

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5**

**UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU V TĚHOTENSTVÍ  
A JEHO VLIV NA VÝVOJ PLODU  
A ZDRAVÍ DÍTĚTE**

Bakalářská práce

ZDENĚKA BUREŠOVÁ

Stupeň vzdělání: Bakalář

Název studijního oboru: Porodní asistentka

Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová

Praha 2016

# **SCAN SCHVÁLENÍ NÁZVU PRÁCE**

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně, že jsem řádně citoval/a všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

podpis

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych touto cestou poděkovala PhDr. Ivaně Jahodové za vedení mé bakalářské práce a svému muži za dlouhodobou podporu.

## ABSTRAKT

BUREŠOVÁ, Zdeňka. *Užívání alkoholu v těhotenství a jeho vliv na vývoj plodu a zdraví dítěte*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová. Praha. 2016. 56 s.

Bakalářská práce prezentuje dohledané publikované poznatky o vlivu užívaného alkoholu v době těhotenství na vývoj plodu a zdraví dítěte. Dohledané informace jsou členěny do čtyřech kapitol, z nichž první tři odpovídají stanoveným cílům práce. První kapitola předkládá základní poznatky o alkoholu a jeho negativním vlivu na lidský organismus. Druhá kapitola se věnuje publikovaným poznatkům o užívání alkoholu v době těhotenství, případně v době kojení a eventuální léčby alkoholismu v tomto období. Třetí kapitola předkládá poznatky z oblasti vlivu alkoholu na vývoj plodu a zdraví dítěte, včetně historických poznatků o teratogenním účinku alkoholu a základních metodách, které diagnostikují možné poškození vývoje plodu a zdraví dítěte. Poslední kapitola se věnuje roli porodní asistentky v problematice užívání alkoholu v těhotenství. Zařazené vědecké publikace byly dohledány v zahraničních odborných periodikách jako BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology, European Journal of Child and Adolescent Psychiatry, Journal of Paediatrics & Child Health nebo Alcohol Research & Health.

Klíčová slova

Alkohol. FASD. Fetální alkoholický syndrom. Malformace plodu. Patologický novorozenec. Rizikové těhotenství. Užívání alkoholu v těhotenství.

## ABSTRACT

BUREŠOVÁ, Zdeňka. *Use of Alcohol in Pregnancy and Its Impact on the Foetus Development and Health*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Ivana Jahodová. Prague. 2016. 56 pages.

This bachelor thesis presents an overview of the impact of alcohol use during pregnancy on fetal development and infant health. The first chapter presents the findings focused on basic knowledge about alcohol and negative effects on the human organism. The second chapter deals published findings about alcohol use during pregnancy or while breast-feeding and eventual alcoholism treatment during this period. The third chapter presents knowledge in the area of influence of alcohol on the developing fetus and child health, including historical knowledge of a teratogenic effect of alcohol and the basic methods that identify possible harm fetal development and infant health. The last chapter is devoted to the role of midwives in the issue of alcohol using during pregnancy. Sources of the scientific studies were exclusively international professional journals such as BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology, European Journal of Child and Adolescent Psychiatry, Journal of Paediatrics & Child Health or Alcohol Research & Health.etc.

### Keywords

Alcohol. FAS - fetal alcohol syndrome. Fetal alcohol spectrum disorder. High-risk pregnancy. Malformation of foetus. Pathological newborn. Use of alcohol in pregnancy.

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	9
<b>1 ALKOHOL A JEHO NEGATIVNÍ VLIV NA LIDSKÝ ORGANISMUS</b> .....	13
1.1 DEFINICE ALKOHOLU .....	13
1.2 ALKOHOLICKÉ NÁPOJE .....	13
1.3 METABOLISMUS ALKOHOLU .....	14
1.4 ÚČINKY ALKOHOLU NA LIDSKÝ ORGANISMUS .....	15
1.4.1 NEGATIVNÍ A NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY ALKOHOLU NA LIDSKÝ ORGANISMUS.....	15
1.5 KONZUMACE ALKOHOLU A DOPORUČENÉ LIMITY ...	16
<b>2 UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU V TĚHOTENSTVÍ A V DOBĚ KOJENÍ A EVENTUÁLNÍ LÉČBA ALKOHOLISMU V TOMTO OBDOBÍ</b> .....	18
2.1 UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU U ŽEN .....	18
2.2 EPIDEMIOLOGIE UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU V TĚHOTENSTVÍ.....	20
2.3 VLIV ALKOHOLU NA TĚHOTNOU.....	22
2.4 ALKOHOL A KOJENÍ .....	24
2.5 STRIKTNÍ ABSTINENCE VS. KONTROLOVANÉ PITÍ V TĚHOTENSTVÍ.....	25
2.6 LÉČBA ALKOHOLISMU U TĚHOTNÉ ŽENY .....	27
<b>3 VLIV ALKOHOLU NA VÝVOJ PLODU A ZDRAVÍ DÍTĚTE – ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ, HISTORIE A DIAGNOSTICKÉ METODY</b> .....	30
3.1 TERATOGENNÍ ÚČINEK ALKOHOLU .....	30
3.2 HISTORIE POZNATKY O PRENATÁLNÍ EXPOZICI ALKOHOLU .....	30
3.3 ABSTINENČNÍ SYNDROM NOVOROZENCE.....	32
3.4 FAS.....	33

<b>3.5 FASD.....</b>	<b>35</b>
3.5.1 FAS.....	36
3.5.2 FAE.....	36
3.5.3 ARND.....	36
3.5.4 ARBD.....	36
3.5.5 DIAGNOSTIKA FAS/FASD.....	37
<b>4 ROLE PORODNÍ ASISTENTKY V PROBLEMATICE UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU V TĚHOTENSTVÍ.....</b>	<b>39</b>
4.1 DEFINICE PORODNÍ ASISTENTKY.....	39
4.2 MOŽNOSTI UPLATNĚNÍ PORODNÍ ASISTENTKY V PROBLEMATICE UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU V TĚHOTENSTVÍ ....	40
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>42</b>
<b>POUŽITÁ LITERATURA .....</b>	<b>46</b>



# ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá tématem konzumace alkoholu v těhotenství a jeho případným vlivem na vývoj plodu a zdraví dítěte.

Konzumace návykových látek v těhotenství je velmi aktuální téma. Alkohol je společensky nejvíce tolerovanou drogou, navíc jeho konzumace u nás stále roste. Téma užívání alkoholu tak může být v některých kruzích společnosti zlehčováno, některé důležité informace, které by mohly míru konzumace ovlivnit, se nemusí k těhotné ani dostat.

Je štěstí, že těhotenství bývá pro velké množství žen motivací úspěšně přestat kouřit i pít alkohol (Vavřínková a kol., 2006). Alkohol totiž může ovlivnit plod po celou dobu těhotenství, včetně prvních týdnů. (Hamanová a kol., 2010). Riziková tak může být konzumace v období, kdy žena ještě nemá těhotenství potvrzené, případně jej vůbec neplánovala (Hamanová a kol., 2010). Děti, které byly prenatálně vystaveny působení alkoholu alespoň jednou týdně, mají častěji sklon k poruchám temperamentu a poruchám spánku v kojeneckém věku (Nechanská et al., 2012). Poškození nemusí mít typické projevy, klinicky se může projevovat méně nápadně, ale může být i závažné a výrazně negativně ovlivňovat život jedince (Hamanová a kol., 2010).

I když je těhotenství a minimalizace rizik spojených se zdravou životosprávou je často diskutovaným tématem alespoň mezi odbornou veřejností, není tato oblast dostatečně probádána.

Tato práce se snaží zmapovat a utřídit již publikované články a studie na toto téma. Práce by tak měla poskytnout ucelenější informace k problematice, případně být informačním odrazovým můstkem pro odborné diskuze.

První kapitola se věnuje alkoholu obecně, jeho metabolismu i účinkům na lidský organismus. Cílem této kapitoly je předložit čtenáři základní informace o alkoholu jako návykové látce.

Další kapitola se zaměřuje na užívání alkoholu v těhotenství i po porodu, specifika konzumace u žen, vlivu alkoholu na těhotnou a na problematiku léčby

alkoholiček. Důraz v této kapitole je kladen na uchopení tématu v celém jeho kontextu a umožnit tak pochopit některé souvislosti v chování těhotných žen.

Třetí kapitola shrnuje poznatky o vlivu prenatální expozice alkoholu na plod a vývoj dítěte, včetně historického přehledu. Pozornost je v této kapitole věnována především nejzávažnější formě postižení - fetálnímu alkoholovému syndromu (FAS), ale i dalším poruchám spektra vrozených alkoholových vad (FASD).

Poslední kapitola se věnuje roli porodní asistentky v problematice užívání alkoholu v těhotenství. Cílem kapitoly je upozornit na možnosti jejího uplatnění ale i na velké limity, které se s problematikou pojí.

Hlavním cílem celé práce je utřídit doposud získané poznatky a dosavadní výstupy studií o potenciálním vlivu alkoholu na těhotnou, plod i dítě. Je důležité, aby porodní asistentka byla s těmito informacemi alespoň rámcově seznámena, a informace mohla dobře použít ve své práci.

### **Pro tvorbu přehledové bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Předložit dohledané publikované základní poznatky o alkoholu a jeho negativním vlivu na lidský organismus.

**Cíl 2:** Předložit dohledané publikované poznatky o užívání alkoholu v těhotenství, případně v době kojení a eventuální léčby alkoholismu v tomto období.

**Cíl 3:** Předložit dohledané publikované poznatky o vlivu alkoholu na vývoj plodu a zdraví dítěte, včetně historických poznatků o teratogenním účinku alkoholu a základních metodách, které diagnostikují možné poškození vývoje plodu a zdraví dítěte.

### **Vstupní literatura:**

VAVŘINKOVÁ, B. a T. BINDER, 2006. *Návykové látky v těhotenství*. 1. vyd. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-829-8.

SCHMIDTOVÁ, J. 2007. Fetální alkoholový syndrom (FAS) a spektrum vrozených alkoholových poruch (FASD). *Adiktologie*, 7(3), 352-365.

NECHANSKÁ, B., V. MRAVČÍK, B. SOPKO a P. VELEBIL, 2012. Rodičky užívající alkohol, tabák a nelegální drogy. *Česká gynekologie*, časopis České gynekologické a porodnické společnosti, **77**(5), s. 457-469. ISSN 1210-7832; 1805-4455 (elektronická verze).

### **Formulace klinické otázky ve formátu PICO.**

- **P (pacient):** těhotná žena, vyvíjející se plod a dítě
- **I (intervence):** užívání alkoholu
- **C (porovnání intervencí):** bakalářská práce nemá komparativní charakter, proto otázka nebyla formulována
- **O (požadované výsledky):** poznatky o vlivu užívaného alkoholu v době těhotenství na vývoj plodu a zdraví dítěte

Na základě těchto informací byla definována následující klinická otázka: „Jaké byly publikovány poznatky o vlivu alkoholu užívaného v době těhotenství na vývoj plodu a zdraví dítěte?“

### **Popis rešeršní strategie**

Rešerše výzkumných studií byla provedena v období března až července 2015 prostřednictvím mezinárodních databází (EBSCO, PubMed a ScienceDirect) a internetového vyhledávače Google.com. Pro vyhledávání byla použita tato klíčová slova:

- užívání alkoholu v těhotenství (use of alcohol in pregnancy),
- rizikové těhotenství (high-risk pregnancy),
- alkohol (alcohol),
- fetální alkoholický syndrom (FAS - fetal alcohol syndrome),
- FASD (fetal alcohol spectrum disorder),

- malformace plodu (malformation of fetus, fetal malformation),
- patologický novorozenec (pathological newborn).

K dalšímu zpracování byly vybrány všechny výzkumné studie a články, které splnily následující kritéria:

- Typ publikace: kvantitativní studie, kvalitativní studie, kombinace obou předchozích a rešeršní/přehledové články
- Předmět zkoumání: užívání alkoholu v těhotenství a jeho vliv na plod a zdraví novorozence
- Datum vydání: 2005 - 2015
- Jazyk publikací: český jazyk, anglický jazyk
- Podoba publikací: články, výzkumné zprávy
- Sociokulturní podmínky – bez omezení

Celkem jsem použila 24 českých a zahraničních publikací, vyhledala jsem 49 článků v českém jazyce, 61 v cizím jazyce a 88 článků z internetového zdroje. Z toho bylo využito 69 článků a publikací v českém nebo slovenském jazyce, 48 článků a publikací v cizím jazyce, převážně v anglickém a 11 článků z internetového zdroje. Zbytek článků nebylo v mé práci využito z důvodů nepotřebných opakujících se informací.

# **1 ALKOHOL A JEHO NEGATIVNÍ VLIV NA LIDSKÝ ORGANISMUS**

V první kapitole se budeme snažit předložit základní informace o alkoholu. Důraz klademe na vymezení tohoto pojmu, na vysvětlení toho, co jsou alkoholické nápoje, jaký je metabolismus alkoholu, jaké účinky má alkohol na lidský organismus obecně. Zvláštní důraz pak klademe na ty účinky, které jsou nežádoucí a pro lidský organismus negativní. V kapitole se budeme věnovat i konzumaci alkoholu obecně a doporučeným limitům.

## **1.1 DEFINICE ALKOHOLU**

Alkohol je bezbarvá tekutina, která vzniká kvašením cukrů. Chemickým složením je etanol. Používá se v různých oblastech, ve zdravotnictví jako rozpouštědlo i pro antiseptické vlastnosti. Je aktivní složkou alkoholických nápojů, kde je obsažen v různé koncentraci. (Fiala, 2005). Spolu s nikotinem jej řadíme mezi legální drogy. Jde o psychotropní látku/drogu, jejíž účinek je zprostředkován ovlivněním několika neurotransmiterových systémů - dopaminergního, noradrenergního, GABAergního a opioidního. Jedná se o látku se značnou orgánovou toxicitou, včetně neurotoxicity. (Kalina a kol., 2015), (Kalina a kol., 2008).

## **1.2 ALKOHOLICKÉ NÁPOJE**

Za alkoholický nápoj (drink) považujeme takový nápoj, které obsahují přes 0,75 % objemových procent ethanolu (Kelbová, 1996). Alkoholický nápoj ale může obsahovat různé množství ethanolu, v závislosti na jeho přípravě (Fiala, 2014), alkoholické nápoje tak rozdělujeme na nedestilované (pivo, víno) a na destilované (rum, whisky, koňak, brandy, vodka aj.). Podle obsahu alkoholu lze dělit nápoje na nízkoalkoholické a o koncentráty (Ehrmann, 2006).

Přehled o koncentraci alkoholu v alkoholických nápojích nabízí tabulka 1:

Tabulka 1: Koncentrace etanolu v alkoholických nápojích.

Pivo	5 vol. % = 5 ml/100 ml	40 g etanolu/l
Bílé víno	11 vol. % = 11 ml/100 ml	87 g etanolu/l
Červené víno	14 vol. % = 14 ml/100 ml	111 g etanolu/l
Destilát	40 vol. % = 40 ml/100 ml	320 g etanolu/l

Zdroj: Ehrmann, 2006

### 1.3 METABOLISMUS ALKOHOLU

K resorpci alkoholu do lidského organismu dochází prostou difúzí (Riedel a kol., 1980). Ke vstřebávání alkoholu, pokud jej požíváme ústy, část se absorbuje již v ústní dutině (Ehrmann, 2006). Dále se dostává horní částí trávicí trubice do žaludku, kde se vstřebá zhruba 20 %, zbytek pokračuje do tenkého střeva a jater, odkud se taktéž vstřebává. Protože je alkohol rozpustný ve vodě, je pomocí krevního oběhu rychle rozveden do celého těla, kde se stává součástí tkání v poměru přímo úměrném jejich obsahu vody. Po 15 – 60 minutách je veškerý alkohol z trávicího traktu vstřebáván do krevního řečiště. Vstřebávání a distribuce alkoholu probíhají tedy relativně rychle a rychleji než oxidace alkoholu v těle. Proto po napití alkoholického nápoje stoupá koncentrace alkoholu v krvi a dosahuje maxima zpravidla hodinu po požití. Absorpce ale probíhá nerovnoměrně – závisí na pohlaví (muži vs. ženy) i jednotlivých orgánech a tkáních - distribuce odpovídá množství vody v té které tkáni; koncentrace je pak vyšší ve svalech a menší v tukové tkáni. (Adiktologie, online), (Riedl a kol., 1980). Absorpci alkoholu závisí i na množství a druhu nápoje, příjmu a složení potravy a objemu náplně žaludku (Ehrmann, 2006). Alkohol je v největší míře likvidován oxidací v procesu látkové přeměny, odbourá se tak přibližně 90 až 95%. Tato oxidace probíhá ve dvou fázích. První fáze začíná v játrech – alkohol se zde oxiduje přes acetaldehyd na acetát – kyselinu octovou. V játrech, ale i jiných orgánech je přítomen zinek, který obsahuje NAD dependentní enzym (alkoholdehydrogenáza), který je zodpovědný za převod alkoholu na acetaldehyd. Tento acetaldehyd je rozkládán převážně aldehyddehydrogenázou, což je také NAD-dependentní enzym. Acetaldehyd je velmi toxický (10x více než alkohol), proto je důležité, aby se správně rozložil a

nehromadil se v těle. Acetát, který tím vznikne, už pak vstupuje do fyziologického metabolismu (např. do Krebsova cyklu), nebo je spotřebován na tvorbu mastných kyselin a dalších (Adiktologie, online). Velmi zjednodušeně řečeno, alkohol je v játrech detoxikován a odstraněn z krve. Játra se podílí na procesu oxidace největší měrou (60-90 %), protože v nich se alkohol detoxifikuje a je odstraněn do krve.

Druhá fáze probíhá ve svalové tkáni, kde je acetát postupně měněn dále až na CO<sub>2</sub> a vodu (Adiktologie, online), (Riedl a kol., 1980). Pět až deset procent alkoholu se z organismu vylučuje v nezměněné formě: dechem asi ze 4 až 7 %, močí v 1 až 3 % (Riedel a kol., 1980).

Rychlost odbourávání alkoholu je individuální, nelze paušalizovat, ale obecně můžeme mluvit o 0,1 g za hodinu na jeden kilogram hmotnosti člověka (Ševela, 2002), (Nešpor, 1997).

## **1.4 ÚČINKY ALKOHOLU NA LIDSKÝ ORGANISMUS**

Jak už bylo řečeno, alkohol působí na centrální nervový systém. Vzniká stav, který nazýváme opilost (ebrieta, ebrietas simplex). Příznaky opilosti závisí na množství alkoholu v krvi i na individuální snášenlivosti. Počáteční účinek alkoholu se projeví euforií, která je při vyšších dávkách následně vystřídána útlumem a poruchami nervové činnosti (Vokurka a kol., 2015), (Kalina a kol., 2015). Při pravidelném pití se účinek alkoholu snižuje (Balíková, 2004). Kalina s kolektivem (2015) popisují v závislosti na alkoholu v krvi intoxikaci ve 4 stádiích:

1. Lehká opilost – excitační stádium (alkoholemie do 1,5 ‰, čili 1,5 g/kg).
2. Opilost středního stupně – hypnotické stádium (alkoholemie 1,6 ‰).
3. Těžká opilost – narkotické stádium (alkoholemie více než 2 ‰).
4. Těžká intoxikace se ztrátou vědomí, hrozící zástavou dechu a oběhu – asfyktické stádium (alkoholemie nad 3 ‰).

### **1.4.1 NEGATIVNÍ A NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY ALKOHOLU NA LIDSKÝ ORGANISMUS**

Popis negativních účinků na organismus dospělého v důsledku chronického zneužívání alkoholu přesahuje zadání bakalářské práce. Protože se ale jedná o velmi

významné téma, které s problematikou těhotenství může souviset i dost úzce, pokusím se o krátké shrnutí. Nežádoucí účinky alkoholu můžeme rozdělit na krátkodobé a dlouhodobé (Kalina a kol., 2015).

Krátkodobé nežádoucí účinky (v závislosti na výši dávky): porucha rovnováhy a svalového napětí; zpomalení reakčního času; nevolnost; zvracení; poruchy chování (spojené s agresivitou, sníženou sebekritičností, které mohou vést k riskantnímu chování; poruch vědomí až smrt; patická opilost.

Dlouhodobé nežádoucí účinky: poškození gastrointestinálního traktu – poruchy trávení, průjmy, zánětlivá onemocnění, poškození jater – jaterní cirhózy, jícnové varixy; onkologická onemocnění, malnutrice; poruchy oběhového systému (arteriální hypertenze, kardiomyopatie); poruchy krvetvorby a hemokoagulace; poruchy spánku, úzkostně-depresivní stavy; psychotické poruchy; organické poškození CNS; poškození endokrinního systému.

Ročně způsobí alkohol celosvětově 3.3 milionu úmrtí (WHO, 2014). V Evropě ve věkové skupině od 15 do 64 let v důsledku konzumace alkoholu umírá každý osmý člověk (NMS, 2016). Nejčastěji se v této souvislosti mluví o jaterní cirhóze. Při denním příjmu 30 gramů alkoholu je relativní riziko úmrtí na jaterní cirhózu 2,8 pro muže a 7,7 pro ženy (Rehm et al., 2003). U mužů je více než u čtvrtiny příčinou jaterní cirhóza, další čtvrtina mužů (23 %) zemře v důsledku neúmyslného ublížení. 16 % zemře na onkologická onemocnění a 15 % na následky úmyslného poškození. U žen jsou příčiny úmrtí značně odlišné. Na jaterní cirhózu umírá 37 % žen, na onkologická onemocnění zemře téměř třetina z nich - největší procento se týká rakoviny prsu 21 % (WHO, 2011).

## **1.5 KONZUMACE ALKOHOLU A DOPORUČENÉ LIMITY**

Společnost pro výživu ČR ani jiné odborné společnosti u nás i ve světě nedoporučují denní konzumaci alkoholu. Existují ale doporučení, které stanovují množství, které by mělo riziko této konzumace výrazně snižovat. Maximální denní doporučené dávky alkoholu nejsou jednotné, obvykle ale nepřekračují množství 20 g etanolu pro ženy a 30 g pro muže (Šamánek a kol., 2010), (Truswell et al., 2012). Za přijatelnou dávku můžeme při každodenní konzumaci považovat 10 g etanolu u zdravých žen, dvojnásobek u zdravých mužů (Společnost pro výživu, 2011 a 2012).



Některé studie dokonce pozitivní účinek alkoholu na organismus potvrzují. Mírná konzumace neboli střídme pití se může podílet na zlepšení profilu plazmatických lipidů a snížení rizika vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Tyto účinky jsou ale podmíněné právě malými dávkami etanolu, protože při pravidelné konzumaci vyšších dávek nebo při nárazovém pití se protektivní účinek alkoholu na kardiovaskulární systém zcela ztrácí. (WHO, 2014), (Gropper et al., 2009).

Doporučené limity jsou stanoveny v gramech, ale často se setkáváme i jednodušším jednotkovým systémem (pak mluvíme o standardní dávce, drinku). Tento jednotkový systém zohledňuje v praxi standardně prodávané a servírované objemy - 0,5 l piva, 0,2 l vína, 0,05 l destilátu nebo 0,5 l alkopops (Csémy a kol., 2004). I ty se sice v praxi mohou lišit, ale obecně se pohybují v rozmezí 8 až 14 g čistého etanolu (Vacek, 2012). Riziko minimalizujeme, pokud budeme zcela abstinovat minimálně jeden den v týdnu, a při jedné příležitosti nevypijeme více než 4 standardní jednotky. Vypít 7 a více těchto jednotek je považováno za velmi rizikové (Vacek, 2012).

## **2 UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU V TĚHOTENSTVÍ A V DOBĚ KOJENÍ A EVENTUÁLNÍ LÉČBA ALKOHOLISMU V TOMTO OBDOBÍ**

Následující kapitola se věnuje užívání alkoholu v těhotenství, případně v době kojení a eventuální léčby alkoholismu v tomto období. V této kapitole budou zdůrazněny jak specifika užívání alkoholu v těhotenství a v době kojení, tak u žen obecně i případné možnosti léčby. Část kapitoly je věnována i epidemiologickým poznatkům, které se vztahují k této problematice.

### **2.1 UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU U ŽEN**

Muži sice užívají alkohol častěji a ve větším množství než ženy (Wilsnack et al., 2000), ženy jsou ale náchylnější ke škodám, které jeho konzumace způsobuje. Větší náchylnost ke škodám lze vysvětlit několika důvody. Mezi obecně známé dispozice k těmto škodám patří u žen nižší tělesnou hmotnost, menší schopnost jater metabolizovat alkohol a vyšší podíl tuku v těle. Kombinace těchto faktorů vede u žen k vyšší koncentraci alkoholu v krvi, než když stejné množství alkoholu zkonsumuje muž (Wilsnack et al., 2013). Nejen z těchto důvodů požaduje Světová zdravotnická organizace povinné varování umístěné na etiketách obalů alkoholických nápojů. (WHO, 2014).

V kapitole, ve které jsem se věnovala metabolismu alkoholu, již bylo naznačeno, že ženy jsou při užití stejného množství alkoholu více intoxikované než muži. Za tímto nepoměrem stojí výrazný rozdíl v aktivitě enzymu alkoholdehydrogenázy v žaludeční tkáni, který rozkládá alkohol ještě před tím, než se dostane do krevního oběhu. Stejný enzym je v ženském organismu až čtyřikrát méně aktivní. Dále se na větší intoxikaci u žen podílí nevýhodný poměr vody a tuku. Alkohol je totiž více rozpustný v tuku než ve vodě. Ženské tělo mívá mnohem více tuku a méně vody, a tak se v ženském těle koncentruje mnohem více než v mužském těle (Dufour, 1999), (Wilsnack et al., 2002). Výzkumy porovnávající tyto predispozice tak třeba potvrdily, že i u dívek se závislost na alkoholu vyvine rychleji než u chlapců, i při expozici menším dávkám (National Center on Addiction, 2005).

Souvislost hledejme i mezi konzumací alkoholu a menstruačním cyklem. Nešpor (2006) upozorňuje na to, že hormonální změny, které probíhají v těle, odchylují jejich metabolismus proti obvyklým standardům a tělo je při kontaktu s alkoholem citlivější. Za nejrizikovější pak považuje premenstruální období a přechod.

Množství konzumovaného alkoholu, které je považováno ještě za bezpečné, respektive nízkorizikové jsou maximálně 2 standardní jednotky alkoholu za den, pro muže tři (Babor et al., 2003).

Nadměrného užívání alkoholu u žen mnohem častěji spojeno se stresovou událostí než u mužů (Blume et al., 2005). Jako silné prediktory škodlivého užívání alkoholu bylo prokázáno sexuální zneužívání, poruchy příjmu potravy, časná puberta nebo velké životní změny (National Center on Addiction 2005). Abúzus může souviset i s vlastním exponováním teratogenného účinku alkoholu (Schmidtová, 2011).

Typickým vzorcem užívání alkoholu pro ženy je tajné pití, pití o samotě (Kotková, 2011), (Schmidtová, 2007). Za tímto vzorcem stojí větší pocity viny a hanby jak u uživatelů, tak i jejich rodin. Vzorec užívání odpovídá dle Jellinekovy typologie typu alfa, kdy je alkohol používán jako „sebemedikace“ k odstranění dystrofie, potlačení tenze, úzkostí nebo depresivních pocitů (Popov in Kalina, 2003). Úzkosti a samoléčba alkoholem jsou u žen potvrzenými rizikovými faktory pro závislost na alkoholu (Kubička, 2007). Pokud se rozvine u ženy na alkoholu závislost, vzorec se mění - žena ztrácí sociální zábrany, konzumaci alkoholu nezvládá tajit ani maskovat. Její osobnost degraduje, objevují se poruchy kognitivních funkcí, narušení emocionálních projevů a zvýrazňují se hysterické rysy (Adiktologie, online). Vzorec užívání alkoholu se mění ale nejen tím, že žena ztrácí nad konzumací kontrolu. Ženské vzorce konzumace se přibližují těm mužským. Posun souvisí s vyšším sociálním statutem ženy, větší ekonomickou nezávislostí, vzdělaností a zaměstnaností, které ženy dosáhly v posledních letech (Roche et al., 2002). Jiné vzorce užívání alkoholu byly prokázány u žen, které jsou zaměstnány na pozici, která dříve byla dříve vykonávána typicky muži (Wilsnack et al., 2002).

Na ženy konzumující alkohol nadměrně, je společností nahlíženo negativně, ženy jsou stigmatizovány. Tato stigmatizace je dána kulturním prostředím, ve kterém se ženy užívající alkohol pohybují (Otto, 1981), (Gomber, 1988); (Pretorius et al., 2009). Vondráčková (2011) shrnuje 3 typy stigmatizace, které souvisí u žen s užíváním

alkoholu. První zdroj stigmatizací je zakořenění názoru ve společnosti, že alkoholismus je projevem morální slabosti, případně nemoc, za kterou si může jedinec sám, a platí pro obě pohlaví. Druhým zdrojem stigmatizace jsou zvýšené morální nároky na ženu než na muže. Při nadměrné konzumaci alkoholu ženy upadají daleko více v nemilost než muži. Třetí zdroj stigmatizace vychází z odlišné sociální role, které jsou prevencí nadměrného užívání alkoholu, zejména role matky.

Že ženy jsou specifickou skupinou, napovídá i množství publikovaných studií a publikací, ve kterých je předmětem jejich vztah k alkoholu. Byla například prokázána výrazná korelace mezi rizikovým sexuálním chováním a pitím alkoholu. (Grossman et al., 2005), prokázána byla i souvislost s násilím páchané na ženách (Morojele et al., 2006), (Kalichman et al., 2007), nebo že abúzus alkoholu je rizikový faktor pro rakovinu prsu (Allen et al., 2009), (Boyle et al., 2009), (Seitz et al., 2012).

## **2.2 EPIDEMIOLOGIE UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU V TĚHOTENSTVÍ**

Následující část práce mapuje současný stav prevalence užívání alkoholu mezi ženami v těhotenství u nás i ve světě.

Rozšířenost zneužívání legálních návykových látek je snadnější než zjistit epidemiologické informace o látkách ilegálních (Lamy et al., 2010). Přesto se ale spolehlivých informací o užívání těchto látek mezi rodičkami dobíráme těžko. Problémem u legálních látek, konkrétně u alkoholu, je podhlášenost jeho užívání (Nechanská a kol., 2012). To může tyto informace zkreslit.

Prevalence užívání alkoholu v těhotenství se celosvětově pohybuje okolo 15 %. Pro srovnání dle stejné studie tabák kouří až 30 % těhotných, konopí 3 až 10 % (Lamy et al., 2010). Jiné studie uvádí, že alkohol v průběhu těhotenství užívá 11,8 % (Hotham et al., 2008) nebo 25,3 % žen (Dumas et al., 2008).

Ví se, že ženy u nás konzumují alkohol hojně, mluví se přibližně o 90 % ženské populace (NMS, 2008). Denně, nebo téměř denně pije alkohol 6,4 % českých žen. Nadměrná pravidelná konzumace alkoholických nápojů (abúzus) se u nás týká 5 % žen (NMS, 2014), (Popov, 2002). Užívání alkoholu v těhotenství z epidemiologického hlediska ale příliš zmapované nemáme. V roce 1999 Kukla a kolektiv publikovaly výsledky své studie ELSPA. Výsledky studie poukázaly na to, že v průměru před otěhotněním konzumuje alkoholické nápoje 3/4 žen. Třetina z nich s konzumací

nepřestane v 1. trimestru, 16 % ani ve 2. trimestru. U kuřáček to bylo ještě signifikantně častěji (Kukla a kol., 1999a). Z těchto dat pak vycházeli i ostatní autoři, kteří se této problematice věnovali (např. Sandorová a kol., 2006 nebo Nešpor, rok neuveden). Jiné epidemiologické informace o užívání alkoholu českými rodičkami k dispozici nebyly (Nechanská a kol., 2012). Recentní data k tématu jsou až z roku 2011. V tomto roce byla provedena analýza užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog u žen hospitalizovaných v souvislosti s porodem a šestinedělím. V rámci této studie byla analyzována data z Národního registru rodiček (NRROD) a Národního registru novorozenců (NRNOV), která jsou spravována Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR. Studie pracovala s daty z let 2000-2009, kdy bylo do registru nahlášeno 1 008 821 rodiček, z toho u 1528 byla evidována konzumace alkoholu (v pětině případů byla hlášena konzumace samotného alkoholu, 78 % rodiček uvedlo kombinaci alkoholu s jinou návykovou látkou).

Výsledky analýzy přinesly jasnější představu o aktuálním stavu užívání alkoholu v těhotenství (ale i jiných návykových látek). Rodička užívající alkohol je v průměru o více než 2 roky mladší než průměrná česká rodička, která alkohol nekonzumuje. Prudký je nárůst těhotných kuřáček, rodiček, které užívají alkohol, je několikanásobně méně. Prenatální expozicí alkoholu se spojuje se zhoršením celkového stavu novorozence při/po porodu a se zvýšeným výskytem závažných následků (např. úmrtí novorozence, potřeba léčby na porodním sále a vrozené vývojové vady), pravděpodobnost mrtvé narozeného dítěte je třikrát vyšší.

Obdobnou studie byla provedena např. v Norsku. Ze studie, která sledovala 6 111 těhotných žen a jejich partnerů vyplývá, že alkohol téměř všechny ženy konzumovaly alkohol ještě 3 měsíce před otěhotněním (z toho alespoň jednu epizodu binge drinking přiznalo 67 % z nich). K lehkému popíjení (0,5 až 2 alkoholické nápoje čtyřikrát do měsíce) během prvních tří měsíců se přiznalo 16 % žen. 10 % těhotných s alkoholem pokračovalo i v druhém trimestru. Až 50 % žen přiznalo, že se během těhotenství alkoholu nevyhnu. 12 % žen pravidelně užívalo alkohol během prvního trimestru. Dalších 0,5 % se pak přiznalo k jeho pití i v pokročilejším stadiu těhotenství (Stene-Larsen et al., 2013).

## 2.3 VLIV ALKOHOLU NA TĚHOTNOU

Abusus alkoholu v těhotenství souvisí s komplexem sociálních, emocionálních a fyzických faktorů (Schmidtová, 2007). Ženy užívající alkohol v těhotenství často bývají starší vícerodičky, převážně z nižších sociálních vrstev nebo u osamělé svobodné či rozvedené ženy. Mnohdy jde zároveň o silné kuřačky, nebo ženy, které jsou polydrogově závislé (Vavřínková a kol., 2006). Těhotná žena tak bývá pod velkým stresem, který může narůstat v kombinaci např. péčí o další děti, nemožností chodit do zaměstnání, omezením kontaktů s okolím ale i selháním partnera ženy (Schmidtová, 2007).

Stene-Larsen (2013) uvádí, že konzumace alkoholu během těhotenství je spojena s velmi negativními emocemi, jako jsou úzkosti, deprese a další. A to platí i při jeho minimálním užívání. Popisuje tzv. „negativní afektivitu“, kterou žena v takovém případě pocítuje. Jedná se o stav, kdy mívá nejen na sebe, ale i na své okolí velmi negativní pohled, trápí se a je ve stresu. Což může mít samozřejmě vliv i na právě se vyvíjející plod.

Užívání alkoholu v graviditě může negativně ovlivnit jak plod, tak vystavit velkým rizikům i samotnou těhotnou. Bez ohledu na těhotenství, se u každého chronického konzumenta alkoholu může projevit pankreatitida nebo neuropatie, častá je elevace jaterních enzymů (Vavřínková a kol., 2007). V těhotenství může abúzus alkoholu ženu navíc ohrozit samovolným potratem nebo předčasným odloučením placenty. Zneužívání alkoholu v těhotenství má i nepřímé následky. Těhotným ženám je obecně doporučováno dbát na zdravou výživu, dostatek spánku a odpočinku, tělesnou hygienu a přiměřenou pohybovou aktivitu (Tošner in Čech, 2006), závislé ženy na alkoholu mají ale s dodržením těchto zásad už ze své podstaty problém. Problémem u těhotných alkoholiček tak bývá i malnutrice, protože alkohol potlačuje chuť k jídlu (Pařízek, 2009), zvláštní výživové nároky u těhotných alkoholiček potvrzuje i Müllerová (2004). Situaci často komplikuje i fakt, u žen, které mají problém s alkoholem, se dá předpokládat zhoršená spolupráce se zdravotníky (Lamy et al., 2010).

Nejčastější porodnické komplikace v těhotenství v souvislosti s užíváním alkoholu:

- Spontánní (samovolný) potrat je děj, při němž dochází k neúmyslnému předčasnému ukončení těhotenství. Příčinou takového potratu může být buď sama matka, nebo defekt plodového vejce (Čech a kol., 2015). Nešpor (2007) uvádí, že riziko samovolného potratu je zvýšené i při konzumaci alkoholu v malých dávkách. V běžné populaci se eviduje 10 – 15 % těhotenství, která skončí spontánním potratem (Zwinger, 2004), u žen, které v těhotenství konzumují alkohol, dochází k potratu dvakrát častěji (Streissguth et al., 1989).
- Předčasné odloučení placenty (abrupce placenty) je akutní stav, porodní patologie, kdy dochází k odlučování normálně inzertující placenty (abruptio placentae praecox) v posledních třech měsících těhotenství či před ukončením I. a II. doby porodní. Závažné formy jsou zatíženy perinatální mortalitou a také i úmrtím rodiček. Těhotenství musí být nejčastěji ukončeno akutním císařským řezem (Čech a kol., 2014, Roztočil a kol., 2008).
- Předčasný odtok plodové vody (Roztočil, 2008).
- Preeklampsie (Hájek, Čech a kol., 2014).
- Předčasný porod. Abúzus alkoholu může stát i za předčasným porodem (Stene-Larsen, 2013), (Dort a kol., 2004), (Čech a kol., 2014). Samotná konzumace alkoholu v těhotenství nemá ale podle Hájka (2004) vliv na zkrácení těhotenství. K předčasnému porodu výrazně přispívá nízký socioekonomický status těhotné (Hájek a kol., 2004), který může těhotná žena konzumující alkohol mít.

Vyšší incidence potratů a předčasných porodů je u cirhotiček (Vavřínková a kol., 2006).

I prostá opilost je pro těhotnou rizikem, protože se v tomto stavu zvyšuje riziko úrazu. Ale i v případě, že k úrazu nedojde, se těhotná vystavuje nebezpečí. Mírná ebrieta má za následek hypoglykémii. Navíc má alkohol diuretický účinek, což může vést k hypohydrataci a hypokalémii (Pařízek, online). Intoxikace alkoholem klade i zvýšené nároky na zdravotnický personál. V případě, že by potřebovala opilá těhotná např. péči anesteziologického týmu, je na místě bezpodmínečné intenzivní sledování

pacientky. Alkoholová intoxikace bývá často spojována s bezvědomím, kolísavým krevním tlakem a nestálou tepovou frekvencí (Pařízek, online). V případě, že by tuto péči vyžadoval stav těhotné alkoholičky, je situace ještě komplikovanější. Alkoholici jsou obecně malnutriční, hypoproteinemiční a mají patologické jaterní testy. Na konci těhotenství se může v důsledku portální hypertenze u chronických alkoholiček vyvinout i ascites. Krvácení z jícnových varixů může ženu přímo ohrozit na životě (Vavřínková a kol., 2006). Při odnětí alkoholu též hrozí ohrožení života – např. rozvojem deliria. U mladých těhotných je takto kompletní obraz vzácný, typické jsou změny hodnot jaterních testů. Při vedení porodu nebo při akutním řešení v celkové anestezii je opět nezbytné intenzivní sledování fyziologických funkcí, monitorování EKG a pulzní oxymetrií a důkladné laboratorní vyšetření, a to i v případě, že těhotná je toho času střízlivá (Pařízek, online).

## **2.4 ALKOHOL A KOJENÍ**

Období kojení sice spadá do doby po ukončení těhotenství, a může se tak zdát být nad obsahový rámec této práce. Jedná se ale o problematiku, se kterou se může porodní asistentka ve své praxi setkávat poměrně často. Považuji proto za důležité zmínit alespoň pár vědecky ověřených poznatků.

Kojení je proces, na který se organismus matky připravuje současně s vývojem plodu. Tvorba a množství mléka je ovlivněna hormony, zejména oxytocinem a prolaktinem. Laktace – zvýšená tvorba mléka nastupuje 2. - 3. den po porodu (Roztočil a kol., 2008). České i zahraniční odborné společnosti se na základě různých studií, ve svých doporučeních shodují, že kojící žena by neměla pít alkohol. Doporučována bývá buď absolutní abstinence, nebo vyhýbání se alkoholu. (např. Hrubá a kol., 2003), (Mydlilová, 2003) Zároveň je ale připouštěno, že příležitostná konzumace alkoholu není kontraindikací kojení. Po příležitostném požití alkoholu se kojící ženě doporučuje od dalšího kojení odstup dvou hodin (Mydlilová, 2011), (Drobná a kol., 2013). Česká společnost pro výživu (2012) kojícím ženám doporučuje stejné maximální množství etanolu na den, jako ostatním dospělým obyvatelům – tedy 10 g/den. V běžné praxi se ale doporučuje totéž co v těhotenství, protože alkohol se vylučuje do mateřského mléka, ovlivňuje senzorycké vlastnosti mléka a vede k jeho nižšímu příjmu kojencům (Kostiuk, 2013). Kolik se dostane alkoholu z krevního oběhu matky do mateřského mléka, záleží na farmakokinetice etanolu a jeho metabolitů – rozpustnost ve vodě, pH nebo



molekulová hmotnost (Heil et al., 1998). Uvádí se, že jde přibližně o 5 až 6 % z dávky alkoholu, kterou zkonsumovala matka (Haastrup et al., al., 2014). Nejvyšší množství alkoholu v mateřském mléce se vyskytuje přibližně půlhodinu až hodinu po jeho konzumaci, tuto rychlost ale ovlivňuje i metabolismus ženy (Giglia, 2010; Mennella, 2001). V organismu kojeného dítěte dochází po konzumaci takového mateřského mléka k výraznému naředění vlastními tělesnými tekutinami (Giglia, 2010). I tato nízká dávka má vliv na kojené děti, které jsou utlumené a trpí poruchami spánku (Kostiuk, 2013). Může dojít i ke změně kvality kojení (Giglia, 2010), například proto, že chuť a pach alkoholu se také dostává do mléka (Laktační liga, online). Ve vyšších dávkách alkohol navíc produkci mléka snižuje (Kostiuk, 2013). To je v kontrastu s lidovou radou, že například „černé“ pivo laktaci podporuje. Je to ale pověra, alkohol tvorbu mléka nezvyšuje (Mamila.sk, online) – naopak, alkohol tvorbu mléka snižuje a způsobuje u dítěte letargii (Drobná a kol., 2013).

Zajímavé také je, že charakteristika žen, které v období kdy kojí své dítě, konzumují alkohol, se neshoduje se zažitým stereotypním obrazem ženy alkoholičky. Výsledky studií poukazují na to, že k alkoholové konzumaci se hlásí většinou ženy, které nepodceňovaly předporodní přípravu a pocházejí z rodin s vyšším finančním příjmem (Giglia et al., 2008), dosáhly vyššího stupně vzdělání a jsou dobře ekonomicky zabezpečené (Parackal et al., 2007). Pití alkoholických nápojů v období kdy žena kojila, byla podle jedné studie (Parackal et al., 2007) srovnatelná s obdobím, kdy žena nekojila ani nebyla těhotná).

## **2.5 STRIKTNÍ ABSTINENCE VS. KONTROLOVANÉ PITÍ V TĚHOTENSTVÍ**

K abstinenci během gravidity se překlání naprostá většina odborníků u nás (např. Čech a kol., 2015; Pařízek, 2009; Crha a kol., 2000, Adiktologie, online aj.), tak v zahraničí (např. Keller et al., 2010). Není totiž známa žádná bezpečná dávka alkoholu konzumovaná v době gravidity, stejně tak jako není známa žádná bezpečnější fáze těhotenství, kdy je možné alkohol pít (CDC, 2015 nebo Kalina a kol., 2015). Navíc u některých žen nelze vyloučit škodlivost i malých dávek alkoholu (Vavřínková a kol., 2006).

S problematikou užívání alkoholu v těhotenství a uplatněním přístupu „harm reduction“<sup>1</sup> v praxi setkáváme v zahraniční i v tuzemské odborné literatuře.

Podle australských doporučení vydaných vládou, by každá těhotná žena, která se rozhodne v těhotenství alkohol užívat (respektive nezačne v těhotenství abstinovat), měla vědět, že abúzus je pro o plod rizikovější v časných stádiích těhotenství, včetně doby – a to včetně doby od početí do vynechání menstruace. Dokumenty se zabývají i stanovením maximálním množství alkoholických nápojů, kdy lze ještě mluvit o minimalizaci rizik – doporučuje se pít méně než 7 standardních alkoholických drinků za týden a ne více než 2 standardní drinky za den - v časovém období kratším než 2 hodiny (Australian Alcohol Guidelines, 2014).

Zastánci benevolentnějšího přístupu k alkoholu v těhotenství, mají svou oporu ve vědeckých studiích. Britští vědci po dlouhodobém testování potvrdili, že matčina konzumace dvou mírně alkoholických nápojů týdně nemá na dítě žádné nežádoucí účinky, a to minimálně do sedmi let věku (Kelly et al., 2013). Niclasen (2013) též potvrzuje, že kontrolovaná konzumace (1 až 4 drinky týdně) neovlivňuje IQ a chování dítěte. Stejně tak Hájek (2004) uvádí, že požití 100 g alkoholu týdně (2 sklenice piva nebo 2 sklenky vína denně) nemá na plod žádné nežádoucí účinky. I Pařízek (2009) potvrzuje, že příležitostný „doušek piva“, dítě nikterak neohrozí.

I tak se ale v poslední době těhotným doporučuje abstinence a gynekologovi je, aby těhotné před užíváním alkoholu a psychotropních látek varoval (Novotný a kol., 2009). Pokud ženy toto varování nerespektují, měly by chodit do poradny pro riziková těhotenství (Čech a kol., 2015).

Pokud se těhotná žena v rámci prenatální péče ke konzumaci alkoholu sama nepřizná, ale zdravotník má nějaké podezření, může využít standardizovaných screeningových nástrojů. Jednoduchou bezplatnou orientační metodou, kterou může zdravotník použít pro zjištění, jestli má těhotná žena problém s alkoholem (a tím zjistit

---

<sup>1</sup> Tímto termínem se označují koncepce, programy a činnosti směřující k minimalizaci škod souvisejících s užíváním psychoaktivních látek u osob, které nejsou schopny nebo ochotny s tímto užíváním přestat. Důraz je kladen na prevenci rizik či škod a zaměření na osoby, které v užívání návykových látek pokračují, než na prevenci užívání drog jako takové (IHRA, 2010).

potenciální riziko vzniku FAS) např. dotazník TWEAK<sup>2</sup> (Novotný a kol., 2009). Pětipoložkový dotazník zjišťuje následující skutečnosti:

- tolerance alkoholu – kolik drinků snese, než začne usínat nebo být mimo,
- obavy okolí z pití ženy,
- pití po ránu,
- amnézie, opilecká okna,
- pocit potřeba přestat pít (Chang et al., 1998).

## 2.6 LÉČBA ALKOHOLISMU U TĚHOTNÉ ŽENY

Ženy alkoholičky dokončují specializované léčebné programy v 80 % (Csémy a kol., 2004). Tyto programy, které by se ale přímo specializovaly na cílovou skupinu těhotných alkoholiček a matek malých dětí, u nás dostupné téměř nejsou – na rozdíl od programů zaměřených na problémy s jinými návykovými látkami (Schmidtová, online).

V medikamentózní (též biologické) léčbě alkoholismu se využívá preparátu Antabus (disulfiram) (Skála, 1987), (Höschl a kol., 2004), (Svoboda, 2012), což je senzitivizující preparát, který zhoršuje snášenlivost alkoholu. Léčba tímto prostředkem je vhodná pro klienta usilujícího o abstinenci, který chce Antabus užívat a je bez kontraindikací. (Nešpor a kol., 1996), proto je využíván především v ambulantním léčební. To ale platí pro netěhotnou a nekojící populaci pacientů. V příbalovém letáku preparátu Antabus 400 mg se píše, že „pokud jste těhotná nebo kojíte, domníváte se, že můžete být těhotná, nebo plánujete otěhotnět, poraďte se se svým lékařem dříve, než začnete tento přípravek užívat. O užívání přípravku Antabus během těhotenství rozhodne vždy lékař. Dle Nešpora (2010) je Disulfiram v těhotenství kontraindikovaný. Z lékařské praxe se ale dozvídáme, že Antabus se v době těhotenství kontraindikovaný, užívat se tedy nesmí užívat a neměl by se ani užívat v době kojení (Nešpor, 2010), (Mlčoch, online).

---

<sup>2</sup> Jeden drink je definován jako nápoj obsahující 15 gramů alkoholu (např. 360 ml piva, 150 ml vína nebo 45 ml tvrdého alkoholu). Kladné odpovědi na otázky 3-5 se hodnotí jedním bodem, první dvě otázky jsou hodnoceny 2 body. U otázky č. 1 se počítá za kladnou odpověď 5 a více drinků. Celkové skóre vyšší než 5 bodů indikuje rizikové pití v těhotenství (Chang et al., al. IN Novotný, 2009).

V rámci farmakoterapie závislostí na alkoholu můžeme využít i tzv. anticravingové látky (acamprosát a naltrexon). Ty představují zásadní průlom v léčbě a prokazatelně zvyšují úspěšnost odvykací léčby. U nás je dostupný acamprosát (Campral, Merck), který efektivně potlačuje craving tím, že antagonizuje projevy objevující se při chronickém abúzu alkoholu (Popov, 2003). Výhodou oproti Antabusu, je že výrazně neovlivňuje kardiovaskulární, respirační ani trávicí systém, proto ho mohou užívat i pacienti, kteří mají nějaké problémy týkající se těchto orgánových soustav (Popov, 2003). Kontraindikací je ale renální insuficience a hlavně těhotenství, protože dle příbalového letáku, se tento preparát užívat nesmí. Naopak Naltrexon (Revia) je podle výrobce možné v těhotenství a v době kojení užívat (Nešpor, 2010).

Zvýšenou pozornost vyžaduje u těhotných léčba odvykacího stavu, který musíme léčit zvláště opatrně. Jinak ale léčba těhotných žen závislých na alkoholu probíhá v mnohých směrech podobně jako u netěhotných (Schmidtová, 2011), (Nešpor, 2010).

Jak už bylo řečeno, ve farmakologické léčbě závislosti na alkoholu jsou těhotné a kojící ženy značně limitované. V léčbě můžeme ale využít i nefarmakologických složek jako je např. poradenství; psychoterapie nejrůznějších forem; psychosociální poradenství; poradenství, týkající se volby vhodné zaměstnání; zvyšování kvalifikace apod.; ošetřovatelské služby; terapie somatických onemocnění; fyzioterapie, arteterapie, pracovní terapie apod. (Vavřínková a kol., 2006).

Stupni těhotenství a zdravotnímu stavu v léčbě přizpůsobujeme fyzickou zátěž, navíc je s výhodou závislou ženu před porodem hospitalizovat (Nešpor, 2010). Hospitalizace by podle možností pracoviště měla být doplněna přípravou na porod a mateřství (Nešpor, 2010). Nešpor (2010) dále dodává, že specializovaná léčba závislosti, pediatrická a další zdravotní péče má pokračovat i po porodu. Schmidtová (2011) ještě upozorňuje na významné znevýhodnění všech žen – zejména ale těhotných a matek, které se léčí s problémy s alkoholem, pokud nemají dobré rodinné a sociální zázemí a podporu, což potvrdily i výsledky studie Csémyho a kolektivu (2004). Předpokladem dobré spolupráce a retence v léčebných programech je silná motivace k léčbě, věk nad 29 let, vývoj v úplné rodině do 15 let věku a manželství pacientky (Csémy a kol., 2004), u žen byla navíc prokázána korelace úspěchu odvykání s dosaženým vzděláním (Osler et al., 1999). Praxe ale ukazuje, že alkoholičkám, jsou děti

odebrány pro zanedbávání péče a motivace k léčbě je pak u těchto žen nižší (Shmidtová, 2007).

# **3 VLIV ALKOHOLU NA VÝVOJ PLODU A ZDRAVÍ DÍTĚTE – ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ, HISTORIE A DIAGNOSTICKÉ METODY**

Třetí kapitola nabízí přehled základních informací o teratogenním účinku alkoholu a stručnou historii těchto poznatků. V kapitole vysvětlujeme též pojem abstinční syndrom novorozence. Stěžejní pro tuto kapitolu je ale přehledové rozdělení eventuálních poškození, které mohou vzniknout v důsledku prenatální expozice alkoholu.

## **3.1 TERATOGENNÍ ÚČINEK ALKOHOLU**

Užívání alkoholu v těhotenství má na plod a dítě významný vliv na plod i dítě (NCBI, 2010), (Allison, 1992). Alkohol může přecházet z krevního řečiště matky přes placentu přímo do vyvíjejícího se plodu. Vzhledem k tomu, že alkohol se u plodu metabolizuje delší dobu než u dospělého, hladina alkoholu zůstává déle vysoká a zůstává v těle delší dobu (NCBI, 2010). Dnes je alkohol v západním světě považován za jeden z nejčastějších teratogenů (Jančárková a kol., 2001). Teratogenní účinek má tedy alkohol nejen na plod, dítě či těhotnou, ale na celou populaci tuto látku konzumující. Důležité je také říci, že příjem alkoholu si reguluje těhotná sama (Jančárková a kol., 2001). Výskyt teratogenní účinků alkoholu v těhotenství spojeno především s jeho chronickou konzumací (např. Nešpor, 2007 nebo Schmidtová, 2007). Zničující efekt má alkohol jako teratogen v období, kdy se vyvíjí mozek plodu, tj. 3. - 6. týden těhotenství (Schmidtová, 2007). Odhadované riziko poškození plodu v případě, že těhotná konzumuje pravidelně velké dávky alkoholu, se odhaduje na 30 – 50 % (Schmidtová, 2007). V kombinaci s některými jinými faktory (např. psychický stres, kouření nebo pobyt v prostředí se zvýšeným výskytem olova) se může teratogenní účinek alkoholu ještě zvyšovat (Bingol et al., 1987).

## **3.2 HISTORIE POZNATKY O PRENATÁLNÍ EXPOZICI ALKOHOLU**

Na alkohol užívaný v těhotenství, jako hrozbu pro zdraví dítěte, upozornil již antický filosof Platón (427 – 347 před n. l.). V jeho spisech lze nalézt upozornění o tom,

že bylo-li dítě počato v alkoholovém opojení, objeví se u něho slabomyslnost a neposlušnost, bývá často nemocné“ (Macků a kol., 1998), kde za hrozbu pro dítě doslova považuje „otce ponořeného do vína“ (Carpenter et al., 2012), zároveň píše, aby bylo víno mládeži do 18 let zakázáno a do 30 let omezeno. Ve stejných souvislostech bývá zmiňován i starořecký filosof Aristoteles (384 – 322 před n. l.) (Hamanová a kol., 2010).

Na tyto situace myslela i starověká legislativa, která zakazovala zplodit dítě v alkoholovém opojení. V Kartágu platil dokonce zákon, který zakazoval novomanželům pít alkohol před svatební nocí a během ní (Zima, 1994), (Kvapilík a kol., 1985). Stejně tak varování před konzumací alkoholu v těhotenství najdeme ve Starém zákonu – v Knize soudců (Andrejková a kol., 1996).

Setkáváme se ale i s archeologickými důkazy, že alkoholické nápoje se naopak ženám doporučovali. Na dochované klínové tabulce z roku 2200 před n. l. se pivo doporučuje kojícím matkám jako nápoj na posílení (Escohotado, 1996).

I anglický filosof Francis Bacon ve své knize *Sylva Sylvarum* (1623) zmiňuje význam životosprávy ženy v těhotenství a její možný vliv na fyzický a psychický vývoj dítěte. Do seznamu aktivit, kterých by se nastávající matky měly vyvarovat, zařadil kromě např. držení půstu, nadměrné konzumace cibule či fazolí také požívání vína či silných alkoholických nápojů. Porušení životosprávy totiž může mít u dětí negativní vliv na jejich paměť, nebo dokonce podněcovat šílenství. Dle Abela (1997, 1999a, b, 2001) ale tyto nadčasové poznatky o prenatalních účincích alkoholu musíme brát s rezervou a vždy je posuzovat v patřičném dobovém kontextu. Nicméně sám uznává špatné zkušenosti s alkoholem v oblasti porodnictví napříč historií (Carpenter et al., 2012).

Na téma se znovu upřela pozornost po tzv. „ginové epidemii“ v letech 1765 – 1785 v Anglii (Hamanová a kol., 2010). První moderní teorie o neurologických poruchách a opožděném růstu ve vývoji dětí matek alkoholiček se ale objevují až ve Francii v druhé polovině 20. století např. Rouquette (1957), Heuyer et al. (1957) nebo Christiaens et al. (1960) (Carpenter et al., 2012).

Na konci 19. století, kdy začíná věda čím dál více zakládat na důkazech, přichází francouzský lékař Lanceraux (1865) se studií popisující nápadně malé hlavy, atypické

rysy obličeje, častější výskyt nervozity a křečí u těch dětí, jejichž matky užívaly alkohol. Doktor William Sullivan z Liverpoolu v roce 1899 pak publikoval výsledky své studie, ve které zkoumal 120 žen a jejich 600 dětí a došel k jasnému závěru, že pokud žena v těhotenství užívá alkohol, je zdravotní stav dítěte v ohrožení, včetně zvýšeného rizika kojenecké úmrtnosti. Uvězněným alkoholičkám, které v době těhotenství byla odepřena možnost pít alkohol, se narodily zdravější nebo úplně zdravé děti (Hoyme et al., 2005).

V roce 1968 Lemoine začal pracovat s termínem „alkoholová embryopatie“, kterou se projevuje charakteristickými znaky jako je mikrocefalie, specifickými znaky v obličeji, kosterními malformacemi, poruchy jemné i hrubé motoriky i poruchami v chování (Kulaga, 2009). O několik let později, v roce 1973, bez znalostí této práce, navázali Američané Jones a Smith svou studií, ve které poprvé použijí termín „fetální alkoholový syndrom“. Ve své studii jako první podrobně popsali všechny charakteristické rysy tohoto syndromu, včetně diagnostických kritérií (Hoyme et al., 2005).

Ve stejnou dobu, v sedmdesátých letech 20. století, se ale objevují i další vědecké práce, které k popsaným nežádoucím účinkům alkoholu v těhotenství přistupují spíše skepticky. Naráželi na fakt, že alkohol se pije už celá staletí, bez toho aniž by se podobné příznaky klinicky projevíly a příčinu spíše vidí v nemocech jater, celkové podvýživě nebo užívání jiných návykových látek (West et al., 2005; Weinberg, 2009).

Teratogenní účinek byl alkoholu přiznán až po aféře s thalidomidem (lék určený těhotným na ranní nevolnost) z 50. a 60. let, protože do té doby se většina odborné společnosti domnívala, že vrozené vady jsou pouze dědičné.

U nás se výzkumu prenatalní expozici alkoholu věnoval až v 90. letech Kukla a kolektiv (1999). Ve své studii sledovali konzumaci alkoholu u těhotných na Moravě (Hamanová a kol., 2010).

### **3.3 ABSTINENČNÍ SYNDROM NOVOROZENCE**

Do 24 hodin po porodu můžeme v některých případech u novorozence sledovat tzv. abstinenční syndrom (Pařízek, online). Jde o projevy fyzické závislosti, které se mohou objevovat u novorozence různě dlouhou dobu. S abstinenčním syndromem novorozence se setkáváme typicky po prenatalní expozici opiáty (kodein, heroin,



metadon apod.) ale i jinými drogami (barbituráty, kofein, diazepam, nikotin) (Vavřínková a kol., 2006). Terapie NAS (abstinenčního syndromu novorozence) je podpůrná a farmakologická. Novorozenec s anamnestickým údajem o abúzu matky by měl být zvýšeně sledován a v případě potřeby přeložen na jednotku intenzivní péče (Vavřínková et al., 2006). K hodnocení abstinenčního syndromu využíváme skórovací systém. Za nejpropracovanější a nejužívanější systém je považováno hodnocení dle Finneganové, který vznikl v polovině 70. let. Systém hodnotí příznaky ze strany CNS, gastrointestinálního traktu, respirační a vazomotorické (Vavřínková a kol., 2006).

### 3.4 FAS

FAS je souhrnný název pro skupinu specifických poruch, které se mohou vyskytovat u dětí matek, které během těhotenství konzumovaly alkohol. Forem postižení je celá řada (dále viz FASD), a FAS je považována za nejzávažnější (Novotný a kol., 2009). MKN – 10 (Mezinárodní klasifikace nemocí), která se u nás používá, řadí fetální alkoholový syndrom mezi „vrozené malformační syndromy způsobené známými zevními příčinami, nezařazené jinde“. Diagnózu FAS zde nalezneme pod kódem „Q86.0 „Alkoholový syndrom plodu (dysmorfie)“. Syndrom byl poprvé popsán v roce 1973. Podstatou vzniku FAS je chronické (denní) užívání alkoholu v těhotenství (např. Hájek a kol., 2004), (Raboch a kol., 2001). Jak velké tyto dávky musí být, není zcela objasněné. Příznaků, které syndrom charakterizují, je celá řada. FAS se může projevit opožděným růstem, vznikem různých kranio-faciálních i končetinových abnormalit nebo mentální retardací (Raboch a kol., 2004). Typickou malformací jsou krátké oční štěrby, odstávající uši nebo anomálie ledvin (Binder a kol., 2006).

Diagnóza FAS má kritéria klinického obrazu následující (dle MKN-10):

- poruchy růstu (růstová retardace) – novorozenci jsou obvykle hypotrofičtí, starší děti neprospívají a opožděný růst přetrvává;
- kraniofaciální dysmorfie – mikrocefalie různého stupně, hypoplastická maxilla, vyhlazené filtrum, plochá střední část obličeje;
- poškození CNS - různý stupeň mentální retardace, poruchy chování a kognitivní poruchy;

- přidružené abnormality, různé strukturní vrozené vady, vrozené vady srdce atd.

U kojenců s FAS je přítomen výrazný hypotonický syndrom a zvýšená dráždivost. V průběhu života se abnormality v CNS nezmírňují, ale mění svoji podobu. V předškolním věku je to hyperaktivita, u školáka již můžeme pozorovat projevy ADHD. V pubertě a dospělosti začínají spíše přidružovat i další psychiatrická onemocnění. Průměrná hodnota intelektu – IQ se u dětí s FAS pohybuje v pásmu lehké mentální retardace, ale celkově se intelektový výkon může pohybovat i ve mezích normy (Schmidtová, 2007). Obličejová morfologie u dětí s FAS starších dvou let již tolik charakteristická nebývá, i váha je průměrná, což komplikuje pozdější určení diagnózy (Schmidtová, 2011).

Mimo tyto základní znaky se u jedinců s FAS často vyskytují i další poruchy, mezi které můžeme zařadit hlavně vrozené anomálie urogenitálního systému a skeletu, anomálie končetin, poruchy sluchu, autistické znaky, imunodeficity (Novotný a kol., 2009), (Hronek, 2006), (Binder a kol., 2006), (Katzung 2006), hypertelorismus, vnitřní epikantus, krátké turecké sedlo (Raboch a kol., 2004), poruchy koordinace (Nešpor, 2007) nebo abnormality neurálního vývoje (Wilcox, 2010).

Jak velká je u nás populace postižených FAS zatím není známo (Schmidtová, 2011). Incidence FAS se v USA pohybuje kolem 3 dětí z 1000 narozených (Astley at al., in Novotný, 2009). Podle údajů CDC (Centers for Disease Control and Prevention) v USA pro zjištění odhadů se využívají především zdravotní dokumentace, ze které vyplývá, že na každých 1000 zdravě narozených dětí připadá 0,2 až 1,5 dětí s FAS, u dětí ve věkové kohortě 7 až 9 let připadá na 1000 zdravých jedinců 3 s postižením FAS. Z výsledků srovnávacích testů u dětí školních testů se ukazuje, že výskyt ale bude i několikanásobně vyšší (6-9 z 1000 dětí) (CDC, online).

Pokud se u dítěte projeví alkoholová závislost, izolované poškození CNS nebo srdce a klinický obraz dítěte není plně rozvinut, nelze případ klasifikovat jako diagnózu dysmorfického fetálního alkoholového syndromu (MKN-10 klasifikace).

I při pravidelné konzumaci alkoholu v graviditě se může narodit dítě bez jakýkoli známek postižení (Novotný et al., 2009). Raboch (2004) uvádí, že plně rozvinutá FAS se projevuje jen asi u 15 % dětí. Z toho vyplývá, že to, jestli se u dítěte syndrom projeví,

záleží na spoustě faktorech. Všechny faktory této odolnosti nebyly dosud objasněny (Novotný a kol., 2004), ale jisté je, že roli hrají dávky alkoholu, věk matky, i její socioekonomický status, celkový stav výživy i funkčnosti fetoplacentární jednotky (Hamanová a kol., 2010).

I když epidemiologické poznatky o FAS nejsou nijak uspokojivé, s FAS se v posledních letech v zahraniční literatuře setkáváme častěji než dříve. Téma získává na aktuálnosti pro nárůst konzumace alkoholu mezi mladými lidmi ve stylu tzv. binge drinking (Hamanová a kol., 2010).

### **3.5 FASD**

FASD (Spektrum vrozených alkoholových poruch, též Spektrum poruch fetálního alkoholového syndromu).

Intrauterinní expozice plodu alkoholem může způsobit širokou škálu poškození. Nejzávažnější forma tohoto poškození je plně vyjádřený fetální alkoholový syndrom (O'Leary, 2004), (CCD, 2015), (Schmidtová, 2011) nebo (Novotný a kol., 2009). Kromě FAS rozlišujeme dle diagnostických kritérií i další vrozené poruchy, které označujeme akronymem FASD - Fetal alcohol spectrum disorders (Spektrum poruch fetálního alkoholového syndromu). S FASD se v praxi setkáváme častěji než s fetálním alkoholovým syndromem (Nešpor, 2010). Pod tuto skupinu poškození spadá FAE, ARBD a ARND (např. CCD, 2015), (Schmidtová, 2011).

Nozologické jednotky FASD dle stupně postižení můžeme seřadit následovně:

- ARND (Alcohol-Related Neurodevelopmental Disorders),
- ARBD (Alcohol-Related Birth Defects),
- FAE (Fetal Alcohol Effects) – částečný FAS,
- FAS – plně vyjádřený FAS.

Problémem tohoto rozdělení je ale určitá nespecifičnost a horší schopnost diferenciací navzájem, proto jsou v posledních letech patrné snahy, které určí ostřejší hranice těchto diagnóz (Novotný, 2009).

### **3.5.1 FAS**

(Fetal alcohol syndrome) - fetální alkoholový syndrom.

Plně rozvinutý syndrom je podmíněn relativně intenzivním alkoholovým abúzem v těhotenství (Kelly et al., 2009). Dále viz kapitola 3.4.

### **3.5.2 FAE**

(Fetal alcohol effects) - plně nevyjádřený FAS (v literatuře se můžeme setkat i s označením PFAS (Possible/Partial FAS, Novotný, 2009). Je téměř třikrát častější než plně rozvinutý FAS (Velemínský et al., 2008). Kritéria pro diagnostiku FEA jsou kromě užívání alkoholu v graviditě je přítomnost typických rysů v obličeji (shodné pro FAS), dysfunkce CNS, IQ pod hranicí pásma normy, poruchy růstu, chování a kognice (O'Leary, 2004). Tyto poruchy nemají a kognitivní dysfunkce nemají žádný vztah k vývojové zralosti nebo k rodině a domácímu prostředí (Schmidtová, 2007). Kritéria ale nejsou plně sjednocená, protože např. americké CDC nahradila termín FEA na doporučení Institute of Medicine (IOM) v roce 1996 dvěma dalšími stupni – ARND a ARBD (CDC, 2015).

### **3.5.3 ARND**

(Alcohol-related neurodevelopmental disorder) - poruchy nervového vývoje spojené s alkoholem. ARND vzniká obvykle při méně intenzivní alkoholové expozici (Schmidtová, 2011) než je tomu u FAS. Klinický obraz obvykle nezahrnuje malformace obličeje a deficity růstu, poškození CNS ale může být stejné jako u FAS. Typické jsou problémy s učením (hlavně v matematice), s pozorností, neschopnost porozumět správně sociálním situacím, poruchy abstraktního myšlení, paměti, soustředění a úsudku, případně zhoršeným sebeovládáním (CDC, 2015), (Schmidtová, 2011). Spohr (1996) odhaduje, že se s tímto typem poškození v populaci setkáváme 3-5x častěji než s plně rozvinutým FAS.

### **3.5.4 ARBD**

(Alcohol related birth defects) - novorozenecké vady, závady a poruchy spojené s alkoholem. Pro tento stupeň postižení je přítomnost poruch a abnormalit CNS netypická, naopak se ale objevují klinické projevy somatických defektů – srdeční vady, problémy s ledvinami a kostmi nebo poruchy sluchu. Defekty se můžou vyskytovat

samostatně i v kombinaci (CDC, 2015). Porucha vzniká pokud je expozice plodu alkoholem méně intenzivní než v případě FAS nebo FAE (Schmidtová, 2011).

Schmidtová (2007 a 2011) v kontextu FASD poukazuje na různé souvislosti. Jedinci, kteří těmito poruchami trpí, obvykle pochází z dysfunkčního prostředí - nestabilní rodinné zázemí zahrnující zejména alkoholismus rodičů, násilí v rodině a nevhodné sociální podmínky. První významné problémy u dětí s FASD se objevují při nástupu do školy. Jedince odlišuje od ostatních dětí jejich hyperaktivita, nízké intelektové výkony, poruchy pozornosti i učení. Typické obličejové rysy jsou postupem věku méně charakteristické, mikrocefalie, úzký horní ret a nevyvinutá dolní čelist může přetrvávat. V pubertě a dospělosti mívají pacienti sami problém s návykovými látkami, alkoholového i nealkoholového typu. Výjimkou není ani páchání trestní činnosti, včetně závažných kriminálních činů. Často se s těmito jedinci setkáváme na psychiatrických pracovištích, kvůli sklonům k depresivním a úzkostným stavům, ADHD nebo návykovým nemocím. Nešpor s kolektivem (2004) poukazují i na poruchy sexuální preference a sexuálně motivovanou agresi.

Aktuální informace o tom, kolik jedinců s FASD v ČR je, zatím k dispozici nejsou (Schmidtová, 2007). Zahraniční studie ale uvádí, že některou poruchou způsobenou prenatální expozicí alkoholu může v populaci školních dětí trpět 2 až 5 % (CDC, 2015).

### **3.5.5 DIAGNOSTIKA FAS/FASD**

Podle Novotného (2009) se diagnostika FAS a FASD na tuzemské scéně podceňuje. Současná praxe vychází obvykle pouze z přítomnosti faciálních abnormalit. Epidemiologické statistické údaje jsou tak významně zkreslené. V jeho review článku (2009) se Novotný snaží poukázat na moderní možnosti diagnostické nástroje s jasně vymezenými hranicemi a kritérii.

Mezi nepoužívanější patří screeningové dotazníky (více viz kapitola 2.5). Dotazníky mají své limity, ale obrovskou výhodou je naopak rychlá a snadná administrace a vyhodnocení.

Další možností, i když nesrovnatelně náročnější, je sledování biologických markerů alkoholu v těle matky (PEAP). Metoda využívá sledování hladin gama-glutamyl transpeptidázy (GGT), acetyldehydu, případně (i když u žen méně spolehlivě) karbohydrát deficietního transferinu v krvi. Prenatální expozici alkoholu může odhalit i

zvýšený objem červených krvinek. Za změnami hladin těchto biologických markerů mohou být ale i jiné příčiny, to je proto nutné brát v úvahu.

Za mnohem přínosnější se tak považuje sledování biologických markerů PEAP u dítěte. Ve vzorcích mekonia nebo vlasů dítěte se sleduje přítomnost etyl esterů mastných kyselin. Limitem tohoto nástroje je ovšem vývojový aspekt tvorby vzorků. Smolka se začíná tvořit až ve druhém trimestru, vlasy až v 6. měsíci těhotenství. Doba, kdy je expozice alkoholu nejrizikovější (začátek těhotenství) je touto metodou nepokryta. Vzorky mají navíc omezenou životnost (2-3 dny). I tak se tento diagnostický postup řadí mezi nejslibnější.

Novotný (2009) neklade ani tak velký důraz na to, aby se některá z těchto metod implementovala do praxe. Spíše apeluje na to, aby celá problematika prenatální expozice alkoholu neunikala pozornosti odborníků ani veřejnosti a v praxi se podnikaly v této oblasti systematické kroky.

## 4 ROLE PORODNÍ ASISTENTKY V PROBLEMATICE UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU V TĚHOTENSTVÍ

Poslední kapitola bakalářské práce se věnuje problematice užívání alkoholu v těhotenství z pohledu porodní asistentky. V kapitole se snažíme nastínit možnosti a limity role a působení porodní asistentky jako profesionálního zdravotníka. Poslední kapitola bakalářské práce se věnuje problematice užívání alkoholu v těhotenství z pohledu porodní asistentky. V kapitole se snažíme nastínit možnosti a limity role a působení porodní asistentky jako profesionálního zdravotníka.

### 4.1 DEFINICE PORODNÍ ASISTENTKY

Porodní asistentka je osoba, která úspěšně ukončila oficiální vzdělávací program pro porodní asistentky uznávaný v dané zemi, a dosáhla tak požadované kvalifikace pro získání registrace – úředního povolení k výkonu povolání porodní asistentky.

Porodní asistentka je uznávána jako plně zodpovědný zdravotnický pracovník, který pracuje jako partner ženy, poskytuje jí potřebnou podporu, péči a radu během těhotenství, porodu a v době poporodní, vede porod na svou vlastní zodpovědnost, poskytuje péči novorozencům a dětem v kojeneckém věku. Tato péče zahrnuje preventivní opatření, podporu normálního porodu, zjišťování komplikací u matky nebo dítěte, zprostředkování přístupu k lékařské péči nebo jiné vhodné pomoci a provedení nezbytných opatření při mimořádné naléhavé situaci.

Porodní asistentka má důležitou úlohu ve zdravotním poradenství a vzdělávání nejen žen, ale i v rámci jejich rodin a celých komunit. *Její práce by měla zahrnovat předporodní přípravu a přípravu k rodičovství a může být rozšířena i do oblasti zdraví žen, sexuálního nebo reprodukčního zdraví a péči o dítě.*

Porodní asistentka může vykonávat svou profesi v jakémkoli prostředí, včetně domácího prostředí, ambulantních zdravotnických zařízení, nemocnic, klinik, nebo zdravotnických středisek (MZČR, online).

V ČR je toto povolání vymezeno českou právní úpravou, § 5 odst. 3 zákona č. 96/2004 Sb., zákonem o nelékařských zdravotnických povoláních.

## **4.2 MOŽNOSTI UPLATNĚNÍ PORODNÍ ASISTENTKY V PROBLEMATICE UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU V TĚHOTENSTVÍ**

Problematické užívání návykových látek spadá především do kompetencí adiktologů, psychiatrů a sociálních pracovníků. S osobami, které užívají návykové látky, i aktuálně intoxikované, se ale můžeme potkat v rámci všech zdravotnických služeb. Týká se to i žen intoxikovaných alkoholem, které potřebují nebo by měly využít služeb pracovišť, kde působí i porodní asistentka. Může jít o gynekologickou ambulanci, prenatální poradnu, oddělení rizikového těhotenství, porodní sál nebo oddělení šestinedělí. Závislé matky nejsou podle Nešpora (rok neuveden) nejsou schopny se kvalitně postarat o své zdraví i zdraví dítěte a nejsou ani schopny využívat u nás tak dostupnou zdravotní péči (Nešpor, rok neuveden). Porodní asistentka nemusí a ani by neměla přebírat nové kompetencí v této problematice, ale může být zodpovědným spojujícím článkem mezi těhotnou (či kojící) pacientkou a specializovanou péčí.

V kontextu tématu těhotných užívajících alkohol se často apeluje jen na lékaře, zvláště porodníky, aby zjišťovali výši a četnost konzumace alkoholu ve fertilním věku (Jones in Hamanová a kol., 2010) a ženy informovaly o rizicích, případně aby těhotnou poučili a pozitivně ovlivnili její stravovací návyky, případně poskytla jiná vhodná doporučení (např. Jančárková a kol., 2000), (Csémy, 2010), (Novotný et al., 2009). Z kompetencí porodní asistentky, tak jak jsou legislativně ošetřeny, vyplývá, že edukační činnost by měla být součástí práce i nelékařského zdravotnického personálu. To též potvrzuje paragraf 19 zákona 379/2005 (zákon č. 379/2005 Sb., O opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami), kde je zakotvena povinnost pro zdravotnické pracovníky provádět v kontaktu s pacientem krátkou intervenci.

Výhodou základních krátkých intervencí je, že vyžadují jen minimum času a pokud se provádí plošně, mají z populačního hlediska nejvyšší efektivitu (Králíková, 2011). Edukace žen ve fertilním věku podporuje i Schmidtová (2007), upozorňuje ale i na fakt, že v ČR zatím žádné preventivní programy s tímto tématem, doposud realizovány nebyly.



Kromě edukační činnosti může porodní asistentka předávat potřebným pacientkám kontakty na programy pro ženy, matky s dětmi a těhotné ženy, zaměřené zejména na stabilizaci sociálního a psychického stavu klientů a na roli matky ve vztahu k dětem, rodině a péči o domácnost (v ČR např. Centrum ALMA o.p.s.; nestátní nezisková organizace SANANIM; společnost Podané ruce o.p.s.; anebo Drop In o.p.s.). Pokud pacientka nemá zájem být v kontaktu s dalšími specialisty, může jí porodní asistentka informovat o fungování nějaké svépomocné skupiny<sup>3</sup>, pokud taková v okolí je.

Z akutních stavů, které těhotnou ohrožují na životě a se kterými se porodní asistentka může ve své práci setkat je otrava alkoholem. Při těžké otravě alkoholem dochází k útlumu dechového centra, hypoglykémii, minerálnímu rozvratu s hypokalémií a metabolické acidóze, hrozí aspirace zvratků. Klinický obraz pacientky může být doplněn bolestmi břicha, případně krvácením do gastrointestinálního traktu. V případě, že se porodní asistentka dostane do kontaktu s těhotnou s otravou alkoholem, první pomoc spočívá v uvolnění dutiny ústní a uložení do stabilizované antiaspirační polohy (Vavřínková a kol., 2006).

Porod u alkoholiček probíhá většinou per vias naturales, obvykle bez komplikací. Pokud má těhotná rozvinutou alkoholickou cirhózu jater nebo hrozí riziko krvácení z jícnových varixů, volíme primárně ukončení těhotenství císařským řezem (Vavřínková a kol., 2006). Ve fázi vedení porodu se tedy role porodní asistentky příliš neliší od vedení porodu u žen, které alkohol v těhotenství nežívaly.

V době po porodu by se porodní asistentka měla podílet na kontaktování sociálního pracovníka, pokud si to situace vyžaduje. Případně pokračovat v edukaci a předávání kontaktů na specialisty. Velké možnosti by otvírala i komunitní práce porodních asistentek, případně jiných zdravotníků.

---

<sup>3</sup> Např. svépomocná skupina Anonymní alkoholici, kterou lze doporučit i poměrně specifickým skupinám, včetně těhotných žen. Služba je ale zpravidla doporučována jako součást širše zaměřené léčby (Nešpor et al., 2005).

## ZÁVĚR

Na začátku této práce byly položeny tři cíle:

1. Předložit dohledané publikované základní poznatky o alkoholu a jeho negativním vlivu na lidský organismus.
2. Předložit dohledané publikované poznatky o užívání alkoholu v těhotenství, případně v době kojení a eventuální léčby alkoholismu v tomto období.
3. Předložit dohledané publikované poznatky o vlivu alkoholu na vývoj plodu a zdraví dítěte, včetně historických poznatků o teratogenním účinku alkoholu a základních metodách, které diagnostikují možné poškození vývoje plodu a zdraví dítěte.

Domníváme se, že všechny cíle byly splněny formou sumarizace dostupných zdrojů. Shrnutí poznatků k problematice užívání alkoholu se nachází na několika následujících řádcích.

Alkohol je návyková látka, která je toxická pro lidský organismus, nejen v období těhotenství. K jeho negativním účinkům jsou ženy ve srovnání s muži náchylnější. Ženy mnohem častěji konzumují alkohol v nadměrné míře v souvislosti se stresovou událostí. Typické je pro ně pití o samotě, v tajnosti.

V těhotenství alkohol volně prochází placentou, i jeho metabolity působí na plod teratogenně. Není zatím dostatečně objasněno, jak velká dávka už je pro plod v těhotenství škodlivá, protože každá žena má rozdílný metabolismus a již malé množství alkoholu může být pro plod rizikem. Proto většina odborníků doporučuje v těhotenství striktní abstinenci. V případě, že těhotná abstinovat nechce nebo nezvládne, byly stanoveny dávky alkoholu, které riziko poškození minimalizují: doporučuje se pít méně než 7 standardních alkoholických drinků za týden a ne více než 2 standardní drinky za den - v časovém období kratším než 2 hodin. Několika studiemi bylo potvrzeno, že kontrolovaná umírněná konzumace neovlivňuje zdraví dítěte.

V období, kdy žena své dítě kojí, se též doporučuje abstinence. Příležitostná konzumace alkoholu ale není kontraindikací kojení. Po příležitostném požití alkoholu se

kojící ženě doporučuje od dalšího kojení odstup dvou hodin. Zajímavé je, že ke konzumaci alkoholu v tomto období přiznávají i ženy, které nepodceňovaly předporodní přípravu a pocházejí z rodin s vyšším finančním příjmem, dosáhly vyššího stupně vzdělání a jsou dobře ekonomicky zabezpečené.

Pokud se těhotná žena rozhodně léčit závislost na alkoholu, doporučuje se zařazení do specializovaných léčebných programů. Problémem těchto programů je ale jejich velmi omezená dostupnost. V graviditě je kontraindikována většina preparátů, která se běžně využívá v léčbě závislosti, zvýšenou pozornost vyžaduje i léčba odvykacího stavu. V léčbě můžeme ale využít i nefarmakologických složek jako je např. poradenství; psychoterapie nejrůznějších forem nebo psychosociální poradenství. Je doporučováno těhotnou před porodem hospitalizovat a pokračovat v terapii i po porodu.

Pokud se žena k problému s alkoholem v těhotenství sama nepřizná, je možné využít při podezření např. screeningový dotazník. V budoucnosti by se mohlo využívat i sledování biologických markerů ve vzorcích mekonia nebo vlasů dítěte.

Na vývoj plodu má alkohol jako teratogen největší dopad v období, kdy se vyvíjí mozek plodu, tj. 3. - 6. týden těhotenství. Odhadované riziko poškození plodu v případě, že těhotná konzumuje pravidelně velké dávky alkoholu, se odhaduje na 30 - 50 %. V kombinaci s kouřením nebo s psychickým stresem se může teratogenní účinek alkoholu ještě zvyšovat.

O negativní spojitosti mezi alkoholem a těhotenstvím se vědělo ještě před naším letopočtem, jak dokazují některé archeologické nálezy. V 18. a 19. století byly popsány v souvislosti s užíváním alkoholu u těhotných, určité nápadné odchylky ve vzhledu a chování jejich dětí. V roce 1973 byl pak poprvé použit termín „fetální alkoholový syndrom“ (FAS).

FAS je vrozený malformační syndrom, který vzniká na podkladě chronické (denní) konzumace alkoholu v těhotenství. Může projevit opožděným růstem, vznikem různých kranio-faciálních i končetinových abnormalit nebo mentální retardací. Typickou malformací jsou krátké oční štěrbiny, odstávající uši nebo anomálie ledvin. Průměrná hodnota intelektu – IQ u dětí s FAS se pohybuje v pásmu lehké mentální

retardace, ale může se pohybovat v mezích normy. Incidence postižených není v ČR známa, v USA se pohybuje kolem 3 - 9 dětí na 1000 narozených.

Kromě FAS rozlišujeme i další vrozené poruchy, které označujeme akronymem FASD - Fetal alcohol spectrum disorders (Spektrum poruch fetálního alkoholového syndromu). S FASD se v praxi setkáváme častěji než s fetálním alkoholovým syndromem. Pod tuto skupinu poškození spadají poruchy, které označujeme akronymy FAE, ARBD a ARND. Pro děti s FASD je typická jejich hyperaktivita, nízké intelektové výkony, poruchy pozornosti i učení. Ani odhady o incidenci FASD v ČR nejsou k dispozici. Zahraniční studie ale uvádí, že některou poruchou způsobenou prenatální expozicí alkoholu může v populaci školních dětí trpět 2 až 5 %.

Konkrétních epidemiologických poznatků vztahujících se k problematice užívání alkoholu v těhotenství se dobíráme těžko, nejen v tuzemské, ale i v zahraniční odborné literatuře. Nedostatek konkrétních údajů stojí obecná podhlášenost užívání alkoholu obecně, v období gravidity je situace ještě komplikovanější. Uvádí se, ale že prevalence užívání alkoholu v těhotenství se celosvětově pohybuje okolo 15 %. V kontextu ČR se uvádí, že alkohol před otěhotněním užívá 75 % žen, z nichž 1/3 s konzumací neskončí ani po potvrzení těhotenství, 16 % pokračuje v konzumaci ještě v 3. až 6. trimestru. Rodiček užívajících alkohol je ale několikanásobně méně než těhotných kuřáček.

S abúzem alkoholu v těhotenství se setkáváme nejčastěji u starších vícerodíček, převážně z nižších sociálních vrstev nebo u osamělých svobodných a rozvedené žen. Často jsou tyto ženy silné kuřáčky, případně užívají i jiné návykové látky.

Nadměrná konzumace alkoholu může těhotnou ohrozit i na životě, například pankreatitidou. Ženě můžou vzniknout komplikace v souvislosti se samovolným potratem nebo předčasným odloučením placenty. I prostá opilost vystavuje ženu zvýšenému riziku úrazu, hypohydrataci nebo hypokalémii. Pokud stav intoxikované ženy vyžaduje ošetření, nebo dokonce hospitalizaci, klade to zvýšené nároky i na zdravotnický personál. Role porodní asistentky v problematice užívání alkoholu v těhotenství má svůj velký význam, ale i velké limity.

Porodní asistentka může v rámci svých kompetencí informovat ženy o rizicích, případně poučit a pozitivně ovlivnit její stravovací návyky a životosprávu. Kromě edukační činnosti může porodní asistentka předávat potřebným pacientkám kontakty na

služby, jejichž cílovou skupinou by pacientka mohla být. Velké možnosti by otvírala i komunitní práce porodních asistentek a multidisciplinární přístup.

## POUŽITÁ LITERATURA

- ADIKTOLOGIE [online]. Klinika adiktologie. Alkohol a ženy. [cit. 2015-10-08].  
Dostupné z: <http://www.alkoholpodkontrolou.cz/index.php/alkohol-a-%C5%BEeny>
- ALLISON, K., 1992. Academic stream and tobacco, alcohol, and cannabis use among Ontario high school students. *Int. J. Addict.*, **27**(5), 561 – 570.
- ANDREJKOVÁ, M., J. ŠALIGOVÁ a L. ŠOLTYS, 1996. Fetální alkoholový syndrom v pediatickej praxi. *Lek. Obzor.*, **45**(6), 183-185.
- AUSTRALIAN GOVERNMENT [online]. Australian Government, Department of Health: Australian guidelines to reduce health risks from drinking alcohol, poslední úpravy 7. 11. 2012 [cit. 2015-12-22]. Dostupné z: <http://www.alcohol.gov.au/internet/alcohol/publishing.nsf/content/guidelines>
- BABOR, T., R. CAETANO, S. CASSWELL, G. EDWARDS, N. GIESBRECHT, K. GRAHAM et al., 2003. Alcohol: No Ordinary Commodity. Research and Public Policy. Oxford: Oxford University Press.
- BINDER, T. a B. VAVŘINKOVÁ, 2006. Drogy v těhotenství. *Neonatologické listy*, **12**(2), 15–20. ISSN 1211-1600.
- BINDER, T. a B. VAVŘINKOVÁ, 2007. Návykové látky v těhotenství. *Zaostřeno na drogy*. Dostupné z: <http://www.drogy-info.cz/publikace/zaostreno-na-drogy/2007-zaostreno-na-drogy/04-07-navykovye-latky-v-tehotenstvi/>
- BINGOL, N., C. SCHUSER, M. FUCHS et al., 1987. The influence of socioeconomic factors on the occurrence of fetal alcohol syndrome. *Adv. Alcohol Substance Abuse*, **6**, 105 – 118.
- BLUME, S.B. et M.L. ZILBERMAN, 2005. Alcohol and women. In: J. H., Lowinson, P. Ruiz., R. B. Millman, J. G. Langrod (Eds.). Substance abuse – a comprehensive textbook, 671-680. Baltimore: Williams and Wilkins.
- CARPENTER, B., C. BLACKBURN et J. EGERTON, 2012. Educating Children and Young People with Fetal Alcohol Spectrum Disorders: constructing personalised pathways to learning. Abingdon, Routledge. ISBN 978-0-203-11741.

- CDC [online]. Centers for Disease Control and Prevention. Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASDs), [cit. 2016-01-05]. Dostupné z:  
<http://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/data.html>
- CRHA, I. a P. JANKŮ, 2000. Faktory životního stylu ovlivňující porodní hmotnost novorozenců. *Gynekolog*, Hradec Králové, medEXart, 1210-1133.
- CSÉMY L., T. HRACHOVINOVÁ a D.F. KRCH, 2004. Alkohol a jiné drogy ve vybrané vysokoškolské populaci: rozsah, kontext, rizika. *Adiktologie*, **4**(2), 124-135.
- DORT, J. a kol., 2004. *Neonatologie: vybrané kapitoly pro studenty LF*. Praha: Karolinum, 101 s. ISBN 80-246-0790-5.
- DROBNÁ, M. a ČIHAŘ, 2013. *Dieťa drogovo závislej matky – doporučený postup*. Dostupné z: <http://www.upmd.cz/wp-content/uploads/2014/01/doporucene-postupy.pdf>
- DUFOUR, M.C., 1999. What is moderate drinking? defining "drinks" and drinking levels. *Alcohol Research & Health*, **23**, 5-14.
- DUMAS, A., C. LEJUENE, L. SIMMAT-DURAND et al., 2008. Pregnancy and psychoactives substances: prevalence study based on the declared consumption. *J Gynecol Obset al., Biol Reprod (Paris)*, **37**(8), 770-778.
- EHRMANN, J. a P. SCHNEIDERKA, 2006. *Alkohol a játra*. Praha: Grada. 166 s. ISBN80-247-1048-X.
- EHRMANN, J. a P. HŮLEK, 2014. *Hepatologie*. Praha: Grada, 658 s. ISBN 859-404-924-027-2.
- FIALA, J. 2005. Alkohol jako součást výživy a vliv na zdraví – pít či nepít? In: *Výživa a potraviny: zpravodaj*, **60**(6), 146-149.
- FIALA, J., 2014. Jak rozumět obsahu alkoholu v nápojích. *Výživa a potraviny*, **69**(3), 74-76. ISSN: 1211-846X.
- GIGLIA, R. C. et C. BINNS, 2006. Alcohol and lactation: A systematic review. *Nutrition & Dietetics*, **63**(2), 103-116. Dostupné z:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1747-0080.2006.00056.x/full>

- GIGLIA, R. C. et al., 2008. The effect of alcohol intake on breastfeeding duration in Australian women. *Acta Paediatrica*, **97**(5), 624-629. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1651-2227.2008.00760>.
- GIGLIA, R. C., 2010. Alcohol and lactation: An updated systematic review. *Nutrition & Dietetics*. **67**(4), 237-243. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1747-0080.2010.01469.x/full>
- GROPPER, S. A. S., J. L. SMITH et J. L. GROFF, 2009. *Advanced nutrition and human metabolism*. United States: Wadsworth/Cengage Learning, 624 s. ISBN 04-951-1657-2.
- GROSSMAN, M., R. KAESTNER et S. MARKOWITZ, 2005. An investigation of the effects of alcohol policies on youth STDs. *Advances in Health Economics and Health Services Research*, **16**, 229-56.
- HÁJEK, Z. E. ČECH a K. MARŠÁL, 2014. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a doplň. vyd. rd ed. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.
- HAASTRUP, M. B., A. POTTEGARD et P. DAMKIER, 2014. Alcohol and Breastfeeding. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, **114**(2), 168-173. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bcpt.12149/full>
- HÁJEK, Z. a kol., 2004. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada, 444 s. ISBN 80-247-0418-8.
- HAMANOVÁ, J. a L. Csémy, 2010. Prenatální účinky alkoholu. *Československá pediatrie*, **65**(10), 606-612. ISSN: 0069-2328; 1805-4501 (elektronická verze).
- HEIL, S. H. et M. G. SUBRAMANIAN, 1998. Alcohol and the Hormonal Control of Lactation. *Alcohol Health & Research World*, **22**(3), 178-184. ISSN 0090-838X. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/222450879?accountid=16531>
- HELMS, R. A et D. J. QUAN, 2006. Textbook of therapeutics: drug and disease management. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2780 s. ISBN 978-078-1757-348.
- HLSTROM, S. et al., al., 2001. Gender differences in drinking patterns in nine European countries: Descriptive findings. *Subst. Abus.*, **22**, 69-85.



HOTHAM, E., R. ALI et J. ROBINSON, 2008. Pregnancy-related changes in tobacco, alcohol and cannabis use reported by antenatal patients at two public hospitals in South Australia. *Aust N Z J Obstet al., Gynaecol*, **48**(3), 248 – 254.

HRONEK, M., 2006. Význam vitaminů a jejich použití v době gravidity a laktace. *Praktické lékařství*. **2**(2), 102-106.

HRUBÁ, D. a Z. BRÁZDOVÁ, 2003. Význam primární prevence v perinatologii: Doporučení pro primární prevenci. *Interní medicína*, **2**, 16-20. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2003/03/15.pdf>

CHANG, G., L. WILKIND – HAUG, S. BERMAN et al., 1998. Alcohol use and pregnancy: Improving identification. *Obstetrics and Gynecology*, **91**, 892 – 898.

IHRA, 2010. What is Harm Reduction? A position statement from the International Harm Reduction Association. London, United Kingdom. Dostupné z: <http://www.ihra.net/files/2010/10/26/Briefing-WhatisHR%28czech%29amended2.pdf>

IYASU, S., L. L. RANDALL, T. K. WELTY, J. HSIA, H.C. KINNNEY, F. MANDELL, M. McCLAIN, B. RANDALL, D. HABBE, H. WILSON et M. WILLINGER, 2002. Risk factors for sudden infant death syndrome among northern plains Indians. *JAMA*. **4**, 288(21), 2717-23.

JANČÁRKOVÁ, N. a V. GREGOR, 2000. Teratogeny v těhotenství. *Čes gynek*, **65**(3), 188-194.

JONES, K.L., C.D. CHAMBER, L.L. HILL et al., 2006. Alcohol use in pregnancy: inadequate recommendations for and increasing problem. *BJOG*, **113**, 967-968.

KALINA, K. a kol., 2015. *Klinická adiktologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4331-8.

KALINA, K. a kol., 2008. *Základy klinické adiktologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1411-0.

KATZUNG, B. G., 2006. *Základní a klinická farmakologie*. Jinočany: Nakladatelství H&H Vyšehradská.

- KELBOVÁ, M., 1996. *Encyklopedie nápojů*. Praha : Grada. ISBN 80-900250-8-0. Kapitola A, s. 11.
- KELLER, M. et G.E. VAILLANT, 2010. *Alcohol consumption*. Encyclopadia Britannica. Dostupné z: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/13398/alcohol-consumption>
- KELLY, Y. et al., 2009. Light drinking in pregnancy, a risk for behavioural problems and cognitive deficits at 3 years of age? *Int J Epidemiol.*, **38**(1) 129 – 140.
- KELLY, Y. et al., 2013. Light drinking versus abstinence in pregnancy - behavioural and cognitive outcomes in 7-year-old children: a longitudinal cohort study. *BJOG*, **120**(11):1340-7.
- KOSTIUK, P., 2013. Problematika návykových látek v těhotenství a laktaci. *Farmi news*. 11(3), 6-7, ISSN 1214-5017.
- KOTKOVÁ, V. 2011. Ženy během detoxifikace na lůžku. *Psychiatr. Prax.* **12**(1), 13–14.
- KRÁLÍKOVÁ, E., 2011. Farmakoterapie závislosti na tabáku. *Zdravotnické noviny*. **60**, 22. ISSN 0044-1996.
- KRULEWITCH, C. J., 2005. Alcohol consumption during pregnancy. *Annu. Rev. Nurs. Res.* 23, 101-134.
- KUBIČKA, L., 2007. Srovnávací analýza rizikových faktorů závislosti na alkoholu u mužů a žen. *Československá psychologie*, **51**(3), 213-223.
- KUKLA, L., D. HRUBÁ a M. TYRLÍK, 1999. Alkohol a drogy v těhotenství. *Alkohol a drogové závislosti*, 34(4), 193-202.
- KVAPILÍK, J. a A. SVOBODOVÁ, 1985. *Člověk a alkohol*. Avicenum, 267 s.
- LAKTAČNÍ LIGA, [online]. Laktační liga: Kojení a sklenka vína.[cit. 2015-12-02]. Dostupné z: <http://www.kojeni.cz/question/kojeni-a-sklenka-vina/>
- LAKTAČNÍ LIGA, [online]. Laktační liga: Metodické doporučení pro ČR.[cit. 2015-12-02]. Dostupné z:<http://www.kojeni.cz/zdravotnikum/doporuceni/>

- LAMY, S. et F. THIBAUT, 2010. État des lieux de la consommation de substances psychoactives par les femmes enceintes. *Encephale*. **36**(1), 33-8.
- LI, Q., X.LI et B. STANTON, 2010. Alcohol use among female sex workers and male clients: an integrative review of global literature. *Alcohol Alcohol*. **45**(2), 188-99.
- MACKŮ, F. a J. MACKŮ, 1998. *Průvodce těhotenstvím a porodem*. Praha: Grada, 328 s. ISBN 80-7169-589-0.
- MAMILA, [online]. MAMILA, o. z.: Dojčenie, alkohol a fajčenie..[cit. 2015-12-02]. Dostupné z: <http://www.mamila.sk/pre-matky/dojcenie-a/alkohol-fajcenie/>
- McNAMARA, T. K. et al., 2006. Social support and prenatal alcohol use. *J. Womens Health (Larchmt)*, **15**, 70-76.
- MENNELLA, J., 2001. Alcohol's effect on lactation. *Alcohol Research and Health*, **25**(3), 230-234. ISSN 1535-7414. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/222387865?accountid=16531>
- MEZEY, E., 1974. Alcohol metabolism during development. *Parenteral Nutrition in Infancy and Childhood*. Boston: Springer, s. 112-118. ISBN 978-146-8432-497.
- MKN [online]. MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE NEMOCÍ: Vrozené vady, poslední úpravyněžjištěno [cit. 2015-11-09]. Dostupné z: [http://www.vrozene-vady.cz/vrozene-vady/index.php?co=fetalni\\_alkoholovy\\_syndrom](http://www.vrozene-vady.cz/vrozene-vady/index.php?co=fetalni_alkoholovy_syndrom)
- MLČOCH, Z., [online]. Antabus - příbalový leták online, informace o léku na alkoholismus, poslední úpravy: neuvedeno [cit. 2016-01-20]. Dostupné z: [http://www.alkoholik.cz/zavislost/leky\\_na\\_zavislost/antabus\\_pribalovy\\_letak\\_online\\_informace\\_o\\_leku\\_na\\_alkoholismus.html](http://www.alkoholik.cz/zavislost/leky_na_zavislost/antabus_pribalovy_letak_online_informace_o_leku_na_alkoholismus.html)
- MÜLLEROVÁ, D., 2004. *Výživa těhotných a kojících žen*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 124 s. ISBN 80-204-1023-6.
- MYDLILOVÁ, A., 2003. Přirozená výživa novorozence: Kojení - Hlavní zásady. *Pediatric pro praxi*, **3**, 128-132. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2003/03/04.pdf>

NATIONAL CENTER on ADDICTION and SUBSTANCE, 2005. *The Formative Years: Pathways to Substance Abuse Among Girls and Young Women Ages 8–22*. Columbia University. New York, NY, Columbia University.

NÁRODNÍ MONITOROVACÍ STŘEDISKO pro drogy a závislosti, 2008. *Celopopulační studie užívání návykových látek (výzkumná zpráva)*. Dostupné z: <http://www.drogy-info.cz/publikace/navykove-latky/vyzkumne-zpravy/celopopulacni-studie-uzivani-navykovych-latek-vyzkumna-zprava/>

NÁRODNÍ MONITOROVACÍ STŘEDISKO pro drogy a závislosti, 2015. *Souhrn Výroční zprávy o stavu ve věcech drog v ČR v r. 2014*. Dostupné z: <http://www.drogy-info.cz/drogova-situace-2014/souhrn-vyrocní-zpravy-o-stavu-ve-vecech-drog-v-cr-v-r-2014/>

NECHANSKÁ, B., V. MRAVČÍK, B.SOPKO a P. VELEBIL, 2012. Rodičky užívající alkohol, tabák a nelegální drogy. *Česká gynekologie*, časopis České gynekologické a porodnické společnosti, **77**(5), 457-469. ISSN 1210-7832; 1805-4455 (elektronická verze).

NEŠPOR, K., 1997. *Jak poznat účinky drog a jaká mají rizika*. Praha: Státní zdravotnický ústav. ISBN 80-7071-079-9. Dostupné z: <http://poradna.adiktologie.cz/article/alkohol/farmakologie-etanolu/>

NEŠPOR, K., 2004. Alkohol a těhotenství. *Vesmír*. **83**, 308.

NEŠPOR, K., S. BRICHČÍN a L. CSÉMY, 2004. Sexuální násilí a alkohol. *Česká a slovenská psychiatrie*, **6**, 382-383.

NEŠPOR, K. a L. CSÉMY, 2005. Alkohol a těhotenství. *Čas.Lék. Česk.*, 144, 704-705.

NEŠPOR K. a L. CSÉMY, 2005. Krátká intervence pro problémy působené alkoholem může probíhat v různých prostředích. *Časopis lékařů českých*. **144**(12), 840–843.

NEŠPOR, K., 2007. *Alkohol a jiné návykové látky u žen - identifikace a časná intervence*. Dostupné z: [www.alkoholik.cz/ke\\_stazeni/Alkohol\\_a\\_jine\\_navykove\\_latky\\_u\\_zen\\_\\_\\_Karel\\_Nespor.doc](http://www.alkoholik.cz/ke_stazeni/Alkohol_a_jine_navykove_latky_u_zen___Karel_Nespor.doc)

NEŠPOR, K., rok neuveden. *Alkohol a jiné návykové látky u žen - identifikace a časná intervence: Podklady pro přednášky Katedry gynekologie a porodnictví IPVZ.*

Dostupné z: <http://www.drnespor.eu/addictcz.html>

NICLASEN, J., T. TEASDALE, K. STRANDBERG et A.M. NYBO ANDERSEN, 2013. Is Alcohol Binge Drinking in Early and Late Pregnancy associated with Behavioural and Emotional Development at Age Seven? *European Journal of Child and Adolescent Psychiatry.*

NOVOTNÝ J. B. a Z. NOVOTNÝ, 2009. Současné trendy v diagnostice fetálního alkoholového syndromu. *Československá pediatrie*, **64**(5), 251-256.

O'LEARY, C.M., 2004. Fetal alcohol syndrome: Diagnosis, epidemiology, and developmental outcomes. *Journal of Paediatrics & Child Health*, **40**(1/2), 2–7.

OSLER, M., E. PRESCOTT, N. GODTFREDSSEN, H.O. HEIIN et P.SCHNOHR, 1999. Gender and determinants of smoking cessation: alongitudinal study. *Prev Med.*, **29**(1), 57-62.

PARACKAL, S., E. FERGUSON et J. HARRAWAY, 2007. Alcohol and tobacco consumption among 6-24-months post-partum New Zealand women. *Maternal & Child Nutrition*, **3**(1), 40-51. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1740-8709.2007.00064.x/pdf>

PAŘÍZEK, A. [online]. Abúzus drog v těhotenství. [cit. 2015-12-14]. Dostupné z: <http://lekari.porodnice.cz/abuzus-drog-v-tehotenstvi>

PAŘÍZEK, A., 2009. *Kniha o těhotenství a dítěti.* Praha: Galén. ISBN 978-80-726-2653-3.

PINCOCK, S., 2003. Binge drinking on rise in UK and elsewhere. *Lancet*, **362**(4), 1126-1127.

POKORNÁ, J., V. BŘEZKOVÁ a T. PRŮŠA, 2008. *Výživa a léky v těhotenství a při kojení.* Brno: Era group spol. s.r.o, 132 s.

POPOV, P., 2002. Závislost na alkoholu. *Interní medicína-meziohorové přehledy.* Dostupné z:<http://solen.cz/artkey/int-200210->

0013.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3Ddepresia%20a%20endokrinný%20systém%26sfrom%3D2880%26spage%3D30

RAJENDRAM, R., R. HUNTER et V. PREEDY, 2005. Absorption, Metabolism and Physiological Effects. Encyclopedia of human nutrition. Boston: Elsevier/Academic Press, 48-69. ISBN 0-12-150110-8.

REHM, J., B. TAYLOR, S. MOHAPATRA, H. IRVING, D. BALIUNAS, J. PATRA et M. ROERECKE, 2010. Alcohol as a risk factor for liver cirrhosis: a systematic review and meta-analysis. *Drug Alcohol Rev*, **29**(4), 437-45.

REHM, J., G. GMEL, T. C. SEMPOS, et M. TREVISAN, 2003. Alcohol-Related Morbidity and Mortality. *Alcohol Research and Health*. **27**, 39-51.

RIEDL, O. a V. VONDRÁČEK, 1980. *Klinická toxikologie*. Praha: Avicenum.  
Dostupné z: <http://www.zikmund.org/mini/stalkohol.htm>

ROBERTS, V.H.J., L.D. POUND, THORN, S.R. et al., 2014. Beneficial and cautionary outcomes of resveratrol supplementation in pregnant nonhuman primates. *FASEB*, **28**(6), 2466-77.

SANDOROVÁ, R., J. SAMKOVÁ, J. HOLEJŠOVSKÝ et S. VODVÁŘKA, 2006. Droga jménem alkohol. *Kontakt*, **8**, 200 - 435, ISSN 1212-4117.

SEEMANOVÁ, E., 2013. Fetální alkoholový syndrom. *Revue české lékařské akademie*. **9**, 23-24. ISSN 1214-8881.

SCHMIDTOVÁ, J. 2007. Fetální alkoholový syndrom (FAS) a spektrum vrozených alkoholových poruch (FASD). *Adiktologie*, **7**(3), 352-365.

SCHMIDTOVÁ, J., 2011. Abúzus alkoholu v těhotenství a jeho důsledky. [online]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/abuzus-alkoholu-v-tehotenstvi-a-jeho-dusledky-462791>

SCHMIDTOVÁ, J., 2011. Abúzus alkoholu v těhotenství a jeho důsledky. *Časopis Lékařské listy*. **60**(10), 27-29. ISBN neuvedeno.

SPOHR, H. L., 1996. Alcohol, Pregnancy, and the Developing Child. Cambridge University Press. Dostupné z:

<http://www.cambridge.org/us/academic/subjects/medicine/obstetrics-and-gynecology-reproductive-medicine/alcohol-pregnancy-and-developing-child>

SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU, 2011. *Referenční hodnoty pro příjem živin*. Praha: Společnost pro výživu, 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3. 76.

SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU, [online]. Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. [cit. 2015-11-03]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>

STENE-LARSEN, K., L. TORGERSEN, K. STRANDBERG-LARSEN et al., 2013. Impact of maternal negative affectivity on light alcohol use and binge drinking during pregnancy. *Acta ObstetGynecol Scand*, **92**, 1388–1394.

ŠEVELA, K., P. ŠEFČÍK a R. KRAUS, 2002. *Akutní intoxikace v intenzivní medicíně*. Praha:Grada, 248 s. ISBN 80-7169-843-1.

TOŠNER, J., 2006. Celková životospráva a pracovní zařazení ženy v těhotenství. In E. Čech et al. *Porodnictví*. 2. přepracované a doplněné vyd. Praha: Grada, 2006. s. 74–76. ISBN 80-247-1313-9. 321.

TOŠNER, J., 2006. Etické aspekty v těhotenství. In E. Čech et al., al. *Porodnictví*. 2. přepracované a doplněné vyd. Praha: Grada, 2006. 87–92. ISBN 80-247-1313-9.

TRUSWELL, A.S. et J. MANN, 2012. *Essentials of human nutrition*. New York: Oxford University Press. 110-120. ISBN 978-0-19- 956634-1.

VACEK, J. [online]. Klinika adiktologie. Bezpečnější pití - harm reduction užívání alkoholu na individuální úrovni [cit. 2016-01-20]. Dostupné z:<http://www.adiktologie.cz/cz/articles/detail/71/3941/Bezpecnejsi-piti-harm-reduction-uzivani-alkoholu-na-individualni-urovni>

VAVŘINKOVÁ, B. a T. BINDER, 2006. *Návykové látky v těhotenství*. 1. vyd. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-829-8.

VELEMÍNSKÝ, M. a B. ŽIŽKOVÁ, 2008. *Péče o těhotné ženy užívající psychotropní látky v těhotenství*. Praha: Triton.

VOKURKA, M. a J. HUGO, 2010. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-202-5.

VONDRÁČKOVÁ, P. [online]. *Klinika adiktologie*. Vzorce užívání alkoholu u žen a mužů [cit. 2015-10-08]. Dostupné z:

<http://www.adiktologie.cz/cz/articles/detail/72/3296/Vzorce-uzivani-alkoholu-u-zen-a-muzu>

WHO, 2011. World Health Organisation: *Global status report on alcohol and health*.

Dostupné z:

[http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_alcohol\\_report/msbgsruprofiles.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/msbgsruprofiles.pdf)

WHO, 2014. WORLD HEALTH ORGANIZATION: *Global status report on alcohol and health 2014*. Ženeva: World Health Organization. ISBN 978-92-4-069276-3.

Dostupné z: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_eng.pdf?ua=1)

WILCOX, A. J., 2010. *Fertility and pregnancy: an epidemiologic perspective*. New York: Oxford University Press, 324 p. ISBN 978-0-19-534286-4.

WILSNACK, S.C. et R. W. WILSNACK, 2002. International gender and alcohol research: Recent findings and future directions. *Alcohol Research & Health*, **26**(4), 245-50.

ZIMA, T., 1994. Fetální alkoholový syndrom. *Protialkoholický obzor*, **29**(1), 7-14. ISSN 0862-0350.

ZWINGER, A., 2004. Spontánní potrat. *Moderní babičtví*. Dostupné z:

<http://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2004-4/?pdf=129>