

# Zdravstvena njega nedonošenog djeteta

---

**Baniček Novak, Zrinka**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:329218>

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

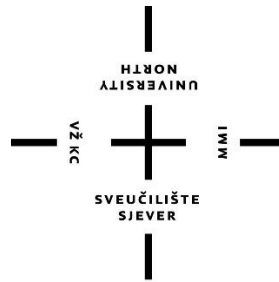
*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-10**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1036/SS/2018**

**Zdravstvena njega nedonošenog djeteta**

**Zrinka Baniček Novak, 0609/336**

Varaždin, rujan 2018. godine





**Sveučilište  
Sjever**  
Odjel za sestrinstvo

**Završni rad br. 1036/SS/2018**

**Zdravstvena njega nedonošenog djeteta**

**Student**

Zrinka Baniček Novak, 0609/336

**Mentor**

Ivana Živoder, dipl. med. techn.

Varaždin, rujan 2018. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
PRISTUPNIK	Zrinka Baniček Novak	MATIČNI BROJ	0609/336
DATUM	27.08.2018.	KOLEGIJ	Zdravstvena njega majke i novorođenčeta
NASLOV RADA	Zdravstvena njega nedonošenog djeteta		

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Health care of premature born baby
-----------------------------	------------------------------------

MENTOR	Ivana Živoder, dipl. med. techn.	ZVANJE	predavač
--------	----------------------------------	--------	----------

ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Vesna Sertić, dipl.med.techn., predsjednik
	2. Ivana Živoder, dipl. med. techn., mentor
	3. Mirjana Karakaš, dr.med., član
	4. dr.sc. Marijana Neuberg, zamjenski član
	5.

VZ  
K

M  
M

## Zadatak završnog rada

BROJ	1036/SS/2018
------	--------------

**OPIS**

Nedonošče je novorođenče rođeno prije 37. og tjedna gestacije. Glavni uzrok novorođenačkog pobola i smrtnosti je prijevremeni porod. Većina komplikacija povezana je s poremećenom funkcijom nezrelih organskih sustava kao što su: kardiovaskularni sustav, respiratorni, probavni, središnji živčani sustav, termoregulacija te metabolički problemi. Učestalost akutnih i kroničnih bolesti i poremećaja povezana s nedonošenošću ovisna je o gestacijskoj dobi, te je veća što je gestacijska dob manja. Nakon rođenja djeteta u prvoj i petoj minuti provodi se Apgar test. Navedenim testom ocjenjuje se vitalnost novorođenčeta te parametri koji uključuju: disanje, frekvenciju srca, tonus mišića i refleksnu podražljivost. Ovisno o stupnju asfiksije kod nedonošenog djeteta primjenjuju se određeni postupci oživljavanja. Vrlo je važno da uz svaki porod bude prisutna osoba vješta u postupcima oživljavanja kao i pripremljena odgovarajuća oprema. Transport vitalno ugroženoga novorođenčeta iz jedne zdravstvene ustanove u drugu provodi se kada je djetetu potrebna dodatna skrb, dijagnostika i liječenje. Prije transporta osnovno je dobro procijeniti i stabilizirati stanje djeteta.

- U radu je potrebno:
- definirati nedonošče i njegove osobitosti
  - opisati ulogu medicinske sestre u zdravstvenoj skrbi
  - opisati postupak reanimacije
  - opisati transport vitalno ugroženoga nedonoščeta
  - prikazati rezultate istraživanja
  - citirati korištenu literaturu

ZADATAK URUČEN 04.09.2018.



*I. Živoder*

## **Predgovor**

Zahvaljujem se svojoj mentorici Ivani Živoder dipl. med. techn. na izdvojenom vremenu, pomoći i savjetima tijekom pisanja završnog rada. Također bih se zahvalila svim hrabrim majkama prijevremeno rođene djece na odvojenom vremenu za sudjelovanje u istraživačkom djelu rada.

Veliko hvala mojoj obitelji, posebice suprugu Hrvoju i kćerkici Mili na bezuvjetnoj ljubavi i velikoj podršci koju su mi pružili tijekom školovanja.

## Sažetak

Svako dijete koje je rođeno prije prirodnog završetka trudnoće, odnosno prije 37.-og tjedna trudnoće, smatra se nedonoščetom. Nedonoščad se po porodu razlikuje od djece koja su rođena u terminu i to po vanjskim karakteristikama, fiziološkim osobitostima i razvijenosti motorike. Većina komplikacija povezana je s poremećenom funkcijom nezrelih organskih sustava kao što su: kardiovaskularni sustav, respiratorni, probavni, središnji živčani sustav, termoregulacija, te metabolički problemi.

Zahvaljujući današnjoj tehnologiji i opremi, te uz stručno i educirano medicinsko osoblje, životno ugrožena novorođenčad i nedonoščad zbrinjava se u Jedinicama intenzivnog liječenja neonatologije gdje im se pruža adekvatna zdravstvena njega. Nakon rođenja djeteta u prvoj i petoj minuti provodi se Apgar test. Navedenim testom ocjenjuje se vitalnost novorođenčeta, te parametri koji uključuju disanje, frekvenciju srca, tonus mišića i refleksnu podražljivost. Svaki se parametar ocjenjuje s dva, jedan ili nula bodova. Ovisno o stupnju asfiksije, kod nedonošenog djeteta primjenjuju se određeni postupci oživljavanja, te pritom treba slijediti načela osnove održavanja života. Nedonošče se, ukoliko je to potrebno zbog liječenja, transportira iz jedne zdravstvene ustanove u drugu. Tom prilikom za potrebe transporta važna je dobra organizacija, komunikacija, oprema, osoblje, te transportno vozilo.

Tijekom izrade rada provedeno je istraživanje čiji je cilj bio uvidjeti u kojoj je gestacijskoj dobi nedonoščad najčešće rođena, te je od 308 sudionica njih 126 (40,91%) rodilo između 31.og i 34.og tjedna gestacije. Najviše je rođeno muške djece 179 (52,94%). Broj životno ugrožene djece iznosio je 151 (42,30%) dok 206 (57,70%) djece nije bilo životno ugroženo i pritom nije zahtijevalo postupak reanimacije. U drugu zdravstvenu ustanovu bilo je transportirano 72 (20,17%) prijevremeno rođene djece. Zanimljiv, ali istovremeno i zabrinjavajući je podatak koji prikazuje da 282 (91,56%) sudionice nije dobilo psihološku pomoć prilikom liječenja njihove djece.

**Ključne riječi:** nedonošče, ugroženost, transport, Apgar score, podrška

## **Popis korištenih kratica**

<b>CPAP</b>	eng. Continuous positive airway pressure trajni pozitivni tlak na dišne puteve
<b>JIL</b>	Jedinica intenzivnog liječenja
<b>EKG</b>	elektrokardiogram
<b>SaO2</b>	pulsna oksimetrija
<b>PICC</b>	eng. Peripherally Inserted Central Catheter - centralni venski kateter



# Sadržaj

1.	Uvod .....	1
2.	Osobitosti nedonoščadi .....	3
2.1.	Vanjski izgled nedonoščeta .....	3
2.2.	Fiziološke osobitosti nedonoščeta.....	3
3.	Zdravstvena njega nedonošenog djeteta .....	5
3.1.	Prijem životno ugroženog djeteta u JIL .....	6
3.2.	Oprema u Jedinici intenzivnog liječenja .....	7
4.	Prehrana nedonoščadi .....	10
4.1.	Parenteralna prehrana (hranjenje intravenskim putem) .....	10
4.2.	Enteralna prehrana .....	11
5.	Reanimacija nedonoščeta.....	12
5.1.	Otvaranje dišnog puta.....	13
5.2.	Uspostava disanja .....	13
5.3.	Endotrahealna intubacija.....	14
5.4.	Uspostava cirkulacije .....	14
5.5.	Primjena lijekova .....	14
6.	Transport životno ugroženog nedonoščeta .....	15
6.1.	Povijest transporta nedonoščeta .....	15
6.2.	Hitni prijevoz nedonoščeta.....	15
6.3.	Planiranje hitnog medicinskog prijevoza nedonoščeta.....	16
6.4.	Oprema i pribor za medicinski prijevoz.....	16
6.5.	Komunikacija s roditeljima .....	17
7.	Istraživanje o prijevremeno rođenoj djeci.....	18
7.1.	Ciljevi istraživanja .....	18
7.2.	Materijali i metode .....	18
8.	Rezultati.....	19
9.	Rasprava.....	27
10.	Zaključak .....	29
11.	Literatura.....	30
12.	Popis tablica i grafikona .....	32
13.	Prilog - anketni upitnik.....	33

## 1. Uvod

Nedonošče je novorođenče koje je rođeno prije navršenih 37 tjedana, odnosno novorođenče koje je nošeno manje od 259 dana računajući od prvog dana posljednje menstruacije. Novorođenče koje je bilo rođeno s masom manjom od 2500 grama nekad se označavalo kao nedonošče [1].

S obzirom na porođajnu težinu i gestacijsku dob, nedonoščad dijelimo na sljedeće kategorije: terminsko novorođenče ili dijete rođeno na predviđeni termin – dijete koje je rođeno nakon 37 tjedana gestacije, te mu prosječna masa iznosi više od 2500 grama; kasno nedonošče – dijete rođeno između 35. i 36. tjedna, mase od 1600 do 3200 grama; umjereno nedonošče- novorođenče rođeno između 30. i 34. tjedna i mase između 1100 i 2500 grama; ekstremno nedonošče- novorođenče rođeno između 26. i 29. tjedna, težine između 750 i 1600 grama te izrazito nedonošče – novorođenče rođeno prije 26. tjedna i težinom manjom od 750 grama. Na temelju porođajne težine nedonoščad se dijeli na novorođenčad male porođajne težine (od 1500 – 2500 grama); novorođenčad izrazito male porođajne težine ( $\geq 1600$  grama), te novorođenčad iznimno male porođajne težine ( $\geq 750$  grama) [2].

Za više od 50% pojedinačnih slučajeva prijevremenog poroda, te rođenja djeteta male tjelesne težine uzrok je nepoznat. Najčešći uzroci kod preostale djece su akutne ili kronične bolesti majke (gestoze, renalna, respiratorna ili kardiovaskularna insuficijencija, teške anemije, kronična pothranjenost, trombofilija), višeplodna trudnoća, prijevremeni porod prethodnog djeteta, porodničarski uzroci (malformacije uterusa, insuficijencija cerviksa, gestoze, prijevremeno odljuštenje posteljice, fetalni uzroci, kromosomske anomalije i kongenitalne malformacije fetusa, uzroci vezani za placentu: primarno slabije razvijena placenta, infarkti i dr.) [1].

U razvijenim zemljama glavni uzrok smrti novorođenčadi je prijevremeni porod, prirodne malformacije i infekcije. Učestalost prijevremenih poroda i rađanje novorođenčadi niske porodne težine u Republici Hrvatskoj se odražava stabilnom na godišnjoj razini od 5% do 6%. Važne mjere koje su pridonijele smanjenju smrtnosti nedonoščadi, te manjoj učestalosti kroničnih komplikacija nedonošenosti su poboljšana prenatalna i intrapartalna skrb, zatim intenzivno liječenje ugrijavanjem novorođenčadi, uz razvoj suvremenih inkubatora, dodavanje kisika, povećavanje okolišne vlažnosti, uvođenje konvencionalne i naprednih metoda invazivne i neinvazivne mehaničke ventilacije, potpuna i djelomična parenteralna prehrana, dodavanje egzogenog surfaktanta, prevencija infekcija u majke i suvremeno liječenje novorođenačkih infekcija, uvođenje izvantjelesne membranske oksigenacije i drugih oblika nadomještanja zatajenih funkcija primjerice bubrega dijalizom, liječenje plućne hipertenzije inhaliranim dušičnim oksidom, medikamentno i operacijsko zatvaranje duktusa, uvođenje neuroprotektivnih

mjera poput terapijske hipotermije asfikičnoj terminskoj novorođenčadi i razvoj obitelji – usmjerena neonatalna medicina. Mogućnost preživljavanja najmanje i najnezrelije nedonoščadi povezana je s većom učestalošću akutnih i kroničnih bolesti i stanja. To su najčešće stanja nakon intrakranijalnog krvarenja većeg stupnja s hidrocefalusom, različiti oblici neurorazvojnog deficita, cerebralna paraliza, retinopatija nedonošenosti, naglušost, kronična plućna bolest, posljedice nekrotizirajućeg enterokolitisa sa sindromom kratkog crijeva, kronično zatajenje bubrega. Važno je obazrivo, ali u potpunosti informirati roditelje o mogućnostima za preživljavanje i pojavnosti akutnih i kroničnih bolesti djeteta [3].

Jednu od važnih uloga u skrbi nedonošene djece imaju medicinske sestre koje im pružaju potpunu zdravstvenu njegu opskrbljujući dijete propisanim hranjivim tvarima, brinući o održavanju i prohodnosti sonde za hranjenje, te dajući lijekove propisane od liječnika. Također kontinuirano prate rad vitalnih znakova djeteta, sudjeluju s liječnikom kod intubacije, prate uređaje za praćenje i sudjeluju u edukaciji roditelja o skrbi novorođenčadi i dojenju [4].

Istraživanje koje čini sastavni dio rada, bilo je podijeljeno na dva djela, te su tako na identična pitanja odgovarale sudionice koje su imale jednoplodnu i višeplodnu trudnoću.

Na samom početku nastojalo se dobiti odgovore na opća pitanja kao što su spol djeteta, antropometrijske mjere djeteta, redni broj trudnoće, dob majke. Daljnja pitanja odnosila su se na gestacijsku dob djeteta pri porodu, Apgar rezultatu u prvoj i petoj minuti po rođenju, vitalnom stanju nedonoščeta i eventualnom transportu u drugu zdravstvenu ustanovu. Jedno od ključnih pitanja odnosilo se na psihološku pomoć koju bi roditelje trebale dobiti nakon poroda ili liječenja njihovog djeteta.

## **2. Osobitosti nedonoščadi**

### **2.1. Vanjski izgled nedonoščeta**

Izgled nedonoščeta ovisi o njegovoj gestacijskoj dobi. U odnosu na trup, nedonošče ima neproporcionalno veliku glavu, te takva djeca tijekom boravka u bolnici često nose kapu, s obzirom da se većina tjelesne topline gubi na području glave. Spontana motorika mu je neznatna, rijetko plače, te mu je glasić slabašan. Leži opušteno ispruženih okrajina zbog hipotonije muskulature [1].

Prsti su dugi i vitki, dok su nokti na rukama i nogama jedva primjetni. Oči su većinu vremena zatvorene jer su osjetljive na svjetlo. Prsni koš, rebra i koža su mekani. Koža je bez lanugo dlačica, prozirna, tamnoružičaste ili svjetloružičaste boje, dok se ispod kože primjećuju tanke arterije i vene. Kod ekstremne nedonoščadi koja je rođena s 28 tjedana i manje koža može biti posebno sjajna, krhka i tanka. Na području dlanova i torzumu tabana česti su edemi. Uške su mekane i plosnate, bez karakteristična reljefa, osobito se zapaža da gornji rub uške nije uvrnut [2].

Kod ženske nedonoščadi velike usne ne pokrivaju male, te često iz vagine izviruje himen koji nestaje s vremenom. Kod muške nedonoščadi testisi su smješteni u ingvinalnom kanalu [1].

### **2.2 Fiziološke osobitosti nedonoščeta**

Fiziološke osobitosti nedonoščeta, koje mu često čine velike poteškoće u prilagođavanju na ekstrasuterini život, velikim su dijelom jače izražene osobitosti svakog nedonoščeta [5].

Dobri rezultati liječenja nedonoščadi rezultat su dobrog poznavanja i razumijevanja osobitosti fiziologije nedonoščadi. Funkcijska nezrelost organa i organskih sustava otežava prijevremeno rođenoj novorođenčadi prilagodbu na ekstrasuterini život i izlaže ih pojedinim patofiziološkim stanjima. Takva stanja i bolesti posljedica su njihove temperaturne nestabilnosti, respiratornih, kardiovaskularnih, hematološko-metaboličkih, gastrointestinalnih, neuroloških i infektivnih problema tog razvojnog doba [1].

## **Disanje nedonoščeta**

Uspostava disanja vrlo je važna za preživljavanje u prvim trenucima života. Centralno – nervna regulacija disanja nedonoščeta nije dovoljno zrela, što se očituje periodičnim disanjem sa sklonošću apneji. Količina surfaktanta u plućima nedostatna je, a prsni koš je mekan i uzak, što uz slabo razvijenu respiracijsku muskulaturu još više smanjuje mehanički učinak ventilacije. Iz navedenih razloga nedonoščad je posebno sklona teškoćama prilagođavanja respiracije u obliku hemoragije pluća, pneumotoraksa, hijalinomembranske bolesti i dr. [1].

## **Termoregulacija nedonoščeta**

U nedonoščeta su pojavljuju teškoće s termoregulacijom osobito zbog sljedećih razloga:

1. relativno velike tjelesne površine u odnosu na tjelesnu masu
2. slabe toplinske izolacije tijela
3. nedostatka zaliha energije u obliku glikogena i smeđeg masnog tkiva
4. nedovoljne oksigenacije [1].

## **Sindrom respiratornog distresa**

Sindrom respiratornog distresa (hiposurfaktoza) nastaje zbog manjka plućnog surfaktanta u plućima novorođenčadi koja je rođena s <37 tj. gestacije. Simptomi i znakovi su brzo disanje s naporom, zvukovi nalik roktanju koji se manifestiraju neposredno nakon rođenja ili nakon nekoliko sati, uz uvlačenje ispod i iznad sternuma, te treperenje nosnica. Dijagnoza se postavlja klinički; opasnost se prenatalno može procijeniti pretragama zrelosti fetalnih pluća. Liječi se primjenom surfaktanta i potpornim mjerama [6].

Nedonoščad koja ima sindromom respiratornog distresa koristi razne vidove potpore disanja, te je potreban dodatan kisik. Koristi se ventilator koji daje pažljivo kontrolirane udisaje u rasponu od nekoliko dodatnih udisaja u minuti do potpunog preuzimanja cjelokupnog disanja i CPAP (engl. Continuous Positive Airway Pressure = trajni pozitivni tlak na dišne putove). Djeci s teškim oblicima bolesti surfaktant se daje izravno u pluća [7].

### 3. Zdravstvena njega nedonošenog djeteta

Životno ugrožena novorođenčad i nedonoščad zbrinjava se u Jedinicama intenzivnog liječenja neonatologije gdje se provodi stalni nadzor i ciljana dijagnostička obrada, kao i liječenje. Uz pomoć adekvatne opreme cijeli tim liječnika, kao i educirane i iskusne medicinske sestre imaju vrlo važnu ulogu u zbrinjavanju i liječenju novorođenčadi. [2]

Djetetovim dolaskom na svijet dolazi do velike i dramatične promjene u njegovom okruženju. Okruženje koje je dijete imalo unutar maternice pružalo mu je stalnu temperaturu, gravitacijsku potporu, zaštitu od buke i svjetla, te primjerenu prehranu. Veliku opasnost za nedonoščad predstavljaju ekstruterini uvjeti na koje dolaze nespremni. Vitalno ugroženo novorođenče smješta se u inkubator koji ima najbliže uvjete umjetnoj maternici [8].

Zdravstvena njega koju provode medicinske sestre u Jedinicama intenzivnog liječenja (JIL) uključuje:

- procjenu i monitoring termoregulacije (obuhvaćaju kontinuiranu procjenu termoregulacijskog, kardiovaskularnog, respiratornog, gastrointestinalnog, neurološkog i muskuloskeletnog sustava i kože)
- njegu kože
- potpomognutu ventilaciju i terapiju
- temeljnu higijenu
- prehranu
- parenteralni unos
- primjenu lijekova
- oslobađanje od boli
- udobnost i razvojnu njegu

U Jedinici intenzivnog liječenja neonatologije važan je čimbenik čistoća i sprječavanje razvoja infekcije s obzirom da je imunološki sustav novorođenčeta, a osobito nedonoščeta, slab.

Glavni ciljevi zdravstvene njege novorođenačke kože su:

- izbjegavanje nastanka kožnih oštećenja
- sprečavanje isušivanja kože
- izbjegavanje kontakta kože sa štetnim otopinama i mastima
- promicanje normalnog razvoja kože

Njega novorođenčeta počinje neposredno nakon poroda. Novorođenče se nakon aspiracije dišnih putova i podvezivanja pupkovine umata u sterilne i tople ručnike ne skidajući pritom verniks, bez kupanja, te se premješta u JIL gdje se nadzire rad vitalnih funkcija [8].

Potrebno je izvršiti kratak orijentacijski pregled novorođenčeta kako bi se procijenila njegova vitalnost i eventualna potreba za određene zahvate te se, ako je potrebno, provodi reanimacija [9].

Dobro opranim, toplim i dezinficiranim rukama vrši se njega, vaganje i prehrana djeteta.

Koža nedonoščadi jako je osjetljiva, tanka, nježna i sjajna bez potkožnog masnog tkiva, te stoga posebnu pažnju treba posvetiti zaštiti kože od infekcija, gubitka tekućine, krvi i proteina, te održavanju tjelesne temperature. Svaka tri sata mijenjaju se položaji senzora za saturaciju kisika koji se stavljaju na ruke i noge kako ne bi došlo do oštećenja kože. Količina urina određuje se vaganjem pelena. Njega pupka je posebno važna jer pupak može biti ulazni put infekcije. Toaleta dišnih putova je bitna u djece koja su na strojnoj ventilaciji. Aspiraciju sekreta dišnih putova valja provoditi što nježnije, u kratkom periodu, prema potrebi, jer bi moglo doći do pogoršanja oksigenacije, krvarenja, pojave bradikardije [8].

Kako bi se spriječila hemoragija, od lijekova se primjenjuje vitamin K koji se daje intramuskularno u dozi od 0,5 mg (ispod 1500 grama) ili 1 mg (iznad 1500 grama) i to u prvim satima života [15].

### **3.1. Prijem životno ugroženog djeteta u JIL**

Nakon poroda životno ugrožene novorođenčadi, njihov prijem i zbrinjavanje započinje u rađaonici ili operacijskoj sali. Cilj je prvenstveno djetetu pravodobnim liječenjem i zdravstvenom njegom spriječiti sekundarna oštećenja. [15].

Za prijem novorođenčeta mora biti pripremljena sljedeća oprema: ugrijani inkubator, set za intubaciju, kisik, terapija za reanimaciju, aspirator, samošireći balon, monitoring, pribor za uzimanje antropometrijskih mjera, sonda, perfuzor pumpe [17].

Svako je novorođenče individua, te se za svako od njih koriste odgovarajuće metode liječenja ovisno o njegovom stanju i potrebama.

U Jedinici intenzivnog liječenja provodi se 24 - satni nadzor nad novorođenčetom pri čemu važnu ulogu ima medicinska sestra koja posjeduje znanje, iskustvo kao i tehničke vještine. Zdravstvena njega odnosi se na: uočavanje promjena stanja djeteta, održavanje optimalnih vitalnih funkcija i sprječavanje komplikacija, uočavanje promjene boje kože i sluznice, uočavanje promjena disanja, prepoznavanje konvulzija, nadzor ulaza i izlaza tekućine, praćenje

tjelesne temperature, osiguravanje venskog pristupa radi primjene lijekova i tekućine, osobnu higijenu [17].

### **3.2. Oprema u Jedinici intenzivnog liječenja**

Značajnu ulogu u liječenju nedonoščeta imaju aparati kao i oprema koja se koristi za intenzivno liječenje [2].

#### **Respirator**

Uređaj koji diše za dijete sve dok ono nije spremno samostalno disati. Radi na način da upuhuje zrak i kisik u djetetova pluća kroz cijev koja se zove endotrahealni tubus. Navedena cijev se stavlja kroz djetetova usta ili nos u njegov dušnik [2].

#### **Topli stol**

Nakon rođenja, djeca mogu biti smještena u otvorenu kolijevku iznad koje se nalaze grijači. Na stolu dijete se nalazi prvih nekoliko sati, za vrijeme procjene njegova stanja, te dok se rade testovi. Topli stol koristi se i tijekom kritičnih razdoblja kad je roditelju potreban što brži pristup djetetu [2].

Novorođenče je u grijanom krevetiću pristupačno sa svih strana, ali se pojačava evaporacija i bazalni metabolizam, te gubitak tekućine [8].

#### **Inkubator**

Svako životno ugroženo dijete smješta se u inkubator. On ima ulogu privremenog prihvatilišta koje pomaže premostiti razdoblje između potpune fizičke ovisnosti i potpune fizičke neovisnosti [8].

Inkubator čuva dijete od hladnoće jer njegovo tijelo brzo gubi toplinu. Monitor temperature smješten je iznad djetetova trbuha, te je povezan žicom koja vodi do termostata koji prilagođava temperaturu inkubatora. Na inkubatoru se nalaze i dva prozorčića koji omogućavaju pristup djetetu [2].

Prednosti njege u inkubatoru su:

- precizno održava neutralnu temperaturu okoline tj. temperaturu u kojoj je uz tjelesnu temperaturu djeteta od 36-37 ° C potrošak energije najmanji
- omogućava neprestani nadzor i kontrolu promjena boje kože, kvalitete ritma disanja i drugih promjena



- štiti dijete od aerobnih i drugih infekcija uz pridržavanje postupaka asepse i antiseptike
- smanjuje nevidljivu perspiraciju zbog filtriranog zraka koji dolazi do djeteta, ugrijan na potrebnu temperaturu i ovlažen na relativnu vlažnost od 70-80 %
- precizno omogućava doziranje kisika u udahnutom zraku
- omogućava postavljanje djeteta u odgovarajući položaj

Uz prednosti koje ima, inkubator ima i nekoliko negativnih strana:

- sistem za ovlaživanje zraka može biti uzrok infekcija ako se pravilno i redovito ne održava
- postignuta željena temperatura i vlažnost smanjuju se otvaranjem vrata inkubatora
- onemogućava izravan kontakt roditelja i djeteta [8].

### **Pulsni oksimetar**

Uređaj koji mjeri koncentraciju kisika u krvi. Lijepi se na dlan ili stopalo [2].

### **Monitor srčanog ritma i disanja**

Mjeri srčani ritam i disanje, te prikazuje informacije na monitoru. Senzori se stavljaju na djetetova prsa i noge [2].

### **Intravenske linije**

Nazivaju se još i kateteri, a postavljaju se u ruku, stopalo ili pupčanu arteriju kako bi dijete opskrbili tekućinom i lijekovima. Dijete može imati i drugu umetnutu cjevčicu u pupčanoj arteriji radi lakšeg i bezbolnog uzimanja krvi. Drugo su prikladno mjesto vene na glavi. Smanjivanje broja katetera u djetetovu tijelu pokazatelj je da dijete napreduje [2].

### **Nazogastrična ili orogastrična sonda**

Nazogastrična sonda umeće se kroz djetetov nos, a orogastrična kroz usta. Najčešće se koriste za djetetovo hranjenje, a prvenstveno im je svrha da uklone višak zraka i kiseline iz želudca kad postoje poteškoće s disanjem. Gutanjem velike količine zraka koji pritišće dijafragmu otežava se disanje [2].

### **Monitor krvnog tlaka**

Radi se o sitnoj narukvici na napuhavanje koje se postavlja na djetetovu ruku ili nogu te služi za mjerenje krvnog tlaka [2]

### **Nosna kanila**

Cjevčica koja se stavlja u djetetove nosnice i koristi se za davanje kisika i olakšano disanje [2].

### **Spremnik za kisik**

Mala plastična kutijica smještena oko djetetove glave koja se koristi za dopremu toplog pripremljenog kisika. Djeci koja nisu na ventilatoru ovaj postupak olakšava disanje [2].

Tehnički uređaji za trajni nadzor vitalnih funkcija u današnje vrijeme doprinose lakšoj njezi nedonoščadi. Uz pomoć osjetljivih elektroničkih uređaja mogu rano otkriti poremećaji i poduzeti odgovarajuće terapijske mjere [1].

## **4. Prehrana nedonoščadi**

Suvremena tehnička sredstva olakšala su prehranu nedonoščadi koja je nekad predstavljala velik problem. Danas se koriste tanke i plastične sonde od posebnih materijala koji ne nadražuju tkiva i mogu se lako uvesti kroz nos djeteta u želudac, duodenum ili jejunum gdje mogu ostati i više dana, te omogućuju hranjenje u vrlo malenim i čestim obrocima bez opasnosti od aspiracije. Također treba spomenuti i suvremene infuzijske pumpe koje služe za opskrbu djeteta tekućom hranom kroz sondu tijekom 24 sata [1].

Većina rođene djece prije 32. -34. tjedna gestacijske dobi ne može koordinirati sisanje, gutanje i disanje toliko dobro da bi se hranila bočicom. Dva glavna načina za prehranu nedonoščadi su parenteralna prehrana (hranjenje intravenskim putem) i enteralna prehrana (hranjenje putem sonde) [2].

### **4.1. Parenteralna prehrana (hranjenje intravenskim putem)**

Prekidanjem pupkovine prestaje dotok hranjivih tvari od majke do ploda koji se tijekom njegova razvoja vrši kontinuirano preko posteljice. U prvim satima po rođenju bitno je uspostaviti prehranu, inače nastupaju katabolički procesi koji su nepovoljni za nedonošče. Prije 28.og tjedna gestacije crijevne resice su nezrele i ne mogu dobro apsorbirati hranu. Parenteralna prehrana sadržava bjelančevine, masnoće, šećer, vitamine i minerale u tekućem obliku. Takva prehrana pripremljena je u vrećici, te se djetetu daje perifernim venskim putem i preko centralnih venskih katetera [2].

Umbilikalni venski kateter koristi se za ovu vrstu prehrane prvih nekoliko dana. Putem periferne vene sve se više prakticira postaviti centralni venski kateter (tzv. PICC) koji služi za dugotrajniju prehranu. Teško bolesna i nezrela nedonoščad hrani se potpuno ili djelomično parenteralno [1].

Dijete rođeno u 30.om tjednu gestacije prvih nekoliko dana diše uz pomoć respiratora te prima uobičajene tekućine putem perifernog venskog puta dok se s totalnom parenteralnom prehranom počinje otprilike treći dan i to kroz periferni venski put koji je smješten u djetetovu ruku. Preko sonde za hranjenje djetetu se, kad dođe otprilike do 32. tjedna gestacijske dobi, počinje davati glukoza. Ako je dijete dobro prihvatilo glukozu, nadalje se prelazi na hranjenje majčinim mlijekom koje je izdvojeno prvog dana nakon rođenja. Prihvati li dijete takav način, volumen totalne parenteralne prehrane smanjuje se sljedećih nekoliko dana, a volumen majčinog mlijeka koje se daje kroz sondu za hranjenje povećava se stalnim polaganim kapanjem. Totalna parenteralna prehrana se zaustavlja ako djetetova crijeva dobro podnose ovaj prijelaz.

Tijekom sljedećeg tjedna počinje neprekinuto hranjenje svaka 2 do 3 sata, te prestaje kapajuće hranjenje. Kad dijete dosegne gestacijsku dob od 33 ili 34 tjedna uči kako se hraniti na dojci ili bočicom. Nakon što razvije koordinaciju sisanja, gutanja i disanja dijete se počinje hraniti na prsima ili bočici [2].

## **4.2. Enteralna prehrana**

Enteralno hranjenje na sondu može biti:

- kontinuirano gastrično ili transpilorično (vrh sonde je u duodenumu ili jejunumu)
- diskontinuirano gastrično u bolusu (odnosno na obroke) svaka 2 – 3 sata

U slučaju dispneje ili usporenog pražnjenja želuca preporučuje se kontinuirano hranjenje [1].

U kombinaciji s parenteralnom, od prvog je dana indicirana minimalna enteralna prehrana kako bi se stimulirala funkcija probavnoga trakta i u što kraćem roku ostvarila potpuna enteralna prehrana. Čim je to moguće najbolje je koristiti nekuhano majčino mlijeko, a u suprotnom pasterizirano donirano humano mlijeko. Majčino mlijeko kompenzira nerazvijenost metaboličkih putova i najbolje potiče razvoj probavnog i imunog sustava nedonoščeta. Izostanak enteralnog unosa rezultira atrofijom crijevnih resica, zbog čega je enteralno hranjenje važno uspostaviti od nultoga dana [10].

Djetetu se nekoliko dana nakon rođenja kroz nos ili usta u želudac postavi sonda, te se kroz nju polako unosi majčino mlijeko ili mliječna formula. Otprilike do 35.og tjedna nedonoščad nema razvijen refleks sisanja stoga se hrane na sondu što neće omesti djetetov rast i razvoj [2].

## 5. Reanimacija nedonoščeta

Prilikom zbrinjavanja nedonoščeta potrebno se pridržavati točnog redoslijeda postupaka jer ako se jedan postupak pravilno ne provede, ugrožena je učinkovitost sljedećeg. Bitni koraci koji obuhvaćaju reanimaciju su procjena boje kože, tonusa, disanja i cirkulacije. Nedonoščadi i novorođenčadi koja je rođena iz mekonijске plodne vode treba posvetiti osobitu pozornost zato što je postupak njihova zbrinjavanja drugačiji u odnosu na ostalu novorođenčad [11].

Novorođenče se reanimira zbog njegove slabe vitalnosti pri porodu, a uzroci mogu biti različiti. Tijekom reanimacije važno je izbjeći pothlađivanje, osobito kod nedonoščadi u gestacijskoj dobi kraćoj od 28 tjedana, ali i kod veće nedonoščadi. To se postiže tako da se nedonošče neposredno nakon poroda smjesti u plastičnu polietilensku vrećicu kakve se koriste u kućanstvu. Hipertermija se tijekom reanimacije teško može dogoditi. Može se pojaviti za vrijeme transporta i u postreanimacijskom postupku. Ako se u reanimaciji primjeni surfaktant, valja pripaziti na znatno povećanje rastezljivosti pluća, na opasnost od pneumotoraksa, te na primjenu tlakova i volumena koji mogu percipirati pojavu kronične plućne bolesti [12].

Već u prvoj minuti svog života novorođenče će dobiti svoju prvu ocjenu, a u petoj odmah i drugu. „Apgar score“ je ukupna ocjena koja se sastoji od pet parametara koji su prikazani u Tablici 5.1.: boja kože, rad srca, disanje, mišićni tonus i odgovor na stimulaciju. Svaki od ovih parametara ocjenjuje se ocjenom od 0 do 2, pa je najbolja moguća ukupna ocjena 10, a najlošija 0. Ocjenu daje pedijatar u rodilištu.

Broj bodova	0	1	2
Boja kože	blijeda	tijelo ružičasto, ekstremiteti plavi	ružičasta
Srčana radnja	odsutna	<100/min	>100/min
Disanje (ritam i napor)	odsutno	sporo ili nepravilno, slab plač	normalno, snažan plač
Mišićni tonus	bez pokreta, mlitavo novorođenče	slabo savijeni ekstremiteti, oskudni pokreti	aktivni, spontani pokreti
Odgovor na stimulaciju	bez odgovora	grimasa	kihanje, kašljanje

Tablica 5.1 Apgar score  
Izvor: <http://www.mojpedijatar.co.rs>

Odličnim skorom smatraju se ocjene od 8 do 10, dok novorođenčeta koje u prvoj minuti dobije Apgar score manji od 7, posebice manji od 4 (0-3), zahtjeva neke od mjera reanimacije kao što su oslobađanje dišnih putova, primjena terapije kisikom, pa sve do masaže srca i primjene lijekova. Stanje novorođenčeta se često vrlo brzo popravi, pa je Apgar odličan već u petoj minuti što ukazuje na odličnu sposobnost adaptacije. Ako i poslije pete minute Apgar score ostane manji od 7, potrebni su dodatni postupci.

Nizak Apgar score može se očekivati u sljedećim situacijama: ako je porođaj obavljen znatno prije termina, u slučaju porođaja uz primjenu neke od anestezioloških tehnika, kod produženih, teških poroda, te kod novorođenčadi iz visokorizičnih trudnoća. Apgar score nije osmišljen da bi se predvidjelo zdravstveno stanje djeteta kasnije u životu [13].

Tijekom oživljavanja novorođenčeta treba slijediti ABC načela osnove održavanja života.

Razlike kod novorođenčadi uključuju: položaj glave; položaj ruku za kompresiju prsnog koša; rano preispitivanje nakon intervencije; različite doze lijeka za liječenje prestanka rada srca [14].

## **5.1. Otvaranje dišnog puta**

U slučaju kada dijete ne diše ili ne plače, potrebno je otvoriti dišni put tako da je glava u neutralnom položaju. Nužno je izbjegavati fleksiju i ekstenziju glave jer u navedenim položajima dolazi do opstrukcije dišnog puta. Kako bi glava bila u neutralnom položaju, koristi se smotuljak pelene debljine 2-3 cm koji se stavlja ispod djetetova ramena. Kod mlohave novorođenčadi postoji mogućnost opstrukcije dišnog puta jezikom uslijed zapadanja brade [11].

## **5.2. Uspostava disanja**

Ukoliko nema odgovora na stimulaciju dodiranjem, i to nakon nekoliko sekundi, potrebno je otvoriti dišni put i započeti ventilaciju sobnim zrakom, uz pozitivan tlak koristeći pritom masku i samošireći balon za reanimaciju. Volumen balona za nedonošče je 250 ml. Kod samog početka prodisavanja ili kod prodisavanja pluća s niskom rastezljivošću, valvulu na samoširećem balonu (služi za sprječavanje barotraume, namještena je na tlak od 35 do 45 cm H<sub>2</sub>O) potrebno je zatvoriti prstom kako bi se proizveo tlak viši od 40 cm H<sub>2</sub>O. Sa 5 inicijalnih upuha započinje umjetno disanje, svaki u trajanju od 2 do 3 sekunde. Maskica mora pokrivati vrh brade, usta i nos. Ukoliko se ventilacija kroz maskicu pokaže neučinkovitom, potrebno je aplicirati laringealnu masku ili endotrahealni tubus. Gestacijska starost i težina djeteta ovise o veličini tubusa. Pri uspješnoj intubaciji, prsni koš se simetrično odiže, ubrzava se srčana akcija, povisuje saturacija krvi kisikom, te je šum disanja jednak na obje strane prsnog koša, osobito u aksilarnom dijelu [15].

### **5.3. Endotrahealna intubacija**

Ventilacija se kod većine novorođenčadi može provoditi putem maske s balonom. Kad to nije učinkovito potrebna je endotrahealna intubacija, koja se smatra najboljom metodom ventilacije. Dubina tubusa može se odrediti prema formuli: težina u kg + 6 cm. Intubacija se najčešće provodi oralnim putem uz korištenje laringoskopa [11].

Kod endotrahealna intubacije glava novorođenčeta u neutralnom je položaju i blago zabačena, a smotuljak pelene postavljen je ispod ramena. Uspješnost se provjerava promatranjem simetričnog podizanja prsnog koša, uočavanjem poboljšanja boje kože, ubrzavanjem srčane akcije, te stetoskopom [16].

### **5.4. Uspostava cirkulacije**

U sklopu reanimacije u rađaonici masaža srca rijetko je potrebna. Započinje nakon što je zbrinuto disanje, kad frekvencija srca padne ispod 60/ min, a nakon 30 sekundi učinkovite ventilacije. Dvije su tehnike masaže srca. Za masažu palčevima, kao prvom tehnikom potrebno je objuhati prsni koš rukama tako da prsti podupiru prsni koš te palčevima pritisnuti donju trećinu sternuma dolje. Kod izrazito male nedonoščadi, palčevi trebaju biti položeni jedan preko drugog. Kod masaže srca s dva prsta, prsti moraju stajati pod pravim kutom u odnosu na prsni koš. Prsni koš u obje tehnike treba utisnuti za  $\frac{1}{3}$  njegove dubine. Nedonošče kod masaže srca potrebno je ventilirati pozitivnim tlakom uz 100%-tni kisik . Omjer kompresija i ventilacije je 3 : 1. U jednoj minuti potrebno je primijeniti 90 kompresija i 30 upuha. Srčana frekvencija tijekom masaže srca provjerava se svakih 30 sekundi, a nakon što se uspostavi srčana akcija preko 80/min prekidaju se kompresije [15].

### **5.5. Primjena lijekova**

Kad usprkos vanjskoj masaži srca i ventilaciji dijete ne reagira primjenjuju se lijekovi. Tako je jedan od lijekova adrenalin koji se koristi za stimulaciju srčanog mišića (omjer 0,01 do 0,03 mg/kg) intravenozno ili, u slučaju nedostupnosti venskog puta, kroz endotrahealni tubus (omjer 0,05-0,1 mg/kg). Ako je potrebno doza se ponavlja svakih 3 do 5 minuta. Nije preporučljiva primjena adrenalina endotrahealnim putem. Ako se koristi, potrebne su veće doze adrenalina 50 – 100 mikrograma / kg, tj. 0.5 -1 ml / kg otopine 1:10 000 [11]. Tijekom duže reanimacije za liječenje acidoze primjenjuju se bikarbonati u dozi od 1 mmol/kg. U slučaju hipoglikemije daje se 10% glukoza intravenozno, 5 ml/kg u bolusu [15].

## 6. Transport životno ugroženog nedonoščeta

Stručni kadar te odgovarajuća oprema neophodni su za uspješan medicinski prijevoz nedonoščeta. Od medicinske sestre, koja je važan dio tima, očekuje se velika odgovornost, te zahtijeva znanje i vještina jer pratnja vitalno ugroženog nedonoščeta spada u jednu od najtežih i najzahtjevnijih zadaća u radu medicinskog osoblja [17].

### 6.1. Povijest transporta nedonoščeta

U mitološkim spisima spominje se prvi transport nedonoščeta. Sve do kraja 19 -og stoljeća medicinske ustanove se nisu specijalizirano bavile liječenjem novorođenčadi. Većina poroda odvijala se kod kuće i smrtnost novorođenčadi bila je izrazito visoka. Začetak neonatalne medicine obilježili su prva intubacija novorođenčeta 1834. g. i formiranje dječjih bolnica u Engleskoj i Americi 1853. i 1855. g. Transport vitalno ugroženog nedonoščeta prvi put se spominje 1900. te godine. Prvi organizirani transportni sistem za transport vitalno ugrožene prijevremeno rođene djece poznat kao „Transportni sistem za prijevremeno rođenu djecu grada New Yorka“ opisan je 1948. godine. U godinama koje slijede pojavilo se dosta ideja i projekata posvećenih razvoju, organizaciji i regionalizaciji neonatalnih jedinica intenzivnog liječenja i transporta. Prvi transport nedonoščeta avionom obavljen je 1958.godine, a helikopterom 1967. godine [18].

### 6.2. Hitni prijevoz nedonoščeta

Prijevoz može biti unutar bolnički i među bolnički.

**Unutar bolnički** – novorođenče se prevozi s odjela u Jedinicu intenzivnog liječenja ili na drugi odjel zbog dodatnih dijagnostičkih postupaka. Vrijeme trajanja unutar bolničkog prijevoza je 60 minuta u kontroliranim bolničkim uvjetima te s mogućnošću brzog zbrinjavanja mogućih komplikacija nastalih tijekom prijevoza.

**Među bolnički** - spada u složeniji i zahtjevniji prijevoz, te se odvija u nekontroliranim izvanbolničkim uvjetima bez brzog pristupa bolnici, a obilježen je dužinom prijevoza, vremenskim uvjetima i drugo.

Za prijevoz se koriste prijevozna sredstva kao što su helikopter, avion, sanitetska vozila itd. [17].



### **6.3. Planiranje hitnog medicinskog prijevoza nedonoščeta**

Kad je potrebno zbog dijagnostičke i terapijske potrebe djeteta, nalaže se prijevoz u drugu ustanovu više razine. Tom prilikom zahtjeva se kvalitetna priprema novorođenčeta i samog tehničkog izvođenja prijevoza. Treba stvoriti optimalne uvjete: osiguranje povoljne okoline, smještanje djeteta u inkubator, uspostavljanje disanja regulacija tlaka, postavljanje najmanje dvaju venskih putova, reguliranje glikemije, tjelesne temperature i hipovolemije, te monitoring vitalnih funkcija [17].

Životno ugrožena novorođenčad tijekom prijevoza zahtjeva nastavak monitoringa te održavanje životnih funkcija, a pritom najvažniju ulogu ima tim koji će u pravom trenutku reagirati u slučaju neželjenih komplikacija. Prijevozno sredstvo mora imati dovoljno prostora, izvor kisika, izvor napajanja električnom energijom i opremu koja osigurava učvršćivanje prijenosnog inkubatora i opreme [17].

### **6.4. Oprema i pribor za medicinski prijevoz**

Medicinska sestra u dogovoru s liječnikom priprema sav potreban materijal i lijekove koji su potrebni. Odgovorna je za ispravnost monitora i aparata, kao i za pripremu djeteta.

Tijekom prijevoza djeteta prate se njegovi vitalni znakovi: disanje, rad srca, temperatura tijela i saturacije kisika. Svi medicinski postupci tijekom prijevoza, kao i primjena lijekova uredno se dokumentiraju [17].

Prilikom prijevoza koristi se sljedeća oprema:

- prijenosni inkubator s grijačem, izvorom kisika, izvorom svjetla
- prijenosni monitor s mogućnošću nadzora EKG-a (elektrokardiogram) i frekvencije srca, SaO<sub>2</sub> (pulsna oksimetrija) , respiracije i tjelesne temperature
- prijenosni respirator, samošireći balon s pripadajućom maskom
- spremnik kisika i zraka
- endotrahealni tubusi
- Magillova kliješta
- laringoskop
- aspirator s pripadajućim kateterima
- perfuzori sa štrcaljkama
- periferni venski kateteri
- sistemi za infuziju
- oprema za sterilno postavljanje umbilikalnog i venskog katetera [17].

Od lijekova se pripremaju:

- Adrenalin 1:10000
- Albumin 20%
- Atropin
- Diazepam
- Dopamin
- Phenobarbiton
- Fentanil
- Glukoza 5%, Glukoza 10%
- NaCl 0,9%
- Prostaglandin E1
- Surfaktant
- Calcihept
- Aqua redestilata [17].

## **6.5. Komunikacija s roditeljima**

Vrlo je važna komunikacija s djetetovim roditeljima. Neonatolog upoznaje roditelje s djetetovim dijagnozama kao i s razlozima liječenja njihovog djeteta u višem regionalnom centru. Roditeljima treba omogućiti da izraze osjećaje, te smanje napetost i zabrinutost. Za zdravstvene djelatnike ovo je jedan od najzahtjevnijih emocionalnih zadataka. Kod roditelja su prisutni osjećaji straha, tjeskobe i zabrinutosti zbog spoznaje da im je dijete bolesno i zahtjeva bolničko liječenje ili čak operativni zahvat [17].

## **7. Istraživanje o prijevremeno rođenoj djeci**

Ovim istraživanjem nastojalo se ispitati majke prijevremeno rođene djece, te saznati zdravstveno stanje djece nakon poroda.

### **7.1. Ciljevi istraživanja**

Cilj istraživanja bio je uvidjeti u kojoj je gestacijskoj dobi nedonoščad najčešće rođena, utvrditi učestalost potrebe za transportom prijevremeno rođene djece u drugu zdravstvenu ustanovu, te ispitati koliko je sudionica dobilo psihološku pomoć tijekom liječenja njihove djece.

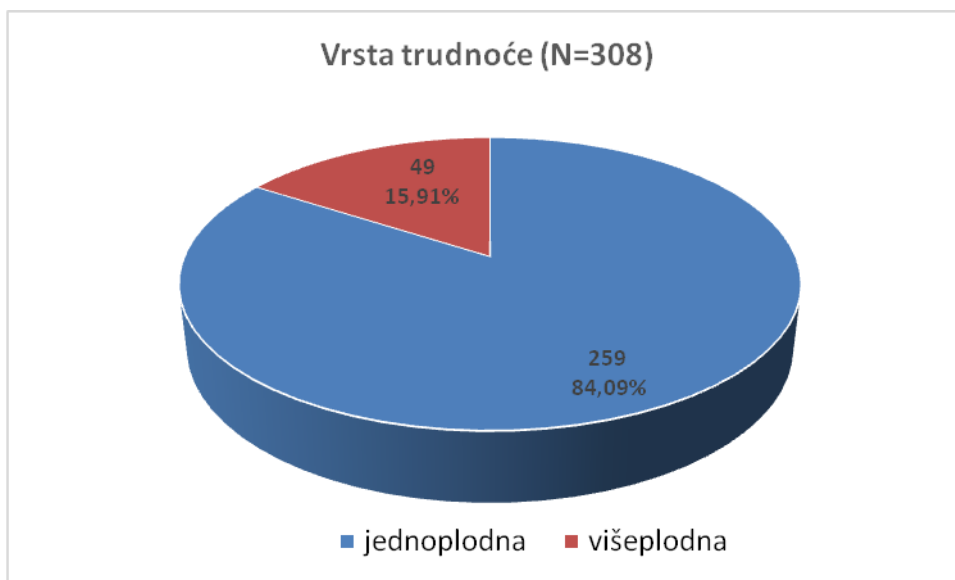
### **7.2. Materijali i metode**

Instrument istraživanja bila je anketa koja je podijeljena na dva dijela. Prvi dio se sastojao od dvanaest pitanja koja su se odnosila na jednoplodnu trudnoću, dok je drugi dio sadržavao petnaest pitanja vezanih uz višeploidnu trudnoću.

U istraživanju je korišten Google Docs i anketa je postavljena na društvenoj mreži „Facebook“, a sudjelovale su grupe „Palčići“, „Palčić gore“, „Klub roditelja nedonoščadi“, „Trudnice i mame Sjeverne hrvatske“ i „Chat grupa bebologija“. Anketiranje je trajalo deset dana, te je prikupljeno 308 odgovora. Anketa je bila dobrovoljna i anonimna.

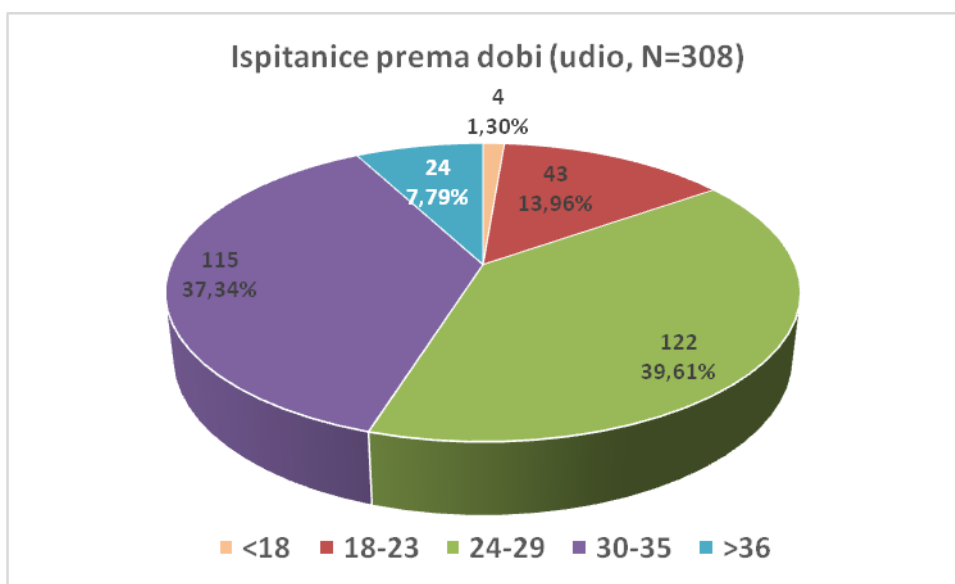
## 8. Rezultati

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 308 sudionica, od toga 259 (84,09%) sudionica s jedноплодном i 49 (15,91%) sudionica s višeplodnom trudnoćom. Grafikon 8.1 prikazuje omjer navedenih podataka.



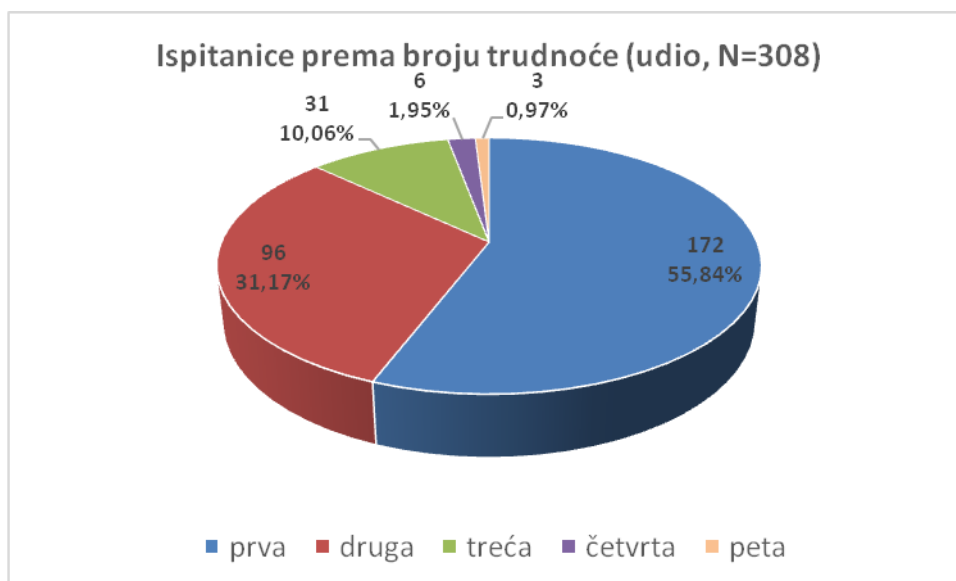
Grafikon 8.1 Vrsta trudnoće s obzirom na postotak  
Izvor: autor

Od ukupno 308 sudionica, 4 su bile su mlađe od 18 godina (1,30 %), 43 (13,96%) ih je bilo između 18 i 23 godine, 122 (39,61%) od 24 do 29 godina, 115 (37,34%) između 30 i 35 godina te 24 (7,79%) ispitanica od 36 i više godina. Grafikon 8.2 prikazuje omjer svih odgovora.



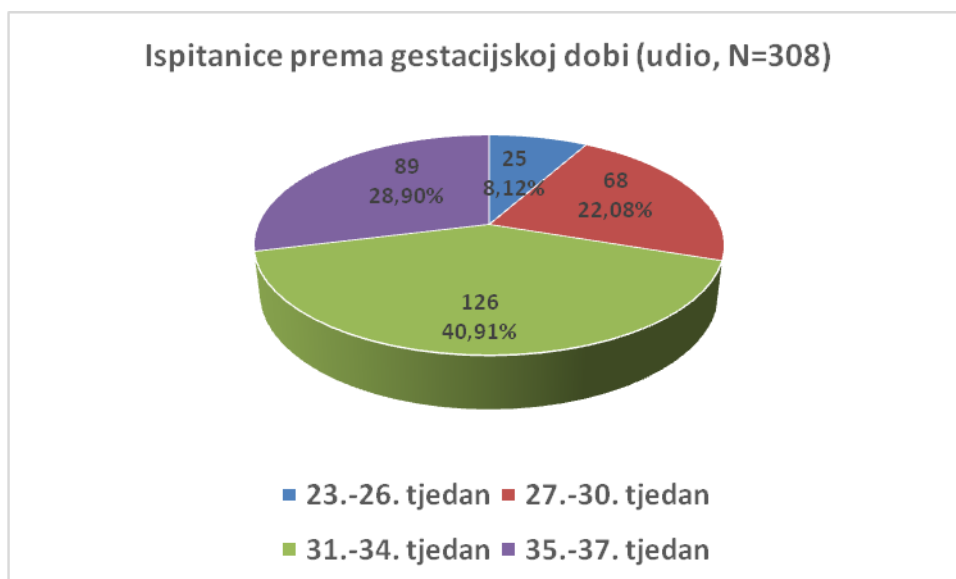
Grafikon 8.2 Postotak dobi sudionica s obzirom na jedноплодnu i višeplodnu trudnoću  
Izvor: autor

Od ukupno 308 sudionica, 172 ( 55,84 %,) navode da im je to bila prva trudnoća po redu, druga trudnoća po redu bila je za 96 (31,17%) sudionica, treću trudnoću po redu imala je 31 (10,06 %) sudionica, četvrta trudnoća po redu bila je kod njih 6 (1,95% ), a peta kod 3 (0,97 %). Grafikon 8.3 prikazuje omjer svih odgovora.



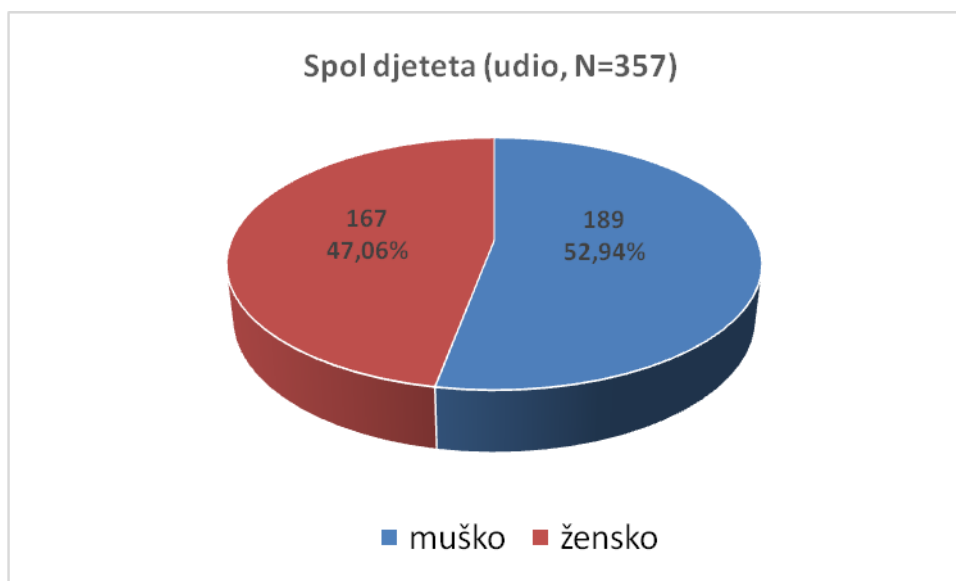
*Grafikon 8.3 Postotak s obzirom na broj trudnoća  
Izvor: autor*

Od ukupno 308 ispitanica njih 25 (8,12%) rodilo je u gestacijskoj dobi od 23.-26. tjedna, između 27.-30. tjedna rodilo je njih 68 (22,08%), između 31.-34. tjedna gestacije rodilo ih je 126 (40,91%) i između 35.-37. tjedna gestacije njih 89 (28,90%) . Grafikon 8.4 prikazuje omjer svih odgovora.



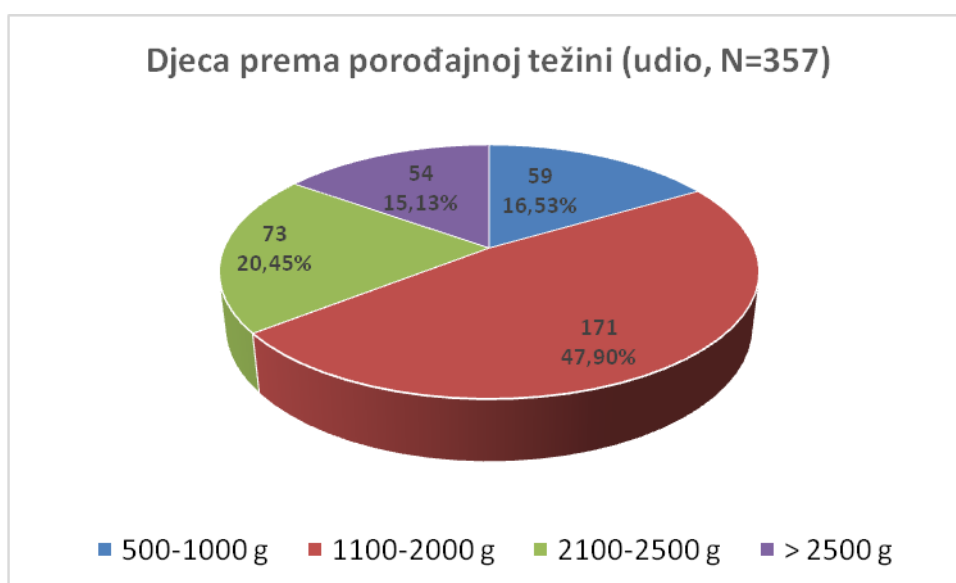
*Grafikon 8.4 Postotak sudionica s obzirom na gestacijsku dob trudnoće  
Izvor: autor*

Od ukupnog broja jednoplodnih i višeplodnih trudnoća rođeno je 357 djece, od toga 189 (52,94%) djece muškog spola , te 168 (47,06%) djece ženskog spola Grafikon 8.5 prikazuje omjer navedenih odgovora.



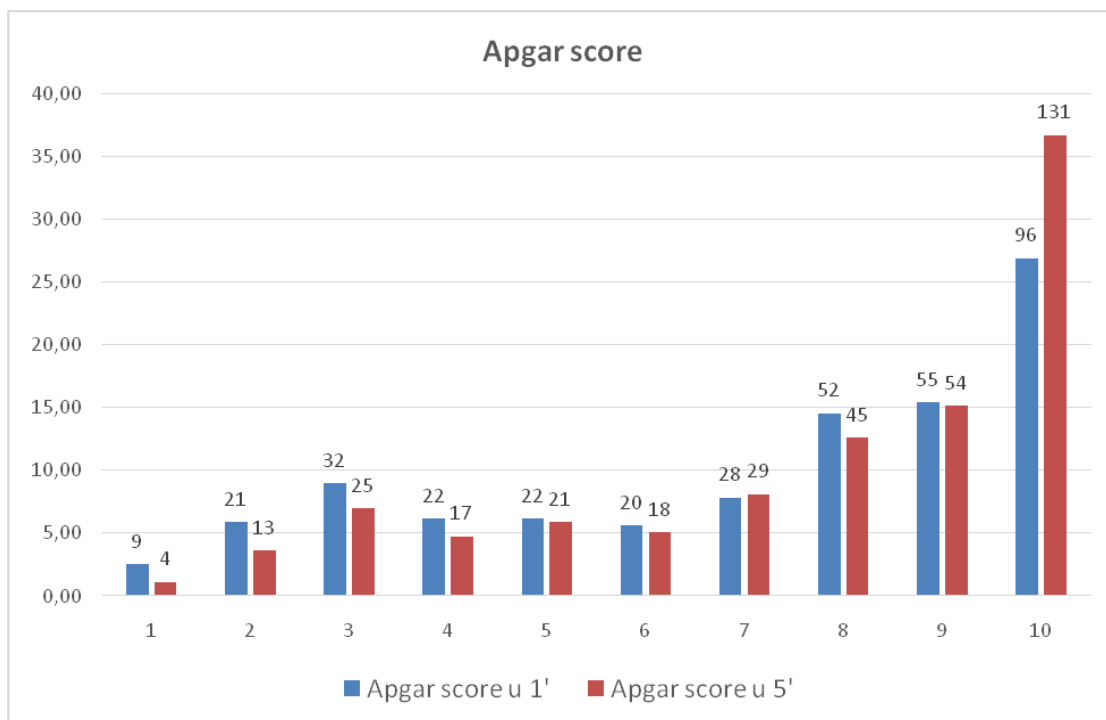
*Grafikon 8.5 Postotak spola djeteta s obzirom na jednoplodnu i višeplodnu trudnoću  
Izvor: autor*

Od 357 djece njih 59 (16,5%) rođeno je s porođajnom težinom u rasponu od 500-1000 grama, 171 (47,90%) rođeno je porođajnom težinom u rasponu od 1100 - 2000 grama. 73 (20,45%) djece rođeno je s porođajnom težinom u rasponu od 2100 do 2500 grama, a 54 (15,13%) s porođajnom težinom većom od 2500 grama. Grafikon 8.6 prikazuje omjer navedenih odgovora.



*Grafikon 8.6 Postotak djece s obzirom na porođajnu težinu  
Izvor: autor*

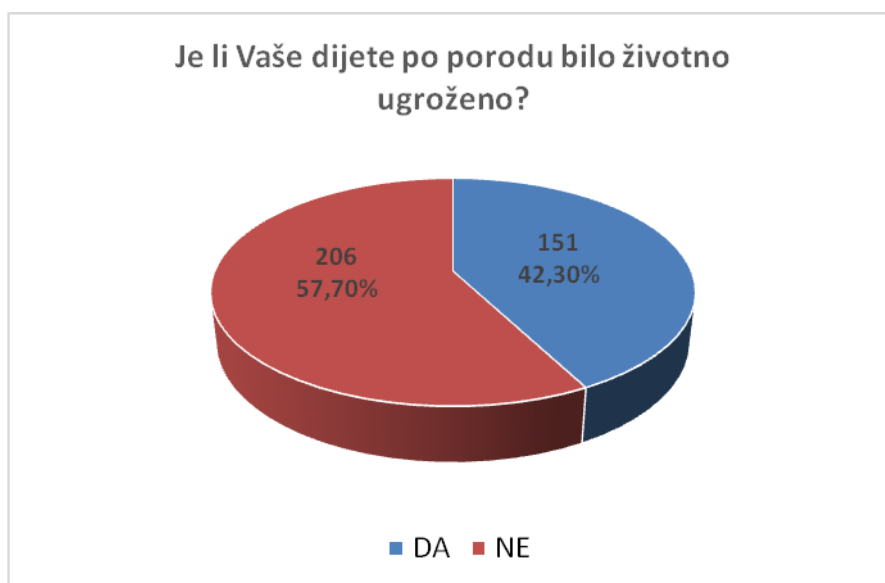
Od 357 djece njih 9 (2,52% ) ocijenjeno je ocjenom 1 u prvoj minuti, a u petoj minuti 4 (1,12%). Ocjenom 2 u prvoj minuti po porodu ocijenjeno je njih 21 (5,88%) dok je istom ocjenom u petoj minuti ocijenjeno 13 (3,64%) djece. Nadalje, ocjenom 3 ocijenjeno je 32 (8,96%) djece, u prvoj minuti, a u petoj minuti ocjenu je dobilo 25 (7,00%) djece. Ocjenu 4 u prvoj minuti dobilo je 22 (6,16%) djece , a u petoj minuti 17 (4,76%). Ocjenom 5 u prvoj minuti ocijenjeno je 22 (6,16%) djece dok je u petoj minuti istom ocjenom ocijenjeno 21 (5,88%) dijete. U prvoj minuti ocjenu 6 dobilo je njih 20 (5,60%), a u petoj minuti 18 (5,04%). Ocjenom 7 ocijenjeno je 28 (7,84%) djece u prvoj minuti, a u petoj minuti 29 (8,12%) djece. Ocjenu 8 u prvoj minuti dobilo je 52 (15,57%) djece dok je u petoj minuti navedenu ocjenu dobilo 45 (12,61%) djece. U prvoj minuti ocjenom 9 ocijenjeno je 55 (15,41%) djece, a u petoj minuti 54 (15,13%) djece. Ocjenu 10 kao najvišu ocjenu i to u prvoj minuti dobilo je 96 (26,89%) djece, dok je u petoj minuti takvu ocjenu dobilo 131 (36,69%) dijete. Grafikon 8.7 prikazuje omjer svih odgovora.



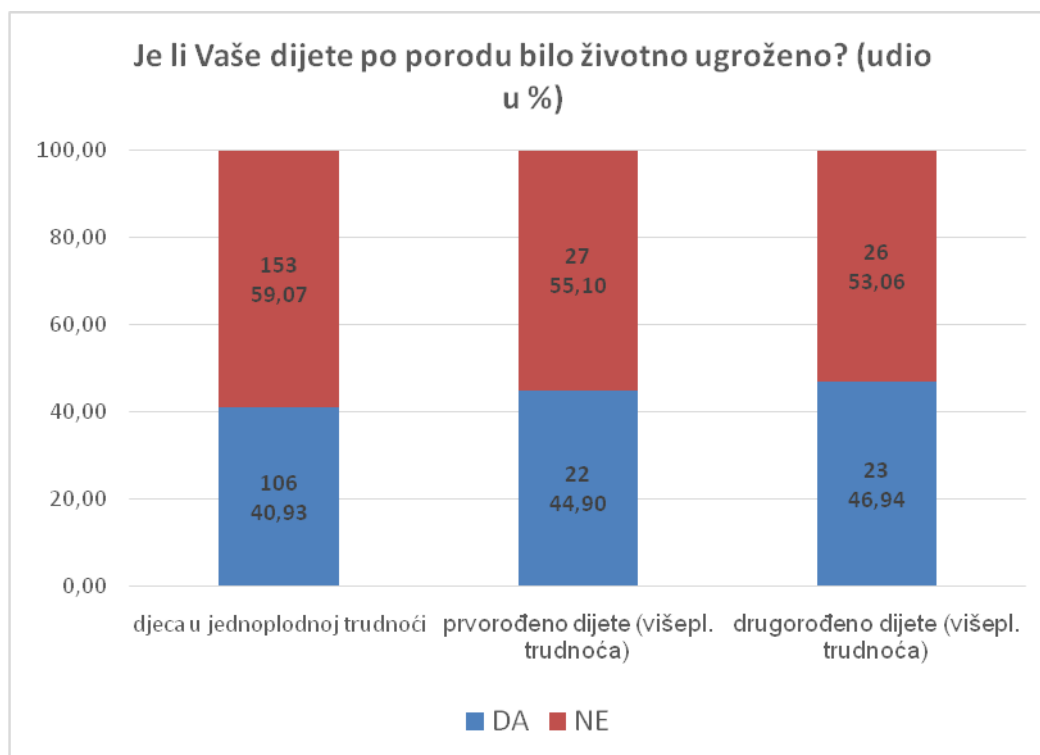
*Grafikon 8.7 Postotak ocjene djeteta po Apgar ljestvici u prvoj i petoj minuti  
Izvor: autor*

Od ukupnog broja 357 djece životno ugroženo ih je bilo 151 (42,30%), dok 206 (57,70%) djece nije bilo životno ugroženo. Od 259 djece koja su rođena iz jednoplodne trudnoće, životno ugroženo ih je bilo 106 (40,93%), dok 153 (59,07%) djece nije bilo životno ugroženo. Od ukupnog broja 98 djece koja su rođena iz višepodne trudnoće 45 (45,92%) ih je bilo životno ugroženo, a 53 (54,08%) nije bilo životno ugroženo. Grafikon 8.8 prikazuje omjer navedenih

odgovora. Grafikon 8.9 prikazuje postotak životno ugrožene djece po porodu s obzirom na jedноплодну i višeplodnu trudnoću.



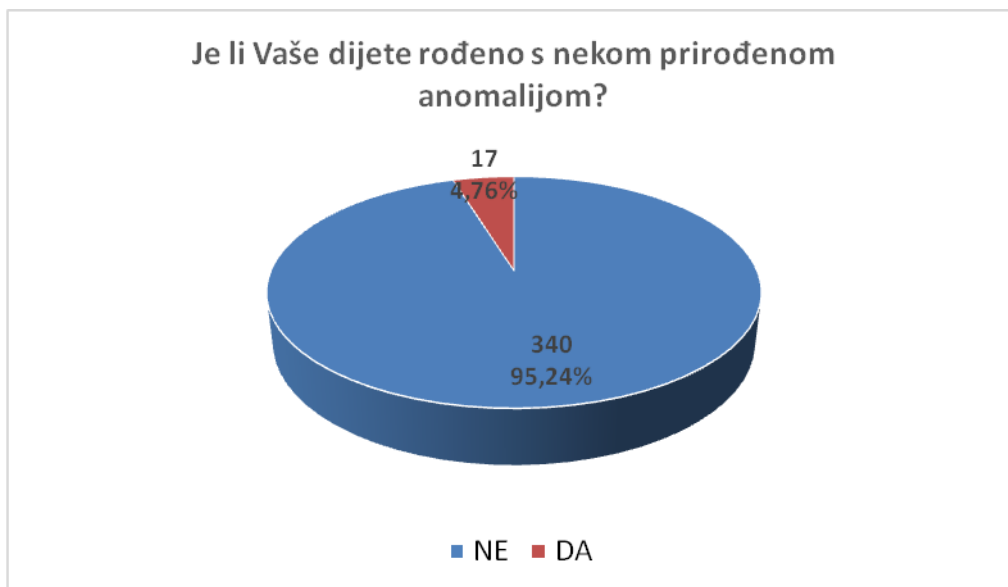
Grafikon 8.8 Postotak ugroženosti djeteta po porodu u jedноплодnoj trudnoći  
Izvor: autor



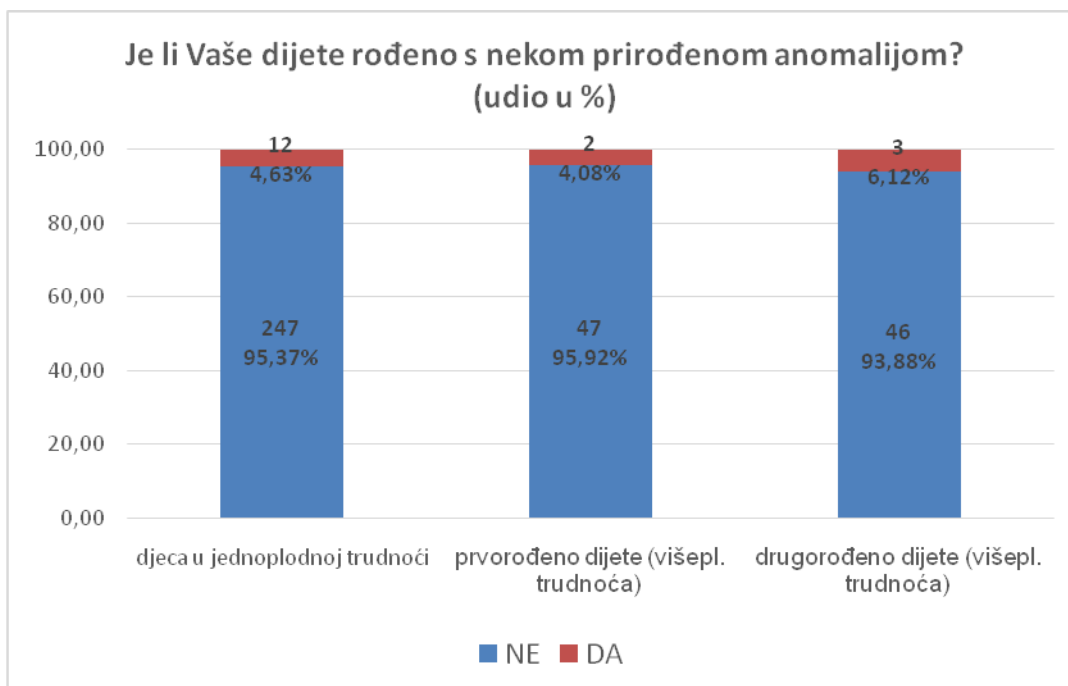
Grafikon 8.9 Postotak ugroženosti djece po porodu s obzirom na jedноплодnu i višeplodnu trudnoću  
Izvor: autor



Od ukupno 357 djece, njih 340 (95,24%) nije rođeno s nekom prirođenom anomalijom, a 17 (4,76%) djece jest. Grafikon 8.10 prikazuje omjer dobivenih odgovora, a grafikon 8.11 prikazuje postotak djece s prirođenom anomalijom s obzirom na jedноплодну i višeplodnu trudnoću.

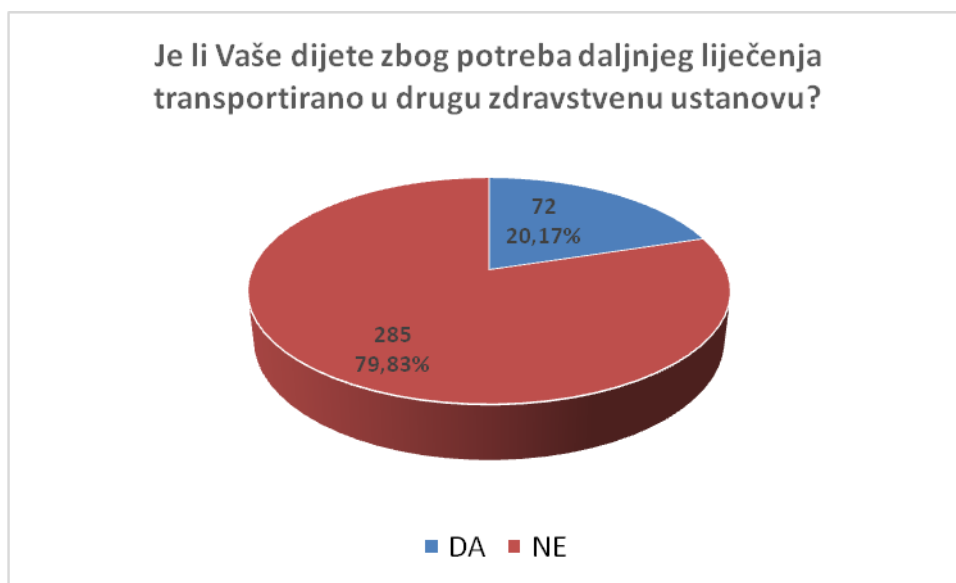


Grafikon 8.10 Postotak djece s obzirom na prirođenu anomaliju  
Izvor: autor



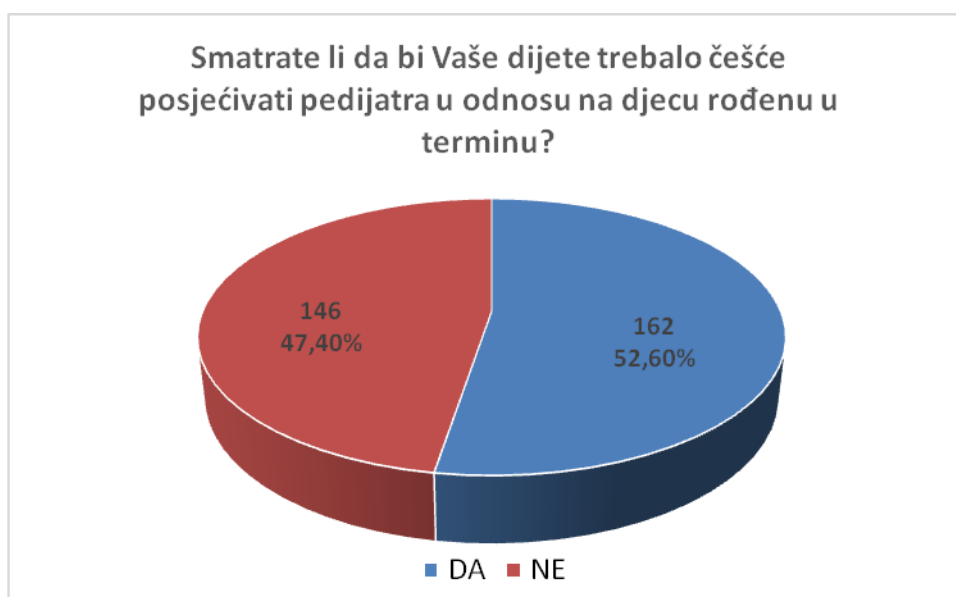
Grafikon 8.11 Postotak djece s prirođenom anomalijom s obzirom na jedноплодnu i višeplodnu trudnoću  
Izvor: autor

Od 357 djece u drugu zdravstvenu ustanovu bilo je potrebno transportirati njih 72 (20,17%), dok za 285 (79,83%) djece nije bilo potrebe za transportom. Grafikon 8.12 prikazuje omjer navedenih odgovora.



*Grafikon 8.12 Postotak transportirane djece u drugu zdravstvenu ustanovu  
Izvor: autor*

Od ukupno 308 sudionica njih 162 (52,60%) smatra da njihovo dijete treba češće posjećivati pedijatra u odnosu na djecu rođenu u terminu, a 146 (47,40%) sudionica smatra suprotno. Grafikon 8.13 prikazuje postotak ukupnih odgovora.



*Grafikon 8.13 Postotak mišljenja o češćem odlasku pedijatra s obzirom na djecu rođenu u terminu  
Izvor: autor*

Od ukupno 308 sudionica, 26 (8,44%) ih je dobilo psihološku pomoć tijekom liječenje njihovog djeteta, dok njih 282 (91,56%) nije dobilo psihološku pomoć. Grafikon 8.14 prikazuje omjer navedenih odgovora.



*Grafikon 8.14 Postotak majki koje su dobile psihološku pomoć tijekom liječenja svog djeteta  
Izvor: autor*

## 9. Rasprava

Rezultati koji se odnose na vrstu trudnoće sudionica pokazuju da je veći broj žena imalo jednoplodnu trudnoću 250 (84,09 % ) nego višeploidnu 49 (15,91 %). Najviše je žena rodilo između 24. i 29. godine života 122 (39, 61%), dok je samo 4 (1,30%) žena rodilo s manje od osamnaest godina. Važno je pritom napomenuti da je među sudionicama čak 115 (37,34%) žena starijih od trideset godina, što pokazuje da u današnje vrijeme broj žena koje rađaju nakon tridesete godine života raste. Najviše novorođenčadi rođeno je u razdoblju od 31. og do 34.og tjedna što čini 126 (40,91%). Dakle, prema kategoriji gestacijske dobi i porođajnoj težini, većina prijevremeno rođene djece sudionica spada u umjerenu nedonoščad. Prema nekim istraživanjima, 70% nedonoščadi koja je rođena između 34. i 36. tjedna gestacije, te češće obolijeva i umire, nije dobila posebnu pozornost, te odgovarajuću zdravstvenu skrb kao najnezrelija nedonoščad [19]. Kao jedna od karakteristika prijevremeno rođene djece spominje se porođajna težina koja s vremenom raste uz pravilnu prehranu i zdravstvenu njegu, te zahvaljujući suvremenim tehničkim sredstvima.

Najviše djece sudionica rođeno je s porođajnom težinom od 1100 do 2000 grama 171 (47,90 %), a s porođajnom težinom većom od 2500 grama rođeno je njih 54 (15,13%). Prema jednom istraživanju čak 66% djece s porođajnom težinom od 1250 grama pati od retinopatije. [20]

Nadalje, iako spol djeteta ne čini veliku razliku, prema provedenoj anketi rođeno je najviše muške djece, njih 189 (52,94 %), dok je djece ženskog spola rođeno 168 (47,06%). Kad govorimo o ukupnoj ocjeni „Apgar score“ koju dijete dobiva neposredno nakon poroda od strane liječnika u prvoj i petoj minuti po porodu, ocjenjuje se pet parametara koji su navedeni u ovom završnom radu. Ocjenom deset u prvoj minuti nakon poroda ocijenjeno je 96 (26,89%) djece sudionica, a najmanjom ocjenom 9 (2,52% ) djece. U petoj minuti nakon poroda 131 (36,69%) dijete ocijenjeno je ocjenom deset, dok je 4 (1,12%) djece ocijenjeno ocjenom jedan. Sva novorođenčad s ocjenom manjom od sedam zahtijeva posebnu zdravstvenu skrb. Što se tiče najrizičnije skupine u koju spada životno ugrožena nedonoščad, čak njih 151 (42,30%) dijete rođeno je životno ugroženo što potvrđuje koliko važnu ulogu za djecu iz ove skupine ima educirano, stručno i uvježbano medicinsko osoblje, te cijeli tim koji pruža zdravstvenu njegu i liječenje u Jedinicama intenzivnog liječenja neonatalne skrbi. Neizostavna je također današnja tehnologija koja uvelike pomaže prilikom pružanja zdravstvene njege životno ugroženom djetetu. Novorođenče se može roditi s nekom od anomalija. Srećom, broj takve djece, pokazalo je istraživanje, puno je manji, te čini njih 17 (4,76%) u odnosu na novorođenčad koja je rođena bez anomalije. Kod jednoplodnih trudnoća 12 (4,63%) novorođenčadi rođeno je sa sljedećim anomalijama: atrezija anusa, hipospadija, maltoracija i malfiksacija crijeva, menigokela,

agenezija corpus callosa, rascjep usne i nepca, sindaktilije, srčane greške i proširenje bubrežnog kanalića. Kod višepodne trudnoće utvrđeno je manje anomalija i to njih 5 (5,10 %). Navode se srčane greške, hipospadija, ageneza corpus callosum, arahnoidalna cista na mozgu, te vacterl. Kao najzahtjevnija zadaća spominje se transport djeteta u drugu zdravstvenu ustanovu poradi daljnjeg liječenja. 72 (20,17%) djece transportirano je u drugu zdravstvenu ustanovu. Prema podacima Opće bolnice Varaždin, u razdoblju od 2006. do 2010. godine rođeno je ukupno 422 nedonoščadi, te je njih 8% zahtijevalo premještanje i daljnje intenzivno liječenje u drugoj zdravstvenoj ustanovi [21].

Mišljenje je većine sudionica 162 (52,60%) da prijevremeno rođena djeca moraju češće posjećivati pedijatra u odnosu na djecu rođenu u terminu.

Kao jedan od najvećih problema ispitanice ističu psihološku pomoć roditeljima. Prilikom liječenja njihove djece njih 282 (91,56%) nije dobilo adekvatnu psihološku pomoć. Nakon rođenja životno ugroženog djeteta prvenstveno majka, a i cijela obitelj prolazi kroz jedno teško emotivno razdoblje obilježeno strahom, stresom, brigom i pitanjem: „Što će biti sutra“ ?

## 10. Zaključak

Rođenjem nedonoščeta roditeljima se otvara nova stranica života, te su pritom suočeni s različitim problemima, brigama i stresom. Medicinsko osoblje obzirno postupaju s nedonoščetom, te sudjeluje u liječenju i zdravstvenoj njezi. Današnja suvremena tehnologija uvelike pomaže pri praćenju zdravstvenog stanja djeteta i podiže granicu preživljavanja kritično bolesne djece. Vrlo važnu ulogu ima i cijeli tim u Jedinici intenzivnog liječenja neonatologije gdje se nedonošče zbrinjava tako da se svakodnevno dvadeset i četiri sata nadziru njegove vitalne funkcije i provode postupci oživljavanja za što je potrebno dobro znanje i uvježbanost. Tijekom boravka vrši se rana rehabilitacija da se postigne što bolji rezultat neurozrijevanosti djeteta. Prema europskim standardima nezamjenjivo mjesto prilikom transporta životno ugroženog djeteta zauzima i medicinska sestra koja ima visoku razinu odgovornosti. Njezina je učinkovitost rezultat dobre edukacije, obnavljanja znanja i vještina, a sve u svrhu pravovremenog i ispravnog reagiranja u okviru njezinog djelokruga rada. Kao važan i neizostavni element treba istaknuti i komunikaciju između medicinskog osoblja i djetetovih roditelja, kako prilikom transporta tako i za vrijeme liječenja. U današnje vrijeme sve je više žena koje se odlučuju na osnivanje obitelji i majčinstvo nakon tridesete godine jer su posvećene obrazovanju i karijeri. Pritom postoje neke prednosti i mane. Kao prednost izdvojili bi da su emotivno zrelije, te uglavnom imaju riješena financijska i stambena pitanja. No, trudnoća nakon tridesete godine gledajući s medicinskog stajališta, nosi veći rizik za pojavu bolesti u trudnoći, te poremećaja kod djece. Istraživanje je dokazalo da velikom broju roditelja nije pružena psihološka pomoć tijekom liječenja njihovog djeteta, već je sva pozornost bila usmjerena na novorođenče. U Republici Hrvatskoj postoji neprofitna udruga „Palčić“ koju su osnovali roditelji s vlastitim iskustvom rođenja nedonesenog djeteta, te rad udruge bazira se na dobroj volji i entuzijazmu pojedinaca kao i pomoći i podršci sponzora i donatora. Na taj način roditelji pružaju jedni drugima pomoć i razmjenjuju iskustva. Od velike je važnosti da medicinsko osoblje obrati pozornost i na roditelje nedonoščadi, te im pruži jaču emocionalnu podršku i psihološku pomoć jer nedonesenom je djetetu, uz kvalitetno medicinsko osoblje i vrhunsku opremu nužno potreban hrabar, čvrst i emocionalno stabilan roditelj.

U Varaždinu \_\_\_\_\_ 2018. god

Zrinka Baniček Novak

## 11. Literatura

- [1] D. Mardešić i suradnici: Pedijatrija , Školska Knjiga, Zagreb, 2016.
- [2] W. Sears, R. Sears, J. Sears, M. Sears: Njega i zdravlje nedonoščadi Mozaik knjiga, Zagreb, travanj 2014.
- [3] B. Filipović – Grčić, U. Rodin, M. Stanojević: Granice preživljavanja nedonoščadi u hrvatskoj, Neonatologija 2016. , Medicinska naklada Zagreb, 2016.
- [4] M. Mašić: Uloga medicinske sestre u njezi nedonoščeta u inkubatoru, Diplomski rad, Zadar, 2016., dostupno na: <https://repozitorij.unizd.hr/islandora/object/unizd%3A339> , dostupno (20.08.2018.)
- [5] D. Mardešić i suradnici, Pedijatrija, Školska knjiga, Zagreb, 2003.
- [6] <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/pedijatrija/respiratorne-bolesti-novorodjencadi-dojencadi-i-male-djece/sindrom-respiratornog-distresa>, dostupno (20.08.2018.)
- [7] <https://www.trudnoca.net/sindrom-respiratornog-stresa/> , dostupno ( 20.08.2018.)
- [8] M. Džimbeg: Neonatologija 2013., Medicinska naklada Zagreb, svibanj 2013.
- [9] I. Malčić, R. Ilić: Pedijatrija sa zdravstvenom njegom djeteta, Školska knjiga, Zagreb, 2009.
- [10] E. Juretić, V. Guszak: Nove smjernice u prehrani prematurusa, Pediatr Croat. 2014; 58 (Supl 1): 221 – 227, dostupno na: <http://hpps.kbsplit.hr/hpps-2014/PDF/Dok45.pdf> , dostupno (20.08.2018.)
- [11] A. Trajanoski: Neonatologija 2013., Medicinska naklada Zagreb, svibanj 2013.
- [12] B. Filipović – Grčić, H. Kniewald, D. Bartoniček, M. Stanojević, S. Gverić Ahmetašević, A. Petrović, J. Stipanović Kastelić, R. Grizelj, D. Dilber, T. Matić, I. Lehman, M. Šalamon, D. Lončarević: Neonatologija 2011., Medicinska naklada Zagreb, svibanj 2011.,
- [13] <http://www.mojpedijatar.co.rs/sta-je-apgar-skor/>, dostupno (26.08.2018.)
- [14] S. Passey: Commercial Business Manager, Orange, NSW, Australia Chapter 2 Oxford medical publications, Emergencies in Paediatrics and Neonatology , USA 2013;
- [15] Z. Svrtan, V. Tumpak: Zbrinjavanje nedonoščadi u prvim satima života, Hrvatska proljetna škola, XXXV. Seminar, Split, 2018.  
dostupno na : <http://www.hpps.com.hr/sites/default/files/Dokumenti/2018/sestre/Ses%208.pdf> , dostupno (31.08.2018.)
- [16] V. Vukšić: Zdravstvena skrb nedonoščeta, Diplomski rad, Sveučilište Sjever, Varaždin, rujna, 2017. dostupno na : <https://repozitorij.unin.hr/islandora/object/unin:1491/preview>, dostupno (31.08.2018.)

[17] I. Matković: Medicinski prijevoz životno ugroženog djeteta, Hrvatska proljetna pedijatrijska škola, XXXV seminar, Split, 2018.

dostupno na: <http://www.hpps.com.hr/sites/default/files/Dokumenti/2018/sestre/Ses%2012.pdf>  
dostupno (31.08.2018.)

[18] <http://www.medicalcg.me/broj-108/transport-vitalno-ugrozenog-novorodenceta> , dostupno (31.08.2018.)

[19] M. Stanojević: Problemi novorođenčadi rođene malo prije termina „kasne“ nedonoščadi, Paediatr Croat 2011; 55 (Supl 1): 173,

dostupno na: <http://hpps.kbsplit.hr/hpps-2011/pdf/dok29.pdf> , dostupno (13.09.2018.)

[20] <https://www.centarzdavlja.hr/trudnoca-i-roditeljstvo/porod/prijevremeni-porod/prerano-rodjena-djeca-i-moguce-komplikacije/?refresh=true> , (dostupno 13.09.2018.)

[21] K. Magaš, T. Sajko, J. Topolnjak, P. Čilić: Prikaz transporta novorođenčadi od 2006. do 2010. godine iz Opće bolnice Varaždin u tercijarni centar, Neonatologija 2011., Medicinska naklada , Zagreb, svibanj 2011.



## 12. Popis tablica i grafikona

Tablica 5.1 Apgar score.....	12
Grafikon 8.1 Vrsta trudnoće s obzirom na postotak.....	19
Grafikon 8.2 Postotak dobi sudionica s obzirom na jednoplodnu i višeploidnu trudnoću .....	19
Grafikon 8.3 Postotak s obzirom na broj trudnoća.....	20
Grafikon 8.4 Postotak sudionica s obzirom na gestacijsku dob trudnoće .....	20
Grafikon 8.5 Postotak spola djeteta s obzirom na jednoplodnu i višeploidnu trudnoću .....	21
Grafikon 8.6 Postotak djece s obzirom na porođajnu težinu .....	21
Grafikon 8.7 Postotak ocjene djeteta po Apgar ljestvici u prvoj i petoj minuti .....	22
Grafikon 8.8 Postotak ugroženosti djeteta po porodu u jednoplodnoj trudnoći.....	23
Grafikon 8.9 Postotak ugroženosti djece po porodu s obzirom na jednoplodnu i višeploidnu trudnoću.....	23
Grafikon 8.10 Postotak djece s obzirom na prirođenu anomaliju .....	24
Grafikon 8.11 Postotak djece s prirođenom anomalijom s obzirom na jednoplodnu i višeploidnu trudnoću.....	24
Grafikon 8.12 Postotak transportirane djece u drugu zdravstvenu ustanovu .....	25
Grafikon 8.13 Postotak mišljenja o češćem odlasku pedijatru s obzirom na djecu rođenu u terminu.....	25
Grafikon 8.14 Postotak majki koje su dobile psihološku pomoć tijekom liječenja svog djeteta ..	26

### **13. Prilog – anketni upitnik**

Anketa o prijevremeno rođenoj djeci

1. Vaša trudnoća bila je ?

- Jednoplodna
- Višeplodna

#### **JEDNOPLODNA TRUDNOĆA**

2. Koliko ste imali godina kada ste rodili?

- <18
- 18 - 23
- 24 - 29
- 30 – 35
- 36

3. Koja Vam je to trudnoća bila po redu ?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

4. U kojoj gestacijskoj dobi ste rodili ?

- 23 - 26 tj.
- 27 - 30 tj.
- 31 - 34 tj.
- 35 - 37 tj.

5. Kojeg je spola Vaše dijete ?

- Žensko
- Muško

6. Koja je bila porođajna težina Vašeg djeteta ?

- 500 - 1000 grama
- 1100 - 2000 grama
- 2100 - 2500 grama
- > 2500 grama

7. Koji je "Apgar score" Vaše dijete dobilo po porodu ?

Prva minuta: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Peta minuta: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Je li Vaše dijete po porodu bilo životno ugroženo ?

- DA
- NE

9. Je li Vaše dijete rođeno sa nekom prirođenom anomalijom ? Ako je odgovor "DA", navedite kojom.

- DA
- NE

11. Smatrate li da bi Vaše dijete trebalo češće posjećivati pedijatra u odnosu na djecu rođenu u terminu?

- DA
- NE

12. Jeste li prilikom liječenja Vašeg djeteta dobile psihološku pomoć?

- DA
- NE

## **VIŠEPLODNA TRUDNOĆA**

2. Koliko ste imali godina kada ste rodili?

- < 18
- 18 - 23
- 24 - 29
- 30 – 3
- 36

3. Koja Vam je to trudnoća bila po redu ?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

4. U kojoj gestacijskoj dobi ste rodili ?

- 23 -26 tj.
- 27 - 30 tj.
- 31 - 34 tj.
- 35 - 37 tj.

5. Kojeg su spola Vaša djeca ?

Prvorođeno : Žensko – Muško  
Drugorođeno : Žensko- Muško

6. Koja je bila porođajna težina Vaše djece ?

Težina prvorođenog djeteta 500 - 1000 grama ,1100 - 2000 grama, 2100 - 2500 grama , > 2500 grama

Težina drugorođenog djeteta 500 - 1000 grama ,1100 - 2000 grama, 2100 - 2500 grama , > 2500 grama

7. Koji je "Apgar score" prvorođeno dijete dobilo po porodu ?

Prva minuta 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Peta minuta 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Koji je "Apgar score" drugorođeno dijete dobilo po porodu ?

Prva minuta 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Peta minuta 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. Jesu li Vaša djeca po porodu bila životno ugroženo ?

Prvorođeno: Da – Ne

Drugorođeno: Da – Ne

10. Jesu li Vaša djeca rođena sa nekom prirođenom anomalijom ?

Prvorođeno: Da – Ne

Drugorođeno: Da – Ne

11. Ako su Vaša djeca rođena sa nekom prirođenom anomalijom , navedite kojom.

12. Jesu li Vaša djeca zbog potrebe daljnjeg liječenja i zbrinjavanja transportirana u drugu zdravstvenu ustanovu ?

Prvorođeno: Da – Ne

Drugorođeno: Da – Ne

13. Smatrate li da bi Vaša djeca trebala češće posjećivati pedijatra u odnosu na djecu rođenu u terminu?

- DA
- NE

14. Jeste li prilikom liječenja Vaše djece dobile psihološku pomoć?

- DA
- NE



**IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU**

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Zrinka Baniček Horak (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica, završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Edvardova njega nezavršeno djelo (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Baniček Horak  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Zrinka Baniček Horak (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Edvardova njega nezavršeno djelo (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Baniček Horak  
(vlastoručni potpis)