Korelacija perinatalnih čimbenika i kvalitete života u djece liječene u neonatalnoj jedinici intenzivnog liječenja

Rubelj, Karla

Master's thesis / Diplomski rad

2015

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

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:228335

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

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

zir.nsk.hr

DIGITALNA KNJIŽNICA

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE U RIJECI

MEDICINSKI FAKULTET

INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI

STUDIJ MEDICINE

Karla Rubelj

KORELACIJA PERINATALNIH ČIMBENIKA I KVALITETE ŽIVOTA U DJECE LIJEČENE U NEONATALNOJ JEDINICI INTENZIVNOG LIJEČENJA

Diplomski rad

Rijeka, 2015

MEDICINSKI FAKULTET

INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI

STUDIJ MEDICINE

Karla Rubelj

KORELACIJA PERINATALNIH ČIMBENIKA I KVALITETE ŽIVOTA U DJECE LIJEČENE U NEONATALNOJ JEDINICI INTENZIVNOG LIJEČENJA

Diplomski rad

Rijeka, 2015

Mentor rada: prof.dr.sc. Goran Palčevski, dr.med

Diplomski rad ocijenjen je dana _____ u/na _____

_____, pred povjerenstvom u sastavu:

1. _____

2. _____

3. _____

Rad sadrži 37 stranice, 9 slika, 11 tablica i 14 literaturnih navoda.

ZAHVALA

Zahvaljujem mojem mentoru prof.dr.sc. Goran Palčevski, dr.med na podršci i stručnoj pomoći pri izradi diplomskog rada te Morani Tomljenović, dr.med pri velikoj pomoći s statističkom obradom podataka. Ipak najveća zahvala ide mojoj komentorici mr.sc. Kristini Lah-Tomulić, dr.med zbog ideja oko izbora teme, stručnoj pomoći pri realizaciji samog diplomskog rada te usađivanju ljubavi prema pedijatriji.

Najtoplija zahvala mojim roditeljima za ljubav i podršku kroz cijeli moj život. Njima te obitelji i prijateljima zahvaljujem na svemu. Ništa ne bi bilo moguće i ne bi imalo smisla bez njih.

SADRŽAJ

1. UVOD 1

1.1 PERINATALNI ČIMBENICI 1

1.1.1 Gestacijska dob 1

1.1.2 Rodna težina 2

1.1.3 Procjena vitalnosti po Apgarovoj 3

1.1.4 pH arterijske krvi 5

1.2 VITALNO-STATISTIČKI PODATCI 6

1.3 NOVOROĐENČAD VISOKOG RIZIKA 8

1.4 KVALITETA ŽIVOTA 12

2. SVRHA RADA 13

3. MATERIJALI I METODE 14

3.1 Ispitanici 14

3.2 Pedijatrijski upitnik o kvaliteti života (PedsQL) 14

4. REZULTATI 18

5. RASPRAVA 27

6. ZAKLJUČAK 29

7. SAŽETAK 30

8.SUMMARY 32

9. LITERATURA 34

10. ŽIVOTOPIS 36

11. PRILOG 1 – Pedijatrijski upitnik o kvaliteti života: PedsQLTM 37

POPIS SKRAĆENICA I AKRONIMA

NICU neonatalna jedinica intenzivnog liječenja (neonatal intensive care unit)

LBW mala rodna težina (low birth weight, <2500 g)

IUGR intrauterino zaostajanje u rastu (intrauterine growth restriction)

HRQoL kvaliteta života povezna sa zdravljame (helth related quality of life)

CUA analiza troškova – probitka (cost-utility analisis)

1. UVOD

1.1 PERINATALNI ČIMBENICI

Perinatalno razdoblje obuhvaća vremenski period od navršenog 22. tjedna gestacije pa do kraja ranog neonatalnog razdoblja (do navršenog 7. dana života). Postoje brojni perinatalni čimbenici koji mogu utjecati na novorođenče pred kraj trudnoće i u prvih nekoliko dana života. Perinatalni čimbenici od izuzetnog su značaja kod procjene stanja naročito ugrožene novorođenčadi, kod poduzimanja medicinskih intervencija i praćenja stanja novorođenčeta. Najbitniji su gestacijska dob i rodna težina (1).

1.1.1 Gestacijska dob

Gestacijska dob računa se od prvog dana zadnje normalne menstruacije do dana poroda. Trajanje gestacije tj gestacijska dob je, uz porođajnu težinu, najvažniji perinatalni čimbenik koji se prati i putem nje se određuju različiti stupnjevi prematuriteta (2). Normalno trajanje gestacije je 40 tjedana (280 dana ili 10 lunarnih mjeseci) s varijacijom od 5 tjedana. Svako dijete koje je nošeno punih 37 tjedana do puna 42 tjedna, označuje se kao novorođenče rođeno na termin ili donošeno dijete. Svako novorođenče rođeno prije 37. tjedna (< 259 dana) je nedonešeno dijete (nedonošće), a svako rođeno nakon od 42. tjedna (≥ 294 dana) je prenošeno novorođenče (3).

Novorođenče rođeno između 34. i 36. tjedna i 6 dana označujemo kao kasni prematurus. U slučaju da gestacijska dob iznosi 32 tjedna ili manje, novorođenče klasificiramo kao veoma prematurno dijete (VPT), a ako je gestacija manja ili jednaka 25. tjednu, novorođenče je ekstremno prematurno dijete (EPT). U svijetu, 11% djece rađa se prije termina (u Europi 5%); od toga 84% su kasni prematurusi (od 32. do

<37. tjedna), 10% rađa se između 28. tjedna i <32 tjedna, a 5% prematurusa je rođeno ranije od 28 tjedna gestacije (2).

Po rođenju se procjenjuje gestacijska dob novorođenčeta, odnosno klinička procjena zrelosti rođenog djeteta po Petrussi. Procjenjuje se zrelost nekih tjelesnih obilježja: kože, uške, prsne bradavice, testisa/velikih usana, brazde na tabanu i za svaku kategoriju se daju bodovi 0, 1 ili 2. Zbroj bodova + 30 daje gestacijsku dob u tjednima. Na ovaj način se procjenjuje da li se termin poroda slaže s procjenom ginekologa (3).

1.1.2 Rodna težina

Rodna masa je prva izmjerena težina novorođenčeta neposredno nakon rođenja. Normalna porođajna težina iznosi 2500 – 4100 grama. Gledano po ovom perinatalnom faktoru razlikujemo: dijete male rodne težine (novorođenče tjelesne mase manje od 2500 grama), dijete vrlo male rodne težine (novorođenče tjelesne mase manja od 1500 grama) te dijete izvanredno male rodne težine (novorođenče rodne mase manje od 1000 grama). Djeca koja su unutar 10-90 centile za porođajnu težinu su eutrofična novorođenčad. Djeca ispod 10. centile su hipotrofična novorođenčad (nedostaščad), a mogu biti nedonošena, donošena ili prenošena. Djeca iznad 90. centile su hipetrofična novorođenčad, te također mogu biti nedonošena, donošena ili prenošena (3).

Neki od ostalih perinatalnih čimbenika koji se prate jesu: procjena vitalnosti novorođenčeta po Apgarovoj, frekvencija disanja, maksimalan i minimalan puls, maksimalan i minimalna tlak, parcijalni tlak kisika (pO_2), frakcija udahnutog kisika (FiO_2), omjer parcijalnog tlaka kisika i frakcije udahnutog kisika (pO_2/FiO_2) parcijalni tlak ugljikova dioksida (pCO_2), srednji arterijski tlak (MAP), index oksigenacije (IO),

minimalan i maksimalan hematokrit, leukociti, neutrofili (ukupni u postotcima, nezreli u postotcima), apsolutni broj neutrofila, trombociti, urea, kreatinin, diureza, ukupan bilirubin, direktan bilirubin, indirektan bilirubin, maksimalan i minimalan Na^+, maksimalan i minimalan K^+, maksimalna i minimalna glukoza u krvi, maksimalan i minimalan ukupni Ca^{2+} , maksimalan i minimalan ionizirani Ca^{2+}, maksimalni i minimalni bikarbonati te pH.

1.1.3 Procjena vitalnosti po Apgarovoj

Metoda bodovanja po Apgarovoj je vrlo praktična metoda sistematičkog ocjenjivanja novorođenčadi neposredno nakon rođenja. Apgar-skor je indeks vitalnosti djeteta i zbog svoje praktičnosti i jednostavnosti danas je najkorištenija metoda brze ocjene vitalnosti tek rođenog djeteta (1). Prva procjena stanja novorođenčeta se vrši točno 60 sekundi po rođenju i ta vrijednost predstavlja Apgar-skor u 1. minuti. Identična procjena se obavlja 5 minuta nakon rođenja i ta vrijednost je Apgar-skor u 5. minuti. Procjenjuje se se 5 kategorija : boja kože kao pokazatelj oksigenacije i periferne cirkulacije, disanje, tonus muskulature, refleksna podražljivost na podražaj nosa pri aspiraciji, frekvencija te kakvoća pulsa, odnosno frekvencija srca. Svaka kategorija se boduje sa 0, 1 ili 2 boda (Tablica 1). Osam do deset skupljenih bodova označava optimalno vitalno novorođenče, 4-7 skupljenih bodova označava umjereno deprimirano novorođenče a djeca s 3 ili manje bodova se klasificiraju kao teško deprimirano novorođenče (3). Niske vrijednosti Apgar skora označavaju fetalni distres. Apgar-skor nije dizajniran da predvidi neurološki ishod i nema dokazanu dugoročnu prognozu. Ipak, nizak Apgar-skor zajedno sa pH krvi iz umbilikalne arterije su jasni prediktori neonatalne smrti kako u terminski donešene djece, tako i u nedonešene djece (1).

Brojni faktori mogu utjecati na Apgar-skor dajući lažno pozitivan rezultat precijene vitalnosti (npr. Apgar-skor nizak, a dijete nije u fetalnoj acidozi ni hipoksiji), ali i rjeđe lažno negativne rezultate (npr. dijete s acidozom ima visoke vrijednosti Apgar-skora). Lažno pozitivne rezultate mogu uzrokovati: prematuritet, lijekovi dani majci tijekom poroda (analgetici, narkotici, sedativi), magnezium-sulfat, prebrzi porod, akutna cerebralna trauma, trauma spinalnog kanala, kongenitalna miopatija, kongenitalna neuropatija, anomalije središnjeg živčanog sustava, anomalije pluća (dijafragmalna hernija), opstrukcija dišnog puta (uključujući atrezije), kongenitalna pneumonija i/ili sepsa, hemoragija-hipovolemija, prethodne epizode fetalne asfiksije (nakon oporavka). Lažno negativne rezultati se pak nalaze u acidozi majke te visokoj razina fetalnih katekolamina. Niske vrijednosti Apgar-skora upozoravaju i traže stalni nadzor. Ako je nizak Apgar-skor posljedica fetalne asfiksije, nezrelosti, depresije središnjeg živčanog sustava ili opstrukcije dišnog puta, ta djeca zahtijevaju brzo prepoznavanje te trenutno oživljavanje (1).

Tablica 1. **Evaluacija novorođenčadi po Apgar-skoru** (2)

znak	**0 bodova**	**1 bod**	**2 boda**
BOJA KOŽE	ružičasta	trup ružičast, okajine modre	modra/bijela
DISANJE	pravilno / snažan plač	grčevito hvatanje zraka / slabi plač	ne diše / ne viče
TONUS MIŠIĆA	dobar, obilna spontana motorika	oslablje, usporena motorika	mlohav, nepokoretan
REFLEKSA PODRAŽLJIVOST	plač / pokret	grimasa / slab pokret	bez odgovora
FREKVENCIJA PULSA PUPKOVINE ILI SRCA	> 100, dobro punjen puls	< 100, slabo punjen puls	nema pulsa, ne čuje se akcija srca

1.1.4 pH arterijske krvi

Normalne vrijednosti pH u arterijskoj krvi su titrirane unutar raspona 7,35 – 7,45. I minimalnim odstupanjem od ovih vrijednosti nastupa poremećaj acidobazne ravnoteže. Iznad pH 7,45 govorimo o alkalozi, a ispod 7,35 riječ je o acidozi. Poremećaje acidobazne ravnoteže možemo dijeliti prema temeljnom uzroku u dvije osnovne kategorije: respiracijske i metaboličke poremećaje. U respiracijskim poremećajima osnovni je uzrok smanjena ili povećana alveolarna ventilacija što mijenja respiracijsku komponentu – pCO_2, te imamo respiracijsku acidozu odnosno alkalozu. Zajedničko im je to da posljedično izazivaju fiziološke kompenzacijske reakcije u nerespiracijskoj (metaboličkoj) komponenti odnosno promjenu koncentracije hidrokarbonata. S druge strane, metabolički poremećaji nastaju zbog pozitivne (acidoza) ili negativne (alkaloza) bilance vodikovih iona u ekstracelularnom prostoru. Na ovu promjenu metaboličke komponente – HCO_3^- (hidrokarbonata) tijelo odgovara aktivacijom respiracijskih kompenzacijskih mehanizama. Fiziološke kompenzacijske reakcije nastoje omjer HCO_3^- i pCO_2 a time i pH vrati što bliže normali. Ako u tome ne uspiju potrebna je brza reakcija (3).

Metabolička acidoza koja nastupa neposredno nakon rođenja je najčešća metabolička hitnoća po rođenju. Nastupa kod pH<7,35, a kod pH<7,0 je već kritična i predstavlja jedan od prediktora rane neonatalne smrti (1). Metabolička acidoza po rođenju često je uzrokovana povećanom razinom laktata u krvi, kao posljedica perinatalne hipoksije i posljedične ishemije. Svakom novorođenčetu s perinatanom depresijom središnjeg živčanog sustava treba uzeti uzorak arterijske krvi za utvrđivanje metaboličke acidoze. Puno rjeđi uzroci metaboličke acidoze su prirođeni poremećaji metabolizma novorođenčadi i to se obično prepoznaje kasnije po rođenju, obično nakon hranjenja (4).

Tretman liječenja metaboličke acidoze uključuje trenutne mjere oživljavanja sa obnavljanjem oksigenacije i cirkulacije. Iako nije potvrđeno da natrijev-bikarbonat povećava preživljenje, može se dati intravenski u dozi od 1 do 2 mEq/kg, (4).

1.2 VITALNO-STATISTIČKI PODATCI

Prema preporuci Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) za nacionalne statistike vitalno-statistički podaci se prikupljaju za svu živorođenu djecu (neovisno o težini ili trajanju trudnoće) te za mrtvorođenu djecu od najmanje 500 grama i 22 navršena tjedna trudnoće (5).

SZO definira perinatalnu smrtnost kao broj mrtvorođenih zbrojen s brojem umrle novorođenčadi prije navršenih 7 dana života, na 1000 ukupno rođene djece, na određenom području u određenoj kalendarskoj godini. Perinatalnu smrtnost možemo podijeliti na fetalnu te na ranu nenatalnu smrtnost. Fetalna smrt je definirana kao smrt prije potpunog istiskivanja ili vađenja ploda iz majke, s najmanje 22 navršena tjedna gestacije i s najmanje 500 g rodne mase. Rana neonatalna smrt je broj živorođene djece umrle prije navršenih 7 dana života (6). Za razliku od toga, mrtvorođenče je plod bez znakova života koji je nošen minimalno 22 ili više tjedana gestacije ili je težak minimalno 500 ili više grama, ili mu je duljina tjeme-peta 25 cm ili veća (3). Podatci o stopi smrtnosti u perinatalnom periodu koriste se za evaluaciju ishoda trudnoće i procjenu kvalitete perinatalne skrbi (6).

Prema podatcima Državnog zavoda za statistiku u Republici Hrvatskoj (RH) u 2013. u perinatalnom razdoblju je umrlo 236 djece, čime perinatalna smrtnost iznosi 5,9/1.000 ukupno rođenih (za usporedbu u 2012. godini 209 tj. 5,0/1.000 ukupno rođenih). Među njima je bilo 144 mrtvorođenih (stopa mrtvorođenja time je 3,6), a 92 je novorođenčadi umrlo u dobi do prvih sedam dana (stopa rane neonatalne

smrtnosti je 2,3). Uspoređujući s Europskom unijom (EU), perinatalna smrtnost je nešto manja, u EU za 2012. godinu prosjek perinatalne smrtnosti iznosi 6,1/1.000. Također razlikujemo perinatalni mortalitet za rođene ≥1000 grama porođajne težine koji je u RH u 2013. godini iznosio 3,5/1.000 rođenih, a za rođene ≥500 grama 5,4/1.000 ukupno rođenih (5).

Smrtnost dojenčadi označava broj umrle dojenčadi u prvoj godini života (< 365 dana) na 1000 živorođene djece, na određenom području i u određenoj kalendarskoj godini. Stopa dojenačke smrtnosti mjerilo je zdravstvenog stanja neke populacije kao i razvijenosti društva. Što je zajednica razvijenija time je stopa smrtnosti dojenčadi manja (3). U RH je u 2013. godini umrlo 162 dojenčadi odnosno 4,1/1000 živorođenih (u 2012. godini 150 ili 3,6/1000). Dojenački mortalitet od 4,1‰ usporediv je sa stopom u zemljama EU, dok je na razini Europe dojenački mortalitet nešto viši i iznosi 6,9/1000 u 2012. godini (5).

Smrtnost dojenčadi možemo podijeliti na neonatalnu smrtnost i postneonatalnu smrtnost. Neonatalna smrtnost je definirana kao smrt novorođenčeta prije 28. dana života (0-27) i uzroci smrti su slični uzrocima perinatalne smrtnosti, dok je postneonatalna smrtnost od 28. do 364. dana i uzroci su više vezani za okolinu dojenčeta (3,6).

Najbolji tradicionalno korišteni indikatori rizika za neonatalnu smrtnost su tjelesna težina pri rođenju te gestacijska dob (1). Isti čimbenici najviše utječu i na kratkoročnu i dugoročnu prognozu preživljavanja novorođenčeta (3). Stopa mortaliteta obrnuto je proporcionalna gestacijskoj dobi i rodnoj težini – porastom gestacijske dobi te rodne težine raste i šansa za preživljavanje (2). Preživljavanje djeteta s manje od 24 tjedna gestacije, težinom manjom od 750 g te Apgar-skorom u

1. minuti <3 iznosi samo 30%; dok već s 25 tjedana gestacije, šansa preživljavanja iznosi 79% (1). Može se reći da povezanost gestacijske dobi i smrtnosti ima oblik slova U: smrtnost pada s porastom gestacijske dobi do 37-39. tjedna, ostaje stabilna kroz 39-40 tjedan, dok nakon 41. tjedna (uključujući i njega) smrtnost ponovno postupno raste (6). Slično pravilo slova U vrijedi i za rodnu težinu: smrtnost proporcionalno pada s porastom težine ali samo do 90. centile težine za dob dok hipertrofična novorođenčad (težina iznad 90. centile) imaju opet povećanu smrtnost (3).

Prediktori neonatalne smrti su i nizak Apgar-skor i pH krvi izvađen iz umbilikalne arterije: Apgar-skor 0-3 bodova u 5.minuti bolji je prediktor neonatalne smrti od pH<7,0 iz krvi umbilikalne arterije; dok oboje ukoliko su poremećeni rizik od neonatalne smrti je jako povećan (1).

Čimbenici koji utječu na mortalitet prematurusa: stupanj prematuriteta (određen po gestacijskoj dobi kao što je ranije opisano), spol djeteta (muška nedonoščad ima višu stopu mortaliteta), etnička pripadnost majke (crna rasa ima najvišu stopu mortaliteta u usporedbi sa svim ostalim etničkim skupinama), razina neonatalne skrbi (veće je preživljavanje novorođenčadi u centrima koji imaju veći postotak uspješnih poroda prematurusa te koji mogu omogućiti bolju neonatalnu skrb – pogotovo neonatalna jedinica intenzivnog liječenja (NJIL) – 3 razine), te postojanje kongenitalnih anomalija (2).

1.3 NOVOROĐENČAD VISOKOG RIZIKA

Rizične trudnoće, kao i novorođenčad visokog rizika zbog potrebe ranih intervencija i smanjenjem neonatalnog mortaliteta i morbiditeta trebalo bi prepoznati čim ranije. Termin „novorođenčad visokog rizika“ označava djecu koja bi morala biti

pod strogim nadzorom liječnika i medicinskih sestara. Oko 9% svih poroda zahtijeva specijalnu ili neonatalnu intenzivnu skrb (1). Faktori koji ugrožavaju novorođenče su brojni, od genskih faktora, dobi, pariteta i konstitucije majke, ranije neuspjele ili patološke trudnoće, bolesti majke, bolesti u sadašnjoj trudnoći, neki prethodni zahvat na uterusu, kao i ostali socijalno-medicinski faktori. Od najbitnijih perinatalnih čimbenika treba izdvojiti prijevremeni porod (prije 37. tjedna gestacije) ali i porod nakon termina (nakon 42 tjedna), fetalni distres, porod carskim rezom, porod dovršen forcepsom, Apgar-skor u 1.minuti manji od 4, rodna masa manja od 2500 g ili veća od 4000 g, dijete premalo ili preveliko za gestacijsku dob, respiratorni distres, kongenitalne malformacije, prolongiran porod, abnormalna fetalna pozicija, hipertenzija u trudnoći te siromaštvo (pogotovo u zemljama u razvoju) (6). (Tablica 2)

Tablica 2. **Faktori ugroženosti novorođenčeta** (1,3)

DEMOGRAFSKI-SOCIJALNI FAKTORI
dob majke <16 ili >40 godina
zloupotreba droga, alkohola, cigareta
loše ekonomske prilike
izvanbračna trudnoća
emocionalni ili psihički stres
MEDICINSKA POVIJEST BOLESTI
genetski poremećaji
šećerna bolest
hipertenzija
neoplastične bolesti
epilepsija
anemija
PRETHODNE TRUDNOĆE
reproduktivna insuficijencija (ranija neplodnosti, opetovani pobačaji, ranija mrtvorođenost)
prijevremeni porodi
intrauterino zaostajanje u razvoju
hidrops fetusa

neonatalna smrt
porod djeteta s cerebralnom paralizom, razvojnom zaostalošću, traumom u porodu
SADAŠNJA TRUDNOĆA
EPH-gestoze
Rh-imunizacija
prekomjerni prirast težine
multipla gestacija
preeklampsija, eklampsija
poli/oligohidramnion
vaginalno krvarenje (abrupcija posteljice, placenta previa)
seksualno prenosive bolesti (kolonizacija: herpes simplex, streptokoki grupe B, klamidija, sifilis, hepatitis B, HIV
abnormalan nalaz ultrazvučnog pregleda
PERINATALNI FAKTORI
prijevremen porod (prije 37 tj gestacije)
prenešeni porod (nakon 42 tj gestacije)
rodna težina < 2500 g
rodna težina > 4000 g
Apgar-skor u 1.min < 4
malo dijete za gestacijsku dob
fetalni distres
nezreli lethicin: omjer sfingomijelina
porod carskim rezom
porod dovršen forcepsom
kongenitalne malformacije
respiratorni distres, cijanoza
petehije

Novorođenčad male rodne težine (LBW) zbog brojnih teškoća prilagodbe na ekstrauterini život, te specifičnog mortaliteta spadaju u ugroženu novorođenčad. Treba razlikovati 2 uzroka male rodne težine – nedonošenost te intrauterina distofičnost. SZO definira nedonošće (nedonošeno dijete) kao svako živorođeno dijete rođeno prije 37. tjedna od 1. dana zadnje menstruacije (1). Ova djeca su se intrauterino normalno razvijala, ali je zbog nekog razloga porod nastupio prerano i ovdje spada 2/3 sve novorođenčadi sa malom rodnom težinom (LBW). Druga

skupinu čine nedostašćad – djeca koja imaju intrauterino zaostajanje u razvoju (IUGR) dok njihova rodna težina ne odgovara očekivanoj težini za gestacijsku dob, te je manja od 10. centile. Ovakva hipotrofična/distrofična novorođenčad čini 1/3 djece sa malom rodnom težinom (LBW) (3). Najveći rizik imaju novorođenčad koja teže manje od 1000 g na rođenju te imaju gestacijsku dob manju od 28 tjedana (1). Novorođenčad rođena s ili ranije od 25. tjedna gestacije imaju najveću stopu mortaliteta (oko 50%) te ako prežive, u velikom su riziku za ozbiljne posljedice koje trajno narušavaju kvalitetu života (2).

U RH 2013. godine od 162 umrle dojenčadi a 75,9% ih je umrlo zbog jednog od desetak vodećih uzroka smrti. U njih spadaju infekcije u majke koje su često povezane s prijevremenim porodom (korioamnionitis, samostalno ili uz abrupciju posteljice), komplikacije u trudnoći i/ili bolesti majke koje su uzrokovale prijevremeni porod (sve učestalije komplikacije višeplodnih trudnoća iz oplodnje „in vitro“) i posljedičnu nezrelost (respiracijski distres i/ili intrakranijalno krvarenje). Treba spomenuti i složene srčane greške te ostale prirođene malformacije (multiple malformacije te dijafragmalnu herniju) (5).

Kao glavni uzroci perinatalne smrtnosti se navode komplikacije u trudnoći i porodu (34,9% kao uzrok fetalne te 23,1% kao uzrok rane neonatalne smrtnosti) te nezrelost (30,1% kao uzrok rane neonatalne smrtnosti te 10,8% kao uzrok fetalne smrtnosti). Tu spadaju i intrauterine ili postnatalne infekcije, prirođene malformacije, asfiksija, ishemično-anoksična oštećenja, intrapartalne ili postpartalne hemoragije (3).

1.4 KVALITETA ŽIVOTA

Pojednostavljeno, kvaliteta života (quality of life – QoL) je sveukupno blagostanje osobe, a ne samo nedostatak bolesti. Postoje brojne definicije kvalitete života, ali nama najbitnija je kvaliteta života povezana sa zdravljem (health-related quality of life – HRQoL), ona uz biološki integritet osobe, uključuje i psihološko, socijalno i emocionalno stanje pojedinca.

Kvaliteta života vezana za zdravlje je zapravo ishod koji navodi pacijent, a obično je mjerena s pažljivo dizajniranim i ovjerenim instrumentima, kao što su upitnici i polovično strukturirani rasporedi intervjua. Ključne komponente multidimenzionalne procjene kvalitete života uključuju fizičku, funkcionalnu, psihološku/emocionalnu te socijalnu/radnu komponentu. Procjena kvalitete života je ključan čimbenik procjene prednosti i nedostataka liječenja, kao i novih načina liječenja, te utjecaj bolesti i liječenja na pojedinca. Procjena kvalitete života utječe na život pacijenta na način da sužava parametre, ukazuje na potrebu za potpornim mjerama. Ona je prognostički indikator (prediktor preživljenja), te ima znatnu ulogu pri donošenju odluka. Njenoj procjeni koristi se i farmoekonomika gdje je dio analize troškova-probitka (cost-utility analisis – CUA) te daje QALY – quality-adjusted life-years (kvalitetne godine života) kao jedinicu krajnjeg ishoda (7).

Problemi u primjeni analize kvalitete života u svakodnevnom kliničkom radu su nedostatno vrijeme, nedostatak jedinstvenog, jednostavnog i svedostupnog upitnika, nepostojanje baze odnosno teškoće sa interpretacijom dobivenih podataka (7).

2. SVRHA RADA

Osnovni cilj istraživanja je utvrditi kvalitetu života djece u dobi od 12 mjeseci, liječene u Neonatalnoj jedinici intenzivnog liječenja, Klinike za pedijatriju Kliničkog bolničkog centra u Rijeci. Drugi cilj je pokušati utvrditi korelaciju perinatalnih čimbenici i kvalitete života djeteta.

3. MATERIJALI I METODE

3.1 Ispitanici

U istraživanje su uključena sva djeca koja su bila liječena na Odjelu intenzivnog liječenja, Klinike za pedijatriju, KBC Rijeka, u razdoblju od kolovoza 2013. do kolovoza 2014.

Samo istraživanje je kombinacija retrospektivne i prospektivne studije. Prvi dio je retrospektivni u kojem su podatci o djeci prikupljani iz povijesti bolesti. Izučavana je dob te perinatalni čimbenici po izboru – gestacijska dob (u tjednima), Apgar-skor u 1. minuti i u 5. minuti te vrijednost pH pri rođenju. Drugi dio istraživanja je prospektivan gdje se prikupljanje podataka vršilo putem upitnika kojeg su roditelji ili skrbnici ispunjavali. Korišten je Pedijatrijski upitnik o kvaliteti života (*PedsQL*) – dojenačka skala (8). U istraživanje su se uključila samo djeca čiji su roditelji/skrbnici na dragovoljnoj bazi ispunili upitnik, nakon što su pročitali obavijest za ispitanike i potpisali suglasnost za sudjelovanje u istraživanju. Pristankom na ispunjavanje upitnika je roditeljima zajamčena povjerljivost informacija o identitetu djeteta. U bazu podataka podatci su uneseni pomoću koda i prema inicijalima. Podatci su se unosili u bazu podataka prema rednom broju ispunjenog upitnika. Tijekom prikupljanja i prikazivanja podataka poštivane su etičke i moralne norme. Privatnost i identitet svakog bolesnika su očuvani.

3.2 Pedijatrijski upitnik o kvaliteti života (PedsQL)

Pedijatriski upitnik o kvaliteti života (*PedsQL*) obuhvaća roditeljsko izvješće za dojenčad (1-12 mjeseci). Ispisana su stanja koja možda predstavljaju problem za dijete razvrstano u 5 skupina. Roditelji su zamoljeni da za svako pitanje odrede koliki

problem njihovo dijete ima s navedenim. Zaokruživali su 0-4 vodeći se sljedećom uputom:

0 ako uopće nije problem

1 ako gotovo nikad nije problem

2 ako je ponekad problem

3 ako je često problem

4 ako je gotovo uvijek problem

Prva od 5 ispitivanih kategorija je fizičko funkcioniranje djeteta koje uključuje 6 problema: niski stupanj energije, otežano sudjelovanje u aktivnoj igri, bolovi, osjećaj umora, stanje letargičnosti te često odmaranje. Za svaku od navedenih stanja roditelji su zaokruživanjem 0-4 subjektivno ocijenili što oni smatraju da je bilo problematično za njihovo dijete.

Fizički simptomi su druga ispitivana kategorija koja obuhvaća 10 sljedećih smetnji: crijevni plinovi, bljuckanje nakon hranjenja, otežano disanje, bolovi u želucu, otežano gutanje, opstipiranost/zatvor, osip, proljev, hripanje te povraćanje.

Slijedeća kategorija je emocionalno funkcioniranje gdje se ispitivalo 12 smetnji: osjećaj straha ili prestrašenost, osjećaj ljutnje, plač ili negodovanje kad je ostavljeno samo, teško se utješi nakon što se uznemiri, teško se uspavljuje, plač ili negodovanje kad ga/ju se zagrli, osjećaj tuge, teško se utješi kad ga(ju se podigne ili nosi, loše spavanje tijekom gotovo cijele noći, često plakanje, osjećaj mrzovolje te stanje da se teško uspavljuje tijekom dana.

Što se tiče socijalnog funkcioniranja ispitivana su 4 problema: ne smješka se drugim osobama, ne smije se kad ga/ju se golica, ne uspostavlja kontakt očima s roditeljem/skrbnikom te da se ne smije kad ga/ju se zagrli.

Zadnja kategorija ispituje kognitivno funkcioniranje koje također obuhvaća 4 problema: ne oponaša akcije roditelja/skrbnika, ne oponaša ekspresije lica roditelja/skrbnika, ne oponaša zvukove roditelja/skrbnika, nije sposobno fiksirati pažnju na objekte.

U svrhu usporedbe kvaliltete života sa gestacijskom dobi i vrijednostima Apgar-skora u 5. minuti, podijelili smo kategorije upitnika na sljedeći način: prva skupina je ukupni skor psihosocijalnog zdravlja (uključuje skorove emocionalnog, socijalnog i kognitivnog funkcioniranja), druga kategorija je ukupni skor fizičkog zdravlja koji uključuje skorove fizičkog funkcioniranja i fizičke simptome, a treća stavka, možda i najbitnija, je ukupni skor svih kategorija.

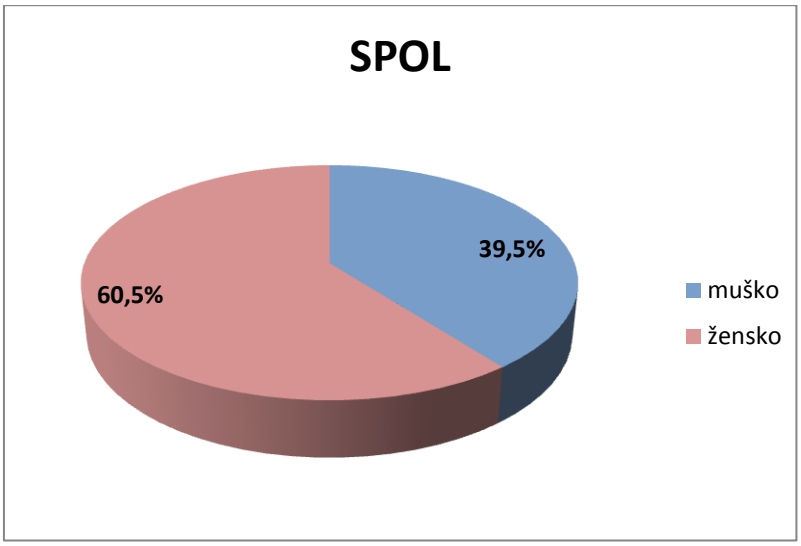
Ocjenjivanje upitnika tj. roditeljskih odgovora vrši se putem reverzibilnog bodovanja. Tako svaka zaokružena 0 na upitniku nosi 100 bodova, zaokružena 1 donosi 75 bodova, 2 odgovara 50 bodova, zaokružena 3 nosi 25 bodova, dok zaokružena 4 nosi 0 bodova. Zaključno, veći bodovni skor označava veću kvalitetu života pojedinog djeteta.

Korišten je *Kolmogorov-Smirnov* test za ispitivanje distribucije dobi djece u trenutku mjerenja te ostalih ispitivanih perinatalnih čimbenika (gestacijska dob, Apgar-skor, pH). Neparametrijski *Wilcoxon Matched Pairs* test korišten je za ispitivanje statistički značajne razlike u vrijednostima Apgar-skorova te neparametrijski *Mann-Whitney U* test je korišten za ispitivanje statistički značajne razlike u prosječnim vrijednostima Apgar-skora u 1. minuti i 5. minuti između

gestacijski mlađe i starije djece. Parametrijski *T-test* je upotrebljen za ispitivanje statistički značajne razlike između kvalitete života djece rođene ranije ili u 37. tjednu gestacije i kvalitete života djece rođene u gestacijskoj dobi većoj od 38 tjedana. Pearsonov koeficijent korelacije korišten je kod ispitivanja korelacije između vrijednosti koje su normalno distribuirane (pH krvi i gestacijska dob) dok je *Spearmanov koeficijent korelacije* korišten kod ispitivanja koracije između vrijednosti koje nisu normalno distribuirane (vrijednosti Apgar-skor u 1. i 5. minuti).

4. REZULTATI

Istraživanje je provedeno nad 81 djetetom, od kojih je 49 (60,5%) djevojčica i 32 (39,5%) dječaka. (Slika 1.)



Slika 1. **Ispitanici prema spolu**

Tablica 3. **Ispitanici prema dobi u trenutku ispitivanja i gestacijskoj dobi**

varijable	N	aritmetička sredina (M)	standardna devijacija (SD)	medijan	min.	max.	Q1-Q3
DOB (mj)	81	10,60	3,78	12	5	12	12 - 17
GESTACIJSKA DOB (tj)	81	35,79	4,41	37	24	42	33 - 39

Prosječna dob ispitivanih bolesnika iznosi 10,6 mjeseci, najmlađe dijete ima 5 mjeseci dok najstarije ispitivano dijete ima 12 mjeseca. Distribucija je normalna za dob ($p<0,2$) ali distribucija nije normalna za gestacijsku dob ($p<0,05$). Medijan iznosi 37 tjedana. (Tablica 3)

Tablica 4. **Ispitanici prema Apgar skoru u 1. i 5. minuti**

varijable	N	aritmetička sredina (M)	standardna devijacija (SD)	medijan	min.	max.	Q1-Q3
APGAR - 1.min	81	8,09	2,10	9	1	10	7 - 10
APGAR - 5.min	81	8,72	1,70	9	1	10	7 - 10

Prosječni Apgar-skor u 1.minuti iznosi 8,09, dok je medijan za isti 9. Prosječni Apgar-skor u 5.minuti je nešto veći i iznosi 8,72, a medijan ostaje 9. (Tablica 4.) Dokazna je statistički značajna razlika u vrijednostima Apgar-skoru ($p<0,001$). (Tablica 5)

Tablica 5. **Usporedba Apgar-skora u 1. i 5. minuti**

par varijabli	N	T	Z	p-vrijednost
APGAR 1.min & APGAR 5.min	81	0,00	5,23	p<0,001

Tablica 6. **Ispitanici prema pH po rođenju**

varijable	N	aritmetička sredina (M)	standardna devijacija (SD)	medijan	min.	max.	Q1-Q3
pH	81	7,33	0,09	7,36	7,06	7,48	7,29 - 7,4

Prosječna vrijednost pH izmjerenog po rođenju iznosi 7,33. Najmanja izmjerena vrijednost iznosi 7,06 dok najveća izmjerena vrijednost je 7,48. pH je distribuiran prema normalnoj raspodijeli ($p<0,1$). (Tablica 6)

Tablica 7. **Apgar-skor i gestacijska dob**

par varijabli	N	M	SD	medijan	min	max	Q1-Q3
APGAR 1.min & GD ≤ 37 tjedana	46	7,41	2,29	8	1	10	6 - 9
APGAR 1.min & GD > 38 tjedana	46	8,15	1,99	9	1	10	7 - 10
APGAR 5.min & GD ≤ 37 tjedana	35	9,00	1,41	10	6	10	8 - 10
APGAR 5.min & GD > 38 tjedana	35	9,46	0,74	10	8	10	9 - 10

Tablica 8. **Usporedba Apgar-skora i gestacijska dobi**

varijable	N	U	Z	p-vrijednost
APGAR - 1.min	81	451,5	-3,37	p<0,001
APGAR - 5.min	81	492,5	-2,98	p=0,002

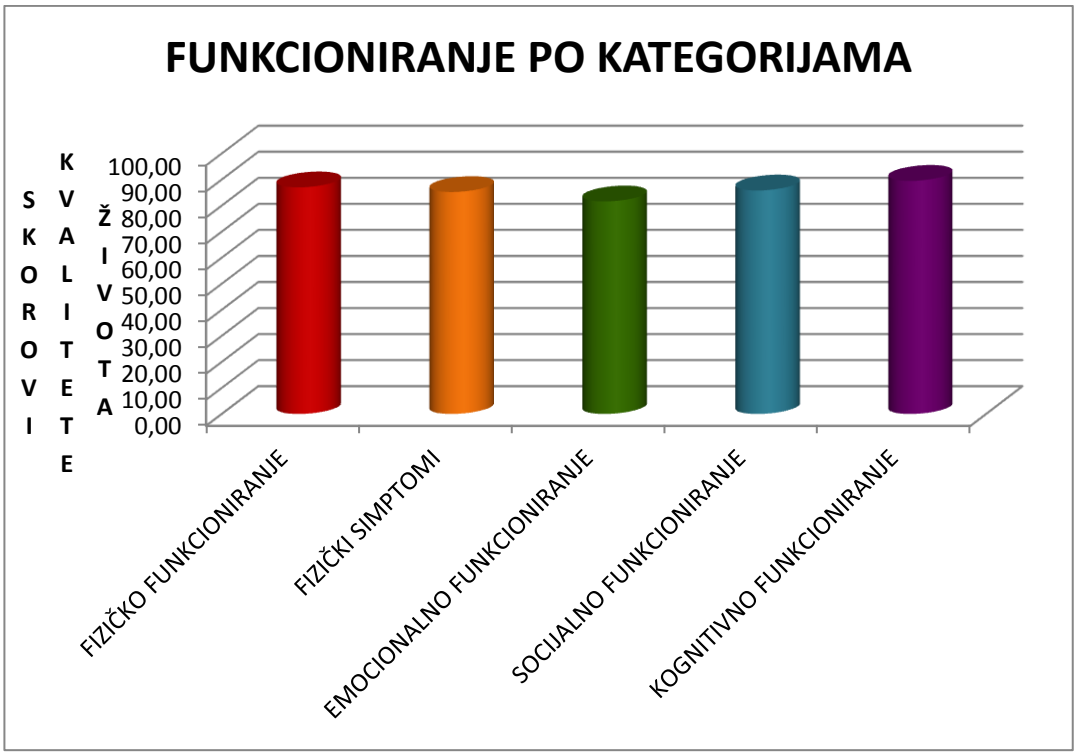
Podjelom podataka za gestacijsku dob dobili smo 2 nezavisne skupine – jedne rođene ranije ili sa 37 tjedana, te drugu skupinu rođenih sa više od 38 tjedana. Uspoređivali smo Apgar-skor u 1. minuti između GD≤37 tjedana i GD>38 tjedana, te isto za Apgar-skor u 5. Minuti (Tablica 7). Utvrđeno je postojanje statistički značajne razlike u prosječnim vrijednostima Apgar-skora u 1.minuti između gestacijski mlađe i starije djece (p<0,001), za razliku od vrijednosti Apgar-skora u 5.minuti gdje dokazana statistički značajna razlika (p=0,02) (Tablica 8).

Analizom roditeljskog izvješća u Pedijatrijskom upitniku o kvaliteti života (*PedsQL*) dobili smo prosječne vrijednosti funkcioniranja djece tj njihove kvalitete života. Najvećih poteškoća imaju sa kognitivnim funkcioniranjem te emocionalnim funkcioniranjem (Tablica 9).

Tablica 9. **Kategorije PedsQL upitnika**

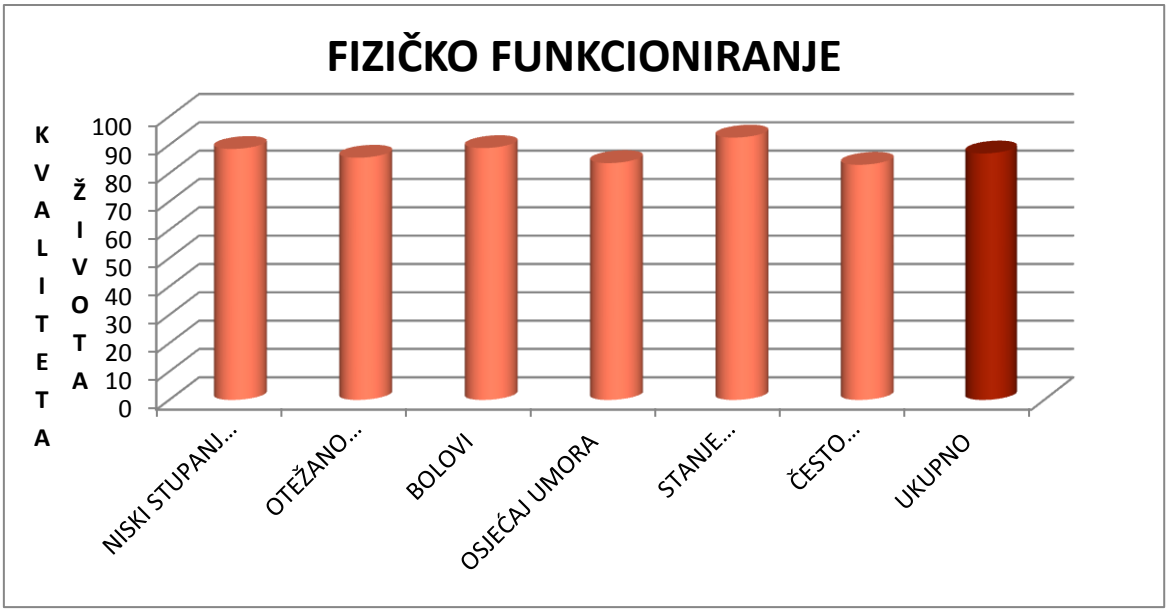
ISPITIVANE VARIJABLE	N	M	min.	max.	SD
FIZIČKO FUNKCIONIRANJE	81	87	0	100	0,33
FIZIČKI SIMPTOMI	81	85,5	0	100	0,56
EMOCIONALNO FUNKCIONIRANJE	81	81,6	0	100	0,50
SOCIJALNO FUNKCIONIRANJE	81	85,8	0	100	0,69
KOGNITIVNO FUNKCIONIRANJE	81	89,5	0	100	1,18

Funkcioniranje ispitivane djece najprije smo prikazali po općim kategorijama (Slika 2) a nakon toga svaku kategoriju samu za sebe.



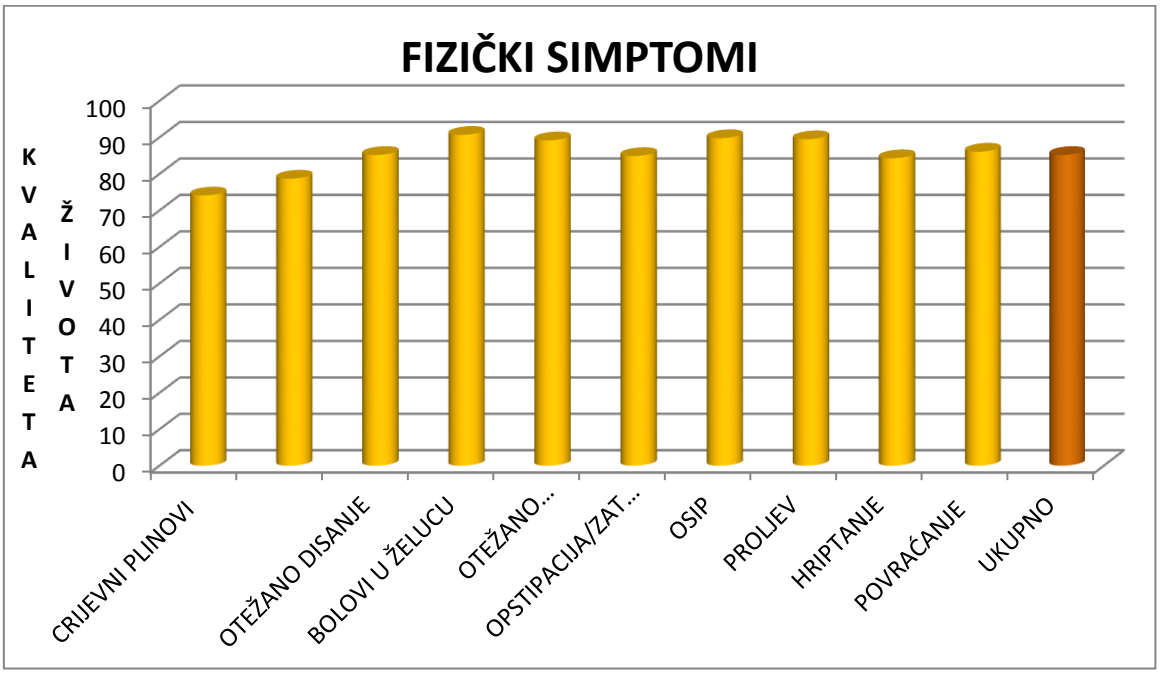
Slika 2. **Funkcioniranje po osnovnim kategorijama**

Prva ispitivana skupina je fizičko funkcioniranje. Najčešći problemi koje su roditelji naveli bili su često odmaranje djeteta, osjećaj umora i otežano sudjelovanje u aktivnoj igri (Slika 3).



Slika 3. **Fizičko funkcioniranje**

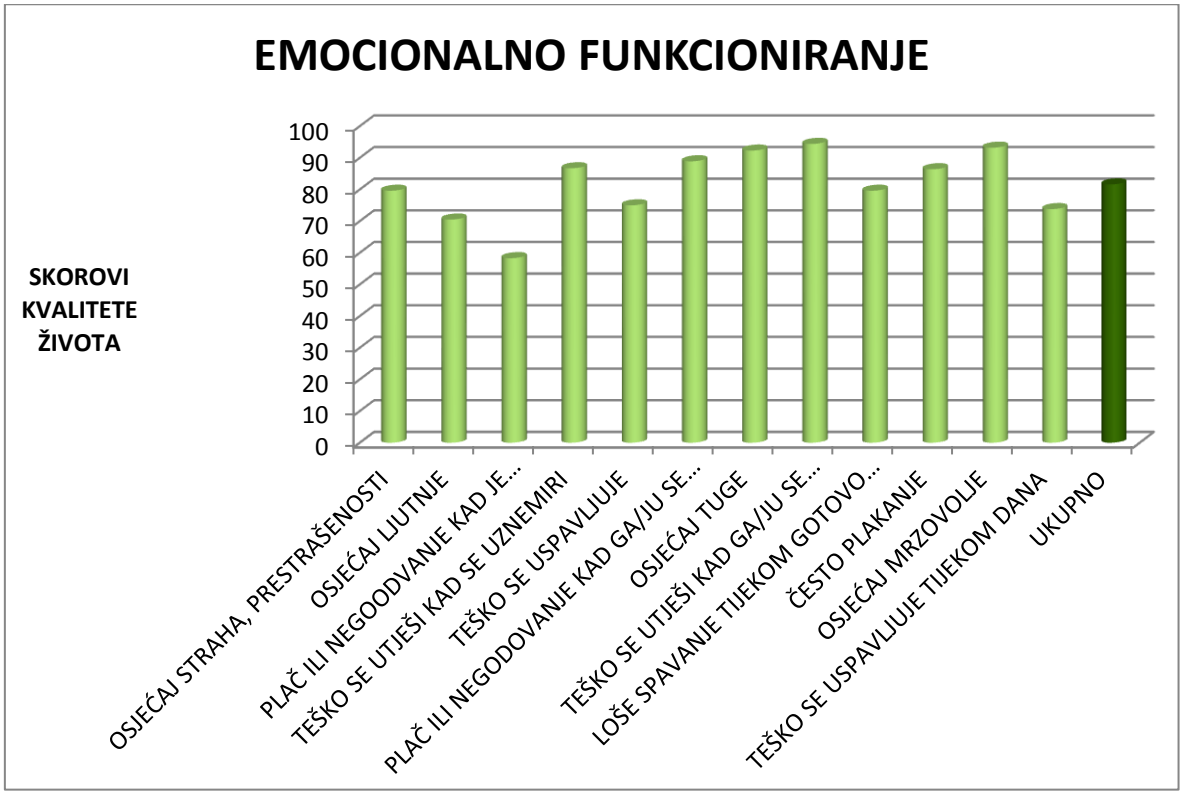
Sljedeća kategorija bila je fizički simptomi. Od brojih navedenih, roditeljski su se najčešće žalili na crijevne plinove i bljuckanje nakon hranjenja. Rjeđe su spomenuli i opstipaciju ili zatvor djeteta te hriptanje (Slika 4).



Slika 4. **Fizički simptomi**

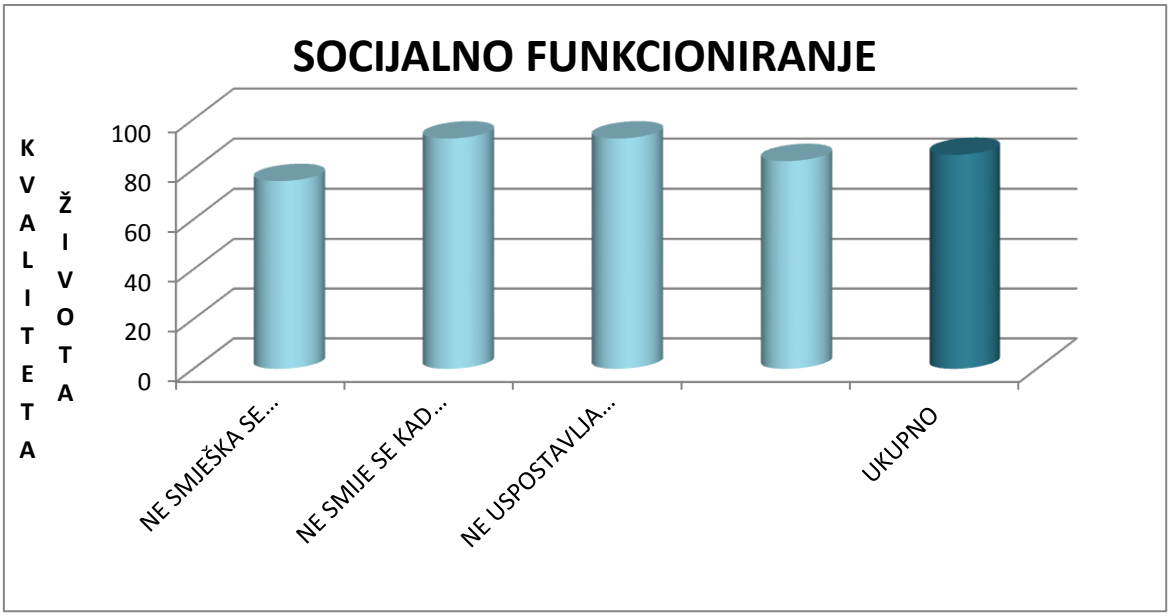
Treća ispitivana kategorija bila je emocionalno funkcioniranje gdje su kao najčešće probleme roditelji navoditli plač ili negodovanje kad je ostavljeno samo te

osjećaj ljutnje. Izdvojili su i problem teškog uspavljivanja navečer kao i tijekom dana (Slika 5).



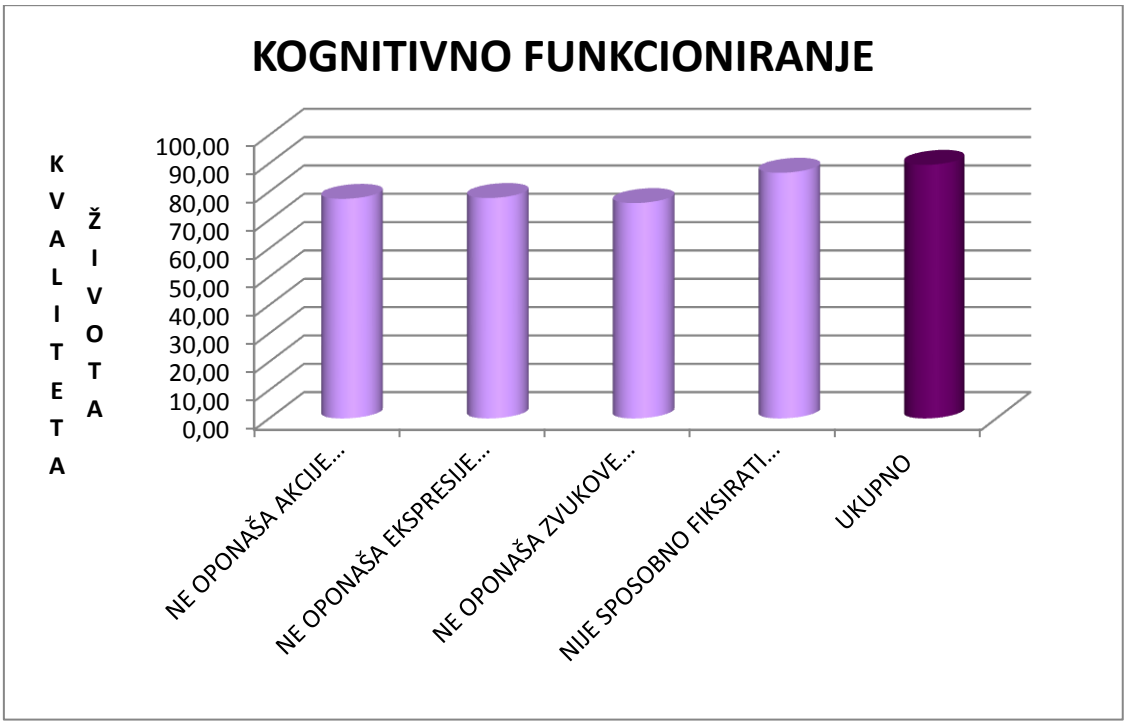
Slika 5. **Emocionalno funkcioniranje**

Sljedeća kategorija bila je socijalno funkcioniranje. Roditelji su najčešće primjećivali da se ispitivana djece ne smješkaju drugim osobama te da se ne smiju kad ih se zagrli. Najrijeđe prijavljen problem je ne uspostavljanje kontakta očima (Slika 6).



Slika 6. **Socijalno funkcioniranje**

Zadnja kategorija obuhvaća pitanja o kognitivnom funkcioniranju djeteta. Najčešće roditelji navode da dijete ne oponaša zvukove roditelja ili skrbnika, iako skoro podjednako često navode i da dijete ne oponaša akcije te ekspresije lica roditelja ili skrbnika (Slika 7).



Slika 7. **Kognitivno funkcioniranje**

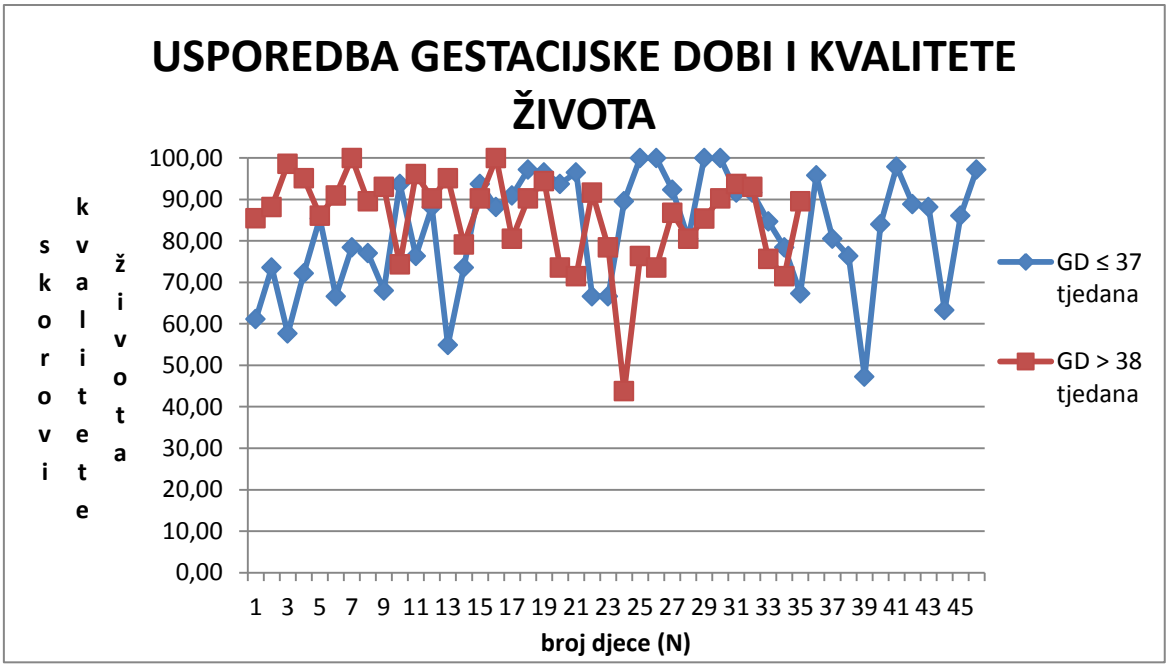
Tablica 10. **Usporedba gestacijske dobi i ukupnim skorom kvalitete života**

varijable	N	aritmetička sredina (M) skorova kvalitete života	minimalni skor kvalitete života	maksimalan skor kvalitete života	standardna devijacija
gestacija ≤ 37 tjedana	46	82,9	43,8	100	13,24
gestacija > 38 tjedana	35	84,7	57,6	100	11,79

Tablica 11. **Gestacijska dob i kvaliteta života (ukupni skor)**

par varijabli	M (gestacija ≤37 tj)	M (gestacija > 38 tj)	df	p
GD ≤ 37 tjedana & GD > 38 tjedana	82,9	84,7	79	0,535

Dokazano je da nema statistički znajčane razlike između kvalitete života u djece rođene ranije ili u 37 tjednu gestacije i kvalitete života u djece rođene u gestacijskoj dobi većoj od 38 tjedana (p=0,535) (Tablica 10 i Tablica 11). Nadalje, dokazano je da nema povezanosti između gestacijske dobi i kvalitete života (r=0,22) (Slika 8). Između pH arterijske krvi i kvalitete života je dokazano da postoji zanemarivo slaba pozitivna povezanosti (r=0,26). Iz određenih vrijednosti Apgar-skorova ne možemo ništa zaključiti o vrijednostima kvalitete života (r=0) (Slika 9).



Slika 8. **Usporedba gestacijske dobi ≤ 37 tjedana te gestacijske dobi > 38 tjedana sa kvalitetom života**



Slika 9. **Usporedba vrijednosti Apgar-skora u 5.min i kvalitete života**

5. RASPRAVA

Istraživanje je provedeno na djeci do 12 mjeseci života i putem roditeljskog izvješća pokušala im se utvrditi kvaliteta života. U dostupnoj literaturi većina autora određuje kvalitetu života starije djece koja samostalno popunjavaju upitnik (školska djeca, adolescenati ili mladi odrasli) (8, 9, 10, 11, 12).

U skladu sa postojećim saznanjima (1,3) dokazana je statistički značajna razlika u vrijednostima Apgar-skora u 1. minuti u usporedbi sa gestacijskom dobi ($p<0,01$). Lošije vrijednosti Apgar-skora dobivene su kod gestacijski mlađe djece (≤ 37 tjedana gestacije).

A. van Lunenburg i suradnici dobili su lošije vrijednosti kvalitete života povezane sa zdravljem (HRQoL) u psihološkoj kategoriji pitanja mjerene u prematurusa i usporedbi sa terminski rođenom djecom (10). To se podudara s našim rezultatima, gdje roditelji izvješćuju najviše o problemima s emocionalnim funkcioniranjem djeteta. Daljnjim istraživanjem trebalo bi dokazati može li teško emocionalno funkcioniranje u dojenačko doba (plač kada je dojenče samo, te teško uspavljivanje) prijeći u psihološke probleme koje autori navode u adolescenata: nisko samopouzdanje, loša slika o samome sebi itd. H.F.Methúsalemsdóttir i suradnici također upozoravaju da adolescenti rođeni sa perinatalnim komplikacijama, imaju lošije skorove kvalitete života i to također na razini psihološkog i socijalnog blagostanja (11).

G. Verrips i suradnici su na uzorku od 959 djece dokazali da postoji korelacija između nedonošćadi te djece rođene sa vrlo malom rodnom težinom i lošijom kvalitetom života (HRQoL) mjereno na djeci u dobi od 14-19 godine (8). U suprotnosti s tim, Saigel i suradnici nisu pronašli nikakvu razliku između kvalitete

života mladih odraslih koji su bili nedonošćad i onih koji su terminski rođeni (13). U našim rezultatima nema statistički značajne razlike između kvalitete života djece rođene s gestacijskom dobi ≤ 37. tjedana i one rođene sa gestacijskom dobi > 38 tjedana. Nadalje po našim rezultatima, nema razlike između kvalitete života u djece koja po rođenju imaju visoke vrijednosti Apgar-skora od djece koja po rođenju imaju niske vrijednosti Apgar-skora. Ovdje treba napomenuti da je uzorak ispitivane djece malen (N=81) i za pouzdanije rezultate trebalo bi provesti istraživanje na puno većem broju djece. Također, treba uzeti u obzir i subjektivnost procjene roditelja koji su ispunjavali upitnik.

L.K. Lund i suradnici su u svojim istraživanjima ukupne kvalitete života dokazali da djeca rođena s malom rodnom težinom imaju značajno manju interakciju s prijateljima i nižu kvalitetu života koja najviše primjećuje u mentalnom zdravlju (imaju niži kvocijent inteligencije – IQ) (9).

Ispitivanjem istih subjekata dok su bili adolescenti i kasnije kao mladih odraslih Saigal i sur. pronašli su opadanje kvalitete života s dobi (13). Iste rezultate dobili su i Chen i sur. mjereći kvalitetu života s 10 godina i kasnije s 40 godina (14). Razlog opadanja kvalitete života nema u potpunosti uzrok u zdravstvenom stanju ispitanika, već sa složenijim zadatcima funkcioniranja s kojima su suočeni mladi odrasli ljudi (izbor studiranja, traženje posla, potraga za partnerom, samostalan život itd.). Mjerenje kvalitete života u ovdje ispitivane djece trebalo bi ponoviti te provjeriti je li njihova ukupna kvaliteta života raste ili opada. Također treba provjeriti imaju li najvećih problema u psihosocijalnom funkcioniranju, kao što je pronađeno u ostalim istraživanjima.

6. ZAKLJUČAK

- Perinatalni čimbenici koji se određuju od 22.tjedna gestacije do kraja 7 dana života bitni su zbog procjene stanja novorođenčeta, praćenja novorođenčeta te za utvrđivanje potrebe za poduzimanje intervencija.
- Najbitniji perinatalni čimbenici su gestacijska dob i rodna težina a to su ujedno i faktori koji najviše utječu na kratkoročnu i dugoročnu prognozu novorođenčeta.
- Vrijednosti Apgar-skora i pH krvi su također važni indikatori rizika za neonatalnu smrtnost.
- Svrha medicine bazirane na dokazima (*evidence based medicine*) nije samo puko preživljavanje, već primjerena kvaliteta života. Kvaliteta života vezana za zdravlje je zapravo ishod liječenja koji prezentira sam pacijent. Cilj novih saznanja i tehnologija u medicini treba biti unaprjeđenje kvalitete života.
- Nije pronađena statistički značajna korelacija između perinatalih čimbenika i kvalitete života.
- Potrebna su daljnja istraživanja sa uključivanjem većeg broja ispitanika te provedba mjerenja i kasnije tijekom života za relevantnije podatke.

7. SAŽETAK

Uvod: Od brojnih perinatalnih čimbenika relevantnih za procjenu stanja djeteta po rođenju, izdvojeni su gestacijska dob, vrijednosti Apgar-skora u 1. mnuti i u 5. minuti te pH arterijske krvi po rođenju kao mogući pokazatelji prognoze kvalitete života ispitivane djece kasnije.

Materijali i metode: U istraživanje je uključeno 81 dijete koje je bilo liječeno na Odjelu intenzivnog liječenja KBC Rijeka, Klinike za pedijatriju, u razdoblju od kolovoza 2013. do kolovoza 2014. Prvi dio istraživanja je retrospektivna studija u kojem su podatci o djeci vađeni iz povijesti bolesti ,dok je drugi dio istraživanja je prospektivna studija gdje se prikupljanje podataka vršilo putem Pedijatrijskog upitnika o kvaliteti života (*PedsQL*) – dojenačka skala kojeg su roditelji ili skrbnici ispunjavali. U obradi podataka korišteni su Kolmogorov-Smirnov test, neparametrijski Wilcoxon Matched Pairs test, neparametrijski Mann-Whitney test, parametrijski T-test, Pearsonov te Spearmanov koeficijent korelacije.

Rezultati: Istraživanjem je dokazano da postoji statistički značajna razlika u prosječnim vrijednostima Apgar-skora u 1.minuti mjereno prema gestacijskoj dobi odnosno da lošije vrijednosti Apgar-skora imaju djeca rođena s ≤ 37 tjedana gestacije. Analizom upitnika o kvaliteti života dobili smo podatke da djeca imaju najvećih poteškoća sa kognitivnim funkcioniranjem te emocionalnim funkcioniranjem. Nadalje, nema dokazane statistički znajčane razlike između kvalitete života u djece rođene u ranoj gestacijskoj dobi ili sa lošijim vrijednostima Apgar-skora u 5. minuti.

Rasprava: Istraživanje je provedeno na djeci do 12 mjeseci života i putem roditeljskog izvješća čime im se pokušala utvrditi kvaliteta života u kasnijoj životnoj dobi. Rezultati našeg ispitivanja podudaraju se sa onima iz literature.

Zaključak: Potrebna su daljnja i opsežnija istraživanja povezanosti različitih perinatalih čimbenika sa kvalitetom života kasnije u djece.

Ključne riječi: kvaliteta života povezana sa zdravljem (HRQoL), PedsQL, perinatalni čimbenici, gestacijska dob, Apgar-skor

8.SUMMARY

Introduction: Some of many perinatal factors relevant to the assessment of a child at birth were selected for this research: gestational age, Apgar score in 1st minute and in 5th minute and the pH of arterial blood. These factors were selected as possible predictors of prognosis quality of life of children.

Materials and Methods: The study includes 81 children who were treated at the Department of Intensive Care Rijeka, Department of Pediatrics in the period from August 2013 to August 2014. The first part of the study is a retrospective study in which the extraction of data was from history of illness and the second part is a prospective study where data were collected through the Pediatric quality of Life Questionnaire (PedsQL) - infant scale. In the processing of data used tests are Kolmogorov-Smirnov test, non-parametric Wilcoxon Matched Pairs test, nonparametric Mann-Whitney test, parametric t-test, Pearson and Spearman correlation coefficient.

Results: The study has demonstrated a statistically significant difference in the average values of Apgar-score in 1st minute, measured according to gestational age. Lower Apgar-score have children born with ≤ 37 weeks of gestation. In the analysis of questionnaire about the quality of life we have received information that children have the greatest difficulty with emotional functioning. Furthermore, there is no proven statistically significant difference between the quality of life in children born in the early gestational age or with lower Apgar-score in the 5th minute.

Discussion: The study was conducted on children under 12 months of age and by parental reports, in which they tried to determine the quality of life in later age. Our data coincide with those in the literature.

Conclusion: There is a great need to continue and to deepen research to find the link between different perinatal factors and the quality of life.

Keywords**: health-related quality of life (HRQoL), PedsQL, perinatal factors, gestational age, Apgar-score**

9. LITERATURA

1. Kliegman R.M, Stanton B.F, St.Geme III J.W, Schor N.F, Behrman R.E. Nelson Textbook of Pediatrics. 19th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2011. 7; 62:279-280; 87:532-534; 88:536-538; 91:552-553, 563-564

2. UpToDate: George T. Mandy. Incidence and mortality of the premature infant. Dostupno na: http://www.uptodate.com/contents/incidence-and-mortality-of-the-premature-infant?source=search_results&search=incidence+and+mortality+of+the+premature+infant&searchTitle1~150 Pristupljeno: 14.05.2015.

3. Duško Mardešić i sur. Pedijatrija. 7 dopunjeno izdanje. Zagreb: Školska knjiga, 2003. 1:4-12; 2:32-33; 7:214-216; 9:309-310,316-320,384-388

4. UpToDate: Jochen Profit. Metabolic emergencies at birth. Dostupno na: cursoenarm.net/uptodate/contents/mibipreiew.htm?/6/4/6221
Pristupljeno: 15.05.2015.

5. Hrvatski znanstveno-statistički ljetopis za 2014. Godinu. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2015. 2:27-38 Dostupno na: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2014/sljh2014.pdf Pristupljeno: 15.05.2015.

6. UpToDate: Nikolaos Zacharias. Perinatal mortality. Dostupno na: http://www.uptodate.com/contents/perinatal-mortality?source=search_results&search=perinatal+mortality&selectedTitle1~150 Pristupljeno: 14.05.2015.

7. Lesley Fallwfield. What is quality of life? 2nd ed. UK: Hayward Medical Communications, 2009. Dostupno na: http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/painres/download/whatis/WhatisQOL.pdf Pristupljeno: 15.05.2015.

8. Verrips G, Brouwer L, Vogels T, Taal E, Drossaert C, Feeny D, Verheijden M, Verloove-Vanhorick P. Long term follow-up of health-related quality of life in young adoults born very preterm or with very low birth weight. Health and Quality of Life Outcomes 2012. 10:49

9. Lund L.K, Vik T, Lydersen S, LØhaugen G.C.C, Skranes J, Brubakk A.M, Indredavik M.S. Mental health, quality of life and social relations in young adults born with low birth weight. Health and Quality of Life Outcomes 2012. 10:146

10. van Lunenburg A, van der Pal S.M, van Dommelen S,van der Pal – de Bruin K, Gravenshorst J.B, Verrips G,H.W. Changes in quality of life into adulthood after very preterm birth and/or very low birth weight in the Netherlands. Health and Quality of Life Outcomes 2013. 11:51

11. Methúsalemsdóttir H.F, Egilson S.D. Gudmundsdóttir R, Vladimarsdóttir U.A, Georgsdóttir I. Quality of life of adolescents born with extremely low birth weight. Acta Pædiatrica 2013.102: 597-601

12. Lake E.T, Staiger D, HorbarJ, Kenny M.J, Patrick T, Rogowski J.A. Disparities in perinatal outcomes for very low birth weight infants in neonatal intesive care. Health Services Research 2015. 50:2

13. Saigal S,Stoskopf B, Pinelli J, et al. Self-perceived health-related quality of life of formal extremely low birth weight infants at young adulthood. Pediatrics 2006. 118(3):1140-1148

14. Chen H, Cohen P. Using individual growht model to analyze the change in quality of life from adolescence to adulthood. Health and Quality of Life Outcomes 2006. 4(1):10

10. ŽIVOTOPIS

Ime i prezime: Karla Rubelj

Datum rođenja: 03.03.1991.

Mjesto rođenja: Rijeka

Obrazovanje:

2009 – 2015. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

2004 – 2009. Srednja škola Mate Blažine, Labin – smjer opća gimnazija

1997 – 2004. Osnovna škola Ive Lole Ribara, Labin

Znanje stranih jezika:

engleski jezik i talijanski jezik

11. PRILOG 1 – Pedijatrijski upitnik o kvaliteti života: PedsQLTM

RB _____

Datum:_____

PedsQL™

Pedijatrijski upitnik o kvaliteti života

Dojenačka skala

RODITELJSKO IZVJEŠĆE za DOJENČAD (1-12 mjeseci)

UPUTE

Na slijedećoj stranici je popis stanja koja bi mogla predstavljati problem za **vaše dijete**. Molimo Vas odredite **koliki je problem** bilo svako stanje zasebno za vaše dijete **tijekom zadnjeg mjeseca** zaokruživanjem:

0 ako **uopće nije** problem
1 ako **gotovo nikad** nije problem
2 ako je **ponekad** problem
3 ako je **često** problem
4 ako je **gotovo uvijek** problem

Ne postoje točni ili netočni odgovori.
Ako ne razumijete pitanje, molimo Vas da nas upitate za pomoć.

PedsQL™ Infant Scales 1-12 months Not to be reproduced without permission Copyright© 1998 JW Varni, Ph.D. All rights reserved
1/10

*Tijekom **ZADNJEG mjeseca,** koliki je **problem** za vaše dijete bilo ...*

FIZIČKO FUNKCIONIRANJE ***(problem je bio...)***	**Nikad**	**Gotovo nikad**	**Ponekad**	**Često**	**Gotovo uvijek**
1. Niski stupanj energije	0	1	2	3	4
2. Otežano sudjelovanje u aktivnoj igri	0	1	2	3	4
3. Bolovi	0	1	2	3	4
4. Osjećaj umora	0	1	2	3	4
5. Stanje letargičnosti	0	1	2	3	4
6. Često odmaranje	0	1	2	3	4

FIZIČKI SIMPTOMI ***(problem je bio...)***	**Nikad**	**Gotovo nikad**	**Ponekad**	**Često**	**Gotovo uvijek**
1. Crijevni plinovi	0	1	2	3	4
2. Bljuckanje nakon hranjenja	0	1	2	3	4
3. Otežano disanje	0	1	2	3	4
4. Bolovi u želucu	0	1	2	3	4
5. Otežano gutanje	0	1	2	3	4
6. Opstipiranost/zatvor	0	1	2	3	4
7. Osip	0	1	2	3	4
8. Proljev	0	1	2	3	4
9. Hripanje	0	1	2	3	4
10. Povraćanje	0	1	2	3	4

EMOCIONALNO FUNKCIONIRANJE ***(problem je bio...)***	**Nikad**	**Gotovo nikad**	**Ponekad**	**Često**	**Gotovo uvijek**
1. Osjećaj straha, prestrašenost	0	1	2	3	4
2. Osjećaj ljutnje	0	1	2	3	4
3. Plač ili negodovanje kad je ostavljeno samo	0	1	2	3	4
4. Teško se utješi nakon što se uznemiri	0	1	2	3	4
5. Teško se uspavljuje	0	1	2	3	4
6. Plač ili negodovanje kad ga/ju se zagrli	0	1	2	3	4
7. Osjećaj tuge	0	1	2	3	4
8. Teško se utješi kad ga/ju se podigne ili nosi	0	1	2	3	4
9. Loše spavanje tijekom gotovo cijele noći	0	1	2	3	4
10. Često plakanje	0	1	2	3	4
11. Osjećaj mrzovolje	0	1	2	3	4
12. Teško se uspavljuje tijekom dana	0	1	2	3	4

*Tijekom **ZADNJEG** mjeseca, koliki je **problem** za vaše dijete bilo...*

SOCIJALNO FUNKCIONIRANJE *(problem je bio...)*	Nikad	Gotovo nikad	Ponekad	Često	Gotovo uvijek
1.Ne smješka se drugim osobama	0	1	2	3	4
2.Ne smije se kad ga/ju se golica	0	1	2	3	4
3.Ne uspostavlja kontakt očima s roditeljem/skrbnikom	0	1	2	3	4
4.Ne smije se kad ga/ju se zagrli	0	1	2	3	4

KOGNITIVNO FUNKCIONIRANJE *(problem je bio...)*	Nikad	Gotovo nikad	Ponekad	Često	Gotovo uvijek
1.Ne oponaša akcije roditelja/skrbnika	0	1	2	3	4
2.Ne oponaša ekspresije lica roditelja/skrbnika	0	1	2	3	4
3.Ne oponaša zvukove roditelja/skrbnika	0	1	2	3	4
4.Nije sposobno fiksirati pažnju na objekte	0	1	2	3	4