

# Univerzita Karlova v Praze

## 1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Adiktologie



**Lada Kuchařová**

Závislost na tabáku u těhotných a kojících matek

Tobacco dependence in pregnant and breast-feeding mothers

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Doc. MUDr. Eva Králíková, Ph.D.

Praha, 2014

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala zcela samostatně, že jsem všechny použité prameny uvedla a řádně citovala a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze této bakalářské práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 22. 11. 2014

Lada KUCHAROVÁ

.....

### **Identifikační záznam**

KUCHAŘOVÁ, Lada. Závislost na tabáku u těhotných a kojících matek. [Tobacco dependence in pregnant and breast-feeding mothers]. Praha, 2014. 45 s., 1 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika adiktologie 1. LF UK a VFN 2014. Vedoucí závěrečné práce Doc. MUDr. Eva Králíková, Ph.D.

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat paní doc. MUDr. Evě Králíkové, Ph.D. za její laskavý přístup, trpělivost a cenné rady, které mi velmi pomohly při zpracování této bakalářské práce. Také bych ráda poděkovala své rodině za velkou podporu a povzbuzení po celou dobu studia a všem ženám, které si udělaly čas na vyplnění dotazníku.

## **Abstrakt**

*Východiska:* Tato bakalářská práce se zabývá výzkumem závislosti na tabáku u těhotných a kojících matek. Výzkumu se zúčastnilo celkem sto žen kuřáček nebo bývalých kuřáček, které byly těhotné nebo už na mateřské dovolené. Studie je zaměřena na kvantitativní sběr dat pomocí internetového dotazníku. Studie je zcela anonymní.

*Cíle:* Hlavním cílem výzkumu je zjistit, zda těhotenství významně motivuje ženy přestat kouřit cigarety kvůli zdraví dítěte a dále zda je motivem přestat kouřit i z finančního hlediska. Vedlejším cílem studie bylo zjistit, jak se zachová gynekolog, když zjistí, že je jeho pacientka - kuřačka těhotná.

*Metody:* Ke sběru dat byl použit anonymní internetový dotazník. Data byla zpracována pomocí kvantitativních analyticko-statistických metod, při zachování etických zásad.

*Výsledky:* Studie se zúčastnilo celkem 100 žen (22 těhotných žen a 78 matek na mateřské dovolené). Nejčastěji se ve zkoumaném vzorku objevovaly ženy ve věku 20 až 25 let (celkem 30 %). Téměř polovina (46 %) zkoumaných žen začala kouřit ve věku 17 až 18 let. Dvě ženy uvedly, že kouří již od dvanácti let. Aktuálně v době výzkumu bylo těhotných 38 % žen. Téměř třetiny (32 %) pacientek se lékař nezeptal, zda jsou kuřačky. Ze zbývajících 68 %, kterých se gynekolog zeptal, doporučil pouze polovině přestat kouřit, 34 % žen bylo doporučeno omezit a 16 % nepřestávat. Z výzkumu vyplývá, že ženy ve většině případů (celkem 80 %) přestávají (58 %) kvůli těhotenství kouřit nebo se snaží alespoň kouření omezit (22 %), aby co nejméně poškodily zdraví ještě nenarozeného dítěte. Polovina z nich tak učinila hned v prvním měsíci těhotenství. Jedna pětina žen však v těhotenství kouřit nepřestala. Celkem 19 % žen změnilo během těhotenství nebo mateřské dovolené značku cigaret. Dále z výzkumu vyplynulo, že finanční náklady spojené se závislostí na nikotinu nejsou dostatečným motivem ke změně.

*Závěry:* Na základě výsledků studie můžeme vypožorovat, že těhotenství jako nová role ženy má významný vliv na změnu jejich pohledu na problematiku kouření. Překvapivé bylo zjištění, že finanční náklady nejsou pro ženy kuřačky dostatečným motivem přestat kouřit.

*Klíčová slova:* závislost, kouření, těhotenství, kojení, finance

## **Abstract**

*Backgrounds:* This thesis deals with the research of tobacco dependence in pregnant and breast-feeding mothers. One hundred pregnant or maternity leave women smokers or former smokers participated in the research. The quantitative data were obtained using online questionnaire. The study is completely anonymous.

*Objectives:* The main objective of this research is to determine whether pregnancy significantly motivates women to stop smoking cigarettes because of the health of their child and whether the motive to give up smoking in financial terms. The secondary objective of the study was to find out how the gynecologist will react when he finds that his female patient – smoker is pregnant.

*Methods:* The data were obtained using an anonymous online questionnaire. Data has been processed using quantitative analytical and statistical methods while keeping ethical principles.

*Results:* 100 women participated the study. Women aged 20-25 years old have appeared most frequently (total 30%) in the research sample. Almost half (46%) of surveyed women started smoking at the age of 17-18 years. Two women reported that smoking since twelve years. 38% women were pregnant at the time of research. Almost a third (32%) patients have not been asked, whether they are smoking. Of the remaining 68% women, who have been asked by gynecologist, only half of the recommended stop smoking, 34% of women were advised to limit smoking and 16% to keep. The research shows that women in most cases (80%) give up smoking (58%) or try to at least reduce smoking (22%) because of pregnancy to minimize damage the health of their unborn child. Half of them did so in the first month of pregnancy. One fifth of women smoke during pregnancy but did not stop. In total, 19% of women changed during pregnancy brand cigarettes. Further research showed that the financial costs associated with nicotine addiction is not a satisfactory motive to behavior change.

*Conclusions:* Based on study results, we can observe that the pregnancy as the new women role have a significant effect on the change of view on the issue of smoking. The financial costs for women smokers are not sufficient motive to give up

smoking, which was a surprising finding.

*Key words:* addiction, smoking, pregnancy, breast feeding, finance

## Obsah

1. Úvod.....	9
TEORETICKÁ ČÁST.....	10
2. Historie užívání tabáku.....	10
2.1 Šamanské rituály.....	10
2.2 Rozdíl v užívání tabáku mezi šamany a průmyslově vyráběnými cigaretami..	10
2.3 Rozvoj tabáku.....	11
3. Tabák a jeho formy.....	13
3.1 Složení tabákového kouře.....	13
4. Účinky nikotinu .....	16
4.1 Účinky kouření na imunitní systém.....	17
4.2 Účinky kouření na antioxidační aktivitu organismu.....	17
5. Závislost na tabáku.....	19
5.1 Abstinenční příznaky.....	20
5.2 Odvykací stav.....	20
6. Ženy a tabák, vliv na ženský organismus.....	21
6.1Vliv tabáku na reprodukci a poruchy plodnosti.....	22
6.2Vliv tabáku na průběh těhotenství .....	24
6.3Vliv tabáku na prenatální vývoj plodu.....	26
6.4Vliv tabáku na postnatální vývoj dítěte.....	28
6.5Vliv tabáku v období kojení.....	30
PRAKTICKÁ ČÁST	
7. Výzkum závislosti na tabáku u těhotných a kojících matek.....	32
7.1 Cíle výzkumu.....	32
7.2 Výzkumné otázky.....	32
7.3 Metody sběru dat.....	32
7.4 Charakteristika výzkumného souboru .....	32
7.5 Výsledky a jejich interpretace .....	33
7.6 Porovnání výsledků s výzkumnými otázkami.....	37
8. Diskuse a závěr.....	41
9. Použitá literatura.....	43
10.Přílohy.....	45



## 1. Úvod

Závislost na tabáku je stále na okraji zájmu naší společnosti. Tím, že nikotin patří mezi legální návykové látky, nepředstavuje pro veřejnost téměř žádný pocit nebezpečí jako je tomu u nelegálních drog. Škodlivost kouření je stále podceňována a bagatelizována.

V ČR kouří více než čtvrtina populace, kolem 32%, muži tvoří 35% a ženy 27%. Na následky kouření každý rok umírá zhruba 18.000 osob, z toho 14.000 osob jsou lidé mezi 35 až 69 lety. Kouření zkracuje život polovině kuřáků v průměru o 15 let. Kouření přispívá asi 25 % k úmrtnosti na kardiovaskulární nemoci, 30 % k úmrtnosti na zhoubné nádory, a zhruba 70 % přispívá k úmrtnosti na chronickou obstrukční nemoc plic (CHOPN).

Je alarmující, jak se neustále snižuje věková hranice mladých kuřáků. Věk, kdy děti nejčastěji začínají kouřit, je v současné době mezi 12 až 15 lety. Nejčastějším motivem bývá pocit dospělosti. Mezi dětskými kuřáky začínají převahovat dívky nad chlapci. Ve věku 18 let je nyní 40-50% aktivních kuřáků. Kouření se stává mezi mladými dívkami životním stylem, což je velkou hrozbou pro budoucnost spojenou s poruchami reprodukce.

Cílem této práce je zaměřit se na motiv, který může významně ovlivnit pohled na problém spojený se závislostí na tabáku. A právě těhotenství může být impulsem ke změně myšlení žen kuřáček.

Toto téma je pro mě zajímavé už tím, že jsem sama na mateřské dovolené a možnost porodit zdravé dítě mi přijde jako zázrak. Žena jako spoluvůrce tohoto zázraku by měla udělat pro své dítě maximum, aby se svým zodpovědným jednáním vyhnula různým výčitkám typu, co by bylo kdyby....

# TEORETICKÁ ČÁST

## 2. Historie užívání tabáku

Kdyby Kryštof Kolumbus v roce 1492 neobjevil Ameriku, možná by Evropa nepoznala tabák. První zmínky o kouření tabáku lze vysledovat až k civilizaci Mayů v Mexiku, přibližně kolem roku 500 let před naším letopočtem. Původně se tabák používal k léčebným účelům, například při bolesti zubů nebo migrény. Pro léčebné účely využíval hojně rostlinu tabáku francouzský velvyslanec Jean Nicot, po kterém byla návyková látka pojmenována. Tabák se kouřil zabalený do tabákového listu nebo pomocí trubiček zvaných „tobago“. Během následujících let se pomocí námořníků a diplomatů rozšířil ve známé formě dýmek a doutníků do celé Evropy. Prostřednictvím tabáku se odehrávaly šamanské rituály (Kozák, 1993).

### 2.1 Šamanské rituály

Šamani se díky nadměrnému množství tabáku dostávají do transu, za který mohla akutní intoxikace organismu. Jihoameričtí šamani používají proto různé metody: žvýkají tabák, pijí tabákový sirup, vtírají si tabákovou pastu na kůži nebo do oka, šňupají a kouří tabák. Šamani z Guayany pijí vylisovanou tabákovou šťávu, šňupají tabákový prášek a ještě popíjejí tabákovou kaši. Šamani od řeky Orinoko ve Venezuele kouří zhruba šest 90 cm dlouhých cigár. Tak velké množství nikotinu má za následek akutní otravu, která může vést až ke smrti. Zkušení šamani vědí přesně, kolik tabáku, musí použít, aby mohli vykonat mystickou zkušenost se smrtí a přitom se vrátit z nebezpečné cesty zase zpět do života (Gilman, Xun, 2006).

### 2.2 Rozdíl v užívání tabáku mezi šamany a průmyslově vyráběnými cigaretami

Botanická odrůda tabáku (*Nicotiana rustica*), která se pěstuje a užívá v Amazonii, obsahuje až osmnáctkrát větší množství nikotinu než tabák (*Nicotiana tabacum*) virginského typu, který se používá k výrobě cigaret. Amazonský tabák se pěstuje narozdíl od cigaretového bez chemických hnojiv a pesticidů a také neobsahuje žádné z aditiv, jako jsou oxid hlinitý, dusičnan draselný, fosforečnan amonný, polyvinylacetát a stovky dalších, které představují přibližně deset procent z konečné tabákové sušiny. Ze zapálené cigarety se uvolňuje kolem čtyř tisíc látek, z nichž většina je toxická. Cigaretový kouř je příčinou více než pětadvaceti

závažných onemocnění, včetně sedmnácti typů rakoviny, zatímco v Amazonii je tabák považován za lék (Narby, 2006).

Ašaninský výraz pro „léčitele“ či „šamana“ je šeripiári, což lze doslovně přeložit jako „osoba, která užívá tabák“. Ti nejstarší z Ašaninků, byli všichni šeripiári. Byli tak staří, že ani neznali svůj skutečný věk, byli pozoruhodně bystří, čiperní a zdraví. Dosud neproběhla žádná studie, která by se zaměřovala na míru onemocnění rakovinou u šamanů, kteří pravidelně užívají ohromné dávky nikotinu. Nikde není zmínka o šamanech, kteří by onemocněli rakovinou, důvodem může být mnoho faktorů, jako například to, že se mezi přírodními národy neuplatňuje západní diagnostika, jejich přirozená délka života, magicko - náboženská omezení požívání tabáku v kmenových společenstvích atd. Je zřejmé, že rakovinu nevyvolává nikotin, jelikož působí v mozku, a cigarety nevyvolávají rakovinu v mozku, nýbrž v jícnu, v plicích, v žaludku, ve slinivce, v játrech, v konečníku a v močovém měchýři. Tedy v orgánech, jež jsou terčem karcinogenního dehtu, který se do těla dostává také polykáním (Narby, 2006).

### **2.3 Rozvoj tabáku**

Traduje se, že jako první začali používat formu moderní cigarety žebráci v Seville. Z nouze balili nasbírané kousky tabáku do papírku. V roce 1891 byl zkonstruován první stroj na výrobu cigaret. Vynalezl jej James Buchanan „Buck“ Duke. Stroj byl schopen za den vyrobit asi 120 000 cigaret (pro srovnání dnešní stroj na výrobu cigaret je schopen vyrobit cca 6 miliónů cigaret za den). Na konci 19. století nastal zlom v rozvoji epidemie kouření, když byly do ulic zavedeny automaty na cigarety. Tabák se tak stal mnohem dostupnějším (Gilman, Xun, 2006); (Králiková, 2013).

Mezi ženami začalo být kouření čím dál víc populárnější po roce 1920 v USA, v zemích západní Evropy během 2. Světové války. Dříve bylo užívání cigaret mezi ženami pokládáno za sociálně nepřijatelné, avšak cíleně zaměřená reklama na kouření u žen jako vhodný způsob chování tento pohled změnila. Ačkoliv bylo dříve kouření cigaret typické pouze pro muže, stoupající nezávislost žen ve společnosti a změny v sociální sféře byly důsledkem vzestupu kuřáctví mezi nimi (Gilman, Xun, 2006).

Později se začaly postupně objevovat negativní důsledky spojené s kuřáckými návyky, a proto se kouření dostalo do popředí zájmu lékařů a v roce 1950 byl poprvé publikován první odborný článek dávající tento zlozvyk do souvislosti s rakovinou plic (Botvin, 2007).

### 3. Tabák a jeho formy

Tabák se může užívat různými způsoby a také v různých formách. Nejčastější a zároveň nejoblíbenější způsob je kouření - ať již cigaret, doutníků, klasické nebo vodní dýmky. Je to dáno tím, že inhalací se nikotin vstřebává velmi rychle (rychleji než při intravenózním podání) a navozuje do deseti sekund příjemný pocit. Tento účinek je dán především vyplavením dopaminu v mesolimbické oblasti, hlavně v nucleus accumbens, ale roli hrají i další neuromediátory jako jsou serotonin, GABA či noradrenalin (Králíková, 2013).

Dýmkový i cigaretový kouř je různě upravován a obsahuje více než 4000 chemických látek, které se podílejí na škodlivých účincích kouření. Cigaretový kouř obsahuje toxické látky jako např. amoniak, akrolein, oxid uhelnatý, formaldehyd, kyanid, nikotin, fenol a oxidy síry, dále bylo také v tabákovém kouři objeveno více než 60 látek s karcinogenními účinky, některé dokonce i radioaktivní. Cigaretový kouř byl zařazen do seznamu karcinogenů I A třídy tzn. s nejvyšším nebezpečím (Mlčoch, 2009).

Další formu zahrnují bezdýmé druhy tabáku, tj. tabák orální neboli žvýkáci aplikující se ve zvlhčené formě do úst vložením pod horní ret a šňupací aplikující se do nosních dutin ve formě ochuceného rozdrceného tabáku, který obsahuje na jedno šňupnutí stejné množství nikotinu jako jedna cigareta, ale jelikož nedochází ke spalování, nevzniká ani dehet ani oxid uhelnatý. I když se jedná o méně škodlivé formy, přesto nejsou úplně neškodné - především způsobují choroby ústní dutiny (Králíková, 2003).

#### 3.1 Složení tabákového kouře

Když dva dělají totéž, nikdy to není totéž. To platí i pro kuřáky. Každý kuřák kouří jinak intenzivně. Dokonce záleží i na způsobu, jakým cigaretu drží, protože více nebo méně ucpe perforace, kterými se nasává čistý vzduch pro ředění kouře. Uvedené množství nikotinu, dehtu a CO na krabičkách je jen orientační, závisí na počtu potažení, hloubce a délce inhalace (Králíková, Kozák, 2003).

Jak uvádí Králíková (In Kalina et al., 2003, s. 205) „*Jedinou návykovou látkou ze 4. – 5. tisíc složek tabákového kouře či v tabáku jako takovém je toxický rostlinný alkaloid nikotin. Jedná se o bezbarvou tekutinu, bez zápachu. Smrtelná*

*dávka pro člověka je kolem 80 mg“.*

Nikotin se absorbuje již v ústech a jeho vstřebávání sliznicí je závislé na pH kouře. Zásaditý kouř, který vychází z doutníků a dýmek, je vstřebáván už sliznicí, zatímco lehce kyselý kouř z cigaret je absorbován až v plicích. *„Z celkového množství inhalovaného nikotinu je absorbováno asi 30 %, z toho 90 % v plicích. Retence dalších komponent kouře je velmi vysoká a pohybuje se mezi 82 % a 99 %.“* (Kozák et al., 1993).

Cigaretový a šňupací tabák obsahuje 1,5%, žvýkáci tabák 2-8% nikotinu. Nikotin dosahuje maximální koncentrace v krvi po 5-7 minutách, do mozku se dostává už během 10-20 sekund. Biologický poločas nikotinu je zhruba 2 hodiny. Většina nikotinu se metabolizuje v játrech na hlavní metabolit kotinin, a další metabolity nikotin-N-oxid, nornikotin a další. Metabolismus nikotinu můžou ovlivnit fyziologické vlivy jako např. věk (stářím je snížena aktivita CYP 450 a celk. klírens až o 50 %), spánek (zpomaluje metabolismus), pohlaví (muži metabolizují pomaleji než ženy), těhotenství (urychluje metabolismus až o 50%). Také patologické stavy snižují metabolismus jako např. poškození jater alkoholem, selhání ledvin, hepatitis A, užívání některých léků (Zloch, 2010).

Jak uvádí Kozák (1993, s. 19) *„K usnadnění rozboru tabákového kouře jej rozdělujeme na hmotnou a plynnou část. V plynné části jsou oxid uhelnatý a uhličitý, oxidy dusíku, amoniak, prchavé N-nitrosaminy, kyanovodík, prchavé sloučeniny síry, prchavé nitrily, sloučeniny obsahující dusík, prchavé uhlovodíky, alkoholy, aldehydy a ketony. V hmotné části nacházíme nikotin, dehty, složené z mnoha sloučenin, benzen a benzo(a)pyren“.* Hmotná část tvoří zhruba 8% kouře a plynná část přibližně 92% kouře.

Podle účinku můžeme rozdělit kouř na **toxický, dráždivý, karcinogenní a kokarcinogenní** (Kotulán, Hrubá, Bencko, 1993). Od roku 1992 je cigaretový kouř zařazen mezi kancerogeny třídy A. To je třída tzv. lidských kancerogenů. Rakovinotvorných látek je v cigaretovém kouři přibližně sto (Králiková, Kozák, 2003).

Mezi látky **toxické** patří nikotin, anabasin, nornikotin, myosmin, některé dusíkaté báze jako jsou pyridin, pyrrolidin, lutidin, pikolin, a piperidin, dále oxid uhelnatý, tetrakarbonyl niklu, arsenik, kyanovodík, metan, sirovodík, těžké kovy

a další (Kotulán, Hrubá, Bencko, 1993).

Mezi látky **dráždivé** například patří acetaldehyd, formaldehyd, akrolein, metanol, metyletylketon, aceton, amoniak, oxidy sirovodíku a dusíku. Tyto uvedené látky mají vliv na dráždivost sliznice dýchacích cest a snižují aktivitu řasinkového epitelu (Kotulán, Hrubá, Bencko, 1993).

Prokazatelné **karcinogenní** účinky mají například dehet, polycyklické aromatické uhlovodíky, chinolin a jeho deriváty, dibenzantracen, dimetylnitrosamin benzo(a)pyren, vinylchlorid, dietylnitrosamin, hydrazin, sloučeniny arsenu a niklu, NNK (metylnitrosamino-butanon), NNN (nitrosornikotin), ale také radioaktivní izotopy, hlavně polonia, thoria a olova (Kotulán, Hrubá, Bencko, 1993).

**Kokarcinogenní** látky jsou ty, které stimulují nebo podmiňují účinek karcinogenů. Mezi tyto látky patří fenol, aldehydy, substituované polyfenoly, mastné kyseliny a jejich estery, atd. (Kotulán, Hrubá, Bencko, 1993).

Z jiného pohledu můžeme tabákový kouř rozdělit na hlavní a vedlejší proud. Hlavní proud kouře z tabákového výrobku je aktivně vdechován a vedlejší proud, vychází z hořícího konce výrobku (doutnajícího oharku). Tyto proudy kouře jsou díky rozdílné teplotě chemicky rozdílné. V každé cigaretě a jejím hlavním proudu kouře je přibližně 20–30 mg dehtu a do 2 mg nikotinu. Ve vedlejším proudu kouře je dehtu 1,2–1,4krát více. Je to tím, že při nižší teplotě dochází k nedokonalému spalování, a proto vzniká daleko více škodlivin (Kozák et al., 1993).

Tento vedlejší proud kouře může být vdechován i někým jiným, kdo sám nekouří. Jedná se o **pasivní formu kouření**, při které jedinec vdechne menší dávku kouře, ale jiného složení, než aktivní kuřák, který při kouření vdechne vždy dávku větší. Negativní účinky na lidský organizmus se nejčastěji projevují podrážděním očních spojivek nebo škrábáním v krku. Účinky na celkové zdraví se projevují podobně jako u kuřáků. Vyvolávají cévní, plicní nebo nádorová onemocnění (Králiková, Kozák, 2003).

#### 4. Účinky nikotinu

Jakmile dojde k vdechnutí kouře ze zapálené cigarety, dojde během několika vteřin k podráždění centrálních nervových receptorů. Nikotin jako agonista aktivuje acetylcholinový neurotransmitterový systém. To vede k povzbuzení intelektové činnosti, lepší paměti, soustředěnosti a pozornosti (Vinař, 2013).

Dále dochází v mozku aktivací acetylcholinového systému k vyšší aktivitě dopaminového neurotransmitterového systému. Dopamin zvyšuje sebevědomí, jeho vyplavením v nucleus accumbens vede k navození příjemného pocitu. Déletrvající stimulace dopaminu vede k uvolňování endorfinů, jejíž pomocí dochází ke zmírnění pocitu bolesti a dochází tak k navození euforie (Vinař, 2013).

Při odnětí nikotinu dochází ke zvýšení koncentrace noradrenalinu v locus coeruleus a tím dochází k příznakům abstinenčního syndromu např. podrážděnost, nesoustředěnost, deprese, zvýšená chuť k jídlu apod.

Vyplavení dopaminu a serotoninu vede k potlačení chuti k jídlu. Byl prokázán vliv nikotinu na zpomalení motility žaludku, ale také vliv na urychlení motility distální části tlustého střeva. Vyplavením serotoninu při stresu se snižuje úzkost. Sníženou aktivitou serotoninu je spojena nutkavost a impulzivita, které je charakteristické pro závislost (Kmeťová, Sucharda, 2013).

Dále dochází vlivem kouření ke snížení koncentrace estrogenů v krvi. Nedostatek estrogenu se může projevit zvýšeným výskytem osteoporózy, dřívějším nástupem menopauzy u žen a také zhoršenou kvalitou pleti. Snížená koncentrace testosteronu má vliv na zvýšenou impotenci u mužů (Hrubá, 2000).

V menších dávkách má tabák uklidňující účinky, ve větších stimuluje.

Ústy se při kouření vstřebá přibližně 30% nikotinu, bez šlukování se z tohoto množství vstřebá asi jen 5%, při inhalování 70% a až 95% při inhalaci spojenou se zadržením dechu. Nikotin lze prokázat v mozku do 10 vteřin po první inhalaci. Ovlivnit vstřebávání nikotinu může i rychlost a rytmus kouření. Akutní otrava při kouření se projevuje bolestí hlavy, bledostí, třesem rukou, studeným potem, závratí, zvracením a nauzeou.



Spolehlivě smrtelná dávka nikotinu je 50-100 mg, která vyvolá paralýzu dechu. 40 mg nikotinu je obsaženo ve 2-3 cigaretách, a proto k akutní intoxikaci běžně nedochází, protože velká část nikotinu shoří nebo unikne cestou neinhálovaného kouře. Příznaky předávkování nikotinem jsou slabost, nauzea, zvracení, hypertenze a tachykardie (Krtíl, Zima, 2013).

Koncentrace nikotinu v krvi po ukončeném kouření nejdříve rychle klesne, vzhledem k distribuci do tkání, poté nastává pomalejší eliminační fáze s poločasem 1-2 hodiny. Z organismu se nikotin eliminuje biotransformací převážně v játrech. Hlavním metabolitem je kotinin, který je prokazatelný v moči i v krvi, zbytek přibližně 9% nikotinu se v nezměněné formě vylučuje ledvinami. Kotinin i další metabolity nikotinu lze stanovit v každém biologickém materiálu, jako jsou krev, moč, vlasy, mateřské mléko, smolka, zuby, sliny a další tkáně (Kurcová, 2013).

Každý člověk je vůči kancerogenním látkám různě vnímavý. Míra citlivosti jedince záleží na věku, genetické výbavě, výživě a době vystavení těmto látkám (Slezák et al., 2006).

#### **4.1 Účinky kouření na imunitní systém**

U nespecifické (vrozené) imunity je pozorován u kuřáků v periferní krvi vyšší počet leukocytů aktivovaných fagocytujícími buňkami, které jsou ale funkčně nedostatečné. Aktivita NK buněk (natural killers) je tlumena. Produkce nejvýznamnějších prozánětlivých cytokinů IL-1, IL-6, a TNF $\alpha$  je omezena (Slezák et al., 2006).

U specifické imunity kuřáků je v periferní krvi zvýšený počet T-lymfocytů. Také je zvýšena hladina protilátek třídy IgE, naopak sníženy jsou třídy IgA, IgG a IgM (Slezák et al., 2006).

#### **4.2 Účinky kouření na antioxidační aktivitu organismu**

Kouření cigaret je velmi nebezpečným zdrojem **volných kyslíkových radikálů**. Volné radikály poškozují buňky a napomáhají tak ke vzniku řady onemocnění. Pro zdraví organismu je proto nutné tyto částice zachytit a následně zničit právě pomocí antioxidantů (Holeček, 2005).

**Vitamin C** (kyselina askorbová) je nezbytný pro pružnost cév a krevetvorbu, dále je důležitý pro tvorbu kolagenu v pojivové tkáni, steroidních a peptidových hormonů, usnadňuje biologické využití kyseliny listové a železa, zvyšuje obranyschopnost organismu, zvyšuje bdělost a snižuje únavu, má také protistresový účinek. Patří mezi nejdůležitější antioxidanty a tím zabraňuje oxidaci biomolekul. Aktivní kuřáci mají v porovnání s nekuřáky v průměru o 21 % nižší koncentraci cirkulujícího vitamínu C v séru. Děje se tak proto, že metabolický obrat vitamínu C je u kuřáků až o 35% vyšší kvůli zvýšené antioxidační aktivitě (Crha & Hrubá, 2000), (Kudlová, 2010).

**Karotenoidy** přispívají zachovat zdravou kůži, sliznice, ženské reprodukční orgány, imunitu, oči, srdce, cévy, a chrání před škodlivými vlivy UV záření. Karotenoidy mají vysokou schopnost vychytávat a ničit volné kyslíkové radikály. Kouřením však může dojít k jejich chemické modifikaci. U kuřáků je příjem beta karotenu průměrně o 12 % nižší než u nekuřáků (Kudlová, 2010). Beta karoten má v kombinaci s kouřením prooxidativní účinky a tím se zvyšuje potenciální riziko incidence rakoviny plic u kuřáků, proto se jeho doplňováním beta karotem nedoporučuje (Al Senaidy, Abdulrahman, 2010).

**Vitamin E** je antioxidant, který chrání buňky před účinky volných radikálů a oxidačním stresem, dále pomáhá zpomalovat stárnutí a také bývá složkou některých systémů působících protinádorově. Zvyšuje plodnost, pomáhá zlepšovat hojení ran a má pozitivní účinky na tvorbu pohlavních buněk a podporuje činnost nervového systému. Příjem vitamínu E je u kuřáků oproti nekuřákům nižší v průměru o 11 % (Kudlová, 2010).

Překvapivé je, že kouření během těhotenství zvyšuje koncentrace vitamínů A a E v pupečnickové krvi (Titova et al., 2012).

**Vitamin D** je v aktivní formě považován za hormon (kalcitriol), který mimo jiné ovlivňuje metabolismus kostí, ale také podporuje správnou funkci imunitního systému. Nedostatek vitamínu D vyvolaný kouřením snižuje obranyschopnost organismu a v té souvislosti také zvyšuje riziko vzniku tuberkulózy a tumorů (Palička, 2013).

## 5. Závislost na tabáku

V Mezinárodní klasifikaci nemocí WHO (MKN-10) je závislost na tabáku označena diagnózou F17. U naprosté většiny kuřáků vzniká i závislost na nikotinu. Zhruba polovina z nich je podmíněna geneticky. Kuřák závislý na nikotinu kouří denně, jelikož abstinční příznaky se objevují po několika hodinách abstinence a potřebu si zapálit pociťuje do hodiny od probuzení. Pro zjištění nikotinové závislosti lze využít Fagerströmův test, který podle bodového hodnocení jeho otázek určuje míru závislosti. Dvě klíčové otázky pro zjištění závislosti jsou: kolik kuřák vykouří denně cigaret (15 a více zpravidla znamená závislost na nikotinu) a jak brzy po probuzení si zapálí první cigaretu (závislý kuřák na nikotinu si obvykle zapaluje cigaretu do hodiny po probuzení). Pravidelným kuřákem, je člověk, který kouří nejméně 1 cigaretu denně. Příležitostný kuřák v době šetření kouří, ale méně než 1 cigaretu denně. Bývalý kuřák v době šetření nekouří, ale během života vykouřil více než 100 cigaret. Nekuřák je ten, který nikdy nevykouřil 100 a více cigaret (Králíková et al., 2005).

Jako rizikové faktory, které vedou ke vzniku kuřáctví, jsou označovány kouření v rodině, později mezi vrstevníky. Kouření je zahajováno nejčastěji v dětském a dospívajícím věku. Je-li kouření takto zahájeno, pod vlivem sociálních a psychosociálních tlaků, posléze se kouření stává návykovým procesem vlivem nikotinu (Kozák et al., 1993).

Závislost **psychosociální** se projevuje potřebou mít v ruce cigaretu, hrát si s ní, manipulovat s ní, pozorovat ladné vinutí kouře a podobně. Je to závislost na cigaretě jako na předmětu, bez ohledu na účinné látky. Doba, za jakou tato závislost vznikne, může být různá, míra závislosti na nikotinu nesouvisí s délkou doby kouření. Kouření touto závislostí začíná a lze ji popsat u všech kuřáků.

**Fyzická** závislost na nikotinu se vyskytuje zhruba u 80 % kuřáků. U některých kuřáků nemusí vzniknout dokonce nikdy. Při pravidelném kouření dochází ke zmnožení nikotinových (acetylcholin-nikotinových) receptorů v mozku. Rychlost, s jakou k tomu dojde, je ovlivněna geneticky. Jejich počet se během života už nikdy nezmenší, a proto kdo byl závislý na nikotinu, už nemůže být příležitostným kuřákem (Kmeťová, Kráčíková, 2013).

## 5.1 Abstinenční příznaky

Nejběžnějšími abstinenčními příznaky kuřáků jsou silná touha po cigaretě (craving), nervozita, neschopnost koncentrace, zvýšená chuť k jídlu, podrážděnost, frustrace, pocity úzkosti, zlost, deprese, nespavost, bolest hlavy, zvýšená srdeční frekvence, zácpa. Podle toho, za jak dlouho se abstinenční příznaky objeví po užití poslední dávky nikotinu, se vychází i při diagnostikování závislosti (Čupka, Králíková, Nešpor, 2005).

## 5.2 Odvykací stav

Odvykací stav se objevuje zhruba do 24 hodin po požití poslední dávky. Projevuje se silnou touhou po kouření, netrpělivostí, podrážděností, úzkostí, poruchou soustředění a neklidem. Některé příznaky přetrvávají několik týdnů až měsíců po užití poslední dávky. Patří mezi ně zvýšená chuť k jídlu a poruchy spánku (Kalina, 2008, s. 366).

Odvykání kouření je věcí dlouhodobou, většinou není jednoduché přestat ze dne na den. Kuřák musí především chtít a odhodlat se sám k aktivní změně, což obnáší naučit se nekouřit, stejně jako se kdysi kouřit naučil. Tato změna chování může trvat řádově měsíce až roky (Králíková, Kozák, 2003).

Zdravotnický personál by měl jako součást své klinické práce u kouřících pacientů aplikovat tzv. krátkou intervenci „schéma 5 P“. Základními body jsou **P**tát se (na kouření při každé příležitosti), **P**oradit/doporučit (doporučit všem kuřákům přestat), **P**osoudit (ochotu přestat), **P**omoci (přestat s kouřením), **P**lánovat kontroly (Králíková et al., 2005).

Přibližně 60 až 70 % kuřáků by chtělo přestat kouřit, avšak úspěšnost je velmi nízká, pohybuje se mezi 3 až 5 % (Čupka et al., 2005). Pokud se kuřák rozhodne vyhledat odbornou pomoc, jeho šance na úspěch se zvýší až na 40 %.

## 6. Ženy a tabák, vliv na ženský organismus

Na světě je v současné době zhruba 1,3 miliardy kuřáků a odhaduje se, že se jejich počet do roku 2020 navýší na 1,7 miliardy. Celosvětový počet žen, které v současnosti kouří je 250 milionů: 22 % z nich žije ve vyspělých státech a 9 % v rozvojových. Většina kuřáků začala kouřit dříve, než dosáhla dospělosti, proto je kouření nazývanou dětskou nemocí (9 z 10 kuřáků začne kouřit před 18. rokem). Z nich jedna čtvrtina vykouří svou první cigaretu před dosažením deseti let věku. Každý den se na celém světě spotřebuje více než 15 miliard cigaret (Mlčoch, 2012).

V České republice kouří přibližně 37 % těhotných žen. Zhruba 12% žen kouří po celou dobu těhotenství. Nejčastější je výskyt kuřáček mezi matkami do 20 let věku (Petr, 2010).

Nikotin je ze ženského těla vylučován pomaleji než z mužského, proto následky kouření jsou u žen ve větším rozsahu než u mužů. Ženy každý měsíc prodělávají hormonální změny, ve kterých jsou citlivější na vnější podněty. Tím je zapříčiněna vyšší dispozice ke stresu, proto ženy během menstruace kouří obvykle více a častěji. Negativní zdravotní následky se projevují často v oblasti reprodukce (poruchy plodnosti) a během těhotenství, kdy jsou kouřením ohroženy nejen ženy samotné a průběh těhotenství, ale také ještě nenarozené dítě. Menopauza u kuřáček přichází zhruba o 2 roky dříve než u nekuřáček. Ženy kuřáčky rychleji stárnou, zhoršuje se jim pleť, dochází ke ztrátě elasticity kůže, zhoršuje se kvalita vlasů i zubů (Kozák, 1993).

Největším problémem týkajícího se kouření, je fakt, že s kouřením cigaret začínají stále mladší dívky. Považují kouření za projev dospělosti a nezávislosti. Ve svém věku ještě nejsou schopny domyslet všechny negativní následky a zdravotní rizika, které plynou z kouření. Čím dříve začnou kouřit, tím vzrůstá i riziko časnějšího vzniku nejrůznějších chorob, především rakoviny a srdečního onemocnění (Greplová, 2013).

Pro dívky je riziková kombinace kouření cigaret a dlouhodobé užívání hormonální antikoncepce (HA). Mnoho dívek v současné době začíná užívat hormonální antikoncepci již v období adolescence. Ženy kuřáčky, které pravidelně používají hormonální antikoncepci, mají 20x vyšší riziko infarktu než nekuřáčky. Kouření může také negativně ohrozit účinky HA. Nechtěné těhotenství se vyskytuje

u kuřaček 2x častěji než u nekuřaček (Králíková, Himmerová, 2004).

## **6.1 Vliv tabáku na reprodukci a poruchy plodnosti**

V současné době u nás kouří 13% žen po celé těhotenství. Těhotenství je pro mnoho žen kuřaček důvod přestat kouřit, daří se to zhruba jen 39% z nich, avšak do jednoho roku po porodu se 70 % z nich ke kouření opět vrátí (Remešová, 2010).

Vlivem kouření dochází u mužů ke snížení počtu spermií o 13-17% ve srovnání s nekuřáky, také je snížena jejich motilita. Zvláštností je, že u mužů dochází ke zvýšení hladiny estrogenů, zatímco u žen kuřaček ke snížení. U mužů kuřáků byl zaznamenán vyšší výskyt vrozených vývojových vad u jejich potomků (Králíková et al, 2013).

Pokud žena i muž jsou kuřáky a plánují mateřství, je vhodné jim doporučit přestat kouřit nejlépe rok před plánovaným početím. Kojícím ženám je též vhodné doporučit NTN (náhradní terapie nikotinem), kdy při jejich užívání je obsah nikotinu v mateřském mléce nízký a rizika nižší, než kdyby matka kouřila (Čupka et al., 2005).

Kouření cigaret je rizikové pro lidskou reprodukci ještě dříve, než žena zjistí, že je těhotná, jelikož mutagenní změny v zárodečných buňkách u obou pohlaví vznikající vlivem cigaretového kouře, se mohou projevit dominantním způsobem u jejich potomků. Neplodnost u žen způsobená vlivem kouření celosvětově stoupá a pohybuje se v rozmezí mezi 10 - 20 %. Ženám, které kouří, trvá déle, než se jim podaří otěhotnět. Na primární neplodnosti žen se podílejí ovariální příčiny spojené s nedostatečným zráním oocytů, tubární způsobené neprůchodností vejcovodů a uterinní při samotné implantaci vajíčka (Crha & Hrubá, 2000).

Neplodnost je popsána jako neschopnost partnerského páru otěhotnět během 18 měsíců nechráněných souloží. Jak ukázaly četné studie, jsou ženy kuřačky 2x častěji neplodné než nekuřačky. Na základě studií, které hodnotily rizika různých typů neplodnosti, se dospělo k závěru, že kuřačky mají zvýšené riziko tubární neplodnosti. Důkaz přinesla rozsáhlá epidemiologická studie „Oxford Family Planning Association“, která zahrnovala vzorek více než 17 000 žen. Autoři mj. uvedli, že během 5 let po ukončení užívání antikoncepce se nepodařilo otěhotnět asi 5 % nekuřačkám, 11 % středně silným kuřačkám a 20 % silným kuřačkám. Autoři

dále doložili, že po přerušení užívání antikoncepce otěhotnělo hned při prvním menstruačním cyklu 38 % nekuřáček, ale jen 28 % kuřáček. Při první koncepci mají kuřáčky 3,4krát menší šanci otěhotnět, než nekuřáčky. Kuřáčky mají fertilitu sníženou ve srovnání s nekuřáčkami na 72 %. Významný je vztah mezi věkem začátku kouření a primární neplodností. Ženy, které začaly pravidelně kouřit před 18. rokem života, měly o 30 % vyšší riziko neplodnosti ve srovnání s kuřáčkami, které později začaly kouřit. Tato prodleva v otěhotnění kuřáček souvisí i s počtem vykouřených cigaret. Čím více cigaret žena vykouří, tím jí trvá déle otěhotnět. Další studie téměř 11 000 žen z Dánska zjistila, že ženy, které kouřily pět a více cigaret za den, měly 1,8x větší pravděpodobnost, že budou na otěhotnění čekat déle než 12 měsíců oproti nekuřáčkám. V meta-analýze studií, které se týkaly problematiky kouření a plodnosti, bylo zjištěno, že riziko neplodnosti u kuřáček je ve srovnání s nekuřáčkami o 60 % vyšší (Králíková, Himmerová, 2004).

Při léčbě neplodnosti metodami asistované reprodukce (IVF) se u kuřáček vyskytuje častěji snížená tvorba oocytů po hormonální stimulaci a bývá i významně snížen fertilizační poměr. Výzkumy potvrdily negativní vliv kouření na výsledek asistované reprodukce. U nekuřáček se podařilo oplodnit 61 % oocytů, u ex-kuřáček se podařilo oplodnit už jen 40 % oocytů a u žen, které v průběhu IVF (in vitro fertilizace) aktivně kouřily pouze 25 % oocytů. Po prvním cyklu IVF terapie otěhotněly pouze nekuřáčky. Nejnovější meta-analýza (z r. 2009) 21 studií potvrdila velmi negativní dopad kouření na průběh umělého oplodnění. Proto by měly být pacientky žádající o IVF dostatečně upozorněny na negativní vliv kouření související s nižší úspěšností při oplodnění (Crha & Hrubá, 2000).

Do ovarií můžou pronikat různorodé látky obsažené v cigaretovém kouři. Byly nalezeny různé chemické komponenty z cigaretového kouře ve folikulární tekutině. Nejvýznamnější bylo prokázání nikotinu a jeho specifického metabolitu kotininu. Je dokázáno, že nikotin inhibuje sekreci progesteronu a estradiolu a přispívá i k rychlejšímu katabolismu estrogenu. Nikotin se též koncentruje v blastocytech, což může mít přímý vliv na jejich embryogenezi. Nikotin dále ovlivňuje průtok krve v ovariích a tak významně přispívá i k poškození ovariálních funkcí (Crha & Hrubá, 2000).

Muži mají asi 40% podíl na neúspěšnosti pokusů o oplodnění ženy. Kouření cigaret má vliv na spermatogenezi, na poruchy erekce a také ovlivňuje fertilitu

muže. Muži kuřáci mají nižší počet spermií a naopak vyšší počet malformovaných spermií než nekuřáci. Také dochází vlivem kouření ke snížení motility spermií. Kouřením se také poškozuje genetický materiál ve spermiích. Například, jeden z karcinogenů tabákového kouře, benzo(a)pyren, se váže k DNA spermie a indukuje mutace. Toto poškození může přetrvávat i v embryích. Další studie ukázaly, že kouření nepříznivě ovlivňuje také funkční integritu spermiové membrány. Ta je významná pro penetraci spermie do oocyту. Schopnost penetrace bývá u kuřáků výrazně snížena. Chce-li se žena i muž vyhnout negativním vlivům tabáku na schopnost početí, měli by oba zavčas zanechat kouření (Králíková, Himmerová, 2004), (Crha & Hrubá, 2000).

## **6.2 Vliv tabáku na průběh těhotenství**

Kouření během těhotenství je velmi závažným rizikem pro vývoj plodu a má široký rozsah akutních a pozdních následků. Kouření má vliv na 20 - 30 % všech případů narození dětí s nízkou porodní váhou, celkovou perinatální úmrtnost zvyšuje až o 150 % a také je spojováno s větším rizikem výskytu vrozených vad a celkové nemocnosti dítěte. Ve společnosti stále panuje názor, že přestat kouřit je zdrojem stresu, který vývoj plodu ohrožuje daleko více než jeho expozice škodlivinám z cigaretového kouře. Přestat nebo omezit kouření je pro mnoho lidí velmi obtížné, že často pro svůj návyk hledají vhodnou výmluvu. Omlouvají si sami sobě svou závislost a naivně bagatelizují důsledky kouření na kvalitu zdraví. Drogy včetně tabáku jsou pro děti tak nebezpečné, že neexistuje žádná omluva pro jejich užívání v době těhotenství. Je mnoho studií prokazujících škodlivost kouření na průběh těhotenství, na prenatální vývoj plodu a následný vývoj dítěte. Následky kouření vznikají jednak z aktivního kouření matky během těhotenství a po něm, ale také z pasivního kouření neboli kouře z druhé ruky, kdy je žena, plod či dítě vystaveno nedobrovolné expozici tabákového kouře (Schneider, Schutz, 2008).

Meta-analýza z roku 2008 zahrnuje studie z let 1997 - 2006 z rozvinutých zemí, prokázala častější výskyt těhotných kuřáček z nižších sociálních vrstev, mladšího věku, s nižším vzděláním, s větším počtem dětí, svobodné a nebo s partnerem, který je kuřák. Ženy s vyšším vzděláním, vdané, větším majetkem a vyšším příjmem prokazatelně v těhotenství kouří méně (Schneider, Schutz, 2008).

Těhotenství je pro ženy náročné životní období, a to především pro ženy



s nižším sociálním postavením a svobodné. U svobodných těhotných žen je pozorován silnější stupeň závislosti na tabáku, zřejmě proto, že jsou pod větší stresovou zátěží. Tyto ženy mají i větší potřebu v těhotenství více konzumovat kávu a alkohol, i pokusy přestat kouřit jsou často neúspěšné (Schneider, Schutz, 2008).

Kuřačky mají také více komplikací během těhotenství a porodu než je tomu u nekuřaček. Je udáván vyšší výskyt spontánních potratů, mimoděložního těhotenství, předčasného odlučování placenty, placenty praevia, zmnožení množství plodové vody, předčasného protržení plodových blan a předčasných porodů. Naopak je mezi kuřačkami nižší výskyt pre-eklampsie (Crha & Hrubá, 2000).

**Spontánní potraty** v časných stádiích těhotenství se u kuřaček vyskytují až o 33 % častěji než u nekuřaček. Také u žen léčených metodou IVF pro neplodnost se po úspěšném oplodnění vyskytovaly 2x častěji spontánní potraty u žen kuřaček (42 %) než u nekuřaček (19 %). Příčinou spontánních potratů mohou být těžké kongenitální změny plodu, neslučitelné s jeho dalším vývojem. V těchto případech se uplatňují spíše vlivy kouření ze strany otců. Naopak potrat plodu s normálním chromozomálním nálezem mívá příčinu spíše v organismu matky (Crha & Hrubá, 2000).

**Mimoděložní těhotenství** se vyskytuje přibližně u 1,2 % - 1,4 % všech těhotenství. Nečastěji bývá vyvoláno implantací oplodněného vajíčka ve vejcovodu a je také hlavní příčinou úmrtí žen během prvních 3 měsíců těhotenství. Riziko mimoděložního těhotenství je u kuřaček zvýšené v průměru o 77 % oproti nekuřačkám. Chemické látky v cigaretovém kouři ovlivňují negativně změny uterotubární motility a tím následně mohou ovlivnit transport spermií, oocyty nebo přímo už oplodněného zárodku (Crha & Hrubá, 2000).

**Placenta praevia** neboli vcestné lůžko, je komplikace, při které placenta roste zejména v dolním segmentu dělohy a může tak zcela pokrýt otvor pochvy. U kuřaček se objevuje až 2x častěji (v průměru o 58 %) ve srovnání s nekuřačkami. Předpokládá se, že kouření má vliv na patologické změny cév dělohy a pravděpodobně dochází k ovlivnění endometriální reakce na progesteron, estrogen nebo k ovlivnění schopnosti děložní sliznice připravit se adekvátně na implantaci vajíčka (Crha & Hrubá, 2000).

**Abruce placenty** je předčasné postupné odlučování placenty od děložní stěny. Vyskytuje se u 0,5 - 4 % těhotenství, přispívá významně k incidenci spontánních potratů nebo předčasných porodů. U žen kouřících v těhotenství se toto riziko zvyšuje průměrně o 62 %. Chronická hypoxie přispívá k patologickým změnám. Kuřačky mají často chronické poškození uteroplacentálních cév, sklerózu malých artérií, zvýšenou aktivitu krevních destiček, což častěji vede k trombotickým příhodám v uteroplacentální oblasti, kde dochází k abrupci placenty. Matčina hypertenze může být významným rizikovým faktorem pro abrupci placenty, kdy kouření může být toho příčinou (Crha & Hrubá, 2000).

**Předčasný odtok plodové vody** může být ovlivněn narušením imunity nebo jako následek vaginálních infekcí. Častější výskyt by zaznamenan u kuřaček (Crha & Hrubá, 2000).

**Předčasný porod** byl u kuřaček zaznamenan 2x častěji ve srovnání s nekuřačkami. U kuřaček se setkáváme až 3x častěji s protržením plodových obalů (Králiková, Himmerová, 2004). Změny v placentě i u plodu způsobené nedostatečným prokrvením a okysličením mohou vést k předčasnému porodu. Nalezen byl také u kuřaček zvýšený tonus dělohy, který může vést také k předčasnému porodu (Crha & Hrubá, 2000).

**Pre-eklampsie** je závažná poměrně častá komplikace v těhotenství. Mezi příznaky patří vysoký krevní tlak, otoky a proteinurie po 20. týdnu těhotenství. Je překvapivé, že kouření snižuje rizika pre-eklampsie až o 50%. Přesto je tento pozitivní účinek značně převážen škodlivými vlivy kouření během těhotenství. Jestliže se pre-eklampsie u těhotné ženy vyvine, pak těhotná kuřačka má mnohem větší riziko vážných komplikací než matka nekuřačka - např. abrupce (odloučení) placenty, perinatálního úmrtí a omezení růstu plodu (Králiková, Himmerová, 2004).

### **6.3 Vliv tabáku na prenatální vývoj plodu**

**Fetální tabákový syndrom (FTS)** neboli fetální růstová retardace se projevuje zpomalením tělesného růstu vlivem chronické hypoxie (nedostatek kyslíku ve tkáních) a hyponutrice (podvýživa) způsobené škodlivinami z cigaretového kouře. Proporcionální intrauterinní růstová retardace plodu je nejčastějším klinickým projevem škodlivých následků kouření v těhotenství. Děti kuřaček, které v průběhu těhotenství kouří, mívají nižší tělesnou hmotnost

v průměru o 150 - 200g, menší obvod hlavičky a kratší tělesnou délku. Riziko, že se dítě narodí s porodní hmotností nižší než 2500g, je u kuřáček 2x vyšší (Hrubá, 2007).

**Chronická hypoxie a hyponutrice** je způsobena kombinací vlivů nikotinu, který navozuje vazokonstrikci placentárních a fetálních artérií, oxidu uhelnatého, který se váže na hemoglobin redukující transportní objem pro kyslík a kyanovodík, který blokuje enzymy zajišťující přestup kyslíku z krve do tkání (Hrubá, 2011).

Crha & Hrubá (2000; s. 39) uvádějí, že *„pokud ženy zanechají kouření během prvního trimestru, pak intrauterinní vývoj plodů není nijak odlišný od dětí, jejichž matky nikdy nekouřily. Ale i zanechání kouření v pozdějších fázích těhotenství riziko růstové retardace významně redukuje.“*

**Vrozené vývojové vady (VVV)** – u matek, které kouří je riziko vzniku rozštěpu rtu a patra asi o 30% vyšší oproti plodu, který se vyvíjí v těle matky nekuřáčky, u rozštěpu patra roste riziko o cca 20%. S rostoucím počtem vykouřených cigaret se riziko vzniku vady zvyšuje. V souvislosti s kouřením matky se zaznamenal zvýšený výskyt vrozených vad typu polydaktylie (nadpočet prstů), syndaktylie (srůsty prstů), adaktylie (chybějící prsty). Dále se u plodů kuřáček ve větší míře vyskytuje omfalokéla (pupečníková kýla), gastroschisis (rozštěp břišní stěny), clubfoot (koňská noha, deformace chodidla), atd. (Michalcová & Feyreisl, 2013; Hrubá, 2011).

Vliv kouření otců se nejčastěji projevuje u vrozených srdečních vad plodu (Michalcová, Feyreisl, 2013), dále prokazatelně zvyšuje frekvenci Downova syndromu. Hlavní příčinou vzniku těchto VVV jsou pokládány mutagenní změny, které ve spermiích vyvolávají škodliviny z cigaretového kouře (Crha & Hrubá, 2000).

Prenatální expozice nikotinu narušuje vývoj a funkci plic, dále ovlivňuje citlivost psychiky adolescentů k depresím a také ke vzniku závislosti na nikotinu (Hrubá, 2007).

## 6.4 Vliv tabáku na postnatální vývoj dítěte

**Perinatální úmrtí plodu** zahrnuje intrauterinní úmrtí plodu po dokončeném 24. týdnu těhotenství, smrt plodu při porodu a úmrtí novorozence do 4. týdne po porodu. Podle studií uskutečněných v UK se ukázalo, že kouření tabáku má vliv na 1/3 případů perinatálního úmrtí. Toto riziko roste s počtem vykouřených cigaret (Michalcová, Feyreisl, 2013). Děti narozené kouřícím matkám jsou asi o 40 % náchylnější k úmrtí během prvních čtyř týdnů života než děti narozené nekuřačkám (Králíková & Himmerová, 2004).

**Syndrom náhlého úmrtí novorozence (SIDS)** je definován jako „*náhlá, neočekávaná smrt dítěte mladšího jednoho roku, která zůstává nevysvětlena i po kompletní klinické revizi, laboratorních vyšetřeních a pitvě.*“ (Fendrychová, 2009, str. 103).

Výzkumná skupina Harvard Medical School našla po patnáctiletém systematickém vyšetřování zemřelých novorozenců fyzické odchylky v mozgovém kmeni. Jedná se o úplně nebo částečně chybějící některé nervové buňky v mozgovém kmeni, významných pro autonomní mozkovou kontrolu koncentrace CO<sub>2</sub> v krvi, krevního tlaku a respiračních funkcí. Příčinou je buď nízký počet buněk, nebo nedostatečná vazba neurotransmiterů na receptory. Děti s těmito poruchami nejsou schopné reagovat včas na život ohrožující změny vnitřního prostředí, například uzavření horních dýchacích cest, apnoe, hyperkapnie nebo hypoxie. U zdravého dítěte mozek při nadbytku CO<sub>2</sub> nebo nedostatku kyslíku automaticky zapojí obranné mechanismy, zatímco mozek dítěte s poškozeným mozgovým kmenem hrozící nebezpečí nerozpozná. Výzkum také podporuje názor, že riziko SIDS vzniká již prenatálně (Kynney, 1999).

**Nemoci dýchacího ústrojí** - prenatální expozice nikotinu narušuje vývoj a funkci plic dítěte s možnými dlouhodobými následky (Hrubá, 2007). Imunitní systém je v poporodním období a v časném dětském věku nezralý a nejsou ještě vyvinuty obranné mechanismy v dýchacích cestách. Proto sliznice dýchacích cest může být poškozena působením dráždivých a toxických látek z cigaretového kouře. Mnoho studií prokázalo, že kouření obou rodičů zvyšuje dvojnásobně riziko

akutních infekčních nemocí plic a bronchů, pro něž je nutno děti hospitalizovat (Crha & Hrubá, 2000).

**Astma bronchiale** - expozice dětí tabákovému kouří ovlivňuje začátek onemocnění v časnějším věku, vyšší počet záchvatů a exacerbací nemoci. Kouření matek během těhotenství zvyšuje riziko vzniku astmatu nejvíce v průběhu prvních sedmi let života dítěte. Riziko je ještě vyšší, pokud žena kouřila nejen v těhotenství, ale i po porodu. Opakující se respirační infekce u dětí a kuřáctví jejich rodičů znásobují frekvenci exacerbací téměř devětkrát (Crha & Hrubá, 2000).

**Záněty středního ucha** se 2x častěji vyskytují u dětí z kuřáckých rodin. Bývají častou komplikací akutních respiračních infekcí. Nejvíce jsou ohroženy děti mezi 6. měsícem a 3 roky. V tomto věku je Eustachova trubice ještě krátká a její sklon znesnadňuje přirozený odtok hlenu ze středouší. Onemocnění se projevuje bolestí ucha a zvýšenou teplotou (Crha & Hrubá, 2000).

**Nádorové onemocnění** - karcinogeny obsažené v cigaretovém kouří mohou přecházet placentární bariérou, a tím ovlivňovat vývoj plodu a zvyšovat jeho vnímavost k později působícím karcinogenům (Hrubá, 2011).

Několik epidemiologických studií sledovalo vzájemné souvislosti prenatální expozice kouření s pozdějším výskytem zhoubných nádorů (rhabdomyosarkom, nádory mozku, hematopoetické nádory, non Hodgkinův lymfom, akutní lymfoblastické leukemie, Wilsonův tumor atd.). Zdá se, že kouření otců je významnějším rizikovým faktorem, než kouření matek. Jedním z možných důvodů je, že muži jsou více exponováni mutagenním a karcinogenním faktorům než ženy, především v pracovním prostředí, a kouření může tyto vlivy potencovat (Crha & Hrubá, 2000), (Hrubá, 2007).

**Poruchy štítné žlázy** - děti, jejichž matky v průběhu těhotenství kouřily, mohou mít poruchy štítné žlázy. Snížená funkce štítné žlázy bývá často způsobena nedostatečným příjmem jodu (Crha & Hrubá, 2000).

**Mentální vývoj** - bylo zjištěno, že vliv nikotinu na mozek v kritické fázi jeho prenatálního vývoje souvisí s poruchami učení a paměti, jakož i s emocionálními a behaviorálními problémy, které se u prenatálně exponovaných dětí vyskytují častěji v předškolním a školním věku. Nikotin redukuje počet nervových

buněk a nezanedbatelné jsou také neurotoxické účinky kadmia a olova z cigaretového kouře (Crha & Hrubá, 2000). Mnohé studie popisují zvýšený výskyt poruch chování označovaných jako **deficit pozornosti a hyperaktivita** (Attention Deficit Hyperactivity Disorder - ADHD). Některé studie popisují, že poruchy chování v dětství mohou souviset s prenatální expozicí kouření a mohou přetrvávat i do dospělosti (Hrubá, 2007).

**Nadváha u dětí** - řada studií zjistila vztah mezi nízkou porodní váhou a častějším výskytem nadváhy u kojenců, batolat, předškolních a školních dětí. Pokud matka kouřila v prvním trimestru, byl vztah k pozdější obezitě nejsilnější. Proto je toto období pokládáno za kritickou periodu. Další studie prokázaly spojitost nízké porodní hmotnosti se zvýšenou pravděpodobností rozvoje poruch metabolismu a kardiovaskulárních onemocnění v dospělosti. Byly nalezeny významné rozdíly při expozici v období prenatálním a v dospělém věku. Zatímco u dospělých se přímý efekt nikotinu projevuje zvýšením lipolýzy (odbourávání tuků) a sníženým ukládáním triglyceridů, u prenatálně exponovaných osob naopak podporuje rozvoj tukové tkáně v jejich postnatálním životě. Při prenatální expozici byla nadměrná tvorba tukové tkáně vyvolána hlavně hypertrofií tukových buněk, v nichž se nacházejí nikotinové cholinové receptory (Hrubá, 2009).

**Hypertenze u dětí** - epidemiologické studie popisují zvýšené riziko hypertenze u dětí, jejichž matky kouřily v období těhotenství. Tyto studie objevily četné mechanismy, které se klinicky projevují hypertenzí: zesílení mediální arteriální vrstvy, změny poměrů receptorů angiotenzinů II (typ 1 a 2) v aortě, modifikace genů řídících složení pojivové tkáně a genů ovlivňujících enzymy zapojené do signálních přenosových receptorů a syntézy DNA v srdečních buňkách (Hrubá, 2009).

## **6.5 Vliv tabáku v období kojení**

Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje výlučné kojení po dobu minimálně 6 měsíců, následné zavádění nemléčných příkrmů až po dovršení 6. měsíce dítěte a dále pak pokračovat v kojení spolu s příkrmy do 2 let dítěte a déle. Kojení má velký význam pro zdravý psychický a tělesný vývoj dítěte.

Nikotin snižuje produkci mateřského mléka zhruba až o 30%, a proto

kuřačky kojí své dítě ve statistikách kratší dobu než nekuřačky (Crha, Hrubá, 2000). Cigaretový kouř obsahuje tisíce škodlivin, které spolu s nikotinem se dostávají do mateřského mléka. Tato skutečnost je známa již od roku 1933, kdy byla v mléce matek kuřaček prokázána přítomnost nikotinu. V mateřském mléce je hladina nikotinu zhruba třikrát vyšší než v plazmě. Toxické látky a nikotin obsažený v mateřském mléce představují pro organismus novorozence velkou zátěž zejména pro vylučující orgány, jako jsou játra a ledviny (Remešová, 2010).

Nejčastější reakcí nikotinu na dětský organismus bývá omezená schopnost pít, špatné přibývání na váze, zvracení, koliky, poruchy spánku, celkový neklid, atd. Kouření během kojení ovlivňuje nejen samotnou chuť mléka, ale i jeho složení. Například se v mléce sníží podíl mastných kyselin, vitamínu C a vitamínu E, naopak se zvýší prooxidační účinky, které mohou mít vliv na tvorbu rakovinně změněných buněk (Remešová, 2010).

Existují studie, které poukazují na zdravotní výhody pro matku. Brzké kojení co nejdříve po porodu zvyšuje hladinu oxytocinu, což vede ke zmírnění poporodního krvácení a rychlejšímu zavínování dělohy. Když ženy kojí, mají pozdější nástup ovulace s delším odstupem dalšího těhotenství a také rychleji dosahují své předporodní váhy. Z dlouhodobého hlediska mají kojící ženy nižší riziko karcinomu prsu v premenopauze, karcinomu ovarií a fraktur kyčle v klimakteriu kvůli lepší poporodní mineralizaci kostí (Komárek, Provazník et al, 2009).

Pro rodinný rozpočet je také významná úspora spojená s náklady na nákup umělé kojenecké výživy. Proto je podpora kojení velmi významná nejen ze zdravotního, ale i finančního hlediska. Výhody kojení, by mohly motivovat ženy kuřačky přestat kouřit, aby mohly svým dětem poskytnout to nejlepší z hlediska výživy - mateřské mléko bez příměsi tabáku (Komárek, Provazník et al, 2009).

Ve vyspělých státech, kde kouření je rozšířené již mnoho let, se jeho obliba u žen i u mužů stále snižuje. V USA se díky rozsáhlým opatřením týkajících se osvěty, cen a daní významně snížil počet kuřáků. V současnosti kouří v USA méně než 30 % dospělých osob, z nich většina patří do nižších socioekonomických vrstev. Kouření v této zemi přestalo být už moderní (Hořejší, 1997).

## **PRAKTICKÁ ČÁST**

### **7. Výzkum závislosti na tabáku u těhotných a kojících matek**

#### **7.1 Cíle výzkumu**

Hlavním cílem této studie je zjistit, zda nová životní role žen jako je těhotenství a následné mateřství je dostatečným motivem přestat kouřit ať už z pohledu zájmu o zdraví dítěte, tak i z ekonomického dopadu na rodinný rozpočet. Vedlejším cílem studie je zjistit, jestli se gynekolog zajímá, zda je jeho těhotná pacientka kuřačka.

#### **7.2 Výzkumné otázky**

1. Od kolika let kouří?
2. Zda se lékař při gynekologické prohlídce zeptal, jestli kouří?
3. Zda během těhotenství přestala kouřit?
4. Pokud ano, v jakém měsíci těhotenství?
5. Zda pociťuje finanční dopad kouření na rodinný rozpočet?

#### **7.3 Metody sběru dat**

Při sběru dat byl použit anonymní internetový dotazník (Příloha č.1). Sběr dat probíhal od února do července 2014. Zúčastnit se mohly jen aktivní nebo bývalé kuřačky. Data byla zpracována pomocí kvantitativních analyticko-statistických metod, při zachování etických zásad.

#### **7.4 Charakteristika výzkumného souboru**

Celkem se výzkumu zúčastnilo 100 žen, z nich bylo toho času 22 těhotných a 78 žen bylo toho času na mateřské dovolené. Všechny ženy byly kuřačky nebo bývalé kuřačky. Zkoumaný vzorek žen se pohyboval ve věkové hranici 20 - 40 let. 54 žen (54%) od 20 - 29 let, 46 žen (46%) od 30-40 let. Průměrný věk ženy byl 28,5 roku.



## 7.5 Výsledky a jejich interpretace

Tabulka č.1: Věk respondentek

Věk	počet	procento
<b>20-25</b>	<b>30</b>	<b>30%</b>
26-30	28	28%
31-35	20	20%
36-40	22	22%
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Nejvíce respondentek 30 (30%) odpovědělo ve věku 20-25 let, ve věku 26-30 se zúčastnilo 28 žen (28%), ve věku 36-40 dokonce 22 žen (22%) a nejméně ve věku mezi 31 -35 lety pouze 20 žen (20%).

Tabulka č.2: Rodinný stav respondentek

Rodinný stav	počet	procento
svobodná	44	44%
<b>vdaná</b>	<b>48</b>	<b>48%</b>
rozvedená	8	8%
vdova	0	0%
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Na otázku týkající se rodinného stavu odpovědělo 48 žen (48%), že jsou vdané, následujících 44 žen (44%) odpovědělo, že jsou svobodné, rozvedených bylo 8 žen (8%) a nebyla mezi nimi žádná vdova.

Tabulka č.3: Nejvýše dosažené vzdělání respondentek

Vzdělání	počet	procento
ZŠ	4	4%
SOU	18	18%
<b>SŠ</b>	<b>66</b>	<b>66%</b>
VŠ	12	12%
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Na otázku týkající se vzdělání odpovědělo nejvíce žen 66 (66%), že má dosažené středoškolské vzdělání, vyučeno bylo 18 žen (18%), vysokoškoláček bylo 12 (12%), nejméně bylo zastoupeno žen se základním vzděláním v počtu 4 žen (4%).

*Tabulka č.4: Od kolika let respondentky začaly kouřit*

<b>Od kolika let kouříte?</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
12	2	2%
14-16	40	40%
<b>17-18</b>	<b>46</b>	<b>46%</b>
19-25	12	12%
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Na otázku týkající se věku, kdy začaly kouřit, byla nejčastější odpověď u 46 žen (46%) ve věku 17-18 let, poté následovalo 40 žen (40%) ve věku 14-16, 12 žen (12%) začalo kouřit ve věku 19-25 a od dvanácti let kouřily jen 2 ženy (2%).

*Tabulka č.5: Jestli kouří nebo kouřil v domácnosti někdo další*

<b>Kouří nebo kouřil v domácnosti někdo další?</b>	<b>Počet</b>	<b>Procento</b>
<b>ano</b>	<b>72</b>	<b>72%</b>
ne	28	28%
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Na otázku týkající se vlivu prostředí, zda kouří někdo další v domácnosti, odpovědělo 72 žen (72%) ano a ne odpovědělo 28 žen (28%).

*Tabulka č. 6: Zda je respondentka nyní těhotná*

<b>Jste nyní těhotná?</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
ano	22	22%
<b>ne</b>	<b>78</b>	<b>78%</b>
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Otázka na aktuální stav byla zodpovězena tak, že 78 žen (78%) nebylo těhotných a 22 (22%) žen bylo těhotných.

*Tabulka č.7: Plánování těhotenství*

<b>Těhotenství bylo plánované?</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
<b>ano</b>	<b>66</b>	<b>66%</b>
ne	34	34%
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Na otázku plánovaného těhotenství odpovědělo 66 žen (66%) kladně a 34 žen (34%) záporně.

*Tabulka č.8: Zájem gynekologa o kouření v těhotenství*

<b>Zeptal se gynekolog, zda kouříte?</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
<b>ano</b>	<b>68</b>	<b>68%</b>
ne	32	32%
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Na výše uvedenou otázku odpovědělo 68 žen (68%), že se gynekolog zeptal, zda pacientka kouří a 32 žen (32%) odpovědělo, že ne.

*Tabulka č.9: Doporučení kuřačkám od gynekologa*

<b>Pokud ano, co doporučil?</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
<b>Přestat kouřit</b>	<b>34</b>	<b>50%</b>
Nepřestat kouřit	11	16%
Omezit	23	34%
<b>celkem</b>	<b>68</b>	<b>100%</b>

Nejčastěji gynekolog doporučil 34 ženám (34%) přestat kouřit, omezit kouření doporučil 23 ženám (23%) a nepřestávat kouřit celkem 11 ženám (11%).

*Tabulka č. 10: Kouření během těhotenství*

<b>Během těhotenství jste:</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
<b>Přestala kouřit</b>	<b>58</b>	<b>58%</b>
Nepřestala kouřit	20	20%
omezila	22	22%
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Na otázku týkající se kouření v těhotenství odpovědělo nejvíce žen 58 (58%), že přestalo kouřit, 22 žen (22%) omezila kouření a 20 žen (20%) kouřilo dál.

*Tabulka č. 11: Nejčastější měsíc těhotenství, kdy respondentky přestaly kouřit*

<b>Pokud ano, v jakém měsíci?</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
<b>1. měsíc</b>	<b>40</b>	<b>50%</b>
2.-3. měsíc	30	37%
4.-6. měsíc	10	13%
<b>celkem</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Nejvíce odpovědělo 40 žen (40%), že přestaly kouřit v prvním měsíci, následujících 30 žen (30%) přestalo kouřit mezi druhým a třetím měsícem a 10 žen (10%) přestalo kouřit mezi 4.- 6. měsícem těhotenství.

Tabulka č.12: *Kojení*

<b>Kojíte nebo kojila jste své dítě?</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
<b>ano</b>	<b>62</b>	<b>62%</b>
ne	16	16%
Zatím neporodila	22	22%
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Na otázku ohledně kojení odpovědělo 62 žen (62%), že své dítě kojily, 22 žen (22%) zatím neporodila a 16 žen (16%) nekojilo.

Tabulka č. 13: *Změna značky cigaret v těhotenství*

<b>Změnila jste značku nebo typ cigaret během těhotenství?</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
ano	8	19%
<b>ne</b>	<b>34</b>	<b>81%</b>
<b>celkem</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

Na výše uvedenou otázku odpovědělo 34 žen (81%), že značku ani typ cigaret nezměnily, ale 8 žen (19%) ano.

Tabulka č.14: *Finanční dopad kouření na rodinný rozpočet*

<b>Pocitujete finanční dopad kouření na rodinný rozpočet?</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
<b>ano</b>	<b>54</b>	<b>54%</b>
ne	46	46%
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Na výše uvedenou otázku odpovědělo 54 žen (54%), že pocítují finanční dopad kouření na rodinný rozpočet, ale skoro polovina žen 46 (46%) žádnou finanční zátěž nepocítují.

Tabulka č. 15: *Měsíční výdaje za kouření*

<b>Kolik měsíčně utratíte peněz za kouření?</b>	<b>počet</b>	<b>procento</b>
<b>0</b>	<b>58</b>	<b>58%</b>
Do 1000 Kč	22	22%
1200-1500	15	15%
2000-3000	5	5%
<b>celkem</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

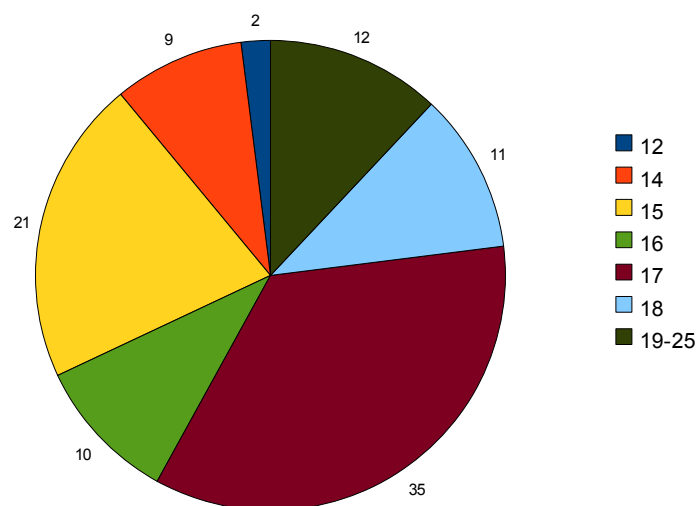
Na výše uvedenou otázku odpovědělo 58 žen (58%), že nic neutratí, protože už nekouří, do 1000 Kč utratí 22 žen (22%), 1200-1500 Kč utratí 15 žen (15%) a nejvíce 2000-3000 Kč utratí 5 žen (5%).

## 7.6 Porovnání výsledků s výzkumnými otázkami

### Výzkumná otázka č. 1: Od kolika let začala respondentka kouřit?

Při podrobnější analýze získaných dat lze vyzorovat dva nejčastěji zmiňované roky respondentek, kdy začaly kouřit, a to věk 15 let (ukončení základní školy) v počtu 21 dotazovaných (21 %) a nejvíce zastoupený věk 17 let (na prahu dospělosti) v počtu 35 dotazovaných (35 %).

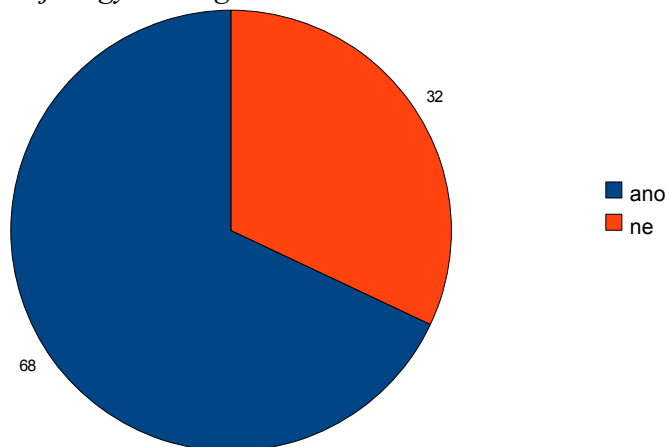
Graf č.1: Od kolika let respondentky začaly kouřit



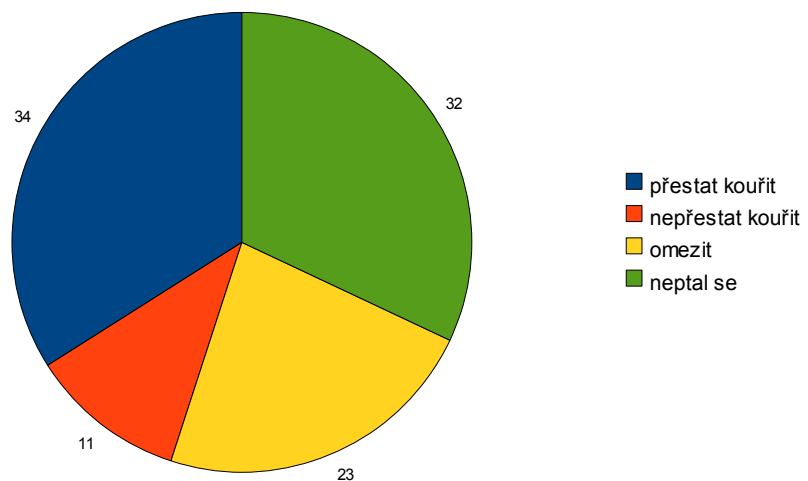
**Výzkumná otázka č. 2: Zda se gynekolog svých pacientek ptá na kouření a zda kuřačkám doporučuje přestat kouřit.**

V první části (graf č. 2) se gynekolog zeptal 68 pacientek (68 %), zda kouří. Následné doporučení (graf č. 3) přestat kouřit si vyslechlo 34 žen (50 %) a doporučení omezit kouření si vyslechlo už jen 23 žen (34 %) z nich. Z celkového počtu dotazovaných si vyslechlo radu přestat kouřit v těhotenství celkem 34 respondentek (34 %).

*Graf č.2: Zájem gynekologa o kouření v těhotenství*



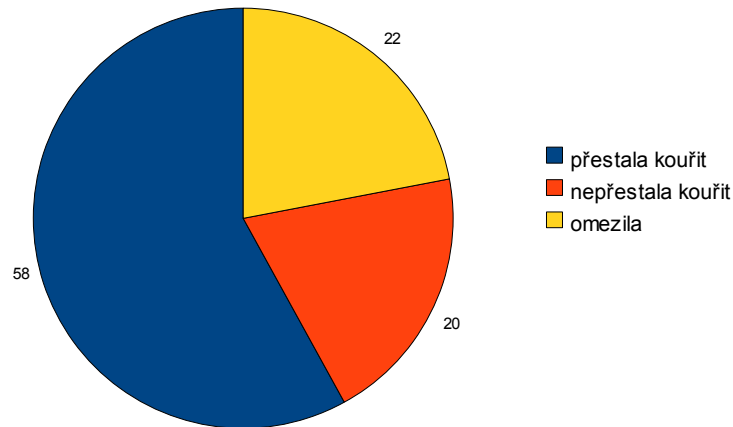
*Graf č.3: Doporučení gynekologa*



### Výzkumná otázka č.3: Zda během těhotenství většina kuřáček přestane kouřit.

Zde bylo prokázáno, že těhotenství je velkým motivem přestat kouřit pro mnoho žen. V této studii přestalo kouřit 58 žen (58 %) a 22 žen (22 %) kouření alespoň omezilo.

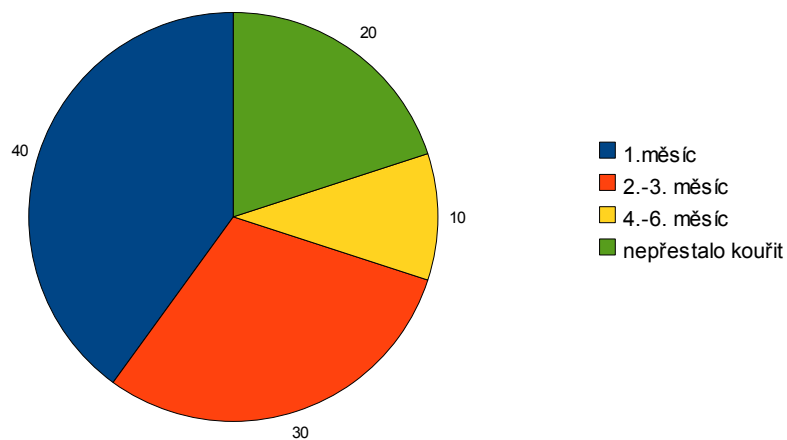
Graf č.4: Kouření během těhotenství



### Výzkumná otázka č. 4: Pokud přestaly kouřit, tak v jakém měsíci těhotenství.

Zde bylo zajímavé zjistit, že pokud žena přestala kouřit, tak nejčastěji v prvním měsíci těhotenství. V této studii se jednalo o 40 žen (40 %), do konce prvního trimestru přestalo kouřit nebo kouření alespoň omezilo celkem 70 žen (70 %).

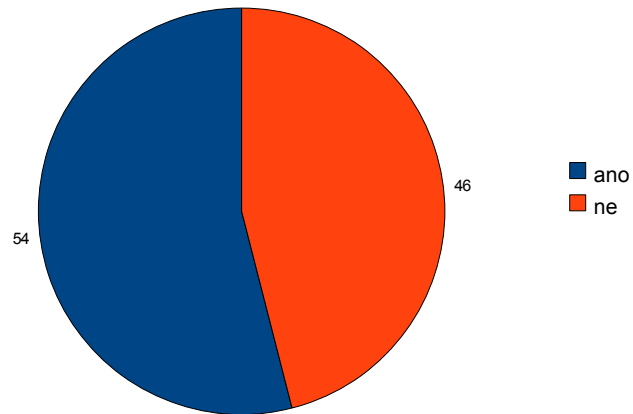
Graf č.5: Nejčastější měsíc těhotenství, kdy respondentky přestaly kouřit



**Výzkumná otázka č. 5: Zda pocítují finanční dopad kouření na rodinný rozpočet.**

Polovina (54 % žen) odpověděla, že ano a 46 % žen odpovědělo, že finanční dopad kouření nepocítují.

*Graf č.6: Finanční dopad kouření na rodinný rozpočet*





## 8. Diskuse a závěr

Výsledky studie ukázaly, že v našem souboru rodily ženy poprvé v průměrném věku 29 let, měly dosažené převážně středoškolské vzdělání, jedna polovina z nich byla vdaná a druhá polovina svobodná. Vdova nebyla mezi nimi žádná.

U výzkumné otázky č. 1 se ukázalo, že dotazované ženy začaly kouřit mezi 15.-18. rokem, nejčastěji byl uváděn 17. rok. Při porovnání výsledků se studií ESPAD (Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách) z roku 2011 se začátek pravidelného kouření posunul k věkové hranici 14-15 letům.

Také bylo zajímavé zjištění u výzkumné otázky č. 2, že lékaři se neptají všech pacientek, zda jsou kuřačky. To může mít více příčin, jako např. lékař automaticky předpokládá, že budoucí matka je dostatečně informovaná o škodlivosti kouření, dále se může lékař mylně domnívat, že přestat kouřit je pro plod větší stresová zátěž než samotné kouření anebo je lékař sám kuřák a škodlivost tabáku nebere příliš vážně.

U výzkumných otázek č. 3 a 4 odpověděla zhruba polovina dotazovaných, že přestala kouřit již v prvním měsíci těhotenství. Crha & Hrubá (2000) uvádějí, že pokud žena přestane kouřit v prvním trimestru těhotenství, tak se intrauterinní vývoj plodu neliší od vývoje dětí matek nekuřaček.

Překvapující bylo zjištění u výzkumné otázky č. 5, že finanční náklady spojené s kouřením nejsou dostatečným motivem, aby ženy přestaly kouřit. Je zřejmé, že současná cena cigaret je na českém trhu velmi nízká. Aby zesílil motiv přestat kouřit z finančních důvodů, musela by se cena za krabičku cigaret výrazně zvýšit.

Zajímavé bylo zjištění, že 72 % z nich žije v domácnosti, kde se kouří nebo kouřilo, takže jsou vystavovány následkům pasivního kouření, aniž by si to uvědomovaly. Přitom pasivní kouření neboli „kouř z druhé ruky“ má podobný vliv na zdraví jako aktivní kouření, ale v menší míře, protože vdechovaná dávka pasivním kuřákem je vždy menší v porovnání s kuřákem aktivním.

Od roku 2009 se můžeme nově setkávat s termínem kouř ze třetí ruky

(thirdhand smoke). Jedná se o látky z tabákového kouře, které zůstávají na povrchu v místnostech, na nábytku, na šatech, na pokožce, ve vlasech atd. Časem se jejich nebezpečí zvyšuje díky dále probíhající chemické reakci, kdy zbytkový nikotin reaguje s kyselinou dusitou, která je součástí znečištěného prostředí, a tvoří tak silně kancerogenní tabákové specifické nitrosaminy (TSNA). Odstranění TSNA je téměř nemožné, neboť většina čisticích prostředků má zásaditý charakter, zatímco nikotin se rozpouští pouze v kyselém prostředí.

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, jakou roli hraje těhotenství v životě žen závislých na tabáku. Jestli může být těhotenství hlavní důvod přestat kouřit.

Dále bych se chtěla zaměřit na faktory, které mohly ovlivnit výsledky výzkumu. Jedním z nich mohla být zvolená forma dotazníku. K výzkumu jsem použila anonymní internetový dotazník, který byl určen pouze pro ženy kuřačky nebo bývalé kuřačky.

Touto formou se mi podařilo oslovit celkem 100 žen. Ve srovnání jinými studii se jedná o malý zkoumaný vzorek.

V dotazníku nebyl prostor pro další doplňující otázky, proto mohly být výsledky nepřesné, jako např. zda respondentka po dobu těhotenství změnila značku cigaret. Odpověď ano mohly označit i ty ženy, které přestaly kouřit.

Také bych se chtěla zmínit, že původně jsem sbírala data aktivním oslovením těhotných žen, ale setkala jsem se jen s nekuřačkami, které se výzkumu vzhledem k danému tématu nemohly zúčastnit. Ke spolupráci se mi podařilo přimět kuřačky, které jsem už delší dobu znala. Z toho mohu usuzovat, že jsem měla při osobním dotazování štěstí na nekuřačky, anebo se kuřačky mohly cítit nejistě a raději se označily za nekuřačky.

## 9. Použitá literatura a internetové zdroje:

1. **Al Senaidy, Abdulrahman, M. (2010).** *Effect of short-term supplementation with vitamin C on lipid peroxidation in cigarette smokers.* Australian Journal of Basic & Applied Sciences, 4(3), 487-493.
2. **Botvin, G. J.(2007).** *Smoking. Data from the United States, Moderate the Effects of Risk Media Use on Health - related Behaviors.* Science Letter, s.5145.
3. **Crha, I., Hrubá, D. (2000).** *Kouření a reprodukce.* 1. vydání, Brno: Masarykova univerzita.
4. **Čupka, J., Nešpor, K., Králíková, E., Dohnal, K., Mucha, C., Konšťacký, S. (2005).** *Léčba závislosti na tabáku v ordinaci praktického lékaře. Doporučený postup pro všeobecné praktické lékaře.* Staženo 18.7.2014 z [http://www.kurakovaplice.cz/koureni\\_cigaret/ke\\_stazeni/Lecba-zavislosti-na-tabaku-farmakoterapie.pdf](http://www.kurakovaplice.cz/koureni_cigaret/ke_stazeni/Lecba-zavislosti-na-tabaku-farmakoterapie.pdf)
5. **Fendrychová, J. et al (2009).** *Výbrané kapitoly z ošetrovatelské péče v pediatrii:* Brno.
6. **Gilman, Sander L., Xun, Zhou. (2006).** Příběh kouře – Historie člověka a kouření. Dybbuk, Praha
7. **Greplová, J. (2013).** *Prevalence kouření u nezletilých v ČR.* In E. Králíková et al, *Závislost na tabáku* (p.59-67). Praha: Admira
8. **Holeček, V.** *Celostní medicína : Volné radikály a antioxidanty.* online. 31.01.2005 cit. 2009-03-14. Dostupný z WWW: <<http://www.celostnimediceina.cz/volne-radikaly-a-antioxidanty-mudr-vaclav-holecek-csc.htm>>
9. **Hořejší, J. (1997).** *Kouření je nemoc přitahující nemoci.* Remedia Populi. č. 5, s. 5-11.
10. **Hrubá, D. (2011).** Riziko kouření v těhotenství se stále podceňuje. Tolerovat kouření v těhotenství je neodborné a neetické. *Praktická gynekologie, 15 (1), 34-39.*
11. **Hrubá, D.(2009).** Riziko kouření pro vznik kardiovaskulárních nemocí začíná už před narozením. *Čes.Gynek., 74, č.5 s 365-368*
12. **Hrubá, D. (2007).** Proč nekouřit v těhotenství – nové poznatky o účincích nikotinu. *Praktická gynekologie, 11 (3), 132-134.*
13. **Kalina, K. (2008).** *Základy klinické adiktologie.* Grada Publishing, Praha, 1. vydání.
14. **Kalina, K. et al (2003).** *Drogy a drogové závislosti,* Úřad vlády České republiky.
15. **Komárek, L., Provazník, K. et al.(2009).** *Prevence v praxi.* Liberec: Nadace CINDI
16. **Kotulán, J.; Hrubá, D.; Bencko, V.** *Preventivní lékařství I.díl.* 1.vyd., Brno : Masarykova univerzita. 1993. 285 s.
17. **Kozák, J. T. (1993)** *Rizikový faktor kouření.* KPK Praha.
18. **Králíková E. a kolektiv (2013).** *Závislost na tabáku.* Admira.
19. **Králíková, E. et al. (2005).** *Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku.* Časopis lékařů českých.Roč.144 (5), (p.327-333)
20. **Králíková, E.; Himmerová, V.** Kouření a reprodukce 1. část : Kouření a sexuální zdraví. *Časopis Lékařů českých.* 2004, roč. 143, č. 3, s. 207-210.
21. **Králíková, E.; Himmerová,, V.** Kouření a reprodukce 2. část : Kouření a těhotenství. *Časopis Lékařů českých.* 2004, roč. 143, č. 4, s. 270-273.

22. **Králíková, E. (2003).** *Tabák a závislost na tabáku.* In K. Kalina et al, *Drogy a drogové závislosti 1: Mezioborový přístup* (p. 205-211). Praha: Úřad vlády ČR.
23. **Králíková, E., Kozák, J.T. (2003).** *Jak přestat kouřit.* Maxdorf, 2. vydání.
24. **Krtil, J., Zima, T. (2013).** *Nikotin a tabákový kouř.* In E. Králíková et al, *Závislost na tabáku* (p.117-123). Praha: Admira
25. **Kurcová, I.(2013).** *Metabolismus nikotinu, kotinin.* In E. Králíková et al, *Závislost na tabáku* (p.132-135). Praha: Admira
26. **Kudlová, E. 2010.** *Hygiena výživy a nutriční epidemiologie.* Praha: Karolinum.
27. **Kynney, H.C.(1999).** *Medicína. Gynekologie: Příčinou 48% případů SIDS je kouření matky v těhotenství.* cit. 2014-05-11. Dostupný z WWW:  
<[http://www.zdrava-rodina.cz/med/med1099/med1099\\_21.html](http://www.zdrava-rodina.cz/med/med1099/med1099_21.html)>
28. **Michalcová, J., Feyreisl, J. (2013).** *Kouření a reprodukce.* In E. Králíková et al, *Závislost na tabáku* (p.272-279). Praha: Admira
29. **Mlčoch, Z. (2010).** *Chemické složení cigaretového kouře, co obsahuje kouř z cigaret* [online]. [cit. 2014-07-10]. Dostupné z:  
[http://www.kurakovaplice.cz/koureni\\_cigaret/zajimavosti-a-statistiky/co-obsahuje-cigaretovy-kour-dym/5-chemicke-slozeni-cigaretoveho-koure-co-obsahuje-kour-zcigaret.html](http://www.kurakovaplice.cz/koureni_cigaret/zajimavosti-a-statistiky/co-obsahuje-cigaretovy-kour-dym/5-chemicke-slozeni-cigaretoveho-koure-co-obsahuje-kour-zcigaret.html)
30. **Mlčoch, Z. (2012).** *Statistiky tykající se kouření cigaret.* Dostupné z  
[http://www.kurakovaplice.cz/koureni\\_cigaret/zajimavosti-a-statistiky/statistiky-tykajici-se-koureni/10-statistiky-tykajici-se-koureni-cigaret.html](http://www.kurakovaplice.cz/koureni_cigaret/zajimavosti-a-statistiky/statistiky-tykajici-se-koureni/10-statistiky-tykajici-se-koureni-cigaret.html)
31. **Narby, J.(2006).** *Kosmický had.* Praha: Rybka Publishers
32. **Palička, V. (2013).** *Kouření a metabolismus vitamínů.* In E. Králíková et al, *Závislost na tabáku* (p.343-344). Praha: Admira
33. **Petr, J. (2010).** *Kouření a plodnost.* Dostupné z <http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/koureni-a-plodnost-454406>
34. **Remešová, T. (2010).** *Kouření od početí k šestinedělí* [cit. 2010-09-15]. Dostupné z: <http://www.obsgynae.net/news/koureni-od-poceti-ksestinedeli/>
35. **Slezák, R., Ryška, A. (2006).** *Kouření a dutina ústní.* Praha : Česká stomatologická komora (Malá edice) ve spolupráci s Havlíček BrainTeam, s. 63.
36. **Schneider, S.; Schutz, J. (2008).** *Who Smoke During Pregnancy? The European Journal of Contraception and Reproductive Health Care.* roč. 13, č. 2, s. 138-147.
37. **Sucharda, P., Kmet'ová, A. (2013).** *Kouření a hmotnost.* In E. Králíková et al, *Závislost na tabáku* (p.206-208). Praha: Admira
38. **Titova OE, Ayvazova EA, Bichkaeva FA, Brooks SJ, Chumakova GN, Schiöth HB, Benedict C.(2012).** *The influence of active and passive smoking during pregnancy on umbilical cord bloom levels of vitamin A and E and neonatal anthropometric indices.* *Brit J Nutr* 2012;108:1341-1345
39. **Vinař, O. (2013).** *Kouření a mozek.* In E. Králíková et al, *Závislost na tabáku* (p.284-290). Praha: Admira
40. **Zloch, Z.(2010).** *Metabolismus nikotinu u člověka. Výukový portál Lékařské fakulty v Plzni* [online] 1.7.2010, poslední aktualizace 8.8.2013 [cit. 2014-10-21] Dostupný z WWW: <<http://mefanet.lfp.cuni.cz/clanky.php?aid=47>>.

## 10. Přílohy

Příloha č. 1

### Dotazník

Věk:.....

**Rodinný stav:**

svobodná vdaná rozvedená vdova

**Nejvýše dosažené vzdělání:**

ZŠ SOU SŠ VŠ

**V kolika letech jste začala kouřit?.....**

**Kouří nebo kouřil někdo další ve vaší domácnosti?**

Ano ne

**V současné době jste těhotná?**

Ano ne

**Těhotenství bylo plánované?**

Ano ne

**Zeptal se vás gynekolog při gynekologické prohlídce, zda kouříte?**

Ano ne

**Pokud ano, doporučil vám přestat kouřit?**

Ano ne pouze omezit

**Během těhotenství jste kouřil:**

přestala nepřestala omezila

**Pokud ano, v jakém měsíci těhotenství?.....**

**Kojíte nebo kojila jste své dítě?**

Ano ne ještě jsem neporodila

**Změnila jste typ nebo značku cigaret během těhotenství nebo po porodu?**

Ano ne

**Pocitujete finanční dopad vašeho kouření na rodinný rozpočet?**

Ano ne

**Kolik měsíčně utratíte peněz za kouření?.....**