

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Tereza Šamalíková

NÁVYKOVÉ LÁTKY V TĚHOTENSTVÍ

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Ilona Antoníčková

Olomouc 2022

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně. Práce je mým původním autorským dílem. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci jsou řádně citovány.

V Olomouci dne

Podpis

V první řadě děkuji Mgr. Iloně Antoníčkové za odborné vedení bakalářské práce, ochotu, trpělivost, připomínky a cenné rady při psaní bakalářské práce.

Zároveň děkuji své rodině a přátelům za vlídná slova a podporu při zpracování této bakalářské práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Návykové látky v těhotenství

Název práce: Návykové látky v těhotenství

Název práce v AJ: Addictive drugs in pregnancy

Datum zadání: 27.11.2020

Datum odevzdání: 30.04.2022

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Tereza Šamalíková

Vedoucí práce: Mgr. Ilona Antoníčková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Přehledová bakalářská práce podává ucelený přehled o návykových látkách užívaných během těhotenství. V práci jsou sumarizovány poznatky o účincích jednotlivých návykových látek na plod, těhotenství a novorozence a dále poznatky vztahující se k péči o matku i dítě.

Abstrakt v AJ: This bachelor thesis provides a comprehensive overview of addictive substances used during pregnancy. The thesis summarizes the knowledge about the effects of individual addictive substances on the fetus, pregnancy and the newborn, as well as knowledge related to the care of the mother and the child.

Klíčová slova v ČJ: Návykové látky, těhotenství, drogy, plod, novorozenec, léčba závislosti, kouření, pervitin, alkohol.

Klíčová slova v AJ: Addictive drugs, pregnancy, drugs, fetus, newborn, addiction treatment, smoking, pervitin, alcohol.

OBSAH

ANOTACE.....	4
ÚVOD	6
1 Popis rešeršní činnosti.....	7
2 Návykové látky	9
2.1 Kouření.....	10
2.2 Pervitin	12
2.3 Alkohol.....	15
2.4 Léky.....	17
3 Novorozenecký abstinenční syndrom	20
4 Fetální alkoholový syndrom.....	23
5 Syndrom náhlého úmrtí kojence	26
6 Péče o ženu závislou na návykových látkách	28
7 Význam a limitace dohledaných poznatků	30
ZÁVĚR.....	31
Referenční seznam	33

ÚVOD

Užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog patří mezi hlavní rizikové faktory způsobující invaliditu a předčasné ztráty na životech. Jejich negativní vliv na organismus je doprovázen značnými ekonomickými náklady, jako například dodatečnými výdaji na zdravotní péči, ztrátou produktivity a dalšími přímými i nepřímými následky, včetně poškozování druhých osob (Peacock et al., 2018). Od 80. let 20. století byl pozorován nárůst užívání drog u žen v plodném věku. Přesný počet drogově závislých žen není znám, protože epidemiologická data se téměř výhradně opírají o dobrovolná hlášení pacientů. Příčiny užívání drog jsou multifaktoriální, včetně biologických, psychologických a sociálních faktorů. Péče o ženy užívající drogy během těhotenství je náročná, protože může být ohroženo zdraví jak matky, tak i dítěte. Těhotné ženě a plodu škodí nejen samotná droga, ale užívání drog se může pojit i s nepříznivými sociálními podmínkami, a častá je i psychiatrická komorbidita (Goetler et al., 2014).

V České republice je mnoho organizací, včetně zdravotnických zařízení, které o tyto ženy-matky pečují. Jedná se například o Centrum pro rodinu Drop In, o.p.s., která spolupracuje s akademickou obcí a hygienickými stanicemi. Tato organizace poskytuje pomoc především těhotným ženám již od roku 2000. Klientky této organizace jsou ženy, které se chystají absolvovat, nebo již absolvovaly léčbu, a jsou schopny ambulantního procesu. Důležitým přínosem je zdravotnický typ adiktologických ambulancí. V nabídce je i dvouletý strukturovaný program, který je zaměřen na těhotné ženy, u kterých byla diagnostikována závislost na omamných látkách. Proces péče je orientován zejména na pomoc těhotným ženám tak, aby byly schopny vychovat dítě, plnit rodičovské povinnosti a byly schopny se o dítě postarat jak po stránce zdravotní, psychické i materiální. Hlavním cílem organizace je podporovat ženy v abstinenci alkoholu a jiných omamných látek a takzvaně se „postavit na vlastní nohy“. V případech, kdy žena nezvládne úplnou abstinenci, je vhodná substituční léčba. Důraz je kladen na nevytváření kontaktu s aktivní populací uživatelů omamných látek (Hamplová et al., 2015, s. 112-113).

Cílem této bakalářské práce je sumarizovat poznatky o užívání návykových látek během těhotenství. Dále byly vytyčeny dva dílčí cíle, a to:

- Předložit účinky návykových látek na plod
- Popsat péči o dítě závislé matky

1 Popis rešeršní činnosti

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: Návykové látky, těhotenství, drogy, plod, novorozenec, léčba závislosti

Klíčová slova v AJ: Addictive drugs, pregnancy, drugs, fetus, newborn, addiction treatment

Jazyk: český, anglický

Období: 2012-2022

Další kritéria: články, odborné knihy a časopisy, studie



DATABÁZE:

EBSCO, Google Scholar, Pub Med Medline, Medvik



NALEZENO:

224 článků



VYŘAZOVACÍ KRITÉRIA:

duplicitní články, kvalifikační práce, články, které nesouvisejí s danou problematikou



SUMARIZACE VYUŽITÝCH A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

EBSCO – 5 zahraniční články

Medvik – 6 zahraničních článků

Google Scholar – 13 zahraničních článků a 4 české články

Pub Med Medline – 5 zahraniční články a 1 český článek



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 38 dohledaných zdrojů

2 Návykové látky

K užívání psychoaktivních drog dochází takřka ve všech lidských kulturách. Užívání látek, které mění lidské vnímání, se objevuje jak při šamanských rituálech, tak v mládežnických kontrakulturách. Drogy po tisíce let ovlivňují důležité aspekty kultury – od společenského života až po náboženství, politiku a obchod (Wadley 2016).

Důvodů, proč vzniká závislost, je celá řada. V posledních letech se v této souvislosti často zmiňuje genetika; geny, které by jasně předurčovaly člověka k tomu, že bude závislý ale neexistují, stejně jako geny, by mohly před vznikem závislosti uchránit. Geny nicméně předurčují naše chování, což může zvyšovat riziko vzniku závislosti. Důležitými faktory, které mohou ovlivnit vznik závislosti, je např. dostatek nebo nedostatek volnočasových aktivit a prostředí, ve kterém je jedinec vychováván. Závislost jako taková je často spojovaná právě s drogami, u nichž opravdu hrozí velké riziko jejího vzniku, ale v některých případech může závislost vzniknout i na jiných látkách, například na placebo, kdy není přítomna aktivní látka, ale jedinec přesto pocítuje pocit uspokojení (Šindelářová 2012). Data za rok 2021 ukazují, že 83 milionů obyvatel Evropské unie ve věku 15-64 let minimálně jednou vyzkoušelo nelegální drogy. Tento počet obyvatel představuje 28,9 %. Incidence rizikového užívání opioidních látek v dospělém věku se odhaduje na 35 % obyvatel EU, v přepočtu je to 1 milion vysoce rizikových uživatelů. Za rok 2019 bylo až 76 % úmrtí, které souvisely s předávkováním, způsobeno opoidy (Evropská zpráva o drogách 2021, s.12). Výzkum prováděný ve Spojených státech ukazuje, že ženy zažívají rychlejší progresi při užívání drog nebo alkoholu než muži. Tyto ženy se také častěji izolují a zažívají násilí a zneužívání ze strany partnera a zažívají obavy při vyhledání pomoci v těhotenství, což může mít nepříznivý dopad (Ait-Daoud et al., 2017). Ústav zdravotnických informací a statistik zaznamenal v roce 2015 7480 těhotných žen, které v těhotenství kouřily. 98 žen užívalo drogy, 23 alkohol a 27 žen kouřilo v kombinaci s alkoholem. 16 žen kombinovalo jak kouření, tak drogy a alkohol. 238 žen přiznalo kombinaci kouření a užívání drog, 1 žena uvedla kombinaci alkoholu a drog a 16 žen uvedlo alkohol a drogy v kombinaci s kouřením (ÚZIS ČR, 2017c).

2.1 Kouření

Z historického hlediska sahá kouření až k původním obyvatelům Ameriky. Ti jako první kouřili a pěstovali rostlinu tabáku; do Evropy se tabák dostal díky mořeplavcům. Tabák se kouřil v různých formách, jakými jsou např. dýmky a doutníky. Na trh byly v roce 1913 klasické cigarety uvedeny značkou Camel, což vyvolalo tabákové šílenství. Základními složkami tabáku je nikotin, oxid uhelnatý a dehet (Jopp 2014). Problematika kouření je mimo jiné zakořeněná i v naučených rituálech a návycích, jakými je například ranní cigareta nebo cigareta po jídle. Čím déle tyto návyky trvají, tím více se fixují. Králíková a kolektiv (2015) dále uvádí, že nikotinová závislost je typickým příkladem závislosti drogové neboli fyzické dle definice závislosti MKN-10 i DSM-5. Závislost tohoto typu vzniká velmi snadno, protože stavba acetylcholinových receptorů je až z poloviny geneticky podmíněna. (Králíková et al., 2015)

Autorka amerického článku uvádí, že kouření cigaret způsobuje vážná onemocnění a předčasné úmrtí v běžné populaci. Těhotné ženy, které kouří, přenášejí nikotin a další karcinogenní látky nejen na sebe, ale i na vyvíjející se plod. Podle Centres for Disease Control je u matek, které kouří na začátku těhotenství, větší pravděpodobnost, že porodí děti, které budou mít několik různých srdečních vad, včetně defektů septa. Většina kojenců s vrozenými srdečními vadami umírá v prvním roce života. Kojenci, kteří přežijí, musí být často dlouhodobě hospitalizováni a podstupovat četné operace. Mohou tak být celoživotně znevýhodněni. Navíc u žen, které kouří, vzniká velká pravděpodobnost výskytu problémů souvisejících s placentou, což je závažný problém, protože placenta poskytuje výživu pro plod. Kuřačky mají také často děti s nízkou porodní hmotností, předčasné porody a děti s rozštěpem patra. Kromě toho je kouření během těhotenství jednou z příčin, které jsou spojeny se syndromem náhlého úmrtí kojenců (Fulghum Bruce, 2021).

Tabákový kouř mění i vývoj mozku. Byla také prokázána souvislost mezi intrauterinní expozicí tabákovému kouři a zvýšeným rizikem poruchy pozornosti, tedy ADHD. Nedávná studie u dětí s nadváhou a obezitou zjistila souvislost mezi hladinami kotininu, který je jedním z alkaloidů tabákového kouře v plazmě, a horším kognitivním výkonem, což naznačuje, že expozice tabákovému kouři v dětství může ovlivnit vývoj mozku. Nejzásadnějším problémem dlouhodobého užívání tabáku je rakovina, která postihuje mnoho orgánů, včetně plic, dutiny ústní, hrdla, jícnu, tlustého střeva, konečníku, močového měchýře, jater, ledvin a děložního čípku a akutní myeloidní leukémie. Epidemiologické údaje také naznačují, že prenatální a postnatální vystavení tabákovému kouři zvyšuje riziko vzniku dětské leukémie, lymfomů a také

mozkových nádorů. Předpokládá se také, že nikotin hraje nepříznivou roli ve vývoji plic. Kromě toho existují důkazy, že prenatální expozice tabákovému kouři mění imunitní profil dítěte, což způsobuje, vyšší náchylnost k infekcím. Genetické variace v proteinech GST modifikují nepříznivé účinky kouření in utero na zdraví dýchacích cest, což také naznačuje, že k tomu výsledku mohou přispívat i jiné chemické látky z tabákového kouře (Peterson, Hecht 2018).

Přestat kouřit má pro matku i dítě vliv v jakémkoliv týdnu těhotenství, ideálně by to však mělo být alespoň rok před tím, než se žena rozhodne počít. V dnešní době je dostupná celá řada léčebných pomůcek a metod, které pomáhají se závislostí na kouření. Ženy by měl upozorňovat na rizika spojená s kouřením v těhotenství již jejich gynekolog. Pokud žena v těhotenství není schopná přestat kouřit, mělo by jí být doporučena některá z forem NLL (Atkins, 2014, s.36). Britská metaanalýza z roku 2019 ukazuje, že podpora partnera je jedním z nejdůležitějších aspektů při snaze přestat kouřit. Analýza dále ukazuje, že je poměrně snadné kuřačky motivovat tím, že chrání dítě, a osvědčila se i snaha vyvracet mylné představy o nikotinové substituční terapii (Fergie et al. 2019). Nejpopulárnější metodou při pomoci s odvykáním kouření je takzvaná náhradní nikotinová léčba. Jedná se o metodu, která je dostupná prakticky po celém světě a kterou je možné ji zakoupit na internetu a v lékárnách, nebo ji může předepsat lékař. Protože se nikotin do těla uvolňuje postupně krevní cestou, a navazuje se na nikotinové receptory, pomáhá lidem s nutkáním zapálit si cigaretu. Stejně jako při kouření cigarety se totiž do těla uvolňuje dopamin, který navozuje pocit klidu. Joop (2014, s. 224) uvádí, že se setkává s častou otázkou, zda může vzniknout závislost na nikotinové náplasti. Potenciál této závislosti je prakticky nulový díky postupnému uvolňování, u cigaret totiž dochází k užití dávky, která působí velmi rychle.

Centra, která řeší závislost na cigaretách, v naší zemi většinou spadají pod pneumologické, interní nebo kardiologické kliniky. Tato centra nabízí stanovení diagnostiky a určení míry závislosti, doporučují farmakologickou léčbu a zaměřují se i na psychosociální a behaviorální intervence. Pojišťovny uvádí, že asi 10 % nákladů, které mají pojišťovny, je vydáno na nemoci, které jsou spojené právě s kouřením cigaret. Pokud se gynekolog nemůže dostatečně věnovat závislosti své pacientky, měl by ji doporučit některou ze specializovaných ambulancí. Je-li pro těhotnou kuřačku velmi těžké, nebo téměř nemožné přestat kouřit bez farmakologické nebo jiné pomoci, je vždy vhodnější možnost NTN, protože riziko pro dítě je minimální (Králiková et al. 2015)

2.2 Pervitin

Metamfetamin je členem třídy fenylatylaminu psychostimulancia. Strukturou podobnou amfetaminy, přidaná N methylová skupina propůjčuje přidanou rozpustnost v lipidech, což umožňuje rychlejší překročení hematoencefalické bariéry. Tato vlastnost způsobuje metamfetaminu vyšší poměr centrálního a periferního účinku a rychlejší nástup centrálních účinků. Patofyziologie metamfetaminu se týká převážně účinku na mnohočetné neurotransmiterové systémy (Vearrier et al. 2012). Užívání metamfetaminu bylo populární již za druhé světové války, a to nejen v Evropě. Během tohoto období byl distribuován firmou Temmler, která sídlila v německém hlavním městě Berlín. Látka byla prodávána v tabletách pod názvem Pervitin. Užívání těchto tablet se objevilo především ve wehrmachtu a u letců. Látka sice napomáhala vojákům k udržení pozornosti a rychlým reakcím, ale to vše na úkor komplikací, které byly spojeny především s kardiovaskulárním systémem. K omezení užívání metamfetaminu došlo v roce 1940 (Šlamberová 2020).

Na našem území získali komunisté moc v roce 1948 a období komunistické totality trvalo až do roku 1989. Tento komunistický režim představil ideologii beztřídní a harmonickou, kde bylo jakékoli antisociální chování ~~bylo~~ považováno za kapitalistický úpadek. Uživatelé drog byli proto pronásledováni a izolováni od zbytku společnosti. Vzhledem k tomu, že drogová problematika byla tabu, existují pouze omezené informace o drogové scéně v tomto období. V tomto období byla dominantní domácí výroba, především kvůli relativní izolaci země, přísné kontrole hranic a vysoké úrovni policejních kontrol (Malinovská a Maravčík 2018).

Žádoucí vedlejší účinky spojené se stimulanty amfetaminového typu byly zaznamenány inhalátory, což vedlo k rozšíření indikací pro amfetaminy a zavedení perorálních stimulačních léků amfetaminového typu. Například pro vedlejší účinek, který působí na bdělost, byly tyto léky indikovány při narkolepsii a při vyčerpání. Účinky na tlumení chuti k jídlu vedly k použití amfetaminů, včetně metamfetaminu, ke snížení hmotnosti. Další časté indikace zahrnovaly léčbu schizofrenie, astmatu, závislosti na morfinu, barbiturátové intoxikaci a narkóze, alkoholismu, migrény, koliky, traumat hlavy, hypotenze, dětské mozkové obrny, Parkinsonovy choroby a epilepsie. Amfetaminy byly propagovány jako účinné a bezpečné bez ~~jejich~~ zdůraznění rizika závislost. V roce 1940 byly uvedeny na trh metamfetaminové tablety pod obchodním názvem Methedrine (Vearrier et al., 2012).

Dle statistik Evropského monitorovacího střediska pro drogy a drogovou závislost je metamfetamin nejčastěji užívanou tvrdou drogou nejen v České republice, ale například i na Slovensku. Procento lidí, kteří jsou závislí na pervitinu, stále roste. Akutní účinek pervitinu je obvykle 4-8 hodin, nicméně účinek může trvat až do druhého dne, což je další aspekt, který nahrává popularitě této drogy, spolu s jeho poměrně snadnou a finančně nenáročnou výrobou (Šlamberová 2020).

Prevcentrum (2019) ve svém článku uvádí, že očekávaný přínos při užívání pervitinu se může lišit podle pohlaví: muži často očekávají lepší sex, protože pervitin podporuje sexuální apetit a může zvýšit výkonnost, ženy zase očekávají především hubnutí, které se opravdu dostaví, ačkoliv na úkor celkové sešlosti, „vykroucenosti“ a dermatologických obtíží. Poměrně nelogicky se navíc jeví fakt, že uživatelé pervitinu často očekávají lepší sociální interakci, včetně sexuální, ačkoliv pravda je naprosto opačná. Užívání této drogy často vede k agresivitě a k sociální izolaci, která je úzce spojena s depresí. Mezi další nežádoucí účinky pervitinu patří výše zmíněné dermatologické problémy (které typicky zahrnují boláky a akné), často se objevuje také nechutenství, únava a vyčerpání a závislí jedinci se mohou dostat i do stádia, kdy trpí halucinacemi a emoční labilitou. Nejčastějším způsobem, kterým se pervitin aplikuje, je nitrožilně. Sniffing neboli šňupání je společně s orálním pozřením další možností, jak pervitin užívat. V počátcích užívání se typicky objevují pouze tzv. víkendové jízdy, mezi kterými bývá pauza; tyto intervaly se postupně zkracují a droga je užívána i několikrát týdně. Tato období se střídají s obdobím abstinence. U některých závislých jedinců můžeme pozorovat i přísun malé dávky každý den, jedná se o tzv. low intensity users (Prevcentrum 2019).

Autorka Mahdaličková (2014, s. 54) uvádí, že již první dávka drogy může být spouštěčem celé řady duševních chorob – vliv na mozkové buňky je nevratný. Tato autorka zároveň popisuje strukturu osobnosti, která užívá drogy. Pro tyto osoby je typická například neschopnost se rozhodovat a stát si za svým rozhodnutím či ignorování rizik, které jsou spojeny s užíváním drogy. Charakteristické je i velmi silné prožívání emocí, silné vnitřní napětí a již výše zmíněné deprese. Typický je také pocit frustrace (především v rodinném životě, kdy závislý má pocit nedostatečné pozornosti své rodiny a zároveň nedostatečné pomoci nebo lásky).

Přehledová analýza ukazuje, že existují genderové rozdíly, které mohou zvyšovat pravděpodobnost vzniku závislosti na drogách nebo lécích. Traumatické zážitky různého charakteru hůře snáší ženy, děti a senioři. Je-li dívka v dětství nebo žena v dospělosti vystavena traumatickým situacím, jako je například sexuální zneužívání, fyzické násilí nebo psychické týrání, má předpoklady k sebedestruktivním sklonům. Trauma je obecně definováno jako

děsivý zážitek, který narušuje duševní rovnováhu. Může se jednat i o ztrátu blízkého člověka, prožití přírodní katastrofy nebo války či špatné rodinné zázemí, kde chybí jistota a citové vazby. Takový jedinec má později problém vyrovnat se se stresem a správně na něj reagovat. Dalším aspektem, který prokazatelně ovlivňuje riziko vzniku závislosti je sebevědomí. Studie prokazují, že lidé se zdravou mírou sebevědomí nemají problém ocenit svou práci, pochválit se za odvedený výkon, spokojit se se sebou samým a uznat svou hodnotu. Umí si přiznat své slabé stránky a zároveň chápou, že tyto stránky z nich netvoří horšího člověka. Tito lidé také lépe snášejí stresové situace a umí s nimi pracovat. Naopak prožití traumatizujících zážitků, jako je znásilnění, zneužívání aj. může vést k nízkému sebevědomí, které může být spouštěčem depresí a dalších psychických onemocnění (Zaostřeno na drogy, 2014).

Šlamberová (2020) stejně jako Prevcentrum (2019) ve svém článku v časopise Vesmír uvádí, že ženy dnes i dříve užívaly pervitin pro hubnutí. Bohužel tomu není jinak ani v těhotenství. Studie prováděná ve Spojených státech americký ukazuje, že 17 % žen závislých na drogách užívalo metamfetamin, ale v období těhotenství vzrostl počet uživatelé metamfetaminu na 37 % - znamená to tedy, že ženy užívající například heroin nebo kokain přešly na metamfetamin. Užívání pervitinu má vliv jak na matku, tak na plod. Dávka drogy, která se dostane k plodu, je zpravidla poloviční než dávka, kterou užila matka. K tomuto faktu je ale nutné dodat, že játra plodu nejsou schopná rychle odbourat látky z drog, proto může být koncentrace v organismu plodu vyšší než v organismu matky. Psychoaktivní látky se velmi snadno se dostávají přes placentu (a později i přes hematoencefalickou bariéru) přímo do mozku plodu. Metamfetamin se stejně jako ostatní drogy dostává i do mateřského mléka, což znamená, že je dítě přímým účinků drogy vystaveno nejen během těhotenství, ale i po porodu. Toto vystavení končí buď při ukončení kojení (nebo u nekojících rodiček ihned po porodu), kdy se u dítěte dostavují abstinenční příznaky, které jsou velmi podobné těm, které prožívají dospělí jedinci. Toto přímé působení drogy ale není jediným faktorem, který může ovlivnit budoucnost dítěte. Po sociální stránce mohou děti závislých matek trpět nedostatečnou péčí. Klinické studie dokazují, že tyto matky jsou až z 90 % svobodné a nemají dostatečné sociální ani finanční zázemí. Tento fakt může vést až k soudnímu odebrání dítěte, což může mít za následek nepříznivý vliv na psychiku dítěte a vést k deprivaci a mentální retardaci. Ke zpomalenému vývoji přispívá i nedostatečné zásobení kyslíkem během gravidity, protože užívání metamfetaminu vede k poškození placenty a pupečníku.

2.3 Alkohol

Česká republika opakovaně obsazuje vrcholové příčky v konzumaci alkoholu a na rozdíl od ostatních vyspělých zemí u nás spotřeba alkoholu neklesá. Průměrná roční spotřeba je 14,4 l na osobu, navíc zhruba 1,6 milionu lidí konzumuje alkohol rizikově a z toho asi třetina konzumuje alkohol denně. Lidé často nevyhledají odbornou pomoc; ročně navštíví specializovaná zařízení s tímto problémem asi 25 000 lidí. Čeští muži dlouhodobě konzumují alkohol více než ženy, v posledních letech ale sledujeme nárůst i u žen. Alkohol je rizikový nejen kvůli možnému vzniku závislosti, ale může s ním souviset až 200 různých onemocnění. Zároveň se ročně s alkoholem spojuje až 6% celkové úmrtnosti. Byla prokázána spojitost s nadměrným užíváním alkoholu a některými nemocemi, jako je rakovina dutiny ústní, hltanu, hrtanu, jícnu, jater, tlustého střeva, rekta, pankreatu a prsu. Mimo nádorová onemocnění je prokazatelná spojitost s kardiovaskulárními onemocněními, konkrétně cévní mozkovou příhodou, s onemocněním trávicí soustavy a alkoholovou cirhózou. Počty úmrtí na toto poškození jater ve světě klesají, což může mít spojitost s klesajícím trendem pití alkoholu, ale u nás naopak počet pacientů s tímto onemocněním roste. Výsledky průzkumu, který prováděla společnost SANEP, ukazují, že společenskou problematiku, která je spojena s nadměrným užíváním alkoholu, si uvědomuje stále více lidí. Při zvýšené konzumaci alkoholu se stále více hovoří o dopadu, který má alkoholismus nejen na závislého jedince, ale také na jeho rodinu a blízké. Dostupné výzkumy prokazují, že alkohol má ze všech návykových látek nejhorší dopad na okolí závislého (Dobiášová, Hnilicová 2020).

Z historického hlediska byl alkohol poprvé popsán jako teratogen francouzským pediatrem Paulem Lemoinem v roce 1967. Lemoine popsal 127 případů podobných anomálií pozorovaných u dětí narozených matkám s chronickým alkoholismem, ačkoli přesný objem konzumace nebyl specifikován. Jones a Smith v roce 1973 vycházeli z Lemoineovy práce tím, že definovali specifické spektrum souvisejících dysmorfologií s užíváním alkoholu během těhotenství a vytvořením termínu Fetal Alcohol Syndrome (FAS) k popisu kraniofaciální, končetinových a kardiovaskulárních defektů spojených prenatálním růstovým deficitem a vývojovým zpožděním (Devido et al., 2015).

Výzkum z roku 2017 ukazuje, že je vhodné vyšetřovat ženy, které vyhledají prenatální péči, kvůli konzumaci alkoholu během prvního trimestru. Identifikace užívání alkoholu během prvního trimestru nebo první prenatální návštěvy umožňuje včasnou intervenci poskytovatele. Bylo zjištěno, že screening a krátké intervence během návštěv prenatální péče jsou účinné při snižování a eliminaci užívání alkoholu během těhotenství. Identifikaci těchto uživatelů bylo

možné zlepšit použitím biologických markerů. Švédská studie na 103 těhotných ženách uvedla, že pouze 9 samo uvedlo konzumaci alkoholu, zatímco 17 dalších žen mělo pozitivní test na biomarkery etanolu buď ve vzorcích vlasů, nebo moči. Sdělování pravdivých informací v kombinaci s vyšetřením biomarkerů odhalilo více žen, které během těhotenství pijí alkohol, než každá metoda zvlášť (Bracero et al., 2017).

Užívání alkoholu v těhotenství negativně ovlivňuje několik orgánových systémů vyvíjejícího se embrya. Závažnost následků se liší podle dávky, délky trvání a vývojového stádia plodu. Existuje široká škála deficitů spojených s prenatální expozicí alkoholu, označují se jako poruchy fetálního alkoholového spektra. Zde je zahrnut fetální alkoholový syndrom, který má zkratku FAS, což je nejzávažnější a nejspecifičtější důsledek spojený s expozicí vysokým dávkám etanolu v prvním trimestru během organogeneze. Tento důsledek zahrnuje například nedostatečný růst, opožděný vývoj, kraniofaciální malformace a intelektuální postižení. Ve třetím trimestru, poté, co byl stanoven fenotyp a kritické období organogeneze je kompletní, nastává období rychlého růstu mozku. Expozice alkoholu v tomto období je spojena s řadou vývojových problémů, které nemusí být zjevné, jako například morfologické deformace. Řadíme sem vývojové problémy, jako jsou potíže s vizuálně prostorovým učením, jazykem, pozorností a soustředěním, paměťovými schopnostmi, sluchovým porozuměním, reakční dobou a organizováním. Americká studie prokazuje, že neexistuje bezpečné množství alkoholu v těhotenství, a doporučuje se úplná abstinence (Umer et al., 2020).

Ve výzkumu, kde byly těhotné samice makaků rozděleny na dvě skupiny, konzumovala jedna skupina zvířat určité množství etanolu do 60.dne gestace. Všechna zvířata podstoupila Dopplerovské vyšetření a magnetickou rezonanci a císařský řez byl proveden ve 110., nebo 135. dni pro odebrání plodu a placenty. Hmotnost plodu a biparietální průměr byl výrazně menší u skupiny zvířat, která byla vystavena alkoholu. Zároveň Dopplerovo vyšetření prokázalo, že byl významně nižší objemový průtok krve placentou. Měření fetálního mozku bylo prokazatelně horší ve 110. dni, ale méně horší ve 135. dni u zvířat, které byly vystaveny ethanolu (oproti kontrolním zvířatům). Výsledek této studie je, že chronická expozice ethanolu v prvním trimestru významně snižuje placentární perfusi a dodávku kyslíku do vaskulatury plodu později v těhotenství. Tyto poruchy placenty jsou spojeny s poruchami růstu plodu. Rozdíl mezi zvířaty vystavenými ethanolu a kontrolnímu zvířaty ve funkci placenty a ve výsledcích vývoje plodu byly však menší ve 135. dni gestace než ve 110. dni gestace. Tyto nálezy jsou v souladu s adaptací placenty na časné poruchy, které umožňují kompenzovanou funkci placenty a udržení růstu plodu (Jamie O.Lo, et al., 2017).

2.4 Léky

Podle statistik Národního protidrogového ústavu trpí lékovou závislostí až 900 tisíc Čechů. V tomto případě hraje důležitou roli fakt, jakým byl lék získán, a jestli byl, nebo nebyl indikován lékařem. Jedna z definic typů zneužívání léků je s pomocí přídavných jmen, např.: „škodlivé užívání, problémové užití, nelékařské užití, nevhodné užívání“. Na základě účelu se může jednat o rekreační užívání, nebo tzv. samoléčbu. Ne všechny léky mají předpoklady k tomu, aby se na nich stal jedinec závislý. Mezi ty nejrizikovější však zahrnujeme opioidní analgetika – tyto léky jsou často využívány při bolestech u onkologicky nemocných pacientů nebo jsou obsaženy v lécích proti kašli. Neznámější zástupci jsou Tramal, Kodein, Metadon, Morfin. Na tyto léky se vytváří závislost poměrně rychle, odvykací stav je podobný chřipce. Může se objevit zvracení, křeče, nevolnost, při předávkování dochází k útlumu dýchacího centra a srdce. Tlumivé léky jsou často předepisovány neurology pro léčbu epilepsie nebo psychiatry při psychiatrické diagnóze. Do této skupiny patří benzodiazepiny, barbituráty a hypnotika. Časté užívání těchto léků vede ke snížení jejich účinku a dojde-li k předávkování, projevuje se ospalost, závratě, malátnost či poruchy vědomí. Stimulující látky jsou další léková skupina, u které hrozí riziko vzniku závislosti. Jak je již uvedeno výše v kapitole věnující se pervitinu, tyto látky mají dlouhou historii. Jedná se především o deriváty amfetaminu, některá anorektika, efedrin a pseudoefedrin (tyto látky se používají například při výrobě extáze). U těchto pacientů můžeme pozorovat například časté ztracení receptu, velmi často navštěvují ordinaci a naléhají na předepsání silnějších léků. Rodina a okolí takového jedince může pozorovat různé změny v chování, jako je zanedbávání sebe i rodiny, únavu, ospalost nebo ztrátu zájmu o práci, rodinu a přátele a neochotu plnit běžné denní činnosti (Tesařová, 2012).

Pro ženy s psychiatrickou poruchou je těhotenství a prvních šest měsíců po porodu velmi zranitelných. V tomto období mohou psychiatrické poruchy recidivovat nebo se zhoršovat. Ze všech těhotných žen má přibližně 15% psychiatrické problémy, zejména depresi nebo úzkost. Možné negativní účinky neléčených psychiatrických symptomů musí být zváženy s možnými negativními účinky užívání psychofarmak během těhotenství tak, aby se snížily mateřské neonatální komplikace během těhotenství i po něm. Neléčení těchto psychických poruch může vést ke třem hlavním komplikacím: první je nízká porodní hmotnost (což je částečně způsobeno zvýšenou hladinou kortizolu), druhou komplikací je to, že mateřské příznaky deprese a úzkosti mohou vést k neklidu a letargii a třetí komplikací je možný vznik problémů s vazbou mezi matkou a dítětem. Možná rizika užívání psychofarmak během těhotenství jsou malformace, těhotenské komplikace a špatná adaptace novorozenců (která má

v zahraničí zkratku PNA) a jejich užívání by tak mělo být pečlivě zváženo (Kieviet, Dolman 2013).

Výzkumy ukazují, že přibližně 3,5 % žen v západním světě užívá během těhotenství psychofarmaka. Užívá-li těhotná žena antipsychotika, pak se u novorozence mohou objevit extrapyramidové symptomy, jako je zvýšený svalový tonus, třes, hyperaktivita a snížený sací reflex. Většina symptomů se rozvine do 48 hodin od narození a trvají 2-6 dní. Další skupinou léků jsou například stabilizátory nálady, kdy je nejčastěji předepisováno lithium. Nejčastěji popisovaným syndromem po intrauterinní expozici lithiu je syndrom tzv. floppy infant, který se rozvíjí bezprostředně po narození. Tento syndrom se skládá ze symptomů jako je hypotonie, hypotermie, respirační deprese, cyanóza či arytmie. Tato léková skupina se však během těhotenství nedoporučuje, protože po expozici in utero existuje zvýšené riziko malformací a dlouhodobých komplikací (Kieviet, Dolman 2013).

Novosadová (2014) uvádí, že specifika v problematice léčení bolesti během těhotenství spočívají především v tom, že firmy vyrábějící léky raději uvedou, že léčiva nejsou vhodná pro těhotné a kojící ženy, a tudíž veškerá zodpovědnost spadá na lékaře, který lék indikuje. Vzhledem k zákazu testování léků na těhotných ženách je sběr dat možný až po uvedení na trh a po tom, co ženy lék užívají. Bezpečí a zdraví matky je vždy na prvním místě. Je postupem non lege artis těhotnou neléčit s odvoláním na rizikovost léčby, protože samotné onemocnění může mít horší důsledky pro vývoj plodu i těhotenství než vhodné podání farmak. Neléčená akutní bolest může vést k negativní stresové situaci, a kvůli neuroplasticitě mozku k horšímu léčení chronické bolesti. Pokud je to možné, vždy se volí taková analgetika, která jsou na trhu uvedena dlouho a mají více hlášení o případných komplikacích. Primárně se podává jeden typ léčiva, čímž se dá předejít interakcím. Obzvláště v dnešní době je rozšířená mylná představa o tom, že těhotné ženy by neměly užívat žádné léky, ale pouze bylinky. Některé přírodní produkty mohou být teratogenní a mohou vyvolat komplikace (jako je překrvení v oblasti malé pánve, nebo naopak ovlivnění průtoku krve placentou). Tyto situace mohou velmi negativně ohrozit průběh těhotenství.

Bolest během těhotenství, ať už je způsobena těhotenstvím nebo důsledek jiných akutních stavů (jako je poranění či infekce) nebo souvisí s jiným onemocněním ženy (revmatoidní artritida aj.), je třeba adekvátně řídit. Neadekvátně zvládnutá bolest ovlivňuje fyzickou i psychickou pohodu těhotné ženy. Po vitamínech a doplňcích stravy jsou analgetika druhou nejčastěji užívanou skupinou léků. Norský výzkum ukazuje, že vystavení acetaminofenu, který je například v Paralenu nebo Panadolu, po dobu 28 nebo více dní v těhotenství významně koreluje s vyšetřením dětí ve 3 letech. Některé z těchto dětí měly

sníženou hrubou motoriku, opožděný vývoj chůze, zvýšenou aktivitu, snížené komunikační dovednosti, vyhledávání pozornosti či se u nich vyskytovalo agresivní chování. NSAID, známé jako nesteroidní antiflogistika, kam se řadí například Ibuprofen nebo Diklofenak jsou účinné inhibitory cyklooxygenázy. Protože cyklooxygenáza je silný dilatátor Botalovy dučejce, jeho inhibice může potencionálně způsobit předčasné uzavření cévy, a proto je jejich užívání po 30. týdnu těhotenství kontraindikováno. Může způsobit plicní hypertenzi, ve třetím trimestru může také snížit perfusi ledvin plodu a snížení výdeje moči. To může vést k oligohydramnionu, (sníženému množství plodové vody) (Malhotra 2016).

Např. neléčený apikální absces může vést k systémové infekci a nezvládnutí těchto stavů tedy může poškodit matku a/nebo plod. V těhotenství by léky měly být předepisovány, když je přínos pro matku maximální a když je riziko pro vyvíjející se plod minimální. Sedace je běžná například při stomatologických výkonech, není-li těhotná žena schopná zákrok zvládnout při normálním vědomí. Benzodiazepiny se běžně podávají pacientům s úzkostí vyžadující sedaci. Pokud se tyto léky užívaly během těhotenství, prokazatelně v některých případech souvisely s potratem a kraniofaciálními defekty. Souvislost s rozštěpem rtu a patra byla vyvrácena. Chronické užívání léků ve třetím trimestru způsobuje fetální závislost a abstinční příznaky, což je situace, které je možné se vyhnout při jednorázovém podání, ke kterému dochází např. při sedaci ve stomatologii. Benzodiazepiny lze tedy používat s opatrností. Pro zubní personál je velkým problémem to, že chronická pracovní expozice N₂O byla spojena s neplodností a spontánními potraty, pokud v ordinacích nedocházelo k pravidelnému čištění. Z těchto důvodů je čištění povinné kdykoliv se N₂O používá a je na místě personál, díky tomu není vystaven potenciální toxicitě (Ouanounou 2016).

3 Novorozenecký abstinenční syndrom

Novorozenecký abstinenční syndrom (NAS) byl poprvé popsán v literatuře v 70. letech 20. století doktorkou Loretou Finneganovou. Ačkoli je tento syndrom znám již více než čtyři desetiletí, za posledních 15 let došlo k podstatným změnám, včetně dramatického nárůstu prevalence a změny v expozici látky a ke změnám v klinické léčbě. Rovněž byly vyvinuty účinné strategie léčby. Stále však existují mezery, včetně nedostatku jasnosti v tom, jak je syndrom definován, měřen a řízen (McQueen, 2016).

Neonatální abstinenční syndrom je charakterizován dysregulací ve fungování centrálního, autonomního a gastrointestinálního systému. Mezi charakteristické znaky spojené s CNS se řadí nadměrně vysoký křik, snížená kvalita a délka spánku po krmení, zvýšený svalový tonus, třes a křeče. Tyto příznaky jsou navíc doprovázeny autonomní dysregulací, tedy pocením, častým zíváním, kýcháním a zvýšenou frekvencí dýchání. Mezi gastrointestinální příznaky patří nadměrné sání, zvracení a objevuje se řídká stolice. Dále je možné u těchto novorozenců pozorovat mramorovou kůži, velký váhový úbytek, neprospívání, metabolickou alkalózu, hypokalcémii. Nástup abstinenčních příznaků nastává během 24 až 72 hodin po narození a může trvat 5 dní, nicméně některé příznaky mohou přetrvávat až několik týdnů. Trvalá eskalace symptomů často vyžaduje farmakologickou intervenci metadonem nebo morfiem. Jakmile se symptomy NAS zmírní, je medikace vysazena nebo upravena. Medikace může trvat až tři týdny. Farmakologická intervence je vyžadována u 50-70 % kojenců. To, zda kojenec potřebuje léčbu či nikoli, je ovlivněno genetickými faktory, expozicí jiným lékům, gestačním věkem a roomingem, což je poskytnutí nepřetržitého kontaktu matky s novorozencem (Logan, 2014).

Identifikace novorozenců ohrožených novorozeneckým abstinenčním syndromem je důležitá pro zajištění přesného klinického hodnocení, podporu včasné intervence a zmírnění abstinenčních příznaků. Mnoho žen se však zdráhá přiznat užívání návykových látek kvůli sociálním a právním důsledkům. Důležité je, aby gynekolog navázal s pacientkami respektující a empatický vztah. Doporučuje se dotazování o užívání návykových látek během těhotenství u všech těhotných žen, ne pouze u těch s rizikovými faktory. Kromě vlastního hlášení mohou výsledky biologického testování těhotné ženy nebo novorozence zajistit přesné posouzení expozice látky. Biologické vzorky od novorozence zahrnují mekonium, což je první stolice novorozence, u nás také známá jako smolka, dále vlasy, pupečnickovou krev a moč (McQueen, 2016).

Primární intervence při léčbě neonatálního abstinčního syndromu se týkají podpory normálního růstu a vývoje, odvrácení nebo minimalizace negativních následků (včetně diskomfortu a záchvatů u novorozence) a nerušení mateřské vazby. V ideálním případě je péče multidisciplinární, kolaborativní a neodsuzuje matku. Péče by neměla probíhat izolovaně od matky. Také je důležité vytvořit soucitné a bezpečné prostředí pro matku, protože mnoho z nich se cítí stigmatizováno a mají pocit viny, zvláště pokud jde o uživatelky návykových látek. Nepříznivé prostředí pro matku může vést ke zhoršené komunikaci se zdravotním zařízením. Účast matky na péči o její dítě má potenciál být přínosem pro matku i dítě, může dojít ke zlepšení projevů syndromu a posílením bondingu. Přestože je mnoho matek schopno zajistit konzistentní péči, k zajištění adekvátní podpory a bezpečí novorozence je zapotřebí komplexní psychosociální posouzení rodiny. Počáteční péče o novorozence, kteří byli vystaveni látkám in utero, by měla být individualizovaná, podpůrná a nefarmakologická. Tento přístup zahrnuje vytvoření jemného, uklidňujícího prostředí. Současná standardní péče o kojence vystavené opioidům zahrnuje omezení světla, hluku, podporu péče s minimem manipulace a podporou odpočinku a zavínování. Součástí úvodní terapie by měla být také minimalizace váhového úbytku. Pokud u kojenců nedochází k přibývání na váze, může být nutné zvýšit frekvenci krmení vysoce kalorickou výživou bez laktózy, aby se zmírnily některé syndromy, jako je reflux, zvracení a průjem. Mezi další podpůrné intervence patří muzikoterapie, masáže, mazlení dítěte matkou, personálem nebo dobrovolníky (Logan, 2014). Kocherlakota (2014) ve svém článku také uvádí přínos při použití vodní postele a dudlíků. Pro kontrolu závažnosti abstinčních příznaků může být obzvláště důležité včas pozorně sledovat známky podrážděnosti. Pokud jsou rodiče nebo dobrovolníci k dispozici, mohou kojence uklidnit a utišit dříve, než nastane cyklus podrážděnosti z nadměrného pláče, špatného krmení a nedostatku spánku. Aktivní účast matky je nejlepší nefarmakologickou péčí. Nepřetržitá správná podpůrná péče může pomoci vyhnout se farmakologické intervenci a může také vést k dřívějšímu propuštění z nemocnice.

Farmakologická léčba je důležitou součástí managementu, pokud nefarmakologická léčba nesplňuje účel ke zmírnění symptomů novorozeneckého abstinčního syndromu. Přibližně 60 až 80 % kojenců se syndromem nereaguje na nefarmakologickou léčbu a vyžaduje medikaci. Hlavním cílem farmakologické léčby je zmírnit středně těžké až těžké příznaky jako jsou záchvaty, horečka a dehydratace (McQueen 2016). K farmakologické léčbě je k dispozici mnoho léků, ale neexistuje lék, který by na každého novorozence fungoval stejně a stejně všem vyhovoval. Antagonisté opioidů jsou kontraindikovány, protože mohou vyvolat záchvaty novorozence. Starší léky, jako například tinktura z opia, se nadále nepoužívají, protože obsahují

toxické složky a vysoký obsah alkoholu. Sedativa jako diazepam nejsou užitečné, protože mají prodloužený poločas rozpadu a přidružené komplikace. Morfin je nejčastěji preferovaným lékem: prokazatelně snižuje výskyt záchvatů, zlepšuje krmení, odstraňuje průjem, snižuje neklid. Léčba morfinem ale zároveň prodlužuje pobyt v nemocnici. Protože má morfin krátký poločas rozpadu, musí se podávat každé 3-4 hodiny. Dávku morfinu je možné zvýšit pro lepší účinky, ale vysazení musí být postupné. Když není dosaženo optimální odezvy při maximální dávce, lze zvážit další léky (Kocherlakota 2014).

Další často zmiňovanou oblastí léčby je kojení, které může poskytnout zvláštní přínos a není kontraindikováno u většiny žen se závislostí na opioidech – krmení umělou výživou by nemělo být výchozí volbou. Léky, které se používají k léčbě matky (např. metadon) nejsou neslučitelné s kojením. Obecně se kojení doporučuje ženám, které nejsou v aktivním stádiu užívání návykových látek a které udržely abstinenci od užívání návykových látek po určitou dobu před porodem. Podobně jako u jiných kojících žen je ve Spojených státech a v dalších vyspělých zemích kojení kontraindikováno u žen, které jsou pozitivní na HIV, na hepatitidu typu C nebo s popraskanými či krvácejícími bradavkami. Žena kojící dítě s NAS by měla získat podporu a edukaci od zkušeného laktačního specialisty (Jansson, Patrick, 2019).

Péči o matku často neposkytují pediatričtí poskytovatelé, ač je blaho matky je velmi důležité pro vysoce rizikovou dyádu vystavenou opioidům. S tím přímo souvisí optimální vývoj dítěte. Ženy, které užívají návykové látky v těhotenství, jsou vystaveny vysokému riziku vzniku psychiatrických poruch (nejčastěji depresi a úzkosti) a vzniku zdravotních problémů souvisejících s užíváním látek, prostitucí či fyzickým nebo sexuálním zneužíváním. Personál pečující o kojence má dobré postavení pro hodnocení sociálního prostředí a může tak pozorovat obtíže, které matka prožívá a které narušují pohodu matky i kojence. Poskytovatelé by neměli předpokládat, že všichni členové rodiny nebo blízké osoby jsou si vědomy závislosti matky. Péče po propuštění by se měla zaměřovat nejen na dítě, ale i na matku, důležité je poskytnout informace a doporučit vhodnou léčbu matky, která zahrnuje komplexní programy, ideálně genderově specifické a akceptující přítomnost dítěte (Jansson, Patrick 2019).

McQueen (2016) uvádí, že zvýšený výskyt NAS je spojen s nárůstem nákladů na zdravotní péči, která zahrnuje komplexní a konzistentní přístup ke zmírnění negativních důsledků pro postižené kojence, jejich matky a systém zdravotní péče. Inovace zahrnující standardizované protokoly pro léčbu mají pozitivní vliv, stejně jako výsledky související s roomingem a kojením. Stále je ale zapotřebí výzkumů, včetně vytvoření standardizovaného hodnotícího nástroje. Je také potřeba více výzkumů léků pro léčbu postižených kojenců a alternativních metod péče, jako je ambulantní odvykání od farmakologické léčby NAS.

4 Fetální alkoholový syndrom

Důsledky prenatální expozice alkoholu byly poprvé popsány před více než 40 lety. Termín fetální alkoholový syndrom byl poprvé použit k popisu shluku vrozených vad způsobených prenatální expozicí alkoholu, včetně omezení růstu, kraniofaciálních abnormalit a mentálního postižení. Termín FASD neboli fetální porucha alkoholového spektra byl od té doby přijat k popisu širšího spektra projevů a postižení vyplývajících z expozice alkoholu in utero (Cook et al., 2016).

Včasná diagnóza je důležitá. Je klíčové, aby se postiženým dětem dostalo podpory a správné péče. Studie dospěly k závěru, že plně vyvinutý klinický syndrom FAS by měl být diagnostikován na základě následujících kritérií: pacient musí mít alespoň jednu růstovou abnormalitu (např. malý vzrůst) a také všechny tři charakteristické abnormality obličeje (tedy krátkou délku oční fisury, tenký horní ret a hladké philtru). Musí mít také alespoň jednu diagnostikovanou strukturální nebo funkční abnormalitu centrálního nervového systému, např. mikrocefalii nebo zhoršenou exekutivní funkci. Potvrzení nitroděložní expozice alkoholu není pro diagnózu povinné (Landgraf et al., 2013).

Ačkoli je zneužívání alkoholu během těhotenství hlavní negenetickou příčinou mentální retardace, většina jedinců s FASD sice nevykazuje kognitivní zpoždění, ale skóre IQ je v nejnižším normálním rozmezí, průměrně 70. Celková inteligence se zdá být nepřímo úměrná přítomnosti obličejové dysmorfie a zpomalení růstu. Mnoho jedinců tedy vykazuje intelektuální deficity i při absenci typických obličejových charakteristik FAS (Coriale et al., 2013). Caminity a Tarani (2013, s.40-42) uvádí, že rozpoznání příznaků není jednoduché, protože matky mají tendenci hlásit menší četnost konzumace alkoholu, nebo odmítají odhalit gestační užívání alkoholu, zejména kvůli pocitu viny nebo strachu. Studie 3D obrázků naskenovaných laserem obličeje ukázala, že lze použít počítačové algoritmy a automaticky detekovat rysy obličeje, které dokážou rozlišit FAS a obličej bez abnormalit. Nepřímé markery užívání alkoholu, jako je transferin s nedostatkem sacharidů, lze použít jako biomarkery užívání alkoholu u těhotné, nicméně svědčí pouze o chronickém užívání, a navíc jsou ovlivněny mnoha proměnnými včetně těhotenství. Stanovení FAEE v krvi odhaluje pouze nedávnou spotřebu, zatímco vzorek vlasu o délce 9 cm může odhalit užívání během celého těhotenství. Tento fakt je ale limitován minimálním množstvím alkoholu za den – jedná se o 30 g/den, takže tyto biomarkery nejsou užitečné pro nižší denní příjem ethanolu. Caminity (tamtéž, s. 42) dále uvádí, že existují důkazy, že přímá neurotoxicita ethanolu nemusí vysvětlit všechny anomálie u jednotlivců s FAS. Rovněž se předpokládá, že FAS může být způsoben i nutričními

nedostatky, které převládají mezi populací se špatným socioekonomickým zázemím. Nedostatečný příjem vitamínu A, folátů, které jsou úzce spojeny s vitamínem B, může způsobit snížení plasticity a učení a může vést k malformacím mozku.

Výkonné fungování závisí na nedotčených kognitivních funkcích souvisejících se schopností plánování, inhibiční reakce, pracovní paměti a zapojením základních kognitivních procesů, jako je rozsah pozornosti, paměťové funkce a percepční a motorické aktivity. Exekutivní neboli výkonná funkce závisí na subkortikálně-frontálních a okruzích, protože frontální laloky jsou spojeny s bazálními ganglii a thalamem. Jedná se o oblasti, které jsou extrémně citlivé na expozici alkoholu během prenatalního období. Obecně platí, že jedinci s FASD vykazují nedostatky v plánování a řešení problémů, potíže s abstraktním myšlením či problémy se schopností inhibovat své reakce na podněty. Děti s FASD také vykazují velké potíže v oblasti verbálního učení. (Coriale et al., 2013).

Další studie z roku 2015 porovnává jedince exponované alkoholu in utero, jedna skupina je z Kapského města, druhá z Detroitu. Účinky na verbální učení byly pozorovány především ve více exponované skupině z Kapského města. Zároveň ale byly pozorovány účinky na vybavovací a rozpoznávací schopnosti také u středních expozic v Detroitu (O'Leary, 2015).

V dalším výzkumu bylo sledováno 322 dětí v ambulantní péči a u těchto dětí byla retrospektivně porovnávána hmotnost. Prokazatelně nižší hmotnost měly děti s FAS než děti bez syndromu, hodnotila se porodní váha a váha v době vyšetření. Poruchy růstu, které mohou mít naprosto jiné příčiny, musí být vyloučeny (např. dysplazie skeletu, hormonální poruchy, genetické syndromy, chronická onemocnění, malabsorpce nebo podvýživa) (Landgraf et al., 2013).

Mnoho studií prokázalo jasnou souvislost mezi prenatalní expozicí alkoholu a motorickým deficitem. Deficity jsou patrné zejména v oblasti hrubé motoriky, když jedinec zapojuje celé tělo, a u jemných pohybů, kdy zapojuje ruce. Není však jasné, zda jsou motorické deficity trvalé. Hypoteticky by děti s FASD mohly přirozeně překonat deficit motorického systému. Autor uvádí, že k získání lepšího náhledu jsou zapotřebí další studie. Děti s FASD často vykazují poruchy pozornosti při testech bdělosti, reakční doby a zpracování informací. Zdá se, že deficity pozornosti, které postihují více než 60 % subjektů s FASD, mohou mít vysokou pravděpodobnost přeměny v deficit pozornosti a hyperaktivní poruchy, tedy ADHD. Kognitivní deficity, nejsou-li včas léčeny, mohou přispívat k řadě problémů s chováním. Tyto situace jsou známy jako sekundární postižení, kdy nejsou přítomny při narození, ale jsou důsledkem primárního postižení. Studie ukázaly, že adolescenti a FASD mají vyšší šanci na rozvoj duševních onemocnění, jedná se např. o nevhodné sexuální chování (90 %), právní

postihy (49 %), podprůměrné výsledky a předčasné ukončení školní docházky (60 %), zneužívání návykových látek (60 %) či o problémy související s užíváním alkoholu (33 %) (Coriale et al., 2013).

V roce 1976 Jones a kolektiv popsali charakteristické abnormality obličejových rysů u dětí s intrauterinní expozicí alkoholu. To bylo potvrzeno ve studii Clarrena a kol. v roce 1987. Na základě validační kohortové studie publikované v roce 1995 popsali Astley a Clarren kombinaci obličejových charakteristik pro FAS. Bez ohledu na etnický původ a pohlaví se ukázalo, že nejsilnější rozlišovací charakteristikou pro FAS je vyhlazení philtra, tenký horní ret a krátká délka palpebrální fisury. Tato kritéria obličejového screeningu pro FAS ukázala senzitivitu 100 %. Velké množství studií odhalilo problémy s učením jak ve verbálních schopnostech, tak v matematice. Schopnost provádět matematické úkoly se zdá být nejzranitelnější oblastí prenatální expozice alkoholu. Zdá se, že hlavní obtíže souvisí se schopností numerického zpracování. Velké množství studií dále prokázalo přítomnost emočních problémů jak u dětí s FASD, tak u dospělých. Ukazují také problémy jak s regulací chování, tak se stabilitou nálady (rychlá změna ze vzrušení na smutek a vztek). Hněv a impulzivita vedou k záchvatům vzteku a agresivitě (Coriale et al., 2013).

Zkušenosti odborníků i postižených pacientů ukazují, že mnoho lidí s FAS není diagnostikováno, ačkoli vykazují typické příznaky, a nedostává se jim tak náležitá péče. Mnoho lékařů a psychologů dostává během svého vzdělání o FAS příliš málo informací, a proto možnost FAS nezohledňují při hodnocení dětí s vývojovými poruchami nebo dospělých s kognitivními deficity nebo psychiatrickými poruchami (Landgraf et al., 2013). Rychle rostoucí náklady na technologie a zdravotní péči nutí k přehodnocení stávajících programů s cílem vyvinout nákladově efektivnější postupy a modely. Diagnóza FASD je zásadní pro zlepšení výsledků u postižených jedinců a rodin. Zásadní je také pro poradenství, kde správná informovanost může předejít vzniku nových případů (Cook et al., 2016).

5 Syndrom náhlého úmrtí kojence

Náhlá smrt u zdánlivě zdravého kojence během spánku není pouze fenomén moderní doby, případy jsou zaznamenávány v historii po tisíce let. Jeden z prvních případů je zmíněn v Bibli. Tato úmrtí byla obecně připisována zalehnutí, protože bylo běžnou praxí spát ve stejné posteli jako dítě. V některých historických obdobích bylo dokonce trestné, pokud zemřelo dítě ve společné posteli s rodiči. V 19. století byla víra, že smrt kojenců během spánku způsobena zalehnutím natolik zakořeněna, že tomu byla smrt připisována navzdory důkazům nasvědčujícím opak. Tato víra byla udržována po dalších 100 let. Zatímco v moderní době se zalehnutí připisuje méně úmrtí, je často nemožné tuto možnost vyloučit, pokud k úmrtí došlo v situaci, kdy bylo lůžko sdíleno, což často vede k neurčité diagnóze (Duncan, Byard 2018).

Nejrozšířenější definicí syndromu náhlého úmrtí (SIDS) je náhlé neočekávané úmrtí dítěte mladšího jednoho roku ve spánku, které nelze vysvětlit po posmrtném vyšetření včetně pitvy, důkladné anamnézy a vyhodnocení okolností. 1. syndrom byl poprvé definován v roce 1969 a definice byla upřesněna na mezinárodních konferencích (Stephen et al. 2015). Duncan a Byard (2018) navíc uvádí, že náhlá a neočekávaná smrt může nastat i po 1. roce věku, ačkoli tato úmrtí by byla klasifikována jako náhlá a nevysvětlitelná smrt v dětství (SUDC), která má mnohem nižší výskyt. Přibližně 90 % případů se stane v prvních šesti měsících života, zvýšený výskyt je mezi 2. a 4. měsícem věku, což je období, kdy mozek dítěte prochází dramatickým vývojem. Nastávají změny především v homeostatickém řízení.

Existují tři mezinárodní standardy pro diagnostiku SIDS a až jedna třetina nedávno publikovaných studií SIDS nepoužívá standartní definice poruchy. Přesný mechanismus SIDS není znám. Hypotéza trojitého rizika uvádí, že k němu dochází, když se překrývají tři faktory: dítě s inherentní zranitelností, které se nachází v kritickém vývojovém období a je vystaveno stresujícímu spánkovému prostředí. Zdá se, že kojenci, kteří zemřou na SIDS, mají abnormality srdeční a respirační kontroly v mozgovém kmeni a předpokládá se, že tyto abnormality v kombinaci se zátěží prostředí, jako je poloha ve spánku, teplota nebo vystavení tabákovému kouři vedou ke konečné kaskádě hypoxie, bradykardie, apnoe a úmrtí (Adams et al. 2015).

Elliot a kol. (2020) ve své studii uvádí, že prenatální a postnatální expozice alkoholu a cigaretovému kouři byly identifikovány jako samostatné rizikové faktory pro SIDS v několika studiích. Nedávná studie v časopisu *Pediatrics* našla přímý vztah mezi zvýšeným rizikem SIDS a denním kouřením matek během těhotenství. Toto zvýšené riziko bylo zmírněno u těch, kteří přestali, nebo kouření omezili na rozdíl od těch, kteří pokračovali v kouření bez omezení.

Rizika pro vznik SIDS dále můžeme dělit na vnější a vnitřní, kde vnitřní faktory ovlivňují vnímavost a vnější faktory představují fyzické stresory prožívané v době smrti. I když se SIDS netýká pouze kojenců s vnitřními nebo vnějšími faktory, důležitost jejich role dokazuje skutečnost, že alespoň jeden rizikový faktor je přítomen přibližně u 90 % všech případů SIDS (Duncan, Byard 2018). Autoři dále uvádí, že existují jasné důkazy, že výskyt SIDS je vyšší u mužského pohlaví než u ženského, a to v poměru 60:40. Ačkoliv někteří naznačují, že zranitelnost mužů je ovlivněna rozdíly mezi pohlavími v genetickém a biologickém složení, není jasné, proč je výskyt SIDS vyšší u mužského pohlaví. To však může být způsobeno jednoduše odrazem skutečnosti, že děti mužského pohlaví jsou náchylnější k nemocem než děti ženského pohlaví, přičemž mužské pohlaví má celkově vyšší úmrtnost. Předčasné narození a nízká porodní hmotnost také zvyšují riziko SIDS čtyřnásobně. Nejpravděpodobnějším důvodem je související zvýšená zranitelnost těchto dětí v důsledku nezralých autonomních systémů.

O'Leary a kol. (2013) uvádí, že nejvyšší riziko SIDS nastalo, když byla diagnóza alkoholu u matky zaznamenána během těhotenství. Alkoholová diagnóza zaznamenaná během těhotenství více než zdvojnásobila riziko úmrtí kojenice.

Adams a kol. (2015) uvádí některá doporučení pro snížení rizika SIDS. Jedná se například o sdílení postelí kdy kojenci mohou být ve společné posteli aby se nakrmili nebo uklidnili, ale měli by být vráceni do odděleného prostoru pro spánek. Navíc existují specifické okolnosti, za kterých je sdílení lůžek obzvláště nebezpečné: rodičům by mělo být zdůrazněno, že je nutné se vyhnout sdílení lůžek v situacích jako je ~~mladší~~ mladší věk dítěte než mladší než tři měsíce, pokud jeden z rodičů kouří, pokud je dítě umístěno na příliš měkkých površích či pokud rodič požil alkohol. Pro snížení rizika SIDS se doporučuje spát v poloze na zádech. Jakmile se kojenec dokáže převalit z polohy na zádech do polohy na břicho a zpět, může během spánku zůstat v obou polohách. Přestože polohování na břicho snižuje gastrofageální reflux, riziko SIDS převažuje nad rizikem refluxu. Důležitá je pevná matrace, která je pokryta vypasovaným prostěradlem. Mezi matrací a bočníci postýlky by neměly být žádné mezery a rodiče by se měli vyhnout měkkým polštářům, přikrývkám a hračkám. Kojenec by měl být oblečen pouze do jedné vrstvy oblečení. Další doporučení zahrnují pravidelnou prenatální péči, vyhýbání se pre- a postnatálnímu užívání tabáku a vyhýbání se užívání alkoholu a drog (Adams et al. 2015).

6 Péče o ženu závislou na návykových látkách

Rebecca Stone (2015) ve svém článku uvádí, že užívání návykových látek je problém veřejného zdraví i trestního práva. V zahraničí probíhají pokusy o kriminalizaci užívání návykových látek během těhotenství, kvůli vystavení těhotných žen užívajících látky riziku odhalení, zatčení a potrestání.

Bezprostřední poporodní období je ideálním časem k hodnocení nebo přehodnocení poskytnutí intervence pro užívání návykových látek a projednání plánů užívání antikoncepce mj. k prevenci sexuálně přenosných infekcí. Screening poporodní deprese by měl být rutinní a screening na další komorbidní onemocnění by měl být zvažován případ od případu. Kojení by mělo být podporováno, pokud neexistují konkrétní kontraindikace. Mnoha ženám také prospívají návštěvy porodních asistentek nebo sester a podpora jejich rodiny. Orgány pečující o děti a rodinu se mohou podílet na určování poporodních služeb a rovněž na rozhodování o opatrovnictví (Jones et al., 2020).

Stone (2015) ve svém článku dále uvádí výsledky z nahrávek několika žen užívajících návykové látky během těhotenství. Tyto ženy mluvily především o vyhýbání se odhalení, popřípadě o zkušenostech a o přístupu k léčbě. Autorka uvádí, že vnímání ostatních ovlivnilo typ jejich léčby. Aby ženy v této studii zvládly riziko a nejistotu, že budou odhaleny, zaujaly různé postoje a strategie. Některé se zdály být kladné, jako například upřímnost ke zdravotnímu personálu nebo vyhledání léčby. Jiné postoje se zdály být škodlivější, jako je izolace od přátel a rodiny (kteří by mohli odhalit užívání návykových látek), načasování prenatalních schůzek tak, aby se přetrvávající užívání látek neprojevovalo v testech, popřípadě úplné vynechání některých prenatalních návštěv nebo vyhýbání se prenatalní péči celkově. Studie dále prokazují nevědomost matek, která se týká provádění testů na drogy u nich samotných nebo u jejich dětí – některé se domnívají, že byly testovány na drogy při každé prenatalní návštěvě u lékaře a že každé miminko narozené v nemocnici mělo své mekonium testované na drogy. Jiné ženy se domnívaly, že rozhodnutí testování matek a dětí probíhalo případ od případu, a další, že děti nemohou být testovány bez svolení rodičů. Dotazování se na zásady testování drog na klinice nebo v nemocnici může zvýšit podezření personálu na návyky užívání návykových látek. Je ale nepravděpodobné, že by to bylo výrazně užitečné, protože většina žen, které se účastnily této studie, neměla na klinikách nebo v nemocnicích možnost volby, zda chtějí, nebo nechtějí být testovány na přítomnost návykových látek.

Péči o matku závislou na opioidech se zabývá Krans a kolektiv ve své studii kde zmiňuje, že závislost je typicky diagnostikována po odepření látky a nástupu typických fyzických symptomů, jako je tachykardie, průjem, nevolnost a zvracení. Odborně monitorovaná konverze ze zneužívání opioidů k udržovací léčbě opiáty snižuje mateřskou a neonatální morbiditu tím, že poskytuje stabilní režim dávkování opioidů, minimalizuje vysazení a snižuje rizikové chování. Také se pojí s lepším využíváním služeb zdravotní péče, především prenatální (Krans et al. 2015).

Jones a kolektiv (2020) ve svém článku uvádí, že těhotné ženy užívající návykové látky by měly dostávat všechny prvky rutinní péče. Vzhledem k tomu, že jsou často odsuzovány rodinou a přáteli a cítí vinu a ~~pečují~~ stigma za užívání látek během těhotenství, mohou očekávat, že budou podobně posuzovány a bude s nimi nevhodně zacházeno i ze stran poskytovatelů zdravotní péče. Poskytovatelé, kteří promotují pečující a neodsuzující přístup, mohou s těmito pacienty vybudovat silný vztah, vyvolat pocit důvěry a usnadnit efektivní komunikaci. Tento přístup přináší produktivnější interakce mezi pacientem a poskytovatelem a vede k lepším klinickým výsledkům. Techniky pro budování empatie s těmi nejobtížnějšími pacienty zahrnují udržování očního kontaktu (který umožňuje pacientovi mluvit bez přerušování), používání neverbálních podnětů (např. přikyvování k označení aktivního naslouchání), používání vlastních slov pacienta, shrnutí toho, co zaznělo, a požádání o jakékoli potřebné vysvětlení. Dále je důležité použití jednoduchého jazyka k předání pokynů, důvodu a povahy jakýchkoli očekávaných lékařských postupů. To pomáhá budovat důvěru a může zlepšit dodržení léčby.

American College of Obstetricians and Gynecologists doporučuje při každé návštěvě prenatální péče, aby byla těhotná pacientka tázána, zda je kuřačka a pokud ano, mělo by ji být doporučeno s kouřením přestat pomocí jasného, silného a osobního jazyka. Následovat by mělo zhodnocení ochoty a motivace pacientky přestat kouřit. Doporučené je také pomoci pacientkám poskytováním různých informačních zdrojů. Poslední doporučení se vztahuje k zajištění konkrétního sledování pokroku pacientek. Poradenství v oblasti odvykání kouření bylo významně spojeno se snížením i ukončením kouření během těhotenství (Krans et al. 2015).

7 Význam a limitace dohledaných poznatků

Přehledová bakalářská práce obsahuje poznatky o návykových látkách a jejich užívání během těhotenství. Zpracované studie předkládají přehled o vlivu návykových látek na dítě a matku.

Veškeré informace jsou sumarizací aktuálních dohledaných poznatků z databází EBSCO, Google Scholar, Pub Med Medline a Medvik. Většina dohledaných studií pochází ze zahraničí, například z USA, Kanady nebo Švédska. Převážně byly nejlépe dohledatelné informace o užívání pervitinu během těhotenství, naopak méně informací bylo dohledáno k lékovým závislostem, což je spojeno se zákazem testování léků na těhotných ženách ve velké většině zemí světa. Do limitací je potřeba zahrnout nedostatečné informace o postupech léčby důsledků užívání návykových látek u novorozenců a dětí. Významnou limitací je nedostatek českých studií. Problematice užívání návykových látek se v posledních letech věnuje i pediatrie a neonatologie. V naší republice nicméně doposud neexistuje screeningová metoda, která by zjistila zneužívání drog a byla vhodná pro použití u gravidních žen. Autoři by se měli zaměřit na realizaci odborných studií na území České republiky.

Tato přehledová bakalářská práce může být zdrojem informací a podkladem pro další odborné studie či práce. Může být využita rovněž jako vzdělávací materiál pro zdravotnický personál.

ZÁVĚR

Bakalářská práce představuje a shrnuje poznatky o užívání návykových látek u žen během fertility a v období těhotenství. Ukazuje na vznik možných nebezpečných rizik u matek a jejich dětí.

V historii lidstva lze jen stěží nalézt kulturu, kde tyto látky nebyly užívány – jednalo se např. o rituály, ale našly si své místo i během válek a dobývání. Faktorů, které ovlivňují vznik závislosti je mnoho. Řadí se mezi ně dostupnost látek (tedy zákony tolerující jejich užívání), jejich dostupnost, ekonomická deprivace, nepříznivé biochemické a genetické charakteristiky, časné a přetrvávající problémy v chování včetně agresivity a nepříznivé životní prostředí a zázemí. Vyšší počet uživatelů návykových látek přímo souvisí s narůstajícím počtem těhotných uživatelék. Studie prokázaly, že u žen dochází při závislosti k rychlejší progresi než u mužů. Tyto ženy často pocítují vinu za své chování, nevyhledají odbornou pomoc a může dojít až k izolaci, což má nepříznivý dopad jak na matku, tak na dítě.

Užívání návykových látek má vliv nejen na samotnou uživatelku, ale i na její plod. Děti matek, které užívají návykové látky, patří do rizikové skupiny z hlediska porodnictví, dětského lékařství, psychologie, sociologie i práva. Již od nejrannější fáze je plod vystaven škodlivým vlivům látek. Dochází k riziku vzniku abstinenčních příznaků, které mají různou intenzitu, nižší porodní hmotnosti, menšího obvodu hlavičky, kratších dolních končetin, vyššího relativního rizika výskytu defektů močové a pohlavní soustavy a nižšího skóre v neonatálním hodnocení vývoje ve srovnání s dětmi bez drogové expozice, fetálního alkoholového syndromu a častějšímu výskytu nemocí v novorozeneckém věku. Výjimkou není ani syndrom náhlého úmrtí kojence. Z dlouhodobého hlediska lze u dětí se expozicí návykových látek in utero pozorovat nižší tělesnou hmotnost a výšku, snížené behaviorální, organizační a percepční schopnosti, snížené IQ či horší výsledky v jazykových testech. Jmenované dopady však nejsou jediným faktorem, který může nepříznivě ovlivnit budoucnost dítěte – tyto děti trpí nedostatečnou péčí, pokud jsou jejich matky nadále uživatelkami návykových látek. Tyto Ženy často nemají stálého partnera, což vede k neschopnosti finančního a sociálního zabezpečení. Situace mohou mít za následek soudní odebrání dítěte, a to může nepříznivě ovlivnit psychiku dítěte.

Péče o drogově závislé těhotné ženy je velmi specifická a hraje velmi významnou roli jak v budoucnosti matky, tak i dítěte. Aktivní vyhledávání těchto žen v prenatální péči je žádoucí kvůli včasnému odhalení a zahájení intervencí. Ženy by měly být seznámeny s riziky a možnými komplikacemi. Přístup k matkám by měl být velmi citlivý, chápající a neodsuzující.

Mnoho žen totiž nevyhledá odbornou péči především ze strachu z odsouzení zdravotním personálem, rodinou nebo blízkými. Podpora odvykání je nedílnou součástí péče a je specifická u jednotlivých látek. Proto je důležité hodnotit situace individuálně a sledovat stav žen i dítěte dlouhodobě. Aktivní tázání se a případné testy na užívání návykových látek mohou zmírnit nebo odstranit rizika spojená s poškozením plodu. Velmi důležité je tyto ženy aktivně vyhledávat, neboť se nemusí vyskytovat jen v rizikových skupinách

Hlavním cílem bakalářské práce bylo sumarizovat poznatky o užívání návykových látek během těhotenství. Dílčí cíle dokládají poznatky o účincích návykových látek na plod a o péči o dítě závislé matky. Důsledky užívání návykových látek in utero můžeme rozdělit na ty, které se objevují ihned po porodu, a na dlouhodobé. Pro lékařský i nelékařský zdravotnický personál je důležité individualizovat péči o novorozence s FAS nebo NAS. Prokazatelně u těchto dětí pomáhá bonding – péče by neměla probíhat izolovaně od matky. Zmírnění příznaků je možné také pomocí tlumeného světla, ticha, mazlení nebo muzikoterapie. V případech, kdy je nefarmakologická léčba nedostačující, je nejčastějším lékem používaným u těchto dětí je morfin, který snižuje neklid a odstraňuje průjem.

Referenční seznam

1. ADAMS, M. Stephen et al. Sudden Infant Death Syndrome. *American Family Physician* [online]. 2015 [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.aafp.org/afp/2015/0601/p778.html>
2. AIT-DAOUD, Nassima a kol. Women and Addiction. *Psychiatric Clinics of North America* [online]. [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0193953X17300084>
3. CAMINITI, Stefania et al., *Fetal alcohol spectrum disorders and fetal alcohol syndrome: the state of the art and new diagnostic tools* [online]. 2013, 40-42 [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378378213700136>
4. COOK, Jocelynn L. *Fetal alcohol spectrum disorder: a guideline for diagnosis across the lifespan* [online]. [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1503/cmaj.141593>
5. CORIALE, Giovanna et al., *Fetal Alcohol Spectrum Disorder (FASD): neurobehavioral profile, indications for diagnosis and treatment* [online]. [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: doi:10.1708/1356.15062
6. DEVIDO, Jeffrey, Olivera BOGUNOVIC a Roger D.WEISS. *Harv Rev Psychiatry: Alcohol Use Disorders in Pregnancy* [online]. 3/2015 [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4530607/>
7. DOBIÁŠOVÁ, Karolína a Helena HNILICOVÁ. *Vesmír: Alkohol v české společnosti* [online]. 12/2020 [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2020/cislo-12/alkohol-ceske-spolecnosti.html>

8. DUNCAN, Jhodie a Roger BYARD. Sudden Infant Death Syndrome. *University of Adelaide Press, Adelaide* [online]. 2018 [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://europepmc.org/article/nbk/nbk513399>
9. Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost: Evropská zpráva o drogách. *Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost* [online]. 2021, 2021 [cit. 2022-01-24]. Dostupné z: https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/13838/2021.2256_CS0906.pdf
10. FERGIE, Libby a et al. Stop smoking practitioner consensus on barriers and facilitators to smoking cessation in pregnancy and how to address these: A modified Delphi survey [online]. [cit. 2022-02-07]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352853218302013>
11. FULGHUM BRUCE, Debra. *Grow by web MD: Drug use and pregnancy* [online]. Dostupné z: <https://www.webmd.com/baby/drug-use-and-pregnancy#091e9c5e801f92df-2-5>
12. GOETTLER, Simone M. a kol. *Care of Drug-Addicted Pregnant Women: Current Concepts and Future Strategies* [online]. 2014 [cit. 2022-04-08]. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.2217/WHE.14.7>
13. HAMPLOVÁ, Lidmila, Simona SEDLÁČKOVÁ a Zdeněk VESELÝ, 2015. Problems of Addictive Drug Abuse in Pregnancy. *Hygiena* [online]. 60(3), 112-115 [cit. 2022-03-28]. DOI: 10.21101/hygiena.a1402. ISSN 18026281. Dostupné z: <http://hygiena.szu.cz/doi/10.21101/hygiena.a1402.html>
14. JANSSON, Lauren M. a Stephen W. PATRICK. *Neonatal Abstinence Syndrome* [online]. 4/2019n. 1., 2019 [cit. 2022-03-14]. Dostupné z: doi:10.1016/j.pcl.2018.12.006

15. JOPP, Andreas. *Kouřím rád, ale přestanu do 30 dní*. Praha 4: Albatros Media a.s., 2014. ISBN 978-80-264-0591-7
16. KOCHERLAKOTA, Prabhakar. *Neonatal Abstinence Syndrome* [online]. 2014 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.publications.aap.org/pediatrics/article-split/134/2/e547/32952/Neonatal-Abstinence-Syndrome>
17. KIEVIET, Noera, Koert M DOLMAN a Adriaan HONIG. *The use of psychotropic medication during pregnancy: how about the newborn?* [online]. 28.7.2013 [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3770341/>
18. KRÁLÍKOVÁ, E., ČEŠKA, R., PÁNKOVÁ, A., ŠTĚPÁNKOVÁ, L., ZVOLSKÁ, K., FELBROVÁ, V., ... ZVOLSKÝ, M. (2015). Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Vnitřní Lékařství*, 61, 1S4–1S15.
19. LANDGRAF ET AL., Mirjam N. *The Diagnosis of Fetal Alcohol Syndrome* [online]. 2013 [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: doi:10.3238/arztebl.2013.0703
20. LO, Jamie O. a et al. First trimester alcohol exposure alters placental perfusion and fetal oxygen availability affecting fetal growth and development in a non-human primate model. *American Journal Of Obstetrics Gynecology* [online]. 1.3.2017 [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(17\)30123-0/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(17)30123-0/fulltext)
21. LOGAN, Beth, Mark S. BROWN a Marie J. HAYES. *Neonatal Abstinence Syndrome: Treatment and Pediatric Outcomes* [online]. 2014 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3589586/>
22. MALHOTRA, Shalini. *Safety of Analgesics in Pregnancy* [online]. 2016 [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Sunali-Khanna/publication/287865933_Safety_of_Analgesics_in_Pregnancy/links/567a289a08ae40c0e27e006a/Safety-of-Analgesics-in-Pregnancy.pdf

23. MALINOVSKÁ, J., MRAVČÍK, V. (2018). Problem Opioid Use in the Czech Republic from a Historical Perspective: Times are Changing but Opioid Pharmaceuticals Remain. *Adiktologie*, 18(3–4), 215–222.
24. MAHDALÍČKOVÁ, J. 2014. Víme vše o drogách? Praha : Wolters Kluwer, 2014. 978-80-7478-589-4.
25. MCQUEEN, Karen a Jodie MURPHY-OIKONEN. Neonatal Abstinence Syndrome. *The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE* [online]. 2016 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1600879>
26. Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti: Uživatelky drog ohrožené stigmatizací. *Zaostřeno na drogy* [online]. 2014, **12.**, 5-6 [cit. 2022-02-28]. Dostupné z: https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/4550/537/Zaostreno_14_01_web.pdf
27. NOVOSADOVÁ, Martina. Racionální terapie bolesti v těhotenství. *Akutní farmakoterapie* [online]. 2014 [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2014/04/02.pdf>
28. OUANOUNOU, A. a D HAAS. Drug therapy during pregnancy: implications for dental practice. *British* [online]. [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2016.299>
29. O'LEARY,, Catherine E. *Verbal Learning and Memory Impairment in Children with Fetal Alcohol Spectrum Disorders* [online]. 2015 [cit. 2022-03-16]. Dostupné z: doi:10.1111/acer.12671
30. PEACOCK, Amy a kol. Global statistics on alcohol, tobacco and illicit drug use: 2017 status report. *Global Statistics on Addiction* [online]. 2018 [cit. 2022-04-08]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/add.14234>

31. PETERSON, Lisa A. a Stephen S. HECHT. *Tobacco, E-Cigarettes and Child Health* [online]. [cit. 2022-02-05]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5598780/>
32. ROLOVÁ, G., M. MIOVSKÝ a M. BARTÁK. *Adiktologie v preventivní a léčebné praxi* [online]. [cit. 2022-02-04]. ISSN 2570-8120. Dostupné z: https://www.aplp.cz/wpcontent/uploads/2019/01/APLP_2018_04_final_web.pdf
33. ŠINDELÁŘOVÁ, Hana. Proč závislost vzniká?. *Substituční léčba* [online]. [cit. 2022-01-24]. Dostupné z: <https://www.substitucni-lecba.cz/proc-zavislost-vznika>
34. ŠLABMBEROVÁ, Romana. Pervitin, droga těhotných žen. *Vesmír* [online]. 6.1.2020 [cit. 2022-02-25]. Dostupné z: <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2020/cislo-1/pervitin-droga-tehotnych-zen.html>
35. TESAŘOVÁ, Ivana. *Modrý kříž v České republice* [online]. [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: <https://www.modrykriz.org/blog/>
36. UMER, Amna a et al. *Prevalence of alcohol use in late pregnancy* [online]. 1/2020 [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41390-019-0731-y>
37. VEARRIER, D. a kol. *Methamphetamine: History, Pathophysiology, Adverse Health Effects, Current Trends, and Hazards Associated with the Clandestine Manufacture of Methamphetamine* [online]. 2012 [cit. 2022-04-10]. Dostupné z: <https://fyi.org.nz/request/7967/response/25733/attach/8/Vearrier%20et%20al%202012.pdf>
38. WADLEY, Greg. *How psychoactive drugs shape human culture: A multi-disciplinary perspective* [online]. [cit. 2022-02-04]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S036192301630082X>