**13.d PEDIJATRIJSKA GASTROENTEROLOGIJA, HEPATOLOGIJA I PREHRANA**

**Naziv koji se stječe polaganjem ispita iz uže specijalizacije**

Specijalist pedijatrije, uži specijalist pedijatrijske gastroenterologije, hepatologije i prehrane

**Trajanje uže specijalizacije**

Trajanje uže specijalizacije je 26 mjeseci, od toga je 2 mjeseca godišnji odmor.

**Program uže specijalizacije**

Gastroenterologija, pankreatologija, hepatologija i prehrana – 12,5 mjeseci, od kojih

3 mjeseca u ustanovi u kojoj se vrši transplantacija jetre djece i prate transplantirani pacijenti

Neonatologija u rodilištu s antenatalnom skrbi – 1 mjesec

Infektologija s mikrobiologijom i epidemiologijom – 2,5 mjeseca

Radiologija i nuklearna medicina – 0,5 mjeseci

Ultrazvuk pedijatrijski – 1 mjesec

Endoskopija – 3 mjeseca

Suradne struke:

Dječja psihijatrija, psihosomatski problemi i poremećaji ponašanja – 0,5 mjeseci

Dječja kirurgija – 1 mjesec

Internistička gastroenterologija, pankreatologija, hepatologija i prehrana – 1,5 mjeseci

Patološka anatomija – 0,5 mjeseci

Godišnji odmor – 2 mjeseca

**Kompetencije koje polaznik stječe završetkom uže specijalizacije**

Razina usvojene kompetencije:

**1** Specijalizant je svladao tematsko područje na osnovnoj razini i potrebna mu je pomoć i stručni nadzor u radu i rješavanju problema iz tematskog područja

**2** Specijalizant je djelomično svladao tematsko područje i uz djelomični stručni nadzor u mogućnosti je raditi i rješavati probleme iz tematskog područja

**3** Specijalizant je u potpunosti svladao tematsko područje, poznaje odgovarajuću literaturu i u mogućnosti je samostalno raditi i rješavati probleme iz tematskog područja

Za stjecanje kompetencija odgovorni su specijalizant, mentor i komentor.

Opće kompetencije treba steći prema općim kompetencijama programa specijalizacije iz pedijatrije.

**POSEBNE KOMPETENCIJE**

ZNANJA

Završetkom ovog dijela uže specijalizacije pedijatrijske gastroenterologije, hepatologije i prehrane specijalizant mora usvojiti kompetencije iz sljedećih područja:

1.Gastroenterologija

- zaostajanje u rastu i malnutricija – kronični proljev (3)

- malapsorpcija (celijakija, cistična fibroza, insuficijencija pankreasa, imunodeficijencije) (3)

- sindrom tvrdokornog proljeva (3)

- kronična upalna bolest crijeva (3)

- odabir različitih skupina lijekova za liječenje kroničnih upalnih bolesti crijeva (3)

- gastrointestinalna alergija na hranu (3)

- *Helicobacter pylori* gastritis i peptična ulkusna bolest (3)

- gastroezofagealna refluksna bolest i ezofagitis u prijevremeno rođenih, zdrave dojenčadi i djece s neurorazvojnim poremećajima (3)

- prirođene anomalije probavnog trakta (3)

- funkcionalne bolesti crijeva (npr. “*toddlers diarrhoea*”, sindrom iritabilnog crijeva, recidivirajuća bol u trbuhu) (3)

- diferencijalna dijagnoza i obrada bolesnika s akutnom boli u trbuhu (3)

- akutni gastroenterokolitis: procjena stupnja dehidracije i plan liječenja (3)

- gastrointestinalno krvarenje: diferencijalna dijagnoza i sposobnost oživljavanja bolesnika u akutnoj fazi krvarenja (3)

- poremećaji motiliteta (3)

- uzroci crijevne opstrukcije (3)

- prepoznati situacije u kojima se traži mišljenje kirurga (3)

- obrada stenoze pilorusa, Hirschsprungove bolest i intususcepcije (3)

- diferencijalna dijagnoza bilijarnog povraćanja uključujući nekrotizirajući enterokolitis (3)

- obrada i diferencijalna dijagnoza tvorbi u trbuhu (3)

- kronična opstipacija: razlikovanje primarne i sekundarne opstipacije (3)

- pankreatitis (3)

- savjetovanje o postoperativnom liječenju posebice kada je potrebna rehabilitacija koja uključuje enteralnu ili parenteralnu prehranu (3)

- interpretacija nalaza biopsije sluznice tankog crijeva i endoskopije gornjeg probavnog trakta (3)

- interpretacija rezultata DEXA denzitometrije kosti (3)

- interpretacija izdisajnog testa (3)

- interpretacija pH metrijske pretrage (3)

- interpretacija, obrada i liječenje akutne i kronične jetrene bolesti i indikacije za upućivanje na odjel za pedijatrijsku hepatologiju (3)

2.Hepatologija

- osnovni uzroci prolongirane neonatalne žutice (3)

- diferencijalna dijagnoza konjugirane hiperbilirubinemije u dojenačkoj dobi (3)

- dijagnostika bilijarna atrezije, kliničke značajke i ishod bilijarne atrezije (3)

- infektivni uzroci jetrene bolesti (3)

- metabolički jetreni poremećaji (3)

- uzroci kronične jetrene bolesti (3)

- uzroci i liječenje akutnog jetrenog zatajenja (3)

- zbrinjavanje komplikacije krajnjeg stadija jetrene bolesti (3)

- indikacije za upućivanje bolesnika na transplantaciju jetre (3)

- prezentacija portalne hipertenzije i njeno medicinsko, endoskopsko i kirurško zbrinjavanje (3)

- razlikovanje prehepatičke i hepatičke portalnu hipertenziju (3)

- suradnja s intenzivistima, kirurzima koji transplantiraju jetru i koordinatorima transplantacije u pogledu zbrinjavanja akutnog zatajenja jetre i komplikacija (3)

3.Prehrana

- osnove hranjenja zdrave dojenčadi i djece (procjena sposobnosti hranjenja i nutritivnog statusa uključujući i indeks tjelesne mase) (3)

- fiziologija digestije nutrijenata, apsorpcije, metabolizma i eliminacije (3)

- identifikacija i liječenje poremećaje prehrane uključujući i anoreksiju nervozu i bulimiju (3)

- mehanizmi malnutricije u gastrointestinalnim i jetrenim bolestima (3)

- metode nutritivne potpore i njihovu upotrebu (3)

- nutritivne potrebe djeteta (3)

- kratkoročni i dugoročni učinci malnutricije u dojenčeta, djeteta i adolescenta (3)

- tehnike mjerenja dinamičnih nutritivnih parametara, npr. potrošnje energije u mirovanju (3)

- uloga timova za prehranu u bolnicama i zajednici na terenu te ulogu članova tima (3)

- interpretacija različitih tipove krivulja rasta koje su dostupne i kako ih koristiti (3)

- indikacije i kontraindikacije započinjanja enteralne i parenteralne prehrane (3)

- sastav različitih enteralnih pripravaka i parenteralne prehrane (3)

- izrada plana prehrane u suradnji s ostalim članovima tima za bolesnike koji zahtijevaju kućnu enteralnu ili parenteralnu prehranu (3)

- obrada i zbrinjavanje bolesnika na parenteralnoj prehrani s pireksijom (3)

4. Pretrage

- osnove testova - indikacija i korisnost testova za malapsorpciju, jetrenu disfunkciju, pH metrije jednjaka i monitoringa luminalne impedance te manometrijskih pretraga (3)

- indikacije i korisnost relevantnih slikovnih i endoskopskih tehnika (3)

VJEŠTINE

Postupci koje uži specijalizant tijekom uže specijalizacije mora provesti da bi bio osposobljen izvoditi ih na razini predviđenoj programom

Kliničke vještine:

1. Procjena nutritivnog statusa dojenčadi i djece, uključujući auksološko mjerenje tjelesne visine, mase, opsega glave, debljine kožnog nabora i opsega nadlaktice (3)
2. Procjena debljine i komplikacija (3)
3. Procjena dehidracije: planiranje unosa tekućine (3)
4. Interpretacija nativnih Rtg snimki, kontrastnih i ostalih slikovnih pretraga kao što su ultrazvuk, endoskopski ultrazvuk, CT, MRI, biopsija sluznice tankog crijeva (3)
5. Vođenje enteralne i parenteralne prehrane (3)
6. Propisivanje eliminacijskih dijeta (3)
7. Propisivanje lijekova za dijagnozu i/ili liječenje bolesti probavnog trakta (3)
8. Tehničke vještine
9. Biopsija sluznice tankog crijeva (3)
10. Gornja endoskopija probavnog trakta – dijagnostička (3) /terapijska (2)
11. Pneumodilatacija i dilatacija bužijama (1)
12. Kolonoskopija (2)
13. Pankreasni funkcijski testovi (1)
14. Ezofagealne pH i motilitetne pretrage, npr. poznavanje manometrije, intraluminalne impedance (3)
15. Biopsija jetre (3)
16. Poznavanje kolangiografije (3)
17. Sklerozacija i podvezivanje variksa jednjaka i drugih vaskularnih malformacija gdje je to moguće (1)
18. Postavljanje endoskopske gastrostome (1)
19. Polipektomija (1)
20. Uklanjanje stranog tijela iz probavnog trakta (2)

Vještine istraživanja

1. Oblikovanje kliničkih studija uključujući medicinsku statistiku (2)
2. Prikupljanje, organizacija i prezentacija podataka(3)
3. Kompjuterska pismenost uključujući provođenje pretraživanja literature(3)

PROFESIONALNO PONAŠANJE

Završetkom ovog dijela uže specijalizacije pedijatrijske gastroenterologije, hepatologije i prehrane specijalizant mora razviti sljedeće stavove i usvojiti kompetencije:

1. Razumijevanje potrebe za multidisciplinarnim pristupom i razviti sposobnost uključivanja/suradnje s stručnjacima drugih struka (3)
2. Spoznaja da pretrage mogu biti neugodne, bolne ili zastrašujuće i da dijete i roditelji trebaju unaprijed biti upoznati i savjetovani (3)
3. Komunikacijske vještine s djetetom i roditeljima kako bi se postiglo njihovo puno razumijevanje i suradljivost u procesu zbrinjavanja (3)
4. Razumijevanje potrebe i znati kako pružiti suosjećajnost (3)
5. Razumijevanje specifičnu potrebe adolescenata s obzirom na njihovu neovisnost i autonomnost, pridržavanje liječenje te kako to utječe na proces liječenja kroničnih bolesti (3)
6. Razumijevanje pitanja tranzicije od pedijatrijske do internističke skrbi i moći učinkovito doprinijeti u tom procesu (3)

POSEBNA PODRUČJA

Specijalizant uže specijalizacije pedijatrijske gastroenterologije, hepatologije i prehrane mora steći sposobnost prepoznavanja, propisivanja dijagnostičkih testova i skiciranja medicinske i nutritivne skrbiza:

1. gastroezofagealnu refluksnu bolest (uključujući ekstraezofagealne manifestacije) (3)
2. disfagiju (3)
3. ahalaziju (3)
4. stenozu pilorusa (3)
5. intususcepciju (3)
6. Hirschsprungovu bolest (3)
7. peptičku ulkusnu bolest i *Helicobacter pylori* infekciju (3)
8. povraćanje (3)
9. opstipaciju (3)
10. ponavljajući ili prolongirani proljev (3)
11. akutne i recidivirajuće bolove u trbuhu, uključujući i funkcijske poremećaje (3)
12. perzistentnu žuticu kod mladog dojenčeta (3)
13. krvarenje iz probavnog trakta (3)
14. crijevnu opstrukciju (3)
15. diferencijalnu dijagnozu tvorbi u abdomenu (3)
16. akutno jetreno zatajenje (3)
17. sindrom kratkog crijeva (3)
18. transplantaciju crijeva i rehabilitacija (3)
19. kroničnu upalna bolest crijeva (3)
20. zatajenje tankog crijeva i sindrom tvrdokornog proljeva (3)
21. infekcije probavnog trakta i jetre (3)
22. gastroenterološke probleme vezani uz AIDS (3)
23. gastrointestinalnu alergija na hranu i eozinofilni gastrointestinalne poremećaje uključujući eozinofilni ezofagitis (3)
24. akutni proljev uključujući i upotrebu oralne rehidracijske terapije (3)
25. izbijanje nozokomijalnih proljeva (3)
26. kroničnu jetrenu bolest i metaboličku jetrenu bolest (3)
27. zbrinjavanje bolesnika prije i poslije transplantacije jetre (3)
28. poremećaji motiliteta crijeva uključujući sindrom idiopatske crijevne pseudoopstrukcije (3)
29. gastrointestinalni problemi u hendikepirane djece (3)
30. kronično pothranjivanje / nenapredovanje (3)
31. pretilost – gastroenterološki i hepatološki aspekti (3)
32. poremećaje prehrane uključujući anoreksiju nervoza (3)
33. probleme prehrane u djetinjstvu (3)
34. specifične nutritivne deficite, uključujući vitamine, minerale, elemente u tragovima i masne kiseline (3)

**Uvjeti za ustanovu u kojoj se provodi uža specijalizacija**

Ustanova mora ispunjavati uvjete iz članka 4. ili 5. Pravilnika. U pogledu radnika uvjet je da

imaju u radnom odnosu u punom radnom vremenu najmanje jednog doktora medicine specijalista uže specijalizacije za koju se specijalizant usavršava s najmanje 10 godina staža iz te uže specijalizacije.

Ustanova mora imati:

* klinički odjel u kojem se dijagnosticiraju, liječe i prate djeca s bolestima probavnog sustava,
* u njoj se provode endoskopske pretrage gornjeg (minimalno 100 godišnje) i donjeg probavnog sustava (minimalno 50 godišnje), uključujući jednostavnije endoskopske zahvate (biopsija sluznice probavnog sustava, postavljanje PEG-a, polipektomija),
* u njoj se planira i provodi enteralna i parenteralna prehrana djece,
* u njoj se provode pretrage funkcijske dijagnostike probavnog sustava (pH metrija, manometrija probavnog sustava),
* ima službu dijetetike koja je usmjerena na pedijatrijsku populaciju,
* ima laboratorij u kojem se provode relevantne pretrage obuhvaćene programom ove subspecijalizacije,
* ima razvijeni sustav obrade bolesnika putem konzilijarnih službi, po mogućnosti unutar iste ustanove (radiologija, nuklearna dijagnostika, patologija, citologija),
* ima službu za ambulantni nadzor bolesnika i u noj se prati barem 80 bolesnika s upalnim bolestima crijeva i barem 80 bolesnika s funkcijskim poremećajima probavnog sustava,
* ima dostupnu knjižnicu te pristup elektroničnim bazama podataka,
* organizira najmanje jednom godišnje oblik edukacije iz područja dječje gastroenterologije, hepatologije ili prehrane.

**OBRAZAC PRAĆENJA NAPREDOVANJA U STJECANJU KOMPETENCIJA**

**PEDIJATRIJSKA GASTROENTEROLOGIJA, HEPATOLOGIJA I PREHRANA**

(svjetlo sivo polje označava stupanj kompetentnosti do kojeg specijalizant mora napredovati)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | **MENTOR** |
| **1** | **2** | **3** |
| Provjera vladanja općim kompetencijama iz programa specijalizacije iz pedijatrije |  |  |  |  |
| POSEBNE KOMPETENCIJE | Datum i potpis  | Datum i potpis mentora |
| PEDIJATRIJSKA GASTROENTEROLOGIJA |  |  |  |  |
| Osnovno znanje crijevne imunologije  |  |  |  |  |
| Razlikovanje sekretornog od osmotskog proljeva |  |  |  |  |
| Uzroci kroničnih proljeva u razvijenim zemljama i zemljama u razvoju  |  |  |  |  |
| Diferencijalna dijagnoza kroničnog proljeva |  |  |  |  |
| Auto-imuna enteropatija (primjer IPEX) i drugi imunološku uzročnici kroničnog proljeva (primjeri CGD, GVHD) |  |  |  |  |
| Tvrdokorni dojenački proljev |  |  |  |  |
| Bakterijsko prerastanje tankog crijeva: patofiziologija, dijagnoza i liječenje |  |  |  |  |
| Celijakija: genetika, prezentacija – simptomi, serološko testiranje, probir visoko-rizičnih skupina, kratkoročne i dugoročne komplikacije, poznavati histopatološke promjene u celijakiji  |  |  |  |  |
| Procjena provođenja bezglutenske prehrane |  |  |  |  |
| Ordiniranje pretraga kod bolesnika sa sumnjom na malapsorpciju |  |  |  |  |
| Detaljno razumijevanje patofiziologije normalnih mehanizama gastrointestinalnog tranzita  |  |  |  |  |
| Uzroci intestinalnih pseudo-opstrukcija, Hirschsprungova bolest, gastropareza, ahalazija  |  |  |  |  |
| Epidemiologija, etiologija, klinička prezentacija i opcije liječenja dojenačkih kolika  |  |  |  |  |
| Patofiziologija povraćanja |  |  |  |  |
| Diferencijalna dijagnoza akutnog i kroničnog povraćanja |  |  |  |  |
| Provođenje ezofagealnih pH-metrija |  |  |  |  |
| Interpretacija ezofagealnog pH monitoringa |  |  |  |  |
| Motilitetne pretrage (izborno), impedanca, višekanalna ezofagealna manometrija, elektrogastrografija |  |  |  |  |
| Patofiziologija gastroezofagealnog refluksa u zdravlju i bolesti |  |  |  |  |
| Komplikacije gastroezofagealne refluksne bolesti (GERB) |  |  |  |  |
| Razvijanje postupnog liječenja GERBa  |  |  |  |  |
| Razumijevanje indikacija za gastrostomu, fundoplikaciju, transpilorično hranjenje i liječenje komplikacija  |  |  |  |  |
| Organski uzroci opstipacije  |  |  |  |  |
| Razlikovanje organske i idiopatske opstipacije |  |  |  |  |
| Osmišljavanje plana liječenje za bolesnike s enkoprezom |  |  |  |  |
| Interpretacija anorektalne, kolonične i ilealne manometrije te kontrastnih pretraga |  |  |  |  |
| Mehanizmi djelovanja uobičajeno propisivanih laksativa |  |  |  |  |
| Posjećivanje multidisciplinarnih radioloških i histopatoloških sastanaka |  |  |  |  |
| Mehanizmi djelovanja gastroprotektivnih lijekova |  |  |  |  |
| Razumijevanje obitelji s djetetom s kroničnom opstipacijom i pridruženim problemima, s dojenačkim kolikama i poremećajima prehrane |  |  |  |  |
| Gastrointestinalni problemi djece s neurorazvojnim poremećajima |  |  |  |  |
| Razumijevanje i suosjećajni pristup obiteljima bolesnika s neurorazvojnim poremećajem |  |  |  |  |
| Liječenje antiemeticima, prokineticima |  |  |  |  |
| Diferencijalna dijagnoza i pretrage djeteta koje ima tvorbu u trbuhu |  |  |  |  |
| Klinička prezentacija i obrada stenoze pilorusa |  |  |  |  |
| Klinička prezentacija i obrada intususcepcije |  |  |  |  |
| Uzroci intestinalne opstrukcije |  |  |  |  |
| Patogeneza, patologija, kliničke značajke i opcije liječenja u Hirschsprungovoj bolesti |  |  |  |  |
| Etiologija, patologija i klinička prezentacija bolesnika sa sindromom kratkog crijeva |  |  |  |  |
| Liječenje sindroma kratkog crijeva  |  |  |  |  |
| Njega stome i liječenje visokog “output-a” |  |  |  |  |
| Indikacije za upućivanje bolesnika sa zatajenjem crijeva na procjenu za transplantaciju tankog crijeva |  |  |  |  |
| Etička pitanja oko transplantacije tankog crijeva |  |  |  |  |
| Skrb o bolesnicima na kućnoj parenteralnoj prehrani |  |  |  |  |
| Pozitivni pristup dijeljenju skrbi o bolesnicima između različitih bolničkih timova |  |  |  |  |
| Sudjelovanje u radu multidisciplinarnog tima |  |  |  |  |
| Liječenje bolesnika s ingestijom stranog tijela |  |  |  |  |
| Poznavanje različitih etioloških čimbenika u razvoju kronične upalne bolesti crijeva |  |  |  |  |
| Razumijevanje imunologije zdrave sluznice i promjena u kroničnim upalnim bolestima crijeva |  |  |  |  |
| Organiziranje odgovarajućih pretraga kod sumnje na kroničnu upalnu bolest crijeva uključujući: a. krv/serologiju, markere aktivnosti bolesti b. radiologijuc. endoskopiju  |  |  |  |  |
| Makroskopske i mikroskopske značajke Crohnove bolesti, ulceroznog kolitisa i nedeterminiranog kolitisa |  |  |  |  |
| Izvancrijevne manifestacije kronične upalne bolesti crijeva (zglobovi, kožne, jetrene, očne) |  |  |  |  |
| Poznavanje komplikacija kroničnih upalnih bolesti crijeva |  |  |  |  |
| Poznavanje protuupalnih, imunomodulatornih i bioloških lijekova za liječenje kroničnih upalnih bolesti crijeva |  |  |  |  |
| Indikacije za kirurško zbrinjavanje u kroničnim upalnim bolestima crijeva  |  |  |  |  |
| Poznavanje uobičajenih “scoring” sistema u bolesnika s kroničnim upalnim bolestima |  |  |  |  |
| Cijepljenje bolesnika s kroničnim upalnim bolestima crijeva |  |  |  |  |
| Pisanje sažete povijesti bolesti koja pokriva bolničko i izvanbolničko liječenje  |  |  |  |  |
| Interpretacija DEXA skenova |  |  |  |  |
| Biranje liječenja ovisno o tipu, lokalizaciji i težini kronične upalne bolesti crijeva |  |  |  |  |
| Objašnjavanje dijagnoze kronične upalne bolesti crijeva suosjećajno i pružanje prikladne literature  |  |  |  |  |
| Savjetovanje djece i roditelja unaprijed o pretragama koje će obuhvaćene dijagnostikom  |  |  |  |  |
| Kontinuirana edukacija bolesnika i roditelja o bolesti |  |  |  |  |
| Nutritivne opcije liječenja kronične upalne bolesti crijeva uključujući elementarnu i polimeričku hranu |  |  |  |  |
| Mehanizmi djelovanja, nuspojave, toksičnost i rutinsko monitoriranje bolesnika s terapijom aminosalicilatima i imunosupresivima  |  |  |  |  |
| Uloga biološke terapije i njene komplikacije |  |  |  |  |
| Lijekovi za bolesnike koji imaju patološki DEXA sken |  |  |  |  |
| Epidemiologija i mehanizmi bolesti kod infekcije s *Helicobacter pylori* i peptičke ulkusne bolesti |  |  |  |  |
| Dugoročne posljedice *Helicobacter pylori* infekcije  |  |  |  |  |
| Dijagnostika *Helicobacter pylori* različitim dijagnostičkim metodama uključujući i izdisajni test  |  |  |  |  |
| Propisivanje eradikacijskih terapija (evidence based) *Helicobacter pylori*  |  |  |  |  |
| Definicija i kliničke značajke alergije na hranu  |  |  |  |  |
| Epidemiologija, etiologija, patologija i kliničke značajke bolesnika koji se prezentira s GI krvarenjem  |  |  |  |  |
| Oživljavanje bolesnika sa značajnim GI krvarenjem |  |  |  |  |
| Dijagnostika i liječenje bolesnika sa sumnjom na alergiju na hranu  |  |  |  |  |
| Indikacije za obradu bolesnika s recidivirajućim bolovima u trbuhu  |  |  |  |  |
| Patofiziologija poremećaja egzokrine disfunkcije pankreasa |  |  |  |  |
| Makro i mikronutrijentne posljedice egzokrine disfunkcije pankreasa  |  |  |  |  |
| Interpretacija testa znoja |  |  |  |  |
| Poznavanje pankreasnih testova |  |  |  |  |
| Poznavanje egzokrine disfunkcije pankreasa u cističnoj fibrozi i Schwachmann diamond sindromu |  |  |  |  |
| Mehanizmi malnutricije kod cistične fibroze, mogućnosti dijagnostike i liječenja |  |  |  |  |
| Poznavanje gastroenteroloških komplikacija cistične fibroze, dijagnostičkih i terapijskih metoda |  |  |  |  |
| Propisivanje suplemenata pankreasnih enzima |  |  |  |  |
| PEDIJATRIJSKA HEPATOLOGIJA |  |  |  |  |
| Uzroci produžene novorođenačke žutice, uključujući ekstrahepatalnu bilijarnu atreziju, sindromsku kolestazu, metaboličke i infektivne uzroke  |  |  |  |  |
| Infektivni uzroci hepatitisa, uključujući virusne hepatitise A-E |  |  |  |  |
| Metaboličke jetrene bolesti Wilsonova bolest, nedostatak alfa-1-antitripsina, cistična fibroza |  |  |  |  |
| Poznavanje uzroka akutnog zatajenja jetre |  |  |  |  |
| Poznavanje uzroka kronične jetrene bolesti uključujući i one s potrebom transplantacije  |  |  |  |  |
| Patologija i klinička prezentacija autoimune bolesti jetre i sklerozirajućeg kolangitisa  |  |  |  |  |
| Patofiziologija portalne hipertenzije  |  |  |  |  |
| Prezentacija, obrada i liječenje portalne hipertenzije |  |  |  |  |
| Indikacije i kontraindikacije transplantacije jetre  |  |  |  |  |
| Mehanizmi malnutricije bolesnika s kroničnom bolesti jetre  |  |  |  |  |
| Interpretacija normalnog nalaza biopsije jetre i prepoznavanje značajki češćih bolesti  |  |  |  |  |
| Obrada žutice, uključujući dojenče s konjugiranom hiperbilirubinemijom  |  |  |  |  |
| Interpretacija poremećenih funkcijskih jetrenih testova  |  |  |  |  |
| Obrada, liječenje i praćenje bolesnika s vertikalnom transmisijom hepatitisa B i C |  |  |  |  |
| Upućivanje bolesnika na procjenu transplantacije jetre |  |  |  |  |
| Rutinska ambulantna skrb nakon transplantacije jetre uključujući i monitoring komplikacija |  |  |  |  |
| Perkutana biopsija jetre |  |  |  |  |
| Punkcija ascitesa |  |  |  |  |
| Endoskopska retrogradna kolangiopankreatoskopija (ERCP) (izborna)  |  |  |  |  |
| Savjetovanje obitelji dojenčeta s prolongiranom kolestazom |  |  |  |  |
| Etička pitanja oko transplantacije jetre |  |  |  |  |
| Propisivanje u masti topivih vitamina i ursodeoksikolne kiseline  |  |  |  |  |
| Lijekovi za liječenje epizode ascendentnog kolangitisa |  |  |  |  |
| Propisivanje diuretika kod ascitesa |  |  |  |  |
| Propisivanje imunosupresivnih lijekova, npr. ciklosporina, takrolimusa i prilagođavanje doze ovisno o razini lijeka |  |  |  |  |
| PREHRANA |  |  |  |  |
| Normalne nutritivne potrebe dojenčeta i djeteta koji raste uključujući i procjenu potreba za energijom, makro i mikronutrijentima |  |  |  |  |
| Fiziologija digestije nutrijenata, apsorpcije, metabolizma i eliminacije  |  |  |  |  |
| Znati uzeti detaljnu anamnezu prehrane  |  |  |  |  |
| Uzimanje osnovnih antropometrijskih mjera  |  |  |  |  |
| Znati izmjeriti dužinu, tjelesnu masu, opseg glave, opseg nadlaktice i debljinu kožnog nabora tricepsa i primijeniti ih u procjeni sadašnjem i dugoročnoj procjeni rasta  |  |  |  |  |
| Izračunati indeks tjelesne mase i primijeniti tu informaciju na specifičnu kliničku situaciju  |  |  |  |  |
| Ucrtavanje vrijednosti mjerenja na centilne krivulje uključujući grafove za brzinu rasta i grafove specifične za određene bolesti  |  |  |  |  |
| Tehnike mjerenja dinamičkih nutritivnih parametara, npr. “resting energy expenditure“ |  |  |  |  |
| Poznavanje hematoloških i biokemijskih pokazatelja nutritivnog statusa |  |  |  |  |
| Patofiziologija apsorpcije ugljikohidrata, bjelančevina i masti u odnosu na nenapredovanje |  |  |  |  |
| Specifični nutritivni deficiti uključujući željezo, cink, bakar, selen, folate, vitamine A-E, esencijalne masne kiseline |  |  |  |  |
| Patofiziologija malnutricije  |  |  |  |  |
| Razlikovanje bolesnika s akutnom i kroničnom malnutricijom |  |  |  |  |
| Dijagnoza i obrada bolesnika koji ne napreduje |  |  |  |  |
| Poznavanje kratkoročnih i dugoročnih učinaka malnutricije na dojenče, dijete i adolescenta |  |  |  |  |
| Uloga prehrane u specifičnim stanjima: opsežne opekline, maligne bolesti, srčane bolesti, bubrežne bolesti, neuromotorno zaostajanje  |  |  |  |  |
| Epidemiologija, etiologija i kliničke značajke anoreksije i bulimije nervoze |  |  |  |  |
| Epidemiologija, etiologija i kliničke značajke dječje pretilosti  |  |  |  |  |
| Razumijevanje ravnoteže dušika  |  |  |  |  |
| Uloga tima za poremećaj prehrane u bolnici i zajednici |  |  |  |  |
| Poznavanje uobičajenih nutritivnih potreba i problema kod bolesnika s cističnom fibrozom |  |  |  |  |
| Prisustvovanje sastancima nutritivnog tima |  |  |  |  |
| Aktivno sudjelovanje u radu multidisciplinarnog tima za prehranu s naglaskom na komunikaciju i “team building“ |  |  |  |  |
| Savjetovanje bolesnika i obitelji o prednostima i rizicima enteralne i parenteralne prehrane |  |  |  |  |
| Pomažući i suosjećajni pristup bolesniku s kroničnim poremećajem prehrane  |  |  |  |  |
| Indikacije i kontraindikacije za uvođenje enteralne prehrane  |  |  |  |  |
| Sastav različitih enteralnih pripravaka |  |  |  |  |
| Uloga različitih članova nutritivnog tima u uspostavljanju i održavanju bolesnika na enteralnoj prehrani |  |  |  |  |
| Praktično znanje o raspoloživim različitim nazogastričnim sondama i gastrostomama |  |  |  |  |
| Kratkoročne i dugoročne komplikacije enteralne prehrane  |  |  |  |  |
| Priprema bolesnika za otpust na kućnu enteralnu prehranu |  |  |  |  |
| Mijenjanje gastrostome  |  |  |  |  |
| Indikacije i kontraindikacije za uvođenje parenteralne prehrane |  |  |  |  |
| Sastav različitih parenteralnih pripravaka |  |  |  |  |
| Uloga različitih članova nutritivnog tima u uspostavljanju i održavanju bolesnika na parenteralnoj prehrani |  |  |  |  |
| Kratkoročne i dugoročne komplikacije parenteralne prehrane  |  |  |  |  |
| Priprema bolesnika za otpust na kućnu parenteralnu prehranu  |  |  |  |  |
| Obrada i liječenje bolesnika na parenteralnoj prehrani s pireksijom |  |  |  |  |
| NEONATOLOGIJA |  |  |  |  |
| Embriologija probavnog trakta |  |  |  |  |
| Krvožilni sustav probavnog trakta  |  |  |  |  |
| Fiziologija novorođenačkog probavnog trakta |  |  |  |  |
| Prenatalna dijagnoza gastrointestinalnih problema |  |  |  |  |
| Anatomski poremećaji razvoja: dijafragmalna hernija, traheoezofagealna fistula, omfalokela, gastroshiza, volvulus, atrezije tankog crijeva, Hirschsprungova bolest, malrotacija |  |  |  |  |
| Poznavati potencijalne pridružene anomalije |  |  |  |  |
| Prepoznati i liječiti nekrotizirajući enterokolitis  |  |  |  |  |
| Posljedice neonatalnih crijevnih problema uključujući i sindrom kratkog crijeva  |  |  |  |  |
| Sastav majčinog mlijeka te različitih/specijaliziranih formula |  |  |  |  |
| Poznavati fiziologiju laktacije |  |  |  |  |
| Dijagnoza i liječenje gastroezafagealnog refluksa u novorođenčeta |  |  |  |  |
| Poznavati poremećaje crijevnog epitela, npr. mikrovilusna atrofija, kongenitalna kloridoreja i abetalipoproteinemija |  |  |  |  |
| Diferencijalna dijagnoza bilijarnog povraćanja u terminsko rođenog i prijevremeno rođenog djeteta  |  |  |  |  |
| Diferencijalna dijagnoza i pretrage novorođenčeta s tvorbom u trbuhu |  |  |  |  |
| Preskripcija enteralne i parenteralne prehrane u prijevremeno rođenog djeteta  |  |  |  |  |
| Pretrage kod žutice terminsko i prijevremeno rođenog djeteta |  |  |  |  |
| Skrb o bolesniku sa sindromom kratkog crijeva |  |  |  |  |
| Razumjeti potrebu i rizik postavljanja centralnih vena |  |  |  |  |
| Upotreba centralnih venskih katetera i skrb o njima |  |  |  |  |
| Promocija dojenja u terminsko i prijevremeno rođenog djeteta  |  |  |  |  |
| Posebna etička razmatranja sindroma neonatalnog kratkog crijeva |  |  |  |  |
| Savjetovanje obitelji s antenatalnom dijagnozom poremećaja crijeva ili jetre |  |  |  |  |
| Znati obraditi složene slučajeve malapsorpcije |  |  |  |  |
| INFEKTOLOGIJA  |  |  |  |  |
| Uobičajeni uzročnici proljeva: u izvanbolničkim uvjetima, u bolničkim uvjetima, kod imunokompromitiranih bolesnika |  |  |  |  |
| Sastav različitih oralnih rehidracijskih otopina |  |  |  |  |
| Procijeniti dehidraciju i započeti odgovarajuće liječenje |  |  |  |  |
| Odlučiti kada dijete s proljevom treba biti primljeno u bolnicu |  |  |  |  |
| Gastroenterološki problemi koji se susreću u bolesnika s AIDSom |  |  |  |  |
| INTERNISTIČKA GASTROENTEROLOGIJA, PANKREATOLOGIJA I PREHRANA |  |  |  |  |
| Prepoznavanje različitih kliničkih prezentacija kroničnih upalnih bolesti djece u odnosu na odrasle |  |  |  |  |
| Sudjelovanje u radu pedijatrijskih tranzicijskih i odraslih ambulanti za kronične upalne bolesti crijeva |  |  |  |  |
| DJEČJA KIRURGIJA |  |  |  |  |
| Diferencijalna dijagnoza i pretrage bolesnika s akutnom boli u trbuhu  |  |  |  |  |
| Kirurško liječenje GERBa uključujući indikacije za kirurgiju i opće kratkoročne i dugoročne komplikacije  |  |  |  |  |
| Njega i komplikacije gastrojejunostoma |  |  |  |  |
| Kirurško liječenje kronične opstipacije |  |  |  |  |
| ENDOSKOPIJA |  |  |  |  |
| Endoskopska pretraga gornjeg dijela probavnog trakta uključujući pedijatrijske i odrasle bolesnike  |  |  |  |  |
| Biopsija sluznice tankog crijeva  |  |  |  |  |
| Kolonoskopija uključujući pedijatrijske i odrasle bolesnike |  |  |  |  |
| Priprema crijeva za kolonoskopiju |  |  |  |  |
| Endoskopska injekcija adrenalina u ulkus (izborno) |  |  |  |  |
| Endoskopsko liječenje varikoziteta jednjaka (izborno) |  |  |  |  |
| Moći endoskopski izvaditi progutano strano tijelo  |  |  |  |  |
| Endoskopski ultrazvuk (izborno) |  |  |  |  |
| Dilatacija jednjaka (izborno)  |  |  |  |  |
| Postavljanje perkutane endoskopske gastrostome (izborno)  |  |  |  |  |
| PATOLOŠKA ANATOMIJA |  |  |  |  |
| Normalna histologija duž probavnog trakta  |  |  |  |  |
| Prisustvovanje histopatološkim sastancima |  |  |  |  |
| Interpretacija biopsije sluznice tankog crijeva  |  |  |  |  |
| Interpretacija biopsije jetre |  |  |  |  |
| Interpretacija biopsije rektuma uključujući i značajke koje se nalaze u bolesnika s Hirschsprungovom bolesti |  |  |  |  |
| RADIOLOGIJA |  |  |  |  |
| Interpretacija nativne Rtg/CT snimki abdomena  |  |  |  |  |
| Interpretacija kontrastnih studija  |  |  |  |  |
| Interpretacija MR abdomena / MRCP / MR enterografije |  |  |  |  |
| ULTRAZVUK |  |  |  |  |
| Ultrazvuk trbuha |  |  |  |  |
| Doppler UZV trbuha (izborno) |  |  |  |  |
| DJEČJA PSIHIJATRIJA |  |  |  |  |
| Razumijevanje glavnih psihosocijalnih posljedica bolesti |  |  |  |  |
| ZNANOST I POSLOVANJE |  |  |  |  |
| Kako provesti “evidence based” pretraživanje medicinske literature  |  |  |  |  |
| Radno znanje medicinske statistike |  |  |  |  |
| Kritička procjena objavljene literature  |  |  |  |  |
| Poznavanje različitih stupnjeva procesa revizije |  |  |  |  |
| Razumijevanje etičkih pitanja primjenjivih na podnošenje i prijavljivanje istraživanja |  |  |  |  |
| Uloga odjela za istraživanje i razvoj |  |  |  |  |
| Izvori financiranja za istraživačke projekte uključujući i dobrotvorne izvore |  |  |  |  |
| Pisanje zamolbe za stipendiju |  |  |  |  |
| Pisanje sažetka  |  |  |  |  |
| Prvi autor istraživačkog članka u recenziranom časopisu  |  |  |  |  |
| Prezentacija barem jednog postera/rada na lokalnim, nacionalnim i međunarodnim sastancima |  |  |  |  |
| Kompjutorska pismenost u pretraživanju i prezentaciji znanstvenih dokaza |  |  |  |  |
| Provođenje recenzije članka |  |  |  |  |
| Pisanje etičke zamolbe  |  |  |  |  |
| Procedura prigovora/žalbe i kako odgovoriti na prigovor/žalbu |  |  |  |  |
| **Datum i potpis mentora kojim na završetku programa uže specijalizacije potvrđuje da je specijalizant uspješno završio program** |  |