

Datum: Rijeka, 2. srpnja 2024.

Kolegij: Bolesno novorođenče i nedonošče

Voditelj: doc. dr.sc. Silvije Šegulja, dr.med.

e-mail voditelja: silvije.segulja@uniri.hr

Katedra: Katedra za primaljstvo

Studij: Prijediplomski stručni studiji - Primaljstvo redovni

Godina studija: 3

Akadska godina: 2024./2025.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Kolegij "Bolesno novorođenče i nedonošče" je obvezni kolegij na trećoj godini Stručnog studija primaljstva koji se sastoji od 30 sati nastave (ECTS 2,0).

Cilj kolegija: Prvi tjedni ekstrauterog života obilježeni su nizom specifičnih razvojnih promjena. Patološka stanja karakteristična za ovo razdoblje života jedinstvena su u svojoj etiologiji, patogenezi, patofiziologiji, kliničkoj prezentaciji i liječenju. Njihovo su prepoznavanje i pravovremena medicinska intervencija od iznimne važnosti za konačan ishod, kratkoročno i dugoročno. Jedna od temeljnih zadaći primalje u njezinom svakodnevnom radu jest prevencija nastanka patoloških stanja u novorođenčadi pravilnim pristupom i njegom. Edukacijom primalja omogućava se, nadalje, pravovremena detekcija kliničkih znakova koji sugeriraju bolest novorođenčeta u svakodnevnoj kliničkoj praksi te adekvatan pristup liječenju u cilju smanjenja mortaliteta i morbiditeta u kasnijoj životnoj dobi.

Stoga je cilj ovog kolegija upoznati studente sa najčešćim patološkim stanjima i promjenama koje mogu nastati u ovoj najranijoj životnoj dobi.

Sadržaj kolegija: Tijekom ovih predavanja studenti će se upoznati sa najčešćim bolestima novorođenačke dobi, počevši od etiogeneze i patofiziologije, preko kliničke prezentacije, dijagnostike i modaliteta liječenja sukladno suvremenoj medicinskoj praksi baziranoj na medicini zasnovanoj na dokazima. Obradit će se izabrana patološka stanja karakteristična za terminsko i prijevremeno rođeno novorođenče, a poseban naglasak biti će na ulogu primalje u njihovoj prevenciji, dijagnostici i liječenju.

Obaveze studenata:

Nastava se izvodi u obliku predavanja tijekom kojih nastavnik približava temu i potiče aktivno i kritičko razmišljanje studenata te sudjelovanje u raspravi. Nastavnici sa studentima raspravljaju o specifičnostima i problemima u sklopu svake obrađivane teme. Studenti će tijekom nastave pripremiti jedan prikaz slučaja iz literature iz zadanog područja te ga prezentirati i predati u pismenom obliku. O pohađanju nastave vodi se evidencija za svakog studenta. Na kraju nastave polaže se pismeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te položenim završnim ispitom student stječe 2,0 ECTS boda.

Popis obvezne ispitne literature:

Mardešić i sur. Pedijatrija (osmo, prerađeno i dopunjeno izdanje). Školska knjiga: Zagreb, 2016.

Popis dopunske literature:

Gardner SL, Carter BS, Enzman-Hines M, Hernandez JA. Merenstein & Gardner's Handbook of Neonatal Intensive Care, 7th edition. Mosby Elsevier, 2011. ISBN: 987-0-323-06715-7

MacDonald MG, Ramasethu J. Atlas of procedures in Neonatology, 4th edition. Lippincott Williams and Williams, Wolters Kluwer, 2007.

Gomella TL. Neonatology: Management, Procedures, On-Call problems, Diseases, and Drugs. Lange. McGraw Hill Education, 2013. ISBN 978-0-07-176801-6

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

P1 Uvodno predavanje

Ishodi učenja:

Kratki pregled najučestalijih bolesti i stanja novorođenačke dobi uz poseban osvrt na ona koja su specifična

za prijevremeno rođeno novorođenče. Upoznati se s ispravnim načinom pristupa bolesnom novorođenčetu i

obitelji, važnosti timskog rada (sa jasno definiranim ulogama pojedine osobe), važnosti komunikacije unutar

zdravstvenog tima i prema ostalim osobama, važnosti vođenja cjelovite medicinske dokumentacije.

P2 Reanimacija novorođenčeta

Ishodi učenja:

Upoznati se s recentnim smjernicama u reanimaciji novorođenčeta na porodu. Definirati različitosti u pristupu

reanimaciji u ovisnosti o gestacijskoj dobi novorođenčeta.

P3 Kirurške bolesti u novorođenčeta

Ishodi učenja:

Upoznati se s najučestalijim kirurškim bolestima novorođenačke dobi, s naglaskom na prepoznavanje

njihovih kliničkih znakova i pripremu novorođenčeta za kirurško zbrinjavanje istih.

P4 Prirođene anomalije urotrakta

Ishodi učenja:

Upoznati se s najčešćim anomalijama urinarnog sustava, od epidemioloških karakteristika, preko dijagnostike, praćenja i konačnog liječenja.

P5 Konatalne infekcije

Ishodi učenja:

Upoznati se s najvažnijim konatalnim infekcijama, načinima njihova širenja i potencijalne prevencije širenja,

kliničke slike u majke i posljedica koje iste imaju na plod u razvoju. Upoznati se s dijagnostičkim metodama u

detekciji konatalnih infekcija i terapijskim metodama u cilju izlječenja i(li) prevencije dugoročnih posljedica po

zdravlje djeteta.

P6 Sindrom ustezanja

Ishodi učenja:

Sindrom ustezanja u novorođenčadi predstavlja rastući javno zdravstveni i medicinski problem.

Upoznati se sa

simptomima sindroma ustezanja u novorođenčeta čija je majka tijekom trudnoće

zloupotrebljavala alkohol

i(li)opojna sredstva. Upoznati studente s metodama praćenja intenziteta simptoma u cilju

određivanja trenutka

početka liječenja, upoznati se s nefarmakološkim (izuzetno važnim) i farmakološkim metodama

u liječenju

sindroma sustezanja.

P7, P8 Nasljedne bolesti

Ishodi učenja:

Upoznati se s najčešćim nasljednim bolestima, načinima njihova nasljeđivanja (i vjerojatnostima ponavljanja

obitelji u slijedećim trudnoćama), dijagnostikom (prenatalnom i postnatalnom), kliničkom prezentacijom te

evolucijom pojedinih znakova i simptoma.

P9 Porođajne ozljede

Ishodi učenja:

Upoznati se sa najčešćim porođajnim ozljedama, njihovom patogenezom i kliničkom prezentacijom. Upoznati

studenta s načinima manipulacije djetetom u ovisnosti o karakteru porođajne ozljede te

konačnim

zbrinjavanjem pojedine porođajne ozljede i njene evolucije. Upoznati se s medicinsko-legalnim

aspektima u

slučajevima nastanka porođajnih ozljeda.

P10 Novorođenačke konvulzije

Ishodi učenja:

Po svojoj etiologiji i kliničkoj prezentaciji cerebralne se konvulzije u novorođenčadi uvelike

razlikuju od

onih koje se javljaju u kasnijim životnim dobima. Ciljani ishod predavanja je upoznati studenta s etiološkim faktorima koji mogu dovesti do razvoja novorođenačkih konvulzija, njihovim kliničkim prezentacijama, dijagnostičkim metodama u cilju potvrde istih te metodama liječenja novorođenačkih konvulzija.

P11,12 Infekcije. Novorođenačka sepsa

Ishodi učenja:
Upoznati se s kliničkim prezentacijama infekcije u novorođenačkoj dobi, najčešćim uzročnicima i načinima

širenja infekta. Upoznati studenta s dijagnostičkim postupnikom u slučaju sumnje na infekciju/sepsu, pravilnim

tumačenjem laboratorijskih nalaza, važnosti pravovremenog empirijskog i ciljanog liječenja.

Upoznati se s

mjerama kontaktne izolacije u cilju prevencije širenja infekcije u jedinicama intenzivnog liječenja. Definirati

važnost pravovaljanog uzorkovanja bioloških materijala u svrhu detekcije ciljanog uzročnika i važnost

nadzornih kultura u svakodnevnoj kliničkoj praksi u jedinicama intenzivnog liječenja.

P13 Nekrotizirajući enterokolitis

Ishodi učenja

Razvoj nekrotizirajućeg enterokolitisa (NEC) u nedonoščadi važan je faktor u sveukupnom morbiditetu i

mortalitetu. Upoznati se s mjerama čija primjena u praksi smanjuje incidenciju NEC-a, kliničkom slikom NEC-

(osobito ranim kliničkim znakovima čije pravovremeno prepoznavanje značajno doprinosi povoljnom

ishodu bolesti) i liječenjem (suportivnim, medikamentoznim i kirurškim).

P14 Bolesti majke koje utječu na plod i novorođenče

Ishodi učenja:

Upoznati se s nekim bolestima majke i njihovim mogućim posljedicama za fetus i novorođenče, poput

dijabetesa mellitusa, arterijske hipertenzije, cijanotične srčane greške, poremećaja štitnjače, hematološka

oboljenja, neurološke bolesti, fenilketonurija, sistemski lupus eritematodes. Upoznati studente sa

potencijalnim znakovima u novorođenčadi kao posljedice navedenih majčinih oboljenja u cilju njihova

ranog otkrivanja i eventualnog liječenja.

P15,16 Hipoglikemije; Hipotireoza; KAH

Ishodi učenja:

Hipoglikemija češća je u novorođenčeta nego u bilo kojoj drugoj životnoj dobi, a njezino ne prepoznavanje i

ne liječenje može imati trajne posljedice za mentalni razvoj djeteta. Stoga je ciljani ishod predavanja

upoznati studenta s kliničkim znakovima koji ukazuju na postojanje hipoglikemije u novorođenčeta,

laboratorijskom dijagnostikom hipoglikemije i njenom ispravnom korekcijom. O važnosti hipotireoze u

novorođenčadi najbolje govori podatak da je testiranje na konatalnu hipotireozu uvršteno u nacionalni program novorođenačkog probira. Pravovremena dijagnoza i liječenje hipotireoze preduvjet je zdravog života takve djece. Kongenitalna adrenalna hipreplazija (KAH) primjer je monogenetski nasljedne metaboličke bolesti koja nastaje usljed manjka enzima. Posljedično nakupljanje intermedijarnih i konačnih produkata u sintezi steroida dovodi do razvoja različitih kliničkih prezentacija (virilizacija, pojačani renalni gubitak soli, hipoglikemija, hipertenzija....). Zakašnjela dijagnoza i terapija mogu u ovih bolesnika izazvati teške posljedice, a uz rano započetu i pravilno doziranu terapiju prognoza je nerijetko dobra. Stoga je ciljani ishod predavanja upoznati studenta sa mogućim kliničkim prezentacijama, dijagnostikom i terapijom KAH-a.

P17 Bolesti kože

Ishodi učenja:

Upoznati se s nekim bolestima kože novorođenčeta i nedonoščeta u cilju njihova prepoznavanja, njege i liječenja.

P18 Hiperbilirubinemije

Ishodi učenja:

Upoznati se s patološkim hiperbilirubinemijama u novorođenčadi, njihovom etiopatogenezom, kliničkom prezentacijom, dijagnostikom i liječenjem. Upoznati studenta s bilirubinskom encefalopatijom i važnosti prevencije njezina nastanka.

P19 Primarne imunodeficijencije

Ishodi učenja:

Upoznati studenta sa bolestima imunološkog sustava u novorođenčadi, njihovom epidemiologijom, patogenezom, kliničkim prezentacijama, dijagnostičkim metodama i terapijom.

P20 Prirođene anomalije dišnih putova

Ishodi učenja:

Upoznati se s najčešćim prirođenim anomalijama dišnog sustava, njihovom kliničkom prezentacijom, prenatalnom i postnatalnom dijagnostikom, praćenjem te mjerama intenzivne njege takvih bolesnika, metodama potpore i konačnog liječenja.

P21,22 Krvarenja i anemije

Ishodi učenja:

Upoznati se s krvarenjima u novorođenačkoj dobi, napose s hemoragijskom bolesti novorođenčeta, njezinom etiopatogenezom, važnosti prevencije, kliničkom prezentacijom, dijagnozom i liječenjem. Također, ciljani ishod je upoznati studenta sa hemoragijskim šokom i njegovom diferencijalnom dijagnozom u odnosu

na pojavu blijede asfiksije neposredno nakon rođenja, kliničkom prezentacijom i hitnim terapijskim mjerama koje takvo stanje zahtijeva. Nadalje, cilj predavanja je upoznati studenta sa anemijama u novorođenačkoj dobi.

P23 Respiratorni distress sindrom

Ishodi učenja:

Novorođenačka plućna hiposurfaktoza (ili respiratorni distress sindrom, RDS) bolest je koja pogađa 1-2% sve novorođenčadi, a najčešća je u nedonoščadi i predstavlja važan uzrok morbiditeta čije posljedice sežu u odraslu dob. Prepoznavanje novorođenčadi sa povećanim rizikom od razvoja RDS-a važan je korak u njegovoj prevenciji, pravovremenoj dijagnozi i liječenju. Cilj je predavanja upoznati studenta s etiopatogenezom RDS-a, njegovom prevencijom, dijagnozom i liječenjem sa posebnim naglaskom na ulogu i potrebu za mjerama poštudne respiratorne potpore.

P24 Potpora disanju

Ishodi učenja:

Upoznati se s osnovnim metodama potpore disanju u novorođenčadi, od poštudnih metoda (nCPAP, HHHNF) do metoda konvencionalne i nekonvencionalne mehaničke ventilacije. Naglasiti važnost primjene najmanje moguće koncentracije kisika i upoznati studenta s toksičnošću kisika.

P25 Bronhopulmonalna displazija

Ishodi učenja:

Upoznati se s pojmom bronhopulmonalne displazije (BPD) i prvenstveno važnosti prevencije njezina nastanka. Upoznati studenta s čimbenicima rizika za nastanak BPD-a, patogeneze nastanka, dijagnostike stanja i terapijskih modaliteta.

P26 Asfiksija; Hipoksično-ishemijska encefalopatija

Ishodi učenja:

Upoznati se s pojmom porođajne asfiksije, njezine etiopatogeneze, kliničke prezentacije, dijagnostičkim kriterijima te metodama liječenja. Definirati pojam hipoksično-ishemijske encefalopatije, njezinu važnost u dugoročnom ishodu djeteta te važnost rane dijagnoze i pravovremene terapije.

P27 Intrakranijska krvarenja

Ishodi učenja:

Intrakranijska krvarenja spadaju u najčešće ozljede mozga u novorođenčadi i najvažniji su uzrok smrti u novorođenčadi dok u preživjelih često ostaju trajna oštećenja. Upoznati se sa suvremenim slikovnim dijagnostičkim metodama kojima se potvrđuje prisustvo intrakranijskih krvarenja, dispozicijskim čimbenicima

njihovu nastanku i neposrednim uzrocima nastanka. Budući se intrakranijsko krvarenje u novorođenčadi javlja u nekoliko patološkoanatomskih oblika, predavanjem će se obuhvatiti svaki ponaosob, uz naglasak na pojedine specifičnosti.

P28 Cijanoza u novorođenačkoj dobi

Ishodi učenja:

Upoznati se sa diferencijalnom dijagnozom cijanoze u novorođenačkoj dobi te najvažnijim kliničkim entitetima koji se manifestiraju cijanozom.

P29, 30 Prirođene srčane greške

Ishodi učenja:

Upoznati se s osnovama patofiziologije prirođenih srčanih grešaka, naučiti prepoznati bolesno novorođenče sa teškom prirođenom srčanom greškom, naučiti prepoznati znakove srčanog zatajenja,

cijanozu srčane etiologije u novorođenčeta. Prepoznati patološki srčani ritam u novorođenčeta.

Upoznati se

s osnovnim dijagnostičkim metodama u detekciji prirođenih srčanih grešaka i pripremom novorođenčeta za

eventualni zahvat (kardiološka intervencija ili kardiokirurški zahvat). Upoznati studenta s važnosti i načinom

izvođenja novorođenačkog probira na kritične kongenitalne srčane greške.

Popis seminara s pojašnjenjem:

/

Popis vježbi s pojašnjenjem:

/

Obveze studenata:

Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu te aktivno sudjelovati.

Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

Ispit (način polaganja ispita, opis pismenog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na FZS u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću FZS u Rijeci).

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova i na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5).

Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom te prema preddiplomskim kriterijima ocjenjivanja.

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti 25 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu.

I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 ocjenskih bodova):

Prisustvo do maksimalno 20 ocjenskih bodova

Aktivnost na nastavi do maksimalno 30 ocjenskih bodova

Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na predavanjima je obvezna.

Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s više od 30% nastave ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom F.

II. Završni ispit (do maksimalno 50 bodova) bit će pismeni ispit.

Završnom ispitu može se pristupiti samo nakon sakupljenih 25 ocjenskih bodova tijekom nastave. Završni ispit nosi do 50 ocjenskih bodova. Broj pitanja na završnom ispitu iznosi 25, jedan je točan odgovor.

Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u konačnu ocjenu na sljedeći način:

točni odgovori - ocjenski bodovi

0-12 -0

13-26

14-28

15-30

16-32

17 -34

18-36

19-38

20-40

21-41

22-44

23-46

24-48

25-50

Ocjenjivanje u ECTS sustavu na temelju konačnog postignuća:

A – 90 - 100% bodova

B – 75 - 89,9%

C – 60 – 74,9%

D – 50 - 59,9%

F – 0 – 49,9 %

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:

A = izvrstan (5)

B = vrlo dobar (4)

C = dobar (3)

D = dovoljan (2)

F = nedovoljan (1)

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Da.

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Izostanak s nastave: dozvoljen je izostanak s do 30 % ukupne nastave uz opravdani razlog. Izostanak veći od 30 %, bez obzira na razloge, onemogućuje studentu/studentici izlazak na ispit i podrazumijeva ponovni upis kolegija sljedeće akademske godine. Prema vrijedećim aktima, nije moguće “**odbiti**” ocjenu na završnom ispitu, već samo postupiti u skladu s člankom 46. Pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci (student nezadovoljan ocjenjivanjem podnosi u roku od 24 sata pismenu žalbu dekanu).

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2024./2025. godinu)

Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
03.03.2025.	11:00-14:00-Z4			doc.dr.sc. S. Šegulja P1, P2, P3
05.03.2025.	11:00-14:00-Z2			doc.dr.sc. S. Šegulja P4,P5,P6
06.03.2025.	11:00-13:00-Z6 13:00-14:00 -Z6			doc.dr.sc. J. Vraneković P7,P8 izv.prof.dr.sc. Radenka Šamija Kuzmanić P10
10.03.2025.	11:00-14:00- predavaonica infektologije KBC			doc.dr.sc. S. Šegulja P9, P11, P12
12.03.2025.	11:00-14:00- INF.UČ.			doc.dr.sc. S. Šegulja P13,P14,P15

14.03.2025.	11:00-14:00-Z2			doc.dr.sc. S. Šegulja P16, P17, P19, P20
17.03.2025.	11:00-14:00- predavaonica infektologije KBC			doc.dr.sc. S. Šegulja P22,23,24
19.03.2025.	11:00-14:00- INF.UČ.			doc.dr.sc. S. Šegulja P26,27
25.03.2025.	08:00-11:00- INF.UČ.			doc.dr.sc. S. Šegulja P28,29,30
27.03.2025.	08:00-11:00- INF.UČ.			izv.prof.dr.sc. Radenka Šamija Kuzmanić P18,21,25

Popis predavanja, seminara i vježbi:

P	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Uvodno predavanje	1	
P2	Reanimacija novorođenčeta	1	
P3	Kirurške bolesti u novorođenčeta	1	
P4	Prirodne anomalije urotrakta	1	
P5	Konatalne infekcije	1	
P6	Sindrom ustezanja	1	
P7	Nasljedne bolesti	1	
P8	Nasljedne bolesti	1	
P9	Porođajne ozljede	1	
P10	Novorođenačke konvulzije	1	
P11	Infekcije	1	

P12	Novorođenačka sepsa	1	
P13	Nekrotizirajući enterokolitis	1	
P14	Bolesti majke koje utječu na plod i novorođenče	1	
P15	Hipotireoza	1	
P16	Hipoglikemije, KAH	1	
P17	Bolesti kože	1	
P18	Hiperbilirubinemije	1	
P19	Primarne imunodeficijenije	1	
P20	Prirođene anomalije dišnih putova	1	
P21	Krvarenja	1	
P22	Anemije	1	
P23	Respiratorni distress sindrom	1	
P24	Potporna disanju	1	
P25	Bronhopulmonalna displazija	1	
P26	Asfiksija	1	
P27	Intrakranijalno krvarenje	1	
P28	Cijanoza u novorođenačkoj dobi	1	
P29	Prirođene srčane greške	1	
P30	Prirođene srčane greške	1	
Ukupan broj sati predavanja		30	

S	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
/			
	Ukupan broj sati seminara		

V	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
/			
	Ukupan broj sati vježbi		

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	10.04.2025.
2.	24.04.2025.
3.	16.06.2025.
4.	04.09.2025.