

Kolegij: Rizično novorođenče i nedonošče

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

Email: silvije.segulja@uniri.hr

Katedra: Kliničke medicinske znanosti I

Studij: Prijediplomski sveučilišni studij Primaljstvo

Godina studija: 3

Akadska godina: 2025./2026.

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 " Rizično novorođenče i nedonošče " je obvezni kolegij na trećoj godini prijediplomskog sveučilišnog studija Primaljstvo koji se sastoji od 30 sati predavanja (ECTS 2,0).

Cilj kolegija: Prvi tjedni ekstrauterinog 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:

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

Popis dodatne ispitne literature:

2. 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
3. MacDonald MG, Ramasethu J. Atlas of procedures in Neonatology, 4th edition. Lippincott Williams and Williams, Wolters Kluwer, 2007.
4. 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 novorođeno. Upoznati se s ispravnim načinom pristupa bolesnom novorođetu 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 novorođenoj predstavlja rastući javno zdravstveni i medicinski problem. Upoznati se sa simptomima sindroma ustezanja u novorođenčeta čija je majka tijekom trudnoće zloupotrabljavala 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 ustezanja.

P7, P8 Nasljedne bolesti

Ishodi učenja:

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

u.obitelji u slijedećim trudnoćama), dijagnostikom (prenatalnom i postnatalnom), kliničkom prezentacijom te evolucijom pojedinih znakova i simptoma.

P9 Porodajne 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-a. (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 hipeplazija (KAH) primjer je monogenetski nasljedne metaboličke bolesti koja nastaje uslijed 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 etiopatogenezi, 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, patogenezi, 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 etiopatogenezi, 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 distres sindrom

Ishodi učenja:

Novorođenačka plućna hiposurfaktoza (ili respiratorni distres 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 etiopatogenezi 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, HHNF) 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 u 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 Prirodene srčane greške

Ishodi učenja:

Upoznati se s osnovama patofiziologije prirodnih srčanih grešaka, naučiti prepoznati bolesno novorođenče sa teškom prirodnom 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 prirodnih 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.

Obveze studenata:

Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu te aktivno sudjelovati.

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).

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Da.

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)

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Sve potrebne informacije studenti mogu dobiti u FZS Rijeka, Tajništvo katedre.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2025./2026. godinu)

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Naslov predavanja	Nastavnik
03.03.2026.	P1, P2, P3 08,00 – 11,00 Fakultet zdravstvenih studija Predavaona Z2	Uvodno predavanje, Reanimacija novorođenčeta na porodu, Kirurške bolesti	doc.dr.sc. S.Šegulja
10.03.2026.	P4,P5,P6 08,00 – 11,00 Fakultet zdravstvenih studija Predavaona Z2	Prirođene anomalije urotrakta, Konatalne infekcije, Sindrom ustezanja	doc.dr.sc. S. Šegulja
11.03.2026.	P7,P8,P10 11,00 -14.00 Fakultet zdravstvenih studija Predavaona Z2	Nasljedne bolesti, Porođajne ozljede, Novorođenačke konvulzije	doc.dr.sc.J.Vraneković P7 Magda Martedić,dr.med. predavač P8,P10
17.03.2026.	P9, P11, P12 11,00 – 14,00 Fakultet zdravstvenih studija Predavaona Z2	Porođajne ozljede, Infekcije, Novorođenačka sepsa	doc.dr.sc. S. Šegulja
18.03.2026.	P13,P14,P15 11,00 – 14,00 Fakultet zdravstvenih studija Predavaona Z2	Respiratorni distres sindrom, Potpora disanju, Bronhopulmonalna displazija,	doc.dr.sc. S. Šegulja
24.03.2026.	P16, P17, P19, P20 11,00 – 14,00 Fakultet zdravstvenih studija Predavaona Z2	Bolesti kože, Hiperbilirubinemije, Novorođenačka hematologija - izabrane teme	doc.dr.sc. S. Šegulja
31.03.2026.	P22,23,24 11,00 – 14,00 Fakultet zdravstvenih studija Predavaona Z1	Nekrotizirajući enterokolitis, Hipotireoza, Hipoglikemije, KAH	doc.dr.sc. S. Šegulja
08.04.2026.	P26,27 11,00 – 14,00 Fakultet zdravstvenih studija Predavaona Z1	Primarne imunodeficijencije, Prirođene anomalije dišnih puteva	doc.dr.sc. S. Šegulja

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Naslov predavanja	Nastavnik
17.04.2026.	P28,29,30 11,00 – 14,00 Fakultet zdravstvenih studija Predavaona Z1	Prirođene srčane greške, Cijanoza	doc.dr.sc. S. Šegulja
20.04.2026.	P18,21,25 12,00 -15,00 Fakultet zdravstvenih studija Predavaona Z1	Asfiksija, HIE, Intrakranijska krvarenja, Bolesti majke koje utječu na plod	Magda Martedić, dr.med. predavač

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	04.05.2026.
2.	19.05.2026.
3.	10.06.2026.
4.	02.07.2026.