

Ispitivanje faktora koji su povezani sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljnim ishodom trudnoće

Uvod

Telesna masa na rođenju manja od 2500 grama (TM<2500g) je nepovoljan ishod trudnoće, koji je Svetska zdravstvena organizacija (SZO) kategorisala kao malu telesnu masu na rođenju nezavisno od gestacijske starosti trudnoće¹. Dalja kategorizacija male telesne mase se odnosi na veoma malu telesnu masu (<1500 grama) i ekstremno malu telesnu masu (<1000 grama)¹. Neposredni uzroci male telesne mase na rođenju su prevremeni porođaj (<37. gestacione nedelje) ili intrauterini zastoj u rastu ploda, ili oba uzroka zajedno^{2,3}.

Prema procenama SZO i UNICEF-a godišnje se rodi 15-20% dece sa TM<2500g u odnosu na ukupan broj živorođene dece¹. Od 20 miliona koja se rodi sa TM<2500g, 95% je rođeno u zemljama sa niskim i srednjim socijalno-ekonomskim razvojem⁴. U zemljama Evrope, procenat živorođenih sa TM<2500g kreće se od 4,2 do 10,6%. U zemljama Zapadnog Balkana TM<2500g na rođenju se kreće od 3,4% u Bosni i Hercegovini do 9,1% u Severnoj Makedoniji, što je slično zemljama u Evropi, ali se pojedine zemlje (Severna Makedonija) po učešću dece sa TM<2500g na rođenju približavaju zemljama Istočne Evrope, koje imaju najviši procenat u Evropi. Analize pokazuju blagi porast procenat novorođenčadi sa TM<2500g na rođenju u zemljama OECD-a u periodu od 2000. do 2015. godine⁵. Kao deo procesa ostvarivanja ciljeva održivog razvoja do 2030. godine, SZO je praćenje incidence TM<2500g na rođenju (učešće novorođenčadi sa TM<2500g u % u ukupnom broju živorođenih) uvrstila u 100 najznačajnijih zdravstvenih indikatora⁶.

TM<2500g na rođenju se smatra velikim javnozdravstvenim problemom, pre svega zato što ta novorođenčad imaju 20 i više puta veće šanse da dožive smrtni ishod u odnosu na novorođenčad sa telesnom masom većom od 2500 grama⁷. Prevremeno rađanje kod takve dece nosi dodatni rizik, za pojavu intrakranijalne hemoragije, respiratornog distresa, gubitka vida, sepse i drugih poremećaja kao što su hronična nezarazna oboljenja i predstavlja vodeći uzrok smrti kod dece ispod 5 godina u svetu⁸. Sve kratkoročne i dugoročne posledice TM<2500g, imaju značajne efekte, ne samo na individualni razvoj deteta, već i na porodicu i na socijalno-ekonomski razvoj društva u celini.

Determinante TM<2500g na rođenju se u najširem smislu mogu klasifikovati na genetičke, konstitucionalne, obstetričke (komplikacije trudnoće i porođaja, završavanje porođaja carskim rezom) nutritivne i povezane sa maternalnim morbiditetom u periodu pre i tokom trudnoće⁷. Od reproduktivnih karakteristika, pokazano je da su manja razlika između dva porođaja, primiparitet i visoki pluriparitet povezani sa TM<2500g na rođenju⁷. Rizici za pojavu ovog nepovoljnog ishoda trudnoće, mogu biti povezani sa godinama starosti trudnice (adolescentkinje i žene ≥ 35 godina), načinom ishrane i telesnom masom, željom za rađanjem i stilom života žene u antenatalnom periodu (pušenje duvana, korišćenje alkohola, neodgovarajuća genitalna higijena), kao i neodgovarajućim korišćenjem antenatalne zdravstvene zaštite. Istraživanja su pokazala da socijalno-ekonomske i razlike u zdravstvenim sistemima koje se odnose na visinu BDP-a i razvijenost i dostupnost zdravstvene službe, takođe mogu uticati na razlike u procentu novorođenčadi sa TM<2500g na rođenju⁵. Istraživanje socijalnih determinanti u 10 zemalja u razvoju su pokazala da nepismenost majki i nizak nivo obrazovanja majke, boravak u ruralnim i siromašnim područjima, diskriminacija i nasilje povećavaju rizik za pojavu TM<2500g na rođenju. Od drugih značajnijih socijalnih determinanti, koje su povezane sa TM<2500g na rođenju, izdvajaju se i etnička, i rasna pripadnost, bračni status, zaposlenost i vrsta posla koji trudnica obavlja, porodična struktura, uslovi stanovanja, nizak nivo materijalnog blagostanja i višestruka materijalna deprivacija.

Dokazano je da korišćenje čvrstih i organskih goriva u domaćinstvu povećava rizik za mrtvorodenje i TM<2500g na rođenju od 29 do 35%.

U skladu sa ciljevima svojih aktivnosti, UNICEF organizuje i pruža podršku sprovođenju istraživanja višestrukih indikatora (*Multiple Clusters Indicator Survey* - MICS) koji su povezani sa stanjem i položajem žena i dece u zemljama srednjeg i nižeg socijalno-ekonomskog razvoja⁹. Ciljevi ovog istraživanja su usmereni na identifikaciju problema i bazičnih potreba vezanih za zdrav rast i razvoj dece u svetu. Ovo istraživanje se sprovodilo prvi put 1996. godine u Saveznoj Republici Jugoslaviji, kada su obuhvaćene teritorija Srbije, sa obe autonomne pokrajine i teritorija Crne Gore. Od tada se istraživanje u petogodišnjim ciklusima odvijalo u Srbiji (bez teritorije Kosova i Metohije) i Crnoj Gori. Od 2013. godine se ovo istraživanje sprovodi i na teritoriji Kosova i Metohije (Kosovo i Metohija u skladu sa Rezolucijom Saveta Bezbednosti Ujedinjenih Nacija 1244)¹⁰. U svakom od ovih istraživanja, posebno su ispitivane potrebe Romske i ne-Romske populacije.

Imajući u vidu da su ispitivane populacije, Srbija sa pokrajinama (Kosovo i Metohija u skladu sa Rezolucijom Saveta Bezbednosti Ujedinjenih Nacija 1244)¹⁰ i Crna Gora, potekle iz istog društvenog i zdravstvenog sistema, godine nakon raspada Jugoslavije su dovele i do određenih razlika koje su uticale na zdravlje i zdravstvenu zaštitu stanovništva, koje živi na tim teritorijama. Izveštaji sa poslednjeg MICS istraživanja (runda 6) u periodu od 2018. do 2020. godine za ove teritorije su pokazali da i dalje postoje socijalne razlike i razlike u sistemima zdravstvene zaštite i da postoji potreba za dubljim istraživanjem uzroka koji dovode do nepovoljnih zdravstvenih ishoda po majku i dete¹¹⁻¹³.

Ovo istraživanje je prvo koje ispituje faktore koji su povezani sa nepovoljnim ishodom trudnoće koji se odnosi na TM<2500g na rođenju u populaciji žena bivše Savezne Republike Jugoslavije i vrši njihovu teritorijalnu komparaciju. Stopa neonatalne smrtnosti (smrtnih ishoda do 28. dana života na 1000 živorođenih), kao mogući ishod TM<2500g. na rođenju, je viša u Srbiji (3,2/1000 živorođenih u 2019. godini) u odnosu na prosečnu stopu u Evropi (2,5-2,8/1000 živorođenih), što predstavlja izuzetno značajan dokaz za preduzimanje hitnih mera i smanjenje nepovoljnih ishoda trudnoće i rađanja. Prepoznavanjem faktora koji se mogu prevenirati i koji su povezani sa ovim nepovoljnim ishodom trudnoće će značajno otvoriti prostor za intervencije u društvenim sistemima i sistemima zdravstvene zaštite za unapređenje zdravlja majke i deteta i dostizanje Ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih Nacija do 2030. godine¹⁴.

Radna hipoteza

Postoji nedovoljno saznanje o faktorima koji su povezani sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljnim ishodom trudnoće. U ovom istraživanju postavljene su sledeće hipoteze:

- Nizak socijalno-ekonomski status je povezan sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljnim ishodom trudnoće
- Etničke razlike su povezane sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljnim ishodom trudnoće
- Nizak nivo obrazovanja žene je povezan sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljnim ishodom trudnoće
- Neodgovarajuća antenatalna zdravstvena zaštita je povezana sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljnim ishodom trudnoće
- Postoje razlike u faktorima koji sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljnim ishodom trudnoće u populaciji žena na teritorijama Srbije sa Kosovom i Metohijom¹⁰ i Crne Gore

Ciljevi istraživanja

1. Odrediti karakteristike žena koje su imale živorođeno dete sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljan ishod trudnoće na teritorijama Srbije sa Kosovom i Metohijom¹⁰ i Crne Gore
2. Ispitati povezanost socijalnih karakteristika žena i karakteristika domaćinstva sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljnim ishodom trudnoće
3. Ispitati povezanost reproduktivnih karakteristika žena i korišćenja antenatalne zdravstvene zaštite i načina završavanja porođaja sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljnim ishodom trudnoće
4. Ispitati povezanost stavova i iskustva prema nasilju nad ženama sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljnim ishodom trudnoće
5. Utvrditi razlike u faktorima koji su povezani sa malom telesnom masom na rođenju kao nepovoljnim ishodom trudnoće na teritorijama Srbije sa Kosovom i Metohijom¹⁰ i Crne Gore

Materijal i metode

3.1. Materijal

Istraživanje je sekundarna analiza podataka iz međunarodnog istraživanja višestrukih pokazatelja – praćenje stanja i položaja žena i dece (Multiple Indicator Cluster Survey – MICS)¹⁵ koje je sprovedeno na teritorijama Srbije sa Kosovom i Metohijom¹⁰ i Crnoj Gori.

Dizajn MICS istraživanja (6. runda) je studija preseka koja je sprovedena na teritoriji Crne Gore 2018. godine, teritoriji Srbije (bez Kosova i Metohije) 2019. godine i na teritoriji Kosova i Metohije¹⁰ u 2019. i 2020. godine¹¹⁻¹³. U ovom istraživanju će se koristiti MICS baze podataka za domaćinstva i baze podataka za žene iz Romskih naselja i baze podataka za domaćinstva i baze podataka za žene iz opšte populacije za teritorije Srbije (bez Kosova i Metohije) i Crne Gore. Za teritoriju Kosova i Metohije¹⁰ će se koristiti baze podataka za domaćinstva i baze podataka za žene iz Romske, Aškali i Egipćanske zajednice i baze podataka za domaćinstva i baze podataka za žene iz opšte populacije¹⁵. Baze podataka su preuzete sa internet portala UNICEF-a i korišćene su u skladu sa uslovima korišćenja utvrđenim na internet portalu UNICEF-a.

3.2. Uzoračka populacija

Ispitivana populacija su žene starosti od 15 do 49 godina koje su zatečene u domaćinstvu u momentu anketiranja i koje su dale pristanak i odgovorile na anketu. Ukupan broj domaćinstava u bazi podataka za domaćinstva za Romska naselja, Romske, Aškali i Egipćanske zajednice i bazi podataka za domaćinstva iz opšte populacije sa teritorija Srbije sa Kosovom i Metohijom¹⁰ i Crne Gore iznosi 19.145 domaćinstava¹¹⁻¹³. Baza podataka za žene iz Romskih naselja, Romske, Aškali i Egipćanske zajednice i bazi podataka za žene iz opšte populacije sa teritorija Srbije sa Kosovom i Metohijom¹⁰ i Crne Gore sadrži podatke za 15.287 anketiranih žena starosti od 15 do 49 godina. Za potrebe ove studije će iz baze podataka za žene starosti od 15 do 49 godina biti izdvojene žene koje su dale podatak da su imale porođaj sa živorođenim detetom u poslednje dve godine u odnosu na godinu istraživanja i koje su dale podatak o telesnoj masi deteta na rođenju. Njihovi podaci će biti povezani sa podacima iz baze o domaćinstvima u kojima žive te žene.

3.3. Instrument istraživanja

Instrumenti istraživanja su bili: Upitnik za domaćinstvo i Upitnik za ženu starosti 15–49 godina¹¹⁻¹³. Anketiranje je vršeno u kućnim uslovima ispitanika, od strane obučениh anketara u skladu sa metodologijom MICS istraživanja i uz prethodno dobijen informisani pristanak po principima Helsinške deklaracije. Učešće u istraživanju je bilo dobrovoljno i anonimno.

Svaki upitnik se sastoji iz više modula. Za potrebe ove studije korišćeni su podaci iz sledećih modula Upitnika za domaćinstvo: Informacioni panel za domaćinstvo, Karakteristike domaćinstva, Materijalna deprivacija, Upotreba energije u domaćinstvu. Iz Upitnika za žene starosti 15 – 49 godina koristeće se moduli: Informacioni panel za ženu, Podaci za ženu, Fertilitet, Da li je poslednji porođaj bio željen, Zdravlje majke i novorođenčeta, Kontracepcija, Stavovi prema nasilju u porodici, Viktimizacija i Brak i zajednica¹¹⁻¹³. Odgovori na pitanja u ovim modulima su bila otvorenog i zatvorenog tipa (po modelu dihotomnog i višestrukog izbora).

U istraživanju su korišćene samo one varijable koje su bile identične u svim bazama za domaćinstva i svim bazama za žene starosti 15-49 godina sa teritorija Srbije sa Kosovom i Metohijom¹⁰ i Crne Gore. Varijable u istraživanju su podeljene na sledeće grupe: 1. Socijalne karakteristike; 2. Karakteristike domaćinstva 3. Reproductivne karakteristike žena; 4. Korišćenje antenatalne zdravstvene zaštite, način završavanja porođaja i ishod trudnoće; i 5. Stavovi i iskustva povezana sa nasiljem nad ženama.

Grupa socijalne karakteristike će obuhvatiti sledeće varijable: etnička pripadnost, starost žene, nivo obrazovanje žene, pismenost žene, bračni status, godine stupanja u brak/ zajednicu, starost supruga/ partnera. Grupa karakteristike domaćinstva će obuhvatiti sledeće varijable: geografska pripadnost, tip naselja, broj članova domaćinstva, nivo materijalnog blagostanja, nivo materijalne deprivacije, način korišćenja energije u domaćinstvu za kuvanje. Grupa reproductivne karakteristike će obuhvatiti sledeće varijable: paritet i primiparitet, frekvencija rađanja, rano rađanje, postojanje smrtnog ishoda kod živorođene dece, menstruiranje, menstrualna higijena, korišćenje i vrsta kontracepcije, iskustvo dojenja. Grupa korišćenje antenatalne zdravstvene zaštite, način završavanja porođaja i ishod trudnoće će obuhvatiti sledeće varijable: željenost poslednje trudnoće, korišćenje antenatalne zdravstvene zaštite, pružaoći antenatalne zdravstvene zaštite, vreme prve posete radi kontrole trudnoće, broj poseta radi kontrole trudnoće, mesto porođaja, način završavanja porođaja, stručna pomoć na porođaju i telesna masa novorođenčeta na rođenju. Grupa stavovi i iskustva povezana sa nasiljem nad ženama će obuhvatiti sledeće varijable: stavovi prema nasilju nad ženama i iskustvo diskriminacije.

3.4. Statistička obrada podataka

U ciljnu grupu će biti uključene žene čije je živo novorođenče imalo TM<2500g. na rođenju, dok će u kontrolnu grupu činiti žene čije je živo novorođenče bilo teško 2500 grama i više na rođenju.

Dobijeni rezultati u skladu sa postavljenim ciljevima, biće analizirani korišćenjem metoda deskriptivne i analitičke statistike. Od deskriptivnih statističkih metoda biće primenjene mere centralne tendencije, mere varijabiliteta (standardna devijacija, 95% interval poverenja) i pokazatelji strukture. Normalnost raspodele kontinuiranih obeležja će se testirati primenom Shapiro-Wilk testa. Za procenu značajnosti razlika koristiće se: studentov T-test, Mann-Whitney test, hi-kvadrat, Fisher-ov test, ANOVA i Kruskal-Wallis-ov test. Za analizu odnosa ishoda (TM<2500g. na rođenju/TT≥2500g. na rođenju) i potencijalnih faktora koristiće se univarijantni i multivarijantni regresioni model.

Statističke hipoteze biće testirane na nivou statističke značajnosti (α nivo) od 0,05. Za statističku obradu podataka koristiće se SPSS for Windows 22.0.

PROCENA KANDIDATA O POTENCIJALNOM NAUČNOM DOPRINOSU:

I pored velikog broja raspoloživih podataka o nepovoljnim ishodima trudnoće, faktori povezani sa malom telesnom masom na rođenju nisu dovoljno istraženi u širem smislu i ne mogu se rešavati samo na nivou individualnih karakteristika žene. Socijalne razlike koje postoje i u visoko razvijenim zemljama predstavljaju izazov za nova istraživanja i prikupljanje dokaza za intervencije koje će smanjiti rizike i povećati šanse za bolji ishod trudnoće, verovatnoću rađanja zdravog potomstva i prevenciju neonatalnih smrtnih ishoda.

Istraživanjem i komparativnom analizom faktora rizika za malom telesnom masom na rođenju u manjinskim i socijalno-ekonomski ugorženim populacionim grupama, možemo povećati uvid u veličinu problema i omogućiti da se pristupi efikasnijem delovanju u najugroženijim delovima populacije na teritorijama Srbije sa Kosovom i Metohijom¹⁰ i Crne Gore. Nacionalni programi i intervencije usmereni ka smanjenju socijalnih razlika i siromaštva i povećanju znanja o reproduktivnom zdravlju i značaju zdravih stilova života će omogućiti zemljama Zapadnog Balkana da se nađu na putu ostvarenja Ciljeva održivoga razvoja Ujedinjenih Nacija do 2030. godine¹⁴ i unapređenja zdravlja svoje populacije i smanjenju stope neonatalne smrtnosti.

Reference

1. United Nations Children's Fund (UNICEF), World Health Organization (WHO). UNICEF-WHO Low birthweight estimates: Levels and trends 2000–2015. Geneva: World Health Organization; 2019.
2. Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. Geneva; March of Dimes, PMNCH, Save the Children, WHO. 2012. [hTMs://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf](https://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf).
3. Global nutrition targets 2025: Low birth weight policy brief. Geneva: WHO/NMH/NHD/14.5. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/665595/retrieve>. Pristupljeno 1.3.2022. godine
4. Blencowe H, Krusevec J, de Onis M, Black RE, An X, Stevens GA, Borghi E, Hayashi C, Estevez D, Cegolon L, Shiekh S, Ponce Hardy V, Lawn JE, Cousens S. National, regional, and worldwide estimates of low birthweight in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. Lancet Glob Health. 2019 Jul;7(7):e849-e860.
5. Erasun D, Alonso-Molero J, Gómez-Acebo I, Dierssen-Sotos T, Llorca J, Schneider J. Low birth weight trends in Organisation for Economic Co-operation and Development countries, 2000-2015: economic, health system and demographic conditionings. BMC Pregnancy Childbirth. 2021 Jan 6;21(1):13.
6. 2018 Global Reference List of 100 Core Health Indicators (plus health-related SDGs). Geneva: World Health Organization; 2018.

7. Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. Bull World Health Organ. 1987;65(5):663.
8. Sharrow D, Hug L, You D, Alkema L, Black R, Cousens S, Croft T, Gaigbe-Togbe V, Gerland P, Guillot M, Hill K, Masquelier B, Mathers C, Pedersen J, Strong KL, Suzuki E, Wakefield J, Walker N; UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation and its Technical Advisory Group. Global, regional, and national trends in under-5 mortality between 1990 and 2019 with scenario-based projections until 2030: a systematic analysis by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Lancet Glob Health. 2022 Feb;10(2):e195-e206.
9. MICS6 Indicators and definitions. <https://mics.unicef.org/tools> Pristupljeno 1.3.2022.
10. Security Council UN Resolution 1244, 1999. [hTMps://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=S%2FRES%2F1244\(1999\)&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False](https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=S%2FRES%2F1244(1999)&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False) Pristupljeno 1.3.2022.
11. Statistical Office of Montenegro (MONSTAT) and UNICEF. 2019. 2018 Montenegro Multiple Indicator Cluster Survey and 2018 Montenegro Roma Settlements Multiple Indicator Cluster Survey, Survey Findings Report. Podgorica, Montenegro: MONSTAT and UNICEF.
12. Republički zavod za statistiku i UNICEF. 2019. Istraživanje višestrukih pokazatelja položaja žena i dece u Srbiji i Istraživanje višestrukih pokazatelja položaja žena i dece u romskim naseljima u Srbiji, 2019, Izveštaj o nalazima istraživanja. Beograd, Srbija: Republički zavod za statistiku i UNICEF.
13. Kosovo Agency of Statistics and UNICEF. 2020. 2019–2020 Kosovo Multiple Indicator Cluster Survey and 2019–2020 Roma, Ashkali and Egyptian Communities Multiple Indicator Cluster Survey, Survey Findings Report. Prishtina, Kosovo: Kosovo Agency of Statistics and UNICEF.
14. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations. Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development; 2015. [hTMps://sdgs.un.org/2030agenda](https://sdgs.un.org/2030agenda). Pristupljeno 1.3.2022.
15. UNICEF MICS: Home [hTMps://mics.unicef.org/surveys](https://mics.unicef.org/surveys) Pristupljeno 1.3.2022.