

VIJEĆU PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA

Predmet: Predlog komisije za odbranu polaznih istraživanja kandidatkinje mr Valentine Šćepanović

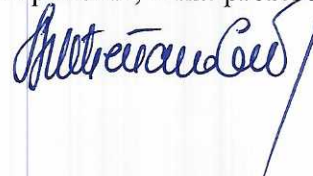
U prilici smo da Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta predložimo komisiju za odbranu polaznih istraživanja doktorske teze pod nazivom »**Uticaj indeksa tjelesne uhranjenosti majke i prekomjernog prirasta u tjelesnoj težini u trudnoći na maternalne i fetalne faktore rizika**« kandidatkinje mr Valentine Šćepanović

Predlaže se komisija u sastavu:

- Andrej Perović, redovni profesor PMF, Podgorica, studijski program Biologija, stručna oblast Fiziologija
- Slavica Vujović, vanredni profesor PMF, Podgorica, studijski program Biologija, stručna oblast Biohemija
- Andjelka Šćepanović, vanredni profesor PMF, Podgorica, mentor, studijski program Biologija, stručna oblast Antropologija

Mentor

Andjelka Šćepanović, vanr. profesor PMF



PRIJAVA TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

OPŠTI PODACI O DOKTORANDU	
Titula, ime i prezime	Msc Valentina Šćepanović
Fakultet	Prirodno-matematički fakultet
Studijski program	Studijski program Biologija
Broj indeksa	3/2021
Ime i prezime roditelja	Radovan i Milomirka Maraš
Datum i mjesto rođenja	19.11.1973. Podgorica, Crna Gora
Adresa prebivališta	Bulevar Svetog Petra Cetinjskog, 66 Podgorica
Telefon	069/384 - 338
E-mail	valentinavanja15@gmail.com
BIOGRAFIJA I BIBLIOGRAFIJA	
Obrazovanje	-Master Eksperimentalne biologije i biotehnologije, PMF: 2017. (10.00); -Spec. Sci Eksperimentalne biologije i biotehnologije, PMF: 2021. (9.88); -Diplomirani Biolog, PMF: 1998. (8.70).
Radno iskustvo	-JU Stručna medicinska škola Podgorica.
Popis radova	1. Svetlana Perović ¹ , Snežana Pantović ² , Valentina Šćepanović ¹ , Andrej Perović ¹ , Vladimir Živković ³ , Biljana Damjanović-Vratnica [□] ; Evaluation of antimicrobial activity and activity on the autonomic nervous system of the lavender essential oils from Montenegro. Progres in Nutritio 2019. Vol 21, N.3: 584-590 DOI: 10.23751/pn.v 21: 38385. 2. Anđelka Šćepanović*, Slađana Krivokapić, Valentina Šćepanović, Vladimir Živković and Svetlana Perović ¹ ; CHEMICAL CONSTITUENTS AND BIOLOGICAL POTENTIAL OF ESSENTIAL OILS OF HELICHRYSUM ITALICUM (ROTH) G: DON FROM MONTENEGRO. Agriculture □ Forestry, Vol.65 Issue 2: 53-58, 2019, Podgorica. DOI: 10.17707/Agricult Forest.65.2.04.
NASLOV PREDLOŽENE TEME	
Na službenom jeziku	Uticaj indeksa tjelesne uhranjenosti trudnica na maternalne i fetalne faktore rizika
Na engleskom jeziku	The influence o the body nutrition index of pregnant women on maternal and fetal risk factors
Obrazloženje teme	

Sedantarni način života i gojaznost kao njen čest sledbenik, ispoljavaju svoje negativne efekte među ženama i muškarcima svih starosnih grupa (1). Jedan od modela koji određuju gojaznost definiše je kao akumulaciju masnog tkiva u mjeri koja narušava zdravlje čovjeka (2). Svjetska zdravstvena organizacija i američki Nacionalni institut za zdravlje, kao referentna tijela, predložili su indeks tjelesne uhranjenosti (u daljem tekstu: ITU) kao mjerilo gojaznosti i rizika od nosećih komorbiditeta i komplikacija (3,4). Trudnoća je jedinstveno stanje u životu žene tokom kojeg ona prolazi kroz fiziološki proces adaptacije i uspostavljanja sinergističkih mehanizama koji obezbjeđuju optimalne uslove za intrauterini rast i razvoj djeteta. Problematika gojaznosti i promjene u prirastu tjelesne mase u trudnoći nosi izazove, obzirom da se dovodi u vezu sa produženim vremenom trajanja porođaja, učestalijom indukcijom i stimulacijom porođaja, prekomjernim gubitkom krvi i učestalijim operativnim završetkom porođaja, kao i sa fetalnim faktorima rizika, morfološkom konstitucijom novorodjenčeta i pratećim markerima stanja nakon porođaja. U trudnoći patofiziološki mehanizmi pokrenuti gojaznošću majke, prekomjernom akumulacijom masnog tkiva, u sadejstvu sa fiziološkim promjenama u organizmu koji nastaju u trudnoći, predstavljaju takođe izazov po kompenzatorne snage organizma i rad sistema organa. U potencijalne faktore rizika, pored indeksa tjelesne uhranjenosti majke prije ostvarivanja trudnoće ubraja se i prekomjerni prirast u tjelesnoj težini u trudnoći. Prirast u tjelesnoj težini u trudnoći pokazao se kao faktor od značaja za adekvatan rast ploda, perinatalni tok u trudnoći i neonatalni razvoj djeteta. On se definiše kao razlika tjelesne težine na porođaju i težine prije ostvarivanja koncepcije. U zavisnosti od vrijednosti ova dva pokazatelja, definisani su i proporcionalni rizici unutar svake grupe uhranjenosti.

Pregled istraživanja

Trudnoća kao doba blagostanja nosi dobro poznate dugoročne dobrobiti po zdravlje žene, ali i potencijalne kratkoročne i dugoročne rizike. Procjena stepena gojaznosti u trudnoći nosi i dodatne izazove, budući da se u literaturi bilježi više različitih mjernih intervala i vrijednosti ITU koji definišu i određuju stepen gojaznosti (5, 6). Prirast u tjelesnoj težini u trudnoći pokazao se kao faktor od značaja za adekvatan rast ploda, perinatalni tok u trudnoći i neonatalni razvoj djeteta. U skladu sa preporukama američkog Instituta za medicinu, za svaku podgrupu uhranjenosti, izvršenu na osnovu vrijednosti ITU prije ostvarivanja koncepcije, definisane su vrijednosti preporučenog prirasta tjelesne težine u trudnoći. Za jednoplodne trudnoće te vrijednosti se kreću u razmaku između 12.5 kg i 18 kg za pothranjene osobe ($ITU < 18.5 \text{ kg/m}^2$); između 11.5 kg i 16 kg za normalno uhranjene osobe ($ITU 18.5 - 24.9 \text{ kg/m}^2$); između 7 kg i 11.5 kg za prekomjerno uhranjene osobe ($ITU 25 - 29.9 \text{ kg/m}^2$) i između 5 kg i 9.1 kg za gojazne ($ITU > 30 \text{ kg/m}^2$), nevezano od stepen gojaznosti. Vrijednosti prirasta u tjelesnoj težini iznad ovih okvira definisani su kao prekomjerni prirast u tjelesnoj težini u trudnoći (7, 8). Usled nepostojanja egzaktnih instrumenata za merenje i pokazatelja, teško je sa sigurnošću govoriti o tačnim podacima koji govore o zastupljenosti i učestalosti gojaznosti. Međurasne razlike, različiti metabolički profili, individualnost genetske konstitucije kao sve prominentniji modela kojim se objašnjava model gojaznosti, kao i nepostojanje jedinstvenog, standardizovanog kvantitativnog pokazatelja, umnogome otežavaju precizniju analizu i adekvatnu selekciju prekomjerno uhranjenih i gojaznih osoba (9, 10). Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (u daljem tekstu: SZO) iz 2016. godine, oko 2 milijarde odraslih osoba je prekomjerno uhranjeno ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$), a za 650 miliona sesmatra da su gojazni ($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$). Ova analiza potvrđuje da je 39% populacije

odraslih osoba starijih od 18 godina (39% muškaraca i 40% žena) prekomjerno uhranjeno, a da je među njima čak 13% gojaznih. Svjetska prevalencija gojaznosti gotovo se utrostručila između 1975. i 2016. godine, a procenjuje se da prekomjerna tjelesna težina i gojaznost predstavljaju značajniji uzročnik morbiditeta i mortaliteta u odnosu na neuhranjenost i gladovanje. Ukoliko bi se ovakvi trendovi rasta nastavili, procenjuje se da će do 2025. godine 2,7 milijardi odraslih osoba biti prekomjerno uhranjeno, gojaznih će biti preko milijardu, a 177 miliona odraslih osoba nosiće se sa teretom trećeg stepena gojaznosti (11).

Kada govorimo o problemu gojaznosti, zabrinjavajući su i epidemiološki podaci koji dolaze iz zemalja okruženja. Prema rezultatima koje je 2013. godine objavio Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut", više od polovine odraslog stanovništva Srbije uzrasta 15 godina i više (56 %) označeno je kao prekomjerno uhranjeno, pri čemu je 21% odraslih osoba svrstano u kategoriju gojaznih (12). Najveći procenat gojaznih zabilježen je među najsirišim, najmanje obrazovanim i kod stanovništva iz vengradskih naselja. U odnosu na istraživanje sprovedeno 2006. godine (13), beleži se značajan porast prevalencije gojaznosti u 2013. godini.

U cijelom svijetu se nažalost bilježi i sve veća prevalencija gojaznosti među ženama reproduktivne životne dobi. U poslednjim godinama nedostaju studije koje bi egzaktno ukazivale o porastu učestalosti gojaznosti među trudnicama i posledicama koje ona nosi (14). Dostupni podaci u literaturi ukazuju da je u razvijenim zemljama u periodu između 1999. i 2010. godine prevalencija gojaznosti među ženama reproduktivne životne dobi, starosti između 20 i 39 godina života, porasla sa 28,4% na 34%. Američki centar za prevenciju i kontrolu bolesti ukazao je da u prvim dekadama dvadesetog vijeka prevalencija gojaznosti nije pokazala značajnija odstupanja u trendu rasta, ali da je prevalencija žena koje pripadaju trećem stepenu gojaznosti ($ITU > 40$) značajno porasla (15, 16). Slični rezultati zabilježeni su i drugim studijama sprovedenim u Sjedinjenim Američkim Državama. Prema podacima studije iz 2012. godine, preko 50% trudnica prekomjerno je uhranjeno ili gojazno, a 8% žena reproduktivne životne dobi izrazito je gojazno (17). Zabrinjavajuće podatke donose i rezultati studije iz 2014. godine koji ukazuju da je među porođenim ženama njih 50,4% bilo prekomjerno uhranjeno ili gojazno. U ovoj grupi ispitanica, 25,6 % žena imalo je ITU između 25,0 i 29,9 kg/m^2 , a 24,8% je bilo gojazno ($ITU > 29,9 kg/m^2$) i prije začeca (18). Studija iz 2015. godine potvrđuje da je samo 45% žena imalo preporučenu tjelesnu težinu prije ostvarivanja trudnoće, što je za 5% manje u odnosu na period iz 2011. godine (19, 20). I u drugim krajevima sveta registruju se slični podaci i donose slični zaključci. Prema podacima iz Australije, 35% žena sa ovog kontinenta starosti između 25 i 35 godina je prekomjerno uhranjeno ili gojazno (21).

Efekti gojaznosti ogledaju se na sve organske sisteme, a sam fenomen gojaznosti definiše se kao hronično sistemsko metaboličko oboljenje nastalo kao posledica neadekvatnog odnosa kalorijskog unosa i potrošnje energije. Diabetes melitus, hipertenzija, srčana insuficijencija, bolesti bubrega, nervog sistema i oftalmološke komplikacije, najčešća su oboljenja sa kojima su susreću osobe koje se nose sa teretom gojaznosti (22). Akutni koronarni sindrom, nastao kao posledica aterosklerotskih dešavanja, može biti komplikacija gojaznosti. Pored gojaznosti, faktori rizika od značaja su i starosna dob trudnice, pozitivna porodična anamneza na postojanje akutnog koronarnog sindroma, dijabetes i hipertenzija (23).

Kao rezultat povećanih metaboličkih potreba fetusa i majke, u tijelu majke povećava se produkcija glukoze i insulina, a posledično dolazi i do razvitka insulinske rezistencije. Tokom trudnoće, naročito od drugog trimestra trudnoće, produkcija hormona poput humanog placentnog laktogena, prolaktina, progesterona, hormona rasta i kortizola, favorizuje razvijanje stanje hiperglikemije (24). U pojedinim slučajevima kompenzatorni

odgovor ne uspijeva da nadvlada nastali metabolički disbalans, te se stvaraju uslovi stanja perzistentne hiperglikemije, tj. dolazi do nastanka gestacijskog dijabetes melitusa (25). Uz genetske faktore, gojaznost je jedan od najprominentnijih doprinosećih faktora u nastanku gestacijskog dijabetes melitusa. Pacijentkinje koje u toku trudnoće razviju gestacijski dijabetes melitus u riziku su od nastanka dijabetesa melitusa i u daljem toku života, obzirom da trudnoća predstavlja svojevrsni stresni test po glikoregulacijske kontrolne mehanizme (26, 27).

Sistem hematopoeze takođe je izložen promjenama koje buduću majku pripremaju za porođaj. Stanju hiperkoagulabilnosti doprinose i trudnoća i gojaznost. U trudnoći je povećana produkcija svih faktora koagulacije, sa izuzetkom faktora XI i XIII, a gojaznost ima komplementaran učinak na rast produkcije faktora koagulacije. Na ovoj način gojaznost predstavlja dodatni faktor rizika uz trudnoću za nastanak tromboembolijskih komplikacija (28,29).

Makrozomija ploda definiše se kao težina ploda preko 4000 g ili iznad 90. percentila korigovano u skladu sa polom i gestacijskom starosti ploda. Makrozomija se nesumnjivo dovodi u vezu sa gojaznošću majke, a faktori rizika proporcionalni su rastu prekonceptijskog ITU majke i prekomernom prirastu u tjelesnoj težini u trudnoći. Najtežu komplikaciju trudnoće i porođaja predstavljaju intrauterina smrt ploda (engl. fetus mortus in utero; u daljem tekstu: FMU) i mrtvorođenost djeteta. Preko 50% svih slučajeva FMU je dijagnostički nerazjašnjeno i etiološki nepoznato (30).

Cilj i hipoteze

CILJEVI:

- Prvi cilj je da se opišu maternalni komorbiditeti, morbiditeti nastali u toku trudnoće, antropometrijski i laboratorijski parametri u trudnoći, kao i fetalni ultrasonografski i antropometrijski parametri novorođenčeta.
- Drugi cilj je da se utvrdi povezanost prekonceptijske gojaznosti i prekomjernog prirasta tjelesne težine u trudnoći na faktore rizika u trudnoći.
- Treći cilj je da se ispita postojanje uticaja sinergističkog djelovanja prekonceptijske gojaznosti i prekomernog prirasta tjelesne težine u trudnoći na pojavu i stepen ispoljenosti faktora rizika u trudnoći.
- Četvrti cilj je da se utvrde potencijalni prediktori ispitivanih faktora rizika iz skupa podataka maternalnih, fetalnih i neonatalnih parametara kod majki sa prekonceptijskom gojaznošću i prekomjernim prirastom u tjelesnoj težini u trudnoći.

HIPOTEZE:

1. Očekuje se na osnovu dostupnih podataka iz literature da je više od polovine ispitanica normalno uhranjeno, dok se gojaznih očekuje do 10%. Prekomjerni prirast tjelesne težine u trudnoći samostalno, ili udruženo sa povećanim ITU prije ostvarivanja trudnoće trebao bi biti prisutan kod manje od polovine ispitanica, dok bi očekivani prirast tjelesne težine u trudnoći samostalno trebao biti manji od 10%.
2. Očekuje se da će prekomjerni prirast u tjelesnoj težini u trudnoći i prekonceptijska gojaznost biti povezani sa faktorima rizika u trudnoći: tjelesnom masom majke, ITU-om prije ostvarivanja trudnoće i na porođaju, Apgar zbiru u 1. minutu, Apgar

- zbirom u 5. minutu, hemoglobinom prije porođaja, hemoglobinom posle porođaja, hematokritom posle porođaja.
3. Takođe, očekujemo značajnu povezanost prekomjernog prirasta tjelesne težine u trudnoći, prekomjerne uhranjenosti/ gojaznosti ili oba sa tipom krvne grupe, Rh faktorom, primjenom fototerapije, pozitivnom porodičnom anamnezom na kardiovaskularna oboljenja, hipertenzivnim sindromom u trudnoći, gestacijskim dijabetes melitusom, trombofilijom, anemijom, upotrebom suplemenata u trudnoći, upotrebom oralnih antidijabetika, upotrebom niskomolekularnih heparina, upotrebom progestagena, sa vrijednostima hemoglobina prije porođaja, vrijednostima hemoglobina posle porođaja, vrijednostima glukoze posle porođaja i sa Apgar zbirom u 5. minutu.

Materijali, metode i plan istraživanja

MATERIJAL I METODE:

- Svim ispitanicima će prije uključivanja u istraživanje biti tražena njihova pisana saglasnost- Informisani pristanak, a takođe će im biti dat kratak opis istraživanja, u kome je objašnjena svrha studije i šta se od pacijenta očekuje- Informacija za pacijente. Lični podaci ispitanica biće zaštićeni po svim osnovama Prava pacijenata i biće korišćeni samo u prvoj fazi sistematizovanja podataka radi formiranja relevantne baze neophodne za statističku obradu podataka. Takođe, istraživanju će se pristupiti nakon odobrenja Etičkog odbora nadležne ustanove i uz konsultacije sa specijalistima ginekološke struke, a u cjelokupan tok istraživanja, osim mentora koji će ga pratiti, biće upućeni i članovi komisije.

Ispitivat će se starost ispitanica, paritet, pozitivna porodična anamneza na postojanje kardiovaskularnih oboljenja i dijabetes melitusa, postojanje komorbiditeta u trudnoći, krvna grupa i Rh faktor, podaci o upotrebi lijekova u trudnoći, gestacijsku starost trudnoće, tjelesnu težinu ispitanica prije nego što je potvrđen graviditet i u zadnjoj sedmici trudnoće, tjelesnu visinu, indeks tjelesne uhranjenosti prije nego što je potvrđen graviditet i u zadnjoj sedmici trudnoće, prirast tjelesne težine u toku trudnoće, ultrasonografski parametri fetusa opservirani u zadnjoj sedmici trudnoće, tjelesna težina i dužina novorođenčeta, zbir po Apgarovoj u prvom i petom minutu života, vrijednosti laboratorijskih parametara do i pred porođaj i 24h nakon porođaja (vrijednosti leukocita, hemoglobina, hematokrita, trombocita, glukoze i D dimera), eventualno dijagnostikovana hipertenzija i gestacijski dijabetes, kao i vrijednosti glikemije i bilirubina novorođenčeta, nalazi urinokulture, vaginalnih briseva i briseva na β -hemolitički streptokok, način porođaja i komplikacije u toku porođaja.

- Antropometrijsko mjerenje ispitanika obuhvatiće sljedeće: visinu (izraženu u cm), težinu (izraženu u kg), BMI (dobijen iz vrijednosti visine i težine). Visina će biti mjerena pomoću antropometra, tako što će pacijent stajati ispravljenih leđa, leđima naslonjen na antropometar, a pogledom u horizontalnoj ravni tako da su mu distalni dio uha i gornji dio očne orbite u ravni, pri čemu se metalni mjerač na vršnom dijelu antropometra ručno spušta na glavu ispitanika, i u momentu kontakta očita se vrijednost izražena u cm.

-PLAN ISTRAŽIVANJA:

- Studija je koncipirana po tipu prospektivne, opservacione studije u koju će biti uključeno oko 200 ispitanica podijeljenih u dvije jednake grupe, studijsku i kontrolnu grupu, koje

trudnoću kontrolišu u Domovima Zdravlja (Stari Aerodrom i Blok V), a porodiće se u Bolnici za Ginekologiju i akušerstvo Kliničko-bolničkog centa u Podgorici.

- Grupu od 100 ispitanica u studijskoj grupi sačinjavaju ispitanice koje su prije ostvarivanja koncepcije imale povišene vrijednosti indeksa tjelesne uhranjenosti ili su imale prekomjerni prirast tjelesne težine u trudnoći ili su imale oba.
- Drugu grupu od 100 ispitanica u kontrolnoj grupi sačinjavaju ispitanice koje su prije ostvarivanja koncepcije imale indeks tjelesne uhranjenosti u granicama referentnih vrijednosti i koje nisu imale prekomjerni prirast u tjelesnoj težini u trudnoći.
- Odabir ispitanica vršiće se u odnosu na vrijednost indeksa tjelesne uhranjenosti koji je dobijen iz istorija bolesti. Prije uključivanja u studiju sve ispitanice dobiće pismeno obavještenje o protokolu studije i biće uključene samo ispitanice koje su potpisale informisani pristanak.
- U prvoj fazi istraživanja doktorand će u saradnji sa mentorom i ljekarima- ginekolozima Domova zdravlja (Stari Aerodrom i Blok V) u Podgorici, obaviti selekciju pacijenata koji će se uključiti u studiju.
- U drugoj fazi se uzimaju anamnestički podaci dobijeni iz istorija bolesti: starost ispitanice, paritet, pozitivna porodična anamneza, postojanje komorbiditeta, postavljena dijagnoza trombofilije, krvna grupa (ABO sistem krvnih grupa) i RhD status ispitanice, podaci o upotrebi lijekova u toku trudnoće i prethodnih porođaja, gestacijska starost trudnoće izražena u nedeljama gestacije, kao i antropometrijski parametri ispitanica dobijeni mjerenjem tjelesne težine i visine ispitanica prije nego što je potvrđen graviditet.
- U trećoj fazi se analiziraju ultrasonografski parametri ploda registrovani u zadnjoj sedmici trudnoće: biparijentalni prečnik (eng. biparietal diameter- BPD) izražen u mm, obim glave (eng. head circumference- HC) izražen u mm, obim trbuha (eng. abdominal circumference- AC) izražen u mm, dužina femura (eng. femur length- FL) izražen u mm, procijenjena tjelesna težina ploda (eng. estimated fetal weight- EFW) izražen u gramima, indeks amnionske tečnosti (eng. amniotic fluid index- AFI) izražen u mm.
- po prijemu u porodilište uzimaju se podaci o tjelesnoj masi (bez obuće u laganoj odeći, prije prvog obroka) izraženo u kg, kao i tjelesna visina ispitanica izraženo u cm, ITU ispitanica prije nego što je potvrđena trudnoća i po prijemu u porodilište izraženo u kg/m², prirast tjelesne težine u toku trudnoće, određenog kao razlika tjelesne težine ispitanice prije nego što je potvrđen graviditet i po prijemu u porodilište, kao i stepen gojaznosti.
- tokom trudnoće pratiće se vrijednosti laboratorijskih parametara određivanih na početku trudnoće, u toku trudnoće, u zadnjoj sedmici trudnoće
- Prikupiće se antropometrijski parametri novorođenčeta: tjelesna težina (g) i dužina deteta (cm) na rođenju; Apgar zbir u prvom i petom minutu života.
- prikupiće se vrijednosti laboratorijskih parametara određivanih na početku trudnoće, u toku trudnoće, u zadnjoj sedmici trudnoće i 24h nakon porođaja: vrijednosti leukocita, hemoglobina, hematokrita, trombocita, glukoze i D dimera.
- takođe, biće sistematizovani nalazi urinokulture, vaginalnih briseva i briseva na β -hemolitični streptokok u toku trudnoće i pred porođaj.
- Način porođaja: vaginalni, carski rez ili instrumentalno završen porođaj, kao i podatak o tome da li je porođaj indukovao i da li je došlo do prijevremenog prsnuća plodovih ovojaka.
- Analiziraće se komplikacije u toku porođaja, definisane kao post-partalno krvarenje, potreba za manuelnom i instrumentalnom revizijom materične duplje, indikacija za transfuzijom krvi nakon porođaja.
- na samom kraju, nakon dobijanja rezultata planirano je publikovanje dobijenih rezultata istraživanja, u formi naučnog rada, u nekom od referentnih časopisa iz oblasti biomedicinskih nauka.

Očekivani naučni doprinos

- Rezultati dosadašnjih naučnih istraživanja ukazuju na brojnost maternalnih i fetalnih faktora rizika koji se javljaju među prekomjerno uhranjenim/ gojaznim trudnicama, kao i trudnicama koje su imale prekomjerni prirast u tjelesnoj težini u trudnoći ili oba entiteta gojaznosti
- Sinergistički efekat ova dva entiteta upućuje na veličinu ispitivane problematike gojaznosti u trudnoći.
- Savjetodavni pristup pacijentkinja prije ostvarivanja trudnoće, u cilju restrikcije ovog globalnog fenomena, odgovarajući perinataloški nadzor u trudnoći, kao i rano upućivanje novorođenčadi odgovarajućim specijalizovanim službama imalo bi pozitivan uticaj na redukciju komorbiditeta u trudnoći i nepovoljnih perinataloških ishoda.

Spisak objavljenih radova kandidata

3. Svetlana Perović¹, Snežana Pantović², Valentina Šćepanović¹, Andrej Perović¹, Vladimir Živković³, Biljana Damjanović-Vratnica[□]; Evaluation of antimicrobial activity and activity on the autonomic nervous system of the lavender essential oils from Montenegro. Progres in Nutritio 2019.Vol 21, N.3: 584-590 DOI: 10.23751/pn.v 21: 38385.
4. Anđelka Šćepanović^{*}, Slađana Krivokapić, Valentina Šćepanović, Vladimir Živković and Svetlana Perović¹; CHEMICAL CONSTITUENTS AND BIOLOGICAL POTENTIAL OF ESSENTIAL OILS OF HELICHRYSUM ITALICUM (ROTH) G: DON FROM MONTENEGRO. Agriculture □ Forestry, Vol.65 Issue 2: 53-58, 2019, Podgorica. DOI: 10.17707/Agricult Forest.65.2.04.

Popis literature

(do 30 referenci)

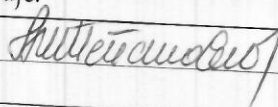
1. Catalano PM, Shankar K. Obesity and pregnancy: mechanisms of short term and longterm adverse consequences for mother and child. BMJ. 2017;356:j1.
2. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000;894:i-xii,1-253.
3. World Health Organization [Internet]. Geneva, Switzerland: Organization; [cited 2021 Apr 16].
4. Berrington de Gonzalez A, Hartge P, Cerhan JR, Flint AJ, Hannan L, MacInnis RJ, Moore SC, Tobias GS, Anton-Culver H, Freeman LB, Beeson WL, Clipp SL, English DR, Folsom AR, Freedman DM, Giles G, Hakansson N, Henderson KD, Hoffman-Bolton J, Hoppin JA, Koenig KL, Lee IM, Linet MS, Park Y, Pocobelli G, Schatzkin A, Sesso HD, Weiderpass E, Willcox BJ, Wolk A, Zeleniuch-Jacquotte A, Willett WC, Thun MJ. Bodymass index and mortality among 1.46 million white adults. N Engl J Med. 2010 Dec 2;363:2211-2219.
5. Frankenfield DC, Rowe WA, Cooney RN, Smith JS, Becker D. Limits of body mass index to detect obesity and predict body composition. Nutrition 2001;17:26-30.
6. Morais SS, Ide M, Morgan AM, Surita FG. A novel body mass index reference range - an observational study. Clinics (Sao Paulo). 2017;72:698-707.

7. Siega-Riz AM, Viswanathan M, Moos MK, Deierlein A, Mumford S, Knaack J, et al. A systematic review of outcomes of maternal weight gain according to the Institute of Medicine recommendations: birthweight, fetal growth, and postpartum weight retention. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;201:339.e1-14.
8. Chooi YC, Ding C, Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism.* 2019;92:6-10.
9. Goodarzi MO. Genetics of obesity: what genetic association studies have taught us about the biology of obesity and its complications. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018;6:223-236.
10. World Health Organization [Internet]. Geneva, Switzerland: Fact sheet – Obesity and overweight; updated 2021 [cited 2021 May 12]. Available from: Obesity and overweight (who.int)
11. Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ [Internet]. Rezultati istraživanja zdravlja stanovništva Srbije; 2013. godina [cited 2021 May 12]. Available from: INDIKATORI SOCIJALNE ISKLJUČENOSTI KOJI SE ODOSE NA ZDRAVLJE (socijalnoukljucivanje.gov.rs) Beograd: Službeni Glasnik; 2014.
12. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije [Internet]. Istraživanje zdravlja stanovnika Republike Srbije 2019. godina - osnovni rezultati; 2019. godina [cited 2021 May 12]. Available from: G20216003.pdf (stat.gov.rs) Beograd: Ministarstvo zdravlja Republike Srbije; 2021.
13. Heslehurst N, Ells LJ, Simpson H, Batterham A, Wilkinson J, Summerbell CD. Trends in maternal obesity incidence rates, demographic predictors, and health inequalities in 36,821 women over a 15-year period. *BJOG.* 2007;114:187-194.
14. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Curtin LR. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *JAMA.* 2010;303:235-241.
15. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *JAMA.* 2014;311:806-814.
16. Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. *JAMA.* 2012;307:491-497.
17. Brannum AM, Kirmeyer SE, Gregory EC. Prepregnancy Body Mass Index by Maternal Characteristics and State: Data From the Birth Certificate, 2014. *Natl Vital Stat Rep.* 2016;65:1-11.
18. Finer LB, Zolna MR. Declines in unintended pregnancy in the United States, 2008–2011. *N Engl J Med.* 2016;374:843–852.
19. Davis AM. Collateral Damage: Maternal Obesity During Pregnancy Continues to Rise. *Obstet Gynecol Surv.* 2020;75:39-49.
20. Devlieger R, Benhalima K, Damm P, Van Assche A, Mathieu C, Mahmood T, Dunne F, Bogaerts A. Maternal obesity in Europe: where do we stand and how to move forward?: A scientific paper commissioned by the European Board and College of Obstetrics and Gynaecology (EBCOG). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016;201:203-208.
21. World Health Organization [Internet]. Geneva, Switzerland: Data and statistics. The challenge of obesity-quick statistics; c2013 [cited 2021 May 30]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics>

22. Kohlhepp LM, Hollerich G, Vo L, Hofmann-Kiefer K, Rehm M, Louwen F, Zacharowski K, Weber CF. Physiologische Veränderungen in der Schwangerschaft [Physiological changes during pregnancy]. Anaesthesist 2018;67:383-396.
23. Immer FF, Bansi AG, Immer-Bansi AS, McDougall J, Zehr KJ, Schaff HV, Carrel TP. Aortic dissection in pregnancy: analysis of risk factors and outcome. Ann Thorac Surg. 2003;76:309-314.
24. Angueira AR, Ludvik AE, Reddy TE, Wicksteed B, Lowe WL Jr, Layden BT. New insights into gestational glucose metabolism: lessons learned from 21st century approaches. Diabetes 2015;64:327-334.
25. Zhang C, Rawal S, Chong YS. Risk factors for gestational diabetes: is prevention possible? Diabetologia 2016;59:1385-1390.
26. Catalano PM. Trying to understand gestational diabetes. Diabet Med. 2014;31:273-281.
27. Rodger M, Sheppard D, Gándara E, Tinmouth A. Haematological problems in obstetrics. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2015;29:671-684.
28. Larsen TB, Sørensen HT, Gislum M, Johnsen SP. Maternal smoking, obesity, and risk of venous thromboembolism during pregnancy and the puerperium: a population-based nested case-control study. Thromb Res. 2007;120:505-509.
29. Gao XX, Ye MY, Liu Y, Li JY, Li L, Chen W, Lu X, Nie G, Chen YH. Prevalence and risk factors of intrahepatic cholestasis of pregnancy in a Chinese population. Sci Rep. 2020;10:16307.
30. Ehrenberg HM, Mercer BM, Catalano PM. The influence of obesity and diabetes on the prevalence of macrosomia. Am J Obstet Gynecol. 2004;191:964-968.

SAGLASNOST PREDLOŽENOG/IH MENTORA I DOKTORANDA SA PRIJAVOM

Odgovorno potvrđujem da sam saglasan sa temom koja se prijavljuje.

Prvi mentor	Prof. Dr Anđelka Šćepanović	
Drugi mentor	/	
Doktorand	Msc Valentina Šćepanović	

IZJAVA

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

U Podgorici,
27.02. 2023.

Ime i prezime doktoranda

