

Na osnovu Odluke Vijeća Medicinskog fakulteta o formiranju Komisije za doktorske studije, broj: 392/7 od 21.02.2019. godine a u skladu sa tačkom 3.5 Vodiča za doktorske studije UCG-Centar za doktorske studije, nakon razmatranja ispunjavanja uslova za prijavu teme doktorske disertacije i poštujući princip kompetentnosti, Komisija za doktorske studije dostavlja Vijeću Medicinskog fakulteta

INICIJALNI PRIJEDLOG
sastava Komisije za ocjenu prijave doktorske disertacije

1. Kandidat: spec. Farmacije Danijela Jovanović Božinović
2. Tema istraživanja: «Ispitivanje prediktora uhranjenosti za nastanak retinopatije prematuriteta i bronhopulmonalne displazije kod prevremeno rođene dece u Crnoj Gori»
3. Komisija za ocjenu prijave doktorske disertacije:
 - **Prof. dr Milica Martinović**, redovna profesorica Medicinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, predsjednik
 - **Doc. dr Mihailo Bezmarević**, docent Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, mentor
 - **Prof. dr Miodrag Radunović**, redovni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore – komentor, član
 - **Doc. dr Lidija Banjac**, docentkinja Medicinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, član
 - **Prof. dr Antoaneta Adžić Zečević**, vanredna profesorica Medicinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore - član

MEDICINSKI FAKULTET
Komisija za doktorske studije

Prof. dr Filip Vukmirović



PRIJAVA TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

OPŠTI PODACI O DOKTORANDU	
Titula, ime i prezime	Spec. farmacije Danijela Jovanović Božinović
Fakultet	Medicinski fakultet u Podgorici
Studijski program	Farmacija
Broj indeksa	18/22
Ime i prezime roditelja	Marjan Jovanović, Cveta Jovanović
Datum i mjesto rođenja	05.12.1975. Beograd, RS
Adresa prebivališta	Radovići bb, 85 323 Radovići, Tivat
Telefon	069-357 308
E-mail	danijela.oblacic@gmail.com
BIOGRAFIJA I BIBLIOGRAFIJA	
Obrazovanje	- Završene studije: Farmaceutski fakultet u Beogradu, Univerzitet u Beogradu (1994-2001) - Stečeno zvanje: diplomirani farmaceut - Prosječna ocjena 8,74 - Specijalizacija-Farmakoeconomija i farmaceutska legislativa - ESPEN BASIC COURSE in Clinical Nutrition - ESPEN ADVANCE COURSE in Clinical Nutrition - Long Life Learning courses in Clinical nutrition -14
Radno iskustvo	- Glosarij doo- Regionalni menadžer- Nutricia od 2021- - Montefarm doo- Upravnik apoteke- 2016-2021 - Actavis doo, GlaxoSmithKline, Key account manager- 2016-2009 - Biomedica MD, Aptus doo-Regulatory affairs manager 2002-2007 - Medicinska škola „Beograd“- profesor - 2001-2002
Popis radova	Jovanović Božinović D, Enteral nutrition-food for helath and strenght, 1.International Congress of Anesthesiology and Intensive Care 13 – 15. October 2023. Budva Montenegro

NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Na maternjem jeziku	Ispitivanje prediktora uhranjenosti za nastanak retinopatije prematuriteta i bronhopulmonalne displazije kod prevremeno rođene dece u Crnoj Gori
Na engleskom jeziku	Predictors of nutritional status for the development of retinopathy of prematurity and bronchopulmonary dysplasia in prematurely born infants in Montenegro
Obrazloženje teme	
Prevremeno rođena deca (rođena pre punih 37 nedelja gestacije) zahtevaju posebnu negu i imaju veći rizik za razvoj zdravstvenih komplikacija, a takođe i za smrtni ishod (1, 2). Specifični morbiditeti pretermijske novorođenčadi uključuju retinopatiju prematuriteta (ROP) koja može dovesti do trajnog gubitka vida i bronhopulmonalnu displaziju (BPD) koja može dovesti do plućnih, kardiovaskularnih i neuroloških komplikacija (3, 4). Različiti faktori mogu predisponirati razvoj ROP-a i BPD-a. Podaci iz literature ukazuju na to da slabo napredovanje i loš nutritivni status, uključujući malnutriciju, imaju značajan uticaj na razvoj ROP-a i BPD-a (5,6). Imajući u vidu empirijske podatke, predmet ovog istraživanja je ispitivanje povezanosti nutritivnog statusa i pojave ROP-a i BDP-a kod prevremeno rođene dece. Budući da slične studije do sada nisu rađene u Crnoj Gori, istraživanje je od nacionalnog značaja za definisanje nutritivnih faktora rizika za pojavu bolesti prematuriteta, ROP-a i BDP-a u referentnom nacionalnom centru za negu prevremeno rođene dece.	
Pregled dosadašnjih istraživanja	
Prema kriterijumima Svetske zdravstvene organizacije (SZO) svako novorođenče koje na porođaju nije dostiglo punih 37 nedelja gestacije smatra se prevremeno rođenim detetom (1). Globalna kumulativna stopa prevremenih porođaja u 2020. je iznosila od 4% do 16% (1). Svake godine se pre vremena rodi oko 15 miliona dece, što čini više od 10% živorođene dece u svetu (7). Prema poslednjim dostupnim podacima iz 2009. godine, kumulativna stopa prevremenih porođaja u Crnoj Gori iznosila je oko 4,5% (8). Prematuritet predstavlja veliki javnozdravstveni problem (7), budući da komplikacije koje su posledica prevremenog rođenja predstavljaju vodeći uzrok obolevanja i umiranja dece mlađe od 5 godina (1). Ukoliko prežive, prevremeno rođena deca često imaju trajni invaliditet, fizička ograničenja, slab vid i sluh, ali i teškoće u učenju. Neke od bolesti koje prate prevremeno rođenje su ROP i BDP (2).	

ROP predstavlja vazoproliferativno oboljenje krvnih sudova mrežnjače oka kod prevremeno rođene dece (4). S druge strane, BPD je hronična bolest pluća koja se često javlja kod prevremeno rođene dece, posebno kao posledica mehaničke ventilacije i primene visokih nivoa kiseonika. Ove bolesti se često dijagnostikuju tokom neonatalnog perioda, a sa sobom nose rizik od trajnog invaliditeta (9).

Kumulativna stopa incidencije ROP-a varira od 10% do 40%, u zavisnosti od regiona sveta i studijske populacije, dok se poslednjih godina zapaža porast broja prevremeno rođene dece sa ROP-om (10). Svake godine se kod oko 32.000 dece širom sveta dijagnostikuje ireverzibilno oštećenje vida uzrokovano ROP-om, a veliki broj (oko 20.000) razvije ozbiljno oštećenje vida ili slepilo (11). U periodu od 2004. do 2008. godine primećen je porast učestalosti ROP-a u Crnoj Gori: u 2005. godini je 3,9%, u 2006. godini 7,9%, u 2007. godini 9,2%, a u 2008. godini 12,1% (12). Međutim, nakon 2009. godine, nema publikovanih podataka o učestalosti ROP-a u Crnoj Gori.

Učestalost BPD-a, varira između različitih centara, pri čemu je najviša stopa zabeležena kod novorođenčadi sa nižom gestacijskom starošću i nižom telesnom masom na rođenju. Podaci Mreže za neonatalna istraživanja pokazuju da učestalost BPD-a kod novorođenčadi sa veoma niskom težinom na rođenju (<1500 grama) varira između 40% i 68%, u zavisnosti od definicije BPD-a koja se koristi (13). Za sada, učestalost BPD-a u Crnoj Gori nije poznata. Dosadašnje studije ukazuju na to da BPD kasnije može izazvati ozbiljne komplikacije kao što su: sistemska i plućna hipertenzija, hipertrofija leve komore srca i neurološki deficit (5, 6).

Prema podacima iz literature, loš nutritivni status i slab posnatalni rast predstavljaju zajedničke faktore rizika za razvoj ROP-a i BPD-a (10, 12). Poslednjih godina, istraživanja u svetu su usmerena na praćenje parametara uhranjenosti i efekta specifičnih nutrijenata na razvoj ROP-a i BPD-a. Međutim, za sada nema studija koje detaljno ispituje vezu ovih oboljenja sa nutritivnim statusom.

Nutritivni status se definiše kao zdravstveno stanje pojedinca koje je direktno povezano sa tim koliko hranljivih materija unosi i kako ih organizam koristi (14).

Način procene nutritivnog statusa kod prevremeno rođene dece uključuje antropometriju (merenje telesne mase, dužine, obima glave, kožnog nabora, obima srednjeg dela nadlaktice i izračunavanje odgovarajućih odnosa), biohemijske markere (uključujući prealbumin) i procenu ishrane (15-17).

Merenje prealbumina može biti značajno za procenu nutritivnog statusa. Zbog kratkog poluživota (2 dana) može se koristiti za procenu efikasnosti nutritivne terapije jer odražava promene u sintezi i katabolizmu proteina (17-19).

Praćenje svih navedenih parametara je neophodno za dijagnostikovanje malnutricije, ali i procenu rizika za nastanak metaboličkih komplikacija, praćenje rasta i razvoja, kao i za rano prepoznavanje problema u smislu pothranjenosti ili prekomerne uhranjenosti. Takođe, ova merenja mogu poslužiti za predviđanje ranih posnatalnih i dugoročnih komplikacija (15, 20, 21).

Primećeno je da dinamika postnatalnog rasta može takođe biti faktor rizika za nastanak ROP-a. Istraživanje sprovedeno u Južnoj Koreji, na uzorku od 333 dece rođene od 24. do 28. nedelje gestacije, zabeležilo je da je ROP koji zahteva tretman, bio povezan sa lošijim porastom obima glave (23). Rezultati studije iz Portugalije koja je obuhvatila 59 prevremeno rođenih beba (rođenih pre 33. gestacijske nedelje), ukazali su na važnost antropometrijskih parametara i laboratorijskih pokazatelja prilikom donošenja odluka o primeni nutritivne podrške. Rezultati su pokazali da adekvatna rana ishrana i napredovanje mogu ublažiti nepovoljne efekte prevremenog rođenja na nastanak hroničnih oboljenja (23).

Istraživanje sprovedeno u Švedskoj s ciljem analize rasta i unosa nutrijenata kao faktora rizika za razvoj ROP-a, pokazalo je da telesna masa na rođenju i postnatalni porast mase mogu predstavljati prediktore razvoja ROP. Nadalje, nizak unos energije tokom prve četiri nedelje života kod prevremeno rođene dece može biti povezan sa ozbiljnijim oblikom ROP-a (24).

Studija grupe autora iz Švedske koja je pratila 296 beba rođenih od 25. do 37. nedelja gestacije ispitivala je rani unos energije i proteina i njihovu povezanost sa rastom, BPD-om i ROP-om. Ovim istraživanjem je pokazano da rani unos energije i proteina može smanjiti gubitak težine nakon rođenja i rizik od nastanka poremećaja zdravlja kod prevremeno rođene dece (25).

Nakon pretrage literature, empirijski podaci ukazuju na to da efikasan pristup ishrani prevremeno rođene dece obuhvata rano i intenzivno parenteralno unošenje hranljivih sastojaka, uz postepeno uvođenje trofičkog hranjenja i dalji napredak ka punom enteralnom hranjenju čim je to moguće. Takođe se ističe da je za uspešnost praćenja nutritivne intervencije, ključno koristiti antropometrijske parametre, odgovarajuće tablice rasta, kao i specifične biohemijske markere (26).

Na osnovu analize dostupnih podataka iz literature, uočeno je da do sada nije sprovedena sveobuhvatna analiza potencijalne povezanosti antropometrijskih parametara,

ishrane i biohemijskih parametara (glikemija, urea, kreatinin, C-reaktivni protein - CRP, gvožđe i vrednosti prealbumina u serumu) sa pojavom ROP-a i BDP-a.

Stoga, ovo istraživanje može doprineti boljem razumevanju mehanizama i faktora povezanih sa nutritivnim statusom koji doprinose razvoju ovih bolesti kod prevremeno rođene dece.

Cilj istraživanja

Hipoteze:

1. Postoji statistički značajna povezanost između antropometrijskih parametara, vrednosti prealbumina u serumu i biohemijskih parametara sa razvojem retinopatije prematuriteta kod prevremeno rođene dece.
2. Postoji statistički značajna povezanost između antropometrijskih parametara, vrednosti prealbumina u serumu i biohemijskih parametara sa razvojem bronhopulmonarne displazije kod prevremeno rođene dece

Ciljevi istraživanja:

1. Proceniti nutritivni status svakog preterminskog novorođenčeta uključenog u studiju na osnovu antropometrijskih parametara i vrednosti prealbumina u serumu
2. Proceniti incidenciju retinopatije prematuriteta i bronhopulmonalne displazije kod učesnika studije, tokom perioda praćenja
3. Ispitati povezanost nutritivnog statusa i biohemijskih parametara (glikemija, urea, kreatinin i gvožđe) sa nastankom retinopatije prematuriteta i bronhopulmonalne displazije kod učesnika studije

Materijali, metode i plan istraživanja

Ovo istraživanje je dizajnirano po tipu prospektivne, observacione studije. Studija će biti sprovedena u Centru za neonatologiju, Instituta za bolesti djece, Kliničkog centra Crne Gore.

Grupa ispitanika će biti formirana u periodu 01.06.2024 do 31.12.2024. godine. Ispitanicima će merenja biti vršena 1., 14. i 28. dana života, a biće praćeni od rođenja do postavljanja dijagnoze, najduže, dva meseca, zbog toga što se dijagnoza ROP-a i BPD-a postavlja u tom periodu.

Kriterijumi za uključivanje u studiju će biti: sva pretermijska novorođenčad gestacione dobi ≤ 36 gestacionih nedelja, hospitalizovana u Centru za neonatologiju periodu od 01.06.2024. do 31.12.2024. i pismena saglasnost roditelja.

Kriterijumi za isključivanje će biti: prisustvo kongenitalnih anomalija, prisustvo komorbiditeta koji potencijalno mogu uticati na koncentraciju prealbumina u serumu (dokazana sepsa, bolesti jetre, bolesti štitne žlezde, stanja sa gubitkom proteina), podvrgavanje hirurškim ili interventnim procedurama koje zahtevaju opštu anesteziju ili analgosedaciju u prvih 28 dana života i smrtni ishod tokom hospitalizacije u Centru za neonatologiju.

Minimalan izračunati uzorak je 65 prevremeno rođenih beba. Veličinu studijskog uzorka je izračunata na osnovu procenjene veličine populacije žena u generativnom periodu u 2023. godini u Crnoj Gori (140.392 žene uzrasta od 15 do 49 godina), procenjene prevalencije ROP-a i BPD-a od 2,5% (oko 10% svih trudnoća završi prevremenim porođajem i oko 25% prevremeno rođene dece razvije ROP), alfa greške od 5% i intervala poverenja od 99%.

Antropometrijska merenja i određivanje biohemimijских parametara će se sprovoditi 1., 14. i 28. dana života. Ova merenja će obuhvatiti telesnu masu, telesnu dužinu, obim glave, srednji obim nadlaktice i kožni nabor. Iz direktnih merenja će biti izračunati indeks telesne mase (BMI) i ponderalni indeks, kao i odnos srednjeg obima nadlaktice i obima glave. Merenje telesne mase u gramima (g) će se obaviti bez odeće, preciznom elektronskom vagom, neposredno pre hranjenja. Za decu na respiratoru, merenje će biti izvršeno nakon diskonekcije sa respiratora (17).

Za procenu intrauterinog rasta biće korišćen Fenton kalkulator rasta, dok će za procenu intrahospitalnog rasta biti korišćen online kalkulator rasta koji je prilagođen polu i uzrastu (17). Brzina dobijanja u telesnoj masi, koja služi za identifikovanje promena u rastu, biće praćena tokom prvih 28 dana i upoređena sa referentnim vrednostima koje za gestacijsku starost od 23 do 36 nedelja iznose od 15-20g/kg/dan (17).

Dužina tela će biti merena pomoću dužinomera dok je dete u ležećem položaju. Dobijeni rezultati će biti izraženi u cm. Za procenu izmerenih vrednosti biće korišćeni Fentonovi grafikoni rasta specifični za pol i uzrast (17). Brzina promene telesne dužine novorođenčeta (cm/nedeljno) koja predstavlja meru linearnog rasta, biće pratićena tokom prvih 28 dana života i procenjena na osnovu referentnih vrednosti koje za ispitivani uzrast iznose 0,9-1,1 cm/nedeljno (17).

Obim glave će biti izmeren na najširem delu glave, preko protuberancija, pomoću neeleastične merne trake, a dobijena vrednost će biti izražena u cm. Za interpretaciju rezultata biće korišćeni Fentonovi grafikoni specifični za pol i uzrast (17).

Srednji obim nadlaktice će biti izmeren na srednjoj udaljenosti između vrha akromiona i olekranona pomoću neelastičnih traka za merenje i izmerene vrednosti će biti izražene u cm. Kao referentni podaci za poređenje, biće korišćene longitudinalne krivulje Ehrenkranza i saradnika (17). Debljina kožnog nabora će biti merena kaliperom, na četiri mesta (nabor tricepsa, bicepsa, ispod lopatice i iznad karlice) (17). Izmerene vrednosti će biti izražene u milimetrima.

BMI (kg/m^2) će biti izračunat deljenjem telesne mase sa kvadratom dužine ($\text{masa}/\text{dužina}^2 \times 100$), dok će ponderalni indeks (g/cm^3) biti izračunat deljenjem telesne mase sa kubom dužine ($\text{masa}/\text{dužina}^3 \times 100$) (17).

Srednji odnos obima nadlaktice i obima glave će biti izračunat kao odnos ova dva parametra i upoređen sa referentnim vrednostima za decu rođenu između 25. i 42. nedelje gestacije (17). Vrednost prealbumina u serumu će biti određivana kod svih ispitanika u predviđenim intervalima praćenja.

Merenja parametara u serumu će biti sproveden na Odjeljenju za laboratorijsku dijagnostiku Instituta za bolesti dece Kliničkog centra Crne Gore. Vrednost prealbumina će biti određena iz uzorka krvi dobijenog venepunkcijom za izvođenje standardnih laboratorijskih analiza, sa ciljem minimizacije dodatnog uzorkovanja krvi. Nakon centrifugiranja 1ml venske krvi pri 3000 rpm tokom 10 minuta, serum će biti izdvojen radi obavljanja uobičajenih laboratorijskih analiza (kompletna krvna slika - KKS, gvožđe, C-reaktivni protein (CRP), urea, glikemija, kreatinin, albumin, proteini, natrijum, kalijum).

Deo seruma ($200\text{--}350\ \mu\text{L}$) će biti alikvotiran i čuvan u zamrzivaču (Laboquest, SAD) na temperaturi od -80°C do trenutka analize prealbumina (transtiretina). Sve biohemijske analize sprovedeće se na analizatoru Beckman Coulter DxC 700 AU, SAD. Koncentracije prealbumina u serumu će biti određene primenom metode imunoturbidimetrije, CRP putem turbidimetrije, dok će ostale analize biti obavljene metodom spektrofotometrije. Dobijene vrednosti prealbumina će biti izražene u g/l i upoređene sa referentnim vrednostima koje za pretermijsku novorođenčad iznose: 0,07 g/l na rođenju, 0,095 g/l, 14. dana života i 0,087 g/l 28. dana života (17).

Dijagnostika, praćenje i tretman ROP-a biće sprovedeni se u skladu sa standardnim protokolima. Skrining na ROP će obuhvatiti sve učesnike studije i biće sproveden unutar prve dve nedelje od rođenja, kliničkim pregledom uz upotrebu binokularnog indirektnog

oftalmoskopa (BIO) i lupom 25D. Po potrebi, nalaz će biti dokumentovan kamerom (fotofundus kamera) ili će se izvršiti fluoresceinska angiografija (FFA ili FA).

Učesnike studije će pregledati oftalmolog, prema šemi 3., 7., 14. i 21. dana, u zavisnosti od kliničkog nalaza na retini. Opisno će biti korišćene 3 zone (prva, druga i treća) i 5 stadijuma pogoršanja, kako bi se precizno opisao stepen promena.

Dijagnoza BPD će biti postavljena u skladu sa standardnim kriterijumima - prisustvo abnormalnih promena na rendgenskom snimku pluća i kontinuirana potreba za dodatnim kiseonikom kod dece starije od 28 dana.

Takođe, biće registrovani parametri od značaja za prognozu i ishod, uključujući: pol, gestacijsku starost, Apgar skor, način porođaja i paritet majke.

Ishrana ispitanika će biti detaljno dokumentovana, uključujući vrstu i količinu parenteralne ili enteralne ishrane, toleranciju, potrebu za specijalnim formulama, visokokaloričnim preparatima, fortifikatorima i dodatnim vitaminima, kao i trenutak prelaska sa parenteralne na oralnu ishranu. Biće zabeleženo se da li su ispitanici zahtevali dodatne terapijske postupke kao što su transfuzija koncentrovanih eritrocita ili trombocita, primena sveže smrznute plazme, mehanička ventilacija.

Statistička obrada podataka će obuhvatiti metode deskriptivne i analitičke statistike. Od metoda deskriptivne statistike biće primenjene mere centralne tendencije (aritmetička sredina, medijana), mere varijabiliteta (standardna devijacija, interkvartilni opseg) i relativni brojevi (proporcije). Normalnost raspodele parametarskih obeležja će biti procenjena Kolmogorov-Smirnov testom. Od metoda analitičke statistike biće korišćeni testovi za procenu razlike (t test, test sume rangova, hi kvadrat test). Takođe, biće testirani logistički regresioni modeli za procenu povezanosti potencijalnih faktora rizika sa ROP-om i BPD-om kroz univarijantnu i multivarijantnu regresiju. Granična vrednost statističke značajnosti biće vrednost $p=0.05$. Za obradu podataka će biti korišćen statistički paket SPSS verzija 20.

Očekivani naučni doprinos

Imajući u vidu da u literaturi ne postoje studije koje su detaljno analizirale potencijalnu povezanost između antropometrijskih parametara, vrednosti prealbumina i pojave ROP-a i BPD-a na način na koji je to planirano u ovoj studiji, smatramo da će ovo istraživanje imati veliki naučni doprinos.

Očekujemo da će rezultati ove studije omogućiti bolje razumevanje etiologije ROP-a i BPD-a kod prevremeno rođene dece kao i bolju predikciju i prevenciju ovih bolesti.

Studija će pružiti smernice za procenu i implementaciju sveobuhvatne procene nutritivnog statusa u redovnu kliničku praksu, a takođe će omogućiti da se aktuelna praksa u kliničkoj ishrani preterminske novorođenčadi unapredi sa ciljem smanjenja rizika od nastanka ovih bolesti.

Uključivanjem sve preterminske novorođenčadi gestacijske dobi ≤ 36 gestacijskih nedelja, obuhvatićemo celokupnu relevantnu populaciju i omogućiti dobijanje rezultata od nacionalnog značaja, s obzirom da Institut za neonatologiju pruža zdravstvenu negu svim ugroženim prevremeno rođenim bebama u Crnoj Gori.

Popis literature

1. World Health Organization. Preterm birth. Dostupno na linku <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Momiroli D, Tiraferri V, Maiocco G, De Rose DU, Cresi F, Coscia A, et al. Beyond survival: the lasting effects of premature birth. *Front Pediatr.* 2023;11:1213243.
3. Villegas-Becerril E, González-Fernández R, Perula-Torres L, Gallardo-Galera JM. IGF-I, VEGF and bFGF as predictive factors for the onset of retinopathy of prematurity (ROP). *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2006;81(11):641-646.
4. Solebo AL, Teoh L, Rahi J. Epidemiology of blindness in children. *Arch Dis Child.* 2017; 102:853-857.
5. Thébaud B, Goss KN, Laughon M, Whitsett JA, Abman SH, Steinhorn RH, Aschner JL, Davis PG, McGrath-Morrow SA, Soll RF, Jobe AH. Bronchopulmonary dysplasia. *Nat Rev Dis Primers.* 2019;5(1):78.
6. Bhatnagar A, Skrehot HC, Bhatt A, Herce H, Weng CY. Epidemiology of Retinopathy of Prematurity in the US from 2003 to 2019. *JAMA Ophthalmol.* 2023;141(5):479-485.
7. World Health Organization. WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant. Dostupno na linku: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240058262>

8. Banjac L, Dragaš LJ. Prijem pretermiske novorođenčadi u Centar za neonatologiju. Medicinski zapisi. 2009;190(Suppl. 1):136.
9. Trembath A, Laughon MM. Predictors of bronchopulmonary dysplasia. Clin Perinatol. 2012;39(3):585-601.
10. Hong EH, Shin YU, Cho H. Retinopathy of prematurity: a review of epidemiology and current treatment strategies. Clin Exp Pediatr. 2022;65(3):115-126.
11. Blencowe H, Lawn JE, Vazquez T, Fielder A, Gilbert C. Preterm-associated visual impairment and estimates of retinopathy of prematurity at regional and global levels for 2010. Pediatr Res. 2013;74 Suppl 1(Suppl 1):35-49.
12. Banjac L, Dakić D. Incidenca premature retinopatije u Crnoj Gori. Medicinski zapisi. 2009;190(Suppl. 1):641-646.
13. Sahni M, Mowes AK. Bronchopulmonary Dysplasia. [Updated 2023 Jun 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Dostupno na linku: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539879/>
14. Fernández-Lázaro D, Seco-Calvo J. Nutrition, Nutritional Status and Functionality. Nutrients. 2023;15(8):1944.
15. American Academy of Pediatrics. Anthropometric Measurements. Dostupno na linku: <https://www.aap.org/en/patient-care/newborn-and-infant-nutrition/newborn-and-infant-nutrition-assessment-tools/anthropometric-measurements/>
16. Johnson MJ, Wiskin AE, Pearson F, Beattie RM, Leaf AA. How to use: Nutritional assessment in neonates. Arch Dis Child Educ Pract. 2015;100:147-154.
17. Pereira-da-Silva L, Virella D, Fusch C. Nutritional Assessment in Preterm Infants: A Practical Approach in the NICU. Nutrients. 2019;11(9):1999.
18. Myron Johnson A, Merlini G, Sheldon J, Ichihara K. Clinical indications for plasma protein assays: transthyretin (prealbumin) in inflammation and malnutrition. Clin Chem Lab Med. 2007;45:419-426.
19. Sann L, Bienvenu F, Bienvenu J, Bourgeois J, Bethenod M. Evolution of serum prealbumin, C-reactive protein, and orosomucoid in neonates with bacterial infection. J Pediatr. 1984;105:977-981.

20. Kang Y, Wu LSF, Shaikh S, Ali H, Shamim AA, Christian P, et al. Birth anthropometry predicts neonatal and infant mortality in rural Bangladesh: a focus on circumferential measurements. *Am J Clin Nutr.* 2022;115(5):1334-1343.
21. Johnson MJ, Wiskin AE, Pearson F, Beattie RM, Leaf AA. How to use: nutritional assessment in neonates. *Arch Dis Child Educ Pract Ed.* 2015;100(3):147-154.
22. Bae SP, Kim EK, Yun J, Yoon YM, Shin SH, Park SY. Retinopathy of Prematurity Requiring Treatment Is Closely Related to Head Growth during Neonatal Intensive Care Unit Hospitalization in Very Low Birth Weight Infants. *Neonatology.* 2022;119(2):176-183.
23. Peixoto M, Borges J, Sá Pinto M, Vinhas A, Teles A. Nutritional Markers as Prognostic Factors in the Very Preterm Infants-Prospective Study. *Res Pediatr Neonatol.* 2023;7(4):633-647.
24. Lundgren P. Growth pattern and nutritional intake as predictors of retinopathy of prematurity. University of Gothenburg; 2015. ISBN 978-91-628-9205-0. Dostupno na linku:
https://gupea.ub.gu.se/bitstream/handle/2077/37528/gupea_2077_37528_2.pdf?sequence=1%C5%BE
25. Klevebro S, Westin V, Stoltz Sjöström E, Norman M, Domellöf M, Edstedt Bonamy AK, et al. Early energy and protein intakes and associations with growth, BPD, and ROP in extremely preterm infants. *Clin Nutr.* 2019;38(3):1289-1295.
26. Rocha G, Guimarães H, Pereira-da-Silva L. The Role of Nutrition in the Prevention and Management of Bronchopulmonary Dysplasia: A Literature Review and Clinical Approach. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(12):6245.

SAGLASNOST PREDLOŽENOG/IH MENTORA I DOKTORANDA SA PRIJAVOM

Odgovorno potvrđujem da sam saglasan sa temom koja se prijavljuje.

Mentor	Doc. dr sc. med. Mihailo Bezmarević	<i>M. Bezmarević</i>
Ko-mentor	Prof. dr. Miodrag Radunović	<i>M. Radunović</i>
Doktorand	Danijela Jovanović Božinović	<i>Danijela Jovanović Božinović</i>

IZJAVA

Odgovorno izjavljujem da doktorsku disertaciju sa istom temom nisam prijavio/la ni na jednom drugom univerzitetu.

U Podgorici,
10.04.2024.

MP

Ime i prezime doktoranda
Danijela Jovanović Božinović