

## Neonatalni apstinencijski sindrom

## Neonatal abstinence syndrome

Marela Šain Tuka<sup>1</sup>, Vesna Herceg<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinički bolnički centar "Sestre milosrdnice", Klinika za pedijatriju, Vinogradska 29, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>1</sup>Clinical Hospitale Centre "Sestre milosrdnice", Pediatric Clinic, Vinogradska 29, 10 000 Zagreb, Croatia

<sup>2</sup>Srednja škola Viktorovac, Aleja narodnih heroja 1, 44 000 Sisak, Hrvatska

<sup>2</sup>High School Viktorovac, Aleja narodnih heroja 1, 44 000 Sisak, Croatia

### Sažetak:

Ovisnosti je znatan socioekonomski problem koji se nalazi i u najosjetljivijoj populaciji - kod novorođenčadi. Neonatalni apstinencijski sindrom pojavljuje se u 1,6% od ukupnog broja hospitalizirane novorođenčadi. Medicinska sestra ima vrlo važnu ulogu u skrbi za novorođenče majke ovisnice, jer je u najdugotrajnijem neposrednom kontaktu s novorođenčetom, te je zdravstveni djelatnik koji će prvi prepoznati simptomatologiju apstinencijskoga sindroma. Cilj je istraživanja prikazati neonatalni ishod liječenja novorođenčadi pasivnih ovisnika, najčešće vrijeme nastanka neonatalnog apstinencijskog sindroma, utvrditi vrste opojnih sredstava koje su konzumirale majke ovisnice tijekom trudnoće te duljinu trajanja simptoma neonatalnog apstinencijskog sindroma novorođenčadi koja su boravila u Klinici za pedijatriju u Kliničkom bolničkom centru „Sestre milosrdnice“, Zagreb. Istraživanje je retrospektivno. U istraživanje je uključeno 40 novorođenčadi. Utvrđeno je da je veća učestalost novorođenčadi pasivnih ovisnika o metadonu u odnosu na Subotex. Neonatalni apstinencijski sindrom u većine novorođenčadi nastupio je u 72 sata nakon porođaja. Prosječno je trajanje simptomatologije 10 do 20 dana. Iz rezultata je vidljivo da majčina ovisnost ima važan utjecaj na neonatalni ishod liječenja novorođenčadi. Prosječan je broj dana bolničkog liječenja novorođenčadi 22 dana. Liječenje i metode zdravstvene njege novorođenčadi s apstinencijskom sindromom specifični su, i to zato što je potrebno da medicinske sestre imaju veliko znanje, vještine, visoke moralno-etičke standarde, profesionalnost u ophođenju s novorođenčetom i članovima obitelji.

**Ključne riječi:** novorođenče • neonatalni apstinencijski sindrom • sestrinstvo

**Kratki naslov:** Apstinencijski sindrom

### Abstract:

Addiction is a significant socio-economic problem that affects even the most sensitive population - infants. Neonatal abstinence syndrome has an incidence of 1.6% in the total number of hospitalized infants. The nurse plays an important role in caring for newborns of addicted mothers, because she is in the longest and direct contact with the newborn, and the health care professional who will be the first to recognize symptomatology of withdrawal syndrome. The aim of the research is to show the neonatal outcome of treatment in newborns - passive addicts, mostly during the occurrence of neonatal abstinence syndrome, to determine the type of drug which drug-addicted mothers consumed during pregnancy, and the duration of neonatal withdrawal syndrome symptoms in infants who were hospitalized at the Department of Pediatrics at the University Hospital Center "Sisters of Mercy", Zagreb. The study is retrospective. The study included 40 infants. We have found the higher incidence of infants - passive addicts with mothers addicted to methadone compared to Subotex. Neonatal abstinence syndrome in the majority of infants occurred within 72 hours after birth. The average duration of symptoms was 10 to 20 days. The results show that the mother's addiction plays a significant role in the outcome of treatment in newborns. The average time of hospitalization of newborns was 22 days. Treatment and methods of health care during neonatal period in children is specific, and it is necessary for a nurse to have a large knowledge, skills, high moral and ethical standards and professionalism in dealing with a newborn and family members.

**Keywords:** Newborn • neonatal abstinence syndrome • nursing

**Running head:** Abstinence syndrome

Received February 14<sup>th</sup> 2014;

Accepted February 16<sup>th</sup> 2014;

**Autor za korespondenciju/Corresponding author:** Marela Šain Tuka, *bacc. med. techn.*, Tel: +385-1-3787 • Fax: +385-1-37 • Mob: +385-1-91 5605 504 • E-mail: marelakbc@gmail.com

## Uvod / Introduction

U Republici Hrvatskoj [RH] postoje institucionalni okviri za suzbijanje zlouporabe opojnih droga. Nacionalna strategija suzbijanja zlouporabe opojnih droga provodi se djelovanjem povjerenstava, ureda i ministarstava.

Mjere i aktivnosti Nacionalne strategije i akcijskog plana jesu:

**Ad 1]** prevencija i edukacija;

**Ad 2]** liječenje, resocijalizacija i rehabilitacija;

**Ad 3]** zakonodavstvo;

**Ad 4]** aktivnosti suzbijanja kriminaliteta droga [1].

Problem ovisnosti danas je jedan od vodećih socioekonomskih problema, koji se reflektira i na najosjetljiviju populaciju, tj. novorođenčad.

Ovisnost je bolest koja se definira kao psihičko, a katkad i fizičko stanje koje nastaje zbog međuodnosa živog organizma i [višestrukog uzimanja] psihoaktivne tvari, a karakteri-

zirano je ponašanjem i drugim društvenim procesima koji uvijek uključuju unutarnju prinudu [znak gubitka kontrole zbog neodoljive žudnje] da se unatoč svjesnosti o štetnim posljedicama (zdravstvenim, socijalnim i drugim), nastavi s povremenim ili redovitim uzimanjem tvari da bi se doživjeli ugodni učinci ili izbjegla patnja zbog sustezanja [2].

Kod majki ovisnica novorođenče je, pak, pasivni ovisnik. Pasivna ovisnost novorođenčeta odnosi se na ovisnost stečenu preko majke koja je tijekom trudnoće koristila neuroaktivne droge, opioidne analgetike [heroin; metadon] ili/i sedative-hipnotike kao što su barbiturati, alkohol i druge vrste medikamena [3].

Znatno broj trudnica, zbog straha od diskriminacije i stigmatizacije, prikriva problem svoje ovisnosti, neovisno o tome uzimaju li heroin aktivno ili su već uključene u neke oblike liječenja (npr. program supstitucije metadonom) [4].

U SAD-u je tretman liječenja metadonom standard skrbi za ovisnice tijekom trudnoće. Metadon u okruženju sveobuhvatnog pružanja skrbi tijekom trudnoće znatno poboljšava ishode trudnoće žena ovisnica, ali uzrokuje znatne posljedice za dijete. Metadon prolazi kroz placentu te uzrokuje nastanak promjenjivih i nepredvidljivih bihevioralnih deficita u novorođenčadi [5]. Uporaba sredstava ovisnosti tijekom trudnoće uzrokuje znatne posljedice za razvoj djeteta. Povećana je incidencija intrauterinog zastoja rasta i preranog porođaja, a veći je i perinatalni morbiditet i mortalitet. No majke koje uzimaju metadon obično imaju bolje kontrolirane trudnoće, a i djeca imaju veću porođajnu težinu od djece majki ovisnica o heroinu [6].

### [1] Neonatalni apstinencijski sindrom / Neonatal abstinence syndrome

Neonatalni apstinencijski sindrom [NAS] generalizirani je poremećaj karakteriziran znakovima i simptomima poremećaja centralnog živčanog sustava, hiperiritabilnošću, gastrointestinalnom disfunkcijom, respiratornim distresom i nejasnim autonomnim simptomima, koji uključuju zijevanje, kihanje, znojenje, začepjenost nosa, povećano suzenje i povišenu temperaturu. U novorođenčadi kod koja se razvija NAS dolazi do tremora, koji je u početku blagog karaktera i javlja se samo kad je dijete uznemireno, ali koji se tijekom duljeg trajanja bolesti spontano pojavljuje, i to bez stimulacijskih čimbenika [7].

Sindrom ustezanja od opijata javlja se u 50-80% novorođenčadi, i to uvriježeno u prva dva dana života. Katkad se simptomi javljaju i 4-6 tjedana poslije porođaja [6].

Najčešći simptomi u novorođenčadi čije su majke ovisnice jesu: tremor [fini i grub], iritabilnost, nesanica, hiperakuzija, nemir, neutješan plač visoke frekvencije, hipertonus, naglašen Moorov refleks i refleks sisanja, neadekvatno sisanje, otežano hranjenje, pretjerana želja za hranom, povraćanje, proljev, slabo napredovanje u tjelesnoj masi, gubitak tjelesne mase, kihanje, kašljanje, pretjerano znojenje, tahikardija, tahipnea, hipertenzija, opistotonus, konvulzije, perigenitalni intertrigo, subfertilitet. Ekstremiteti su rigidni i s pojačanim refleksima, te se iznalazi znatan otpor pri pokušaju izvođenja pasivne ekstenzije. Hiperaktivnost i nemir djeteta uzrokuju nastanak kožnih erozija [6].

Dijagnoza se postavlja na temelju anamneze i kliničke slike. Postojanje opijata verificira se analizom mekonija i urina djeteta, te seruma i urina majke. Novorođenčad kod koje se razvije sindrom ustezanja od opijata potrebno je zbrinuti u mirnoj okolini, bez pretjerane manipulacije i bez nepotrebnih dijagnostičko-terapeutskih postupaka. Terapija se ordinira isključivo u slučaju konvulzija, proljeva i izrazitog nemira, odnosno kod svih onih stanja koja ometaju normalno spavanje, hranjenje i napredovanje na težini. Od lijekova najčešće je u uporabi fenobarbiton [5-10 mg/kg/dan, podijeljeno u 3-4 doze]. Ostali lijekovi koji se mogu primjenjivati jesu: tinktura opijuma, morfij, diazepam, klonidin, klorpromazin, metadon i buprenorfin [6].

### [2] Finneganov sustav bodovanja / Finnegan scoring system

Najbolja i najčešće upotrebljavana bodovna lista za procjenu NAS-a skala je koju je izradila Lorette Finnegan [Finneganova ljestvica]. Njezinom uporabom individualno se za svako novorođenče procjenjuje težina neonatalnog apstinencijskog sindroma. U uporabi je i za evaluaciju efikasnosti metoda liječenja NAS-a. Važno je naglasiti da se ta ljestvica upotrebljava kao vodič, a ne kao precizna mjera kliničkog stanja djeteta [slika 1].

### [3] Kokain / Cocaine

Simptomi koji se javljaju kod djece s NAS-om su neurobihevioralni i motorni. Neurobihevioralni simptomi izmijenjeni su ciklus sna i budnosti, oštećen vizualni i slušni potencijal i povećana razdoblja uznemirenosti. Motorni su simptomi hipertonusa ekstenzora, hiperrefleksija, grubo tremor i povećanja motorne aktivnosti. Novorođenčad izložena in ute-

SYSTEM	SIGN	SCORE																			
Central nervous system disturbances	High pitch/excessive cry	2																			
	Continuous (high pitched) cry	3																			
	Sleeps less than 1 hour after feeds	3																			
	Sleeps less than 2 hours after feeds	2																			
	Sleeps less than 3 hours after feeds	1																			
	Hyperactive Moro reflex	2																			
	Markedly hyperactive Moro reflex	3																			
	Mild tremors disturbed*	1																			
	Mod/severe tremors disturbed*	2																			
	Mild tremors undisturbed*	3																			
Mod/severe tremors undisturbed*	4																				
Gastrointestinal disturbances	Increased muscle tone	2																			
	Excoriation*	1																			
	Myoclonic jerks	3																			
	Generalised convulsions	5																			
	Excessive sucking	1																			
	Poor feeding*	2																			
	Regurgitation*	2																			
	Projectile vomiting	3																			
	Loose stools	2																			
	Watery stools	3																			
Respiratory/vasomotor disturbances	Sweating	1																			
	Fever 37.3 to 38.3°C	1																			
	Fever 38.4°C and above	2																			
	Frequent yawning (> 3 - 4 in ½ hr)	1																			
	Mottling	1																			
	Nasal stuffiness	1																			
	Sneezing (> 3 - 4 in ½ hr)	2																			
	Nasal flaring	1																			
	Respiratory rate > 60/min	1																			
	Respiratory rate > 60/min and retractions	2																			
TOTAL SCORE																					
SCORER'S INITIALS																					

SLIKA [1] Modificirani Finneganov sustav bodovanja/Modified Finnegan scoring system. Preuzeto sa: [www.lkpz.nl/docs/lkpz\\_pdf\\_1310485469.pdf](http://www.lkpz.nl/docs/lkpz_pdf_1310485469.pdf) (8).

ro kokainu ima abnormalnosti u EEG-u i evociranim slušnim potencijalima koji iščekavaju poslije jednog do šest mjeseci starosti.

#### [4] Heroin / Heroin

Novorođenčad majki ovisnica o heroinu imaju dva najučestalija simptoma/sindroma, i to: nisku porođajnu težinu te karakterističan sindrom ustezanja.

Vjerojatnost nastanka sindroma ustezanja u novorođenčeta majke ovisnice o heroinu ovisi o četirima čimbenicima, i to: sadržaju doze u majke, dužini i vremenu od zadnje doze do porođaja, trajanju majčine ovisnosti o drogi i gestacijske dobi novorođenčeta.

Sindrom ustezanja u pasivno ovisne novorođenčadi najčešće nastaje ako je majčina doza bila visoka te ako je zadnja doza uzimanja bila unutar 24 sata od vremena porođaja, ako je majka dugotrajni ovisnik i ako je novorođenče rođeno u terminu. Relativna učestalost pojave simptoma sindroma ustezanja kod novorođenčadi majki ovisnica o heroinu, u 75 do 100% slučajeva dolazi do nastanka motoričkog nemira, podražljivosti, hiperaktivnosti - hipertonusa, skraćeni su periodi spavanja, plač je visokog tonaliteta, ekscitabilno sisanje, u 25 do 75% novorođenčadi nastaje poremećaj hranjenja, povraćanje, proljev, kihanje, tahipnea, znojenje, a u manje od 25% novorođenčadi nastaje vrućica, a iznimno nastaju i konvulzije [6].

#### [5] Metadon / Methadone

Danas je najčešće korišteni narkotički analgetik u terapiji ovisnosti o heroinu u trudnih žena metadon. Čimbenici metadon pasivno ovisne novorođenčadi jesu niska porođajna težina i apstinencijski sindrom [6].

#### [6] Barbiturati / barbiturates

Simptomi sindroma ustezanja novorođenčadi ovisne o sekoobarbitalu: motorički nemir, hiperaktivnost, opisano je i postojanje generaliziranih kloničkih konvulzija.

Za razliku od narkotičkih analgetika, novorođenčad koja je bila izložena dugodjelujućim barbituratima nije pothranjena. Kod navedene novorođenčadi sindrom ustezanja nastaje tijekom sedmog dana života. Ovaj odgođeni početak bolesti uzrokovan je sporom eliminacijom fenobarbitala [6].

#### [7] Marihuana i LSD / Marijuana and LSD

Znanstveno je verificirano da uporaba marihuane (*Cannabis sativa*, indijska konoplja, hašiš) i LSD-a (dietilamid lizergičke kiseline) tijekom trudnoće uzrokuje nastanak kromosomskih anomalija, povećana je učestalost urođenih anomalija, spontanih pobačaja i prijevremenih porođaja, smanjena je porođajna težina, češće nastaju dugotrajna oštećenja u razvoju mozga i endokrinog sustava. Prema rezultatima recentnih studija, verificiran je nastanak ubrzane srčane frekvencije. Uporaba marihuane tijekom trudnoće uzrokuje povećanu učestalost prijevremenih porođaja i porođaje novorođenčadi male tjelesne težine. Češće nastaju pridružene bolesti, i to: neonatalne infekcije ili poteškoće s disanjem. Problematika u istraživanju mehanizma djelovanja marihuane tijekom trudnoće je nepouzdanost podata-

ka koja je uzrokovana ilegalnom uporabom marihuane, kao i istodobnom uporabom drugih opojnih sredstava, lijekova ili pušenja [9].

#### [8] Alkohol / Alcohol

Verificirano je da uzimanje jednog ili više pića na dan povećava rizik za nastanak prijevremenog spontanog pobačaja, intrauterini zastoj rasta, manju porođajnu težinu, a djece starije životne dobi imaju povećanu incidenciju teškoće učenja i hiperaktivnosti [9].

Rezultati relevantnih studija verificiraju da se u oko 50% novorođenčadi koja su *in utero* izložena djelovanju alkohola razvija fetalni alkoholni sindrom. Simptomi su tog poremećaja:

motorički nemir, iritabilnost, hiperrefleksija, hipertonus, preosjetljivost na podražaje, posebice zvučne, poremećaj sna. U najtežim slučajevima može nastati fetalni alkoholni sindrom (FAS). Značajni su simptomi FAS-a: pre i/ili postnatalni zastoj rasta, kardiovaskularne abnormalnosti, abnormalnosti lica, disfunkcija središnjeg živčanog sustava, mentalna retardacija [10].

Usporedbe radi, rezultati studija francuskih autora verificiraju da incidencija jednog alkoholnog oštećenja iznosi jedan na 212 trudnoća. Primjerice, problematika NAS-a je triput češća u usporedbi s Downovim sindromom [9].

Zdravstvena njega novorođenčeta s apstinencijskim sindromom / Neonatal abstinence syndrome and health care  
Zdravstvena njega novorođenčeta s apstinencijskim sindromom sadržava:

kontinuirano praćenje stanja novorođenčeta [kontrola vitalnih funkcija, izgled novorođenčeta];

- 1] procjenu stanja ovisnosti s pomoću Finneganove ljestvice;
- 2] kontinuirano bilježenje tjelesne težine;
- 3] održavanje normalne tjelesne temperature;
- 4] prevenciju dehidracije;
- 5] praćenje respiratorne funkcije;
- 6] očuvanje integriteta kože;
- 7] osiguravanje zadovoljavajućih uvjeta za rast i razvoj.

### Sestrinske dijagnoze i intervencije / Nursing diagnosis and intervention

**S.D.:** Nedovoljan unos nutritivnih tvari u/s neumjerenim sisanjem, regurgitacijom i povraćanjem

Intervencije:

- omogućiti dojenje majci ako uzima metadon u količini ne većoj od 20 mg dnevno te ne koristi druge ilegalne droge,
- ako novorođenče nije na prehrani majčinim mlijekom, osigurati unos nutritivnih tvari u skladu s težinom i starošću novorođenčeta,
- davati novorođenčetu češće, ali manje obroke na dudu,
- hraniti novorođenče na dudu,
- nakon obroka staviti novorođenče na bok ili lagano povišeni položaj

- ako ne može pojesti cijeli obrok na dudu, potrebno ga je dohraniti na sondu,
- svakodnevno ga vagati i dokumentirati tjelesnu težinu u sestrinsku dokumentaciju,
- ako unos hrane nije dovoljan i novorođenče ne napreduje na tjelesnoj težini, po odredbi liječnika primijeniti parenteralnu prehranu.

#### **S.D.: Visok rizik za nastanak infekcije u/ s primjenom parenteralne prehrane**

##### Intervencije:

- pri postavljanju i. v. kanile postupati po svim pravilima asepsa,
- ubodno mjesto prekriti prozirnim sterilnim povojem,
- toaletu ubodnog mjesta vršiti svakodnevno,
- svaka dva sata kontrolirati ubodno mjesto i kožu oko ubodnog mjesta,
- otopinu za i. v. infuziju pripremati u posebnoj prostoriji namijenjenoj za pripremu terapije,
- prepoznati znakove infekcije i pravovaljano reagirati.

#### **S.D.: Visok rizik za dehidraciju u/s proljevom i povraćanjem**

##### Intervencije:

- osigurati adekvatan unos hrane i tekućine u skladu s težinom i starošću novorođenčeta,
- pratiti unos hrane i iznos tekućine (vaganje pelena, bilježenje stolice i povraćanja) te evidentirati u sestrinsku listu,
- pratiti turgor kože, sluznice, fontanelu i tjelesnu masu,
- na vrijeme uočiti stanje dehidracije,
- po odredbi liječnika primijeniti propisanu parenteralnu prehranu,
- održavati integritet kože - kožu mazati neutralnim kremama, a sluznicu vlažiti vodom.

#### **S.D.: Visok rizik za oštećenje kože perigenitalne regije u/s učestalim proljevastim stolicama**

##### Intervencije:

- za pranje kože koristiti vodu i neutralno sredstvo,
- koristiti vodu temperature tijela,
- premazati novorođenče prije svakog obroka, a po potrebi i češće,
- površinu kože zaštititi dječjom kremom ili kremama s cinkom,
- provjeriti sadržaj svih supstancija koje dolaze u dodir s kožom perigenitalnog područja,
- kožu promatrati i na vrijeme uočiti promjene na koži te sve promjene evidentirati u sestrinsku dokumentaciju.

#### **S.D.: Hipertermija u/s iritabilnošću središnjeg živčanog sustava**

##### Intervencije:

- mjeriti temperaturu svaka dva sata, a po potrebi i češće,

- maknuti pokrivač s novorođenčeta i obući ga u laganu pamučnu odjeću,
- regulirati mikroklimatske uvjete; temperatura 21-22 C°, vlaga 60%,
- snižavati tjelesnu temperaturu fizikalnim metodama,
- snižavati tjelesnu temperaturu medikamentozno u dogovoru s liječnikom,
- nadzirati stanje novorođenčeta,
- davati novorođenčetu tekućinu,
- sve učinjeno evidentirati u sestrinsku dokumentaciju.

#### **S.D.: Visok rizik od poremećaja respiratorne funkcije u/s rds-om i apnejama**

##### Intervencije:

- nakon rođenja novorođenče priključiti na monitor,
- održavati prohodnost dišnih putova pravilnim položajem (bočni ili povišeni) i blagom aspiracijom,
- održavati termoneutralnu temperaturu okoline,
- primijeniti kisik u koncentraciji ne većoj od 40% (7,5 l/min O<sub>2</sub>),
- izbjegavati suvišne manipulacije oko novorođenčeta,
- održavati optimalnu hidraciju organizma novorođenčeta.

#### **S.D.: Narušeni obiteljski odnosi u/s majčinim korištenjem droga**

##### Intervencije:

- dati potporu majci i uputiti je na liječenje od ovisnosti,
- pružiti potporu obitelji koja će pomoći majci u brizi za novorođenče,
- dati informacije majci i obitelji o njezi novorođenčeta,
- uputiti ih na službe koje im mogu pomoći nakon izlaska novorođenčeta i majke iz bolnice,
- profesionalno odgovoriti na sva postavljena pitanja.

#### **S.D.: Stres u/s boravkom djeteta u jedinici intenzivnog liječenja**

##### Intervencije:

- minimalizirati izloženost djeteta buci,
- smanjiti utjecaj svjetla, pokušati uspostaviti periode dan-noć, osigurati udoban položaj
- izbjegavati nepotrebne manipulacije oko novorođenčeta.

### **Cilj / Aim**

Cilj je istraživanja prikazati neonatalni ishod liječenja novorođenčadi pasivnih ovisnika, vrijeme nastanka neonatalnog apstinencijskog sindroma, vrstu droga koje su konzumirale majke ovisnice tijekom trudnoće i duljinu trajanja simptoma NAS-a. Uključeni ispitanici liječeni su na Klinici za pedijatriju u Kliničkom bolničkom centru „Sestre milosrdnice“ [KBCSM].

## Ispitanici i metode / Subjects and methods

Retrospektivna studija. Istraživanje je provedeno u Kliničkom bolničkom centru "Sestre milosrdnice" na Klinici za pedijatriju, i to od 1. siječnja 2005. do 1. svibnja 2010. godine. U istraživanje je uključeno 40 novorođenčadi majki liječenih od NAS-a.

Rezultati su prikazani numerički i tabelarno.

## Rezultati / Results

Od 1. siječnja 2005. do 1. svibnja 2010. godine na klinički odjel Klinike za pedijatriju KBCSM-a zaprimljeno je 2501 novorođenče, od čega je 40 [1,6%] novorođenčadi liječeno zbog NAS-a.

Iz tablice [tablica 1] je vidljivo da je osmero novorođenčadi rođeno s niskom porođajnom težinom [manjom od 2500 grama], desetero novorođenčadi prije 37. tjedna gestacije, četvero novorođenčadi hipotrofično, tj. rođeno u terminu, ali s niskom porođajnom težinom, sedmero novorođenčadi rođeno je s manjim opsegom glave [manje od 33 cm - normalan opseg glave novorođenčadi iznosi od 33 do 36 cm.] [11].

**TABLICA [1]** Neonatalni ishod liječenja novorođenčadi - majki ovisnica/Neonatal outcomes of newborns of addicted mothers.

		Broj novorođenčadi
niska porođajna težina	<2500 g težina	8
gestacijska dob	<37 tjedno	10
hipotrofična novorođenčad		4
smanjen opseg glave <33 cm		7

Iz tablice [tablica 2] vidljivo je da je u devetero novorođenčadi nastao NAS tijekom 24 sata nakon porođaja, u trinaestero novorođenčadi tijekom 48 sati, a u sedamnaestero novorođenčadi NAS je nastao tijekom 72 sata poslije porođaja.

**TABLICA [2]** Vrijeme nastupa neonatalnog apstinencijskog sindroma / Time of appearance of neonatal abstinence syndrome.

Vrijeme nakon porođaja (h)	Broj novorođenčadi
0-12	0
12-24	9
24-48	13
48-72	17
> 72	1

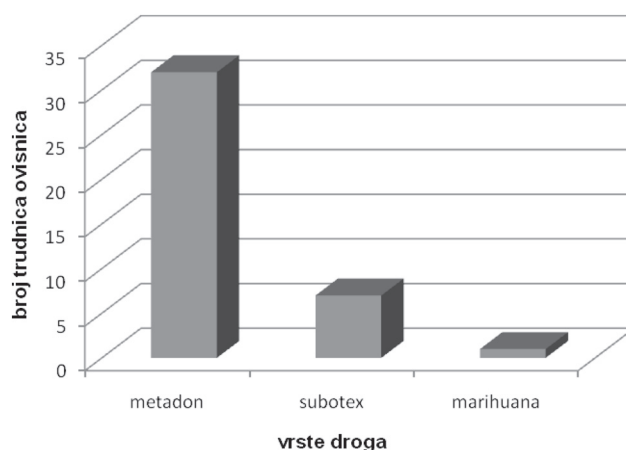
Iz tablice [tablica 3] vidljivo je da je u devetero novorođenčadi nastao NAS tijekom 24 sata nakon porođaja, u trinaestero novorođenčadi u tijeku 48 sati, a u sedamnaest novorođenčadi NAS je nastao u tijeku od 72 sata poslije poroda.

**TABLICA [3]** Vrijeme nastupa neonatalnog apstinencijskog sindroma / Time of appearance of neonatal abstinence syndrome.

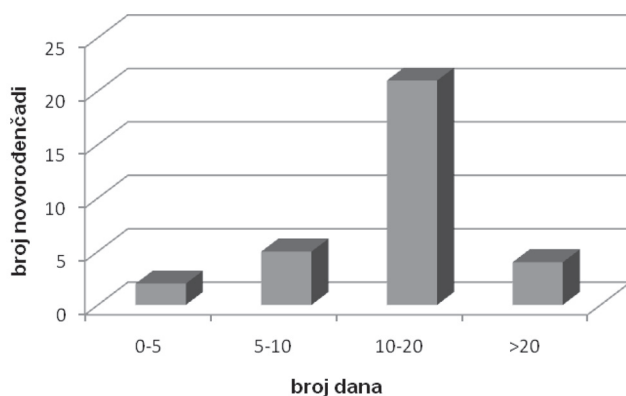
Vrijeme nakon porođaja (h)	Broj novorođenčadi
0-12	0
12-24	9
24-48	13
48-72	17
> 72	1

Iz grafičkog prikaza [slika 1] vidljivo je da su trideset i dvije majke tijekom trudnoće konzumirale metadon, sedam su botex, jedna marihuanu.

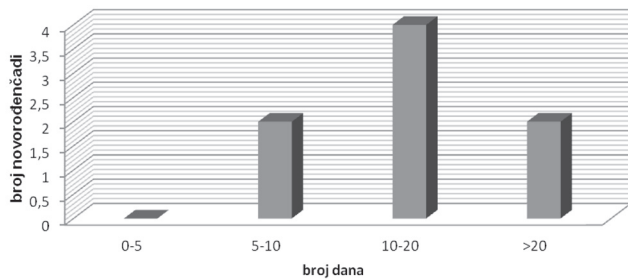
Na grafičkom prikazu vidljivo je da su simptomi neonatalnog apstinencijskog sindroma kod uzimanja metadona u dvoje novorođenčadi trajali pet dana, u petero novorođenčadi pet do deset dana, kod dvadeset i jednog novorođenčeta simptomi su trajali deset do dvadeset dana, a u četvero novorođenčadi više od dvadeset dana.



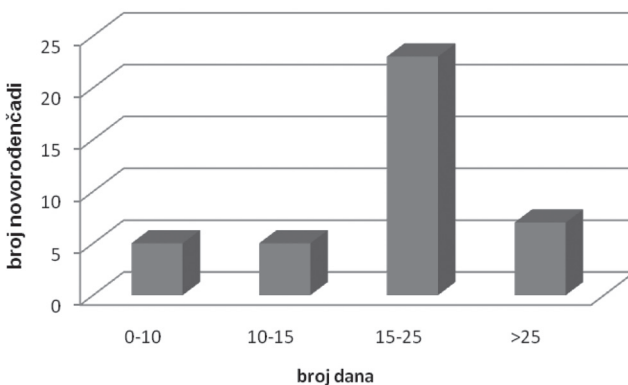
**SLIKA [1]** Vrste droga koje su konzumirale majke ovisnice tijekom trudnoće / Types of drugs consumed during pregnancy



**SLIKA [2]** Trajanje simptoma neonatalnog apstinencijskog sindroma uzrokovanog metadonom / Duration of symptoms of neonatal abstinence syndrome caused by methadone



**SLIKA [3]** Trajanje simptoma neonatalnog apstinencijskog sindroma uzrokovanog subotex-om / Duration of symptoms of neonatal abstinence syndrome in Subutex's



**SLIKA [4]** Dani boravka novorođenčadi s apstinencijskim sindromom na odjelu / The actual stay in department for infants with abstinence syndrome

Na grafičkom prikazu [uporaba Subotex-a] vidljivo je da su u dvoje novorođenčadi simptomi neonatalnog apstinencijskog sindroma trajali pet do deset dana, u četvero deset do dvadeset dana, a u dvoje novorođenčadi simptomi su trajali više od dvadeset dana.

Iz grafičkog prikaza vidljivo je [slika 4] da je petero novorođenčadi boravilo na odjelu do deset dana, petero novorođenčadi boravilo je deset do petnaest dana, dvadeset i troje novorođenčadi petnaest do dvadeset pet dana, a sedmero je boravilo više od dvadeset pet dana.

## Rasprava / Discussion

Rezultati prikazani u ovom radu dobiveni su retrospektivnom analizom bolesnika liječenih u KBCSM-u Klinike za pedijatriju od 1. siječnja 2005. do 1. svibnja 2010. godine.

S obzirom na to da je riječ o novorođenčadi majka ovisnica koje su na supstitucijskoj terapiji, rezultati prikazuju da je veći postotak novorođenčadi pasivnih ovisnika o metadonu nego o subotexu, jer je metadon danas u uporabu uveden supstitucijska terapija.

NAS je u većine novorođenčadi nastupio tijekom 72 sata nakon porođaja [raspon od 24 do 48 sati].

Prosječno je vrijeme trajanja simptoma od 10 do 20 dana. Iz rezultata je vidljivo da majčina ovisnost utječe na neonatalni ishod liječenja novorođenčadi, da se veći broj novorođenčadi rađa prije 37. tjedna gestacije, s niskom porođajnom težinom [manjom od 2500 grama], s manjim opsegom glave [manjim od 33 cm.], te je novorođenčad često hipotrofična [rođena u terminu, ali s niskom porođajnom težinom]. Prosječan broj dana bolničkog liječenja jest 22 dana.

## Zaključak / Conclusion

Liječenje, ali i zdravstvena njega novorođenčeta s NAS-om, specifična je te zbog toga zahtijeva od medicinske sestre mnogo znanja, vještina, punu predanost i profesionalnost u ophođenju s novorođenčetom, ali i njegovom majkom i obitelji.

Medicinskoj sestri za izvršavanje metoda/postupaka zdravstvenih intervencija u opisanom specifičnom području potrebna je trajna edukacija i kontinuirano povećanje stupnja razine obrazovanja.

## Literatura / References

- [1] Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku. Zloraba opojnih droga 1998. – 2007. Studije i analize 107. Zagreb, 2010. Available online at: [http://www.dzs.hr/Hrv/publication/studije/Studije-i-analize\\_107.pdf](http://www.dzs.hr/Hrv/publication/studije/Studije-i-analize_107.pdf), retrieved at February 28<sup>th</sup>
- [2] Sakoman S. Školski program prevencije ovisnosti. Zagreb, Agencija za odgoj i obrazovanje, 2009. Available online at: [http://os-jbadalica-graberjeivanicko.skole.hr/upload/os-jbadalica-graberjeivanicko/images/static3/768/attachment/Skolski\\_programi\\_prevencije\\_ovisnosti.pdf](http://os-jbadalica-graberjeivanicko.skole.hr/upload/os-jbadalica-graberjeivanicko/images/static3/768/attachment/Skolski_programi_prevencije_ovisnosti.pdf), retrieved at 28<sup>th</sup>
- [3] Barle M, Bucat M, Budimir M, Družić M. Novorođenče majke ovisnice. Paediatr Croat 2003; 47 (Supl 1): 197-203. Available online at: <http://hpps.kbsplit.hr/hpps-2003/pdf/32.pdf>, retrieved at 28<sup>th</sup>
- [4] Sakoman S. Ovisnost o opijatima i trudnoća. Portal Hrvatskog društva za ginekologiju i opstetriciju. Available online at: <http://www.hdgo.hr/Default.aspx?sifraStranica=470>, retrieved at 28<sup>th</sup>
- [5] Velez MLM, Schroeder J, Williams E. Prenatal methadone exposure and neonatal neurobehavioral functioning. Pediatr Res.2009; 66(6): 704–709. Available online at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2796281/pdf/nihms149427.pdf>, retrieved at 28<sup>th</sup>
- [6] Milevoj-Ražem M, Jašić M, Kalagec Fabris L, Kocijančić V. Sindrom ustezanja od opijata u novorođenačkoj dobi – iskustva djelatnosti za pedijatriju Opće bolnice Pula (2001-2010). Glasnik Pulske bolnice, 2011; 8(8): 28-33. Available online at: [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=127472](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=127472), retrieved at 28<sup>th</sup>
- [7] Kaltenbach K, Finnegan LP. Neonatal abstinence syndrome, pharmacotherapy and developmental outcome. Neurobehav Toxicol Teratol. 1986; 8(4): 353-355. Available online at: <ftp://senfiles.healthystartfv.org/Sort%20Literature%20Review%201970%20-%201989>Data/1994%20Kaltenbach-0421881088/1994%20Kaltenbach.pdf>, retrieved at 28<sup>th</sup>
- [8] Queensland Maternity and Neonatal Clinical Guideline program. Neonatal abstinence syndrome. Queensland Government 2010. Available online at: [http://www.health.qld.gov.au/qcg/documents/g\\_nas5-0.pdf](http://www.health.qld.gov.au/qcg/documents/g_nas5-0.pdf), retrieved at 28<sup>th</sup>
- [9] Leppée M, Erić M, Čulig J. Štetne navike u trudnoći. Gynaecol Perinatol 2008;17(3):142–149. Available online at: [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=93196](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=93196), retrieved at 28<sup>th</sup>
- [10] Frković A, Katalinić S. Pušenje i alkohol u trudnoći. Pitanje sukoba interesa majka – plod. Gynaecol Perinatol 2006;15(3):166–171. Available online at: <http://hrcak.srce.hr/23860>, retrieved at 28<sup>th</sup>
- [11] Mardešić D. i sur. Pedijatrija, Zagreb, Školska knjiga, 2003.