

Statistički uvid u dojenačku smrt u Hrvatskoj od 1999. do 2019. godine

Tovilo, Ivana

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:272542>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-05**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository of Bjelovar University of Applied Sciences](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

**STATISTIČKI UVID U DOJENAČKU SMRT U
HRVATSKOJ OD 1999. DO 2019. GODINE**

Završni rad br. 47/SES/2021

Ivana Tovilo

Bjelovar, rujan 2021.



Veleučilište u Bjelovaru

Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Tovilo Ivana**

Datum: 19.04.2021.

Matični broj: 002067

JMBAG: 0314019938

Kolegij: **OSNOVE ISTRAŽIVAČKOG RADA U SESTRINSTVU**

Naslov rada (tema): **Statistički uvid u dojenačku smrt u Hrvatskoj od 1999. do 2019. godine**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **dr.sc. Rudolf Kiralj**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. Đurđica Grabovac, dipl.med.techn., predsjednik
2. dr.sc. Rudolf Kiralj, mentor
3. Goranka Rafaj, mag.med.techn., član

2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 47/SES/2021

U radu je potrebno ispitati ispitati statističkim metodama povijesni tijek pada stope dojenačke smrti u Hrvatskoj (od 1874. do 2019. godine) te raspodjelu stope dojenačke smrti po županijama i uzrocima bolesti u razdoblju od 1999. do 2019. godine (godišnja izvješća o dojenačkoj smrti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo), te opisati ulogu sestre prvostupnica u suzbijanju dojenačke smrti.

Zadatak uručen: 19.04.2021.

Mentor: **dr.sc. Rudolf Kiralj**



Zahvala

Veliko hvala mentoru dr. sc. Rudolfu Kiralj na svim smjericama i stručnoj pomoći koje su mi uvelike olakšale pisanje završnog rada.

Zahvaljujem se svojim roditeljima što su mi pružili bezuvjetnu podršku tijekom studiranja.

Sadržaj:

1. UVOD	1
1.1 Dojenačka smrtnost	1
1.2 Uzroci dojenačkih smrti	1
1.2.1 Kongenitalne malformacije	4
1.2.2 Intrakranijalno krvarenje	5
1.2.3 Plućna hemoragija	5
1.3 Sindrom iznenadne dojenačke smrti	5
2. CILJ RADA	7
3. METODE	7
4. REZULTATI	8
4.1 Dojenačke smrti u Hrvatskoj od 1874. do 1999. godine	8
4.2 Dojenačke smrti u Hrvatskoj od 1999. do 2019. godine	10
4.2.1 Dojenačke smrti u Hrvatskoj od 1999. do 2019. godine po županijama	13
4.3 Vodeći uzroci dojenačkih smrti u Hrvatskoj	17
4.4 Dojenačke smrti u Hrvatskoj prema vremenu nastanka	20
4.5 Dojenačke smrti u Hrvatskoj prema spolu	23
5. RASPRAVA	25
6. ZAKLJUČAK	27
7. LITERATURA	28
8. OZNAKE I KRATICE	31
9. SAŽETAK	32
10. SUMMARY	33

1. UVOD

Dojenačke smrti su osjetljiv pokazatelj zdravstvene skrbi, socijalno-gospodarskog i kulturnog okruženja neke zemlje. Razlog tome su mnogobrojni i prožeti činitelji socijalne i biološke osobnosti koje utječu na zdravlje dojenčeta. Svjetska zdravstvena organizacija i ostale međunarodne organizacije upravo stopu dojenačke smrtnosti ubrajaju u osnovne pokazatelje zdravstvenog stanja populacije (1). Nakon Drugog Svjetskog rata, zemlje Europe bilježe velik broj dojenačkih smrti. Zbog otkrivenja i primjene antibiotika, djelotvornosti zdravstvenih službi, zdravstvene edukacije društva, a posebno zahvaljujući brizi majke i djeteta prije i nakon rođenja, u poslijeratnom periodu značajno se smanjio udio dojenačkog mortaliteta. Neposredno nakon rata, 1950.-ih godina u Hrvatskoj je umiralo oko 10 000 dojenčadi godišnje, a oko 50 godina nakon (1999. godine) njih 350. Što znači da je stopa od preko 100‰ smanjena na 7,7‰.

1.1 Dojenačka smrtnost

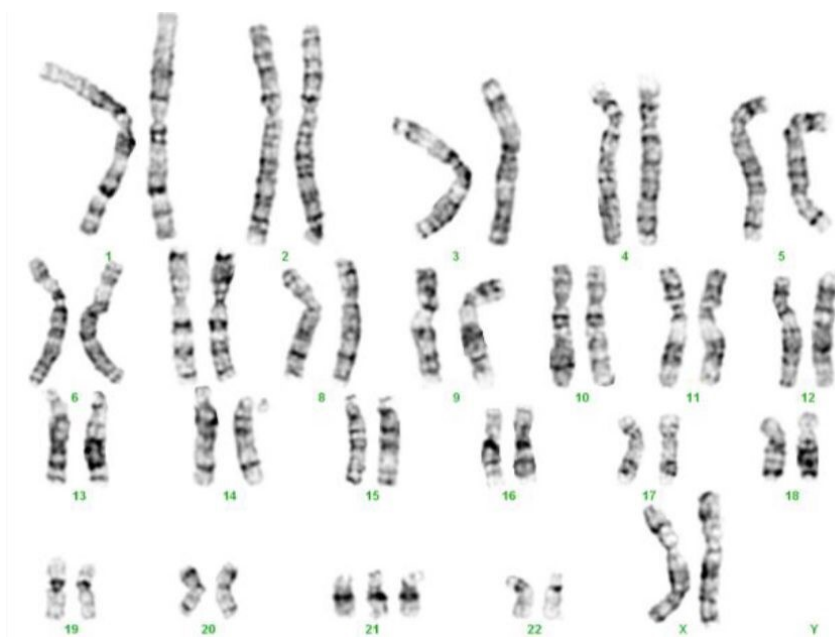
Dojenačko razdoblje označava razdoblje od rođenja do navršenih 365 dana života (2). Stopa dojenačke smrtnosti se računa na 1000 živorođene djece na istom području u toj godini. Zbog bioloških uzroka, pa time i razlikama u uzroku smrtnosti, dojenačka smrtnost se dijeli na neonatalnu smrt (od rođenja do 28. dana života) i na postneonatalnu smrt (od 28. do 365. dana života). U neonatalnom razdoblju, uzroci smrti su slični kao i u perinatalnom razdoblju uz uzročnike stečene prvih par dana života. U postneonatalnom razdoblju puno više djeluje vanjskih uzročnika kao što je higijena, nepovoljne društvene i obiteljske prilike, neadekvatna prehrana, nedostupna zdravstvena skrb, siromaštvo, visoka izloženost infekciji.

1.2 Uzroci dojenačkih smrti

Uzročnici dojenačkih smrti su se znatno promijenili u periodu promatranja. Ranije, uzročnici su bili vezani za smanjenu brigu o djetetu, loše higijenske navike, neprikladnu prehranu i infektivne bolesti. Danas su glavni uzročnici dojenačke smrti vezani za perinatalni period i kongenitalne malformacije. Čak 75% dojenčadi umre u neonatalnom razdoblju. Hrvatska ima gotovo jednake uzročnike dojenačkih smrti kao i u razvijenim zemljama (1).

Uzročnici dojenačkih smrti se mogu podijeliti na endogene i egzogene čimbenike (3). U gospodarski razvijenim zemljama, pa i u Hrvatskoj, prevladavaju endogeni čimbenici. To su čimbenici koji su povezani sa genetskim nasljeđem, bolestima i stanju majke u trudnoći koji su doveli do ranog poroda. Dojenačke smrti najvećim brojem su vezane za perinatalno razdoblje. Vodeći uzroci dojenačke smrti su: kongenitalne malformacije (dijafragmalna hernija, Downov sindrom) i bolesti nastale kao posljedica nezrelosti (intrakranijalno krvarenje, respiracijski distres, primarna atelektaza pluća, plućna hemoragija). Egzogeni čimbenici su povećana temperatura sobe u kojem dijete boravi, previše slojeva odjeće na djetetu, pokriveno lice ili cijele glave djeteta što povećava rizik za asfiksiju, gušenje i hipoksiju.

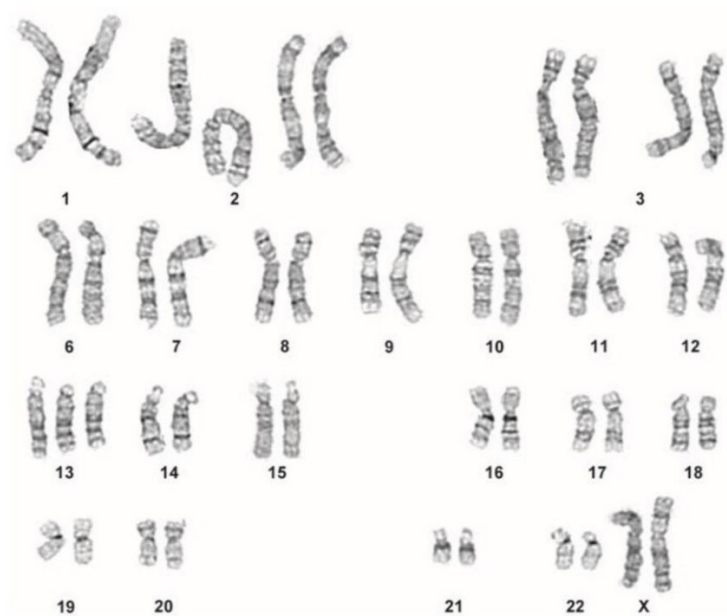
Kongenitalne malformacije, deformacije i kromosomske abnormalnosti su vodeći uzroci dojenačkih smrti u SAD-u u posljednjih 50 godina (4). Većina ovih stanja su povezana sa genetskim nasljeđem. Unatoč uspjehu molekularne obdukcije, i dok je utvrđeno više od 14 000 genetičkih bolesti, nepoznato je koja je bolest vodeća u dojenačkoj smrti osim iznenadne dojenačke smrti i kromosomskih aneuploidija. Najčešće genetske bolesti koje dovode do dojenačke smrti su trisomije 21, 18 i 13 (Slika 1.1., Slika 1.2., Slika 1.3.) i sindrom delecije koji se mogu otkriti u prenatalnom razdoblju.



Slika 1.1. Prikaz kariograma s trisomijom kromosoma 21 (5)



Slika 1.2. Prikaz kariograma s trisomijom kromosoma 18 (6)



Slika 1.3. Prikaz kariograma s trisomijom kromosoma 13 (7)

Triploidija se javlja u 1-3% ljudi. Kod većine fetusa s triploidijom će doći do spontanog pobačaja između 7 i 17 tjedna gestacije, ukoliko fetus preživi vjerojatno će umrijeti u ranom postnatalnom periodu (8). Dodatni kromosomi mogu biti majčinog ili očevog podrijetla. Većina triploidije od majčinog podrijetla završi pobačajem u prvom tromjesečju, a triploidije očevog podrijetla mogu preživjeti u drugom tromjesečju i dulje.



Slika 1.4. Prikaz kariograma s triploidijom (5)

1.2.1 Kongenitalne malformacije

Kongenitalna dijafragmalna hernija predstavlja razvojni poremećaj dijafragme kod kojeg dolazi do spuštanja trbušnih organa u prsnu šupljinu. Dijafragmalna hernija nastaje zbog poteškoća u razdvajanju trbušne i prsne šupljine tijekom osmog i desetog tjedna gestacije (9). U istom razdoblju se događaju ključna zbivanja kod razvoja pluća i plućnih žila. Prolaps se najčešće dogodi na lijevoj strani. Kod 50-60 % slučajeva, anomalija se javlja samostalno, a trećina bolesnika uz

anomaliju dobije i kardiovaskularne anomalije, anomalije ostalih organskih sustava. Incidencija kongenitalne dijafragmalne hernije iznosi 1 na 2500 živorođenih.

1.2.2 Intrakranijalno krvarenje

Novorođenačko intrakranijalno krvarenje javlja se kod terminske novorođenčadi i kod prijevremeno rođene djece. Kad je riječ o terminskom novorođenčetu najčešće su uzroci produljeni porod i trauma pri porođaju. Kod nedonoščadi najčešći su uzroci osjetljivosti mozga i njihove strukture u mozgu (10).

1.2.3 Plućna hemoragija

Kod plućne hemoragije novorođenčeta prisutno je naglo pogoršanje djetetovog općeg stanja uz dispneju, hipoksiju, aspiracijski sindrom, pneumoniju, sepsu i srčane insuficijencije (11). Kod kliničke slike plućne hemoragije dijete naglo problijedi nakon cirkulacijskog šoka, bradipneje, bradikardije, hipotenzije. Nabrojana stanja najčešće završavaju smrću, u 75-90% djece. Liječenje se provodi sa primjenom kisika, primjenom mehaničke ventilacije, transfuzijom eritrocita i sa mjerama koje suzbijaju šok.

1.3 Sindrom iznenadne dojenačke smrti

Sindrom iznenadne dojenačke smrti (engl. *sudden infant death syndrome*, SIDS) ili smrt u koljevci označava neočekivanu i naglu smrt u djeteta do godinu dana starosti kojem se ne može utvrditi točan uzrok smrti (12). Ovaj sindrom predstavlja javnozdravstveni i klinički problem, a njena učestalost je oko 1%. Smrti u koljevci najčešće podliježu dječaci koji su rođeni prije očekivanog termina, a najviše djece je umrlo između 2. i 4. mjeseca života. Većina dojenčadi je umrla tijekom spavanja iako se smrt može javiti u bilo koje doba dana. Istraživanja pokazuju da blizanci imaju 2-4% više šanse za smrt u koljevci, u odnosu na ostalu dojenčad, zbog njihove nezrelosti organizma i niske porođajne težine. Također i pretila dojenčad ima veću šansu za smrt u koljevci zbog pritiska masnog tkiva na dijafragmu. U anamnezi je potrebno napisati datum rođenja, porođajnu težinu, vrijeme dok je dojenče bilo živo, vrijeme kad je zadnji put nahranjeno i vrijeme kad je stavljeno na spavanje. Potrebno se saznati podatke o mjestu događaja, tko je prvi pronašao

dojenče i vrijeme otkrivanja smrti, da li su roditelji mijenjali položaj djetetu, da li je u djetetovoj blizini bio pokrivač, da li je glava bila licem okrenuta prema jastuku, da li su roditelji pokušali oživljavati i da li se dijete hranilo bočicom ili majčinim mlijekom. Majke djece koja su umrla od iznenadne smrti su uglavnom su vrlo mlade majke, majke lošeg socioekonomskog statusa, sa kratkim vremenskim periodom između trudnoća i najčešće ne pokazuju ni psihičku ni fizičku spremnost za iznošenje trudnoće. Korištenje droga i alkohola doprinosi kod pojave iznenadne smrti, pogotovo kod ovisnosti od opioida jer tad dolazi do apneje u djeteta.



Slika 1.5. Slikoviti prikaz kako smanjiti rizik za nastanak SIDS-a (13)

2. CILJ RADA

Cilj ovog rada je prikazati tendenciju pada dojenačkih smrti u Republici Hrvatskoj od 1874. godine do 2019. godine te prikazati smrtnost dojenčadi u Republici Hrvatskoj prema uzrocima bolesti i prema županijama u periodu od 1999. godine do 2019. godine. Cilj je također i objasniti ulogu sestre prvostupnice u suzbijanju dojenačkih smrti.

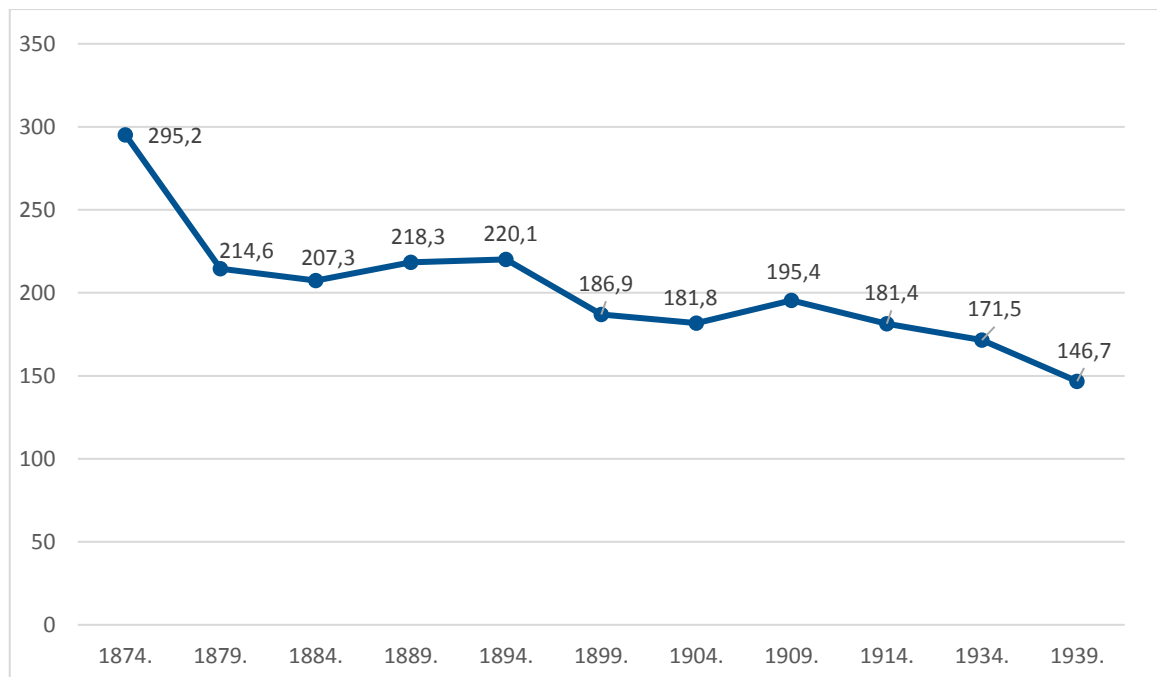
3. METODE

Podaci o stopi dojenačkih smrti u Hrvatskoj od 1874. do 1999. godine prikupljeni su iz članka Mujkića i suradnika o 125 godina praćenja dojenačke smrtnosti u Hrvatskoj (1874-1999. godine) (1). Za razdoblje od 1999. do 2019. prikupljeni su podaci o stopi dojenačke smrtnosti, podaci o dojenačkoj smrti po županijama, podaci o uzroku nastanka dojenačke smrti, podaci o vremenu nastanka dojenačke smrti i podaci o spolu dojenačkih smrti iz publikacija Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo: Dojenačke smrti u Hrvatskoj u 2008. godini (14), Dojenačke smrti u Hrvatskoj u 2009. godini (15), Dojenačke smrti u Hrvatskoj u 2012. godini (16), te Dojenačke smrti u Hrvatskoj (izvješće za 2013.-2019. godinu) (17, 18, 19, 20, 21, 22, 23). Podaci za stopu dojenačke smrti u EU preuzeti su sa Internet stranice The world bank (24). Od prikupljenih podataka sastavljene su tablice i grafički prikazi podataka u MS Excel i MS Word programu kao elementi deskriptivne statistike dojenačke smrti u Hrvatskoj.

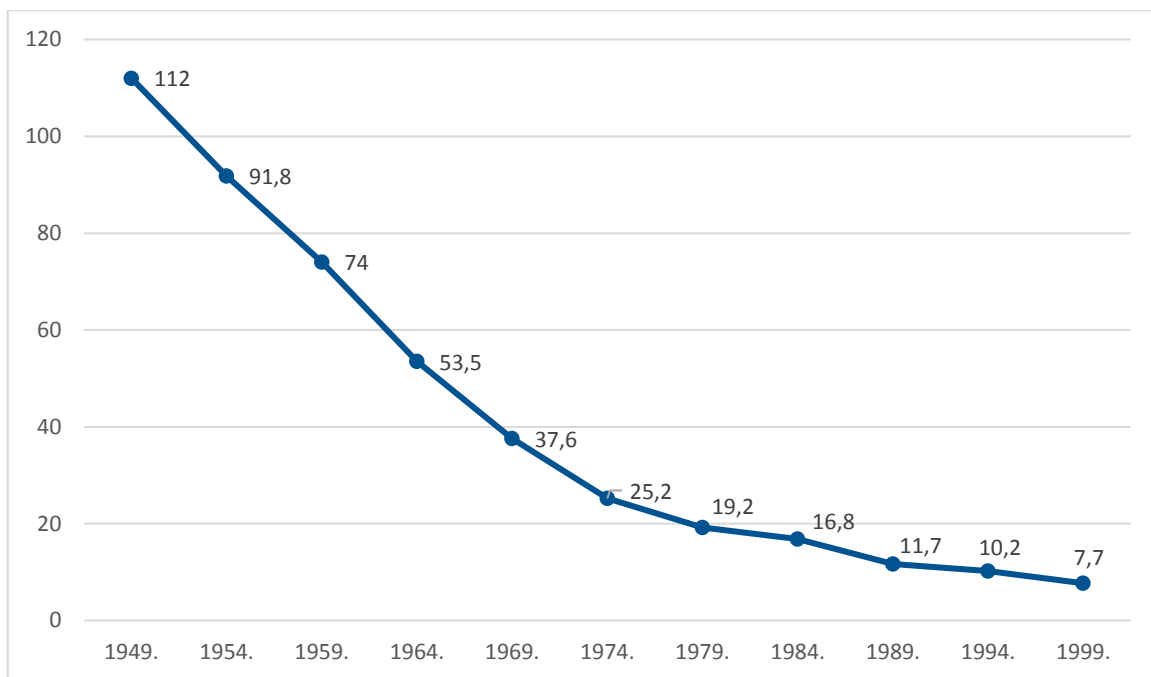
4. REZULTATI

4.1 Dojenačke smrti u Hrvatskoj od 1874. do 1999. godine.

U Hrvatskoj, stope dojenačkih smrti su praćene od 1874. godine (Slika 4.1.). 1874. godine zabilježeno je da je stopa smrtnosti dojenčadi u Hrvatskoj 295,2 na 1000 živorođene djece. Bilježe se izrazito visoke brojke smrtnosti dojenčadi sa razdobljima snižavanja i povećanja, a od 1909. godine se uočava kontinuirani pad smrtnosti. Grafički prikaz dojenačkih smrti u Hrvatskoj od 1874. do 1999. godine (Slika 4.2.) prikazuje značajni kontinuirani pad dojenačkih smrti. Primjerice, 1949. godine se bilježi 112 dojenačkih smrti na 1000 živorođene djece, a 30 godina kasnije, 1979. 19,2 dojenačkih smrti na 1000 živorođene djece. I na kraju 1999. godine zabilježena je stopa od 7,7 dojenačkih smrti na 1000 živorođenih.



Slika 4.1. Grafički prikaz stope dojenačkih smrti u Hrvatskoj od 1874. do 1939. godine



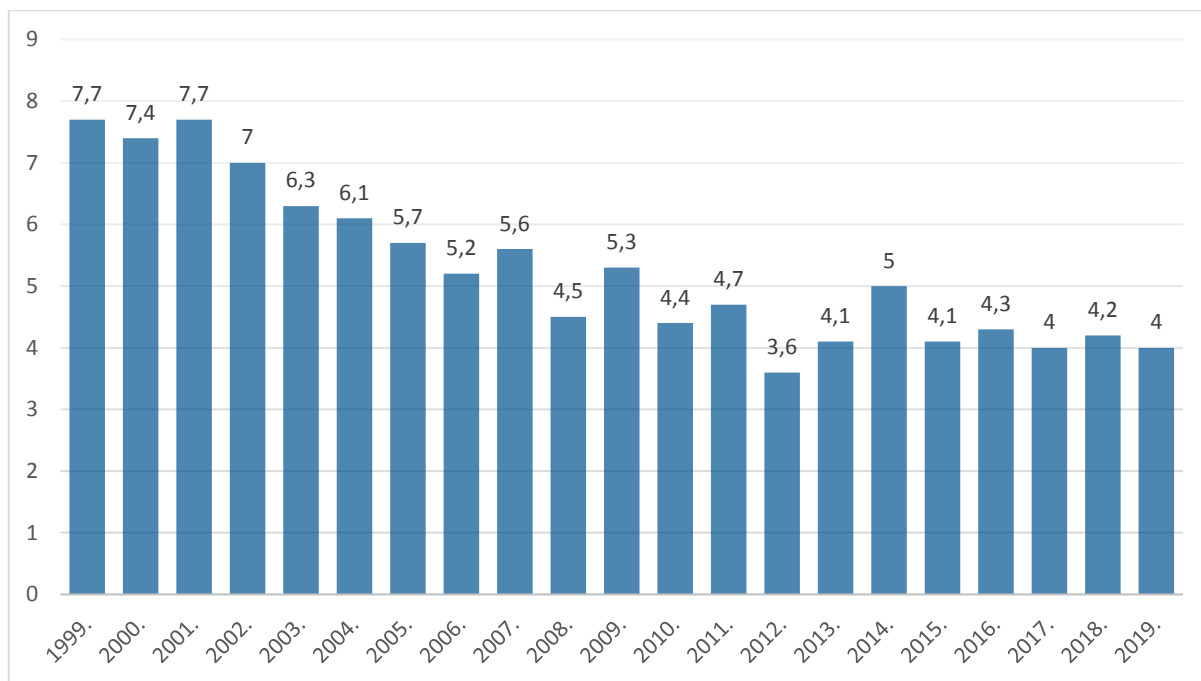
Slika 4.2. Grafički prikaz stope dojenačkih smrti u Hrvatskoj od 1949. do 1999. godine

4.2 Dojenačke smrti u Hrvatskoj od 1999. do 2019. godine

Tablica 4.1. prikazuje ukupni broj dojenačke smrti i stopu dojenačkih smrti za svaku godinu od 1999. do 2019. Iz tablice i grafa (Slika 4.3.) se uočava lagani pad uz oscilacije stopa za navedeni period. Pad za 21-godišnje razdoblje se vidi jer je 1999. godine smrtnost bila 7,7/1000 živorođenih, a 2019. godine 4/1000 živorođenih. Oscilacije uočavamo tijekom cijelog perioda, naprimjer 2008. godine bilježi se stopa od 4,5/1000 živorođenih, a sljedeće 2009. godine 5,3/1000 živorođenih. 2012. godine stopa je bila 3,6/1000 živorođenih, a sljedeće 2013. i 2014. stopa je porasla na 4,1/1000 živorođenih i na 5/1000 živorođenih.

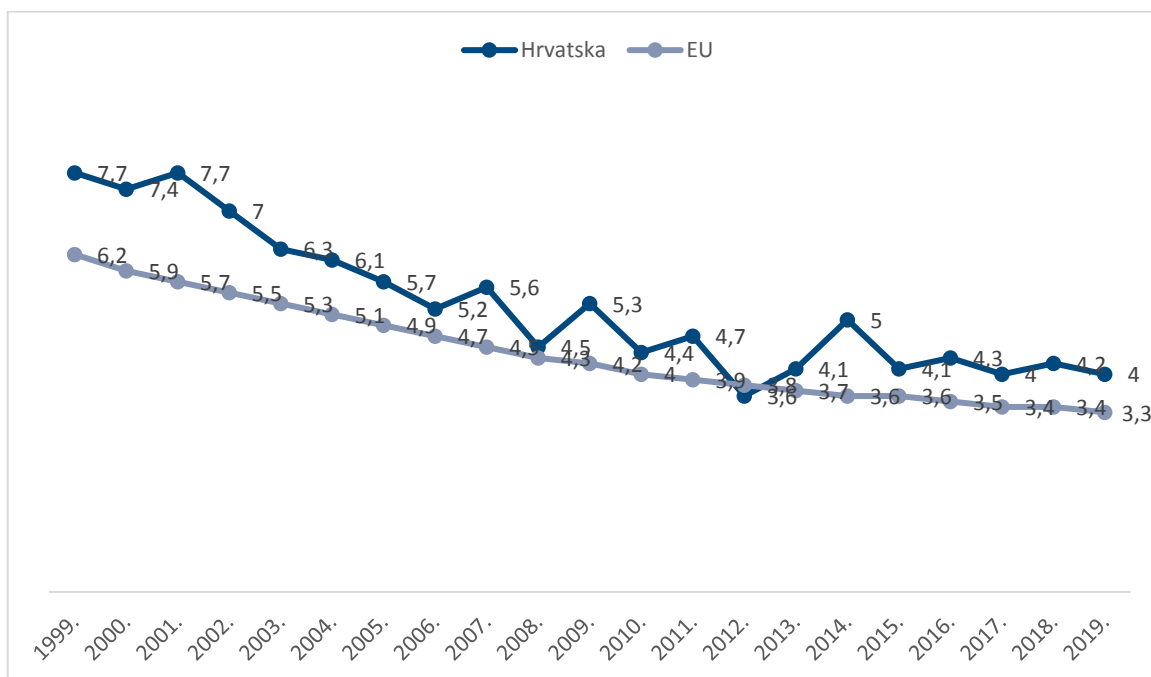
Tablica 4.1. Prikaz dojenačkih smrti u Hrvatskoj od 1999. do 2019. godine

Godina	Broj	Stopa (na 1000 živorođenih)
1999.	350	7,7
2000.	324	7,4
2001.	315	7,7
2002.	282	7
2003.	251	6,3
2004.	245	6,
2005.	242	5,7
2006.	215	5,2
2007.	234	5,6
2008.	195	4,5
2009.	235	5,3
2010.	192	4,4
2011.	192	4,7
2012.	150	3,6
2013.	162	4,1
2014.	199	5
2015.	154	4,1
2016.	161	4,3
2017.	148	4
2018.	157	4,2
2019.	143	4



Slika 4.3. Stope dojenačke smrtnosti u Hrvatskoj u razdoblju od 1999. do 2019. godine

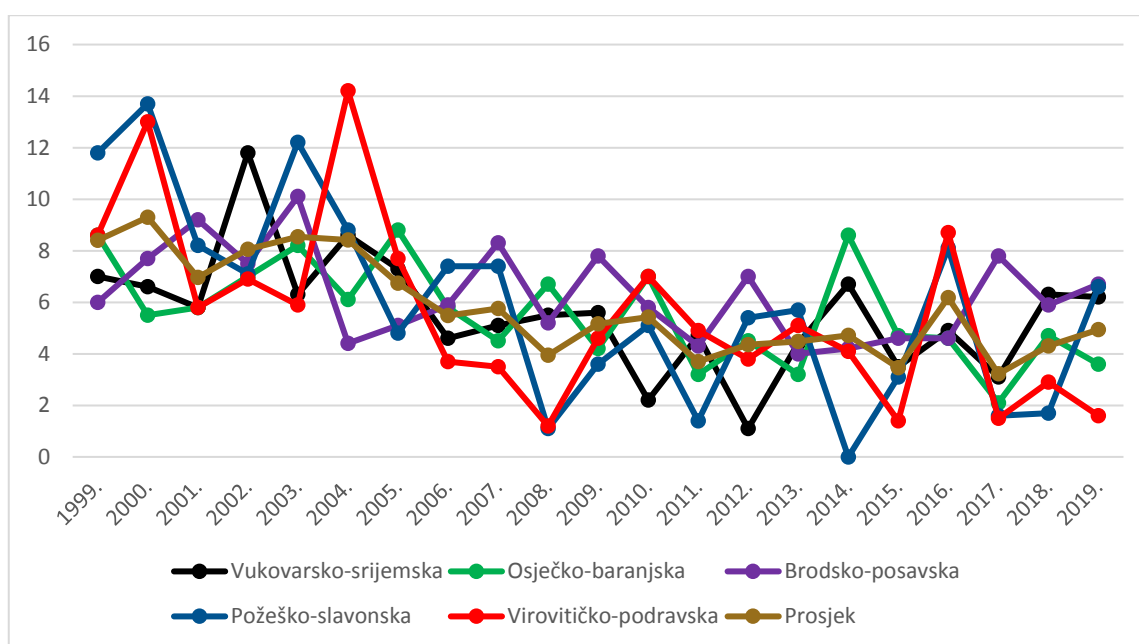
Linijski grafikon (Slika 4.4.) prikazuje usporedbu stope dojenačke smrtnosti između Hrvatske i članica zemalja Europske Unije u razdoblju od 1999. do 2019. godine. Grafički prikaz ukazuje na linearni pad tendencije dojenačkih smrti u Europskoj Uniji. Prema podacima za Hrvatsku, uočavamo oscilacije kroz godine. Postoji paralelan opći pad dojenačkih smrti i u Hrvatskoj i u Europskoj Uniji, ali Europska Unija broji više država pa su oscilacije manje, što može biti statistički efekt, a ne nužno posljedica bolje zdravstvene skrbi. U 21-godišnjem periodu promatranja, najvišu stopu dojenačke smrtnosti Hrvatska je imala 1999. i 2001. godine a to je 7,7‰, također Europska Unija najvišu stopu bilježi 1999. godine koja iznosi 6,2‰. Najnižu stopu dojenačke smrtnosti Hrvatska bilježi 2012. godine, kad je stopa iznosila 3,6‰, a Europska Unija 2019. godine sa stopom 3,3‰.



Slika 4.4. Grafički prikaz stope dojenačke smrti u Hrvatskoj i EU

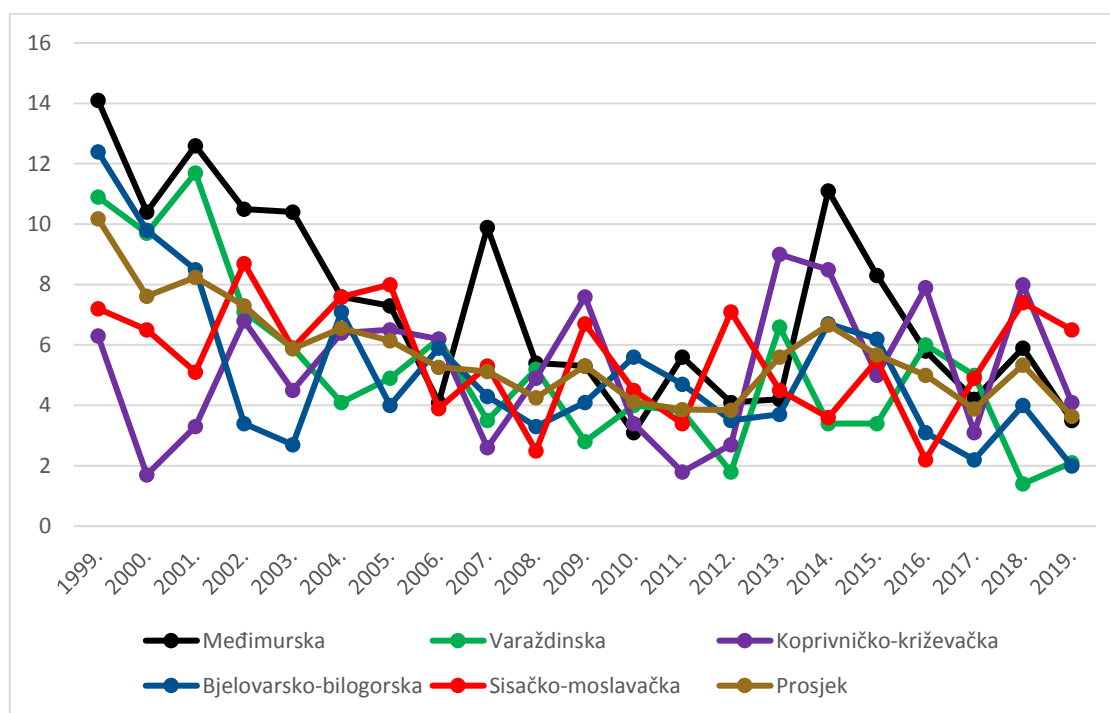
4.2.1 Dojenačke smrti u Hrvatskoj od 1999. do 2019. godine po županijama

Slika 4.5. prikazuje teritorijalnu raspodjelu za dojenačku smrtnost za županije istočne Hrvatske, tj. o Slavoniji, a to su: Vukovarsko-srijemska, Osječko-baranjska, Brodsko-posavska, Požeško-slavonska i Virovitičko-podravsko. Sve navedene županije bilježe stalne promjene porasta i smanjenja stope dojenačkog mortaliteta. Od prve godine, 1999. najveću stopu ima Požeško-slavonska, a najmanju Brodsko-posavska. Zadnje godine, 2019., najveću stopu također bilježi Požeško-slavonska, a najmanju Virovitičko-podravsko. Najveću stopu dojenačke smrti Vukovarsko-srijemska županija je imala 2002. godine, Osječko-baranjska 1999. godine, Brodsko-posavska 2003. godine, Požeško-slavonska 2000. godine i Virovitičko-podravsko 2004. godine. Vukovarsko-srijemska 2012. godine bilježi najnižu stopu dojenačke smrtnosti, Osječko-baranjska 2017. godine, Brodsko-posavska 2013. godine, Virovitičko-podravsko 2008., a Požeško-slavonska 2014. godine kad nije imala ni jedan slučaj dojenačke smrti.



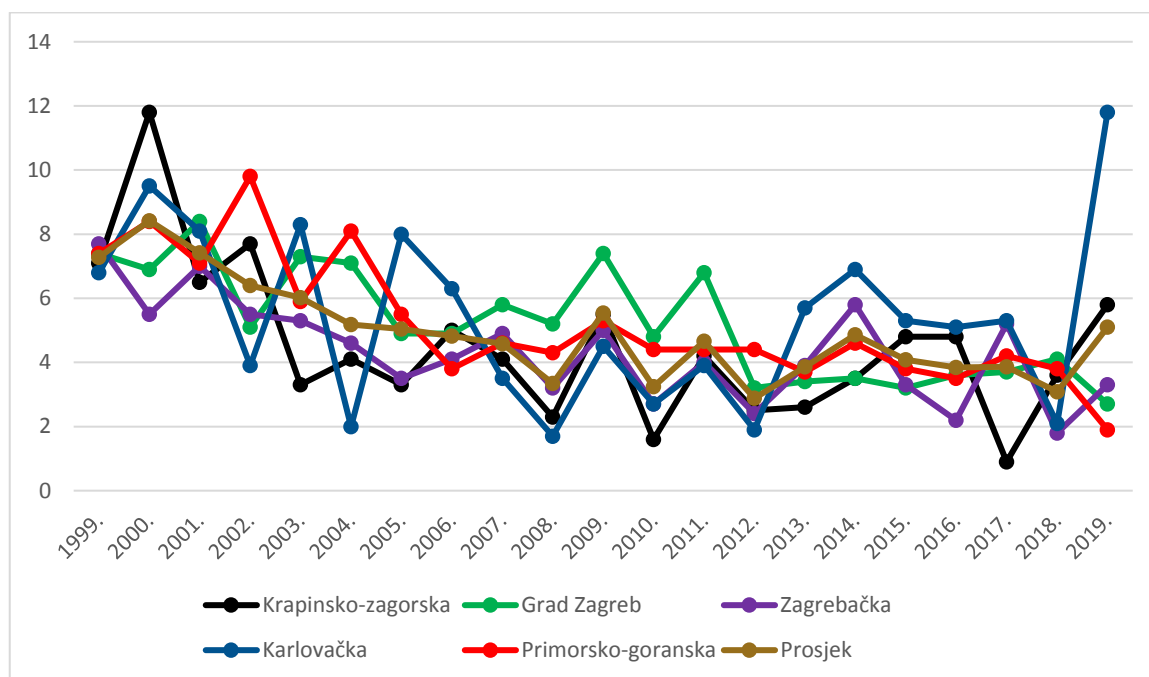
Slika 4.5. Grafički prikaz stope dojenačkih smrti u Hrvatskoj po slavonskim županijama

Grafički prikaz (Slika 4.6.) prikazuje učestalost dojenačke smrti u županijama središnje Hrvatske, osim Zagreba i šire okolice, za Međimursku, Varaždinsku, Koprivničko-križevačku, Bjelovarsko-bilogorsku i Sisačko-moslavačku županiju u periodu od 1999. do 2019. godine. Na grafikonu se jasno vide oscilacije povećavanja i smanjivanja broja dojenačkih smrti. Zanimljivo je spomenuti kako Koprivničko-križevačka županija nema niti opći pad, nego čak blagi porast. 1999. godine najvišu stopu dojenačkih smrti je imala Međimurska županija, a najnižu Koprivničko-križevačka. 2019. godine najvišu stopu bilježi Sisačko moslavačka, a najnižu Bjelovarsko-bilogorska županija. Najvišu stopu dojenačkih smrti Međimurska županija je imala 1999. godine, Varaždinska 2001. godine, Koprivničko-križevačka 2014. godine, Bjelovarsko-bilogorska 1999. godine, a Sisačko-moslavačka 2002. godine. Najniža stopa dojenačke smrti u Međimurskoj županiji je bila 2010. godine, u Varaždinskoj 2018. godine, u Koprivničko-križevačkoj 2000. godine, u Bjelovarsko-bilogorskoj 2019. godine, a u Sisačko-moslavačkoj 2016. godine.



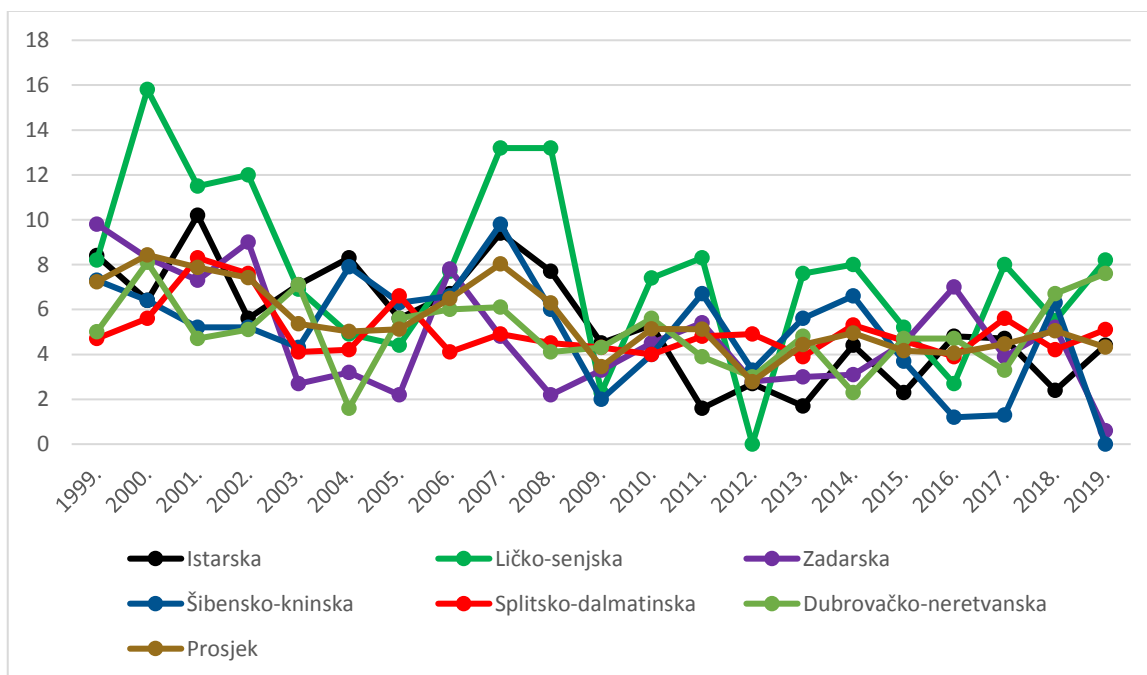
Slika 4.6. Grafički prikaz stope dojenačkih smrti u središnjoj Hrvatskoj po županijama

Slika 4.7. prikazuje stopu dojenačke smrtnosti za županiju Grad Zagreb sa širom okolicom i dijelom zapadne Hrvatske, a to su: Krapinsko-zagorsku županiju, županiju Grad Zagreb, Zagrebačku županiju, Karlovačku županiju i Primorsko-goransku županiju. Ovdje vidimo kako Karlovačka županija 2019. godine ima nagli porast dojenačke smrtnosti. Od navedenih županija, u 1999. godini se bilježi najviša stopa u Zagrebačkoj županiji, a najniža u Karlovačkoj županiji. U 2019. godini najviša stopa je zabilježena u Karlovačkoj, a najniža u Primorsko-goranskoj. Najviša stopa u Krapinsko-zagorskoj županiji je zabilježena 2000. godine, u Gradu Zagreb 2001. godine, u Zagrebačkoj županiji 1999. godine, u Karlovačkoj županiji 2019. godine, a u Primorsko-goranskoj županiji 2002. godine. Najniža stopa u Krapinsko-zagorskoj je bila 2017. godine, u Gradu Zagrebu 2019. godine, u Zagrebačkoj županiji 2018. godine, u Karlovačkoj 2008. godine, a u Primorsko-goranskoj 2019. godine.



Slika 4.7. Grafički prikaz stope dojenačkih smrti u Hrvatskoj po županijama (Zagreb sa širom okolicom i dijelom zapadne Hrvatske)

Grafički prikaz (Slika 4.8) prikazuje dojenački mortalitet za zapadnu i južnu Hrvatsku sa obalnim pojasom sa zaleđem, što uključuje sjedeće županije: Istarska, Ličko-senjska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska i Dubrovačko-neretvanska. Godine 1999. godine najvišu stopu dojenačkog mortaliteta je imala Zadarska županija, a najnižu Splitsko-dalmatinska. 2019. godine najvišu stopu bilježi Ličko-senjska, a najnižu Šibensko-kninska. Najviša stopa dojenačke smrtnosti u Istarskoj županiji je zabilježena 2001. godine, u Ličko-senjskoj 2000. godine, u Zadarskoj 1999. godine, u Šibensko-kninskoj 2007. godine, u Splitsko-dalmatinskoj 2001. godine, a u Dubrovačko-neretvanskoj 2000. godine. Najnižu stopu Istarska županija bilježi 2011. godine, Ličko-senjska 2012. godine sa 0 umrle dojenčadi, Zadarska 2019. godine, Šibensko-kninska 2019. godine sa 0 umrle dojenčadi, u Splitsko-dalmatinskoj 2013. godine, a Dubrovačko-neretvanska 2004. godine.



Slika 4.8. Grafički prikaz stope dojenačkih smrti u zapadnoj i južnoj Hrvatskoj po županijama

4.3 Vodeći uzroci dojenačkih smrti u Hrvatskoj

Tablica 4.2. prikazuje uzroke dojenačkih smrti u Hrvatskoj za 2008., 2009., 2012., 2013. i 2014. godinu. U Hrvatskoj 2008. godine zabilježeno je 195 dojenačkih smrti. Vodeći uzrok smrti je bio Respiracijski distres novorođenčeta, u čak 29 slučajeva. Ostali vodeći uzročnici za 2008. godinu su Bakterijska sepsa u novorođenčeta, Fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije trudnoće u majke, Fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije posteljice i pupkovine i ovojnica. U 2009. 2012. i 2013. godini vodeća dijagnoza je bila Fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije posteljice, pupkovine i ovojnica. S tom dijagnozom 2009. godine je umrlo 24 dojenčadi, 2012. 17 dojenčadi, a 2013. 30 dojenčadi. U 2014. godini zabilježen je jednak broj dijagnoza Fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije trudnoće u majke i Fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije posteljice, pupkovine i ovojnica čak njih 29 za svaku, od 199 ukupne umrle dojenčadi.

Tablica 4.2. Uzroci dojenačkih smrti u Hrvatskoj od 2008. do 2014. godine

Dijagnoza	2008.	2009.	2012.	2013.	2014.
Respiracijski distres novorođenčeta	29	17	10	9	15
Bakterijska sepsa u novorođenčeta	15	11	3	5	6
Fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije trudnoće u majke	14	13	13	26	29
Fetus i novorođenče na koje djeluju kompl.posteljice, pupkovine i ovojnica	13	24	17	30	29
Prirodene malformacije mišićno-koštanog sustava (dijafragmalna hernija)	11	10	7	4	0
Ostale prirodene malformacije srca	8	0	3	0	4
Intrakranijalno netraumatsko krvarenje u fetusa i novorođenčeta	7	14	0	0	6
Ostale prirodene malformacije, NSD	7	13	0	8	4
Edwardsov i Patauov sindrom	7	11	6	0	7
Sindrom iznenadne smrti dojenčeta	6	9	7	12	12
Kratko trajanje gestacije i niska porodna težina	6	14	13	7	6
Downov sindrom	0	0	6	0	0
Porođajna asfiksija	0	0	5	5	0
Druge infekcije specifične za perinatalno razdoblje	0	0	5	3	0
Prirodene malformacije aortalnih i mitralnih valvula	0	0	3	6	5
Prirodene malformacije pluća	0	0	3	0	0
Kongenitalna pneumonija	0	0	0	5	0
Prirodene malformacije srčanih septuma	0	0	0	3	0
Nekrotizirajući enterokolitis u fetusa i novorođenčeta	0	0	0	0	8
Kongenitalni hidracefalus	0	0	0	0	5
Neonatalni aspiracijski sindrom	0	0	0	0	5
Ostalo:	72	99	101	44	58
Ukupni broj umrle dojenčadi:	195	235	150	162	199

Tablica 4.3. prikazuje uzroke dojenačkih smrti u Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine. Dijagnoza Fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije posteljice, pupkovine i ovojnica je najviše smrti kod dojenčadi uzrokovala 2015., 2016., i 2017. godine: 2015. čak 41 slučaj, 2016. 32 slučaja i 2017. 15 slučaja. Respiracijski distress novorođenčeta je vodeći uzrok smrtnosti za 2018. i 2019. godinu. Od navedene dijagnoze 2018. godine je umro 22 dojenčadi, a 2019. godine 27.

Tablica 4.3. Uzroci dojenačkih smrti u Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine

Dijagnoza	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije posteljice, pupkovine i ovojnica	41	32	15	20	17
Fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije trudnoće u majke	23	11	11	13	0
Bakterijska sepsa u novorođenčeta	7	5	8	4	4
Edwardsov sindrom i Patauov sindrom	7	5	5	8	6
Prirođene malformacije mišićno-koštanog sustava, nesvrstane drugamo	6	0	0	5	0
Neonatalni aspiracijski sindrom	5	0	0	0	0
Respiracijski distress novorođenčeta	4	9	7	22	27
Sindrom iznenadne dojenačke smrti	4	7	6	9	14
Ostale malformacije mozga	4	0	0	0	0
Ostale prirodene malformacije, nesvrstane drugamo	4	7	0	8	5
Ostale prirodene malformacije srca	0	8	0	0	0
Prirodene malformacije pluća	0	8	5	0	0
Poremećaji koji se odnose na kratko trajanje gestacije i nisku porođajnu težinu, NSD	0	5	5	4	0
Prirodene malformacije srčanih septuma	0	5	0	0	0
Infekcije specifične za perinatalno razdoblje	0	0	5	0	0
Prirodene malformacije velikih arterija	0	0	5	0	0
Intrakranijalno netraumatsko krvarenje u novorođenčeta	0	0	0	0	5
Porođajna asfiksija	0	0	0	0	4
Druga stanja respiracijskog sustava nastala u perinatalnom razdoblju	0	0	0	0	4
Prirodene malformacije srčanih komora i spojeva	0	0	0	0	4
Ostalo:	49	59	76	64	53
Ukupni broj umrle dojenčadi:	154	161	148	157	143

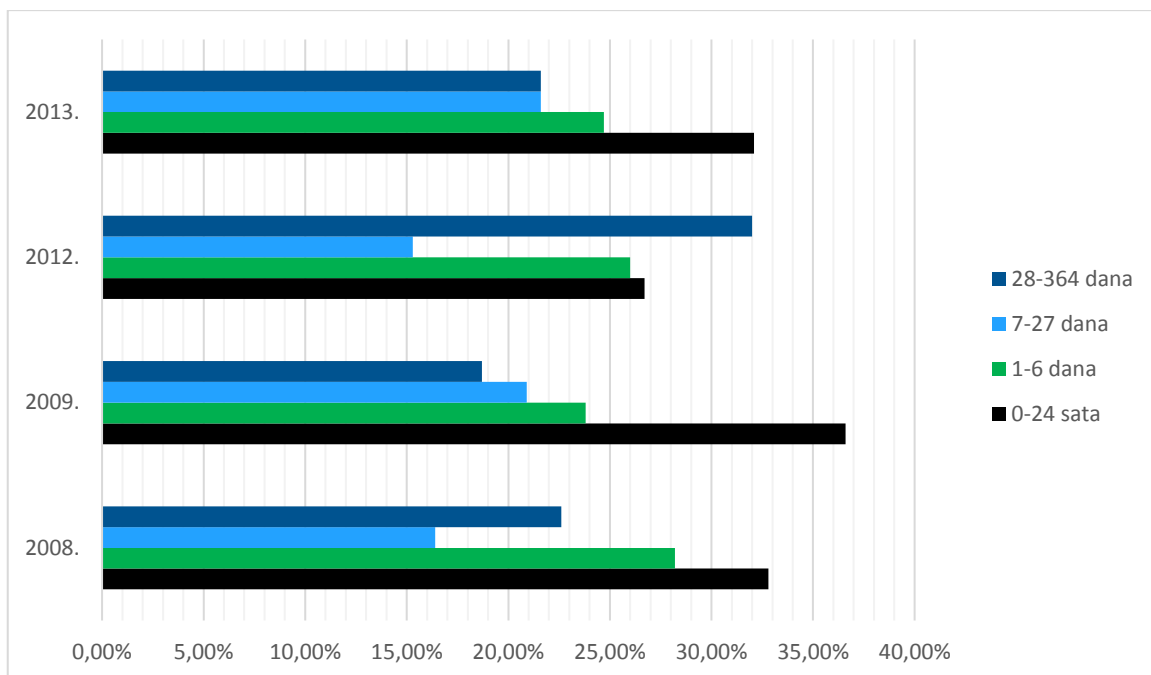
4.4 Dojenačke smrti u Hrvatskoj prema vremenu nastanka

Tablica 4.4. prikazuje vrijeme nastanka dojenačkih smrti od 2008. do 2019. godine.

Tablica 4.4. Vrijeme nastanka dojenačkih smrti po godinama

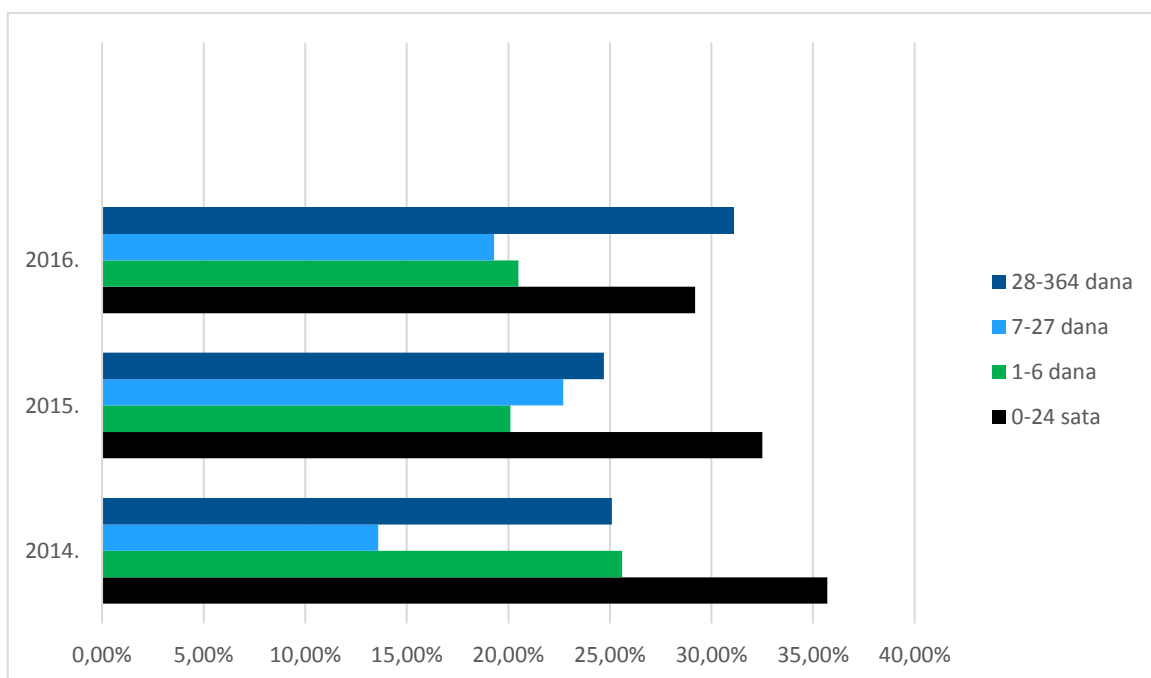
	0-24 sata	1-6 dana	7-27 dana	28-364 dana
2008.	64 (32,8%)	55 (28,2%)	32 (16,4%)	44 (22,6%)
2009.	86 (36,6%)	56 (23,8%)	49 (20,9%)	44 (18,7%)
2012.	40 (26,7%)	39 (26,0%)	23(15,3%)	48 (32,0%)
2013.	52 (32,1%)	40 (24,7%)	35 (21,6%)	35 (21,6%)
2014.	71 (35,7%)	51 (25,6%)	27 (13,6%)	50 (25,1%)
2015.	50 (32,5%)	31 (20,1%)	35 (22,7%)	38 (24,7%)
2016.	47 (29,2%)	33 (20,5%)	31 (19,3%)	50 (31,1%)
2017.	34 (22,97%)	38 (25,68%)	25 (16,89%)	51 (34,46%)
2018.	48 (30,6%)	39 (24,8%)	34 (21,7%)	26 (22,9%)
2019.	33 (23,1%)	48 (33,6%)	29 (20,3%)	33 (23,1%)

Godine 2008. najčešće vrijeme smrti je bilo unutar prva 24 sata (Slika 4.9.), čak 64 dojenačkih smrti što čini 32,8% svih dojenačkih smrti te godine. U 2009. godini također je najveći broj dojenčadi umrlo u prvih 24 sata, njih 86, što čini 36,6%. 2012. godine najveći broj dojenačkih smrti zabilježeno je u periodu od 28. do 364. dana, njih 48, što čini 32% dojenačkih smrti te godine. U 2013. godini najviše dojenačkih smrti se dogodilo unutar prva 24 sata djetetova života, kod njih 52, što je 32,1% umrle dojenčadi.



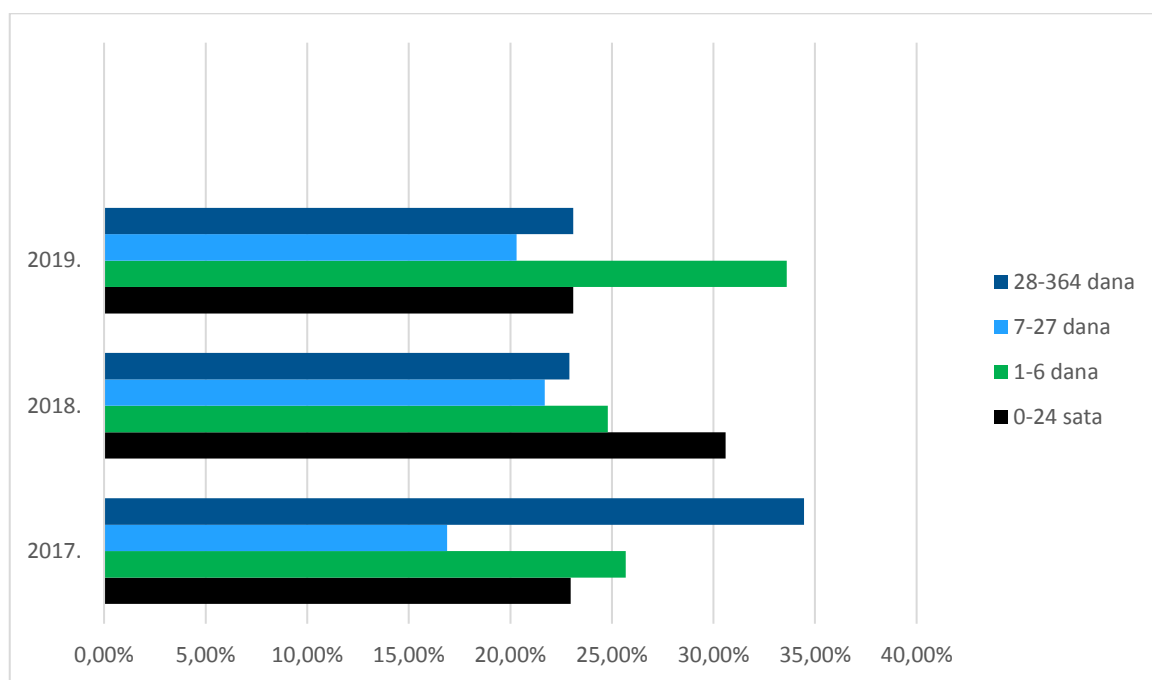
Slika 4.9. Grafički prikaz dojenačkih smrti prema vremenu nastanka od 2008. do 2013. godine

U 2014. godini najveći broj dojenčadi je umrlo u prvih 24 sata života, njih 35,7%, to jest 71 slučaj (Slika 4.10.). U 2015. godini također najčešće vrijeme dojenačkih smrti je prvih 24 sata, kod njih 50 što ukupno čini 32,5%. U 2016. godini najviše dojenčadi je umrlo od 28. do 364. dana, njih 50 (31,1%).



Slika 4.10. Grafički prikaz dojenačkih smrti prema vremena nastanka od 2014. do 2016. godine

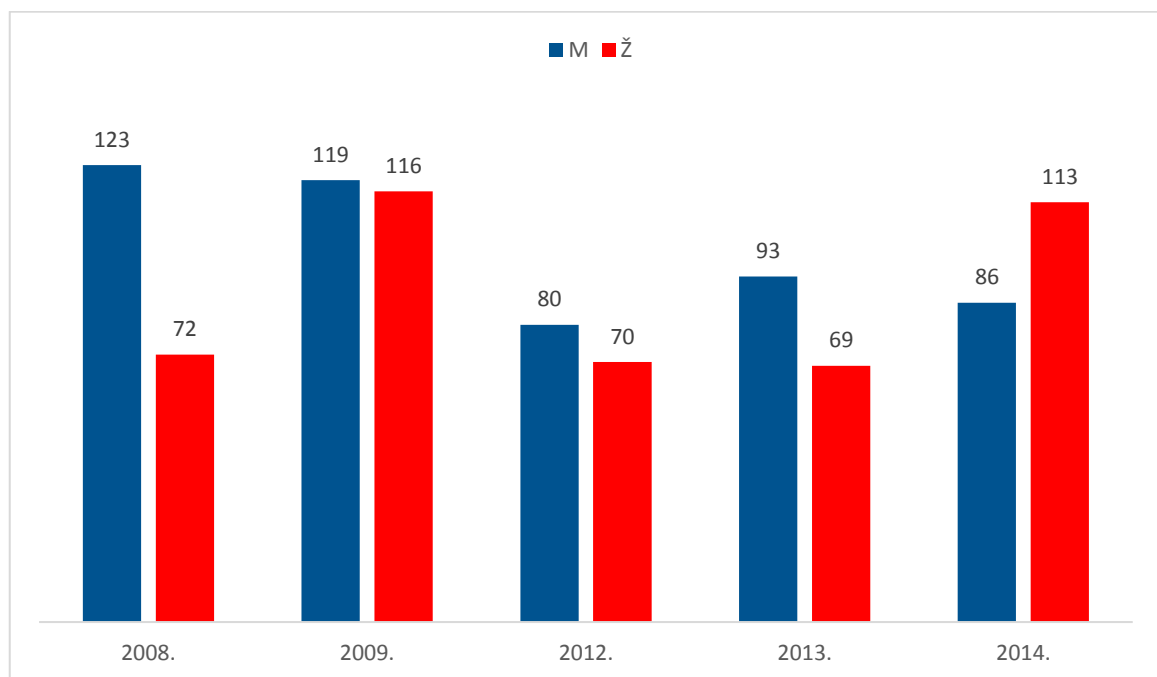
Također i u 2017. godini zabilježeno je najviše dojenačkih smrti u periodu od 28. do 364. dana, njih 51, što je 34,46% (Slika 4.11.). U 2018. godini najviše dojenčadi je umrlo unutar prva 24 sata, a to je 48 dojenčadi. Godina 2019. bilježi jednak broj umrle dojenčadi (njih 33) za prvih 24 sata i za period od 28. do 364. dana.



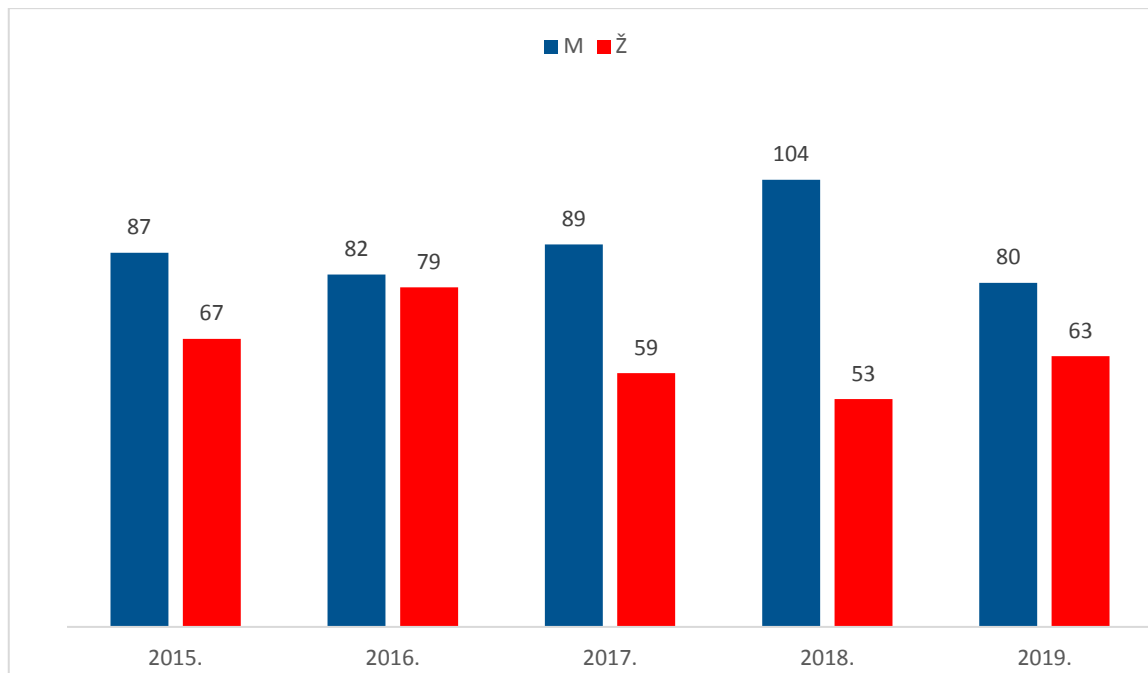
Slika 4.11. Grafički prikaz dojenačkih smrti prema vremenu nastanka od 2017. do 2019. godine

4.5 Dojenačke smrti u Hrvatskoj prema spolu

Slika 4.12. i Slika 4.13. prikazuju učestalost pojave dojenačke smrti prema spolu. U 2008. godini od 195 umrlih dojenčadi, 123 ih je bilo muškog spola, a 72 ženskog spola što je znatna razlika prema spolu. Godine 2009. od ukupno 235 umrle dojenčadi, njih 119 je bilo muškog spola, a 116 ženskog. U 2012. godini od 150 umrlih dojenčadi, 80 ih je muškog, a 70 ženskog spola. U 2013. godini se bilježi ukupno 162 umrle dojenčadi, od kojih je 93 muškog spola, a 69 ženskog. U 2014. godini od ukupno 199 umrle dojenčadi, 86 ih je muškog spola, a 113 ženskog.



Slika 4.12. Grafički prikaz učestalosti dojenačkih smrti prema spolu u razdoblju 2008. – 2014. godine



4.13. Grafički prikaz učestalosti dojenačkih smrti prema spolu u razdoblju 2015. – 2019. godine

5. RASPRAVA

Za raspravu o dojenačkoj smrti u Hrvatskoj dostupni su nam podaci od 1874. godine. Od 1999. godine incidencija smrti u dojenačkoj dobi u Hrvatskoj se kreće od 3,6 do 7,7 na 1000 živorođenih, a u zemljama Europske Unije stopa od 3,3 do 6,2. Incidencija dojenačkih smrti u Hrvatskoj je nešto veća od incidencije dojenačkih smrti u zemljama Europske Unije. Razlog tome je što države Europske Unije imaju nešto veću djelotvornost sustava zdravstvene zaštite i što stanovništvo ima veće socijalno-gospodarske prilike. Prve zabilježene godine u Hrvatskoj, 1874., bilježi se stopa od 295,2‰, dok je 1999. godine stopa od 7,7‰, a 2019. godine 4‰ (veliki pad stope od 74 puta u 145 godina), za razliku od EU, koja je 1999. godine imala 6,2‰, a 2019. godine 3,3‰. Najmanji broj dojenačkih smrti u Hrvatskoj je bio 2012. godine sa stopom od 3,6‰, a najveći broj 1999. i 2001. godine sa istom stopom od 7,7‰. U Hrvatskoj incidencija smrtnosti općenito pada što nam potvrđuju statistički podaci unazad 20 godina. Sve županije od 1999. do 2019. godine imaju oscilacije sa snižavanjem i povećavanjem broja dojenačkih smrti. Prema teritorijalnoj raspodjeli, najveću stopu smrtnosti imala je Ličko-senjska županija sa 15,8 ‰ u 2000. godini. Požeško-slavonska županija 2014. godine nije imala ni jedan slučaj dojenačke smrti kao ni Ličko-senjska 2012. godine i Šibensko-kninska 2019. godine. Dijagnoze koje su dovele do dojenačkih smrti nisu zabilježene za sve godine. Prema dostupnim podacima, od 2008. godine, vodeći uzročnici smrti u Hrvatskoj su respiracijski distres u novorođenčeta, fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije trudnoće u majke, fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije posteljice, pupkovine i ovojnica i bakterijska sepsa u novorođenčeta. Za neke godine, od 2008., dostupni su podaci o vremenu nastanka dojenačkih smrti. U većini godina, najčešće vrijeme nastanka smrti je u prva 24 sata. Dok je naprimjer, 2012., 2016. i 2017. godine najviše dojenačkih smrti bilo između 28. i 364. dana, a 2019. godine između 1. i 6. dana djetetovog života. Prema spolu, u Hrvatskoj češće umiru dječaci. Od nama dostupnih informacija, djeca ženskog spola bila su brojnija jedino u 2014. godini.

Prvostupnice sestrinstva u patronažnoj službi promiču zdravlje pojedinca, tamo gdje pojedinci žive i rade, a sve to u sklopu doma zdravlja što ih čini primarnom zdravstvenom zaštitom. Prilikom posjeta obitelji, prvostupnica sestrinstva educira majku i oca o dojenčetu, informira ih o svim važnostima tog razdoblja, o pravilnom položaju za spavanje, o dojenju i prednostima koje ima majčino mlijeko. Stoga sestra mora biti educirana, mora imati opsežno znanje i mora imati izražene komunikacijske vještine. Patronažna sestra posjećuje majku i dijete drugi dan nakon izlaska iz

rodilišta, pogotovo ako su u pitanju prvorodena djeca ili djeca sa poteškoćama. Medicinska sestra bi trebala stvoriti odnos povjerenja i ugodnu atmosferu kako se roditelji u tim trenucima ne bi osjećali kao da su sami. U Hrvatskoj bi se još trebala smanjiti stopa dojenačkih smrti, a jedan od čimbenika je i uloga medicinske sestre.

6. ZAKLJUČAK

Broj umrlih u Republici Hrvatskoj u dojenačkoj dobi opada. U ovom radu, praćeno je razdoblje od 1999. do 2019. godine. 1999. godine umrlo je 350 dojenčadi, a 2019. godine 143, što je za 207 dojenčadi manje, odnosno 2,4 puta manje umrlo dojenčadi. Hrvatska ima nešto veću stopu smrtnosti u odnosu na zemlje Europske Unije; isto tako u Hrvatskoj su vidljive manje oscilacije smrtnosti kroz godine, dok Europska Unija bilježi linearni pad smrtnosti. Najvišu stopu dojenačke smrti po županijama imaju sljedećih godina: Vukovarsko-srijemska - 2002. godine, Osječko-baranjska - 1999. godine, Brodsko-posavska - 2003. godine, Požeško-slavonska - 2000. godine, Virovitičko-podravska - 2004. godine, Međimurska - 1999. godine, Varaždinska - 2001. godine, Koprivničko-križevačka - 2014. godine, Bjelovarsko-bilogorska - 1999. godine, Sisačko-moslavačka - 2002. godine, Krapinsko-zagorska - 2000. godine, Gradu Zagreb - 2001. godine, Zagrebačka - 1999. godine, Karlovačka - 2019. godine, Primorsko-goranska - 2002. godine, Istarska - 2001. godine, Ličko-senjska - 2000. godine, Zadarska - 1999. godine, Šibensko-kninska - 2007. godine, Splitsko-dalmatinska - 2001. godine i Dubrovačko-neretvanska - 2000. godine. U 2008. godini vodeći uzrok dojenačkih smrti je bio respiracijski distres novorođenčeta, u 2009., 2012.-2017. godini dijagnoza Fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije posteljice, pupkovine i ovojnica, a 2018. i 2019. godine ponovno respiracijski distres novorođenčeta. U nama dostupnim podacima, dojenčad u većini godina umire u prvih 24 sata života. Jedino u 2012., 2016. i 2017. godini najviše dojenčadi je umrlo od 28. do 364. dana, a 2019. godine od 1. do 6. dana. Što se tiče spola, u Hrvatskoj je smrtnost dojenčadi češća u muškog spola. Svih praćenih godina, u većem broju su bili djeca muškog spola, osim 2014. godine gdje se bilježi smrtnost od 113 djevojčica a 86 dječaka. Prvostupnica sestrinstva kako bi spriječila nastanak dojenačke smrti ima ulogu u edukaciji roditelja o djetetovim važnostima u dojenačkoj dobi, informira roditelje o pravilnom položaju djeteta kod spavanja, pravilne higijene, prehrane i educira majku o važnosti dojenja i o položajima za dojenje.

7. LITERATURA

1. Mujkić A, Rodin U, Šogorić S, Vuletić G. 125 godina praćenja dojenačke smrtnosti u Hrvatskoj (1874-1999. godine). Liječnički vjesnik. 2004;126:1-6.
2. Mardešić D. Pedijatrija, 8. izd. Zagreb: Školska knjiga; 2013.
3. Rodin U, Filipović-Grčić B, Dražančić A. Kretanje i uzroci perinatalnih i dojenačkih smrti u Hrvatskoj. Gynaecologia et Perinatologia. 2010;19:214-223.
4. Kingsmore SF, Henderson A, Owen MJ, Clark MM, Hansen C, Dimmock D, Chambers CD, Jelliffe-Pawlovski LL, Hobbs C. Measurement of genetic diseases as a cause of mortality in infants receiving whole genome sequencing. NPJ Genomic Medicine. 2020;5:49 (10 str.)
5. Petrović M. Analiza kromosomopatija kao uzročnika spontanog pobačaja u Hrvatskoj (diplomski rad). Zagreb: Medicinski fakultet;2018.
6. Mamin svijet. Edwardsov sindrom (trisomija 18) – uzrok, simptomi i posljedice [Online]. 2018. Dostupno na: <https://www.maminsvijet.hr/zdravlje/zdravlje-djece/edwardsov-sindrom-trisomija-18-uzrok-simptomi-i-posljedice/> (20.09.2021.)
7. E Hill-Baskin A, S Lander E, H Nadeau J. Chromosome substitution strains: a new way to study genetically complex traits. Methods in Molecular Medicine. 2006;1:2-2
8. Hasegawa T, Harada N, Ikeda K, Ishii T, Hokuto I, Kasai K, Tanaka M, Fukuzawa R, Niikawa N, Matsuo N. Digynic triploid infant surviving for 46 days. American Journal of Medical Genetics. 1999;87:306-310.
9. Matić M. Kongenitalna dijafragmalna hernija (diplomski rad). Zagreb: Medicinski fakultet; 2015.
10. Podsečki S. Novorođenačka intrakranijalna krvarenja (diplomski rad). Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fekultet; 2021.
11. Drača U. Poremećaji disanja u novorođenčeta (završni rad). Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; 2020.
12. Zaborski I. Sindrom iznenadne dojenačke smrti u forenzičkoj praksi (diplomski rad). Rijeka: Medicinski fakultet; 2018.
13. Alaska Sleep Education Center. Are SIDS and Sleep Apnea Related? [Online]. 2020. Dostupno na: <https://www.alaskasleep.com/blog/are-sids-and-sleep-apnea-related> (20.09.2021).

14. Dojenačke smrti u Hrvatskoj u 2008. godinu. Služba za socijalnu medicinu, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2009. (01/09/2021: https://www.hdgo.hr/userfiles/upload/documents/smjernice/godisnjaci/dojenacke_smrti_2008.pdf)
15. Dojenačke smrti u Hrvatskoj u 2009. godinu. Služba za socijalnu medicinu, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2010. (01/09/2021: <https://www.hdgo.hr/userFiles/upload/documents/smjernice/godisnjaci/dojenacke2009.pdf>)
16. Dojenačke smrti u Hrvatskoj u 2012. godinu. Služba za socijalnu medicinu, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2013. (01/09/2021: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/dojenacke_2012.pdf)
17. Dojenačke smrti u Hrvatskoj. Izvješće za 2013. Služba za javno zdravstvo. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2014. (01/09/2021: https://hzjz.hr/wp-content/uploads/2014/08/Dojenacke_smrti_2013.pdf)
18. Dojenačke smrti u Hrvatskoj. Izvješće za 2014. Služba za javno zdravstvo. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2015. (01/09/2021: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2015/08/Dojenacke_smrti_2014.pdf)
19. Dojenačke smrti u Hrvatskoj. Izvješće za 2015. Služba za javno zdravstvo. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2016. (01/09/2021: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2016/10/Dojenacke_smrti_2015.pdf)
20. Dojenačke smrti u Hrvatskoj. Izvješće za 2016. Služba za javno zdravstvo. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2017. (01/09/2021: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2017/09/Dojenacke_smrti_2016.pdf)
21. Dojenačke smrti u Hrvatskoj. Izvješće za 2017. Služba za javno zdravstvo. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2018. (01/09/2021: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/09/Dojenacke_smrti_2017.pdf)
22. Dojenačke smrti u Hrvatskoj. Izvješće za 2018. Služba za javno zdravstvo. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2019. (01/09/2021: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2019/10/Dojenacke_2018.pdf)
23. Dojenačke smrti u Hrvatskoj. Izvješće za 2019. Služba za javno zdravstvo. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2020. (01/09/2021: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/10/Dojenacke_smrti_2019.pdf)

24. The world bank. Mortality rate, infant (per 1,000 live births) – European Union [Online baza podataka]. 2020. Dostupno na:
<https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.IMRT.IN?locations=EU> (01.09.2021.)

8. OZNAKE I KRATICE

EU – Europska Unija

NSD – Nesvrstane drugamo

SAD – Sjedinjene Američke Države

SIDS – sindrom iznenadne dojenačke smrti

MS – Microsoft

M – muški spol

Ž – ženski spol

9. SAŽETAK

Dojenačko razdoblje je razdoblje od djetetovog rođenja pa do navršenih 365 dana. Stopa dojenačke smrtnosti se računa na 1000 živorođenih na nekom području u nekoj godini. Stopa dojenačke smrti osjetljiv je parametar zdravstvene skrbi, socijalno-gospodarskog i kulturnog okruženja jedne države. Svjetska zdravstvena organizacija i druge organizacije dojenačku smrt ubrajaju u glavne pokazatelje zdravstvenog stanja kod populacije. Poslije Drugog Svjetskog rata, u Europi se javljaju velike stope dojenačkih smrti. Nakon izuma antibiotika, edukacije populacije o zdravlju, većoj brzi majke o djetetu, postepeno se smanjuje broj dojenačkih smrti. Nakon Drugog Svjetskog rata, 1950.-ih godina, u Hrvatskoj je u godini umiralo oko 10 000 djece, a 1999. godine njih 350. U Hrvatskoj dojenačke smrti se prate od 1874. godine kad je smrtnost bila 295,2 ‰. Smrtnost u Hrvatskoj i u zemljama Europske Unije pada, s tim da Hrvatska ima nešto višu stopu smrtnosti za razliku od Europske Unije. U Hrvatskoj, od 2008. godine vodeći uzroci dojenačkih smrti su respiracijski distres novorođenčeta, fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije posteljice, pupkovine i ovojnica, bakterijska sepsa u novorođenčeta, fetus i novorođenče na koje djeluju komplikacije trudnoće u majke. Neke od županija u Hrvatskoj nisu u godini dana imali niti jedan slučaj dojenačkih smrti, a to su Požeško-slavonska 2014. godine, Ličko-senjska 2012. godine i Šibensko-kninska 2019. godine. Po statističkim podacima, vidimo da većina dojenačkih smrti se dogodi u prvom danu djetetovog života i da češće umiru djeca muškog spola. Medicinska sestra može utjecati na smanjenje stope smrtnosti, tako što educira roditelje o urednim vrijednostima vitalnih znakova, o pravilnom položaju spavanja djeteta, o važnosti dojenja, pravilnoj higijeni i pravilnoj prehrani.

Ključne riječi: dojenčad, dojenačka smrtnost, sindrom iznenadne dojenačke smrti

10. SUMMARY

Infancy is a period from infants birth to 365 days of life. Death rate of infants is calculated per 1000 live births in some area in one year. Death rate of infants is sensitive parameter of health care, socio-economic and the environment of one state. World Health Organization along side other organizations, infants death are among main indicators of health care in population. After the World War II there has been increased rate of infants death in Europe. With invention of antibiotics, education of masses in health care, greater mother care for the child, number of infants death has been gradually decreased. After the World War II, in 1950's there has been around 10 000 cases of children death comparing to 1999 with only 350. Infants death in Croatia have been monitored since 1874 when death rate was 295,2 ‰. Mortality in Croatia and in European countries decreases, considering that Croatia has somewhat higher death rate than other countries in Europe. Since 2008, Croatia's main infant death reasons are respiratory distress syndrome of the newborn, fetus and newborn affected by complications of placenta, umbilical cord and tunica, bacterial sepsis in newborn, fetus and newborn affected by complication of pregnancy. Some of the regions in Croatia didn't have any cases of infants death, which are Požega-Slavonia county in 2014, Lika-Senj county in 2012 and Šibenik-Knin county in 2019. By means of statistics we can see that most of the infants death occurs on the first day of their life, predominantly for male children. Nurse can contribute to the reduction of death rate by educating parents on normal values of vital signs, correct position during sleeping of newborn, importance of breastfeeding, proper hygiene and proper diet.

Keywords: infants, infant mortality, sudden infant death syndrome

IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>4.10.2021.</u>	Ivana Tović	Tović

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

Ivana Tovilo

ime i prezime studenta/ice

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 4.10.2021.

Tovilo

potpis studenta/ice