

# Apstinencijski novorođenački sindrom

---

Kamenjašević, Ivana

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:913918>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-27**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

## **APSTINENCIJSKI NOVOROĐENAČKI SINDROM**

Završni rad br. 112/SES/2020

Ivana Kamenjašević

Bjelovar, siječanj 2021.



**Veleučilište u Bjelovaru**  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

**1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA**

Kandidat: **Kamenjašević Ivana** Datum: 03.12.2020. Matični broj: 001795  
JMBAG: 0314016754

Kolegij: **ZDRAVSTVENA NJEGA MAJKE I NOVOROĐENČETA**

Naslov rada (tema): **Apstinencijski novorođenački sindrom**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo** Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **dr.sc. Mirna Žulec** zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. dr.sc. Marija Kudumija Slijepčević, predsjednik
2. dr.sc. Mirna Žulec, mentor
3. Tamara Salaj, dipl.med.techn., član

**2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 112/SES/2020**

Studentica će pregledom recentne stručne i znanstvene literature prikazati vrste sredstava ovisnosti te njihov utjecaj na trudnoću s posebnim osvrtom na apstinencijski sindrom novorođenačeta i zdravstvenu njegu.

Zadatak uručen: 03.12.2020.

Mentor: **dr.sc. Mirna Žulec**



# Sadržaj

1. UVOD .....	4
2. CILJ RADA.....	3
3. METODE .....	4
4. VRSTE OVISNOSTI.....	5
4.1. Ilegalne psihoaktivne supstance .....	6
4.1.1. Halucinogeni .....	6
4.1.1.1. LSD - trip .....	6
4.1.1.2. Psilocibin i psilocin .....	7
4.1.1.4 Ecstasy .....	7
4.1.2. Opijati .....	8
4.1.2.1. Heroin .....	8
4.1.2.2. GHB - gamahidroksibutirat.....	9
4.1.2.3. Marihuana i hašiš.....	9
4.1.3. Barbiturati .....	10
4.1.4. Psihostimulansi .....	10
4.1.4.1. Kokain .....	10
4.1.4.2. Amfetamin .....	11
4.1.5. Metadon .....	11
4.2. Legalne psihoaktivne supstance .....	12
4.2.1. Alkohol .....	12
4.2.1.1. Fetalni alkoholni sindrom (FAS).....	12
4.2.2. Duhan .....	13
4.2.2.1. Sindrom iznenadne dojenačke smrti (SIDS) .....	14
5. NEONATALNI APSTINENCIJSKI SINDROM (NAS).....	15
5.1. Simptomi NAS-a.....	16
5.2. Finneganov sustav bodovanja .....	17

5.3. Farmakološko liječenje NAS-a .....	18
5.4. Nefarmakološko liječenje NAS-a.....	20
5.5. Prehrana novorođenčadi oboljelih od NAS-a .....	20
5.6. Uloga medicinske sestre u zdravstvenoj njezi novorođenčeta s NAS-om.....	21
5.6.1. Sestrinske dijagnoze .....	22
6. ZAKLJUČAK.....	25
7. LITERATURA .....	26
8. OZNAKE I KRATICE.....	30
9. SAŽETAK.....	31
10. SUMMARY .....	32
11. PRILOZI.....	33

## 1. UVOD

Ovisnost se definira kao kronična recidivirajuća bolest mozga koja nastaje postepeno, pod utjecajem različitih tvari [1]. Prema važećoj europskoj klasifikaciji mentalnih poremećaja (Međunarodna klasifikacija bolesti ICD-10), ovisnost je skup kognitivnih, bihevioralnih i fizioloških fenomena kod kojih upotreba neke psihoaktivne supstance ili skupine tvari za pojedinca dobiva veću važnost u odnosu na ostale obrasce ponašanja koji su prethodno imali veću vrijednost [1]. Termin *ovisnost* danas predstavlja progresivnu, kroničnu i recidivirajuću bolest koja svojim štetnim utjecajem ne ugrožava samo pojedinca, već čovječanstvo u cjelini. Svaki čovjek može potencijalno postati ovisnik o nečemu. To može biti primjerice glazba, kupnja, alkohol, duhan, kava, kocka, droga, lijekovi, videoigrice i slično. Dakako, psihoaktivne supstance ostavljaju znatno teže posljedice na organizam, mozak i moždane funkcije svojim štetnim učinkom, no unatoč tome sve ostale vrste ovisnosti mogu biti jednako ozbiljne ako se na vrijeme ne zaustave [2].

U današnje vrijeme sve više raste i broj majki/budućih majki (trudnica) ovisnica, što predstavlja veliki problem i često rezultira kobno. S obzirom na to da je ovisnost globalni problem, očigledno ne zaobilazi niti najranjiviju populaciju - novorođenčad. Naime, konzumacija opojnih droga, nikotina i alkohola u trudnoći povezuje se s rizikom za razvoj kongenitalnih malformacija ploda i poremećaja u funkciji ili supresiji imuniteta [3]. Uporaba alkohola tijekom trudnoće najčešće dovodi do nastanka fetalnog alkoholnog sindroma (FAS), dok pušenje tijekom trudnoće rezultira čestim spontanim pobačajima, rađanje djece niske porođajne težine, zatim dovodi do perinatalnog mortaliteta, a može uzrokovati i kongenitalne malformacije [3]. FAS označava intrauterini zaostatak u razvoju ploda, koji se odražava na tjelesnu težinu, tjelesnu dužinu, veličinu glavice, poremećaj u središnjem živčanom sustavu, kraniofacijalnu dismorfiju. Velika većina trudnica (kronične alkoholičarke) mogu naslutiti povezanost dugogodišnje konzumacije alkohola sa slabijim napretkom njihove djece. Budući da su psihički labilne radi bolesti ovisnosti i da je prisutan osjećaj krivnje, često negiraju evidentni problem [3]. Veoma je poznat i neonatalni apstinencijski sindrom (NAS), koji se javlja u 1.6 % slučajeva od cjelokupnog broja hospitalizirane novorođenčadi [4]. Istoimeni sindrom opisuje se kao generalizirani poremećaj koji uzrokuje poremećaj središnjeg živčanog sustava, gastrointestinalnu disfunkciju, hiperiritabilnost, respiratorni distress i razne nejasne autonomne

simptome (znoj, kihanje, povišenu temperaturu, začepljen nos, zijevanje, pojačano suzenje). Liječenje NAS-a je kompleksan proces i obuhvaća dobro razvijene vještine i kompetencije medicinske sestre pri ophođenju s majkom novorođenčeta, novorođenčetom i ostalim članovima uže obitelji [4]. Poznavanje ovog sindroma je jako bitno, stoga je detaljnije objašnjen u radu.

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovog završnog rada je ukazati na problem ovisnosti u populaciji, a posebice se stavlja naglasak na ovisnost u trudnoći i štetne čimbenike koje utječu na razvoj djeteta, od začeca, pa do kasnijih stadija odrastanja. Također se želi istaknuti uloga medicinske sestre prvostupnice u promicanju edukativnih i preventivnih mjera, a tako i u liječenju majki ovisnica, te novorođenčadi i djece koja su posljedično zahvaćena progresivnom bolešću ovisnosti (apstinencijska kriza).



### **3. METODE**

Tijekom izrade završnog rada korišteni su raspoloživi literaturni izvori (stručni internetski članci, znanstveni časopisi, studentski radovi) povezani s temom ovisnosti u trudnoći, apstinencijskom krizom djeteta i ovisnosti generalno. Rad je pisan primjenom induktivne metode, što znači da se temeljem analize pojedinačnih činjenica donosio zaključak o općem sudu.

## 4. VRSTE OVISNOSTI

U trenutku kada se konzumacija psihoaktivnih supstanci razvije u teže savladivu ili neodoljivu želju da se iznova ponavlja, može se tumačiti o pojavi ovisnosti. Psihoaktivne tvari su one tvari koje djeluju na centralni živčani sustav, mijenjajući fizičko i psihičko funkcioniranje čovjeka. Temeljna karakteristika svih ovisnosti je žudnja za konzumiranjem psihoaktivne tvari i zajednička je svim ovisnostima [1]. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO), ovisnost je stanje kronične ili periodične intoksikacije koja je izazvana ponavljanim konzumiranjem sintetičke ili prirodne droge (psihoaktivne supstance), a značajke takve intoksikacije su [1]:

- jaka žudnja ili osjećaj prisile za konzumiranjem psihoaktivne supstance,
- otežana kontrola ponašanja prilikom uzimanja psihoaktivne supstance u kontekstu početka, završetka ili razine uporabe,
- fizička i psihička ovisnost,
- tolerancija, to jest povećanje količine,
- progresivno zanemarivanje interesa ili alternativnih zadovoljstava radi uporabe supstanci, povećanje obujma vremena potrebnog za nabavku i uzimanje supstanci ili oporavak od njezinog učinka,
- nastavak uporabe supstanci unatoč jasnim činjenicama o neupitnim štetnim posljedicama.

Prekidom ili značajnom redukcijom konzumiranja psihoaktivnih supstanci dolazi do razvoja snažnih i teških *apstinencijskih smetnji* [1,5,6]. Apstinencijske smetnje su karakteristične za pojedine skupine psihoaktivnih tvari; mogu biti izražene tjelesne smetnje (znojenje, mučnina, tremor, ubrzan rad srca, povišen krvni tlak..) i psihičke smetnje (moguće halucinacije, razdražljivost, nemogućnost fokusiranja i koncentracije, opći nemir, strah, strepnja..) [1,5]. Stanje izazvano kontinuiranim konzumiranjem neke psihoaktivne tvari radi preveniranja nastanka neugodnih simptoma apstinencije naziva se *fizička ovisnost*. *Psihička ovisnost* podrazumijeva izmjenu stanja organizma koje nastaje kao posljedica prethodnog konzumiranja psihoaktivne tvari, pri kojem osoba izražava snažnu potrebu za opetovanim uzimanjem tvari radi održavanja osjećaja dobrog psihičkog stanja [5,6]. Naime, psihoaktivne supstance ili određeno ponašanje postaje dominirajući čimbenik u sastavnom dijelu života, a čežnja za njima je glavna

značajka ponašanja. Ono što je vrlo bitno znati je pojam *tolerancija*, a podrazumijeva potrebu za značajno uvećanim količinama psihoaktivnih supstanci kako bi se postigao željeni učinak [1,5].

Također s vremenom nastaju i neke trajne negativne posljedice u ponašanju i odnošenju pojedinca prema vlastitoj okolini. Psihoaktivna tvar u jednom trenutku postaje ključni faktor u organiziranju života i poriv se pod svaku cijenu mora zadovoljiti, neovisno o sredstvu kojim se postiže cilj [5]. Svakodnevni način života uključuje kaznena djela, prostituciju, krađu, ubojstva i slične aktivnosti, te su u očima ovisnika normalne i opravdane. Kasnije ovisnici često zanemaruju obitelj, prijatelje i društvo u cijelosti, uključujući sebe i vlastito zdravlje [7].

Psihoaktivne supstance mogu biti legalne i ilegalne. U skupinu ilegalnih supstanci svrstavaju se halucinogeni, psihostimulansi i depresori centralnog živčanog sustava. Skupini legalnih supstanci pripadaju duhan, alkohol, kava i neke vrste lijekova (analgetici, steroidi, sedativi) [1,5,7].

## **4.1. Ilegalne psihoaktivne supstance**

### **4.1.1. Halucinogeni**

Skupini halucinogena pripadaju LSD i srodne vrste (meskalin i psilocibin) i ecstasy. To su tvari kojima je halucinogeni učinak dominantni psihotropni učinak [1,5].

#### **4.1.1.1. LSD - trip**

LSD je ilegalna psihoaktivna supstanca iz skupine halucinogenih droga. Bijeli je prah, bez mirisa i okusa, a u svim otopinama je lako topljiv. Ima veoma jako djelovanje, te je za jednu dozu, poznatu pod nazivom "trip" dovoljna količina od 50 µg (dvadeset tisućiti dio grama) [5]. Prvotni znakovi uočavaju se 30 - 90 minuta od uporabe, a može djelovati i do 12 sati. Konzumira se oralno, papirić se otapa u čaju, kavi, vodi i slično [10,11]. Može se jesti s kockom šećera, staviti na jezik ili kapati. Znakovi koji upućuju na zlouporabu su iskrivljeno doživljavanje (obično se ne gubi kontakt sa stvarnošću), naizmjenično plakanje i smijanje, proširenje zjenica.

Dolazi i do jakih halucinacija, koje variraju od blagih (tzv. good trip), pa sve do zastrašujućih (tzv. bad trip) [5,11]. Poremećena je vremenska i prostorna orijentacija. Posljedice koje mogu nastati su tzv. *flashback* (nakon više dana ili tjedana se neočekivano javlja djelovanje LSD-a), povećan rizik od samoubojstva i drugih neželjenih događaja, moguć razvoj psihoze. Obavezno treba obratiti pozornost na neuobičajena ponašanja [5]. Uporaba LSD-a tijekom trudnoće može uzrokovati nastanak kromosomskih anomalija, stvara se veći rizik na spontane pobačaje i prijevremene porođaje, smanjenu porođajnu težinu, te dugotrajna oštećenja prilikom razvoja mozga i endokrinog sustava [12].

#### **4.1.1.2. Psilocibin i psilocin**

Psilocibin i psilocin su strukturno slični LSD-u, a učinak im je gotovo identičan. Psilocibin koji se u organizmu pretvara u psilocin je sastavni dio nekih vrsta gljiva (skupine *Coplandria*, *Gymnophilus*, *Panaeolus*, *Psilociba*) [1]. Ako se konzumiraju u velikim dozama, mogu dovesti do ideja o počinjenju samoubojstva. Veliki broj gljiva u skupini *Psilocibe* sadrži halucinogene. Nerijetko se zamijene za jestive, pa dolazi do slučajnih trovanja [1].

#### **4.1.1.4 Ecstasy**

Ecstasy (bonkasi, bomboni, eksovi, ekstazi) je sintetska droga, koja se javlja u obliku tableta, s raznim znakovima koji su utisnuti i prepoznatljivi konzumentima (golubica, srce itd.). Učinak Ecstasy-a je vrlo slično kao i kod amfetamina, a osobe koje ga konzumiraju mogu relativno dugo izdržati bez hrane i sna [5]. Najčešće ga konzumiraju srednjoškolci. Ilegalna je droga i ni u kojem slučaju se ne primjenjuje u medicini. Uzima se oralno, a izaziva euforiju, izrazitu hiperaktivnost, smanjenu potrebu za hranom i snom i proširenje zjenica. Posljedice koje može uzrokovati su povećan rizik od nastanka infarkta, poremećaj sna, gubitak na tjelesnoj masi, neurološke deficite, povišen krvni tlak, potencijalni razvoj ovisnosti i predoziranje [5].

## **4.1.2. Opijati**

Ovisnost o opijatima danas predstavlja veliki problem za društvo. Budući da se konzumira čista tvar sa znatno jačim djelovanjem, pretežito intravenski, postoji veliki rizik od širenja zaraznih bolesti i smrtnih trovanja radi predoziranja. Sindrom suzdržavanja od opijata pojavljuje se nakon prestanka konzumiranja koje je trajalo dugo i u velikim količinama. Apstinencijske smetnje su veoma teške, a dominiraju nemir, osjećaj boli u nogama i leđima, anksioznost, disforično raspoloženje, razdražljivost, grčevi u želucu, proljevaste stolice, proširene zjenice, pojačano znojenje, nesаница, groznica rinoreja ili suženje [1].

### **4.1.2.1. Heroin**

Heroin je depresor centralnog živčanog sustava. U originalnom obliku dolazi kao čisti bijeli prah, dok je na tržištu uvijek pomiješan s nekim dodatkom, zbog dobivanja na težini, te mu boja tako varira od žute do tamnosmeđe. Heroin pruža osjećaj zadovoljstva, opuštenosti, sigurnosti i topline [5]. Djelovanje započinje ubrzo nakon konzumacije i uglavnom traje u intervalu od 3 - 4 sata. Teški ovisnici uzimaju ga i više puta na dnevnoj bazi. Prema intenzitetu ovisnosti koju izaziva i brzini je najopasnija od svih droga [5,8,9]. Ni u kojem slučaju se ne koristi u medicinske svrhe. Može se ušmrkavati, dim se može udisati nakon što se zagrije na foliji, no najčešći oblik uporabe je intravenski (injekcijama). Znakovi koji ukazuju na zlouporabu su izrazito sužene zjenice, spuštene vjeđe, vodenaste i mutne oči. Posljedice koje može uzrokovati su gubitak na tjelesnoj težini, gubitak apetita, probavne smetnje, impotencija i sterilnost [5]. Također se javlja i povećan rizik od nastanka zaraznih bolesti (hepatitis i HIV), propadanje zubi, upale desni, upalne vene. Javlja se i gubitak interesa za bilo kakve aktivnosti, a sva preostala energija se usmjerava ka nabavci i konzumiranju heroina. Moguća je psihička i fizička ovisnost, te predoziranje [5,9].

Novorođenčad majki koje su ovisne o heroinu imaju dva najčešća sindroma/ simptoma, a to su karakterističan sindrom ustezanja i niska porođajna težina [10]. Vjerojatnost za nastanak sindroma ustezanja kod novorođenčadi majki ovisnica o heroinu ovisi o četiri ključna faktora: duljina i vrijeme proteklo od zadnje doze prije poroda, sadržaj doze, gestacijska dob novorođenčeta i trajanje faze ovisnosti majke [10]. Pojava simptoma ovog sindroma kod novorođenčadi majki ovisnih o heroinu u 75 - 100 % slučajeva dovodi do podražljivosti,

motoričkog nemira, hipertonusa, ekscitativnog sisanja. U 25 - 75 % novorođenčadi dolazi do pojave kihanja, povraćanja, tahipneje, znojenja, poremećaja hranjenja. U manje od 25 % novorođenčadi javlja se vrućica, a u iznimnim situacijama javljaju se konvulzije [11].

#### **4.1.2.2. GHB - gamahidroksibutirat**

GHB - gamahidroksibutirat (tekući ecstasy, liquid, G, droga za silovanje) je depresor centralnog živčanog sustava, a nekada se koristio u svrhu liječenja nesanicke kao anestetik. Naime, zbog preširoke zlouporabe, njegova dostupnost za medicinske svrhe je svedena na minimum [5]. Obično se proizvodi u ilegalnim laboratorijima, a na tržištu se pronalazi kao tekućina bez mirisa i boje, stoga se neprimjetno i vrlo lako može dodavati u piće. Započinje djelovati 10 - 20 minuta nakon uporabe, a može trajati do 8 sati. Koristi se oralno, nerijetko u kombinaciji a alkoholnim pićima, što je izrazito opasno. Znakovi koju ukazuju na zlouporabu su opušteno ponašanje, pojačan senzualni osjećaj, povećana potreba za druženjem, izrazita sreća. U jačim dozama može izazvati pospanost, zbunjenost, povraćanje i mučninu. Pod djelovanjem ovakve vrste droge osoba može zapasti u duboki san, koji podsjeća na komu, a iz kojeg ju nije moguće probuditi, te se nakon što se spontano probudi, ničega ne može sjetiti (anterogradna amnezija) [5].

#### **4.1.2.3. Marihuana i hašiš**

Hašiš i marihuana se dobivaju od indijske konoplje [5,11,12]. Među ovisnicima o marihuani nerijetko se može čuti da je "zdrava" i da se u svijetu koristi u medicinske svrhe. Točna je informacija da se medicinska marihuana (otopine, inhalatori, tablete) ponekad koristi kao pomoćno sredstvo u liječenju nekih težih (malignih) bolesti. U bilo kojem drugom obliku, hašiš i marihuana višestruko su štetne ilegalne psihoaktivne tvari. Djelovanje započinje relativno brzo nakon konzumacije, a traje između 1 - 3 sata [5]. Marihuana se uglavnom puši na način da se sasušeni dio biljke miješa s duhanom i mota u cigaretu (tzv. joint). Hašiš se obično javlja na tržištu kao u obliku smolaste mase, koja se otapa i puši također kao joint ili uz pomoć posebno izrađene lule [13]. Djelovanje je slično onom kod marihuane, samo je nekoliko puta jače. Znakovi koji upućuju na zlouporabu su epizode napada smijeha, euforično ponašanje, spuštene

vjeđe, krvave oči, crveni jastučići pod očima, osjećaj za vrijeme je poremećen, te je koordinacija pokreta dosta loša [5]. Posljedice konzumiranja mogu biti psihičke, u kontekstu smanjenja motivacije za obavljanje svakodnevnih obveza, slab uspjeh u školi, smetnje u pamćenju i koncentraciji, napad tjeskobe, straha, panični napad, oštećenje imuniteta, poteškoće spolnih funkcija. U dimu marihuane nazale se kancerogeni spojevi koji su mnogo brojniji i štetniji od duhanskog dima, pa je i opasnost od razvoja ozbiljnih plućnih oboljenja vjerojatnija. Moguć je i ubrzan rad srca, te povišenje krvnog tlaka [5,11,13]. Uporaba marihuane u trudnoći povećava učestalost prijevremenih poroda malu porođajnu težinu djeteta. Također često dolazi do razvoja pridruženih bolesti (poteškoće s disanjem i neonatalne infekcije) [6,11].

### **4.1.3. Barbiturati**

U odnosu na narkotičke analgetike, novorođenčad koja je duži period izložena dugodjelujućem učinku barbiturata nije u stanju pothranjenosti. Kod takve novorođenčadi sindrom ustezanja javlja se sedmi dan nakon poroda. Početak bolesti je odgođen zbog sporije eliminacije fenobarbitona. Simptomi koji se javljaju su hiperaktivnost, motorički nemir, a objašnjeno je i postojanje kloničkih konvulzija (generaliziranih) [5,12].

### **4.1.4. Psihostimulansi**

Psihostimulansi su psihoaktivne tvari koje stimuliraju centralni živčani sustav, a najpoznatiji predstavnici ove skupine su kokain, amfetamin i njemu srodni spojevi (metamfetamin, fendimetrizan, metilfenidat idr.) [1].

#### **4.1.4.1. Kokain**

Kokain (koka, bijelo) je poznati stimulator centralnog živčanog sustava, dobiven od lista biljke koke. Na raznim tržištima se pojavljuje kao kristalno bijeli prašak (lako je topljiv u vodi) [5]. Budući da ima kratkotrajni učinak, potrebna je češća konzumacija da bi se "povišeno" stanje održalo. Cijena mu je vrlo visoka na tržištu, pa je i zlouporaba nešto rjeđa među adolescentima.

Može se konzumirati intravenski (injekcijama), pušenjem ili ušmrkavanjem (najčešće) [5,8,9]. Znakovi koji upućuju na zlouporabu su osjećaj neumornosti, euforija, izrazita hiperaktivnost, vrlo široke zjenice, društvenost i pričljivost [9]. Posljedice koje mogu nastati su krvarenje iz nosa, velika opasnost od infarkta miokarda, oštećenje nosne sluznice, depresivno ponašanje, agresija, povećana mogućnost za nastanak ovisnosti i predoziranje. Osobe koje konzumiraju kokain nerijetko imaju crven nos, uz stalno šmrcanje [5]. Simptomi koji se razvijaju kod djece s NAS-om su *motorni* (hiperrefleksija, povećana motorna aktivnost, grubi tremor) i *neurobiheviornalni* (promijenjen ciklus budnosti i sna, oštećenje slušnog i vizualnog potencijala, povećano razdoblje uznemirenosti).

#### **4.1.4.2. Amfetamin**

Amfetamin (speed) pripada skupini stimulatora centralnog živčanog sustava, to jest sredstava koja uzrokuju euforiju i privremeno povećanje radnih aktivnosti. Na tržištu dolaze u obliku smeđeg do bijelog praha i tableta [5]. Najčešće se ušmrkava, no također se može konzumirati intravenski (injekcijama) i oralno. Znakovi koji upućuju na zlouporabu su proširenje zjenica, povišenje glasa, pretjerana aktivnost, ubrzan govori i pokreti, uzbuđenost i napetost, grčenje [5,13]. Posljedice koje mogu nastati su rizik od nastanka infarkta, povišenje krvnog tlaka, nagli gubitak tjelesne težine, nesаница, razdražljivost, a ponekad paranoidno i nasilničko ponašanje, nastanak ovisnosti i predoziranje. Ako dođe do prestanka konzumiranja istih, mogu se javiti umor i depresija [13].

#### **4.1.5. Metadon**

Metadon je prepoznatljiv kao najčešće rabljeni narkotički analgetik u procesu terapije ovisnosti o heroinu kod trudnica. Značajke pasivno ovisne novorođenčadi o metadonu su apstinencijski sindrom i niska porođajna težina [5,12].



## **4.2. Legalne psihoaktivne supstance**

### **4.2.1. Alkohol**

Alkohol je poznat kao najčešće sredstvo zlouporabe u čitavoj Europi, pa tako i u Republici Hrvatskoj [5,14]. Shodno tome, alkoholizam je i najučestalija bolest ovisnosti. Poznata je tvrdnja kako konzumiranje jednog ili više pića dnevno povećava rizik od prijevremenih spontanih pobačaja, intrauterinog zastoja rasta, manje porođajne težine, kao i veći incidenciju poteškoća u koncentraciji i učenju kod veće djece [14]. Dobiveni rezultati nekih relevantnih studija pokazuju da se kod oko 50 % novorođenčadi koja su izložena djelovanju alkohola (in utero) razvije fetalni alkoholno sindrom (FAS) [15]. Alkoholna pića dobiju se destilacijom i vrenjem iz voća ili nekih drugih biljnih tvari i njihov učinak počinje brzo nakon uporabe, o čemu ovisi koncentracija i količina alkohola. Koristi se oralno, ponekad kombinirano s nekim drugim psihoaktivnim tvarima ili lijekovima. Veće količine alkohola uzrokuju otežan govor, smanjenu mogućnost pravovremenog reagiranja, gubitak ravnoteže, smanjenje samokontrole, privremeni gubitak pamćenja, potencijalnu verbalnu i fizičku agresiju. Rano konzumiranje alkohola, kao i duhana, povećava rizik na nastanak ovisnosti o drugim psihoaktivnim supstancama [5,15].

#### **4.2.1.1. Fetalni alkoholni sindrom (FAS)**

Najteži ishod poveznice alkohola s trudnoćom je razvoj FAS-a. Ključna obilježja su prenatalni i/ili postnatalni zastoj u rastu, disfunkcije centralnog živčanog sustava, kardiovaskularne poteškoće, deformacije lica, mentalna retardacija. Od svih mogućih simptoma, prethodno navedeni su najznačajniji [14]. U posljednjih nekoliko godina poznat je i širi pojam - FASD (Fetal Alcohol Spectrum Disorder), odnosno fetalni alkoholni spektar poremećaja [14,15]. FASD uključuje opseg različitih štetnih učinaka alkohola na plod. Od svih potencijalnih poremećaja, dokazano je da djeca obično pokazuju gruba i fina motorička oštećenja, te oštećenja govornih sposobnosti. Ostali simptomi FAS-a su [14]:

- Hipertonus,
- Hiperfleksija,

- Iritabilnost,
- Motorički nemir,
- Prevelika osjetljivost na podražaje (pogotovo zvučne),
- Poremećaj sna.



Slika 4.1. Fetalni alkoholni sindrom [16]

#### 4.2.2. Duhan

Duhan je odmah nakon alkohola, najčešće legalno sredstvo zlouporabe u svijetu. Pušenje je psihički i tjelesni stimulans i izaziva razvoj ovisnosti. Nikotinska ovisnost se ne ubraja u jednaku klasu kao ovisnost koju uzrokuju druge vrste droge [17]. Različiti su štetni duhanski učinci, vrlo dobro poznati ljudskoj populaciji: kardiovaskularne, maligne bolesti, bolesti krvnih žila i mnoge druge. Duhanski dim sadrži supstance (oko 4000) vrlo štetne za zdravlje nerođenog djeteta, a k tome i njegov kasniji razvoj. Novorođenčad majki koje puše tijekom trudnoće su često manje porođajne težine, te su prijevremeno rođena [17,18]. Glavni je sastojak cigarete kist biljke *Nicotiana tabacum*, to jest duhan. Duhanski proizvodi danas predstavljaju vodeći uzrok mortaliteta i morbiditeta kod ljudi, započevši od začeca, pa do kasnije životne dobi. Uporaba takvih proizvoda ima bitan učinak na plodnost žena, zdravlje trudnica, plodnost i potenciju muškaraca, zdravlje ploda prije poroda i zdravlje novorođenčadi i djece u kasnijem stadiju

života. Pušenje u trudnoći čak 2 puta povećava rizik za rađanje djeteta s manjom porođajnom težinom [18]. Isto tako utječe i na kasniji intelektualni i fizički razvoj djeteta. Nikotin uvelike oštećuje pluća djeteta u majčinoj utrobi u najbitnijem stadiju razvoja. Ishod je smanjeni kapacitet pluća, razvoj respiratornih bolesti, emfizema i astme kasnije tijekom života djeteta. Ono doprinosi i razvoju nekih prirođenih malformacija. Izuzetno je važno upozoravati trudnice na to da pušenjem izlažu svoje dijete opasnom riziku, a napor i tehnike za sprječavanje ovih komplikacija potrebno je usmjeriti u prevenciju uživanja duhanskih proizvoda kod mladih djevojaka, sadašnjih, budućih trudnica i majki [18].

Neka istraživanja pokazuju da nikotin smanjuje prokrvljenost jajovoda, kao i razvoj i rast embrionalnih stanica. Uzrokuje i hemodinamske promjene, koje se kod trudnica očituju smanjenim srčanim volumenom i smanjenim uteroplacentarnim protokom, s povišenom razinom adrenalina. Zbog složenosti sastava duhanskog dima, nije lako prepoznati učinak svakoj pojedinog spoja [10]. Bitno je naglasiti da se nikotin može pronaći u plodnoj vodi čak i kod onih trudnica koje su izložene pasivnom pušenju. Najveći postotak patoloških stanja tijekom trudnoće povezanih s konzumiranjem duhanskih proizvoda uzrokovano je fetalnom hipoksijom, radi smanjenog uteroplacentarnog protoka i pojave karboksihemoglobina [18].

#### **4.2.2.1. Sindrom iznenadne dojenačke smrti (SIDS)**

SIDS (eng. Sudden Infant Death Syndrome) definira se kao nagla i iznenadna smrt do tada zdrave djece, mlađe od godinu dana života, čiji se medicinski uzrok ne može objasniti obdukcijom [19]. U razvijenijim zemljama odgovoran je za 1- 3 smrti na 1000 živorođene djece i na prvom je mjestu uzroka smrtnosti. Vrlo rijetko se javlja u prvom mjesecu života. Vrhunac je učestalosti između 2. i 4. mjeseca života, a iza 6. mjeseca je prava rijetkost. Uzroci ovakve pojave su još uvijek nepoznati, ali postoje određene hipoteze o patofiziologiji nastanka SIDS-a. Naime, te hipoteze obuhvaćaju poremećaj u sazrijevanju funkcija mozga, povezanih s nadzorom srčanog rada, pluća i budnosti. Uključeni su i poremećaji disanja koji se mogu pojaviti u dojenačkoj dobi. Povišena temperatura okoline ili tijela može dovesti do ubrzanog metabolizma i potencijalnog gubitka regulacije disanja. Takvi poremećaji su dokazano češći kod djece čije su majke tijekom trudnoće pušile, što je najznačajniji rizični čimbenik za razvoj SIDS-a [19]. U dvije trećine slučajeva ove bolesti, pronalazi se pušenje u trudnoći, dok se pasivna izloženost

duhanskom dimu pronalazi u oko jednoj trećini slučajeva. To je istovremeno broj smrti djece dojenačke dobi, na koji bi se realno moglo utjecati kada žene ne bi pušile tijekom trudnoće. Pušenje u trudnoći je jako povezano s rizikom za rađanje djece male porođajne težine, što ujedno predstavlja dodatni rizik za nastanak SIDS-a [19].

## **5. NEONATALNI APSTINENCIJSKI SINDROM (NAS)**

Neonatalni apstinencijski sindrom (NAS) objašnjava se kao generalizirani poremećaj kojeg karakterizira skup različitih simptoma i znakova koji ukazuju na poremećaj centralnog živčanog sustava, gastrointestinalnu disfunkciju, hiperiritabilnost, respiratorni distress, a također su prisutni i određeni nejasni autonomni simptomi, poput znojenja, kihanja, zijevanja, začepljenosti nosa, povišene tjelesne temperature i pojačanog suzenja [20]. Kod novorođenčadi u kojih se razvije NAS, javlja se tremor koji je s početkom blažeg karaktera i u pravilu se javlja samo dok je dijete uznemireno, ali se kasnije, s produljenim trajanjem bolesti javlja spontano i bez stimulativnih faktora [21]. U 50 - 80 % novorođenčadi sindrom ustezanja od opijata se javlja već u prva 2 dana života, a ponekad se simptomi pojavljuju 4 - 6 tjedana od poroda. Dijagnoza ove bolesti postavlja se temeljem kliničke slike i anamneze. Prilikom uzimanja detaljne anamneze majke ovisnice, treba najprije eliminirati druge, već poznate uzroke nadraživanja središnjeg živčanog sustava. Postojanje opijata utvrđuje se analiziranjem urina, dlake i mekonija djeteta, te urina i seruma majke. Potvrda o dijagnozi se dobiva isključivo iz mekonija i urina. Mekonij se definira kao spremište konzumiranih sredstava ovisnosti koja se unutar njega nakupljaju tijekom dužeg niza mjeseci. Novorođenče kod kojeg je razvijen sindrom ustezanja od opijata je potrebno njegovati u mirnoj okolini, bez pretjeranih manipulativnih i dijagnostičko - terapijskih zahvata. Terapija se ordinira samo i isključivo u slučaju proljeva, konvulzija i izrazitog nemira, to jest kod svih prisutnih stanja koje potencijalno ometaju normalan ritam spavanja, hranjenja i napretka na tjelesnoj masi [20,22]. Analiziranje dlake je najosjetljivije, a daje uvid u majčino konzumiranje droge unutar posljednja tri mjeseca. Pojavljivanje NAS-a je relativno jednostavno za prepoznati kod već prethodno utvrđenih izlaganja psihoaktivnim supstancama tijekom trudnoće. Čak i u slučaju uzastopnog negiranja majke o zlouporabi sredstava ovisnosti u trudnoći, neonatolog i dalje treba uzeti u obzir NAS kod pojave simptoma.

## 5.1. Simptomi NAS-a

Kao najznačajniji simptomi NAS-a ističu se: iritabilnost, tremor, koji može biti grub i fini, a mogu se javiti neutješan plač, nemir, hiperakuzija, nesanica, plač visokih frekvencija, otežano hranjenje, neadekvatno sisanje, refleks sisanja i Moorov refleks, proljev, povraćanje, pretjerana želja za hranom, slabiji napredak na tjelesnoj masi, kao i gubitak tjelesne mase, pojava konvulzija, opistotonusa, hipertenzije, tahipneje, zatim subfebrilitet i perigenitalni intertrigo [21,23]. Rigidni su ekstremiteti, s pojačanim refleksima, te dolazi do jakog otpora prilikom pokušaja izvođenja pasivne ekstenzije. Nemir i hiperaktivost kod djeteta uzrok su nastajanja kožnih erozija [23].

Neonatalni simptomi intrauterine izloženosti ukazuju na disfunkciju autonomne regulacije, disfunkciju stanja kontrolne sposobnosti i senzorno - motoričke funkcije [24]. Simptomi su široko rasprostranjeni tijekom vremena, a individualni su za svako pojedino dijete. Dakle, simptomi i znakovi NAS-a nisu identični kod svakog djeteta; u jednog novorođenčeta može biti izražen jedan ili više znakova NAS-a, dok kod druge djece može biti prisutna kombinacija svih simptoma. Kod dojenčadi s izraženijim simptomima autonomne disfunkcije (npr. tahipneja i vrućica), uključujući preklapanje simptoma koji su povezani s drugim diferencijalnim dijagnozama, se ponekad teže dijagnosticira ova bolest [24]. Neka djeca ne reagiraju izravno na farmakoterapijske tretmane, što je dodatno otežavajuće u procesu liječenja NAS-a.

Tablica 5.1. Klinički pokazatelji NAS-a [25]

<p>POREMEĆAJI FUNKCIJE SREDIŠNJEG ŽIVČANOG SUSTAVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nemir, trajanje spavanja manje od 1-3 h nakon hranjenja</li> <li>• Pojačani refleksi</li> <li>• Razdražljivost</li> <li>• Tremor</li> <li>• Povišeni mišićni tonus</li> <li>• Mioklonički trzajevi</li> <li>• Generalizirana konvulzije</li> </ul>
<p>METABOLIČKI, VAZOMOTORNI I RESPIRATORNI POREMEĆAJI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znojenje</li> <li>• Vrućica</li> <li>• Crvenilo kože</li> <li>• Učestalo zijevanje</li> <li>• Kihanje (&gt;3 puta uzastopce)</li> <li>• Frekvencija disanja (&gt; 60/min)</li> <li>• Apneja</li> </ul>
<p>POREMEĆAJI FUNKCIJE GASTROINTESTINALNOG SUSTAVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slabo hranjenje</li> <li>• Pojačana glad povezana s lošim napredovanjem tjelesne mase</li> <li>• Bljuckanje i povraćanje u mlazu</li> <li>• Proljev ili rijetke stolice</li> </ul>

## 5.2. Finneganov sustav bodovanja

Najčešća i najpouzdanija bodovna lista za procjenjivanje NAS-a je skala, a dobila je naziv po autorici (Lorette Finnegan). Upotrebom ovog alata može se individualno procijeniti težina neonatalnog apstinencijskog sindroma za svako novorođenče ponaosob [26]. Također se koristi i za evaluiranje efikasnosti metode liječenja NAS-a. Finneganova ljestvica se koristi samo i isključivo kao vodič, a ne za preciziranje kliničkog stanja novorođenčeta [26,27]. Općenito, ovakvi alati zahtijevaju temeljitu i trajnu procjenu dojenčeta, s ocjena primijenjenim u intervalima ne većim od svaka 4 sata. Kada dojenče dosegne graničnu vrijednost, započinje se s primjenom lijekova [26]. Lijekovi koji sadrže opioide (morfij, metadon ili tinktura opijuma) indicirani su za povlačenje opioida u dojenčeta. Ako dojenče neuspješno odgovara deeskalacijom na prvu dozu lijeka u maksimalnoj količini, obično se uvodi dodatna doza lijeka.

Postoje i varijacije s dodavanjem drugih lijekova, a uobičajeno korišteni su klonidin i fenobarbiton [26].

SISTEM	SIMPTOMI	BODOVI	UKUPNO	
SREDIŠNJI ŽIVČANI SUSTAV	Pretjerano jak plač (< 5 min)	2		
	Neprekidan jak plač (> 5 min)	3		
	Spavanje < 1 sat nakon hranjenja	3		
	Spavanje <2 sata nakon hranjenja	2		
	Spavanje <3 sata nakon hranjenja	1		
	Hiperaktivan morov refleks	2		
	Umjereno hiperaktivan morov refleks	3		
	Blagi poremećaj tremora kod podražaja	1		
	Umjereni poremećaj tremora kod podražaja	2		
	Blagi poremećaj tremora bez podražaja	3		
	Umjereni poremećaj tremora bez podražaja	4		
	Povećan mišićni tonus	1		
Ekskoriacije	1			
Mioklonični trzaji	3			
Generalizirane konvulzije	5			
Znojenje	1			
Hipertermija ( 37,2 – 38,2 )	1			
Hipertermija (>38,2 )	2			
Često zijevanje	1			
Začepljenost nosa	1			
Često kihanje ( >3-4/ interval)	1			
Frekvencija disanje >60/min	1			
Frekvencija disanja >60/min uz retrakciju	2			
GASTROINTESTINALNI SUSTAV	Prekomjerno sisanje	1		
	Slaba prehrana ( rijetko, nekordinirano )	2		
	Povraćanje ( >2 puta tokom ili poslije hranjenja)	3		
	Povraćanje u luku	3		
	Rijetke stolice	2		
	Vodenaste stolice	3		
	UKUPNI ZBROJ BODOVA			

Slika 5.1. Finneganov sustav bodovanja NAS-a [25]

### 5.3. Farmakološko liječenje NAS-a

Cilj terapije lijekovima je smanjiti prikaz neonatalnog apstinencijskog sindroma do one mjere kojom je moguće upravljati (efektivno hranjenje, spavanje..). Kada je cilj postignut i dojenče stabilizirano, lijekovi se postupno povlače, a simptomima je moguće upravljati [28].

Medicinske intervencije za kontrolu povlačenja simptoma NAS-a su potrebne u 27 - 91 % novorođenčadi. Međutim, zbog složene prirode simptoma i nepoznatog učinka raznih dozvoljenih i ilegalnih droga, trenutno nisu jednoglasno prihvaćene farmakološke intervencije i drugi standardizirani režimi za upravljanje NAS-om [28]. Mnogi dostupni lijekovi mogu olakšati kratkotrajnu melioraciju simptoma ustezanja, iako spektar povlačenja simptoma varira za različite lijekove, doze, težinu simptoma i gestacijsko razdoblje. Lijekovi su potrebni u sljedećim situacijama [22]:

- suportivna terapija ne uspijeva kontrolirati znakove i simptome,
- rezultati ustezanja ostaju visoki,
- uočeni su ozbiljniji znakovi (npr. napadaji),
- ustezanje je povezano s dehidracijom zbog proljeva i/ili povraćanja.

Prekasna primjena farmakološke terapije rezultat je veće stope morbiditeta i produljenog bolničkog liječenja. Već je prethodno spomenuto kako je svaki lijek i režim liječenja individualan za svakog pacijenta. Antagonisti opioida, poput Naloksona, su kontraindicirani jer mogu ubrzati napadaje kod novorođenčadi [28,30]. Neki stariji lijekovi, poput tinkture opijuma, nisu u upotrebi, niti su dostupni jer sadrže otrovne supstance i veliki postotak alkohola. Sredstva za smirenje, poput diazepamata i klorpromazina nisu od velike koristi zbog produljenog poluvijeka i pridruženih komplikacija.

Morfij je lijek koji smanjuje učestalost napadaja, poboljšava hranjenje, zaustavlja proljev, smanjuje uznemirenost i može kontrolirati teže simptome [30]. Treba spomenuti da tretman morfijem također produljuje hospitalizaciju. Morfij ima relativno kratko djelovanje, stoga se doza mora osigurati svaka 3 - 4 sata. Otopina je stabilna i jednostavna za upotrebu. Uz to, liječenje morfijem je sigurnije i prikladnije za upravljanje NAS-om. Kada na maksimalnu dozu nije postignut optimalan odgovor, dodavanje morfija se uzima u obzir.

Metadon je alternativa za liječenje neonatalnog apstinencijskog sindroma [31,33]. Češće je u uporabi u Sjedinjenim Američkim Državama u odnosu na druge zemlje. Primjenjuje se 2 puta na dnevnoj bazi. Doza ovog lijeka može se povećati ili smanjiti, ovisno o ocjeni težine stanja. Treba biti na oprezu kada se koristi u kombinaciji s drugim lijekovima, kao što su fenobarbiturati i antiretrovirusni lijekovi.

Buprenorfin je novi izbor lijeka kod NAS-a, a primjenjuje se sublingvalno. Fenobarbiton se češće koristi kao dodatak morfiju i metadonu. Ovaj lijek, naime, ne sprječava napadaje, međutim njegov učinak je povoljan jer se može koristiti kao pomoćno sredstvo. Fenobarbiton,



kao i klonidin su korisni za smanjenje trajanja liječenja, a tako i za umanjivanje uporabe većih doza morfija ili metadona. On se ujedno i najčešće koristi [31].

#### **5.4. Nefarmakološko liječenje NAS-a**

Nefarmakološka terapija u liječenju neonatalnog apstinencijskog sindroma uvijek je prvi izbor liječenja i može biti dovoljna u slučaju blagog ustezanja. Lako je prihvatljiva, jeftinija i manje kontroverzna [28,30]. Nefarmakološke metode liječenja se mogu pokušati kod svakog dojenčeta prije uvođenja farmakološke terapije. Prije svega treba naglasiti da je aktivno sudjelovanje majki ovisnica u tijeku liječenja najbolje nefarmakološko sredstvo liječenja. Kontinuiranom i dostatnom podrškom i njegom zaobilaze se farmakološke intervencije, a istovremeno se i skraćuje broj dana provedenih u bolnici [29,30,31]. Drugi jednako važni oblici nefarmakološkog liječenja uključuju pravilno povijanje dojenčeta, koje smanjuje stimulaciju i plač, a pospješuje i spavanje. Nadalje, bitno je osigurati mirnu sobu s prigušenim svjetlom za majku i dijete, često hranjenje, glazbena i masažna terapija dojenčeta mogu biti od velike koristi prilikom umirivanja. Držanje, maženje i ljuljanje također mogu pomoći. Potrebno je kontinuirano nadzirati količinu sna, hranjenje i napredak na tjelesnoj masi. Rani znakovi razdražljivosti, pretjerano plakanje, neadekvatno hranjenje i nedostatak sna idu u prilog potvrđivanja dijagnoze NAS-a. Važno je umiriti dojenčad prije početka ciklusa razdražljivosti i pretjeranog plakanja [32]. Brižan pristup zdravstvenih djelatnika i pružanje podrške potiču majku na aktivno sudjelovanje.

#### **5.5. Prehrana novorođenčadi oboljelih od NAS-a**

Za održavanje zdravlja i normalno funkcioniranje majki i novorođenčadi, najvažnije je spomenuti dojenje. Mnogima je nejasno ili nelagodno doticati se razgovora o tome smije li majka koja je u prošlosti ili do nedavno konzumirala određene vrste droge dojiti. Kofein, alkohol i duhanski proizvodi nisu kontraindikacija za dojenje. S druge strane, majke ovisne o amfetaminima, opijatima i kokainu ne bi u pravilu smjele dojiti. Kao iznimka se izdvajaju majke na terapiji metadonom, koje u pravilu smiju dojiti jer gotovo neznatna količina metadona može prijeći u majčino mlijeko [21,25]. U odnosu na minimalnu količinu metadona u mlijeku, mnogo

su važnija imunološka svojstva koja dijete dobiva sisanjem. Provedene su i višestruke studije koje dokazuju isto. U slučaju da je majka nemotivirana za dojenje nakon poroda ili se ponovno vraća fazi ovisnosti ili boluje od neke infektivne bolesti (npr. HIV, Hepatitis C), dojenje je kontraindicirano [21,25]. Dojenje povećava vezu majke i djeteta, povećava samopouzdanje majki i potiče aktivno sudjelovanje majki u upravljanju dojenčecom. Može smanjiti učestalost NAS-a, kao i potrebu za farmakološkim liječenjem, te smanjuje duljinu hospitalizacije.

## **5.6. Uloga medicinske sestre u zdravstvenoj njezi novorođenčeta s NAS-om**

Zdravstvena njega novorođenčadi s neonatalnim apstinencijskim sindromom je specifična i zahtjevna, stoga je vrlo bitno kako i tko ju provodi. Zdravstvena njega u aspektu ove bolesti obuhvaća [22,31]:

- procjenjivanje stanja ovisnosti uz pomoć Finneganovog sustava bodovanja,
- redovito praćenje i evidentiranje tjelesne mase novorođenčeta,
- stalno održavanje normalne tjelesne temperature,
- preveniranje dehidracije,
- praćenje i procjenjivanje respiratornih funkcija,
- očuvanje kožnog integriteta,
- omogućavanje adekvatnih uvjeta za normalan razvoj i rast djeteta.

Cjelokupni proces liječenja i pružanja zdravstvene njege podrazumijeva primjenjivanje odgovarajućih znanja i vještina, strpljivost, razumijevanje i predanost u radu s novorođenčecom, majkom ovisnicom i drugim članovima njihove obitelji. S obzirom na to da je medicinska sestra u neposrednom kontaktu s novorođenčecom, najprije ona prepoznaje sve potencijalne patološke promjene (simptome) kojima naslućuje na prisustvo NAS-a [31]. Upravo je kontrola važna radi obavještanja liječnika o promjenama općeg stanja novorođenčeta i započinjanja medikamentozne terapije. Novorođenče kod kojeg se razvio NAS potrebno je zbrinjavati u prostoru koji je izoliran od svjetlosti i buke. Medicinska sestra neprestano promatra novorođenče

i evidentira sve pojave simptoma ustezanja uz pomoć Finneganove ljestvice za daljnju koordinaciju terapije. Ako su tri uzastopna broja veća ili jednaka 8, odmah se o tome obavještava nadležnog liječnika. Terapija se uvodi i kada novorođenčad ima konvulzije kao pokazatelj NAS-a ili nije sposobno ostvariti duži period spavanja koje je potrebno za održavanje normalnog ritma hranjenja, budnosti i sna [32].

### **5.6.1. Sestrinske dijagnoze**

Sestrinske dijagnoze definiraju se kao klinička prosudba onoga što obitelj, zajednica ili obitelj pružaju kao odgovor na potencijalne ili aktualne životne procese/zdravstvene probleme. Sestrinske dijagnoze omogućavaju bazu za odabir intervencija, čijim se provođenjem ostvaruje postignuće cilja koji je zadan [33].

## **1. NARUŠENI OBITELJSKI ODNOSI U SVEZI S MAJČINOM KONZUMACIJOM PSIHOAKTIVNIH SUPSTANCI**

Definicija: stanje neorganizirane obiteljske dinamike i izmijenjenih uloga unutar obitelji

Cilj: članovi obitelji će spoznati posljedice nemogućnosti nošenja s problemom i njihove posljedice

Intervencije:

- pružiti potporu majci i motivirati ju na liječenje ovisnosti
- dati sve relevantne informacije majci i obitelji o stanju novorođenčeta
- odgovoriti majci i drugim članovima obitelji na sva postavljena pitanja i nedoumice
- pružiti podršku obitelji koja će po majčinom izlasku iz bolnice pomoći u skrbi za novorođenče [33].

## **2. VR ZA DEHIDRACIJU U SVEZI S POVRAĆANJEM I PROLJEVOM**

Definicija: stanje postojećeg rizika za nastanak deficita volumena tekućine

Cilj: novorođenče neće biti dehidrirano

Intervencije:

- redovito pratiti unos i iznos (stolica, mokrenje) hrane i tekućine sukladno težini i starosti novorođenčeta
- primijeniti propisanu parenteralnu prehranu prema odredbi liječnika
- održavanje integriteta kože, pri tome koristiti neutralne kreme
- pratiti tjelesnu težinu, fontanele, turgor kože i sluznice [33].

## **3. HIPERTERMIJA U SVEZI S IRITABILNOSTI CENTRALNOG ŽIVČANOG SUSTAVA**

Definicija: stanje u kojem dolazi do povišenja tjelesne temperature iznad granice normale

Cilj: tjelesna temperatura će za sat vremena nakon primijenjenih intervencija biti niža za jedan stupanj

Intervencije:

- mjeriti tjelesnu temperaturu svaka dva sata (češće po potrebi)
- fizikalnim metodama snižavati tjelesnu temperaturu
- kontrolirati stanje novorođenčeta
- osigurati normalne mikroklimatske uvjete (21 – 22<sup>o</sup>C) [34].

#### **4. POTHRAJENOST U SVEZI S REGURGITACIJOM, POVRAĆANJEM I NEPRAVILNIM DISANJEM**

Definicija: stanje smanjenja tjelesne mase radi nedovoljnost unosa potrebnih nutrijenata u organizam

Cilj: nutritivne potrebe novorođenčeta biti će zadovoljene

Intervencije:

- planirati češće, ali manje obroke za novorođenče
- novorođenče hraniti na dudu
- ukoliko majka ne doji, osigurati dovoljan unos nutrijenata u skladu sa starošću i tjelesnom težinom novorođenčeta
- nakon obroka položiti novorođenče na bok ili ga staviti u lagano povišeni položaj [34].

## 6. ZAKLJUČAK

U odnosu na muškarce, žene brže napreduju do stadija ovisnosti i zadobiju veća funkcionalna oštećenja, što ih kasnije etiketira kao rizičnu skupinu supruge i majke koje nisu u mogućnosti održati stabilnost u braku i obitelji, te zbog toga potencijalno prouzrokuju disfunkcionalne obiteljske odnose. Traumatični događaji i ugnjetavanja koje ženski rod proživljava još od daleke prošlosti, uključujući seksualno zlostavljanje djece, seksualne napade ili nasilje od strane intimnih partnera predstavljaju povod za zlouporabu psihoaktivnih supstanci, čak i tijekom trudnoće. Konzumiranjem istih, žene upravljaju posttraumatskim stresom, tjeskobom i drugim teškoćama povezanih s mentalnim zdravljem. Kako uporaba opioida među ženskim rodom, posebice u trudnoći raste, istovremeno se povećava i rizik od štetnog utjecaja supstanci na novorođenčad. Izloženi opioidima u majčinoj utrobi, nalaze se u velikoj opasnosti od razvoja NAS-a, koji uključuje poteškoće centralnog živčanog sustava (drhtanje, grčenje mišića, napadaje), disfunkciju probavnog trakta, nemogućnost održavanja tjelesne temperature i veliku vjerojatnost od male porođajne težine, što dodatno povećava vjerojatnost od nastanka kratkotrajnih ili dugotrajnih komplikacija, uključujući i smrt novorođenčeta. Rađanjem se prekida dotadašnja opskrba novorođenčadi drogom, te se razvija sindrom ustezanja. U tom slučaju je novorođenčad majke ovisnica prisilno biti žrtvom ovisnosti i svih negativnih posljedica koje ovisnost sa sobom nosi.

Medicinske sestre su sastavni članovi u timovima zdravstvene zaštite i najviše vremena provode u njezi majke i novorođenčadi. Prema tome obavezno moraju biti uključene u terapijskom procesu liječenja NAS-a, te u izradi protokola i smjernica utemeljenih na dokazima farmakoloških i nefarmakoloških metoda liječenja. Budući da se radi o tako kompliciranom području medicine, kao što su ovisnosti, potrebno je dovoljno kvalitetno educiranih i kompetentnih stručnjaka, pripravnih za pružanje adekvatne zdravstvene njege, te profesionalne terapijske komunikacije, poštujući sva načela zdravstvene zaštite. Neophodna je suradnja svih pružatelja zdravstvenih usluga, kako bi se najprije postigao odnos povjerenja s oboljelima, a na koncu i željeni ishod - odvikavanje od rizičnih ponašanja i poboljšanje kvalitete života majke i njihove djece.

## 7. LITERATURA

1. Kudumija Slijepčević M, Puharić Z, Salaj T. Ovisnosti. Bjelovar: Veleučilište u Bjelovaru; 2018. str. 11-68.
2. Vučinović M, Vučinović Z, Roje D, Capkum V i sur. Maternal and neonatal effects of substance abuse during pregnancy: Our ten year experience. *Yonsei Medical Journal*. 2008;49(5):705-713.
3. Wong Ordean A, Kahan M. Substance use in pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynecology Canada*. 2011;33(4):367-384.
4. Stojanac A. Prisustvo sredstava ovisnosti u uzorcima urina u novorođene djece [Diplomski rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Kemijsko-tehnološki fakultet i Medicinski fakultet; 2016.
5. Šalamon S, Sabljic L, Radić A. Svijet ovisnosti [Online]. 2015. Dostupno na: <http://www.stampar.hr/sites/default/files/sluzbe/docs/2015/brosura-svijet-ovisnosti-web.pdf> (23. 12. 2020.)
6. Vlada Republike Hrvatske, Ured za suzbijanje zlouporabe droga. Smjernice za programe smanjenja šteta povezanih sa zlouporabom droga [Online]. 2016. Dostupno na: <https://drogieovisnosti.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Smjernice/Smjernice%20za%20programe%20smanjenje%20C5%A1teta%20web%20FINAL.pdf> (26. 12. 2020.)
7. Shankaran S, Lester BM, Das A, Bauer CR i sur. Impact of maternal substance use during pregnancy on childhood outcome. *Seminar in Fetal and Neonatal Medicine*. 2007;12(2):143-150.
8. Europski centar za praćenje droga i ovisnosti o drogama. Europsko izvješće o drogama: Trendovi i razvoj (Online). 2019. Dostupno na: [https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/11364/20191724\\_TDAT19001\\_HRN\\_PDF.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/11364/20191724_TDAT19001_HRN_PDF.pdf)
9. Cook CE, Collins Fantasia H. Intervention for the treatment of neonatal abstinence syndrome [Online]. 2019. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31251931/> (27. 12. 2020.)

10. Fundić I. Ovisnost u obitelji i utjecaj na razvoj djeteta [Završni rad]. Slavonski Brod: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovane znanosti; 2017.
11. Ivandić Zimić J. Žene ovisnice - razlike u obilježjima obitelji i obilježjima psihosocijalnog razvoja između žena i muškaraca ovisnika o drogama. *Kriminologija i socijalna integracija*. 2011;19(2):57-68.
12. Butković-Andželić L. Ovisnosti-navike-promjene (Online). 2016. Dostupno na: <https://www.udrugaterra.hr/ovisnosti-navike-promjene/> (24. 12. 2020.)
13. Pavlović S. Zdravstvena njega ovisnika o drogama [Završni rad]. Varaždin: Sveučilište Sjever; 2016.
14. Pećina-Hrnčević A, Buljan LJ. Fetalni alkoholni sindrom - prikaz slučaja. *Acta Stomatologica Croatica*. 1991;25:253-258.
15. Frković A, Katalinić S. Pušenje i alkohol u trudnoći. Pitanje sukoba i interesa majka-plod. *Gynaecologia and Perinatologia*. 2006;15(3):166-171.
16. Hoyme HE, Kalberg WO, Elliott A, Blankenship J. Updated clinical guidelines for diagnosing Fetal Alcohol Spectrum disorders [Online]. 2016. Dostupno na: <https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.1542%2Fpeds.2015-4256> (07. 01. 2021.)
17. Ilijić M, Krpan M, Ivanišević M, Djelmiš J. Utjecaj pušenja tijekom trudnoće na rani i kasni razvoj djeteta. *Gynaecologia and Perinatologia*. 2008;17(3):142-149.
18. Tanaka K, Miyake Y, Furukawa S, Arakawa M. Pre and postnatal smoking exposure and risk of atopic eczema in young Japanese children: a prospective pre-birth cohort study. *Nicotine and Tobacco Research*. 2017;19(7):804-809.
19. Leppée M, Erić M, Čulig J. Štetne navike u trudnoći. *Gynaecologia and Perinatologia*. 2008;17(3):142-149.
20. Sanlorenzo LA, Stark AR, Patrick SW. Neonatal abstinence syndrome: an update. *Current Opinion in Pediatrics*. 2018;30(2):182-186.
21. Kocherlakota P. Neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics*. 2014;134(2):547-561.



22. Jansson LM, Velez M. Neonatal abstinence syndrome. *Current Opinion in Pediatrics*. 2012;24(2):252-258.
23. Hudak ML, Tan RC. The committee on drugs and the committee on fetus and newborn, Neonatal drug Withdrawal. *American academy of pediatrics*. 2014;133(5):937-938.
24. Šain Tuka M, Herceg V. Neonatalni apstinencijski sindrom. *Sestrinski glasnik*. 2014;19:53-58.
25. Kliškinić A. Novorođenče majke ovisnice [Završni rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; 2014.
26. Jones HE, Kaltenbach K, Heil SH, Stine SM i sur. Neonatal abstinence syndrome after Methadone or Buprenorphine exposure. *The New England Journal of Medicine*. 2010;363:2320-2331.
27. Ko JY, Wolicki S, Barfield WD, Patrick SW, Broussard CS i sur. CDC Ground Rounds: Public health strategies to prevent neonatal abstinence syndrome. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2017;66(9):242-245.
28. Johnson K, Gerada C, Greenough E. Treatment of neonatal abstinence syndrome. *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition*. 2003;88(1):2-5.
29. Patrick SW, Schumacher RE, Horbar JD, Buus-Frank ME i sur. Improving care for Neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics*. 2016;137(5):1-8.
30. Holmes AV, Atwood EC, Whalen B, Beliveau J i sur. Rooming-in to treat neonatal abstinence syndrome: Improved family-centered care at lower cost. *Pediatrics*. 2016;137(6):1-9.
31. Bagley SM, Wachman EM, Holland E, Broogly SB. Review of the assessment and management of neonatal abstinence syndrome. *Addiction Science and Clinical Practice*. 2014;9(19):1-6.
32. Oei J, Lui K. Management of the newborn infant affected by maternal opiates and other drugs of dependency. *Journal of Pediatric and Child Health*. 2007;43:9-18.

33. Lynch S, Sherman L, Snyder SM, Mattson M. Trends in infant reported to child welfare with neonatal abstinence syndrome (NAS). *Children and Youth Services Review*. 2018;86:135-141.
34. Kadović M, Abou Aldan D, Babić D i sur. Hrvatska komora medicinskih sestara: Sestrinske dijagnoze 2. [Online] 2013. Dostupno na:  
[https://www.kbsd.hr/sites/default/files/SestrinstvoEdukacija/Sestrinske\\_dijagnoze\\_2.pdf](https://www.kbsd.hr/sites/default/files/SestrinstvoEdukacija/Sestrinske_dijagnoze_2.pdf)  
(17. 01. 2021.)
35. Šepić S, Kurtović B, Munko T, Vico M i sur. Hrvatska komora medicinskih sestara: Sestrinske dijagnoze. [Online] 2011. Dostupno na:  
[http://www.hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kopletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf) (07. 01. 2021.)

## **8. OZNAKE I KRATICE**

FAS - fetalni alkoholni sindrom (eng. fetal alcohol syndrome)

FASD - fetalni alkoholni spektar poremećaja (eng. Fetal alcohol spectrum disorder)

GHB - gamahidroksibutirat (tekući ecstasy, liquid, G, droga za silovanje)

HIV - virus humane imunodeficijencije (eng. Human Immunodeficiency Virus)

LSD (lizergid) - dietilamid lizerginske kiseline (eng. lysergic acid diethylamide)

NAS - neonatalni apstinencijski sindrom (eng. neonatal abstinence syndrome)

SIDS - sindrom iznenadne dojenačke smrti (eng. Sudden Infant Death Syndrome)

SZO - Svjetska zdravstvena organizacija (eng. World health organization)

## 9. SAŽETAK

Bolesti ovisnosti u 21. stoljeću vrijeme predstavljaju veliki ekonomski, socijalni i zdravstveni problem. Majke ovisnice u trudnoći ne obavljaju redovite kontrole kod ginekologa, često žive u vrlo lošim epidemiološkim, higijenskim i socioekonomskim uvjetima, a takve trudnoće se smatraju rizičnima. Pored ovisnosti o ilegalnim psihoaktivnim supstancama, nerijetko je prisutna ovisnost o alkoholu, duhanskim proizvodima, sedativima i barbituratima. Konzumiranje sredstava koje mogu uzrokovati ovisnost je izuzetno opasno, kako za buduće majke, tako i za njihovu djecu, te može stvoriti dugotrajne posljedice za rast i razvoj djeteta. Novorođenčad majki ovisnica su pasivni ovisnici. Drugim riječima, stječu ovisnost tijekom trudnoće, a dotok psihoaktivne tvari prestaje presijecanjem pupčane vrpce. Različiti simptomi ustezanja se registriraju i kod nerođenog djeteta; primjerice u situaciji kada majka osjeća potrebu za drogom, zamjećuje se i pojačana aktivnost kod fetusa. Najčešći simptomi koji se pojavljuju kod novorođenčadi čije su majke ovisnice o psihoaktivnim tvarima su iritabilnost, tremor, koji može biti grub i fini, a mogu se javiti neutješan plač, nemir, hiperakuzija, nesanica, plač visokih frekvencija, otežano hranjenje, neadekvatno sisanje, refleks sisanja i Moorov refleks, proljev, povraćanje i mnogi drugi. Medicinske sestre imaju vrlo bitnu ulogu u pružanju skrbi novorođenčadi majki ovisnica, prvotno zbog neposrednog kontakta s novorođenčadi pasivnih ovisnika i kao zdravstvene djelatnice prve prepoznaju simptome apstinencijskog sindroma. Terapijski proces liječenja novorođenčadi s neonatalnim apstinencijskim sindromom je specifičan i kompliciran, pa tako zahtjeva stručnost, profesionalnost, kompetenciju, znanja i vještine medicinskih sestara u radu s novorođenčadi, majkama ovisnicama i ostalim članovima njihovih obitelji.

**Ključne riječi:** ovisnost, ovisnost u trudnoći, majka, psihoaktivne supstance, novorođenče, apstinencija, neonatalni apstinencijski sindrom

## 10. SUMMARY

Addiction diseases represent a major economic, social and health problem in the 21<sup>st</sup> century. Mothers addicted in pregnancy do not perform regular check-ups with gynecologists, often live in very poor epidemiological, hygienic and socio-economic conditions, and such pregnancies are considered risky. In addition to addiction to illegal psychoactive substances, addiction to alcohol, tobacco products, sedatives and barbiturates is not uncommon. Consuming drugs that can cause addiction is extremely dangerous, both for expectant mothers and their children, and can create long-term consequences for the growth and development of the child. Newborns of addicted mothers are passive addicts. In other words, they become addictive during pregnancy, and the influx of psychoactive substances stops by cutting the umbilical cord. Various withdrawal symptoms are also registered in the unborn child; for example, in a situation where the mother feels the need for drugs, increased activity in the fetus is also observed. The most common symptoms that occur in newborns whose mothers are addicted to psychoactive substances are irritability, tremor, which can be rough and fine, and may occur inconsolable crying, restlessness, hyperacusis, insomnia, high frequency crying, difficulty feeding, inadequate sucking, reflex sucking and Moore's reflex, diarrhea, vomiting and many others. Nurses play a very important role in providing care to newborns of addicted mothers, primarily due to direct contact with passive addicted infants and as health professionals they are the first to recognize the symptoms of abstinence syndrome. The therapeutic process of treating newborns with neonatal withdrawal syndrome is specific and complicated, thus requiring the expertise, professionalism, competence, knowledge and skills of nurses in working with newborns, addicted mothers and other members of their families.

**Keywords:** addiction, pregnancy addiction, mother, psychoactive substances, newborn, abstinence, neonatal abstinence syndrome

## **11. PRILOZI**

### **POPIS SLIKA**

**Slika 4.1.** Fetalni alkoholni sindrom

**Slika 5.1.** Finneganov sustav bodovanja NAS-a

### **POPIS TABLICA**

**Tablica 5.1.** Klinički pokazatelji NAS-a

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

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

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>11.02.2021.</u>	IVANA KAMENJAŠEVIĆ	Ivana Kamenjašević

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

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

IVANA KAMENJAŠEVIĆ

*ime i prezime studenta/ice*

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

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 11.02.2021.

Ivana Kamenjašević  
*potpis studenta/ice*