osnovne elemente

selekcionisanja bolesnika za operaciju.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Aneurizmatska bolest. Anatomska distribucija, učestalost. Patoanatomski supstrat. Klinička prezentacija. Dijagnostika. Osnove hirurškog lečenja. Cerebrovaskularna bolest. Patoanatomski supstrat. Klinička prezentacija. Dijagnostika. Osnove hirurškog lečenja. | 2 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| B. Seminar | |
| Dijagnostičko-terapijski algoritam kod bolesnika sa nerupturiranom i rupturiranom aneurizmom abdominalne aorte. Najčešće greške i propusti u dijagnozi i inicijalnom lečenju. Akutne kliničke prezentacije aneurizmi ostalih arterija.  Dijagnostičko-terapijski algoritam kod bolesnika sa oboljenjem ekstrakranijalnih k. sudova. Najčešće greške i propusti u dijagnozi. Najčešće kliničke prezentacije. Stanja koja imitiraju ova oboljenja. Značaj ultrazvuka. | 2 |
| C. Vežbe | |
| Anamneza i klinički pregled bolesnika sa aneurizmom aorte i/ili perifernih arterija.  Anamneza i klinički pregled bolesnika sa ekstrakranijalnom CVB. Dupleks ultrasonografska dijagnostika. | 2 |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Akutna i hronična oboljenja vena.

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Upoznavanje sa značajem i faktorima rizika za razvoj akutnih venskih oboljenja.

Student se upoznaje sa entitetima tromboflebitisa i flebotromboze i njihovim

međusobnim razlikama. Osposobljava se da klinički dijagnostikuje tromboflebitis

i da postavi sumnju na prisustvo tromboze dubokih vena. Upoznaje se sa

značajem ultrazvučne dijagnostike ali i sa njenom racionalnom primenom.

Stiče jasnu predstavu o kliničkom toku oboljenja kao i potencijalno fatalnim

komplikacijama (plućna embolija). Upoznaje se sa terapijskim opcijama i

indikacijama za hirurško lečenje.

Student se upoznaje sa etiologijom, učestalošću i velikim socioekonomskim

značajem hroničnih venskih oboljenja. Obučava se da razlikuje venska od

arterijskih oboljenja, kao i hronična od akutnih venskih oboljenja.

Upoznaje se sa razlikama između insuficijencije površnog i dubokog venskog sistema.

Upoznaje se sa etiologijom i patogenezom nastanka venskog ulkusa. Predočava mu se

potreba za racionalnom primenom ultrazvuka u dijagnostici i lečenju ovih oboljenja.

Upoznaje se sa vidovima medikamentozne i hirurške terapije.

### Ishod:

Student ume da klinički prepozna površinski tromboflebitis i da odredi adekvatnu

terapiju. Ume da jasno razlikuje pojam tromboflebitisa od pojma flebotromboze.

Poznaje faktore rizika i spektar kliničke slike za oba oboljenja. Ume da proceni

stepen hitnosti zbrinjavanja ovih bolesnika.

**HIRURGIJA**

Poznaje stanja koja imitiraju flebotrombozu i značaj ultrazvučne dijagnostike u postavljanju ispravne dijagnoze. Upoznat je sa dijagnostičko-terapijskim algoritmom kao i osnovnim indikacijama za hirurško lečenje. Poznaje vidove medikamentoznog/ antikoagulantnog lečenja akutne tromboze dubokih vena. Zna moguće katastrofalne posledice njenog neadekvatnog prepoznavanja i (ne)lečenja. Poznajeprofilaktičkemereipostupkeuprevencijitromboflebitisaiflebotromboze. Upoznat je sa načinom sprovođenja oralne antikoagulantne terapije i značajem periodičnog određivanja protrombinskog vremena.

Student zna da razlikuje vensko od arterijskog oboljenja. Ume da prepozna i razlikuje hronična od akutnih venskih oboljenja. Poznaje osnove fizikalnog pregleda venskog sistema.

Ume da pravilno plasira elastičnu bandažu na ekstremitet. Zna da klinički razlikuje površnuoddubokevenskeinsuficijencije.Poznajerazlikuizmeđuarterijskogivenskog ulkusa. Poznaje osnovne elemente tretmana venskog ulkusa. Zna osnovne kliničke karakteristike limfedema. Poznaje diferencijalnu dijagnostiku otoka ekstremiteta. Poznaje neoperativnu terapiju hronične površinske venske insuficijencije kao i osnovne indikacije za hirurško lečenje. Poznaje principe bazične hirurške tehnike. Zna osnove medikamentoznog lečenja insuficijentnog dubokog venskog sistema i kompresivne terapije. Ima predstavu o racionalnoj primeni ultrazvuka kod hroničnih venskih oboljenja.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Akutna oboljenja vena. Tromboflebitis. Flebotromboza. Hronična oboljenja vena. Tretman varikoznih vena. Limfedem. | 2 |
| B. Seminar | |
| Dijagnostičko-terapijski algoritam kod bolesnika sa tromboflebitisom i flebotrombozom. Najčešće greške i propusti u dijagnozi. Najčešće kliničke prezentacije. Stanja koja imitiraju ova oboljenja. Vreme zbrinjavanja. Indikacije za ultrazvučnu dijagnostiku. Indikacije za operaciju. Dijagnostičko-terapijski algoritam kod bolesnika sa hroničnim venskim oboljenjima. Najčešće kliničke prezentacije. Primarni varikoziteti. Venski ulkus. Indikacije za ultrazvučnu dijagnostiku. Indikacije za hirurško lečenje. | 2 |
| C. Vežbe | |
| Anamneza i klinički pregled bolesnika sa tromboflebitisom i flebotrombozom. Anamneza i klinički pregled bolesnika sa primarnim varikozitetima. Osnove tretmana venskog ulkusa. Postavljanje elastične bandaže. | 2 |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### Ostala stanja u vaskularnoj hirurgiji. Endovaskularna hirurgija

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Upoznavanje sa nekoliko važnih entiteta u vaskularnoj hirurgiji, njihovom

etiologijom, kliničkom prezentacijom i terapijskim opcijama.

Upoznavanje sa principima endovaskularnog tretmana vaskularnih bolesnika,

prevashodno sa aneurizmom torakalne i abdominalne aorte kao i selekcijom

bolesnika za primenu ove nove metode.

### Ishod:

Student je upoznat sa pojmovima akutne i hronične visceralne ishemije,

renovaskularne hipertenzije, sindroma gornje torakalne aperture i arterijsko-

venskim fistulama. Poznaje elementarnu simptomatologiju, kliničke

manifestacije, principe dijagnostike i osnove hirurškog lečenja.

Student je upoznat sa principima endovaskularne hirurgije kao najsavremenijeg

terapijskog metoda u oblasti vaskularne hirurgije. Poznaje oboljenja koja se

najčešće leče ovim metodom (aneurizma torakalne i abdominalne aorte, karotidna

stenoza) ali i osnove selekcionisanja pacijenata za ovu skupu proceduru.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Ostala stanja u vaskularnoj hirurgiji. Visceralna ishemija. Renovaskularna hipertenzija. Thoracic outlet. Subclavian steal. AV fistule. Dijagnostičko- terapijski algoritam kod bolesnika sa ovim oboljenjima. Najčešće greške i propusti u dijagnozi. Najčešće kliničke prezentacije. Stanja koja imitiraju ova oboljenja. | 2 |
| B. Seminar | |
| Endovaskularna hirurgija. Indikacije. Bazični principi. Vizuelna prezentacija endovaskularne procedure. | 2 |
| C. Vežbe | |
| Analiza bolesnika po navedenoj metodskoj jedinici  Analiza bolesnika – kandidata za endovaskularnu proceduru. | 2 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI - KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### VASKULARNA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Oboljenja arterija |  | **+** |  | **+** |
| Povrede krvnih sudova |  | **+** |  | **+** |
| Ratne povrede krvnih sudova |  | **+** | **+** |  |
| Aneurizme, AV fistule |  | **+** |  |  |
| Aneurizme abdominalne aorte |  | **+** | **+** |  |
| Aneurizme perifernih arterija |  | **+** | **+** |  |
| Akutne okluzije arterija |  | **+** | **+** |  |
| Hronične okluzije (stenoze) arterija aortoilijačne regije |  | **+** |  |  |
| Hronične okluzije (stenoze) arterija femoropoplitealne regije |  | **+** | **+** |  |
| Hronične okluzije (stenoze) distalnih arterija donjih ekstremiteta |  | **+** | **+** |  |
| Hirurške bolesti karotidnih i vertebralnih arterija |  | **+** | **+** |  |
| Raynaoudov fenomen |  | **+** |  |  |
| Dijabetično stopalo |  | **+** | **+** |  |
| Variksi nogu |  | **+** | **+** |  |
| Površinski tromboflebitis |  | **+** | **+** |  |
| Tromboza dubokih vena |  | **+** | **+** |  |
| Posttrombotski sindrom |  | **+** |  |  |
| Ulkus venosum |  | **+** |  |  |
| Limfedem, primarni i sekundarni |  | **+** |  |  |
| Akutni i hronični limfadenitis |  | **+** | **+** |  |
| Limfangitis |  | **+** | **+** |  |
| Limfangiom |  | **+** |  |  |
| Limfangiosarkom | **+** |  |  |  |
| Limforetikularni tumor digestivnog trakta | **+** |  |  |  |
| Endovaskularne procedure, stent, stent - graft | **+** |  |  |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### VASKULARNA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| VEŠTINA | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Inspekcija, palpacija ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Procena stepena ishemije ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Palpacija perifernih pulseva |  |  |  | **+** |
| Pregled površnog, dubokog i komunikantnog venskog sistema |  |  | **+** |  |
| Prepoznavanje kritične ishemije ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Palpacija aorte |  |  |  | **+** |
| Detekcija šumova |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje motorike ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje senzibiliteta ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Hemostaza digitalnom kompresijom |  |  | **+** |  |
| Hemostaza kompresivnim zavojem |  |  | **+** |  |
| Hemostaza Esmarhovom poveskom |  |  | **+** |  |
| Hemostaza pneumatskom manžetom |  |  | **+** |  |
| Hemostaza tamponadom rane |  | **+** |  |  |
| Hemostaza hirurškim šavom |  |  | **+** |  |
| Hemostaza termokauterom |  | **+** |  |  |
| Hemostaza ligaturom krvnog suda |  | **+** |  |  |
| Plasiranje elastičnog zavoja |  |  |  | **+** |
| Plasiranje elastične čarape |  |  |  | **+** |
| Izvođenje Homansovog testa |  |  |  | **+** |
| Izvođenje Burgerove probe |  |  |  | **+** |
| Tredelenburgov test |  |  | **+** |  |
| Perthesov test |  |  | **+** |  |
| Venepunkcija |  |  |  | **+** |
| Punkcija arterije |  |  | **+** |  |
| Dopler sonografija |  | **+** |  |  |
| Dupleks sonografija |  | **+** |  |  |
| Kateterizacija arterije |  | **+** |  |  |
| Translumbalna aortografija |  | **+** |  |  |
| Periferna angiografija |  | **+** |  |  |
| Obrada dijabetskog stopala |  |  | **+** |  |
| Nekrektomija |  | **+** |  |  |
| Previjanje bolesnika sa fasciotomijom |  |  | **+** |  |

**HIRURGIJA**

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **KARDIOHIRURGIJA**

**Ukupan broj časova**: 24

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe, dežurstva

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet KARDIOHIRURGIJA** | **Ukupan br. časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
|  | | | | |
| Koronarna bolest, transplantacije srca. | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Stečene srčane mane, bolest srčanih valvula, protezis endokarditis.  Urođene srčane mane odraslih. | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Bolest ascedentne aorte i luka aorte.  Traumatske povrede perikarda, srca i velikih krvnih sudova | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Nefarmakološki tretman poremećaja srčanog ritma. Tumori srca, perikarditis. | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| **UKUPNO** | **24** | **8** | **4** | **12** |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: **jedno** (student treba da provede dva puta po minimum 12h tokom modula kontinuirano na klinici gde vežba vaskularnu hirurgiju van nastave) | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula zajedno sa vaskularnom hirurgijom | | | | |

**HIRURGIJA**

### Koronarna bolest. Transplantacija srca

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o dijagnostičkim procedurama neophodnim za adekvatnu

procenu koronarne cirkulacije na osnovu kojih se donosi odluka o hirurškoj

revaskularizaciji miokarda. Student stiče znanja o preoperativnoj pripremi i znanja

o hirurškim i drugim procedurama revaskularizacije miokarda. Stiče znanja o

vrstama graftova za hiruršku revaskularizaciju kao i o raznim hirurškim tehnikama

protekcije i revaskularizacije miokarda. Stiče znanja o ekstrakorporalnom krvotoku,

tehnikama asistirane cirkulacije, primeni veštačkog srca i transplantaciji srca.

### Ishod:

Student prepoznaje koronarnu bolest na osnovu anamneze, pregleda i zna koje

dijagnostičke procedure su neophodne za adekvatno donošenje odluke o načinu

tretmana koronarne bolesti. Student zna da objasni vrste koronarnih bypass

procedura, prednosti i mane, vrste graftova, moguće komplikacije, neposredne

i kasne rezultate ovakvog načina lečenja koronarne bolesti. Zna da objasni šta

je endarterectomija koronarne arterije, šta je angioplastika glavnog stabla leve

koronarne arterije, kad se procedure primenjuju i kakvi su kasni rezultati. Zna da

objasni mehanizam nastanka akutnih mehaničkih komplikacija akutnog infarkta

miokarda i zašto je hirurška intervencija neophodna.

Student zna kakva je korist od hirurškog tretmana koronarne bolesti kao i kakvi

su rezultati medikamentozne terapije i PTCA (stent) procedura.

Student zna indikacije za transplantaciju srca, mogućnosti implantacije veštačkog

srca i primene asistirane cirkulacije kao „bridge“ procedure.

Student zna koje i kakve su mogućnosti reoperacije kod koronarne bolesti kao

i kakav je tretman bolesnika sa multiplim oboljenjem krvnih sudova (karotidna

bolest, Leriche-ov sindrom, aneurizme aorte, Takayachi syndrom itd.). Student

zna da objasni sistem ekstrakorporalne cirkulacije, miokardialne protekcije i

hipotermičkog cirkularnog aresta, kao i komplikacije ovih postupaka.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Koronarna bolest, dijagnostika, indikacije, preoperativna procena i priprema, komplikacije akutnog infarkta miokarda. Hirurške tehnike revaskularizacije miokarda, izbor graftova. Neposredne i udaljene komplikacije, rezultati.  Indikacije za transplantaciju srca, priprema, hirurška tehnika i rezultati. Upotreba veštačkog srca i drugih tehnika asistirane cirkulacije. Preoperativna priprema, operativni postupci komplikacije i rezultati. | 2 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| B. Seminar | |
| Ekstrakorporalni krvotok, vrste, princip rada, hipotermički cirkulatorni arest. Zaštita miokarda i centralnog nervnog sistema. Reperfuziona oštećenja. Odgovor organizma na ekstrakorporalni krvotok. Tehnike asistirane cirkulacije, značaj, tehnike i indikacije za primenu asistirane cirkulacije. Rezultati i značaj asistirane cirkulacije. Mehaničke komplikacije koronarne bolesti (akutna insuficijencija mitralne valvule, ruptura ventrikularnog septuma, aneurizma leve komore, ruptura slobodnog zida leve komore). | 1 |
| C. Vežbe | |
| Anamneza, fizikalni pregled pregled medicinske dokumentacije, značaj i vrsta dopunskih dijagnostičkih procedura, labaratorijske analize, EHO srca, koronarografija, perfuzioni testovi, testovi opterećenja. Tumačenje koronarografkog nalaza. Pregled venskog sistema radi uzimanja vene za graft. Alenov test. Posmatranje hirurške intervencije, asistiranje. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Stečene srčane mane. Bolest srčanih valvula. Protezis endokarditis. Urođene srčane mane odraslih.

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o valvularnim manama, o hemodinamskim zbivanjima, i o

dopunskim dijagnostičkim procedurama koje su neophodne za hemodinamsku

procenu disfunkcije srčane valvule kao i o indikacijama za hirurškim tretmanom

obolele valvule.Takođe stiče znanja o raznim hirurškim tehnikama za rešavanje

valvularne bolesti kao i o vrstama mehaničkih, bioloških valvula, homograftova i

alograftova. Stiče znanja o nativnom endokarditisu kao i o protesis endokarditisu,

komplikacijama i kasnim rezultatima.

Student stiče znanja o urođenim srčanim manama, hemodinamskim odnosima,

dijagnostičkim procedurama, indikacijama za hirurško rešavanje urođenih

srčanih mana, određivanju najpovoljnijeg vremena za rešavanje određenih

srčanih mana kao i o mogućnostima primene invazivnih procedura (okludera,

stentova i balon angioplastike). Takođe stiče znanje o prognozi, toku bolesti,

komplikacijama i kasnim rezultatima hirurškog lečenja. Student stiče znanja o

specifičnostima urođenih srčanih mana kod odraslih i hirurškim postupcima za

rešavanje istih.

**HIRURGIJA**

### Ishod:

Student prepoznaje na osnovu anamneze, kliničke slike, fizikalnog pregleda

i tumačenja ehokardiografije o kojoj se srčanoj mani radi. Zna indikacije za

adekvatno hirurško lečenje. Zna karakteristike mehaničkih i bioloških veštačkih

valvula, njihove prednosti i mane. Zna da primeni antikoagulantnu terapiju

i profilaksu bakterijskog endokarditisa. Upoznat je sa najnovijim tipovima

veštačkih valvula, reparartivnim hirurškim tehnikama kao i endovaskularnim

procedurama pri tretmanu valvularnih bolesti.

Student na osnovu anamneze, kliničke slike i dopunskih dijagnostičkih procedura

treba da zna da li se radi o cijanogenoj ili o acijanogenoj srčanoj mani. Zna da objasni

hemodinamska zbivanja i koji anatomski supstrat izostaje ili nije dovoljno razvijen ili

je pak došlo do neadekvatnog embrionalnog razvoja.

Student je osposobljen da na osnovu anamneze i kliničke slike posumnja na

postojanje ASDa, VSDa, koarktaciju, duktus arteriosus persistensa i tetralogije Fallot. Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Stečene srčane mane (stenoza, insuficijencija) srčanih valvula. Neophodne dopunske dijagnostičke procedure za adekvatno postavljanje indikacije za hiruršku intervenciju. Izbor hirurške tehnike i valvule. Prednosti i razlike između pojedinih vrsta mehaničkih i bioloških valvula. Udružene valvularne mane.  Valvularne mane sa koronarnom bolešću. Intraoperativne i postoperativne komplikacije. Postoperativno praćenje i kasni rezultati. Endocarditis i protesis endokarditis.  Urođene srčane mane odraslih, specifičnosti, podela, klinička slika, dijagnostičke procedure, hemodinamska obrada, oksimetrija. Indikacije za operaciju i hirurške procedure. Mogućnost i značaj invazivne kardiologije u rešavanju određenih urođenih srčanih mana. Komplikacije i kasni rezultati. | 2 |
| B. Seminar | |
| Tipovi i karakteristike veštačkih srčanih valvula. Postoperativno praćenje. Antikoagulantna terapija i profilaksa endokarditisa. Atrijalni septalni defect. Ventrikularni septalni defect. Ductus arteriosus persistens. Tetralogia Fallot. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Anamneza i klinički pregled. Auskultacija veštačke valvule. Posmatra i tumači teleradiografiju i uči da prepozna poziciju veštačke valvule. Posmatra intraoperativnu transezofagealnu ehokardiografiju. | 3 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| Posmatra implantaciju veštačke valvule ili rekonstrukciju i plastiku srčanih valvula. Asistira pri hirurškim intervencijama.  Anamneza, klinički pregled i algoritam postavljanja dijagnoze urođene srčane mane odraslih, hemodinamska obrada, auskultacija urođenih srčanih mana. Posmatranje hirurške intervencije. |  |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Bolest ascedentne aorte i luka aorte. Povrede srca, perikarda i velikih krvnih sudova

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o bolestima ushodnog dela aorte, Marpfanovom sindromu,

Elhers-Danlosovom sindromu, cističnoj medijalnoj nekrozi, sifilitičnim

aterosklerotičnim, mikotičkim i inflamatornim aneurizmama, akutnoj disekciji

i malperfuzionom sindromu. Uči podelu disekcija, dijagnostičke procedure,

indikacije za hirurško lečenje, hirurške tehnike, intraoperativne i postopereativne

komplikacije, kasne rezultate, savremene taktike i tehnike.

Trauma srca perikarda i velikih krvnih sudova, penetrantne i nepenetrantne

povrede. Klinička slika, dijagnostika i tretman.

### Ishod:

Studentnaosnovuanamneze,kliničkeslike,fizikalnogpregledaiteleradiografskog

snimka srca i pluća zna da posumnja na aneurizmu, ili disekciju ascedentne aorte

i luka i zna koje dopunske dijagnostičke procedure su neophodne za donošenje

definitivne odluke za tretman. Zna da objasani uslove pod kojim se hirurška

intervencija izvodi i koji tip hirurške intervencije je primenljiv za određeno

patološko stanje. Zna da objasni rizike vezane za samu hiruršku intervenciju kao

i rizik ako se bolesnik ne operiše. Zna da objasni mehanizam malperfuzije kao i

akutnu insuficijenciju aortne valvule kod akutne disekcije ascedentne aorte.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Etiologija, klinička slika, dijagnostika, klasifikacija, indikacije za hirurški rad. Preoperativna evaluacija. Hirurške tehnike i savremeni stavovi. Neposredne postoperativne komplikacije i kasni rezultati. | 2 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| B. Seminar | |
| Aortografija, CT, NMR, spiralni multiredni skener, transezofagealni EHO. Hipotermički cirkulatorni arrest. Stentovi u kardiohirurgiji. Zbrinjavanje povreda srca i tamponade srca. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Invazivni monitoring. Merenje i tumačenje vrednosti centralnog venskog pritiska. Intravenska terapija. Eksterni defibrilator. Uključivanje privremenog pesmejkera. | 3 |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Nefarmakološki tretman poremećaja srčanog ritma. Tumori srca. Perikarditis. Kardiomiopatije. Tamponada i povrede srca.

Plućna embolija

### Časovi nastave: 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o indikacijama za ugradnju pejsmejkera, o modalitetima

elektrostimulacije (pretkomorska, komorska, pretkomorsko-komorska), o

hirurškom postupku i komlikacijama kako hirurškim tako i o komplikacijama

vezanim za sam generator i elektrode. Stiče znanja o lečenju tahiaritmija

(električna kardioverzija i endokardijalna ablacija) kao i o mogućnosima lečenja

WPW sindroma.Takođe stiče znaje o mogućnosti ugradnje intrakardijalnog

defibrilatora i značaju resihronizacije srčanog ritma kod kardiomiopatija.

Stiče znanja o tumorima srca, hirurškim mogućnostima i kasnim rezultatima

lečenja. Stiče znanja o etiopatogenezi plućne embolije, dijagnostici, prevenciji i

terapiji ove bolesti.

### Ishod:

Student zna da prepozna na EKGu bradikardiju, tahikardiju i apsolutnu aritmiju.

Takođe student treba da prepozna da li je ritam na EKGu prirodan ili se radi o

ritmu koji je vođen od strane implantiranog generatora. Zna da objasni koje su

prednosti i nedostaci i koje su moguće komplikacije implantiranog pejsmekera.

Student bi trebalo da na osnovu kliničke slike i drugih dijagnostičkih procedura

objasni najčešće benigne tumore srca i kakvi su rezultati hirurške terapije.

Student zna da prepozna duboku vensku trombozu i zna prevenciju duboke

venske tromboze kao i kliničku sliku i dijagnostiku plućne embolije. Zna da

objasni paradoksalnu embolizaciju.

Student bi trebalo da na osnovu kliničke slike i drugih dijagnostičkih procedura

objasni najčešće benigne tumore srca i kakvi su rezultati hirurške terapije.

**HIRURGIJA**

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Bradiaritmija, klasifikacija indikacije za implantaciju pejsmekera. Tahiaritmije, klasifikacija, dijagnostika i terapija (električna i radiofrekventna). Kardioverzija i implantacija intrakardijalnog defibrilatora.  Tumori srca, klinička slika, dijagnostika hirurške mogućnosti i kasni rezultati lečenja. Perikarditis, etiologija, klinička slika. Terapija eksudativnog i konstriktivnog perikarditisa, indikacije za hirurško lečenje. | 2 |
| B. Seminar | |
| Kardiomiopatije, klasifikacija, dijagnostički postupci, hirurške i elektrofiziološke terapijske mogućnosti – savremeni stavovi. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Posmatra ugradnju pejsmekera i kardioverziju. Kontrola pacijenata sa implantiranim pejsmekerom.  Punkcija perikarda. Drenaža hemitoraksa. Punkcija hemitoraksa. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI - KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### KARDIOHIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Akutni cirkulatorni poremećaji |  | **+** | **+** |  |
| Kontuzija srca |  | **+** |  |  |
| Tamponada srca | **+** |  |  |  |
| Podela srčanih mana |  | **+** | **+** |  |
| Ishemična bolest srca |  | **+** |  | **+** |
| Mitralna stenoza i insuficijencija |  | **+** |  |  |
| Aortna stenoza i insuficijencija |  | **+** |  |  |
| Hirurško lečenje oboljenja mitralne valvule | **+** |  |  |  |
| Hirurško lečenje koronarne bolesti | **+** |  |  |  |
| Embolija plućne arterije |  | **+** |  | **+** |
| Aneurizma torakalne aorte |  | **+** |  |  |
| Disekcija aorte |  | **+** | **+** |  |
| Akutni perikarditis |  | **+** | **+** |  |
| Konstriktivni perikarditis | **+** |  |  |  |
| Endokarditis |  | **+** |  | **+** |
| Tumori srca | **+** |  |  |  |
| Princip asistirane cirkulacije | **+** |  |  |  |
| Osnovni elementi ekstrakorporalnog krvotoka | **+** |  |  |  |
| Osnovni elementi vaskularnih proteza | **+** |  |  |  |
| Bradiaritmija |  | **+** | **+** |  |
| Tahiaritmija |  | **+** | **+** |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### KARDIOHIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Anamneza, fizikalni pregled |  |  |  | **+** |
| Inspekcija vrata – nabrekle vene, puls nad arterijom karotis komunis |  |  |  | **+** |
| Palpacija, perkusija i auskultacija pluća i srca |  |  |  | **+** |
| Registrovanje i tumačenje EKGa |  |  |  | **+** |
| Uzimanje krvi iz a. radialis ili a. femoralis za gasne analize |  |  | **+** |  |
| Uzimanje krvi iz perifernih vena za analize |  |  | **+** |  |
| Uvođenje centralnog venskog katetera |  |  | **+** |  |
| Postavljanje Swan-Gantzovog katetera u plućnu arteriju |  | **+** |  |  |
| Merenje centralnog venskog pritiska |  |  | **+** |  |
| Vađenje medijastinalnih drenova |  |  | **+** |  |
| Insercija elektroda za privremeni PM |  |  | **+** |  |
| Kontrola pacijenata sa implantiranim pesmejkerom |  |  | **+** |  |
| Tumačenje koronarografskog nalaza |  |  | **+** |  |
| Alenov test |  |  | **+** |  |
| Pregled venskog sistema radi uzimanja grafta |  |  | **+** |  |
| Kardiopulmonalna reanimacija |  |  | **+** |  |
| Intrakardijalna injekcija |  | **+** |  |  |
| Spoljašnja defibrilacija |  | **+** |  |  |
| Punkcija perikarda |  | **+** |  |  |
| Punkcija i drenaža hemitoraksa |  |  | **+** |  |
| Praćenje vitalnih funkcija u intenzivnoj nezi |  |  |  | **+** |
| Merenje centralnog venskog pritiska |  | **+** |  |  |
| Auskultacija mehaničke i prirodne valvule |  |  |  | **+** |
| Vađenje torakalnih drenova i postupci pri drenaži |  |  | **+** |  |
| Tumačenje nalaza aortografije |  | **+** |  |  |
| Postupak spoljašnje i unutrašnje masaže srca | **+** |  |  |  |
| Previjanje i skidanje konaca |  |  |  | **+** |

**HIRURGIJA**

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **ORTOPEDIJA – TRAUMATOLOGIJA**

**Ukupan broj časova**: 30

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe, dežurstva

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet**  **ORTOPEDIJA** – **TRAUMATOLOGIJA** | **Ukupan broj časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
|  | | | | |
| Principi lečenja preloma. Povrede šake. | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Povrede gornjeg ekstremiteta | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Povrede kičmenog stuba | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Povrede karlice i kuka | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Povrede donjeg ekstremiteta | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| **UKUPNO** | **30** | **10** | **5** | **15** |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: **jedno** (student treba da provede dva puta po minimum 12h tokom modula kontinuirano na klinici gde vežba vaskularnu hirurgiju van nastave) | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula zajedno sa oboljenjima u ortopediji | | | | |

### Principi lečenja preloma. Povrede šake.

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Upoznavanje sa osnovnim pojmovima, podelama, načinima dijagnostike, fizikalnog

pregleda povreda ekstremiteta, radiološkoj i drugim vidovima dijagnostike, kao i os-

novnim opštim principima lečenja povreda lokomotornog aparata.

Student se upoznaje sa povredama mekih tkiva i kostiju šake, uči osnovne pojmove

traumatske amputacije i replantacije.

**HIRURGIJA**

### Ishod:

Student prepoznaje kliničke znake preloma i razlikuje povrede mekih tkiva od povreda

koštanog sistema, zna da tumači radiografije, prepozna i zna vrste povreda, osnovne

metode njihove dijagnostike i lečenja.

Student zna kompletan protokol zbrinjavanja amputiranog ekstremiteta, ume da pre-

pozna povredu tetiva i kostiju šake.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Klasifikacija preloma, povreda zglobova. Povrede kože. Etiologija preloma, traumatski prelomi, patološki prelomi. Distorzije, luksacije.  Metode dijagnostike. Laboratorijski nalazi u traumi.  Metode privremenog i definitivnog lečenja. Komplikacije, ishod  lečenja. Loše srasli i nesrasli prelomi. Kontrakture i ankiloze  zglobova.  Traumatske amputacije šake, replantacije (mikroreplantacije  i makroreplantacije). Protokol o zbrinjavanju amputiranog  ekstremiteta.  Povrede tetiva, fleksorinih i ekstrenzorinih. Zatvorene povrede  tetiva. Dijagnostika i lečenje povreda tetiva.  Prelomi u predelu šake, metakarpalne kosti i falange. Problem  infekcije u traumatologiji šake. Fraktura skafoidne kosti. | 2 |
| B. Seminar | |
| Testovi za procenu integriteta tetiva, očuvanost zglobova šake. Interpretacija radiografija i drugih metoda dijagnostike. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Rad sa pacijentima, procena integriteta skeleta, znakova preloma, obima pokreta zgloba, postojanje otoka, izliva, deformiteta, procena kože, integriteta tetiva i neurovaskularnog nalaza.  Pregled pacijenta sa povredom šake, primarna obrada, obrada rana, imbilizacije šake, statičke imobilizacije, dinamičke imobilizacije. | 3 |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### Povrede gornjeg ekstremiteta

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa povredama ramena, posebno luksacijama, povredama

humerusaikomplikacijamakodnjegovihpreloma.Učisedaprepoznasuprakondilične

prelome i Folkmanovu ishemičnu kontrakturu. Student se upoznaje sa povredama

lakta, olekranona, kapituluma radiusa, povredama podlaktice, Montegievim,

Galeazievim prelomom, najčešćim frakturama radijusa i ručnog zgloba.

### Ishod:

Student zna da prepozna povrede ramenog pojasa i luksaciju ramenog zgloba i da ih

privremeno zbrine. Ume da klinički dijagnostikuje prelom ključne kosti kao i prelome

nadlaktice i podlaktice i da na ispravan način transportuje pacijenta do mesta gde

se definitivno zbrinjava. Zna načine i principe lečenja povreda gornjeg ekstremiteta

od ramena do ručnog zgloba i indikacije za operativno lečenje. Ume da prepozna

komplikacije preloma i postojanje eventualnih nervnih i vaskularnih lezija.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Povrede ramenog pojasa, prelomi ključne kosti, skapule i proksimalnog humerusa. Povrede ramenog zgloba, vrste luksacije, dijagnostika i načini lečenja akutne i recidvantne luksacije ramena. Sindrom bolnog ramena, dijagnostika i lečenje. Povrede humerusa, komplikacije. Suprakondilični prelomi i Folkmanova ishemična kontraktura. Povrede lakta, luksacije, povrede olekranona, kapituluma radii. Povrede podlaktice, Montegiev i Galeaziev prelom. Prelomi ručnog zgloba. Fraktura radii loco typico. | 2 |
| B. Seminar | |
| Prikazbolesnikasapovredomgornjegekstremiteta.Interpretacijaprimenjenih dijagnostičkih metoda, metoda lečenja, njihovih prednosti i rizika. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Izvođenje testova i procene obima pokreta ramena, lakta, ručnog zgloba. Procena neurovaskularnog nalaza na gornjem ekstremitetu. Procena mišićne snage, mišićne trofike i stanja kože ekstremiteta. Procena dužine i obima pojedinih segmenata gornjeg ekstremiteta. Interpretacija radiografija kod povreda gornjeg ekstremiteta. Imobilizacije delova gornjeg ekstremiteta. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### Povrede kičmenog stuba

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa klasifikacijom, dijagnostikom, principima i načinima

imobilizacije i lečenjem povreda vratnog segmenta kičmenog stuba, kao i

indikacijama i vremenu operacije. Upoznaje se sa mehanizmima nastanka

povreda torakalnog segmenta kičmenog stuba, načinima savremene dijagnostike

i indikacijama za konzervativno i operativno lečenje. Studentu se objašnjavaju

tipovi povreda lumbalnog dela kičmenog stuba, načinima dijagnostike i lečenja,

kao i indikacijama za hiruršku intervenciju.

### Ishod:

Na osnovu kliničke slike i neurološkog nalaza student ume da postavi dijagnozu

povrede vratne, torakalne i lumbalne kičme sa i bez znakova lezije nervnih

struktura. Ume da postavi privremenu imobilizaciju i da pravilno transportuje

pacijenta do mesta definitivnog zbrinjavanja, zna koji su osnovni načini

izbegavanja nastanka dodatnog neurološkog deficita kod pacijenata koji

neposredno nakon povrede nemaju neurološke ispade. Student zna i razume

koje se dijagnostičke metode mogu danas primeniti i kada u dijagnostici povreda

kičmenog stuba, njegovog kanala i nervnih struktura.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Povrede vratne kičme. Podela, mehanizam povređivanja za vratni i za torakolumbalni segment kičmenog stuba. Frakture pršljenskog tela i njihovo lečenje. Luksacije kičmenog stuba i lečenje. Hiperekstenzione povrede kičmenog stuba. Kračvildova skeletna trakcija.  Metode dijagnostike, klinički testovi, radiografije, mesto mijelografije, kompjuterizovane tomografije i magnetne rezonance kod povreda kičmenog stuba. Poverede kičmenog stuba udružene sa povredom kičmene moždine, mehanizam povređivanja, lečenje, prognoza. | 2 |
| B. Seminar | |
| Prikaz pacijenta sa povredom kičmenog stuba. Prikaz pacijenta sa i bez lezije kičmene moždine. Interpretacija načina dijagnostike i načina lečenja od strane studenata uz pomoć nastavnika. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Anamneza traume, pregled pacijenta – kičmenog stuba. Procena pokreta u vratnom i torakolumbalnom delu. Procena iritacije korenova. | 3 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| Procena ispada grube motorne snage i senzibiliteta, površnog i dubokog, sa aspekta povreda kičmenog stuba. |  |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Povrede karlice i kuka

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa povredama karličnog prstena, metodama dijagnostike

i načinima i principima lečenja, kao i najčešćim komplikacijama. Uči učestalost

i značaj preloma proksimalnog okrajka femura, odnosno kuka, kao i principe

lečenja naročito kod starijih osoba.

### Ishod:

Student zna da prepozna osnovne kliničke simptome i znake preloma karličnih

kostiju, zna koje dijagnostičke procedure treba da uradi, kao i da pravilno tretira

i transportuje pacijenta sa prelomom karlice. Student zna značaj i učestalost

preloma gornjeg okrajka femura i kuka i način zbrinjavanja, indikacije za

operativno lečenje i vrstu operativnog lečenja kod starijih osoba.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Povrede karličnog prstena, mehanizam povređivanja, dijagnostika povrede i načini lečenja. Stabilni i nestabilni prelomi. Udružene povrede mokraćne bešike, rektuma. Incidence i značaj preloma proksimalnog okrajka femura – kuka. Mobiditet i mortalitet.  Načini lečenja preloma kuka u starih osoba. Komplikacije. | 2 |
| B. Seminar | |
| Prikaz bolesnika sa povredom kuka i interpretacija metoda dijagnostike i lečenja od strane studenata uz pomoć nastavnika. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Prikaz bolesnika sa povredom kuka i interpretacija metoda dijagnostike i lečenja od strane studenata uz pomoć nastavnika. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### Povrede donjeg ekstremiteta

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student uči da prepozna različite vidove preloma natkolenice i potkolenice,

principe imobilizacije, transporta, dijagnostike i njihovog lečenja. Upoznaje se

sa povredama mekih tkiva kolena i načinima njegovog lečenja, kao i povredama

potkolenice, mogućim komplikacijama, indikacijama za operaciju i prognozi.

Student stiče znanja o prelomima skočnog zgloba i kostiju stopala.

### Ishod:

Student zna da na osnovu kliničke slike postavi radnu dijagnozu preloma

natkolenice ili potkolenice, razume dinamiku promena u mekim tkivima i

neophodnost hirurške intervencije, kada je to indikovano. Ume da prepozna

povredu kolena i zna principe lečenja iste, zna kliničku sliku i neophodne

dijagnostičke metode kod povreda stopala, kao i moguće komplikacije i njihovu

preventivu.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Prelomi femura, suprakondilarni i prelomi u predelu kolena.  Povrede kolena, izlivi, povrede ligamenata kolena i meniskusa.  Nesretna trijada. Luksacije kolena. Povrede ekstenzornog mehanizma  kolena. Povrede potkolenice i otvoreni prelomi potkolenice.  Povrede skočnog zgloba i stopala. | 2 |
| B. Seminar | |
| Procena stanja pacijenta sa povredom donjeg ekstremiteta.  Procena dijagnostičkih i terapijskih postupaka od strane studenata uz  pomoć nastavnika. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Merenje dužine donjeg ekstremiteta, obima pokreta u kolenu i stopalu. Obimi ekstremiteta. Testovi za procenu lezije ligamenata kolena, povrede meniskusa. Balotman patele. Procene radiografija. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI - KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### ORTOPEDIJA - TRAUMATOLOGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Podela preloma, dijagnostika i opšti principi lečenja |  | **+** | **+** |  |
| Zarastanje preloma i komplikacije |  | **+** | **+** |  |
| Prelomi ključnjače i ramenjače |  | **+** | **+** |  |
| Iščašenje ramena |  | **+** | **+** |  |
| Povrede nadlaktice |  | **+** | **+** |  |
| Povrede podlaktice |  | **+** | **+** |  |
| Prelomi, lezija kapsule, tetiva i ligamenata lakta |  | **+** | **+** |  |
| Prelomi, lezija kapsule, tetiva i ligamenata ručnog zgloba |  | **+** | **+** |  |
| Prelomi, lezija kapsule zglobova, tetiva i ligamenata šake i prstiju |  | **+** | **+** |  |
| Dislokacije distalnog dela radijusa i ručnog zgloba |  | **+** | **+** |  |
| Prelomi i dislokacije kičmenog stuba |  | **+** |  |  |
| Transekcija kičme |  | **+** | **+** |  |
| Povrede karlice |  | **+** |  |  |
| Prelomi kuka |  | **+** | **+** |  |
| Iščašenja kuka |  | **+** | **+** |  |
| Prelomi gornjeg okrajka butne kosti |  | **+** |  |  |
| Povrede dijafize femura |  | **+** | **+** |  |
| Povrede donjeg okrajka femura |  | **+** | **+** |  |
| Prelomi, lezija kapsule, tetiva i ligamenata kolena |  | **+** | **+** |  |
| Povrede meniskusa kolena |  | **+** | **+** |  |
| Iščašenje kolena |  | **+** | **+** |  |
| Dislokacij i prelom patele |  | **+** | **+** |  |
| Prelom platoa tibije |  | **+** | **+** |  |
| Prelom dijafize potkolenice |  | **+** | **+** |  |
| Prelom distalnog okrajka tibije |  | **+** | **+** |  |
| Prelomi fibule |  | **+** | **+** |  |
| Prelomi, lezije kapsule, tetiva i ligamenata skočnog zgloba |  | **+** | **+** |  |
| Povrede stopala |  | **+** |  |  |
| Prelomi nožnog palca |  | **+** |  |  |
| Prelomi metatarzalnih kostiju |  | **+** |  |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### ORTOPEDIJA - TRAUMATOLOGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Pregled kože povređenog esktremiteta |  |  |  | **+** |
| Procena vaskularnog statusa ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Procena obima pokreta ramenog zgloba |  |  |  | **+** |
| Procena obima pokreta lakatnog zgloba |  |  |  | **+** |
| Procena obima pokreta ručnog zgloba |  |  |  | **+** |
| Procena obima pokreta kuka |  |  |  | **+** |
| Procena obima pokreta kolena |  |  |  | **+** |
| Procena obima pokreta u skočnom zglobu |  |  |  | **+** |
| Procena pokretljivosti vratne kičme |  |  |  | **+** |
| Procena pokretljivosti torakolumbalne kičme |  |  |  | **+** |
| Merenje dužine gonjeg ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Merenje dužine donjeg ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Merenje obima natkolenice |  |  |  | **+** |
| Merenje obima potkolenice |  |  |  | **+** |
| Merenje obima nadaktice |  |  |  | **+** |
| Merenje obima podlaktice |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje stabilnosti ramenanog zgloba |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje stabilnosti lakta |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje stabilnosti kolena |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje postojanja izliva u kolena – balotman |  |  |  | **+** |
| Punkcija zgloba kolena, lakta, ramena |  |  | **+** |  |

**HIRURGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Imobilizacije Kramerovom šinom gornjeg ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Imobilizacije Kramerovom šinom podlaktice |  |  |  | **+** |
| Imobilizacije Kramerovom šinom donjeg eksremiteta |  |  |  | **+** |
| Imobilizacije Kramerovom šinom podkolenice |  |  |  | **+** |
| Postavljanje osmice |  |  |  | **+** |
| Postavljanje mitele |  |  |  | **+** |
| Postavljanje fiksacionog zavoja lakta |  |  |  | **+** |
| Postavljanje fiksacionog zavoja ručnog zgloba |  |  |  | **+** |
| Postavljanje fiksacionog zavoja kolena |  |  |  | **+** |
| Postavljanje fiksacionog zavoja skočnog zgloba |  |  |  | **+** |
| Postavljenje amputirang ekstremiteta u hladni rastvor i njegov transport |  |  |  | **+** |
| Interpretacija radiografija vratne kičme kod preloma i luksacija |  |  | **+** |  |
| Interpretacija radiografija torakolumbalne kičme kod preloma i luksacija |  |  | **+** |  |
| Procena RTGa kod preloma ključne kosti |  |  | **+** |  |
| Procena radiografije kod luksacije ramena |  |  | **+** |  |
| Procena radiografije kod luksacije ramena |  |  | **+** |  |
| Procena radiografije kod preloma humerusa |  |  | **+** |  |
| Procena radiografije kod preloma radijusa na tipičnom mestu |  |  | **+** |  |
| Procena radiografije kod preloma kuka |  |  | **+** |  |
| Procena radiografije kod preloma femura |  |  | **+** |  |
| Procena radiografije kod povreda potkolenice i skočnog zgloba |  |  | **+** |  |
| Repozicija ramena i postavjenje Desault imobilizacije |  |  | **+** |  |
| Repozicija ručnog zgloba (FRLT) i imobilizacija gipsom |  |  | **+** |  |
| Postavljenje koksofemoralne šine |  |  | **+** |  |
| Postavljenje gipsane imobilizacije za skočni zglob |  |  | **+** |  |

**HIRURGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Postavljenje gipsa za hod |  | **+** |  |  |
| Postavljenje Kruscfildove trakcije |  | **+** |  |  |
| Postavljenje Šancove kragne |  |  | **+** |  |
| Postavljenje midera |  | **+** |  |  |
| Operativno lečenje otvorenih preloma spoljašnjom fiksacijom | **+** |  |  |  |
| Operativno lečenje preloma unutrašnjom fiksacijom | **+** |  |  |  |
| Ugradnja parcijalne proteze kuka | **+** |  |  |  |
| Stabilizacija, operativna vratne kičme | **+** |  |  |  |
| Operativna stabilizacija torakolumbalne kičme | **+** |  |  |  |
| Hemostaza na ekstemitetu – kompresivni zavoj |  |  |  | **+** |
| Postavljenje Esmarhove poveske |  |  |  | **+** |
| Tumačenje CT kičmenog stuba kod povreda | **+** |  |  |  |
| Tumačenje MRI kičmenog stuba kod povreda | **+** |  |  |  |
| Tumačenje MRI kolena kod povreda | **+** |  |  |  |
| Artroskopije kolena kod povreda | **+** |  |  |  |
| Procena artrografije i fistulografije | **+** |  |  |  |
| Pisanje izveštaja kod povređenog pacijenta i vođenje dokumentacije |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje znaka prednje fijoke |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje Lachmanovog znaka |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje „apprehension testa” |  |  |  | **+** |
| Mikrohirurška replantacije ekstremiteta, šake | **+** |  |  |  |
| Sutura fleksornih tetiva | **+** |  |  |  |
| Sutura ekstenzornih tetiva | **+** |  |  |  |
| Sutura digitalnih grana perifernih živaca | **+** |  |  |  |

**HIRURGIJA**

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **ORTOPEDIJA – OBOLJENJA**

**Ukupan broj časova**: 30

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe, dežurstva

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet**  **ORTOPEDIJA - OBOLJENJA** | | | **Ukupan broj časova** | **Predavanja** | | **Seminari** | | **Vežbe** |
|  | | | | | | | | |
| Koštano-zglobna infekcija | | | 6 | 2 | | 1 | | 3 |
|  | | | | | | | | |
| Tumori koštano-zglobnog (lokomotornog) sistema | | | 6 | 2 | | 1 | | 3 |
|  | | | | | | | | |
| Razvojni poremećaji i oboljenja kičmenog stuba | | | 6 | 2 | | 1 | | 3 |
|  | | | | | | | | |
| Razvojni poremećaj kuka i oboljenja kuka u dečjem, adolescentnom i odraslom uzrastu | | | 6 | 2 | | 1 | | 3 |
|  | | | | | | | | |
| Kongenitalne anomalije lokomotornog sistema, neuromuskularna oboljenja u ortopediji i oboljenja velikih zglobova | | | 6 | 2 | | 1 | | 3 |
|  | | | | | | | | |
| **UKUPNO** | | | **30** | **10** | | **5** | | **15** |
|  | | | | | | | | |
| DEŽURSTVO: **jedno** (student treba da provede dva puta po minimum 12 h tokom modula kontinuirano na klinici gde vežba vaskularnu hirurgiju van nastave) | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| KOLOKVIJUM (test)  traumatologijom | na | kraju | modula | | zajedno | sa | ortopedskom | |

**HIRURGIJA**

### Koštano-zglobna infekcija

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Upoznavanje studenata sa vrstama i osobenostima koštano zglobne infekcije.

Osposobljavanje studenata da prepoznaju simptome koštano zglobne infekcije, da

primene razne dijagnostičke postupke i nauče da dobijene rezultate tumače na prvi

način,kakobinapravilirazlikuizmeđudrugih,takođebolnihstanjalokomotornogsistema

(trauma, tumori) i infekcije. Sticanje znanja o lečenju koštano zglobne infekcije.

### Ishod:

Student zna da ustanovi postojanje koštano zglobne infekcije i pravilno primeni i

tumači dijagnostičke postupke koji su mu na raspolaganju.

Student stiče znanje o patofiziološkim mehanizmima koštano zglobne infekcije i

njenim opštim i lokalnim simptomima. Zna dijagnostičke postupke kojima se koštano

zglobna infekcija potvrđuje ili opovrgava. Posebno je važno da zna algoritam kojim se

oni primenjuju i tumače, počevši od standardnih, do veoma složenih i specifičnih.

Student stiče znanje o principima lečenja koštano zglobne infekcije. U stanju je da

postavi dijagnozu i započne lečenje kao i da proceni potrebu za hospitalizacijom i

operativnim lečenjem. Informisan je o vrstama operativnih postupaka koji se

primenjuju u terapiji koštano zglobne infekcije.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Epidemiologija, etiopatogeneza, klinička slika, dijagnostika, lečenje i prognoza različitih koštano zglobnih infekcija. Tuberkuloza kostiju i zglobova. Gnojni osteomijelitis. Sifilisno oštećenje kostiju. Gonoroični artritisi. Artritis kod bruceloze. | 2 |
| B. Seminar | |
| Detalji neoperativnog i operativnog lečenja sa elementima hirurške tehnike. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Pregled pacijenata sa tuberkulozom kostiju i zglobova, upoznavanje sa hirurškim zahvatima – nekrektomijama, sinoviektomijama, resekcijama i korektivnim operacijama.  Pregled pacijenata sa akutnim i hroničnim gnojnim osteomielitisom, upoznavanje sa antibiotskom terapijom, imunoterapijom i hirurškim lečenjem – incizijamam drenažama, sekvestrektomijama, resekcijama i nadoknadama koštanih defekata. | 3 |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### Tumori koštano-zglobnog (lokomotornog) sistema

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Osposobljavanje studenata da, koristeći pravilno osnovna dijagnostička sredstva

(anamnezu, klinički pregled, standardne radiografije i laboratorijske analize),

postave osnovanu sumnju na tumor lokomotornog sistema. Studenti se upoznaju

sa multidisciplinarnim pristupom i ulogom ortopedske hirurgije u dijagnostici i

lečenju tumora lokomotornog sistema. U okviru toga, upoznaju se sa dopunskim

dijagnostičkim metodama kojima se omogućava kompletna obrada svakog pacijenta

radi postavljanja dijagnoze i donošenja konzilijarne odluke o sveukupnom lečenju.

### Ishod:

Student je upoznat sa odlikama najznačajnijih tipova primarnih i sekundarnih tumora

lokomotornog sistema. Upoznat je sa karakterističnim anamnestičkim podacima,

kliničkom i radiografskom slikom, pomoću kojih uspostavljaju diferencijalnu

dijagnozu u odnosu na tumorima slične lezije. Razume značaj biološke agresivnosti

tumora, stepena diseminacije procesa i opšteg stanja pacijenta pri izboru vrste

hirurškog lečenja.

Zna principe dijagnostičkih procedura neophodnih da se postavi pravilna dijagnoza

tumora lokomotornog sistema, kao i klinički značaj i osnovne principe lečenja

patološke frakture. Usvojio je multidisciplinarni pristup u dijagnostici i lečenju

tumora lokomotornog sistema.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Tumori lokomotornog aparata, učestalost, klasifikacije, dijagnostički postupci, lečenje (neoperativno lečenje – indikacije i postupci, operativno lečenje – indikacije i operativni postupci). | 2 |
| B. Seminar | |
| Anamneza, klinički pregled pacijenta sa tumorom lokomotornog aparata, analiza radiološkog nalaza i drugih dijagnostičkih postupaka, diferencijalna dijagnoza, prognoza, plan lečenja, analiza rezultata lečenja, komplikacije. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Razgovor sa pacijentima, koji imaju tumor koštanog-zglobnog sistema, uzimanje anamneze, klinički i neurološki pregled pacijenata, tumačenje dijagnostičkih postupaka, pravljenje moguće strategije lečenja, upoznavanje sa neoperativnim i operativnim postupcima lečenja, vođenje dokumentacije. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### Razvojni poremećaji i oboljenja kičmenog stuba

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se osposobljava da na osnovu anamnestičkih podataka, kliničkih testova

i radiografija, dijagnostikuje osnovne oblike razvojnih poremećaja kičmenog

stuba razlikujući strukturalne od nestrukturalnih. Ukazuje se na međusobnu

povezanost razvojnih poremećaja različitih organa i sistema.

Student se upoznaje sa osnovnim principima neoperativnog i operativnog lečenja

ovih oboljenja, kao i indikacijama za izbor odgovarajuće terapije. Student ovladava

osnovnim principima dijagnostike i terapijskim mogućnostima najčešćih oblika

degenerativnih, zapaljenjskih i ekspanzivnih procesa kičmenog stuba.

### Ishod:

Student zna koje su najvažnije odlike strukturalnih i nestrukturalnih razvojnih

poremećaja kičmenog stuba. U stanju je da dođe do potrebnih anamnestičkih

podataka, pravilno sagleda klinički sliku i opiše deformitet i da protumači i

izmeri deformitet na radiografiji kičmenog stuba. Na osnovu ovoga, u stanju je

da odredi tip deformiteta i postavi indikacije za početno lečenja, a poznati su

mu i osnovni principi hirurškog lečenja. Upoznat je sa psihološkim aspektom

pravovremene pripreme pacijenta i porodice za operativno lečenje razvojnog

poremećaja kičmenog stuba.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Definicija deformacija kičmenog stuba. Etiologija deformacija. Klasifikacija deformacija. Klinička slika. Dijagnostika. Lečenje. Prognoza. | 2 |
| B. Seminar | |
| Upoznavanje sa detaljima neoperativnog i hirurškog lečenja deformacije kičmenog stuba. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Pregled pacijenta sa deformacijom kičmenog stuba. Upoznavanje sa tipovima neoperativnog lečenja. Vrste i tehnika pravljenja gipseva. Upoznavanje sa osnovnim vežbama za deformacije kičme. Analiza snimaka, način merenja i vrste operativnog lečenja. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### Razvojni poremećaji kuka i oboljenja kuka u dečjem, adolescentnom i odraslom uzrastu

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Upoznavanje studenata sa bolestima zgloba kuka u dečjem i adolescentnom

uzrastu, posebno sa razvojnim poremećajem kuka. Osposobljavanje studenata da

prepoznaju tegobe i simptome ovih bolesti, nauče da ih pomoću dijagnostičkih

postupaka identifikuju i razlikuju od drugih, sličnih stanja. Sticanje znanja o lečenju

različitih oboljenja kuka i informisanje o operativnim terapijskim postupcima.

### Ishod:

Student zna da uoči i prepozna simptome oboljenja kuka i da ih dijagnostikuje

objektivnim metodama: fizičkim pregledom, laboratorijskim, radiografskim i

drugim posebnim dijagnostičkim postupcima.

Student stiče znanje o patofiziološkim mehanizmima različitih bolesti kuka.

Sposoban je da uoči razliku između bolnih stanja zgloba kuka i bolova u

susednim segmentima lokomotornog sistema, posebno kičmi. Zna dijagnostičke

postupke kojima se ove bolesti identifikuju, a posebno je upućen u ultrazvučnu

dijagnostiku razvojnog poremećaja kuka.

Student zna da prepozna patološke promene na radiografiji kuka, postavi i na

latinskom napiše pravilnu dijagnozu.

Student stiče znanje o principima lečenja najvažnijih i najčešćih bolesti kuka u dečjem i

adolescentnom uzrastu. Zna da ih prepozna i proceni potrebu za načinom lečenja.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija kuka. Razvojni poremećaj kuka. Legg-Calve- Perthesova bolest. Epifizioliza kuka. Koksartroza. (epidemiologija, etiopatogeneza, klinička slika, dopunska dijagnostika i opšti terapijski principi za svako patološko stanje ponaosob). | 2 |
| B. Seminar | |
| Detalji neoperativnog i hirurškog lečenja, sa prikazom osnovnih elemenata hiruršketehnike.Upoznavanjesavrstamaoperacijaiveštačkimzglobovima  – filmski prikaz operativnih postupaka i ugradnje veštačkog kuka. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Pregled novorođenčeta, odojčeta i malog deteta sa razvojnim poremećajem kuka, upoznavanje sa praktičnim elementima lečenja. Pregled deteta sa Legg-Calve-Perthesovom bolešću, upoznavanje sa praktičnim elementima lečenja. | 3 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| Pregled deteta sa epifiziolizom kuka, upoznavanje sa praktičnim elementima lečenja. |  |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Kongenitalne anomalije lokomotornog sistema, neuromuskularna oboljenja u ortopediji i oboljenja velikih zglobova

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Studenti se upoznaju sa urođenim anomalijama i deformitetima lokomotornog sistema, kao i sa oboljenjima ramena, lakta i šake.

Studenati se osposobljavaju da prepoznaju urođene anomalije lokomotornog sistema i stiču znanje o najčešćim bolestima i entitetima zgloba ramena, lakta i šake. Takođe, stiču osnovna znanja o lečenju kongenitalnih anomalija i bolesti. Student se upoznaje sa specifičnostima cerebralne paralize, načinima dijagnostike i lečenja.

Student se upoznaje sa svim bitnim anatomskim strukturama velikih zglobova gornjeg i donjeg ekstremiteta (ramena, lakta, kolena, skočnog zgloba i stopala), njihovom ulogom u funkciji zgloba i ortopedskim kliničkim pregledom. Objašnjava se značaj i način izvođenja dijagnostičkih procedura. Predstavljaju se najčešće bolesti ovih zglobova sa osvrtom na posebne patoanatomske promene, kliničku sliku i objektvni nalaz. Studenti se upoznaju sa mogućom terapijom ovih bolesti.

### Ishod:

Student zna da prepozna najčešće kongenitalne anomalije lokomotornog

sistema, zna njihove dijagnoze na latinskom.

Student stiče znanje o patofiziološkim mehanizmima specifičnih oboljenja

zgobova ramena, lakta i šake, posebno deformiteta šake u reumatoidnom

artritisu.

Student stiče znanje o principima lečenja ovih bolesti, u stanju je da započne

lečenje i da proceni potrebu za operativnim lečenjem. Informisan je o vrstama

operativnih procedura, posebno u hirurgiji reumatske šake.

Student je osposobljen da uzme anamnezu od bolesnika sa cerebralnom

paralizom, zna dijagnostičke postupke kojima se bolest i posledični defomiteti

identifikuju, kao i metode lečenja ove teške bolesti.

**HIRURGIJA**

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Anomalije ramenog pojasa i gornjih ekstremiteta. Anomalije šake i prstiju. Anomalije kičmenog stuba, karlice i donjih ekstremiteta. Anomalije stopala i prstiju. Deformiteti šake u reumatizmu. Oboljenja ramena, lakta i šake. Ortopedski aspekt cerebralne paralize. | 2 |
| B. Seminar | |
| Detalji neoperativnog i hirurškog lečenja urođenih anomalija. Anamneza, klinički pregled, analiza radiološkog nalaza i drugih dijagnostičkih postupaka kod cerebralne paralize i češćih bolesti velikih zglobova. Prikaz bolesnika, video prikaz artroskopije kolena i ugradnje veštačkog kolena. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Pregled pacijenata sa urođenim tortikolisom, pectus ekscavatusom, radioulnarnom sinostozom, kosorukošću, Madelung deformacijom šake, sindaktilijom, kifozom, femoralnom deficijencijom, lažnim zglobom tibije, ekvinovarusom itd, upoznavanje sa mogućnostima neoperativnog, fizikalnog, ortotskog i hirurškog lečenja.  Razgovor sa pacijentima obolelim od cerebralne paralize, uzimanje anamneze, klinički i neurološki pregled pacijenata, tumačenje dijagnostičkih postupaka, pravljenje moguće strategije lečenja, upoznavanje sa neoperativnim i operativnim postupcima lečenja, vođenje dokumentacije.  Studentima se pokazuje a potom sami izvode: inspekciju i palpaciju kolena, prepoznavanje otoka kolena, merenje obima pokreta kolena i postavljanje imobilizacije na koleno. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI – KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### ORTOPEDIJA – OBOLJENJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Osteomalacija |  | **+** |  |  |
| Osteoporoza |  | **+** | **+** |  |
| Fibrozna displazija kosti |  | **+** |  |  |
| Padžetova bolest | | **+** | **+** |  |
| Ahondroplazija | **+** |  |  |  |
| Oteogenesis imperfecta | **+** |  |  |  |
| Artrozis deformans |  | **+** | **+** |  |
| Kristralna artropatija |  | **+** |  |  |
| Reumatoidni artritis |  | **+** | **+** | **+** |
| Artrogripozis | **+** |  |  |  |
| Aseptična nekroza kosti |  | **+** |  |  |
| Osteomijelitis (gnojni i TBC) |  | **+** | **+** |  |
| Artritis (gnojni i TBC) |  | **+** | **+** |  |
| Tumori kostiju |  | **+** | **+** |  |
| Behterevljeva bolest |  | **+** | **+** |  |
| Kifoza |  | **+** | **+** |  |
| Skolioza |  | **+** | **+** |  |
| Lordoza |  | **+** | **+** |  |
| Spondiloza |  | **+** | **+** |  |
| Spondilolisteza |  | **+** | **+** |  |
| Klippel-Feilov sindrom |  | **+** | **+** |  |
| Spondiloliza |  | **+** |  |  |
| Patološka fraktura pršljena |  | **+** | **+** |  |
| Dislokacije i nestabilnost ramena |  | **+** | **+** |  |
| Smrznuto rame |  | **+** |  |  |
| Ortopedska oboljenja lakta |  | **+** |  |  |
| Lateralni epikondilitis (teniski lakat) |  | **+** | **+** |  |
| Burzitis olekranona |  | **+** | **+** | **+** |
| Ortopedska oboljenja šake |  | **+** |  |  |

**HIRURGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Folkmanova kontraktura |  | **+** |  |  |
| Madelungova deformacija |  | **+** |  |  |
| Progresivna infekcija šake i prstiju posle povrede |  | **+** | **+** | **+** |
| Čekićast prst |  | **+** | **+** |  |
| Dupuytrenova kontraktura |  | **+** | **+** |  |
| Gubitak nokta na prstu šake |  | **+** | **+** |  |
| Subungvalni hematom šake |  | **+** | **+** | **+** |
| Subungvalni melanom šake |  | **+** |  |  |
| Kongenitalna luksacija kuka |  | **+** | **+** |  |
| Displazija kkuka |  | **+** | **+** |  |
| Perthesova bolest |  | **+** |  |  |
| Epifizeoliza glave femura |  | **+** |  |  |
| Hondromalacija patele |  | **+** |  |  |
| Genu varum |  | **+** | **+** |  |
| Genu valgum |  | **+** | **+** |  |
| Artroza kolena |  | **+** | **+** |  |
| Burzitis i sinovitis kolena |  | **+** | **+** |  |
| Anomalije stopala |  | **+** | **+** |  |
| Pes equino-varus |  | **+** | **+** |  |
| Pes calcaneo-valgus |  | **+** | **+** |  |
| Tenditinits Ahilove tetive |  | **+** |  |  |
| Urastajući nokat palca stopala |  | **+** | **+** |  |
| Pes planus |  | **+** | **+** |  |
| Pes cavus |  | **+** | **+** |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### ORTOPEDIJA – OBOLJENJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Prepoznavanj osnovnih elemenata kliničke slika akutne koštane infekcije |  |  |  | **+** |
| Tumačenje laboratorijskih rezultata akutne koštane infekcije |  |  | **+** |  |
| Tumačenje radiografije akutne koštane infekcije |  |  | **+** |  |
| Principi lečenja akutne koštane infekcije |  | **+** |  |  |
| Specifičnosti anamneze kod tumora lokomotornog sistema |  |  |  | **+** |
| Pregled pacijenta sa tumorima lokomotornog sistema |  |  |  | **+** |
| Tumačenje radiografija kod tumora lokomotornog sistema |  |  | **+** |  |
| Ovladavanje algoritmom dopunskih dijagnostičkih metoda kod pacijenata sa tumorima lokomotornog sistema |  |  | **+** |  |
| Uzimanje anamneze kod pacijenata sa deformitetmom kičme |  |  |  | **+** |
| Pregled pacijenata i prepoznavanje skoliotičnog deformiteta kičme |  |  |  | **+** |
| Pregled pacijenata i prepoznavanje kifotičnog deformiteta kičme |  |  |  | **+** |
| Izvođenje Adamsovog testa |  |  |  | **+** |
| Merenje dužine donjih ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Procena stepena deformiteta nay radiografiji kičme |  |  | **+** |  |
| Tumačenje ultrazvučnog nalaza dečjeg kuka |  |  |  | **+** |
| Pregled kukova odojčeta |  |  |  | **+** |
| Pregled kukova adolescenta, Drahmanov znak |  |  | **+** |  |
| Određivanje obima pokreta u kukovima |  |  |  | **+** |
| Izvođenje Thomasovog testa |  |  | **+** |  |
| Procena tipova hramanja |  |  | **+** |  |
| Tumačenje radiografije kukova kod dece |  |  | **+** |  |
| Tumačenje radiografije kukova kod odreslih |  |  | **+** |  |
| Prepoznavanje i procena osovinskih poremećaja kolena |  |  |  | **+** |

**HIRURGIJA**

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **Urologija**

**Ukupan broj časova**: 36

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe, dežurstva

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet UROLOGIJA** | **Ukupan broj časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
|  | | | | |
| Semiologija uroloških oboljenja i dijagnostičke metode. Anomalije bubrega i gornjih urinarnih puteva. Neurogena disfunkcija donjeg urotrakta. | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Inflamatorni procesi urotrakta. Povede bubrega, uretera, mokraćne bešike, uretre. Povrede genitalnih organa muškarca. | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| TBC urogenitalnih puteva. Kalkuloza urotrakta. | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Oboljenja prostate (BPH, karcinom prostate). | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Tumori bubrežnog parenhima i gornjeg urotelijuma. Tumori mokraćne bešike. | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Oboljenja genitalnih organa muškarca, infertilitet, ED. Transplantacija bubrega. | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| **UKUPNO** | **36** | **12** | **6** | **18** |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: **jedno** (student treba da provede minimum 12 sati u urološkoj ambulanti Urgentnog centra van redovne nastave) | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula zajedno sa neurohirurgijom | | | | |

**HIRURGIJA**

### Semiologija uroloških oboljenja i dijagnostičke metode. Anomalije bubrega i gornjih urinarnih puteva. Neurogena disfunkcija donjeg urotrakta

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o najznačajnijim znacima i simptomima uroloških oboljenja,

kao i o dijagnostičkim postupcima, njihovom izvođenju i značaju.

Student saznaje o najčešćim kongenitalnim malformacijama urotrakta koje su

značajne u patologiji odraslih.

Student se upoznaje sa urološkim aspektima neurogenih poremećaja funkcije

mokraćne bešike, kao i o načinima dijagnostikovanja i lečenja ovih poremećaja

u akutnoj i hroničnoj fazi.

### Ishod:

Student ume da prepozna simptome i uoči znake prilikom fizikalnog pregleda koji

ukazuju na bolest urinarnog trakta kod žena i muškaraca. Student zna osnovne

biohemijske nalaze krvi i urina koje je neophodno uzeti pacijentu i ume da ih

protumači kada je u pitanju bolest urinarnog trakta, kao i redosled neophodnih

dijagnostičkih postupaka kod različitih oboljenja urinarnog trakta muškaraca i

žena. Student zna koje su urođene anomalije burega, uretre i uretera koji se

mogu manifestovati u odrslom uzrastu i kakav značaj imaju za pojavu hroničnih

uroloških oboljenja odraslih. Student zna da prepozna akutni i hronični neurogeni

poremećaj funkcionisanja mokraćne bešike.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Poremećaji mokrenja: mikcije, promene u količini i kvalitetu urina. Dijagnostički postupci: fizikalni, laboratorijski, EHO, rentgen, CT, NMR, endoskoski, urodinamski. Ciste i policistizam bubrega, retrokavalni ureter, arkuatni bubreg, ektopija bubrega. Komplikacije urođenih anomalija urotrakta kod odraslih. Etiologija, klinička slika, dijagnostika i terapija neurogene difunkcije mokraćne bešike, tipovi lezije. | 2 |
| B. Seminar | |
| Tumačenja različitih vidova dijagnostike kod urođenih malformacija urotrakta. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Osobenosti anamneze kod uroloških bolesnika. Fizikalni pregled urološkog bolesnika. | 3 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| Dijagnostički postupci – izvođenje i/ili tumačanje rezulatata pojednih postupaka. Testovi ispitivanja neurogene disfunkcije mokraćne bešike. Urološki postupci kod spinalnog šoka. |  |
| D. Provera znanja - ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Inflamatorni procesi urotrakta. Povrede bubrega, uretera, mokraćne bešike i uretre. Povrede genitalnih organa muškarca

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče saznanja o etiologiji, dijagnostici i terapiji uroinfekcije uopšte, kao i o

posebnim oblicima zapaljenskih procesa u urotraktu. Student saznaje o mehanizmu

povređivanja, klasifikaciji, dijagnostici i terapiji povreda urogenitalnog sistema.

### Ishod:

Student zna klinički da prepozna simptome i znakove urinarne infekcije, ume da

tumači laboratorijske i bakteriološke nalaze urine i odredi odgovarajuću terapiju,

kao i da uputi pacijenta na dodatna ispitivanja kada je to neophodno. Student je

osposobljen da prepozna povredu urogenitalnog sistema, da ukaže prvu pomoć

i da adekvatno obradi povređenog.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Etiologija urinarne infekcije: prouzrokovači, lokalni i opšti predisponirajući faktori, akutni i hronični pijelonefritis, supurativna oboljenja bubrega. Urosepsa. Cistitis. Mehanizam povređivanja, klasifikacija, simptomatologija, dijagnostika i terapija povreda bubrega, uretera, mokraćne bešike, uretre muškaraca i žena. Povrede genitalnih organa muškarca. | 2 |
| B. Seminar | |
| Tumačenja lab. analiza značajnih za uroinfekciju: urin, UK,markera zapaljenja, značaj drenažnih postupaka.  Tumačenje rentgen i eho dijagnostike kod povreda urogenitalnih organa. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Obrada bolesnika sa uroinfekcijom. Postupci postavljanja i održavanja drenažnih sistema kod bolesnika sa komplikovanom uroinfekcijom.  Obrada bolesnika sa povredom urogenitalnog trakta. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### TBC urogenitalnih organa. Kalkukoza urotrakta.

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanje o dijagnostici i terapiji TBC urogenitalnih organa, značaju

ovog oboljenja danas, kao i posebnim oblicima ovog oboljenja. Student stiče

saznanja o etiologiji, dijagnostici i terapiji kalkuloze urotrakta.

### Ishod:

Student ume da protumači laboratorijske, ultrazvučne i rentgen nalaze koji

mogu da ukažu na postojanje tuberkuloze bubrega, zna koje su komplikacije

kao i osnovne principe terapije. Student zna etiološke faktore, simptome i znake

kalkuloze urinarnog trakta, kao i dijagnostičke procedure koje su neophodne za

potvrdu postojeće kalkuloze. Student je upoznat sa različitim oblicima terapije

kalkuloze bubrega i indikacijama za njihovo izvođenje.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Etiologija, klinička slika, dijagnostika i terapija tuberkuloze urinarnog trakta.  Etiologija simptomatologija, dijagnostika i terapija kalkuloze urotrakta. | 2 |
| B. Seminar | |
| Tumačenjelab.nalaza,endoskopskeirentgendijagnostikekarakterističnih za TBC.  Posebni oblici kalkuloze urotrakta, značaj urgentnih stanja koja se sreću kod kalkuloze urotrakta. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Anameza, dijagnostički postupci kod bolesnika sa kalkulozom urotrakta. Upoznavanje sa terapijskim postupcima: medikamentozna terapija, endoskopska, ESWL, operativna. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

### Oboljenja prostate (BHP, karcinom prostate)

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče saznanja o etiologiji, dijagnostici i terapiji benigne hiperplazije

prostate (BHP) i karcinoma prostate.

### Ishod:

Student je osposobljen da fizikalnim pregledom uoči nepravilnosti u građi i

veličini prostate, zna koje su dijagnostičke metode neophodne za potvrdu

postojanja benignih ili malignih uvećanja iste kao i terapijske principe.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Etiologija, simptomatologija, dijagnostika i terapija BHP.  Etiologija, faktorti rizika, simptomatologija, dijagnostika i terapija  karcinoma prostate. | 2 |
| B. Seminar | |
| Tumačenje Prostata simptom skora (IPSS), skora kvaliteta života, dnevnika mokrenja. Značaj prostata spacifičnog antigena (PSA). | 1 |
| C. Vežbe | |
| Anameza, dijagnostički postupci kod bolesnika sa BHP.  Anameza, dijagnostički postupci kod bolesnika sa karcinomom prostate.  Modaliteti lečenja BPH i karcinoma prostate. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### Tumori bubrežnog parenhima i gornjeg urotelijuma. Tumori mokraćne bešike.

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o etiologiji, simptomatologiji, dijagnostici i terapiji tumora

bubrega, gornjeg urotrakta i mokraćne bešike.

### Ishod:

Student zna da prepozna osnovne simptome koji mogu ukazivati na postojanje tumora

bubrega, urotrakta i mokraćne bešike, zna koje je dijagnostičke metode neophodno

sprovesti kako bi se diferencijalno dijagnostički potvrdilo ili isključilo postojanje

ovih tumora. Student zna osnovne terapijske principe i indikacije za njihovo

sprovođenje kod tumora bubrega, gornjeg urotelijuma i mokraćne bešike.

**HIRURGIJA**

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Etiologija tumora bubrega, vezanost tumora gornjeg urotelijuma za područja balkanske endemske nefropatije i njihove specifičnosti u vezi sa tim. Dijagnostički postupci i terapijski principi kod ovih tumora. Etiologija, faktori rizika, simptomatologija, dijagnostika i terapija tumora mokraćne bešike. | 2 |
| B. Seminar | |
| Problem renalne insuficijencije bolesnika sa tumorima bubrega i gornjeg urotelijuma, mesto konzervirajućih hirurških postupaka, u tretmanu ovih bolesnika.  Supravezikalne derivacije urina kod pacijenata sa tumorom mokraćne bešike, obrada bolesnika sa derivacijama. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Anamneza, fizikalni pregled, dijagnostički postupci kod bolesnika sa tumorom bubrežnog parenhima i gornjeg urotelijuma.  Anamneza, fizikalni pregled bolesnika sa tumorom mokraćne bešike, tumačenje rezultata ispitivanja (laboratorijske analize i rentgen nalaza). Učešće u izvođenju dijagnostičkih postupaka (cistoskopija, EHO, bimanuelna palplacija bešike). | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

### 2.8.6. Oboljenja genitalnih organa muškaraca, infertilitet, ED. Transplantacija bubrega.

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče saznanja o etiologiji, dijagnostici i terapiji najznačajnijih oboljenja

genitalnih organa muškarca, akutnim stanjima, kao i osnovna saznanja o

etiologiji i dijagnostici muškog infertiliteta i erektilne disfunkcije (ED). Student

stiče saznanja o indikacijama za transplantaciju bubrega, načinu izvođenja same

transplantacije, neophodnim laboratorijskim analizama i praćenju bolesnika sa

transplantiranim bubregom.

**HIRURGIJA**

### Ishod:

Student ume da prepozna simptome i da fizikalnim pregledom postavi sumnju

na postojanje akutnih i hroničnih oboljenja muških genitalnih organa, kao što

su akutni epididimitis, torzija testisa, balanopostitis, prijarpizam, hidrokela,

varikokela. Student zna koji su dijagnostički i terapijski postupci kod tumora

testisa i karcinoma penisa. Student zna indikacije za transplantaciju bubrega,

preoperativnu pripremu bolesnika i postoperativno praćenje.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Etilogija,simptomatologija,dijagnostikaiterapijaakutnogepididimitisa, torzije testisa, tumora testisa, balanopostitisa, karcinoma penisa, prijapizma,hidrocele, varikocele, infertilitita i ED.  Indikacije za transplantaciju bubrega, kadaverična i živa, davalac i primalac organa, tehnika transplanatacije, komplikacije, prećenje transplantiranog organa | 2 |
| B. Seminar | |
| Organizacija transplanatacije bubrega: liste čekanja, pripreme bolesnika za transplantaciju, imunološka kompatibilnost davaoca i primaoca. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Obrada bolesnika sa oboljenjem genitalnih organa.  Tumačenje spermograma, testova erektilne funkcije. Sindrom  akutnog skrotuma. | 3 |
| D. Provera znanja – ocenjivanje aktivnosti na vežbama i seminarima | |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI - KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### UROLOGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Poremećaji mokrenja |  |  | **+** |  |
| Neurogena disfunkcija urotrakta | **+** |  |  |  |
| Bubrežni, ureteralni i vezikularni bol |  |  | **+** |  |
| Prostatični, pasemenični i testikularni bol |  |  | **+** |  |
| Anomalije urinarnog trakta i njihov značaj kod odraslih |  | **+** |  |  |
| Akutni i hronični pijelonefritis |  |  | **+** |  |
| Supurativna oboljenja bubrega |  | **+** |  |  |
| Cistitis i uretritis |  |  |  | **+** |
| Urosepsa |  | **+** |  |  |
| Hematurija |  |  | **+** |  |
| Povrede bubrega |  |  | **+** |  |
| Povrede mokraćne bešike |  |  | **+** |  |
| Povrede uretre i penisa |  | **+** |  |  |
| TBC urogenitalnog trakta |  | **+** |  |  |
| Kamen bubrega |  |  | **+** |  |
| Kamen uretera |  |  | **+** |  |
| Kamen mokraćne bešike |  |  | **+** |  |
| Zapaljenje prostate | **+** |  |  |  |
| Benigna hiperplazija prostate |  | **+** |  |  |
| Karcinom prostate |  | **+** |  |  |
| Oboljenja genitalnih organa muškarca |  | **+** |  |  |
| Opstruktivne uropatije |  | **+** |  |  |
| Infertilitet muškaraca | **+** |  |  |  |
| Tumori bubrega, pijelona i uretera |  | **+** |  |  |
| Tumori testisa i penisa |  | **+** |  |  |
| Akutni epididimitis |  | **+** |  |  |
| Ektopija testisa |  | **+** |  |  |
| Torzija testisa |  | **+** | **+** |  |
| Transplantacija bubrega | **+** |  |  |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### UROLOGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Anamneza kod urološkog bolesnika |  |  |  | **+** |
| Palpacija bubrega |  |  |  | **+** |
| Bimanuelna palpacija mokraćne bešike |  |  | **+** |  |
| Digitorektalni pregled prostate |  |  |  | **+** |
| Palpacija spoljnih genitalija muškarca |  |  |  | **+** |
| Fizikalno ispitivanje funikulus spermatikusa |  |  |  | **+** |
| Fizikalno ispitivanje ovojnica testisa |  |  |  | **+** |
| Prosvetljavanje skrotuma |  | **+** |  |  |
| Vaginalno fizikalno ispitivanje urotrakta |  |  | **+** |  |
| Kateterizacija mokraćne bešike muškarca |  |  | **+** |  |
| Kateterizacija mokraćne bešike žene |  |  | **+** |  |
| Ispiranje mokraćne bešike |  |  | **+** |  |
| Punkcija mokraćne bešike |  | **+** |  |  |
| Uretroskopija |  | **+** |  |  |
| Cistoskopija |  |  | **+** |  |
| Ureteroskopija |  | **+** |  |  |
| Ureterorenoskopija | **+** |  |  |  |
| Skupljanje urina | **+** |  |  |  |
| Ispitivanje svežeg i sedimenta urina | **+** |  |  |  |
| Uzimanje urina na Lowenstain | **+** |  |  |  |
| Tumačenje laboratorijskih analiza urina |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje semene tečnosti |  | **+** |  |  |
| Tumačenje spermograma i testova ED | **+** |  |  |  |
| Tamponada uretre |  |  | **+** |  |
| Nativni snimak urotrakta |  | **+** |  |  |
| Ekskretorna urografija |  | **+** |  |  |
| Infuziona urografija |  | **+** |  |  |
| Retrogradna ureteropijelografija |  | **+** |  |  |
| Cistografija |  | **+** |  |  |
| Renalna angiografija | **+** |  |  |  |
| Ultrazvučni pregled urotrakta |  | **+** |  |  |
| Tumačenje rezultata bubrežne funkcije (globalne i separatne) |  |  | **+** |  |
| Tumačenje ultrazvučnih, CT i NMR, nalaza kod različitih patoloških stanja urotrakta |  | **+** |  |  |
| Perkutane litotripsije | **+** |  |  |  |
| Endoskopske litotripsije | **+** |  |  |  |

**HIRURGIJA**

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **Neurohirurgija**

**Ukupan broj časova**: 36

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe, dežurstva

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet NEUROHIRURGIJA** | **Ukupan broj časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
|  | | | | |
| Intrakranijalna hipertenzija Kraniocerebralne povrede Povrede kičmene moždine | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Cerebrovaskularne bolesti | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Tumori centralnog nervnog sistema | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Degenerativne bolesti kičmenog stuba – neurohirurški aspekti | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Kongenitalne anomalije nervnog sistema | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Povrede i oboljenja perifernih nerava.  Infekcije centralnog nervnog sistema – neurohirurški aspekti Hirurgija bola i funkcionalna neurohirurgija (stereotaksična i hirurgija epilepsije). | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| **UKUPNO** | **36** | **12** | **6** | **18** |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: **dva** (student treba da provede minimum dva put po 12 sati u neurohirurškoj ambulanti Urgentnog centra van redovne nastave) | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula zajedno sa urologijom | | | | |

**HIRURGIJA**

### 2.9.1 Intrakranijalna hipertenzija, kraniocerebralne povrede i povrede kičmene moždine

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanje, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se osposobljava da prepozna pacijenta sa akutno i hronično povišenim

intrakranijalnim pritiskom. Student stiče znanje o dijagnostici tretmanu

pacijenata sa kraniocerebralnom povredom bilo koje vrste i težine kao i povredom

kičmene moždine, savladava principe početnog lečenja ovih pacijenata i njihove

procene. Posebno je značajno osposobljavanje studenta za pregled pacijenta sa

poremećenim stanjem svesti.

### Ishod:

Student razume patofiziologiju intrakranijalne hipertenzije, značaj cerebralne

perfuzije i uticaja krvnog pritiska na perfuzioni pritisak, značaj gasnih analiza

krvi, kao i elektrolitnog i bilansa tečnosti u krvi i likvoru. Prepoznaje kliničke

manifestacije akutne hernijacije moždanih struktura uključujući Kušingov refleks,

poremećaje funkcije određenih delova moždanog stabla i vitalnih parametara.

Razume uticaj fokalnih ekspanzivnih lezija na pomeranja moždanih struktura i

njihove posledica.

Student određuje stepen kvantitativnog poremećaja stanja svesti pema Glazgov

koma skali, prepoznaje kliničku sliku različitih sindroma moždane hernijacije

izazvane povredom mozga i poćinje lečenje povišenog intrakranijalnog pritiska

kod povreda glave, zna osnovne dijagnostičke metode i lečenja potresa mozga,

kao i početno lečenje kontuzije mozga i difuzne aksonalne lezije, posebno kod

pacijenata sa poremećenim stanjem svesti. Student zna indikacije za hiruršku

intervenciju kod akutnog subduralnog i ekstraduralnog hematoma, kod

penetrantnih povreda glave uključujući i povrede vatrenim oružjem. Student

zna kako da započne lečenje kod ovih stanja, kao i da prepozna faktore konačne

prognoze ishoda kraniocerebralnih povreda. Student stiče znanje o dijagnostici

i principima lečenja otvorenih, zatvorenih preloma svoda i baze lobanje, kao i

likvornih fistula i hroničnog subduralnog hematoma (i kod dece i kod odraslih).

Student razlikuje frakturnu liniju na kraniogramu.

Student klinički dijagnostikuje povredu kičmenog stuba i kičmene moždine

u urgentnim uslovima i zna početnu terapiju povreda kičmene moždine

(imobilizacija, sterioidi i sistemske mere). Student razume principe lečenja

povreda kičmene moždine, indikacije za dekompresivnu hirurgiju i lečenje

medicinskih komplikacija koje su udružene sa povredom kičmene moždine

(otvorene i zatvorene povrede, funkcija debelog creva i mokraćne bešike,

respiratorni poremećaji, sprečavanje razvoja dekubitalnih rana). Student se

upoznaje sa načinima prepoznavanja i principima lečenja nestabilne kičme.

**HIRURGIJA**

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Intrakranijalna hipertenzija (fiziologija i patofiziologija kraniospinalnog prostora, Monro-Kalijeva doktrina, cerebralni krvni protok, uticaj sistemskih faktora na intrakranijalnu ravnotežu, pomeranja moždanih masa i hernijacije; etiologija, klinička slika, dijagnostika, lečenje intrakranijalne hipertenzije).  Kraniocerebralne povrede (klasifikacija, etiologija, klinička slika, dijagnostika, lečenje, indikacije za operaciju, faktori prognoze, posledice). | 2 |
| B. Seminari | |
| Povrede kičmene moždine (klasifikacija, klinička slika, dijagnostika, lečenje, indikacije za operaciju, faktori prognoze, posledice, udruženost sa povredama kičmenog stuba). | 1 |
| C.Vežbe | |
| Pregled pacijenta sa poremećenim stanjem svesti, određivanje Glazgov koma skora, neurološki pregled besvesnog pacijenta, pregled politraumatizovanog pacijenta, tumačenje dijagnostičkih metoda, određivanje konzervativne terapije, upoznavanje sa operativnim principima. Vođenje detaljne dokumentacije i registrovanje svih povreda. | 3 |

### Cerebrovaskularne bolesti

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanje, seminar, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o karakteristikama glavobolja i kliničkoj slici različitih

spontanih intrakranijalnih krvavljenja, proceni stanja pacijenta, dijagnostičkim

metodama,principimakonzervativnogtretmana,komplikacijamaintrakranijalnih

krvavljenja, indikacijama za hirurške intervencije i druge vidove lečenja.

Student se upoznaje sa komplikacijama intrakanijalnih krvavljenja i njihovim

posledicama, kao i postupcima sa ovakvim pacijentima u hroničnoj fazi. Student

se osposobljava da razlikuje ishemijski i hemoragijski moždani udar.

### Ishod:

Student prepoznaje najčešće uzroke intrakranijalnih hemoragija: vaskulopatije

i hipertenziju kod starijih, aneurizme, vaskularne malformacije, tumore i

koagulopatije kod mlađih pacijenata. Razlikuje različite oblike spontanih

intrakranijalnih krvavljenja, subarahnoidalno, intracerebralno, intaventrikularno

i subduralno.

**HIRURGIJA**

Na osnovu anamnestičkih podataka i neurološkog pregleda student dijagnostikuje ili postavlja sumnju na postojanje spontane subarahnoidalne hemoragije. Student određuje klinički gradus pacijenta prema postojećoj klasifikaciji (Hant i Hes, Svetskog udruženja neurohirurga) i na osnovu istog donosi odluku o daljem postupku. Razlikuje različite dijagnostičke metode i njihov pojedinačni značaj (CT, angioCT, DSA, angioMRI). Razume prirodni tok aneurizmalne subarahnoidalne hemoragije, njene komplikacije, principe i modalitete lečenja i faktore prognoze.

Student definiše oblike arteriovenskih malformacija, zna kliničku sliku, načine dijagnostike i indikacije za pojedine vidove lečenja (operacija, embolizacija, zračenje). Student razlikuje različite uzroke intenzivnih glavobolja i zna diferencijalno dijagnostički postupak u određivanju prirode glavobolja.

Student zna diferencijalnu dijagnozu i razliku u tretmanu akutnog ishemijskog i hemoragijskog moždanog udara.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Cerebrovaskularne bolesti (spontana intrakranijalna krvavljenja: intracerebralni hematom, intraventrikularna hemoragija, subarahnoidalna hemoragija, subduralni hematom). Intrakranijalne aneurizme, rupturirane i slučajno otkrivene, prirodni tok, dijagnostika, indikacije i načini lečenja, komplikacije rupture, posledice, ishod lečenja. Vaskularne malformacije (arterio-venske, kavernozni hemangiomi, venski angiomi, teleangiektazije, mešovite), klinička slika, dijagnostika, načini lečenja i indikacije. Tranzitorni ishemijski atak, ekstra-intrakranijalni baj pas. | 2 |
| B. Seminari | |
| Obrada pacijenta sa akutnom subarahnoidalnom hemoragijom i intracerebralnim hematomom. | 1 |
| C.Vežbe | |
| Pregled pacijenta sa spontanom subarahnoidalnom hemoragijom, određivanje kliničkog gradusa, uzimanje auto i heteroanamneze, dokumentacija, prepoznavanje odgovarajućih dijagnostičkih metoda, određivanje postupka sa pacijentom u zavisnosti od kliničkog stanja. Posmatranje angiografije, eventualne embolizacije i operacije. Pregled i diferencijalna dijagnoza intrakranijanih vaskularnih anomalija, uvid u dijagnostičke metode i principi određivanja terapijskih modaliteta. | 3 |

**HIRURGIJA**

### Tumori centralnog nervnog sistema (intrakranijalni i kičmene moždine) Infekcije centralnog nervnog sistema

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o klasifikaciji intrakranijalnih tumora, tumora baze lobanje

i kičmene moždine. Osposobljava se da na osnovu anamnestičkih podataka i

neurološkog nalaza postavi dijagnozu i da odluči koje dijagnostičke metode treba

primeniti da bi se dijagnoza potvrdila. Upoznaje se sa modalitetima i načinima

lečenja benignih i malignih tumora endokranijuma i kičmene moždine. Razlikuje

hormonski aktivne i neaktivne tumore hipofize i njihov uticaj na ceo organizam.

### Ishod:

Student zna relativnu incidencu i lokalizaciju najčešćih primarnih i sekundarnih

tumora mozga, razume kliničke manifestacije (fokalni deficit, iritacije, mas

efekte) supra i infratentorijalnih tumora mozga. Prepoznaje specifične

sindrome manifestacije tumora određenih regija mozga: ekstra-aksijalnih

(pontocerebelarni ugao, supraselarna regije, frontalni...) i intra-aksijalnih, zna

dijagnostičke procedure koje se koriste u terapijskoj proceni tumora mozga

(laboratorijski testovi, radiološke metode, biopsija). Razume strateške principe

lečenja tumora mozga (hirurgija, radiohirurgija, konvencionalno zračenje,

hemioterapija).

Student zna osnovne tipove tumora hipofize i njihove manifestacije.

Student zna tipove tumora kičmene moždine, prepoznaje značaj neurološkog

nalaza u određivanju nivoa lezije, kao i različite dijagnostičke metode, principe

lečenja u zavisnosti od različitih patohistoloških formi.

Student prepoznaje osnovne kliničke manifestacije, specifičnosti dijagnostike i

terapije tumora centralnog nervnog sistema kod dece.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Tumori endokranijuma (supra i infratentorijalni intracerebralni i ekstracerebralni tumori, kliničke manifestacije, dijagnostika, indikacije za operaciju, drugi modaliteti lečenja). Tumori hipofize, klinička slika, dijagnostika, lečenje.  Tumori kičmene moždine (ekstramedularni i intramedularni), klinička slika, dijagnostika, lečenje, posledice, faktori prognoze. | 2 |
| B. Seminari | |
| Prikaz tipičnih slučajeva tumora endokranijuma i spinalnog kanala. | 1 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| C. Vežbe | |
| Pregled pacijenta sa tumorom mozga, tumačenje dijagnostičkih metoda (planiranih i izvedenih), predlog načina lečenja, prognoza. Postoperativni postupak.  Pregled pacijenta sa tumorom hipofize, tumačenje dijagnostičkih metoda, uvid u endokrine analize, predlog načina lečenja, prognoza. Postoperativni tretman pacijenta.  Pregled pacijenta sa tumorom kičmene moždine, tumačenje nalaza i dijagnostičkih metoda, predlog načina lečenja, postoperativni tok. | 3 |

### Degenerativne bolesti kičmenog stuba

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanje, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se osposobljava da proceni i započne inicijalnu terapiju kod lumbalne

i vratne diskus hernije kao i da prepozna razliku neuroloških simptoma kod

kompresivne spondilotične mijelopatije i radikulopatije. Takođe se osposobljava

da razlikuje različite razloge bola u leđima i ekstremitetima i da na osnovu

simptoma i znakova neurološkim pregledom postavi diferencijalnu dijagnozu.

### Ishod:

Student razlikuje široki spektar bolova u predelu kičmenog stuba i ekstremiteta

i upoznat je sa postupcima i pregledima koji omogućavaju diferencijalno

dijagnostičko razlikovanje uzroka tegoba.

Student prepoznaje znake sindroma kaude ekvine, uzroke pojave, hitnost

hirurškog zahvata i započinje akutni tretman.

Student zna da prepozna simptome i znake radikulopatije i da ih razlikuje od

mijelopatije kod degenerativnih oboljenja vratnog segmenta kičmenog kanala,

navodi dijagnostiku i početnu terapiju.

Student razlikuje pojmove prolapsa intervertebralnog diska i stenoze kičmenog

kanala, navodi dijagnostičke metode koje dovode do definitivne dijagnoze, zna

principe konzervativnog i hirurškog lečenja.

Student zna način diferencijalne dijagnostike različitih stanja koja izazivaju

oštećenje kičmene moždine i njenih korenova (primarni i metastatski tumori

kičmenog stuba i kičmene moždine, transverzalni mijelitis, različita degenerativna

oboljenja CNS, kao i degenerativna oboljenja kičmenog stuba).

**HIRURGIJA**

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Hirurška anatomija intervertebralnog diska, patološka anatomija prolapsa intervertebralnog diska, simptomi prolapsa intervertebralnog diska u različitim nivoima kičmenog stuba, dijagnostika, lečenje, prognoza. Stenoza kičmenog kanala kao posledica spondiloze, mehanizmi nastanka, klinička slika, neurološki nalaz, mijelopatija, dijagnostika, lečenje, prognoza. | 2 |
| B. Seminari | |
| Indikacije za operativno lečenje prolapsa intervertebralnog diska u različitim delovima kičmenog kanala, pristupi, prognoza.  Indikacije za operativno lečenje stenoze kičmenog kanala u različitim delovima kičmenog stuba, pristupi, prognoza. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Anamneza i detaljan neurološki pregled pacijenta sa degenerativnim oboljenjem lumbalnog, vratnog dela i torakalnog dela kičmenog stuba, tumačenje dijagnostičkih metoda i nalaza, predlog terapijskih mera u zavonosti od nalaza i stanja pacijenta. Rešavanje diferencijalno dijagnostičkih problema kod degenerativnih bolesti kičmenog stuba. | 3 |

### Kongenitalne anomalije centralnog nervnog sistema

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanje, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se osposobljava da prepozna simptome i znake kongenitalnog

hidrocefalusa, kako kod dece tako i kod odraslih, kao i načinima lečenja i

indikacijama za pojedine metode lečenja. Upoznaje se sa indikacijama, načinima

rešavanja spinalnog dizrafizma kod dece i odraslih. Upoznaje se sa osnovnim

vrstama kraniosinostoza i kraniofacijalnim dizrafizmima. Student se upoznaje sa

simptomima i znacima kranijalnih meningocela.

### Ishod:

Student zna dinamiku rasta glave kod dece i razvoja centralnog nervnog

sistema. Student zna simptomatologiju i neurološki nalaz kod kongenitalnog

hidrocefalusa dece i odraslih. Sposoban je da navede načine i indikacije za

rešavanje hidrocefalusa, zna da prekontroliše funkcionalnost šantova i da postavi

indikaciju za hitan CT pregled mozga kada je to neophodno.

**HIRURGIJA**

Student zna osnovne tipove kranijalnog i spinalnog dizrafizma, simptomatologiju, obično vreme pojave i načine njihovog rešavanja, kao i postoperativne komplikacije koje zahtevaju hitnu ponovnu hospitalizaciju. Student zna da navede osnovne malformacije kraniospinalnog prelaza koje mogu imati klinički uticaj kako kod dece tako i kod odraslih. Student zna koje su osnovne kraniosinostoze i kraniofacijalne sinotoze i kada ih treba operisati.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Klasifikacija, dijagnostika i terapijske mere kongenitalnih intrakranijalnih, kraniofacijalnih, kranispinalnih i spinalnih malformacija. Hidrocefalus dece i odraslih. | 2 |
| B. Seminari | |
| Indikacije za operacije hidrocefalusa dece i odraslih. Način kontrole funkcionalnosti šantova. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Anamneza i detaljan neurološki pregled deteta sa kongenitalnim anomalijama nervnog sistema. Dijagnostičke metode u dečjem uzrastu i kod odraslih. | 3 |

### Povrede i ovoljenja perifernih nerava. Infekcije centralnog nervnog sistema. Hirurgija bola i funkcionalna neurohirurgija (stereotaksična i hirurgija epilepsije)

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanje, seminari, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa klasifikacijom, načinom povređivanja i tretmanom

povreda perifernih nerava, posebno povreda brahijalnog pleksusa dece i

odraslih. Student se takođe upoznaje sa osnovnim kompresivnim neuropatijama,

načinima i vremenom njihovog lečenja, kao i načinom dijagnostike. Student se

upoznaje sa klasifikacijom tumora perifernih nerava i indikacijama za njihovu

operaciju.

Stiče znanja o načinima širenja infekcije u centralni nervni sistem i formiranju

fokalnih gnojnih infekcija u subduralnom i intracerebralnom prostoru, kao i

duž kičmenog kanala. Student se upoznaje sa simptomatologijom, znacima

i načinima lečenja neuralgije trigeminusa i glosofaringeusa, kauzalgijama i

kancerskim bolom. Upoznaje se sa indikacijama i načinima hirurškog rešavanja

bola. Student se upoznaje sa indikacijama za operativno lečenje različitih

poremećaja pokreta kao i epilepsije.

**HIRURGIJA**

### Ishod:

Student zna da prepozna povredu svakog perifernog nerva i brahijalnog

pleksusa. Student zna da prepozna simptome i znake kompresivnih neuropatija,

kao i dijagnostičke procedure koje su indikovane u ovim stanjima. Student zna

da prepozna postojanje tumora perifernog nerva.

Prepoznavanje kliničkih manifestacija apscesa kao posledica širanja fokalnih infekcija

ili hematogenih, udruženih sa bolestima imunodeficijencije i kako se razlikuju

od tumora iako ih po toku imitiraju. Poznavanje pojma subduralnog empijema.

Razumevanje opštih principa lečenja apscesa i fokalnih intrakranijalnih infekcija.

Student prepoznaje akutne manifestacije infekcija spinalnog kanala. Student zna

indikacije za operativno lečenje različitih bolnih stanja, epilepsije i poremećaja

pokreta.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Povrede i oboljenja perifernih nerava, klasifikacija, indikacije za hirurško lečenje, vreme hirurške intervencije kod povreda perifernih nerava. Kompresivne neuropatije.  Tumori perifernih nerava.  Poremećaji pokreta, epilepsija i bolna stanja - indikacije za hirurško  lečenje. | 2 |
| B. Seminari | |
| Fokalne infekcije endokranijuma i spinalnog kanala, etiologija, načini širenja, klinička slika, dijagnostika, lečenje. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Neurološki i lokalni pregled pacijenta sa totalnom i parcijalnom povredom brahijalnog pleksusa i perifernog nerva, kao i kompresivnom neuropatijom.  Pregled pacijenta sa bolnim sindromom, diskusija u vezi načina lečenja (medikamentozno, ugrađivanje pumpi, hirurško). | 3 |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI - KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### NEUROHIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Akutna glavobolja – diferencijalna dijagnoza |  |  |  | **+** |
| Simptomi i znaci intrakranijalne hipertenzije |  |  |  | **+** |
| Akutni bol u vratu |  |  |  | **+** |
| Akutni lumbalni bol |  |  |  | **+** |
| Akutni spontani poremećaj stanja svesti |  |  | **+** |  |
| Akutni razvoj hemipareze |  |  | **+** |  |
| Akutni razvoj parapareze |  |  | **+** |  |
| Akutni poremećaj vida |  |  | **+** |  |
| Povrede poglavine kod odraslih |  |  |  | **+** |
| Povrede poglavine kod dece |  |  |  | **+** |
| Povrede kostiju lobanje kod odraslih |  | **+** |  |  |
| Povrede kostiju lobanje kod dece |  | **+** |  |  |
| Povrede intrakranijumskih struktura |  | **+** |  |  |
| Posttrumatski sindrom i njegov tretman |  | **+** |  |  |
| Povrede glave vatrenim oružjem | **+** |  |  |  |
| Posttraumatska karotiko-kavernozna fistula |  | **+** |  |  |
| Subduralni hronični hematom |  |  | **+** |  |
| Povrede vratnog dela kičmene moždine, primarna medikamentozna terapija |  |  |  | **+** |
| Povrede torakalnog dela kičmene moždine, primarna medikamentozna terapija |  |  |  | **+** |
| Povrede kaude ekvine |  |  | **+** |  |
| Povrede kičmene moždine vatrenim oružjem | **+** |  |  |  |
| Spontana subarahnoidalna hemoragija |  |  | **+** |  |
| Intrakranijalne arterijske aneurizme |  |  |  |  |
| Hipertenzivne intrakranijalne hemoragije |  |  | **+** |  |
| Intrakranijalne hemoragije uzrokovane arteriovenskom malformacijom |  | **+** |  |  |
| Arteriovenske malformacije mozga |  | **+** |  |  |
| Kavernomi mozga | **+** |  |  |  |
| Supratentorijalni tumori mozga |  | **+** |  |  |
| Infratentorijalni tumori mozga |  | **+** |  |  |
| Tumori hipofize |  | **+** |  |  |

**HIRURGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tumori kičmenog kanala i moždine |  | **+** |  |  |
| Intrakranijalni empijemi i apscesi |  | **+** |  |  |
| Spinalni apscesi kičmenog kanala | **+** |  |  |  |
| Cervikalna radikulopatija |  |  | **+** |  |
| Cervikalna mijelopatija |  |  | **+** |  |
| Lumbalna radikulopatija |  |  | **+** |  |
| Sindrom kaude ekvine |  |  | **+** |  |
| Cervikalna diskus hernija |  | **+** |  |  |
| Torakalna diskus hernija | **+** |  |  |  |
| Lumbalna diskus hernija |  | **+** |  |  |
| Stenoze kičmenog kanala |  | **+** |  |  |
| Retencija urina |  |  | **+** |  |
| Inkontinencija urina |  |  | **+** |  |
| Retencija stolice |  | **+** |  |  |
| Inkontinencija stolice |  | **+** |  |  |
| Kongenitalni hidrocefalus |  |  | **+** |  |
| Spinalni dizrafizam kod dece |  |  | **+** |  |
| Spinalni dizrafizam kod odraslih | **+** |  |  |  |
| Normotenzivni hidrocefalus | **+** |  |  |  |
| Kraniostenoze |  |  | **+** |  |
| Kraniofacijalne anomalije | **+** |  |  |  |
| Povrede i oboljenja brahijalnog pleksusa |  | **+** |  |  |
| Povrede i oboljenja aksilarisa |  | **+** |  |  |
| Povrede i oboljenja muskulokutaneusa |  | **+** |  |  |
| Povrede i oboljenja medijanusa |  | **+** |  |  |
| Povrede i oboljenja ulnarisa |  | **+** |  |  |
| Povrede i oboljenja radijalisa |  | **+** |  |  |
| Povrede i oboljenja išijadikusa |  | **+** |  |  |
| Povrede i oboljenja peroneusa |  | **+** |  |  |
| Povrede i oboljenja tibijalisa |  | **+** |  |  |
| Povrede i oboljenja femoralisa |  | **+** |  |  |
| Neuralgija trigeminusa |  | **+** |  |  |
| Ostale kranijalne neuralgije | **+** |  |  |  |
| Interkostalna neuralgija | **+** |  |  |  |
| Hirurško lečenje poremećaja pokreta | **+** |  |  |  |
| Hirurško lečenje epilepsije | **+** |  |  |  |
| Hirurško lečenje kancerskog bola | **+** |  |  |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### NEUROHIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Neurološki pregled kranijalnih nerava |  |  |  | **+** |
| Neurološki pregled gornjih ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Neurološki pregled trupa i kičmenog stuba |  |  |  | **+** |
| Neurološki pregled donjih ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje govora |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje pamćenja |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje gnostičkih funkcija |  |  |  | **+** |
| Određivanje poremećaja stanja svesti po Glasgow koma skali |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje refleksa moždanog stabla |  |  | **+** |  |
| Ispitivanje funkcije sfinktera kod oraslih |  |  | **+** |  |
| Pregleda politraumatizovanog pacijenta sa poremećenim stanjem svesti |  |  |  | **+** |
| Obrada povređenog pacijenta sa poremećenim stanjam svesti |  |  | **+** |  |
| Priprema politraumatizovanog pacijenta sa poremećenim stanjem svesti za transport |  |  |  | **+** |
| Obrada rane i njene okoline u kosmatom delu poglavine |  |  |  | **+** |
| Inspekcija dna rane poglavine |  |  |  | **+** |
| Šav rane poglavine dužine do 5cm |  |  |  | **+** |
| Digitalna kompresija i kompresivni razvoj kod povreda okcipitalne arterije i arterije temporalis superficijalis |  |  |  | **+** |
| Evakuacija subgaleatičnog hematoma udruženog sa ranom poglavine |  |  | **+** |  |
| Evakuacija subgaleatičnog hematoma bez rane poglavine |  | **+** |  |  |
| Skidanje konaca nakon pobrađenih povreda poglavine |  |  |  | **+** |
| Kraniotomija kod povreda glave | **+** |  |  |  |
| Određivanje kliničkog gradusa pacijenta sa spontanom subarahnoidalnom hemoragijom |  |  | **+** |  |
| Pregled pacijenta sa akutnom glavoboljom i poremećenim stanjem svesti |  |  |  | **+** |
| Kraniotomija kod supratentorijalnih tumora | **+** |  |  |  |
| Kraniektomija kod infratentorijalnih tumora | **+** |  |  |  |
| Transfenoidalni pristup tumorima hipofize | **+** |  |  |  |
| Neurološki pregled novorođenčeta |  |  |  | **+** |
| Neurološki pregled odojčeta |  |  |  | **+** |

**HIRURGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pregled fontanela i obima glave deteta |  |  |  | **+** |
| Procena poremećaja stanja svesti prema Glasgow koma skali za decu |  |  |  | **+** |
| Inspekcija i pregled kičmenog stuba novorođenčeta i odojčeta |  |  |  | **+** |
| Pregled funkcije analnog sfinktera kod deteta |  |  | **+** |  |
| Testovi istezanja kod radikulopatija |  |  | **+** |  |
| Nativna radiografija lobanje |  | **+** |  |  |
| Kompjuterizovana tomografija mozga |  | **+** |  |  |
| Nuklearna magnetna rezonanca mozga |  | **+** |  |  |
| Nativna radiografija kičmenog stuba |  | **+** |  |  |
| Kompjuterizovana tomografija kičmenog stuba i kičmenog kanala bez i sa intratekalnim kontrastom | **+** |  |  |  |
| Nuklearna magnetna rezonanca kičmenog kanala i stuba | **+** |  |  |  |
| Seldingerova panangiografija | **+** |  |  |  |
| Direktna karotidna angiografija | **+** |  |  |  |
| Lumbalna punkcija |  |  | **+** |  |
| Queckenstedtov test | **+** |  |  |  |
| Biopsija mišića i nerva | **+** |  |  |  |
| Blokada grana trigeminusa | **+** |  |  |  |
| Blokada okcipitalnog nerva | **+** |  |  |  |
| Blokada interkostalnog nerva | **+** |  |  |  |
| Implantacija intratekalnog katetera za lečenje bola | **+** |  |  |  |
| Ispitivanje funkcije brahijalnog pleksusa |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje funkcije aksilarisa |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje funkcije muskulokutaneusa |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje funkcije radijalisa |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje funkcije medijanusa |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje funkcije ulnarisa |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje funkcije išijadikusa |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje funkcije preoneusa |  |  |  | **+** |
| Ispitivanje funkcije tibijalisa |  |  |  | **+** |

**HIRURGIJA**

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **PLASTIČNA HIRURGIJA**

**Ukupan broj časova**: 12

**Oblici nastave**: predavanja, vežbe

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet**  **PLASTIČNA HIRURGIJA** | **Ukupan broj časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
|  | | | | |
| Opekotine | 6 | 2 | / | 4 |
|  | | | | |
| Defekt kožnog pokrivača. Dekubitusi. Tumori kože. Urasli nokat. Hirurške mogućnosti lečenja limfedema | 6 | 2 | / | 4 |
|  | | | | |
| UKUPNO | 12 | 4 | 2 | 6 |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: fakultativno | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula zajedno sa endokrinom, grudnom i onkološkom hirurgijom | | | | |

### Opekotine

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanja, vežbe

### Cilj:

Student stiče neophodna znanja o uzrocima nastanka opekotina i promenama

u opečenom tkivu koje su od značaja za lečenje. Uči da odredi površinu i dubinu

opekotine, da ukaže prvu pomoć i opštu medicinsku pomoć povređenom. Stiče

znanja o neophodnim merama u slučaju transporta, mogućim ranim komplikacijama

i prognozi. Saznaje kako da odredi količinu neophodne tečnosti za nadoknadu,

način aplikacije i raspored davanja. Stiče znanja o značaju infekcije u opekotina i

mogućnostima prevencije iste. Saznaje o mogućnostima lokalnog tretmana opečenih

površina i inicijalnom lečenju opekotinske bolesti. Stiče i osnovna znanja o lečenju i

značaju opekotina posebnih regija i respiratornih opekotina kao i povreda koje nastaju

električnom strujom i gromom, kaustičnim materijama, radijacijom, a posebno o

povredama naslih niskom temperaturom (smrzotine).

**HIRURGIJA**

### Ishod:

Student je u stanju da prepozna opekotinsku povredu, odredi mesto buduće

terapije, preduzme mere za sprečavanje razvoja opekotinske bolesti i odradi

potrebne radnje za transport povređenog. U stanju je da leči ambulantno

opekotine površne do 10 % telesne površine i priprema za lečenje duboke

opekotine do 2 % telesne površine. Zna da odredi postupak sa povređenim

električnom energijom, kaustičnim materijama i kod smrzotina.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Opekotine, etiologija, klasifikacija, klinička slika, komplikacije, dijagnostika, lečenje. Opekotine posebnih regija. Smrzotine. | 2 |
| B. Seminari | |
| / | / |
| C. Vežbe | |
| Određivanje dubine opekotine (stepen). Određivanje površine opekotine (pravilo devetke i pravilo dlana). Priprema za transport. Izračunavanje potrebne tečnosti za nadoknadu i raspored davanja. Lokalni tretman zatvorenom metodom IIa i IIb opekotina. Posmatranje hitnih hirurških procedura – longitudinalne incizije. Primarna obrada opekotine. | 4 |

### Defekt kožnog pokrivača. Dekubitusi. Tumori kože. Urasli nokat. Hirurške mogućnosti lečenja limfedema

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanja, vežbe

### Cilj:

Student stiče znanja o značaju brzog i adekvatnog zatvaranja defekta kožnog

pokrivača, nastalog kao posledica povreda, trofičkih poremećaja, urođenih

mana, infekcija ili hirurškog rada. Pritom saznaje razloge za transplantaciju

kože, davajuće regije, vrste transplantata, tehniku postavljanja i uslove za

prihvatanje, kao i razloge za propadanje transplantata, prednosti i mane

pojedinih transplantata i postupcima za negu transplantirane kože. Upoznaje

se sa razlozima za korišćenje režnjeva, vrstama režnjeva i zbrinjavanju davajuće

regije. O dekubitusima saznaje razloge za nastajanje, najčešće lokalizacije,

pripremnim merama za operaciju i metode prevencije i lečenja. O tumorima

kože saznaje o značaju hirurške terapije, dijagnozi, diferencijalnoj dijagnozi i

prognozi, kao i značaju PH nalaza u prognozi i terapiji.

**HIRURGIJA**

O uraslom noktu kao čestom patološkom nalazu, saznaje razlog nastanka i razlog za recidiviranje, kao i o terapiji i neophodnim merama predostrožnosti za intervenciju. Upoznaje se o uzrocima nastanka limfedema, vrstama i osnovnim metodama hirurškog lečenja.

### Ishod:

Student prepoznaje potrebne uslove za način nadoknade kožnog pokrivača,

dijagnostikuje neophodnost i stepen hitnosti za to. Dijagnostikuje tumore kože i

procenjuje dalji tok lečenja na osnovu PH nalaza. Prepoznaje urasli nokat i u stanju

je da ga priprema za hiruršku intervenciju. U stanju je da neguje transplantiranu

kožu. Procenjuje stanje dekubitusa i mogućnost za hirurški zahvat. Prepoznaje

limfedem.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Defekti kožnog pokrivača, dekubitusi, tumori kože, urasli nokat, limfedem. | 2 |
| B. Seminari | |
| / | / |
| C. Vežbe | |
| Upoznavanje sa sredstvima za transplantaciju kože. Shvatanje razlike među transplantatima i njihove prednosti i mane. Režnjevi, razlike u vrsti sadržaja ishrane i udaljenosti od defekta. Nega transplantata. Kontrola režnjeva.  Dekubitusi – prepoznavanje, prljavi i čisti. Priprema za hirurgiju. Prevencija. Najčešći zahvati i tretman posle operacije. Urasli nokat – izgled, priprema za operaciju. Razlozi za recidiv. Mere opreznosti kod dijabetičara i poremećene trofike. Limfedem – vrsta i diferencijalna dijagnoza. | 4 |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI - KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### PLASTIČNA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Opekotine |  |  |  | **+** |
| Dekubitus |  |  | **+** |  |
| Furunkul i karbunkul |  |  | **+** |  |
| Flegmona mekih tkiva |  |  |  | **+** |
| Ulkusi donjih ekstremiteta |  |  |  | **+** |
| Hemangiom kože |  |  | **+** |  |
| Hidroadenitis kože |  |  | **+** |  |
| Mladež kože |  |  | **+** |  |
| Lipom |  |  | **+** |  |
| Epidermoidna cista (aterom) |  |  | **+** |  |
| Celulitis |  |  |  | **+** |
| Bazocelularni karcinom kože |  | **+** |  |  |
| Planocelularni karcinom kože |  | **+** |  |  |
| Hematom mekih tkiva |  |  | **+** |  |
| Keloid |  |  | **+** |  |
| Opšti principi transplantacije kože | **+** |  |  |  |
| Urasli nokat |  |  | **+** |  |

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### PLASTIČNA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Uzimanje kožnog stransplantata |  | **+** |  |  |
| Aplikacija kožnog transplantata |  | **+** |  |  |
| Pokrivanje defekta kožnim režnjem |  | **+** |  |  |
| Negovanje transplantirane kože |  |  |  | **+** |
| Priprema opečenog pacijenta za transport |  |  |  | **+** |
| Izračunavanje potrebne tečnosti kod velikih opekotina i plan davanja |  |  |  | **+** |
| Obrada opekotinske rane (primarna i sekundarna) |  |  |  | **+** |
| Priprema uraslog nokta za operativni zahvat |  |  |  | **+** |
| Priprema dekubitusa za operativni zahvat |  |  |  | **+** |
| Pražnjenje gnojne potkožne kolekcije |  |  | **+** |  |

**HIRURGIJA**

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **Onkološka hirurgija**

**Ukupan broj časova**: 12

**Oblici nastave**: predavanja, vežbe

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet**  **PLASTIČNA HIRURGIJA** | **Ukupan broj časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
|  | | | | |
| Principi hirurgije solidnih malignih tumora.  Sarkomi mekih tkiva | 6 | 2 | / | 4 |
|  | | | | |
| Rak dojke. Melanom kože | 6 | 2 | / | 4 |
|  | | | | |
| **UKUPNO** | **12** | **4** | **/** | **8** |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: fakultativno | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula zajedno sa endokrinom, grudnom i plastičnom hirurgijom | | | | |

### Principi hirurgije solidnih malignih tumora. Sarkomi mekih tkiva.

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanja, vežbe

### Cilj:

Studenti stiču osnovna znanja o principima ulozi i značaju onkološke hirurgije

u prevenciji, dijagnostici i lečenju bolesnika sa solidnim malignim tumorima.

Upoznaje se principima kliničke TNM klasifikacije stadijuma bolesti i osnovnim

dijagnostičkim postupcima i procedurama u onkologiji. Studenti stiču osnovna

znanja o različitim terapijskim modalitetima shodno stadijumu bolesti, značaju

dijagnostičko-terapijskih Protokola i timskog rada u onkologiji.

Studenti stiču osnovna znanja o epidemiologiji, kliničkoj slici, dijagnostici i

lečenju bolesnika sa sarkomima mekih tkiva. Upoznaju se sa prirodnim tokom

bolesti, putevima metastaziranja i značajem pravovremene sumnje i dijagnostike

tumorske mase u mekim tkivima, kao i specifičnostima specijalizovane hirugije

u lečenju bolesnika sa sarkomima mekih tkiva. Stiču osnovna znanja u stažiranju

bolesti i mogućnostima savremenih terapijskih tehnika.

**HIRURGIJA**

### Ishod:

Student ima jasnu predstavu o učestalosti najčešćih solidnih malignih

tumora, mogućnostima primarne prevencije i značaju rane dijagnostike i

izboru dijagnostičkih procedura. Student zna principe metastaziranja i TNM

klasifikacije tumora i njen značaj stažiranju bolesti radi odluke o adekvatnim

terapijskim modalitetima. Student ima osnovna znanja iz kliničkog pregleda,

specifičnostima uzimanja onkološke anamneze. Takođe, stiče znanja o ulozi

hirurgije uključujući preventivnu, dijagnostičku, kurativnu, citoreduktivnu,

palijativnu, rekonstruktivnu hirurgiju i hirurgiju hitnih stanja u onkologiji.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Principi hirurgije solidnih malignih tumora. Principi TNM klasifikacije stadijuma bolesti.  Sarkomi mekih tkiva – epidemiologija, etiopatogeneza, klinička slika i prirodni tok, dijagnostika i lečenje. | 2 |
| B. Seminari | |
| / | / |
| C. Vežbe | |
| Osnovi kliničkog pregleda i specifičnosti anamneze kod onkološkog bolesnika. Mogućnosti hirurgije i drugih terapijskih modaliteta u lečenju solidnih malignih tumora.  Pregled pacijenta, dijagnostika, mogućnosti hirurgije i drugih terapijskih modaliteta u lečenju sarkoma mekih tkiva. | 4 |

### Rak dojke. Melanom kože.

**Časovi nastave**: 6

**Oblici nastave**: predavanja, vežbe

### Cilj:

Studenti stiču osnovna znanja o epidemiologiji, faktorima rizika, kliničkoj slici,

dijagnostici i lečenju bolesnika sa rakom dojke. Upoznaju se sa prirodnim tokom

bolesti, putevima metastaziranja i značajem rane dijagnostike i lečenja raka

dojke. Stiču osnovna znanja u stažiranju bolesti, izboru i redosledu terapijskih

modaliteta. Upoznaju se sa ulogom hirurgije u ranoj dijagnostici i lečenju raka

dojke, a posebno poštedne i rekonstruktivne hirurgije.

Studenti stiču osnovna znanja o epidemiologiji, faktorima rizika, kliničkoj slici,

dijagnostici i lečenju bolesnika sa melanomom kože. Upoznaju se sa prirodnim

tokom bolesti, putevima metastaziranja i značajem rane dijagnostike i lečenja

**HIRURGIJA**

melanoma kože. Stiču osnovna znanja u stažiranju bolesti, izboru i redosledu terapijskih modaliteta. Upoznaju se sa dijagnostičkim moguđnostima i ulogom ključnom hirurgije u lečenju melanoma kože. Studenti poznaju osnovne faktore rizika i njihov značaj u primarnoj prevenciji melanoma kože.

### Ishod:

Student ima jasnu predstavu o učestalosti raka dojke i značaju rane dijagnostike

i lečenja u cilju dugoročnog preživljavanja bez znakova bolesti i očuvanju

kvaliteta života. Student shavta značaj primarne prevencije i skrininga rizične

populacije žena u cilju dijagnostike ranog karcinoma dojke. Student zna principe

metastaziranja i TNM klasifikacije raka dojke i njen značaj stažiranju bolesti radi

odluke o odgovarajućim terapijskim modalitetima. Student ume da uradi klinički

pregled, razume specifičnosti uzimanja onkološke anamneze, faktore rizika, izbor

dijagnostičkih procedura i hirurškog lečenja shodno stadijumu bolesti. Student

poznaje ulogu hirurgije u dijagnostici i lečenju bolesnika sa rakom dojke.

Student ima jasnu predstavu o učestalosti i faktorima rizika za melanoma kože,

značaju rane dijagnostike i lečenja u cilju dugoročnog preživljavanja bez znakova

bolesti i očuvanju kvaliteta života. Student shavta značaj primarne prevencije i

skrininga rizične populacije u cilju dijagnostike tankog melanoma kože.

Student zna principe metastaziranja i TNM klasifikacije melanoma kože i njen

značaj stažiranju bolesti radi odluke o odgovarajućim terapijskim modalitetima.

Student stiče osnovna znanja iz kliničkog pregleda, specifičnostima uzimanja

onkološke anamneze, faktorima rizika, izboru dijagnostičkih procedura i hirurškog

lečenja shodno stadijumu bolesti. Student poznaje ulogu hirurgije u dijagnostici i

lečenju bolesnika sa melanomom kože.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Rak dojke – epidemiologija, etiopatogeneza, klinička slika i prirodni tok, dijagnostika i lečenje. Melanom kože – epidemiologija, etiopatogeneza, klinička slika i prirodni tok, dijagnostika i lečenje. | 2 |
| B. Seminari |  |
| / | / |
| C. Vežbe |  |
| Osnovi kliničkog pregleda i specifičnosti anamneze kod bolesnika sa rakom dojke i izbor dijagnostičkih procedura (mamografija, UZ, biopsija). Principi TNM klasifikacije stadijuma bolesti. Mogućnosti hirurgije i drugih terapijskih modaliteta u lečenju raka dojke. Značaj primarne prevencije i skrininga za rak dojke. | 4 |

**HIRURGIJA**

Osnovi kliničkog pregleda i specifičnosti anamneze kod bolesnika sa melanomom kože i izbor dijagnostičkih procedura. Principi TNM klasifikacije stadijuma melanoma.

Mogućnosti hirurgije i drugih terapijskih modaliteta u lečenju melanoma kože. Značaj primarne prevencije i rane dijagnostike u cilju uspešnog lečenja bolesnika sa melanomom kože.

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI - KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### ONKOLOŠKA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Sarkomi mekih tkiva ekstremiteta |  | **+** |  |  |
| Sarkomi mekih tkiva trupa |  | **+** |  |  |
| TNM klasifikacija tumora |  | **+** |  |  |
| Melanom kože |  |  | **+** |  |
| Benigni tumori dojke |  |  | **+** |  |
| Maligni tumori dojke |  |  | **+** |  |
| Fibrocistična displazija dojke |  |  | **+** |  |
| Fibrozni tumori dojke | **+** |  |  |  |
| Benigne bolesti duktusa dojke, epitelne promene u kanalićima dojke | **+** |  |  |  |
| Ginekomastija |  |  | **+** |  |
| Tumori dojke kod muškarca |  |  | **+** |  |

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### ONKOLOŠKA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Pregled dojke žene |  |  |  | **+** |
| Pregled dojke muškarca |  |  |  | **+** |
| Pregled pigmentnih tumora kože |  |  |  | **+** |
| Davanje lokalne anestezije |  |  | **+** |  |
| Aspiraciona biopsija tumora tankom iglom (FNA) |  |  | **+** |  |
| Ultrazvučni pregled mekih tkiva i dojke |  | **+** |  |  |
| Mamografija |  | **+** |  |  |
| CT pregled mekih tkiva |  | **+** |  |  |
| NMR dojke | **+** |  |  |  |
| Tumačenje nivoa tumor markera kod različitih vrsta malignih tumora |  |  |  | **+** |

**HIRURGIJA**

**SPE CIJ ALNA HIRUR GIJ A**

* 1. **DEČJA HIRURGIJA**

**Ukupan broj časova**: 59

**Oblici nastave**: predavanja, seminari, vežbe, dežurstva

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entitet**  **DIGESTIVNA HIRURGIJA** | **Ukupan broj časova** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vežbe** |
| Plastična i rekonstruktivna hirurgija dečjeg uzrasta | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Neonatalna hirurgija I | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Neonatalna hirurgija II | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Patologija ingvinalnog kanala i spoljašnjih genitalija kod dece | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Dečja urologija | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Traumtologija koštano- zglobnog sistema | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Dečja abdominalna hirurgija | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Dečja ortopedija | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Kardiohirurgija i grudna hirurgija dečjeg uzrasta | 6 | 2 | 1 | 3 |
|  | | | | |
| Urgentna stanja u dečjoj hirurgiji | 5 | 2 | 1 | 2 |
|  | | | | |
| **UKUPNO** | **59** | **20** | **10** | **29** |
|  | | | | |
| DEŽURSTVO: **dva** (student treba dva puta da provede minimum 12h van nastave kontinuirano na klinici gde vežba dečju hirurgiju tokom modula) | | | | |
|  | | | | |
| KOLOKVIJUM (test) na kraju modula | | | | |

**HIRURGIJA**

### Plastična i rekonstruktivna hirurgija dečjeg uzrasta

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminar, vežbe

### Cilj:

Upoznavanje sa embrionalnim osnovama nastanka i razvoja anomalija kao i

mogućnostima prenatalne dijagnostike anomalija glave i vrata. Rascepi usne i

nepca, anomalije ušne školjke, usne duplje, jezika i nosa. Upoznavanje sa najčešćim

anomalijama vrata, lateralnim i medijalnim cistama, fistulama i sinusima,

dermoidnim cistama, limfangiomima i hemangiomima. Pigmentne promene

kože u dečjem uzrastu. Detaljno upoznavanje sa opekotinama u dečjem dobu,

specifičnostima, prvoj pomoći, transportu, reanimaciji i lečenju. Upoznavanje sa

osnovnim principima transplantacije kože i režnjeva u dečjoj hirurgiji.

Sve teme podrazumevaju stepen hitnosti, načine i optimalno vreme lečenja kao

i specifičnosti traume sistema kojom se bavi kao i tumore pomenute oblasti.

Student se upoznaje i sa endoskopskim mogućnostima dijagnostike i lečenja u

okviru pomenute oblasti.

### Ishod:

Student je upoznat sa osnovnim embrionalnim aspektima nastanka i

mogućnostima prenatalne dijagnostike pomenutih anomalija.

Student detaljno poznaje kliničku sliku i postavlja dijagnozu, poznaje dalje

dijagnosticke i terapeutske procedure, ishod i moguće komplikacije anomalija

glave tj. rascepa usne i nepca, anomalija usne duplje, jezika i nosa.

Student zna teoretske osnove dijagnostike i lečenja anomalija ušne školjke.

Student detaljno poznaje kliničku sliku i postavlja preciznu dijagnozu, poznaje

dalje dijagnostičke i terapeutske procedure, ishod i moguće komplikacije

anomalija vrata, medijalne i lateralne ciste, fistule i sinuse, kao i dermoidne ciste,

limfangiome i hemangiome te sve pigmentne promene kože u dečjem uzrastu.

Student je detaljno upoznat sa opekotinama u dečjem dobu i zna da sprovede i

terapiju nekomplikovanih ili slučajeva gde uobičajeno ne očekuju komplikacije,

odnosno da prepozna, dijagnostikuje i leči do kraja lakše oblike ove vrste traume.

Student poznaje osnovne principe transplantacije kože i režnjeve u domenu

dečje hirurgije.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Anomalije glave:  Rascepi usne i nepca (klasifikacija, problemi deteta sa rascepom usne  i nepca – disanje, nega, ishrana, postoperativni problemi). Urođene  anomalije ušne školjke (klasifikacija). Anomalije jezika i usne duplje i  nosa (klasifikacija i dijagnostika). | 2 |

**HIRURGIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| Anomalije vrata:  Medijalna cista vrata. Lateralne ciste, fistule, sinusi vrata. Dermoidne  ciste vrata. Limfangiomi vrata. Hemangiomi vrata (klasifikacija  vaskularnih malformacija i klinička slika).  Pigmentne promene kože: (džinovski nevusi i mladeži)  Opekotine u dečjem dobu: (specifičnost, klasifikacija, prva pomoć,  transport, reanimacija, lečenje). Ožiljci posle opekotina, vrste, značaj  i lečenje.  Transplantati i režnjevi: vrsta transplantata, režnjeva i njihov značaj. |  |
| B. Seminari | |
| Prikaz tipičnih slučajeva, primarno dijagnostike. Prva pomoć kod opekotina. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Pregled deteta sa rascepom usne i nepca. Nega i ishrana deteta sa rascepom usne i nepca – NG sonde u cilju ishrane. Klinički pregled anomalija vrata. Prva pomoć kod opekotina. Obrada rane, previjanje opekotina u ambulanti.  Previjanje opekotina na odeljenju. Izračunavanje količine i vrste tečnosti za opečeno dete. | 3 |

### Neonatalna hirurgija I

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminar, vežbe

### Cilj:

Upoznavanje sa embrionalnim osnovama nastanka i razvoja anomalija kao i

svim mogućnostima prenatalne dijagnostike.

Atrezija ezofagusa i traheoezofagealna fistula, kongenuitalne anomalije želuca.

Obstrukcije gastrointestinalnog trakta, atrezije creva i anorektalne anomalije.

Hipertrofična stenoza pilorusa, nekrotični enterokolitis, gastrošize i omfalocele.

Sve teme podrazumevaju stepen hitnosti, načine i optimalno vreme lečenja kao

i specifičnosti traume sistema kojom se bavi kao i tumore pomenute oblasti.

Student se upoznaje i sa endoskopskim mogućnostima dijagnostike i lečenja u

okviru pomenute oblasti.

### Ishod:

Student je upoznat sa osnovnim embrionalnim aspektima nastanka i

mogućnostima prenatalne dijagnostike pomenutih anomalija.

Student je upoznat sa osnovnim principima nege, hitnosti i načina transporta

neonatalnog pacijenta zavisno od specifičnosti anomalije.

**HIRURGIJA**

Student poznaje kliničku sliku i postavlja dijagnozu, poznaje dalje dijagnostičke i terapeutske procedure, ishod i moguće komplikacije atrezije ezogfagusa i traheobronhijalne fstule, anomalija želuca, obstrukcija i atrezija creva u neonatalnom periodu, kao i anorektalne anomalije.

Student poznaje kliničku sliku i postavlja dijagnozu, poznaje dalje dijagnostičke i terapeutske procedure, ishod i moguće komplikacije anomalija želuca, opstrukcija i atrezija creva u neonatalnom periodu.

Student poznaje kliničku sliku i postavlja dijagnozu, poznaje dalje dijagnosticke i terapeutske procedure, ishod i moguće komplikacije anorektalnih anomalija. Student može da i definitivno precizno dijagnostikuje ne samo na osnovu anamneze i kliničke slike već i primenom dodatnih dijagnostickih metoda (EHO nalaz) hipertrofiju pilorusa. Student je upoznat sa kliničkim i patološkim aspektima nekrotičnog enterokolitisa kao i diferencijalno dijagnostičkom problematikom.

Student je upoznat sa anomalijama tipa gastrošize i omfalocele, kao i inicijalnim tretmanom.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Atrezija ezofagusa i traheoezofagealna fistula.  Anomalije želuca. Opstrukcija duodenuma. Atrezija creva.  Anorektalne anomalije. Hipertrofična stenoza pilorusa.  Nekrotični enterokolitis. Gastroschisae. Omfalocele. Udružene  anomalije. | 2 |
| B. Seminari | |
| Prikaz tipičnih slučajeva, primarno dijagnostike | 1 |
| C. Vežbe | |
| Plasiranje nazogastrične sonde. Klizma. Dilatacije anusa hegarom. Previjanje gastrošize i omfalocele. Tumačenje EHO nalaza pomenutih anomalija. Tumačenje radiografije, nativnog snimka atrezija digestivnog trakta. Kontrastno ispitivanje digestivnog trakta u urođenih anomalija. | 3 |

**HIRURGIJA**

### Neonatalna hirurgija II

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminar, vežbe

### Cilj:

Upoznavanje sa embrionalnim osnovama nastanka i razvoja anomalija i

mogućnostima prenatalne dijagnostike. Student se upoznaje sa anomalijama

pupka,malrotacijamakaoanomalijamagastrointestinalnogtrakta,kongenitalnim

megakolonom, bilijarnim atrezijama i mekonijalnim ileusom. Upoznaje se

sa klasičnim i endoskopskim mogućnostima dijagnostike i lečenja u okviru

pomenute oblasti.

### Ishod:

Student je upoznat sa osnovnim embrionalnim aspektima nastanka i

mogućnostima prenatalne dijagnostike pomenutih anomalija.

Student poznaje kliničku sliku i dalje dijagnostičke i terapeutske procedure,

ishod i komplikacije anomalija pupka, malrotacija, kongenitalnog megakolona,

bilijarne atrezija i mekonijalnog ileusa. Student poznaje stepene hitnosti i uslove

transporta kod pomenutih anomalija.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Anomalije pupka: vrste anomalije, klinička prezentacija, dijagnoza, lečenje.  Malrotacija. Kongenitalni megakolon: dijagnostički problemi slike niske intestinalne opstrukcije.  Bilijarna atrezija, sindrom zgusnute žuči, spontana perforacija bilijarnih duktusa, holedohusna cista, kalkuloza.  Mekonijalni ileus. | 2 |
| B. Seminari | |
| Prikaz tipičnih slučajeva, primarno dijagnostike pomenutih anomalija. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Uzimanje brisa i obrada pupka. Sondiranje i fistulografija kod postojanja sinusa ili perzistentnog kanala umbilikusa.  Klizme u neonatalnoj hirurgiji, praktično izvođenje pasaže i irigografije. | 3 |

**HIRURGIJA**

### Patologija ingvinalniog kanala i spoljašnjih genitalija kod dece

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminar, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa osnovnim embrionalnim aspektima. Upoznaje se sa

patologijom ingvinalnog kanala, ingvinalnom hernijom, nespuštenim testisima,

varikocelom i kliničkim varijetetima pomenutih anomalija. Detaljno se upoznaje

sa pojmom akutnog skrotuma. Upoznaje se sa klasifikacijom anomalija muških i

ženskih genitalija i svim kliničkim varijetetima i načinima lečenja istih.

### Ishod:

Student je upoznat sa embrionalnim aspektima nastanka dijagnostike pomenutih

anomalija. Poznaje kliničku sliku, dijagnostičke i terapeutske procedure, ishod

i komplikacije patologije ingvinalnog kanala, nespuštenih testisa i varikocele.

Detaljno poznaje pojam akutnog skrotuma. Detaljno poznaje klasifikaciju

anomalija muških i ženskih genitalija i kliničke varijetete.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Ingvinalna hernia. Nespušteni testisi i akutni skrotum: specifičnosti, varijeteti, klinička slika, dijagnoza, lečenje.  Varikocela.  Klasifikacije anomalija muških i ženskih genitalija. Anomalije rasporeda  kože penisa, fimoza, parafimoza, rotacije, ukopani penis. Anomalije  penisa: kurvature, hipo i epispadija, epispadija-ekstrofija kompleks.  Ostale nomalije uretre, inteseksualnost (hermafroditizam).  Anomalije ženskih genitalija. | 2 |
| B. Seminari | |
| Prikaz tipičnih slučajeva. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Pregled ingvinuma i varijeteta ing. hernije kao i uklještenja, taxis. Pregled ingvinuma i skrotuma kod nespuštenih testisa, klasifikacija i diferencijalna dijagoza. Pregled akutnog skrotuma, pregled skrotuma kod varikocele.  Opšti pregled muških i ženskih genitalija kod dece.  Otklanjanje adhezija prepucijuma ili malih usana u lokalnoj anesteziji.  Postavljanje i uklanjanje suprapubične drenaže, plasiranje  transureteralnih katetera.  Tumačenje uretrograma i genitograma. | 3 |

**HIRURGIJA**

### Dečja urologija

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminar, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa osnovnim embrionalnim aspektima anomalija urotrakta.

Upoznaje se sa patologijom i patofiziologijom oboljenja i traume dečjeg urotrakta

kao i specifičnostima dijagnostičkih procedura. Upoznaje se sa klasifikacijom

anomalija i oboljenja i svim kliničkim varijetetima, dijagnostikom i načinima

lečenja. Tumori dečjeg urotrakta kao i specifičnosti endoskopskih procedura.

### Ishod:

Student je upoznat sa embrionalnim aspektima nastanka pomenutih

anomalija.

Poznaje kliničku sliku, sve dijagnostičke i terapeutske procedure, ishod i

komplikacije anomalija, oboljenja i traume dečjeg urotrakta.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Specifičnosti, obstruktivne i refluksivne anomalije, primarne i sekundarne. Urinarna infekcija u dečjoj urologiji i osnovi dijagnostike u dečjoj urologiji.  Anomalije bubrega: anomalije broja, položaja, rotacije i fuzije; anomalije parenhima i anomalije kolektornog sistema bubrega. Anomalije uretera: anomalije broja; anomalije ureterovezikalnog spoja, obstruktivne i refluksivne;  vezikoureteralni refluks, refluksivna nefropatija.  Anomalije bešike i uretre: ekstrofija, neuropatske bešike i mikcione  disfunkcije; valvule uretre. | 2 |
| B. Seminari | |
| Tumačenje dijagnostičkih procedura, algortimi i prikaz tipičnih slučajeva. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Tumačenje EHO nalaza, MCUG i IVP u dečjoj urologiji.  Tumačenje osnovnih laboratorijskih analiza kod UI u dečjoj urologiji.  Načini uzimanja urina za analizu u dečjoj urologiji. Sprovođenje i  nadzor profilakse UI.  Plasiranje i uklanjanje katetera i suprapubične drenaže u dečjoj  urologiji. | 3 |

**HIRURGIJA**

### Traumatologija koštano-zglobnog sistema

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminar, vežbe

### Cilj:

Student se detaljno upoznaje sa specifičnostima građe i razvoja dečjeg

skeleta. Detaljno se upoznaje i sa specifičnostima traumatizma dečjeg skeleta

i specifičnosti odgovora dečjeg koštano-zglobnog sistema na traumu. Detaljno

se upoznaje sa svim specifičnim prelomima dečjeg koštano-zglobnog sistema

(porođajne povrede, povrede u nivou hrskavice rasta, povrede tipa zelene grane,

Monteggia i Gallazzi prelomi), kao i specifičnostima dijagnostičkih i terapeutskih

procedura u traumatologiji koštano-zglobnog aparata.

### Ishod:

Poznaje kliničku sliku, sve dijagnostičke i terapeutske procedure (primarno

hitnu i privremenu imobilizaciju), ishod i komplikacije traume dečjeg koštano

zglobnog sistema.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Specifičnosti građe dečjeg skeleta. ecifičnosti traume dečjeg skeleta. Specifični prelomi: porođajne povrede (specifičnosti preloma ključne kosti, sindrom bolnog ramena); povrede u nivou hrkavice rasta (specifičnost povreda, dijagnostike i terapije); povrede po tipu zelene grane; Monteegia i Galazzi prelom.  Patološki prelomi. | 2 |
| B. Seminari | |
| Tumačenje specifičnih Rtg snimaka, prikaz tipičnih slučajeva. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Klinički pregled specifičnih preloma.  RTG dijagnostika koštano-zglobnih povreda.  Prva pomoć kod preloma, imobilizacija u dečjem uzrastu.  Repozicija jednostavnih preloma. | 3 |

**HIRURGIJA**

### Dečja abdominalna hirurgija

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminar, vežbe

### Cilj:

Student se detaljno upoznaje sa svom mogućom patologijom, kliničkom

slikom i svim dijagnostičkim procedurama u dečjoj abdominalnoj hirurgiji.

Detaljno se upoznaje sa stepenom hitnosti pojedinih oboljenja. Upoznaje se

sa svim mogućnostima endoskopskih metoda dijagnostike i lečenja u dečjoj

abdominalnoj hirurgiji.

### Ishod:

Student poznaje kliničku sliku, sve dijagnostičke i terapeutske procedure

(primarno hitnost), ishod i komplikacije u oblasti dečje abdominalne hirurgije.

Detaljno upoznat sa svim mogućnostima endoskopske dijagnostike i lečenja

abdominalnih oboljenja.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Gastroezofagijalnirefluks.Ahalazija.Hijatushernija.Portnahipertenzija. Invaginacija. Inflamatorne bolesti creva. Hiršprungova bolest. Bilijarna litijaza. Tumori tankog creva. Hodgkin i non Hodgkin limfomi. | 2 |
| B. Seminari | |
| Prikaz tipičnih slučajeva. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Palpacija abdomena u dečjem uzrastu. Rektalni tuše u dečjem uzrastu. Plasiranje nazogastrične sonde detetu.  Rektalni kateter. Tumačenje EHO i Rtg snimaka trbuha. | 3 |

### Dečja ortopedija

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminar, vežbe

### Cilj:

Student se detaljno upoznaje sa najčešćim urođenim anomalijama dečjeg skeleta.

Detaljno se upoznaje sa svim anomalijama stopala, razvojnim poremećajem kuka i

Perthes oboljenjem. Upoznaje se sa dijagnostikom specifičnom za ovu vrstu anomalija

kao i mogućnostima konzervativnog (nehirurškog) i operativnog lečenja. Student se

upoznaje i sa zapaljenskim procesima na koštano-zglobnom aparatu dece.

**HIRURGIJA**

Studentseupoznajeisaspecifičnostimaivrstamatumorakoštano-zglobnogsistema dečjeg uzrasta, dijagnostikom i diferencijalno dijagnostičkim problemima.

### Ishod:

Student poznaje kliničku sliku, sve dijagnostičke i terapeutske procedure, ishod

i komplikacije u oblasti dečje ortopedije. Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Najčešće urođene anomalije skeleta.  Anomalije stopala, dijagnostika i lečenje: pes ekvinovarus, pes  metatarsusu varus, pes planovagus convexus, pedes plana.  Razvojni poremećaji kuka (RPK), dijagnostika i lečenje. Perthesovo  oboljenje.  Koštane infekcije i tumori kostiju karakteristički za dečji uzrast. | 2 |
| B. Seminari |  |
| Prikaz tipičnih slučajeva. | 1 |
| C. Vežbe |  |
| Klinička dijagnostika RPK. EHO i Rtg u dijagnostici RPK. Konzervativno lečenje RPK.  Dijagnostika urođenih malformacija stopala. Konzervativno lečenje deformiteta stopala.  Osteomijeltis. Punkcije zglobova. | 3 |

### Kardiohirurgija i grudna hirurgija dečjeg uzrasta

**Časovi nastave:** 6

**Oblici nastave:** predavanja, seminar, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa osnovnim embrionalnim aspektima anomalija grudnog koša i

njegovog sadržaja. Student se detaljno upoznaje sa najčešćim urođenim anomalijama

zida grudnog koša, pluća i kardiovaskularnim anomalijama dečjeg uzrasta. Detaljno

se upoznaje sa tumorima pluća i medijastinuma karakterističnim za dečji uzrast.

Pneumotoraks u dečjem uzrastu kao i empijem pleure. Upoznaje se sa dijagnostikom

specifičnom za kardiovaskularne anomalije i oboljenja kao i mogućnostima hirurškog

lečenja sa posebnim osvrtom na stepene hitnosti ovih oboljenja.

### Ishod:

Student poznaje kliničku sliku, sve dijagnostičke i terapeutske procedure, ishod,

komplikacije i prognoze u oblasti grudne hirurgije dečjeg uzrasta.

**HIRURGIJA**

Student zna simptome i znake najčešćih ekspanzivnih promena u grudnom košu karakteristične za uzrast i načine dijagnostike i lečenja.

Student zna da razlikuje urođene srčane mane sa levo-desnim i desno-levim šantom, ume da prepozna znake plućne hipertenzije, zna hitnost kojom se određene srčane anomalije moraju zbrinjavati hirurški.

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Pneumotoraks novorođenčeta.  Urođene anomalije grudnog koša i njihov funkcionalni značaj: pektus  ekskavatum, pektus karinatum.  Kongenitalne anomalije pluća. Ciste medijastinuma: bronhogene  ciste, duplikacije jednjaka – prednjeg creva.  Tumori medijastinuma karakteristični za dečji uzrast. Empijem pleure  u dečjem uzrastu.  Kardiovaskularne anomalije, indikacije i vreme lečenja. | 2 |
| B. Seminari | |
| Prikaz tipičnih slučajeva. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Pregled i obrada deteta sa kongenitalnim anomalijama grudnog koša i pluća.  Preoperativna priprema i postoperativno praćenje dece sa operisanom urođenom srčanom manom različitog uzrasta. | 3 |

### Urgentna stanja u dečjoj hirurgiji

**Časovi nastave:** 5

**Oblici nastave:** predavanja, seminar, vežbe

### Cilj:

Student se upoznaje sa osnovnom klasifikacijom urgentnih stanja u dečjoj

hirurgiji. Upoznavanje sa organizacijom zbrinjavanja urgentnih stanja.

Upoznavanje sa pojmom akutnog adomena u dečjoj hirurgiji. Dijagnostički

postupci u slučajevima akutnog abdomena, simptomi i znaci visoke i niske

obstrukcije creva. Upoznavanje sa uzrocima krvarenja iz gastrointestinuma kod

dece. Povrede dece.

### Ishod:

Student zna kliničku sliku, sve dijagnostičke i terapeutske procedure, ishod i

komplikacije u oblasti urgentnih stanja u dečjoj hirurgiji.

**HIRURGIJA**

Nastava

|  |  |
| --- | --- |
| A. Predavanja | Časovi |
| Klasifikacija urgentnih stanja u dečjoj hirurgiji. Organizacija zbrinjavanja urgentnih stanja u dečjoj hirurgiji. Akutni abdomen kod dece, specifičnosti; bol u akutnom abdomenu, značaj, vrste povraćanja, klinički pregled kod sumnje na akutni abdomen, dijagnostički postupci, laboratorijske analize, nativne radiografije ultrazvuk, CT i NMR.  Akutni abdomen zbog urođenih anomalija, stečenih stanja i povreda.  Simptomi i znaci visoke i niske crevne opstrukcije, invaginacije. Uzroci krvavljenja iz gastrointestinalnog trakta kod dece. | 2 |
| B. Seminari | |
| Prikaz tipičnih slučajeva i diferencijalno dijagnostičkih problema. | 1 |
| C. Vežbe | |
| Palpacija kod akutnog abdomena. Palpacija abdomena kod hipertrofije pilorusa. Rektalni tuše.  Vađenje abdominalnog drena. Abdominocenteza. Ehosonografski pregled abdomena, hidrostatska dezinvaginacija. | 2 |

**HIRURGIJA**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI - KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

### DEČJA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Orofacijalni rascepi |  |  | **+** |  |
| Anomalije nosa, ušiju, jezika i vrata |  | **+** |  |  |
| Opekotine u dečjem uzrastu |  |  |  | **+** |
| Atrezije jednjaka |  |  | **+** |  |
| Traheoezofagealne fistule |  |  | **+** |  |
| Anomalije grudnog koša |  |  | **+** |  |
| Anomalije dijafragme |  | **+** |  |  |
| Anomalije trbušnog zida |  |  | **+** |  |
| Anomalije creva |  | **+** |  |  |
| Hipertrofična stenoza pilorusa |  |  | **+** |  |
| Meckelov divertikulum |  | **+** |  |  |
| Manifestacije omfaloenteričnog kanala na pupku |  |  | **+** |  |
| Anomalije anorektalnog predela |  |  | **+** |  |
| Opstrukcija žučnih puteva |  | **+** |  |  |
| Mekonijalni ileus |  | **+** |  |  |
| Ingvinalna hernija |  |  | **+** |  |
| Nespušteni testis |  |  | **+** |  |
| Akutni skrotum kod dece |  |  | **+** |  |
| Varikocela |  |  | **+** |  |
| Anomalije muških genitalija u dece |  | **+** |  |  |
| Anomalije ženskih genitalija u dece |  | **+** |  |  |
| Anomalije bubrega u dece |  | **+** |  |  |
| Anomalije uretera u dece |  | **+** |  |  |
| Anomalije bešike i uretre u dece |  | **+** |  |  |
| Porođajne povrede |  |  | **+** |  |
| Karakteristike traumatizma kod dece | **+** |  |  |  |
| Povrede po tipu zelene grane |  | **+** |  |  |
| Monteegia prelom |  | **+** |  |  |
| Galazzi prelom |  | **+** |  |  |
| Gastroezofagealni refluks kod dece |  | **+** |  |  |

**HIRURGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ahalazija |  |  | **+** |  |
| Hijatus hernija |  | **+** |  |  |
| Hirschprungova bolest |  | **+** |  |  |
| Nekrotizirajući enterokolitis |  | **+** |  |  |
| Apendicitis u dece |  |  | **+** |  |
| Invaginacija u dece |  |  | **+** |  |
| Razvojni poremećaji kuka |  |  | **+** |  |
| Perthesovo oboljenje |  | **+** |  |  |
| Anomalije stopala |  |  | **+** |  |
| Osteomijelitis |  |  | **+** |  |
| Empijem pleure kod dece |  | **+** |  |  |
| Pneumotoraks kod dece |  |  | **+** |  |
| Bronhocela kod dece | **+** |  |  |  |
| Urođene cistične bolesti pluća u dece | **+** |  |  |  |
| Sekvestracija pluća | **+** |  |  |  |
| Ciste i tumori medijastinuma |  | **+** |  |  |
| Urođene srčane mane sa levo-desnim šantom |  |  | **+** |  |
| Urođene srčane mane sa desno-levim šantom |  |  | **+** |  |
| Plućna hipertenzija u dece |  |  | **+** |  |
| Nefroblastom |  | **+** |  |  |
| Neuroblastom |  | **+** |  |  |
| Tumori jetre kod dece | **+** |  |  |  |
| Tumori germinativnih ćelija i teratomi | **+** |  |  |  |
| Tumori tankog creva | **+** |  |  |  |
| Akutni abdomen u dece |  |  | **+** |  |

**HIRURGIJA**

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

### DEČJA HIRURGIJA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Pregled deteta sa rascepom usne i nepca |  |  |  | **+** |
| Nega i ishrana deteta sa rascepom usne i nepca preko nazogastrične sonde u cilju ishrane |  |  | **+** |  |
| Klinicki pregled anomalija vrata |  |  | **+** |  |
| Prva pomoć kod opekotina |  |  |  | **+** |
| Obrada rane, previjanje opekotina u ambulanti |  |  |  | **+** |
| Previjanje opekotina na odelenju |  |  | **+** |  |
| Izračunavanje količine i vrste tečnosti za opečeno dete |  |  | **+** |  |
| Plasiranje nazogastrične sonde novorođenčetu |  |  | **+** |  |
| Klizma kod novorođenčeta |  |  | **+** |  |
| Dilatacije anusa hegarom |  |  |  | **+** |
| Previjanje omfalocele |  |  |  | **+** |
| Tumačenje EHO nalaza |  |  |  | **+** |
| Tumačenje radiografije, nativnog snimka atrezija digestivnog trakta |  |  |  | **+** |
| Kontrastno ispitivanje digestivnog trakta u urođenih anomalija |  |  | **+** |  |
| Uzimanje brisa i obrada pupka |  |  |  | **+** |
| Sondiranje i fistulografija kod postojanja sinusa ili perzistentnog kanala umbilikusa |  |  | **+** |  |
| Klizme u neonatalnoj hirurgiji |  |  | **+** |  |
| Praktično izvođenje pasaže i irigografije |  |  | **+** |  |
| Pregled ingvinuma i varijeteta ing. hernije kao i uklještenja |  |  |  | **+** |
| Taxis |  |  | **+** |  |
| Pregled ingvinuma i skrotuma kod nespuštenih testisa |  |  |  | **+** |
| Klasifikacija i dif. dijagoza nespuštenog testisa |  |  | **+** |  |
| Pregled akutnog skrotuma |  |  | **+** |  |
| Pregled skrotuma kod varikocele |  |  | + |  |
| Opšti pregled muških i ženskih genitalija |  |  |  | + |
| Otklanjanje adhezija prepucijuma ili malih usana u lokalnoj anesteziji |  |  | **+** |  |
| Postavljanje i uklanjanje suprapubične drenaže |  | **+** |  |  |

**HIRURGIJA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rekonstrukcija uretre, kurvature i kože kod hipospadija |  | **+** |  |  |
| Tumačenje uretrograma i genitograma | **+** |  |  |  |
| Plasiranje transureteralnih katetera |  |  | **+** |  |
| Tumačenje EHO nalaza, MCUG i IVP u dečjoj urologiji |  |  |  | **+** |
| Tumačenje osnovnih lab. analiza kod UI u dečjoj urologiji |  |  |  | **+** |
| Načini uzimanja urina za analizu u dečjoj urologiji |  |  | **+** |  |
| Sprovođenje i nadzor profilakse UI |  |  | **+** |  |
| Plasiranje katetera u dečjoj urologiji |  |  | **+** |  |
| Plasiranje suprapubične drenaže |  | **+** |  |  |
| Odstranjivanje suprapubične drenaže |  | **+** |  |  |
| Imobilizacija u dečjem uzrastu |  | **+** |  |  |
| Prva pomoć kod preloma |  |  | **+** |  |
| RTG dijagnostika koštano-zglobnih povreda |  | **+** |  |  |
| Repozicija jednostavnih preloma |  | **+** |  |  |
| Palpacija abdomena u dečjem uzrastu |  |  | **+** |  |
| Tumačenje EHO i Rtg snimaka |  |  | **+** |  |
| Rektalni tuše |  |  | **+** |  |
| Plasiranje nazogatrične sonde |  |  | **+** |  |
| Rektalni kateter |  |  | **+** |  |
| Klinički pregled kod RPK |  |  | **+** |  |
| Tumačenje ultrazvučnog i rentgen pregleda kukova |  |  | **+** |  |
| Konzervativno lečenje RPK |  | **+** |  |  |
| Pregled stopala kod urođenih anomalija |  |  |  | **+** |
| Konzervativno lečenje deformiteta stopala | **+** |  |  |  |
| Punkcije zglobova |  |  | **+** |  |
| Pleuralna punkcija deteta kod pneumotoraksa |  |  | **+** |  |
| Pleuralna punkcija deteta kod empijema |  | **+** |  |  |
| Postoperativna nega operisanog deteta sa urođenom srčanom manom |  | **+** |  |  |
| Palpacija kod akutnog abdomena |  |  |  | **+** |
| Plapacija abdomena kod hipertrofije pilorusa |  |  | **+** |  |
| Vađenje abdominalnog drena |  |  | **+** |  |
| Abdominocenteza |  | **+** |  |  |
| Ehosonografski pregled abdomena |  | **+** |  |  |
| Hidrostatska dezinvaginacija | **+** |  |  |  |

**OPŠTA HIRURGIJA SA ANESTEZIOLOGIJOM**

**ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA**

**NASTAVA U SIMULACIONOM CENTRU MEDICINSKOG FAKULTETA BEOGRAD**

Odgovorni nastavnik, Koordinator rada Simulacionog centra MF:

Prof. Dr Predrag Stevanović

**Ukupan broj časova:** 30

**Oblici nastave**: uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Entitet:  **ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA**  Nastava u simulacionom centru Medicinskog fakulteta u Beogradu | Ukupan broj časova | Uvodno objašnjenje simulacionog scenarija  (Pripremno predavanje) | Seminari | Vežbe |
|  |  |  |  |  |
| ***Disajni put i disanje***: | 6 | 1 | 1 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| ***Cirkulacija***: | 6 | 1 | 1 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| ***BLS***; | 6 | 1 | 1 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| ***ACLS;*** Student stiče znanje o principima naprednih mera reanimacije. Demonstracija principa reanimacije. Upotreba osnovnih lekova u reanimaciji srčanog zastoja; student stiče znanje o poremećajima srčanog ritma i defibrilaciji. | 6 | 1 | 1 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| **Kolokvijum**, rekapitulacija znanja. | 6 | 1 | 1 | 4 |
|  |  |  |  |  |
| Kolokvijum (simulacija): na kraju modula posle obavljenih predvidjenih simulacija polaže se praktični kolokvijum u vidu izvodjenja neke od simulacija. | | | | |
|  |  |  |  |  |

**NASTAVA**

***Disajni put i disanje***

***Časovi nastave****: 6*

***Oblici nastave:*** *uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe*

***Cilj****:*

Studenti stiču znanja o značaju procene, uspostavljenja i održavanja disajnog puta u sklopu zbrinjavanja hitnih stanja i vitalno ugroženog pacijenta. Kroz simulacione vežbe student uči tehnike za uspostavljanje i održavanje disajnog puta, kao i osnovne tehnike veštačke ventilacije.

***Ishod*:**

Student ovladava veštinama procene, uspostavljanja i održavanja disajnog puta, kako bez tako i sa pomoćnim uredjajima (oro i nazofaringealni tubus, maska za disanje, laringealnamaska, kombituba, a opciono i endotrahealnim tubusom, kao i tehnikom urgentne krikotireoidektomije. Student ovladava načinom upotrebe osnovnih sistema za isporuku kiseonika.

***Cirkulacija***

***Časovi nastave****: 6*

***Oblici nastave****: uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe*

***Cil****j:*

Studenti stiču znanja u oblasti procene adekvatnosti cirkulacije i prepoznavanja hitnih stanja uzrokovanih poremećajima cirkulacije. Studenti stiču znanja o tehnikama merenja TA, davanja IM/IV injekcija i uspostavljanja venskog puta, kao tehnikama kontrole krvarenja, plasiranja urinarnog katetera i osnovne nege bolesnika.

***Ishod*:**

Student ovladava veštinama procene cirkulacije: palpacijom velikih krvnih sudova, kao I veštinom davanja intramuskularnih I intravenskih injekcija.

Student ovladava veštinama kontrole krvarenja, plasiranja urinarnog katetera I osnovne nege bolesnika.

***BLS (Osnovno održavanje života; Basic Life Support)***

***Časovi nastave****: 6*

***Oblici nastave****: uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe*

***Cilj****:*

Studenti stiču znanja i veštine iz oblasti osnovne reanimacije srčanog zastoja (Cardiac arrest). Upoznaju se sa inicijalnom procenom i dijagnozom srčanog zastoja, merama osnovnog održavanja života u skladu sa smernicama Evropskog resustacionog saveta i važećim protokolima, kao i kriterijumima za donošenje odluke o prekidu reanimacionog postupka. Studenti ovladavaju znanjem i metodama procene srčanog rada, poremećaja srčanog ritma (Osnovni poremećaji: NSR: Normalan sinusni ritam; S Tach: sinusna tahikardija; AF: atrijalna fibrilacija; SVES: supraventrikularne ekstrasistole; VES: ventrikularne ekstrasistole; SB: sinusna bradikardija; Block: blok sprovodjenja. Studenti stiču znanja i veštine bezbedne defibrilacije.

***Ishod*:**

Studenti ovladavaju veštinama sprovodjenja utvrdjenog BLS protokola poštujući princip A (airway – disjni put) B (breathing – disanje) C (circulation – cirkulacija) D disability – neurološka procena) E (exposure – izlaganje i pregled pacijenta), kao i lanca preživljavanja.

Studenti stiču znanja i ovladavaju veštinom spoljašnje srčane masaže i veštačkog disanja u skladu sa BLS protokolom.

Studenti ovladavaju veštinom defibrilacije.

***ACLS (Napredno održavanje života; Advanced Cardiac Life Support)***

***Časovi nastave****: 6*

***Oblici nastave****: uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe*

***Cilj****:*

Studenti stiču proširena znanja i veštine u reanimaciji srčanog zastoja: pored veština neophodnih za BLS protocol reanimacije u sklopu ACLS protokola student uče i osnovne mere medikamentne podrške pacijentu sa srčanim zastojem, kao i medikamentne podrške u rešavanju osnovnih poremečaja srčanog ritma, a sve po ABCDE protokolu u skladu sa lancem preživljavanja uspostavljenom kroz razvijene algoritme u ovoj oblasti.

***Ishod*:**

***Kolokvijum, rekapitulacija znanja***

***Časovi nastave****: 6*

***Oblici nastave****: uvodno objašnjenje simulacionog scenarija (pripremno predavanje), seminari, vežbe*

***Cilj:***

Studenti su obavezni da kroz praktični ispit koji se izvodi kao simulacija rekapituliraju znanje stečeno tokom prethodnih vežbi u simulacionom centru.

Kolokvijum, rekapitulacija znanja.

***Ishod:***

Student reprodukuje principe o: uzrocima srčanog zastoja, predznacima i znacima srčanog zastoja, indikacijama za započinjanje i nezapočinjanje KPCR. Reprodukuje standarde i nivoe reanimacije. Student ovladava veštinama I nivoa (BLS) – osnovne reanimacije, reprodukuje postupke II nivoa (ACLS) – naprednih mera reanimacije i prepoznaje principe III nivoa – produžene reanimacije. U okviru osnovne reanimacije ovladava veštinama kontrole vazdušnog puta i reprodukuje principe primene sistema za obogaćivanje gasne smeše kiseonikom. Student ovladava postupcima cirkulatorne potpore – spoljnom masažom srca i prekordijalnim udarcem. Reprodukuje znanje o principima naprednih mera reanimacije: primeni medikamenata, elektrokardiografskoj dijagnostici poremećaja srčanog ritma i defibrilaciji srčanog mišića. Reprodukuje indikacije za prestanak KPCR. Student prepoznaje principe produžene reanimacije – procenu moždane funkcije, utvrđivanje i oporavak mentalnih funkcija i sprovođenje mera reanimacije ostalih vitalnih organskih sistema.

**KONAČNI ISHOD BORAVKA U SIMULACIONOM CENTRU MF**

BOLESTI, SIMPTOMI I ZNACI – KLINIČKA STANJA KOJA STUDENT MORA PREPOZNATI

**ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA**

**1** – student treba da bude informisan u postojanju određenih kliničkih stanja

**2** – student je osposobljen da u svakodnevnoj kliničkoj praksi prepozna simptome i znake odgovarajućih kliničkih stanja i da postavi njihovu radnu dijagnozu. Nivo znanja studenta može biti različit, ali mora podazumevati znanje osnovnih principa dijagnostike i/ili terapije odgovarajućih stanja,

**D** – podrazumeva da student može sam da postavi dijagnozu fizikalnim pregledom ili pomoću elementarnih dijagnostičkih metoda

**T** – student treba da bude u stanju da leči nekomplikovane forme bolesti

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KLINIČKO STANJE** | **1** | **2** | **D** | **T** |
| Srčani zastoj (uzroci, predznaci, znaci) |  | **+** | **+** | **+** |
| Indikacije za započinjanje ili nezapočinjanje KPCR |  | **+** | **+** | **+** |
| I nivo – osnovna reanimacija: kontrola vazdušnog puta, veštačko disanje, cirkulatorna potpora kod srčanog zastoja |  | **+** | **+** | **+** |
| II nivo – napredne mere KPCR – primena medikamenata, EKG dijagnostika poremećaja srčanog ritma, defibrilacija |  | **+** | **+** |  |
| III nivo – produžena reanimacija | **+** |  |  |  |
| Ovladavanje veštinama kontrole vazdušnog puta, veštačkog disanja: procena, uspostavljanje, održavanje. |  | **+** | **+** |  |
| Dvostruki i trostruki manevar na disajnim putevima |  | **+** | **+** | **+** |
| Održavanje disajnog puta sa uredjajima: orofaringealni tubus, nazofaringealni tubus, Laringealna maska, Kombituba, |  | **+** | **+** | **+** |
| demonstracija intubacije (opciono); Demonstracija krikotiroidotomije (opciono). | **+** |  |  |  |
| Veštačka ventilacija: tehnika pozajmljenim dahom, ventilacija reanimacionom maskom i samoširećim balonom, |  | **+** | **+** | **+** |
| Plućni tonovi, pneumotoraks |  | **+** | **+** | **+** |
| Demonstracija mogućnosti obogaćivanja gasne smeše kiseonikom. |  | **+** | **+** | **+** |
| palpacija i auskultacija velikih krvnih sudova |  | **+** | **+** | **+** |
| merenje TA |  | **+** | **+** | **+** |
| IM/IV/SC injekcije, uspostavljanje venskog puta |  | **+** | **+** | **+** |
| plasiranje urinarnog katetera. |  | **+** | **+** | **+** |
| Auskultacija abdominalnih tonova |  | **+** | **+** |  |
| Poremećaji srčanog ritma | **+** | **+** | **+** |  |

VEŠTINE KOJE MORAJU SAVLADATI STUDENTI MEDICINE

**ANESTEZIOLOGIJA I REANIMATOLOGIJA**

1. student mora imati teoretsko znanje o navedenoj veštini
2. student mora videti kako se određena veština izvodi za vreme vežbi
3. student izvodi veštinu pod nadzorom predavača više puta tokom vežbi
4. student rutinski izvodi navedenu veštinu i spreman je da je primenjuje u praksi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VEŠTINA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Utvrđivanje predznaka i znakova srčanog zastoja | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Trostruki manevar otvaranja vazdušnog puta | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Postavljanje orofaringealnog tubusa | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Endotrahealna intubacija | **+** |  |  |  |
| Plasiranje periferne venske kanile | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Plasiranje orofaringealnog tubusa | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Plasiranje Laringealne maske (LM) | **+** | **+** | **+** |  |
| Veštačko disanje pomoću maske i ambu-balona | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Veštačko disanje pomoću LM | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Princip obogaćivanja gasne smeše kiseonikom |  | **+** |  |  |
| Prekordijalni udarac | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Spoljašnja srčana masaža | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Primena reanimacionih medikamenata |  | **+** |  |  |
| EKG dijagnostika poremećaja srčanog ritma |  | **+** |  |  |
| Defibrilacija srčanog mišića |  |  | **+** |  |
| Tumačenje osnovnih poremećaja srčanog ritma | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Palpacija perifernih pulseva | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Merenje frekvence perifernog pulsa | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Merenje sistemskog arterijskog krvnog pritiska | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Tumačenje plućnih tonova i ventilacije | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Tumačenje srčanih tonova | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Tumačenje abdominalnih tonova tonova | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Izvodjenje IM/IV/SC injekcije | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Intraosealno plasiranje kanile | **+** | **+** | **+** |  |
| Plasiranje urinarnog katetera | **+** | **+** | **+** | **+** |
| Hitna drenaža pneumotoraksa | **+** | **+** | **+** |  |
| Intubacija sa endotrahealnim tubusom | **+** | **+** |  |  |
| Hitna krikotireoidektomija | **+** | **+** |  |  |

**HIRURGIJA**

**PROVERA ZNANJA IZ HIRURGIJE**

Provera znanja iz hirurgije će imati kontinuitet tokom cele godine.

Obavezno je prisustvo svim oblicima nastave tokom godine. Nakon odslušane

nastave polagaće se sledeći kolokvijumi:

1. Kolokvijum iz opšte hirurgije i anesteziologije sa reanimatologijom
2. Kolokvijum iz digestivne hirurgije
3. Kolokvijum iz kardiohirurgije i vaskularne hirurgije.
4. Kolokvijum iz urologije
5. Kolokvijum iz neurohirurgije.
6. Kolokvijum iz traumatologije
7. Kolokvijum iz ortopedije - bolesti
8. Kolokvijum iz dečje hirurgije
9. Kolokvijum iz endokrine, grudne, plastične i onkološke hirurgije.

Kolokvijumi se organizuju dva puta u toku semestra nakon odslušane nastave iz odgovarajućih oblasti u vidu testa. Test je položen sa 75% tačnih odgovora i eliminacioni je.

Nakon testa studenti kod nastavnika polažu praktični deo kolokvijuma zasebno iz svake oblasti hirurgije koju slušaju – ukupno 14 (anamneza, celokupan pregled bolesnika, tipičnog za određenu oblast hirurgije, dijagnostički plan, radna i diferencijalna dijagnoza, predlog terapije):

1. Opšta hirurgija
2. Anesteziologija sa reanimatologijom
3. Digestivna hirurgija
4. Vaskularna hirurgija
5. Kardiohirurgija
6. Urologija
7. Neurohirurgija
8. Traumatologija
9. Ortopedijea
10. Dečja hirurgija
11. Endokrina hirurgija
12. Grudna hirurgija
13. Plastična hirurgija
14. Onkološka hirurgija

Svaki kolokvijum se ocenjuje ocenom od 5 do 10.

Svi položeni kolokvijumi studenta oslobađaju predispitnog testa i praktičnog ispita.

Za izlazak na usmeni deo ispita student mora imati prethodno položene sve

kolokvijume.

Konačnu ocenu student dobija na završnom Komisijskom usmenom ispitu, na

kome odgovara na 6 pitanja.

**HIRURGIJA**

### NASTAVNICI I SARADNICI PREDMETA HIRURGIJA

Nastavna baza Institut za Digestivne bolesti KCS

1. Ред.проф. ПРЕДРАГ ПЕШКО
2. Ред.проф. ЗОРАН КРИВОКАПИЋ
3. Ред.проф. МИЛОРАД ПЕТРОВИЋ
4. Ред.проф. ДРАГУТИН КЕЦМАНОВИЋ
5. Ред.проф.МАРИНКО ЖУВЕЛА
6. Ред.проф. НЕБОЈША РАДОВАНОВИЋ
7. Ред.проф. МИЛОШ БЈЕЛОВИЋ
8. Ван.проф. ДЕЈАН РАДЕНКОВИЋ
9. Ван.проф. АЛЕКСАНДАР СИМИЋ
10. Ван.проф. СЛАВКО МАТИЋ
11. Ван.проф. ВЕЛИМИР МАРКОВИЋ
12. Ван.проф. ГОРАН БАРИШИЋ
13. Ван.проф. МАЈА ПАВЛОВ
14. Ван.проф. ИВАН ПАЛИБРК
15. Доцент НИКИЦА ГРУБОР
16. Доцент ПРЕДРАГ САБЉАК
17. Доцент ВЛАДИМИР ДУГАЛИЋ
18. Доцент АНДРИЈА АНТИЋ
19. Доцент КЕРАМАТОЛЛАХ ЕБРАХИМИ
20. Доцент МИЉАН ЋЕРАНИЋ
21. Доцент ДАНИЈЕЛ ГАЛУН
22. Клинички асистент ДЕЈАН ВЕЛИЧКОВИЋ
23. Клинички асистент ЈЕЛЕНА ВЕЛИЧКОВИЋ\*
24. Клинички асистент ЂОРЂЕ КНЕЖЕВИЋ
25. Клинички асистент ОГЊАН СКРОБИЋ
26. Клинички асистент ДРАГАН БАСАРИЋ
27. Клинички асистент ИВАН ДИМИТРИЈЕВИЋ
28. Клинички асистент СЛАВЕНКО ОСТОЈИЋ
29. Клинички асистент НЕБОЈША ЛЕКИЋ
30. Клинички асистент АЛЕКСАНДАР БОГДАНОВИЋ
31. Клинички асистент ИГОР ИГЊАТОВИЋ
32. Клинички асистент ВЛАДИМИР ШЉУКИЋ
33. Клинички асистент НИКОЛА ГРУБОР
34. Клинички асистент СТОЈАН ЛАТИНЧИЋ
35. Клинички асистент АЛЕКСАНДАР СЕКУЛИЋ

Nastavna baza KCS-Klinika za urgentnu hirurgiju Urgentnog centra

1. Ред.проф. АНА ШИЈАЧКИ
2. Ред.проф. ЖЕЉКО ЛАУШЕВИЋ
3. Ред.проф.ВЕСНА БУМБАШИРЕВИЋ\*
4. Ред.проф. ВАСИЛИЈЕ ЈЕРЕМИЋ
5. Ван.проф. ГОРДАНА ВЛАЈКОВИЋ (Офталмологија)\*
6. Ван.проф. НЕНАД ИВАНЧЕВИЋ
7. Ван.проф. СЛОБОДАН КРСТИЋ
8. Ван.проф. ПАВЛЕ ГРЕГОРИЋ
9. Доцент БОЈАН ЈОВАНОВИЋ\*
10. Доцент КРСТИНА ДОКЛЕСТИЋ
11. Доцент ЗЛАТИБОР ЛОНЧАР
12. Клинички асистент ВЛАДИМИР АРСЕНИЈЕВИЋ
13. Клинички асистент СРЂАН МИЈАТОВИЋ
14. Клинички асистент МИОДРАГ МИЛЕНОВИЋ\*
15. Клинички асистент ДУШАН МИЦИЋ
16. Клинички асистент ГОРАН ВУКОВИЋ
17. Клинички асистент БРАНИСЛАВ ОЛУИЋ
18. Клинички асистент ВЛАДИМИР РЕСАНОВИЋ
19. Клинички асистент ДАНИЕЛ МИЈАЉИЦА
20. Клинички асистент МАРИЈА МИЛЕНКОВИЋ\*

**HIRURGIJA**

Nastavna baza Klinika za vaskularnu hirurgiju i Klinika za kardiohirurgiju KCS – Druga hirurška klinika

1. Ред.проф. ЛАЗАР ДАВИДОВИЋ
2. Ред.проф. МИЛОШ ВЕЛИНОВИЋ
3. Ред.проф. ДУШАН КОСТИЋ
4. Ред.проф. МИРОСЛАВ МАРКОВИЋ
5. Ван.проф. ДРАГУТИН САВИЋ
6. Ван.проф. СЛОБОДАН ЦВЕТКОВИЋ
7. Ван.проф. ДРАГАН МАРКОВИЋ
8. Ван.проф. СВЕТОЗАР ПУТНИК
9. Ван.проф. АЛЕКСАНДАР МИКИЋ
10. Доцент МАРКО ДРАГАШ
11. Доцент НИКОЛА ИЛИЋ
12. Доцент ДЕЈАН МАРКОВИЋ\*
13. Доцент ИГОР КОНЧАР
14. Клинички асистент ДРАГАН ЦВЕТКОВИЋ
15. Клинички асистент АНДРЕЈА ДИМИЋ
16. Клинички асистент ИЛИЈА БИЛБИЈА
17. Клинички асистент ВЛАДИМИР ЈОВИЧИЋ
18. Клинички асистент АЛЕКСАНДАР ЂОРЂЕВИЋ
19. Клинички асистент РАДМИЛА КАРАН\*
20. Клинички асистент МИЛОШ СЛАДОЈЕВИЋ
21. Клинички асистент КСЕНИЈА СТЕВАНОВИЋ\*
22. Клинички асистент МИЛОШ МАТКОВИЋ

Nastavna baza Klinika za Endokrinologiju KCS

1. Ред.проф. ИВАН ПАУНОВИЋ
2. Ред.проф. НЕВЕНА КАЛЕЗИЋ\*
3. Ван.проф. ВЛАДАН ЖИВАЉЕВИЋ
4. Клинички асистент НИКОЛА СЛИЈЕПЧЕВИЋ
5. Клинички асистент КАТАРИНА ТАУШАНОВИЋ

Nastavna baza Institut za Neurohirurgiju KCS

1. Ред.проф ДАНИЦА ГРУЈИЧИЋ
2. Ред.проф. МИОДРАГ РАКИЋ
3. Ред.проф. БРАНКО ЂУРОВИЋ
4. Ред.проф. ДАНИЛО РАДУЛОВИЋ
5. Ван.проф. БРАНКО МИЛАКОВИЋ\*
6. Ван.проф. ЛУКАС РАСУЛИЋ
7. Ван.проф. МИЛОШ ЈОКОВИЋ
8. Ван.проф. ГОРАН ТАСИЋ
9. Доцент ВЛАДИМИР БАШЧАРЕВИЋ
10. Доцент ВЛАДИМИР ЈОВАНОВИЋ
11. Клинички асистент ВОЈИСЛАВ БОГОСАВЉЕВИЋ
12. Клинички асистент ИГОР НИКОЛИЋ
13. Клинички асистент ИВАН МИЛИЋ
14. Клинички асистент МИХАИЛО МИЛИЋЕВИЋ
15. Клинички асистент РОСАНДА ИЛИЋ
16. Клинички асистент ИРЕНА ЦВРКОТА
17. Клинички асистент РАДОВАН МИЈАЛЧИЋ
18. Клинички асистент ТИЈАНА НАСТАСОВИЋ\*
19. Клинички асистент НИКОЛА РЕПАЦ

Nastavna baza Centar za Grudnu hirurgiju KCS

1. Ван.проф. МАЈА ЕРЦЕГОВАЦ
2. Ван.проф. ДРАГАН РАДОВАНОВИЋ
3. Доцент МИЛАН САВИЋ
4. Клинички асистент СЛАВИША БАШЧАРЕВИЋ

Nastavna baza Klinika za Plastičnu hirurgiju KCS

1. Ван.проф. МИЛАН ЈОВАНОВИЋ
2. Доцент ЈЕЛЕНА ЈЕРЕМИЋ
3. Доцент МИЛАН СТОЈИЧИЋ
4. Клинички асистент МАРИНА СТОЈАНОВИЋ\*
5. Клинички асистент МАРКО ЈОВИЋ

**HIRURGIJA**

Nastavna baza Institut za Onkologiju i radiologiju Srbije

1. Доцент ИВАН МАРКОВИЋ
2. Доцент СРЂАН НИКОЛИЋ
3. Клинички асистент МАРКО БУТА
4. Клинички асистент МИЛАН ЖЕГАРАЦ
5. Клинички асистент МЕРИМА ГОРАН
6. Клинички асистент ИГОР СПУРНИЋ
7. Клинички асистент ЗОРКА ИНИЋ
8. Клинички асистент МАРКО ЈЕВРИЋ
9. Клинички асистент АНА ЦВЕТКОВИЋ\*

Nastavna baza Institut za Urologiju KCS

1. Ред.проф. ЗОРАН ЏАМИЋ
2. Ван.проф. АЛЕКСАНДАР ВУКСАНОВИЋ
3. Ван.проф. ДЕЈАН ДРАГИЧЕВИЋ
4. Ван.проф. МИОДРАГ АЋИМОВИЋ
5. Ван.проф. ЂОРЂЕ НАЛЕ
6. Ван.проф. НЕБОЈША БОЈАНИЋ
7. Ван.проф. НЕБОЈША ЛАЂЕВИЋ\*
8. Доцент ОТАШ ДУРУТОВИЋ
9. Доцент АЛЕКСАНДАР ЈАНИЧИЋ
10. Доцент ИВАН ВУКОВИЋ
11. Клинички асистент ПРЕДРАГ НИКИЋ
12. Клинички асистент ТОМИСЛАВ ПЕЈЧИЋ
13. Клинички асистент БОРИС КАЈМАКОВИЋ
14. Клинички асистент УРОШ БАБИЋ
15. Клинички асистент УРОШ БУМБАШИРЕВИЋ
16. Клинички асистент БОГОМИР МИЛОЈЕВИЋ
17. Клинички асистент ТЈАША ИВОШЕВИЋ \* (Klinika za ORL)
18. Клинички асистент МИЛАН РАДОВАНОВИЋ
19. Клинички асистент ВЕСНА ЈОВАНОВИЋ \*
20. Клинички асистент ВЕЉКО ШАНТРИЋ

Nastavna baza Institut za Ortopedsku hirurgiju KCS

1. Ред.проф. АЛЕКСАНДАР ЛЕШИЋ
2. Ред.проф. РАДОВАН МАНОЈЛОВИЋ
3. Ван.проф. ГОРАН ТУЛИЋ
4. Ван.проф. МАРКО КАДИЈА
5. Доцент МИХАИЛО ИЛЛЕ
6. Доцент ИВАН МИЛОШЕВИЋ
7. Доцент СЛАЂАНА МАТИЋ
8. Клинички асистент МАРКО ИЛИЋ
9. Клинички асистент ДАРКО МИЛОВАНОВИЋ
10. Клинички асистент ТОМИСЛАВ ПАЛИБРК
11. Клинички асистент СЛАВИША ЗАГОРАЦ
12. Клинички асистент СВЕТЛАНА СРЕЋКОВИЋ\*
13. Клинички асистент СУЗАНА МИЛУТИНОВИЋ

Nastavna baza Institut za ortopedsku hirurgiju ,,Banjica”

1. Ред.проф. ЗОРАН БЛАГОЈЕВИЋ
2. Ван.проф. СЛАВКО ТОМИЋ
3. Ван.проф. ЗОРАН БАШЧАРЕВИЋ
4. Ван.проф. МИЛАН АПОСТОЛОВИЋ
5. Доцент НЕМАЊА СЛАВКОВИЋ
6. Доцент ДУШКО СПАСОВСКИ
7. Клинички асистент БОРИС ВУКОМАНОВИЋ
8. Клинички асистент ВЛАДАН СТЕВАНОВИЋ
9. Клинички асистент ОГЊЕН ВУКАДИН
10. Клинички асистент МИОДРАГ ГЛИШИЋ
11. Клинички асистент БОРИС ГЛУШЧЕВИЋ
12. Клинички асистент БРАНИСЛАВ КРИВОКАПИЋ

Nastavna baza Dečija hirurška klinika Tiršova

1. Ред.проф. МИРОСЛАВ ЂОРЂЕВИЋ
2. Ред.проф МАРИЈА ЛУКАЧ
3. Ред.проф. ДУШИЦА СИМИЋ\*
4. Ван.проф. ЗОРАН ГОЛУБОВИЋ
5. Ван.проф. ЗОРАН РАДОЈИЧИЋ
6. Ван.проф. СЛОБОДАН ИЛИЋ
7. Ван.проф. САЊА СИНЂИЋ-АНТУНОВИЋ
8. Доцент АЛЕКСАНДАР СРЕТЕНОВИЋ
9. Доцент СИНИША ДУЧИЋ
10. Клинички асистент БРАНИСЛАВ ТРИФУНОВИЋ
11. Клинички асистент МАРТА БИЖИЋ
12. Клинички асистент МАРКО МАЈСТОРОВИЋ
13. Клинички асистент ВЛАДИМИР МИЛОВАНОВИЋ
14. Клинички асистент МАРИЈА СТЕВИЋ\*
15. Клинички асистент ДРАГАНА ВУЈОВИЋ
16. Клинички асистент БРАНИСЛАВ ЈОВАНОВИЋ
17. Клинички асистент ЈЕЛЕНА ПЕЈАНОВИЋ ЈОВАНОВИЋ
18. Клинички асистент БОЈАН БУКВА
19. Клинички асистент ВЛАДИМИР РАДЛОВИЋ
20. Клинички асистент БОРКО СТОЈАНОВИЋ

Nastavna baza Institut za zdravstvenu zaštitu majke i deteta Srbije

1. Ван.проф. МИЛА СТАЈЕВИЋ ПОПОВИЋ

## Ван.проф. ЂОРЂЕ САВИЋ

## Доцент РАДОЈЕ СИМИЋ

## Доцент АЛЕКСАНДАР ВЛАХОВИЋ

## Доцент БЛАГОЈЕ ГРУЈИЋ

1. Клинички асистент ВЛАДИМИР КОЈОВИЋ
2. Клинички асистент МАЈА МИЛИЧКОВИЋ
3. Клинички асистент ЂОРЂЕ КРАВЉАНАЦ
4. Клинички асистент ПРЕДРАГ ИЛИЋ
5. Клинички асистент НИНОСЛАВ БЕГОВИЋ
6. Клинички асистент ВЕСНА МИЛОЈКОВИЋ МАРИНОВИЋ

Nastavna baza KBC ,,Zemun”

1. Ван.проф. ДРАГОШ СТОЈАНОВИЋ
2. Ван.проф. ДЕЈАН СТЕВАНОВИЋ
3. Доцент НЕБОЈША МИТРОВИЋ
4. Клинички асистент ДАМИР ЈАШАРОВИЋ
5. Клинички асистент МИРКО ЛАКИЋЕВИЋ\*

Nastavna baza KBC ,,Bežanijska kosa”

1. Ред.проф. МИРОСЛАВ ГРАНИЋ
2. Ред.проф. ДЕЈАН НИКОЛИЋ
3. Ван.проф. НЕБОЈША ИВАНОВИЋ
4. Ван.проф. СРЂАН ДИКИЋ
5. Доцент ДАРКО ЗДРАВКОВИЋ
6. Клинички асистент БОРИСЛАВ ТОШКОВИЋ
7. Клинички асистент ЈАСНА ГАЧИЋ
8. Клинички асистент НАТАША ЧОЛАКОВИЋ
9. Клинички асистент АНА СЕКУЛИЋ\*

Nastavna baza Klinika za hirurgiju KBC ,,Dr Dragiša Mišović”

1. Ред. проф. ДРАГАН РАДОВАНОВИЋ
2. Ред.проф. ВЛАДИМИР ЂУКИЋ
3. Ред.проф. ПРЕДРАГ СТЕВАНОВИЋ\*
4. Ван.проф. РАДОСЛАВ ПЕРУНОВИЋ
5. Доцент ДЕЈАН СТОЈАКОВ
6. Клинички асистент ВЛАДИМИР ЖИВАНОВИЋ
7. Клинички асистент РАСТКО ЖИВИЋ
8. Клинички асистент СЛАВИША САВИЋ

**HIRURGIJA**

**HIRURGIJA**

Nastavna baza Institut za Kardiovaskularne bolesti ,,Dedinje”

1. Ред.проф. МИОМИР ЈОВИЋ\*
2. Ван.проф. ДРАГОСЛАВ НЕНЕЗИЋ
3. Ван.проф. НЕНАД ИЛИЈЕВСКИ
4. Ван.проф. МИОДРАГ ПЕРИЋ
5. Ван.проф. ИВАН СТОЈАНОВИЋ
6. Доцент ПРЕДРАГ ГАЈИН
7. Доцент СЛОБОДАН МИЋОВИЋ
8. Клинички асистент ПРЕДРАГ МАТИЋ
9. Клинички асистент ДРАГАНА УНИЋ СТОЈАНОВИЋ\*
10. Клинички асистент ПЕТАР ВУКОВИЋ
11. Клинички асистент СРЂАН БАБИЋ
12. Клинички асистент СЛОБОДАН ТАНАСКОВИЋ
13. Клинички асистент СУЗАНА БОЈИЋ\*
14. Клинички асистент МИРОСЛАВ МИЛИЧИЋ
15. Клинички асистент МАРКО ЈОВАНОВИЋ
16. Клинички асистент ПЕТАР МИЛАЧИЋ

Nastavna baza KBC ,,Zvezdara”

1. Ред.проф. АЛЕКСАНДАР КАРАМАРКОВИЋ
2. Клинички асистент ЉИЉАНА МИЛИЋ
3. Клинички асистент МАРКО КЕНИЋ\*
4. Клинички асистент ИГОР КРЏИЋ\*
5. Клинички асистент МАЈА СТОЈАНОВИЋ\*

**HIRURGIJA**

### UDŽBENICI

Katedra Hirurgije (Glavni urednik Prof. dr Živan Maksimović): Hirurgija – udžbenik za studente medicine. CIBID, Medicinski fakultet u Beogradu, 2015.

Katedra Hirurgije (Glavni urednik Prof. dr Živan Maksimović): Praktikum iz hirurgije sa anesteziologijom. CIBID, Medicinski fakultet u Beogradu, 2014.

VAŽNA NAPOMENA

Mole se i studenti i nastavnici po nastavnim bazama da pažljivo prouče raspored zbog skraćenja nastave, jer godina traje 27 nedelja a ne 30 kao i obično zbog Univerzijade.

**I dan hirurgije** – umesto 3 dana opšte hirurgije – samo su dva dana, anesteziologija ostaje sa istim fondom časova, a opšta hirurgija se smanjuje za jedan dan.

**II dan hirurgije** – specijalističke grane, i urologija i neurohirurgija za sve grupe se slušaju umesto 6 - **pet** nedelja. Samo za grupu A i B biće skraćena nastava iz ortopedije – traumatologija za jednu sedmicu za A grupu, a za grupu B nastava iz ortopedskih bolesti takođe za jednu sedmicu.

**III dan hirurgije** u letnjem semestru – Dečja hirurgija traje 10 sedmica kao i do sada, s tim što će se taj dan iskoristiti za nadoknadu u preostale 4 sedmice.

Nastavama koje traju po dve nedelje, neće se broj časova smanjivati.

Program nastave ostaje isti, samo sa manjim brojem časova.

Studenti koji su raspoređeni u **Simulacioni centar** određene sedmice, kao i u ginekološkom internatu, ne pohađaju nastavu i potvrdu za to će dobiti od nadležnog nastavnika poslednjeg dana vežbi.

**Svake sedmice će Prof. dr Stevanović odrediti zaduženog nastavnika koji će davati potpise i potvrde.**

**KARTONI STUDENTSKI MORAJU BITI KOD TEHNIČKOG SEKRETARA NASTAVNE BAZE SVE VREME NASTAVE NA ODREĐENOJ BAZI, A O NAČINU NJIHOVOG PRENOSA SA JEDNE NA DRUGU NASTAVNU BAZU BIĆE NAKNADNO DONETA ODLUKA.**