ANALIZA INDIKACIJA ZA CARSKI REZ PRIMJENOM METODE ROBSONOVE KLASIFIKACIJE

Šušnjar, Anamaria

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Medicine / Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:749740

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository

zir.nsk.hr

UNIRI DIGITALNA KNJIŽNICA

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE U RIJECI

MEDICINSKI FAKULTET

INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI

SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINA

Anamaria Šušnjar

ANALIZA INDIKACIJA ZA CARSKI REZ PRIMJENOM METODE ROBSONOVE KLASIFIKACIJE

Diplomski rad

Rijeka, 2019.

SVEUČILIŠTE U RIJECI

MEDICINSKI FAKULTET

INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI

SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINA

Anamaria Šušnjar

ANALIZA INDIKACIJA ZA CARSKI REZ PRIMJENOM METODE ROBSONOVE KLASIFIKACIJE

Diplomski rad

Rijeka, 2019.

Mentor rada: **Doc. dr. sc. Aleks Finderle, dr. med.**

Diplomski rad ocjenjen je dana _____ u/na _____

_____, pred povjerenstvom u sastavu:

1. _____

2. _____

3. _____

Rad sadrži 34 stranice, 3 slike, 4 tablice, 19 literaturnih navoda.

Zahvala

Zahvaljujem se svom mentoru, doc. dr. sc. Aleksu Finderleu, na pruženoj pomoći i savjetima koji su mi uvelike olakšali izradu diplomskog rada.

Najviše se zahvaljujem svojoj obitelji, koja je uvijek bila uz mene i bez koje sve ovo ne bi bilo moguće.

Zahvaljujem se svom dečku na razumijevanju i podršci, te prijateljima na uljepšavanju studentskih dana.

Svima navedenima se zahvaljujem što su vjerovali u mene i sa mnom prolazili kroz trenutke od upisa do završetka fakulteta.

Sadržaj

1. Popis skraćenica 0
2. Uvod 1
   - 2.1. Carski rez 1
     - 2.1.1. Učestalost u svijetu 2
     - 2.1.2. Učestalost u Republici Hrvatskoj 4
     - 2.1.3. Komplikacije 5
     - 2.1.4. Materalni mortalitet 6
   - 2.2. Robsonova klasifikacija 7
3. Svrha rada 10
4. Ispitanici i postupci 11
   - 4.1. Ispitanici 11
   - 4.2. Postupci 11
5. Rezultati 13
6. Rasprava 15
   - 6.1. Interpretacija podataka tablice izvješća 15
     - 6.1.1. Kvaliteta podataka 16
     - 6.1.2. Vrsta populacije 16
     - 6.1.3. Stopa carskog reza 18
   - 6.2. Analiza skupina s najvećim i najmanjim doprinosom ukupnoj stopi carskog reza 19
   - 6.3. Usporedba rezultata s drugim jedinicama u svijetu 19
7. Zaključak 21
8. Sažetak 22
9. Summary 23
10. Literatura 25
11. Životopis 28

Popis skraćenica

SZO – Svjetska Zdravstvena Organizacija

TOLAC – Trial of labour after cesarian delivery

KBC – Klinički bolnički centar

HDI – Human Development Indeks

AOGS – Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica

1. Uvod

1.1. Carski rez

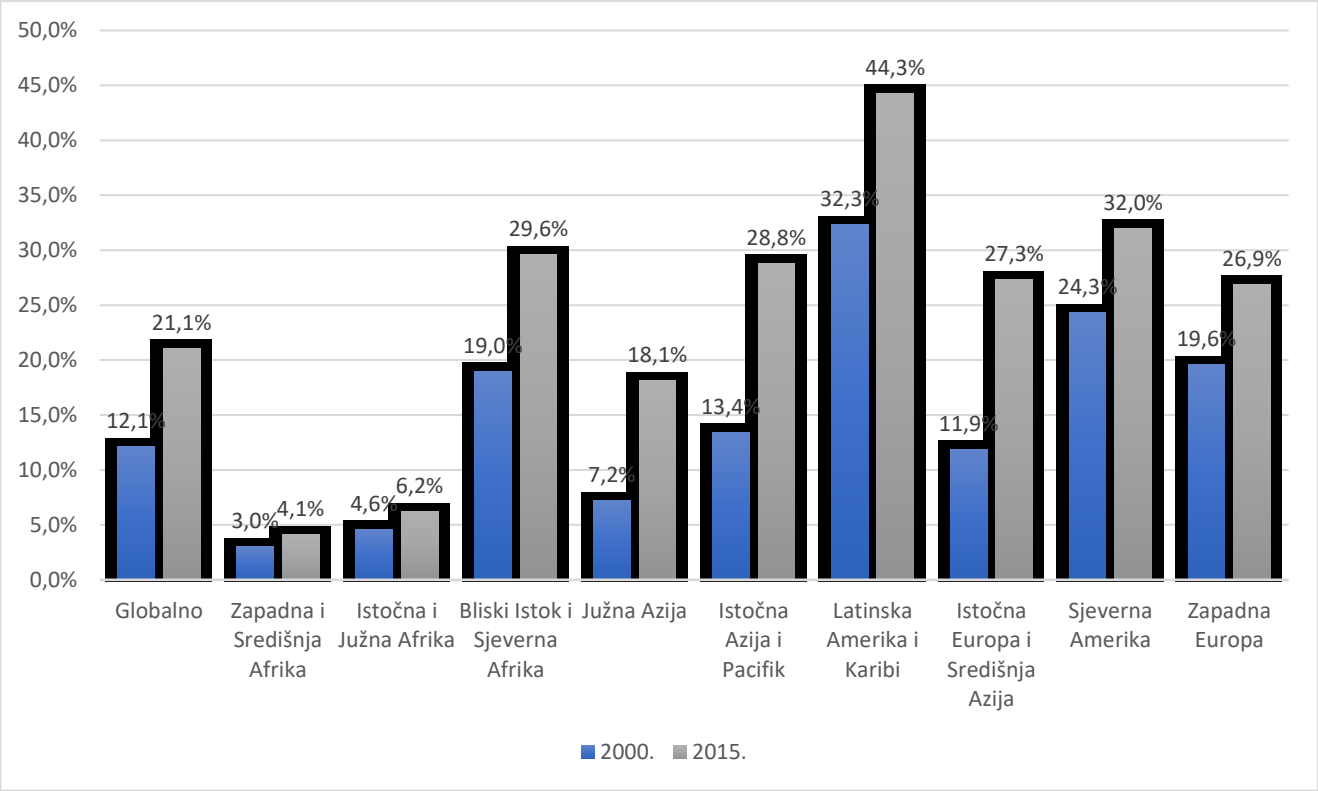
Carski rez je kirurški zahvat vađenja djeteta iz maternice otvaranjem trbušne šupljine metodom laparotomije i histerotomije. Indikacije za izvođenje carskog reza klasificiraju se kao apsolutne, relativne i proširene. Apsolutne indikacije su one kod kojih je porod nemoguć vaginalnim putem, dok se relativne indikacije odnose na slučajeve u kojima carski rez kao zahvat dolazi u obzir, ali je porod vaginalnim putem također moguć. Proširene indikacije vrijede za slučajeve akutne ugroženosti djeteta, kada je zahvat carskim rezom jedini način spašavanja djeteta ukoliko nije rizičan za majku. Prethodna trudnoća dovršena zahvatom carskog reza također može biti indikacija za ponovljeni zahvat. (1)

Prema preporukama Američkog udruženja ginekologa i opstetričara (engl. American Association of Obstetricians and Gynecologist) još iz 1999. godine, većina žena s jednim prethodnim porodom dovršenim carskim rezom sa rezom u donjem uterinom segmentu su kandidatkinje TOLAC, odnosno za planirani pokušaj da se vaginalno dovrši porod. (2)

Povijesno, kao zahvat je prisutan već šest stoljeća u medicini, ne uzevši u obzir mitološku predaju koja seže i u raniju povijest. U početku je bio u visokom postotku poguban za majku. Međutim, nakon razvitka anestezije, sustavne primjene antibiotika i uvođenjem prikladnijih kirurških tehnika, ova metoda dovršetka poroda je sve češće primjenjivana. (1)

1.1.1. Učestalost u svijetu

Na temelju podataka preuzetih iz članka o globalnoj epidemiologiji uporabe i nejednakosti u carskim rezovima, časopisa The Lancet, zaključeno je da je stopa korištenja metode carskog reza pri dovršenju poroda porasla gotovo dvostruko više u razdoblju od 5 godina (Slika - 1.). Iz 169 zemalja koje uključuju 98,4% svjetskih rađanja, procijenjeno je na 29,7 milijuna rođenih metodom carskog reza u 2015. godini, u odnosu na 16 milijuna u 2000. godini. Primjenjivanje carskog reza u 2015. bilo je do deset puta češće u regiji Latinske Amerike i Kariba sa stopom od 44,3% rođenih, nego u zapadnoj i središnjoj Africi gdje stopa rođenih iznosi 4,1%. Na temelju podataka iz 2018. godine dostupnih za svaku zemlju, 15% rođenih u 106 od 169 zemalja bilo je putem carskog reza, dok je 47 zemalja pokazalo primjenu carskog reza u manje od 10% rođenih. (3)

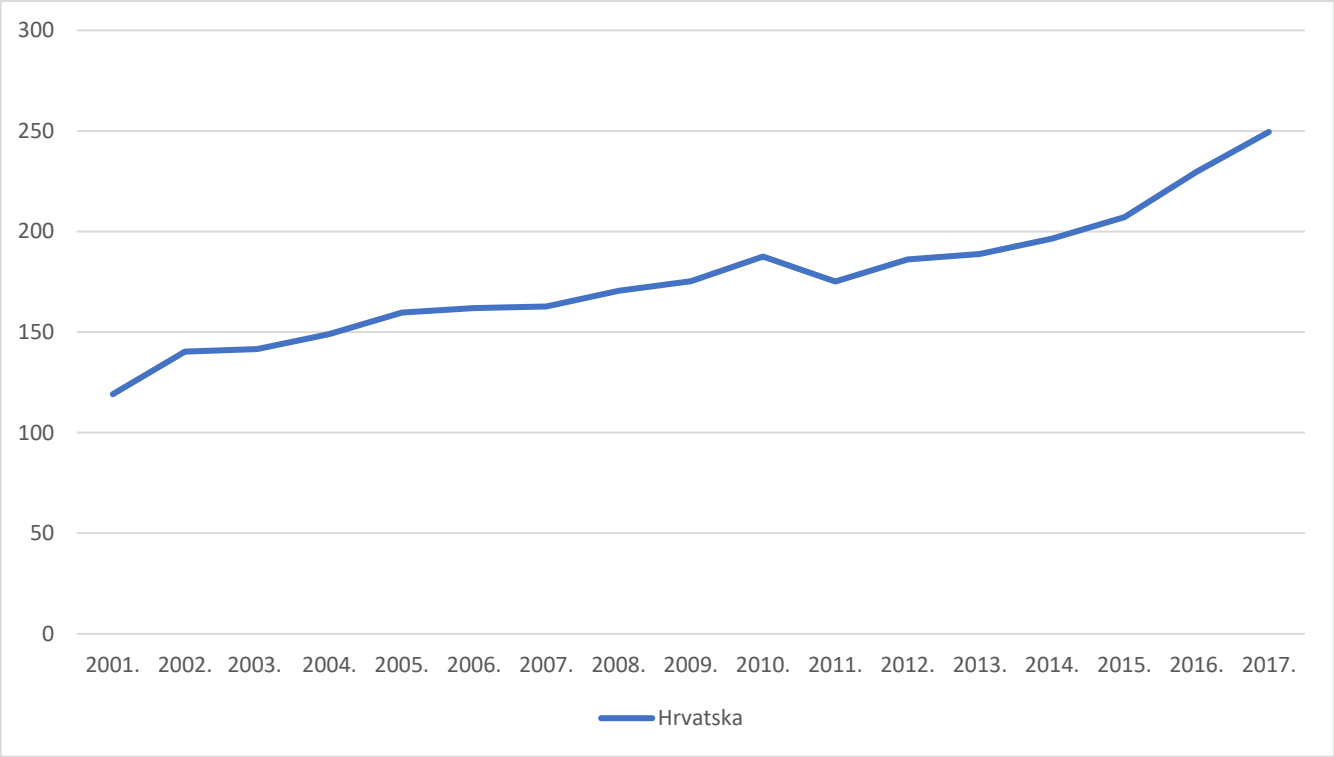


Slika 1. – Stope rođenja carskim rezom u 2000. i 2015. godini stratificirane po regijama (3)

Nejednakosti u primjeni carskog reza među zemljama također su bile velike: uporaba je bila gotovo pet puta učestalija u najbogatijim naspram najsiromašnijih kvintila zemalja s niskim i srednjim prihodima. Opažena je izrazito visoka uporaba carskog reza među porođajima s niskim opstetričkim rizikom, osobito među obrazovanijim ženama, primjerice u Brazilu i Kini. Također, korištenje carskog reza bilo je 1,6 puta češće u privatnim nego u javnim ustanovama. Globalni regionalni porast učestalosti primjene carskog reza potaknut je povećanjem udjela rođenih u zdravstvenim ustanovama, što čini 66,5% globalnog povećanja, kao i povećanjem upotrebe ove metode od 33,5% unutar zdravstvenih ustanova. (3)

1.1.2. Učestalost u Republici Hrvatskoj

Prema izvješću Hrvatskog Zavoda za Javno Zdravstvo o porodima u zdravstvenim ustanovama u 2017. godini, od ukupno 36101 poroda iste godine, 9127 ih je dovršeno carskim rezom s 7% porasta u odnosu na 2016. godinu. U Hrvatskoj trend dovršenja poroda carskim rezom kontinuirano raste svake godine (Slika - 2.). (4)



Slika - 2. – Carski rez kao način dovršetka poroda u Hrvatskoj u razdoblju 2001. - 2017. godine izražen kao stopa na 1000 živorođenih (4)

Postoji nekoliko tumačenja učestalosti korištenja carskog reza kao metode dovršetka poroda. Danas su sve češće starije prvorotke zbog prisutnosti općeg trenda odgađanja rađanja koje se češće odlučuju za carski rez. Većoj učestalosti pridonosi davanje prednosti carskog reza u odnosu na instrumentalno dovršenje poroda vaginalnim putem kod stava zatkom i višeplodnih trudnoća. Također, zabrinutost opstetričara zbog nastanka neuroloških komplikacija u djeteta pri vaginalnom dovršenju porođaja s mogućnošću tužbi i sudskog procesa, znantno je pridonijelo češćoj primjeni carskog reza.

Osim medicinskih indikacija, na povećanu učestalost carskog reza utječu i privatna zdravstvena osiguranja trudnica, privatna rodilišta i utjecaj privatne želje rodilje na odluku o načinu dovršetka poroda. (4)

Rast stope carskog reza je glavna briga javnog zdravlja i tema globalnih rasprava zbog potencijalnih materalnih rizika, kao i financijskih troškova u zdravstvu.

1.1.3. Komplikacije

Carski rez je u današnjici uobičajena operacija i čini gotovo trećinu svih poroda u razvijenom svijetu. Iako siguran postupak, može se povezati s različitim neposrednim i dugoročnim komplikacijama. S obzirom na ubrzani porast stope učestalosti u svijetu, te su komplikacije postale važno i često neprepoznato jatrogeno pitanje u opstetriciji i ginekologiji.

Prema učestalosti pojavljivanja, neposredne komplikacije carskog reza su krvarenje sepsa i tromboembolija. Što se dugoročnih komplikacije tiče, možemo ih podijeliti na opstetričke i ginekološke. Opstetričke komplikacije u obliku rizika u sljedećoj trudnoći su neobjašnjena mrtvorođenost, abrupcija placente i placenta accreta.

Placenta praevia se također javlja kao komplikacije i njezin rizik je proporcionalan s brojem prethodnih poroda dovršenim carskim rezom. Ginekološke dugoročne komplikacije su uterini ožiljni defekt, ektopična trudnoća, sekundarna neplodnost i endometrioza.

Prethodni carski rez je također povezan sa zdjeličnom boli zbog priraslica, također i niskom stopom sljedećih trudnoća i nižom stopom nataliteta u usporedbi s vaginalnim porodom. (5)

1.1.4. Materalni mortalitet

Materalnom smrću se smatra svaka smrt žene u trudnoći, porodu ili puerperalnom razdoblju zbog izravnih opstetričkih ili neizravnih razloga.

Prema podacima autorice Catherine Deneux-Tharaux populacijskog case-control istraživanja u Francuskoj 1996. do 2000., objavljenog u časopisu Obstet Gynecol, zahvat carskim rezom bio je značajno povezan s povećanom materalnom smrti zbog venske tromboembolije, infekcija i anesteziooloških komplikacija.

Rizik od postpartalne smrti nakon zahvata carskog reza bio je 3,6 puta veći od rizika nakon vaginalnog poroda. (6)

Hrvatska pripada zemljama s niskim materalnim mortalitetom, u 2014. godini iznosila je 2,5/100000 živorođenih, 2015. i 2016. godine 20,7/100000, dok je 2017. iznosila 0/100000. (4)

Smrtnost rodilja u Hrvatskoj prilikom poroda carskim rezom od 1991. do 2003. iznosi 46,5/100.000 dok nakon vaginalnog poroda iznosi 5,7/100.000. (7)

1.2. Robsonova klasifikacija

Kako bi se razumjeli uzroci povećanja stope carskog reza te se se primjenile uspješne metode za redukciju ili povećanje stope ovisno o potrebi, stvoren je alat za praćenje, usporedbu i analizu stopa carskog reza tijekom vremena na istom ili među različitim područjima.

Robsonov desetero-grupni klasifikacijski sustav (engl. Ten Groups Classification System), pojednostavljeno Robsonova klasifikacija, je alat pomoću kojeg svi perinatalni događaji i ishodi mogu biti uspoređeni. Sve rodilje u određenom razdoblju se svrstavaju u jednu od deset skupina koje se međusobno isključuju, ali i uključuju. Odnosno, svaka se žena pri porodu može svrstati u jednu i samo jednu od 10 grupa, te nijedna ne može biti nesvrstana. Skupine se temelje na 5 bazičnih opstetričkih karakteristika: paritet, početak poroda, gestacijska dob, fetalna prezentacija i broj fetusa. Ne uključuje indikacije za carski rez (tablica 1.). (8, 9)

Tablica 1. - 10 grupa Robsonove klasifikacije (8,9)

Grupa 1 – Prvorotke sa jednoplodnom trudnoćom, stav glavom, ≥ 37. gestacijski tjedan, spontani porod	**Grupa 6** – Prvorotke sa jednoplodnom trudnoćom, stav zatkom
Grupa 2 – prvorotke sa jednoplodnom trudnoćom, stav glavom, ≥ 37. gestacijski tjedan, inducirani porod ili elektivni porod carskim rezom	**Grupa 7** – Višerotke sa jednoplodnom trdunoćom, stav zatkom, uključujući one s maternicnim ožiljkom
Grupa 3- Višerotke sa jednoplodnom trudnoćom, bez maternicnog ožiljka, stav glavom, ≥ 37. gestacijski tjedan, spontani porod	**Grupa 8** – Sve rodilje sa višeplodnom trudnoćom, uključujući one s maternicnim ožiljkom
Grupa 4 – Višerotke sa jednoplodnom trudnoćom, bez maternicnog ožiljka, stav glavom, ≥ 37. gestacijski tjedan, inducirani porod ili elektivni porod carskim rezom	**Grupa 9** – Sve rodilje sa jednoplodnom trudnoćom, kosi ili poprečni položaj, uključujući one s maternicnim ožiljkom
Grupa 5 – Višerotke sa jednoplodnom trudnoćom, sa maternicnim ožiljkom, stav glavom, ≥ 37. gestacijski tjedan	**Grupa 10** – Sve rodilje sa jednoplodnom trudnoćom, stav glavom, < 37. gestacijski tjedan

Za razliku od klasifikacija temeljenih na indikacijama za carski rez, Robsonova klasifikacija je namijenjena za sve rodilje, ne samo za one čiji je porod dovršen zahvatom carskog reza. Sumirano, to je kompletna perinatalna klasifikacija.

2011. godine Torloni i kolege su objavili sistematični pregled 27 klasifikacijskih sistema za praćenje carskog reza u kojem su predložili Robsonovu klasifikaciju kao najprikladniju za usporedbu incidencija carskih rezova. (10)

2014. godine SZO provela je sistematski pregled kako bi prikupila iskustva primjene Robsonove klasifikacije. U pregled su uključene 73 publikacije iz 31 zemlje koje su izvijestile korištenje od 2000. do 2013. godine.

Prema korisnicima, glavne prednosti ove klasifikacije su jednostavnost, pouzdanost i fleksibilnost.

Kao izazov u njegovoj provedbi i korištenju navedeni su problemi nedostatka podataka i nedostatak konsenzusa o osnovnim varijablama klasifikacije. (11)

Kasnije te iste godine, svjetska zdravstvena organizacija je sazvala skupinu stručnjaka koji su nakon pregleda dokaza predložili Robsonov klasifikacijski sustav kao „globalni standard za procjenu, praćenje i usporedbu stope carskog reza u zdravstvenim ustavovama tijekom vremena i između objekata.“ (12,13)

2015. godine, SZO koristila je klasifikaciju u multinacionalnom istraživanju carskog reza i navela tu klasifikaciju kao važan alat za poznavanje trudničke populacije, te spomenute kriterije navela kao važne u stvaranju strategije za redukciju nepotrebnih carskih rezova. (14)

2. Svrha rada

Svrha diplomskog rada je:

- Primijeniti metodu Robsonove klasifikacije na rodilje 2014., 2015. i 2016. godine na Klinici za ginekologiju i porodništvo KBC Rijeka u razdoblju od 3 godine.
- Procijeniti kvalitetu prikupljenih podataka.
- Identificirati i analizirati grupe trudnica koje najviše doprinose cjelokupnoj stopi carskog reza u istom razdoblju.
- Usporediti rezultate istih skupina trudnica sa podacima iz literature.
- Procijeniti učinkovitost strategija ili intervencija usmjerenih na optimiziranje uporabe carskog reza.
- Procijeniti kvalitetu skrbi i prakse kliničkog upravljanja analizirajući rezultate po skupinama trudnica.

3. Ispitanici i postupci

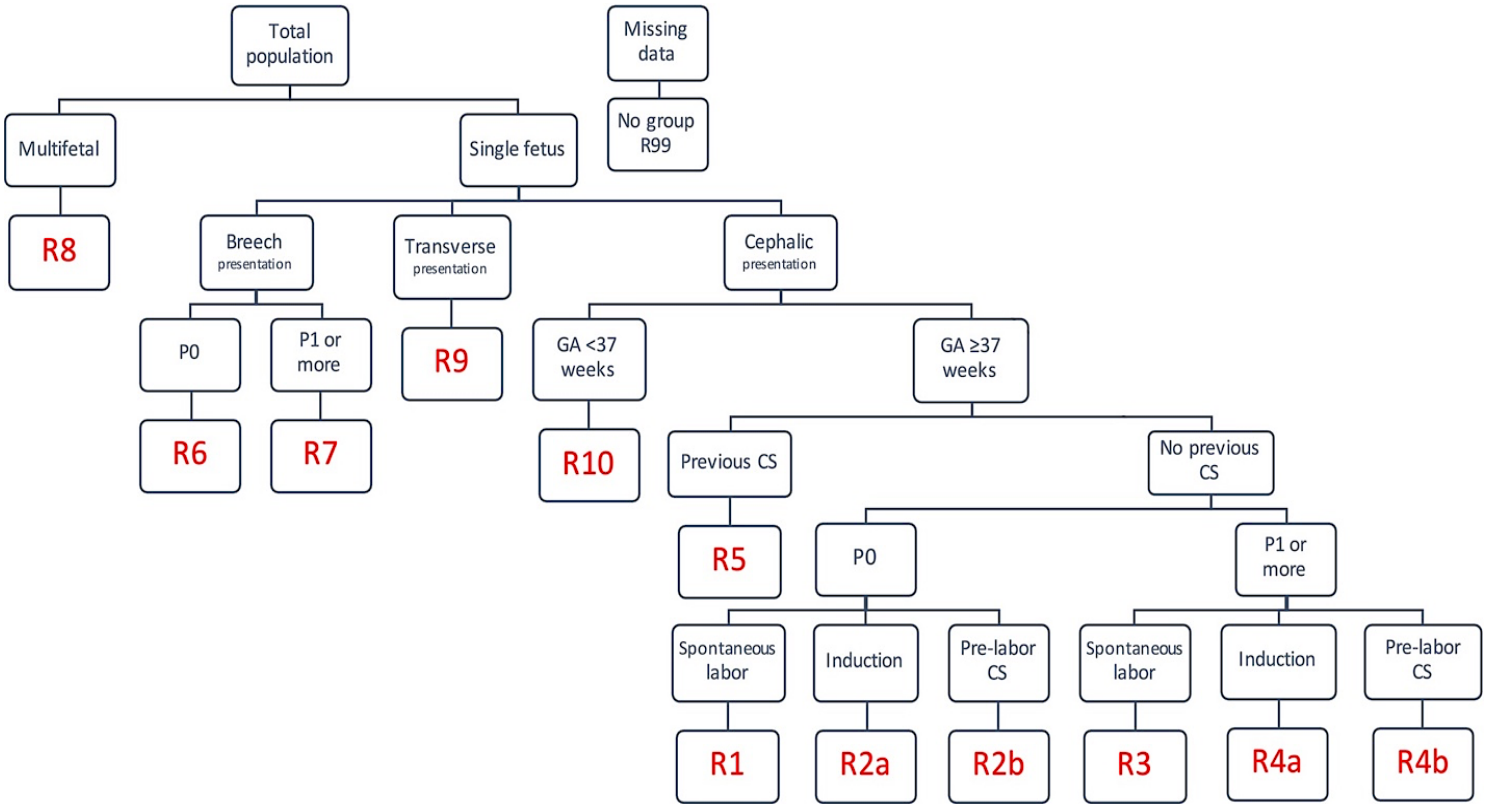
3.1. Ispitanici

U retrospektivnom istraživanju analiziran je sveukupni broj trudnica koje su rodile na Klinici za ginekologiju i porodništvo KBC Rijeka u razdoblju od 1. siječnja 2014. godine do 31. prosinca 2016. godine. Korišteni podaci prikupljeni su iz Baze podataka Klinike za ginekologiju i porodništvo KBC Rijeka.

Za potrebe ovog istraživanja, ispitanice su podijeljenje obzirom na godinu poroda. U 2014. godini analizirano je 2850 trudnica, u 2015. godini 2775, a u 2016. godini 2653.

3.2. Postupci

Istraživanje je provedeno pretraživanjem bolničke dokumentacije pacijentica koje su bile zaprimljene u spomenutom razdoblju na Klinici za ginekologiju i porodništvo KBC Rijeka. Ispitanice su podijeljenje u 10 skupina obzirom na određene parametre: paritet, početak poroda, gestacijsku dob, fetalnu prezentaciju i broj fetusa. Nakon pravilnog kategoriziranja (Slika 3.) napravljene su 3 tablice izvješća u programu MS Excel prema algoritmu i pravilima priručnika SZO za primjernu Robsonove klasifikacije. (8)



Slika 3. – Shema procesa klasificiranja rodilja u Robsonove grupe. CS – carski rez; GA – gestacijska dob. (15)

4. Rezultati

Praćenjem smjernica za pravilnu primjenu, napravljene su 3 tablice, jedna za svaku godinu na Klinici za ginekologiju i porodništvo KBC Rijeka. (Tablica 4., tablica 5., tablica 6.)

Tablica 4. – Tablica izvješća Robsonove klasifikacije za 2014. godinu

Group	N CS in group	Total N in group	Group size (%)	Group CS rate (%)	Absolute group contribution to overall CS rate (%)	Relative group contribution to overall CS rate (%)
1	136	1170	41,05	11,62	4,77	32,54
2	45	143	5,02	31,47	1,58	10,77
3	28	1019	35,75	2,75	0,98	6,70
4	8	64	2,25	12,5	0,28	1,91
5	79	162	5,68	48,77	2,77	18,90
6	41	74	2,60	55,41	1,44	9,81
7	19	40	1,40	47,5	0,67	4,55
8	24	46	1,61	52,17	0,84	5,74
9	2	2	0,07	100	0,07	0,48
10	36	130	4,56	27,69	1,26	8,61
Total	**418**	**2850**	**100%**	**14,67**	**14,67**	**100**

Tablica 5. – Tablica izvješća Robsonove klasifikacije za 2015. godinu

Group	N CS in group	Total N in group	Group size (%)	Group CS rate (%)	Absolute group contribution to overall CS rate (%)	Relative group contribution to overall CS rate (%)
1	148	1146	41,30	12,91	5,33	34,58
2	61	141	5,08	43,26	2,20	14,25
3	24	999	36	2,40	0,86	5,61
4	13	78	2,81	16,67	0,47	3,04
5	61	138	4,97	44,20	2,20	14,25
6	52	79	2,85	65,82	1,87	12,15
7	15	35	1,26	42,86	0,54	3,50
8	17	43	1,55	39,53	0,61	3,97
9	7	7	0,25	100	0,25	1,64
10	30	109	3,93	27,52	1,08	7,01
Total	**428**	**2775**	**100%**	**15,42**	**15,42**	**100**

Tablica 6. – Tablica izvješća Robsonove klasifikacije za 2016. godinu

Group	N CS in group	Total N in group	Group size (%)	Group CS rate (%)	Absolute group contribution to overall CS rate (%)	Relative group contribution to overall CS rate (%)
1	188	1085	40,90	17,33	7,09	36,08
2	67	170	6,41	39,41	2,53	12,86
3	36	916	34,53	3,93	1,36	6,91
4	10	93	3,51	10,75	0,38	1,92
5	79	142	5,35	55,63	2,98	15,16
6	60	73	2,75	82,19	2,26	11,52
7	26	34	1,28	76,47	0,98	4,99
8	16	31	1,17	51,61	0,60	3,07
9	4	4	0,15	100	0,15	0,77
10	35	105	3,96	33,33	1,32	6,72
Total	**521**	**2653**	**100%**	**19,64**	**19,64**	**100**

Ukupna stopa carskog reza povećala se od 2014. godine kada je iznosila 14,67% (418/2850), potom je 2015. iznosila 15,42% (428/2775), do 2016. i stope od 19,64% (521/2653).

U svakoj od 3 promatrane godine, ukupnoj stopi carskog reza najviše doprinose grupa 1 i 2 Robsonove klasifikacije, odnosno prvorotke sa jednoplodnom trudnoćom, stava glavom, ≥ 37. gestacijskog tjedna. Grupa 5 je sljedeća po doprinosu ukupnoj stopi, a to su višerotke sa jednoplodnom trudnoćom, sa maternicnim ožiljkom, stava glavom, ≥ 37. gestacijskog tjedna. Grupa s najmanjim doprinosom kroz sve 3 promatrane godine je grupa 9, odnosno sve rodilje sa jednoplodnom trudnoćom, kosog ili poprečnog položaja, sa maternicnim ožiljkom.

5. Rasprava

5.1. Interpretacija podataka tablice izvješća

Prema smjernicama SZO u priručniku namijenjenom za pravilnu implementaciju Robsonove klasifikacije, nijedna zasebna skupina ne bi trebala biti interpretirana ukoliko svih 10 skupina zajedno nije prethodno analizirano.

Zajednička interpretacija svih skupina se izvodi provjerom tri glavne domene:

1) kvalitete podataka

2) vrste populacija

3) stope carskog reza.

Glavna tri razloga za odstupanja veličina grupa od referentnih su netočne informacije među podacima o pacijenticama, razlike u značajnim epidemiološkim karakteristikama populacija ili razlike u kliničkoj praksi koju treba uzeti u obzir tek kada se isključe prethodne dvije mogućnosti. (15)

Referentna populacija stvorena je nakon presječnog multinacionalnog istraživanja od SZO i uključuje 42637 žena iz 22 zemlje. (16)

5.1.1. Kvaliteta podataka

Za provjeru kvalitete podataka, važno je provjeriti podudarnost podataka ukupnog broja poroda i carskih rezova u promatranoj godini sa ukupnim brojevima u tablici izvješća, tj. zadnjeg reda u kolumni 2 i 3. Nadalje, veličina skupine 9 bi trebala biti manja od 1%, ukoliko nije, velika je vjerojatnost nepravilnog svrstavanja trudnica u kategorije. Također stopa carskog reza u skupini 9 trebala bi biti 100%. Tablice izvješća ovog istraživanja zadovoljavaju kriterije za kvalitetu podataka.

5.1.2. Vrsta populacije

Za procjenu vrste populacije trudnica, promatra se zbroj veličina skupina 1 i 2, skupina 3 i 4, skupine 5 zasebno, skupina 6 i 7, te skupina 8 i 10 zasebno. Također i omjer veličina skupina 1 i 2, 3 i 4 te 6 i 7. Za svaku od navedenih, priložene su referentne vrijednosti koje su dobivene na temelju presječnog multinacionalnog istraživanja objavljenog u časopisu BJOG. (11)

U sljedećim odlomcima, navodit će se i komentirati samo one vrijednosti koje nisu unutar referentnih.

U tablicama izvješća ovog istraživanja, zbroj veličine skupina 1 i 2 prelazi referentne vrijednosti koje iznose 35-42%. Zbroj veličina za 2014. godinu iznosi 46,07%, za 2015. godinu 46,38%, a za 2016. godinu 47,31%.

Povišene vrijednosti ovih skupina predstavljaju veliki udio nulipara.

Zbrojevi skupina 3 i 4 u istim tablicama izvješća, također prelaze referentne vrijednosti u svim promatranim godinama. Zbroj skupine 3 i 4 za 2014. godinu iznosi 38%, za 2015. godinu 38,81%, a za 2016. godinu 38,04%.

Referentna vrijednost ove kategorije je 30% te se povišene vrijednosti tumače kao povećan broj pluripara bez prethodnog carskog reza.

Veličine skupina 8 za 2014. te 2015. godinu nalaze se unutar referentnih vrijednosti od 1,5-2%, dok veličina iste skupine za 2016. godinu iznosi 1,17%, što je ispod predloženih vrijednosti.

Omjer veličina skupina 1 i 2 za sve promatrane godine su veći od preporučenih. Za 2014. godinu iznosi 8,18, za 2015. godinu 8,13, a za 2016.godinu 6,38. Prema preporučenim tumačenjima ovih podataka, omjer bi trebao iznositi 2 ili više. Međutim, ukoliko je on vrlo visok, moguće je da se ne induciraju porodi dovoljno u toj ustanovi ili je prisutna populacija trudnica s vrlo niskim rizikom.

5.1.3. Stopa carskog reza

SZO je u svojim smjernicama za lakšu analizu tablice izvješća Robsonove klasifikacije navela kako stope koje su zadane kao referentne nisu potvrđene prema ishodima i ne bi se trebale uzeti kao preporuka jer su sve stope variraju u različitim bolnicama ovisno o njihovim kapacitetima, epidemiološkim karakteristikama populacije, lokalnim vodstvom, između ostalog. (8)

Među stopama carskog reza u tablicama izvješća ovog istraživanja odudaraju neke vrijednosti. Primjerice, stopa grupe 3 za 2016. godinu prelazi preporučenu od 3% i iznosi 3,93%. Smjernice preporučuju provjeriti točnost podataka.

Stope grupe 4 rijetko prelaze 15%. Međutim, u tablici izvješća za 2015. godinu stopa iznosi 16,67%. Razlog za višu stopu, osim mogućih neadekvatnih podataka, može biti učestalost zahtjeva trudnica za dovršenjem poroda carskim rezom iako su prethodne trudnoće dovršene vaginalno.

Važan podatak je apsolutni doprinos grupe 5 ukupnoj stopi carskog reza. Ukoliko je on vrlo visok, što u 2014.,2015. i 2016. godini u KBC-u Rijeka nije slučaj, može indicirati da su prijašnjih godina stope skupine trudnica 1 i 2 bile vrlo visoke. U ovom slučaju, još uvijek je skupina nulipara 1 i 2 viša od skupine 5, što znači da se može djelovati na dovršavanju poroda carskim rezom prvorotkama samo ako je medicinski indicirano.

5.2. Analiza skupina s najvećim i najmanjim doprinosom ukupnoj stopi carskog reza

Kao što je spomenuto u Rezultatima, skupine s najvećim doprinosom ukupnoj stopi carskog reza u KBC-u Rijeka za 2014., 2015. i 2016. godinu su redom skupina 1, potom skupina 5 te skupina 3. U slučaju 2015. godine, skupina 3 i 5 imaju isti udio u ukupnoj stopi.

Nulipare sa jednoplodnom trudnoćom u spontanom porodu trenutno su najbrojnija skupina trudnica koje dovršavaju porode carskim rezom. Ukoliko situacija ostane ista kao u promatranim godinama, skupina 5 bi preuzela vodstvo u doprinosu ukupnoj stopi carskog reza.

5.3. Usporedba rezultata s drugim jedinicama u svijetu

Povećana stopa carskih rezova u KBC-u Rijeka kroz 3 godine nije iznenađujuća jer prati svjetske trendove porasta. Joshua P Vogel i suradnici objavili su u časopisu Lancet sekundarnu analizu dvaju WHO-ovih multidržavnih istraživanja, primjenjujući metodu Robsonove klasifikacije, u kojoj je zaključeno da su stope carskog reza porasle u razdoblju između dva WHO-ova istraživanja, jedno 2004.-2008., a drugo 2010.-2011. godine, u svim zemljama osim u Japanu. (14)

Prema retrospektivnoj analizi carskih rezova pomoću Robsonove klasifikacije u Nordijskim zemljama, autora Aura Pyykonena i suradnika, časopisa AOGS, u razdoblju od 2000. do 2011. godine stopa carskog reza je također porasla. (17)

U spomenutim istraživanju časopisa Lancet i AOGS, kao i u slučaju Klinike za ginekologiju i porodništvo KBC-a Rijeka, nulipare su najvažnija determinanta ukupne stope carskog reza u zemljama visokog HDI-a. Točnije, povećane ukupne stope carskog reza su objašnjenje povećanom učestalosti primjene metode carskog reza kod nulipara i povećanog postotka trudnica s prethodnim carskim rezom, što potvrđuje sljedeća skupina trudnica s najvećim doprinosom ukupnoj stopi učestalosti carskog reza u KBC-u Rijeka kroz 3 godine, kao i u istraživanjima časopisa Lancet i AOGS – skupina 5. (14,16)

Trudnice kojima porod bude dovršen operacijom imaju šansu od 50 do 60% da iduća bude dovršena carskim rezom. (15)

Primjer uspješnog smanjenja stope carskog reza primjenom metode Robsonove klasifikacije je istraživanje J Kacerauskiene i suradnika u Litvi u kojem je 2012. godine primjenjena metoda i analizirani su podaci. Potom je isto ponovljeno 2014. godine te je zabilježeno smanjenje stope carskog reza među nuliparama od 23,9% 2012. godine do 19% 2014. godine. (19)

AA Boatin i suradnici su u sustavnom pregledu o reviziji i povratnim informacijama korištenjem Robsonove klasifikacije za smanjenje stopa carskog reza, na temelju dobivenih rezultata, u zaključku predložili istu kao uspješnu za redukciju stopa. (20)

6. Zaključak

Carski rez je metoda dovršenja poroda koja bilježi visoku učestalost i kontinuiran porast. Na Klinici za ginekologiju i porodništvo u KBC-u Rijeka 2014. godine stopa carskog reza iznosila je 14,67% (418/2850), 2015. godine 15,42% (428/2775), a 2016. godine 19,64% (521/2653). Primjenjujući metodu Robsonove klasifikacije zaključeno je da su rodilje s najvećim doprinosom ukupnoj stopi za pojedinu godinu, od 46,07% - 47,31%, bile su one s jednoplodnom trudnoćom, stava glavom, koje su iznijele trudnoću u 37. ili višem gestacijskom tjednu, spontanim ili induciranim porodom, odnosno skupine 1 i 2. Sljedeća skupina po doprinosu ukupnoj stopi bila je skupina 5, tj. pluripare sa jednoplodnom trudnoćom, uključujući i one s maternicnim ožiljkom, stava glavom, koje su iznijele trudnoću u 37. gestacijskom tjednu.

Interpretirajući dobivene podatke tablica izvješća, zaključeno je da bi za redukciju ukupne stope carskog reza trebalo intervenirati u grupu 1 i 2 iz dvojakog razloga – najviše doprinose stopi, ali i grupa 5 bi narednih godina bila nižeg udjela u ukupnoj stopi. Intervencija bi se mogla provesti detaljnom analizom indikacija za carski rez u nulipara i reevaluacija istih. Za početak, najveći korak u pokušaju postizanja i održavanja odgovarajućih stopa carskog reza bio bi dogovoriti klasifikaciju za praćenje carskog reza i korištenje iste klasifikacije pri analiziranju indikacija i izvješćivanju ostalih jedinica.

Takva intervencija bi mogla voditi promjenama u kliničkim protokolima Klinike i razvitku mjesečnih rasprava medicinskih stručnjaka o slučajevima.

Zbog jednostavnosti implementacije i tumačenja, Robsonov klasifikacijski sustav nesumnjivo je važan alat za kliničko i administrativno upravljanje organizirane porodiljske skrbi.

7. Sažetak

Uvod: Stopa carskog reza kao metode dovršenja poroda je vrlo visoka i nastavlja rasti kako u većini dijelova svijeta, tako i u Hrvatskoj. Kako bi omogućio praćenje i analizu učestalosti carskog reza, stvoren je Robsonov klasifikacijski sustav koji dijeli žene u 10 grupa prema osnovnim parametrima: paritet, početak poroda, gestacijska dob, fetalna prezentacija i broj fetusa.

Svrha rada: Svrha ovog retrospektivnog istraživanja bila je primijeniti metodu Robsonove klasifikacije na rodilje 2014., 2015. i 2016. godine na Klinici za ginekologiju i porodništvo KBC Rijeka u razdoblju od 3 godine, te identificirati, analizirati i usporediti grupe trudnica.

Ispitanici i postupci: Metodom Robsonove klasifikacije analizirane su trudnice koje su iznijele trudnoću na Klinici za ginekologiju i porodništvo KBC Rijeka u razdoblju od 2014. do 2016. godine. U 2014. godini analizirano je 2850 trudnica, u 2015. godini 2775, a u 2016. godini 2653.

Rezultati: Ukupna stopa carskog reza 2014. godine iznosila je 14,67%, 2015. godine 15,42%, dok je 2016. godine iznosila 19,64%. U svakoj godini, ukupnoj stopi carskog reza najviše doprinose grupa 1 i 2 Robsonove klasifikacije, te ih slijedi grupa 5. Grupa s najmanjim doprinosom je bila grupa 9.

Zaključak: Kako bi se reducirala ukupna stopa carskog reza, trebalo bi intervenirati u grupu 1 i 2. Ideja provedbe redukcije je detaljna analiza indikacija za carski rez u nulipara. Odnosno, najveći korak je konsenzus klasifikacije za praćenje carskog reza i korištenje iste za analizu indikacija.

Ključne riječi: Rodilje, carski rez, Robsonova klasifikacija, stopa učestalosti, nulipara, pluripara

8. Summary

Introduction: The rate of Cesarean section as a method of birth is very high and continues to grow in most parts of the world, as well as in Croatia. In order to enable monitoring and analysis of the frequency od Cesarean section, Robson classification system has been created that divides women against basic parameters: parity, birth, gestation age, fetal presentation and fetal number.

Purpose: The purpose of this retrospective study was to apply the Robson Classification Method on Births 2014, 2015 and 2016 at the Clinic for Gynecology and Obstetrics at KBC Rijeka for a period of 3 years and to identify, analyze and compare pregnant women.

Patients and methods: The Robson classification methodology analyzed pregnant women who reported pregnancy at the Clinic for Gynecology and Obstetrics at KBC Rijeka from 2014 to 2016. In 2014, 2850 pregnant women were analyzed, 2775 in 2015 and 2653 in 2016.

Results: The overall rate of the Caesarean section in 2014 was 14.67%, 2015 15.42%, while in 2016 it was 19.64%. In each year, the total rate of the Caesarean section is the most contributing group 1 and 2 of the Robson classification, followed by group 5. The group with the lowest contribution was group 9.

Conclusion: In order to reduce the total Caesarean section rate, the group should intervene in groups 1 and 2. For reduction s a detailed analysis of the indications for the Caesarean section is needed in primiparae. That is, the biggest step is the classification consensus for the Caesarean section and the use of the same for the analysis of indications.

Keywords: Woman in labor, Caesarean section, Robson Classification, Frequency, primiparae, Multiparas

9. Literatura

1. Đelmiš, J. and Orešković, S. (2014). *Fetalna medicina i opstetricija*. Zagreb: Medicinska naklada, pp.417.-429.
2. The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2019.) Vaginal birth after Cesarean delivery. Practice Bulletin.
3. Boerma T, Ronsmans C, Melesse DY, Barros AJD, Barros FC, Juan L, et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. Lancet [Internet]. 2018;392(10155):1341–8. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31928-7
4. Rodin U, Draušnik Ž, Cerovečki I, Jezdić D. Porodi u zdravstvenim ustanovama u Hrvatskoj 2017. godine [Childbirths in healthcare institutions in Croatia in 2017]. 2018; Available from: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/07/Porodi_2017.pdf
5. Section C. Textbook of Caesarean Section. Obstet Gynaecol. 2017;19(1):86–86.
6. Deneux-Tharaux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Bréart G. Postpartum maternal mortality and cesarean delivery. Obstet Gynecol. 2006;108(3):541–8.
7. Dražančić A. Materalni mortalitet. Gynaecol Perinatol 2005;14 (1):7-17
8. World Health Organization 2017. *Robson Classification: Implementation Manua.l* ISBN 978-92-4-151319-7 (online). Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259512/9789241513197-eng.pdf?sequence=1
9. Robson MS. Can we reduce the caesarean section rate? Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2001;15(1):179–94.

10. Torloni MR, Betran AP, Souza JP, Widmer M, Allen T, Gulmezoglu M, et al. Classifications for cesarean section: A systematic review. PLoS One. 2011;6(1).
11. Souza JP, Betran AP, Dumont A, De Mucio B, Gibbs Pickens CM, Deneux-Tharaux C, et al. A global reference for caesarean section rates (C-Model): A multicountry cross-sectional study. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2016;123(3):427–36.
12. WHO Statement on Caesarean Section Rates. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/RHR/15.02).
13. Betran AP, Torloni MR, Zhang JJ, Gülmezoglu AM. WHO statement on caesarean section rates. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2016;123(5):667–70.
14. Vogel JP, Betrán AP, Vindevoghel N, Souza JP, Torloni MR, Zhang J, et al. Use of the robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: A secondary analysis of two WHO multicountry surveys. Lancet Glob Heal. 2015;3(5):e260–70.
15. Robson M, Hartigan L, Murphy M. Methods of achieving and maintaining an appropriate caesarean section rate. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol [Internet]. 2013;27(2):297–308. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2012.09.004
16. Souza JP, Gülmezoglu AM, Vogel J, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z, et al. Moving beyond essential interventions for reduction of maternal mortality (the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health): A cross-sectional study. Lancet. 2013;381(9879):1747–55.
17. Pyykönen A, Gissler M, Løkkegaard E, Bergholt T, Rasmussen SC, Smárason A, et al. Cesarean section trends in the Nordic Countries – a comparative analysis with the Robson classification. Acta Obstet Gynecol Scand. 2017;96(5):607–16.

18. Kacerauskiene J, Minkauskiene M, Mahmood T, Bartuseviciene E, Railaite DR, Bartusevicius A, et al. Lithuania's experience in reducing caesarean sections among nulliparas. BMC Pregnancy Childbirth. 2018;18(1):1–7.
19. Boatin AA, Cullinane F, Torloni MR, Betrán AP. Audit and feedback using the Robson classification to reduce caesarean section rates: a systematic review. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2018;125(1):36–42.

10. Životopis

Anamaria Šušnjar rođena je 6. rujna 1994. godine u Splitu. Osnovnu školu „Brajda“ upisuje 2001. godine te ju završava 2009. godine. Iste godine upisuje Gimnaziju Andrije Mohorovičića u Rijeci, opći smjer, te ju završava polaganjem državne mature 2013. godine. Tijekom osnovne i srednje škole aktivno se bavi plesom i postiže uspjehe na europskim natjecanjima. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, smjer opća medicina, upisuje 2013. godine. Tijekom fakulteta aktivno sudjeluje na Studentskom kongresu neuroznanosti, a pasivno na Međunarodnom studentskom kongresu biomedicinskih znanosti u Beogradu, Kongresu hitne medicine u Rijeci, te 7. Hrvatskom kongresu debljine. Član je organizacijskog odbora 1. i 2. Internacionalnog biomedicinskog studentskog kongresa – BRIK, te 4. studenskog kongresa Prehrane i kliničke dijetoterapije. Članica je studentske udruge CroMSIC u čijim projektima aktivno sudjeluje. Aktivno se služi engleskim i talijanskim, a pasivno francuskim jezikom.