



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra veřejného zdravotnictví

Diplomová práce

Evaluační účinnosti prevence kouření tabáku
na druhém stupni základních škol okresu
Strakonice

Vypracovala: Bc. Tereza Hochová
Vedoucí práce: Mgr. František Kotrba

České Budějovice 2014

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá problematikou kouření. Jde o závažný problém celosvětového významu. Nemoci a úmrtí spojené s kouřením patří mezi nejdůležitější problémy veřejného zdravotnictví ve většině zemí. Riziko zdravotního poškození neohrožuje pouze aktivní kuřáky, ale i ty, kteří jsou kouření vystaveni pasivně. S užíváním tabáku je prokazatelně spojen vznik kardiovaskulárních, nádorových a dalších závažných onemocnění. Většina kuřáků začíná se svým návykem již na druhém stupni základních škol. Dle Kaliny (2003) je modus 14 let. Proto je potřeba zacílit preventivní činnosti ještě před toto období. Škola (mimo rodiny a vrstevníků) ovlivňuje výchovu, postoje a hodnoty žáka. Zákonná povinnost školní docházky činí ze základních škol ideální prostředí pro preventivní aktivity. Proto jsem se chtěla dozvědět, zda a jak kvalitně využívají školy edukaci jako prostředek primární prevence.

Při tvorbě teoretické části jsem vycházela z klasických pramenů, ale rovněž i z nejnovějších zdrojů, například z vloni vydané knihy od paní doc. MUDr. Evy Králíkové, CSc. a kolektivu: *Závislost na tabáku – epidemiologie, prevence a léčba*. Obsahem teoretické části je terminologie související s tabákovou problematikou, dále historie tabáku a způsoby užívání tabáku a nikotinu. Následující kapitoly obsahují informace o látkách obsažených v cigaretách, o vybraných onemocněních, prevenci, legislativě, odvykání a abstinčních příznacích a metodách odvykání.

Pro výzkum v praktické části jsem použila kvantitativní metodu. Respondenti byli vybíráni z řad žáků Strakonických základních škol. Na každé ze škol ve Strakonici jsem oslovila 50 žáků, z nichž jedna polovina prošla edukací a druhá doposavad ne. Celkem bylo osloveno 200 žáků. Vyřadila jsem dva dotazníky, takže výsledný počet respondentů čítal 198 žáků. Oporou praktické části práce byl dotazník s 20 otázkami, který byl určen pro žáky druhých stupňů základních škol. Respondenti měli k dispozici odpovědi, ze kterých si vybírali. Případně mohli využít odpovědi „jiné, prosím doplňte“. Anonymita dotazníkového šetření dovoľovala žákům přiznat se ke kouření bez obavy postihu ze strany pedagogů, kteří dotazníky od žáků vybírali. Pro každou otázku byla

vytvořena tabulka, která obsahovala četnost jednotlivých odpovědí v relativních číslech a procentech. Ke každé tabulce byl pro názornost vložen sloupcový graf. U znalostních otázek byla správná odpověď označena žlutě.

Byly stanoveny tři cíle. Hlavním záměrem bylo zmapovat problematiku kouření u žáků druhého stupně základních škol města Strakonice, evaluovat vliv edukace na znalosti respondentů a zjistit názory žáků na kvalitu edukace. Po zhodnocení dotazníkového šetření jsem dospěla k závěru, že prevalence kuřáků mezi žáky druhých stupňů základních škol města Strakonice, je v porovnání s výsledky studie GYTS několikanásobně nižší. Starší edukovaní žáci kouří ve větší míře (15,3 %) než mladší needukovaní žáci (6 % kuřáků). Více než 70 % kuřáků si přeje se svým návykem skoncovat. Téměř 26 % respondentů vykazovalo toleranci ke kouření ostatních lidí. Pro zhodnocení vlivu edukace posloužila znalostní část dotazníku čítající osm otázek s možností výběru ze čtyř odpovědí, z nichž pouze jedna byla správná. Kvalitu informací získaných ve škole hodnotí většina žáků jako dobrou či okrajovou.

V návaznosti na cíle práce byly vytvořeny tyto 3 hypotézy: zastoupení kuřáků mezi respondenty s vyšším věkem stoupá, existuje statisticky významný rozdíl ve znalosti problematiky kouření mezi edukovanými a needukovanými žáky, škola respondentům poskytuje větší množství informací než ostatní zdroje. Jejich statistická verifikace, případně falzifikace, proběhla za pomoci chí kvadrát testu na hladině významnosti 5 %. První i druhá hypotéza byla potvrzena. V případě třetí hypotézy došlo k jejímu vyvrácení. Žáci mezi hlavní zdroje informací uváděli především média (televize, internet, ...), školu a rodinné příslušníky. Poměr odpovědí byl vyrovnaný a tak se nedá mluvit o statisticky významném rozdílu.

Výzkum v oblasti edukace mi umožnil stát se na dvě hodiny pedagogem a poučit žáky šesté třídy v problematice kouření. Získala jsem tak komplexnější představu o tom, jakou roli hraje edukace v primární prevenci. Rovněž jsem se přesvědčila, že je potřeba problematiku uchopit z pohledu žáků, a nikoliv přednášejícího.

Teoretická část diplomové práce může sloužit jako edukační materiál pro studenty, pedagogy i veřejnost. Praktická část může být využita pro srovnání výsledků s jinými pracemi nebo pro sledování kuřáckého trendu ve Strakonících.

Abstract

This thesis deals with the issue of smoking. It is a serious global problem. Illnesses and death associated with smoking are among the most important problems of Public health in most countries. The risk of damage threatens not only to active smokers but also those who are exposed to passive smoking. Abuse of tobacco is clearly linked to cardiovascular diseases, cancer and other serious diseases. Most smokers begin to smoke no longer in secondary schools. According to Kalina (2003) is modus 14 years. Therefore, preventive activities must be realized before this period. School (outside of family and peers) affects education, attitudes and values of the student. Compulsory school attendance does from primary schools ideal environment for implementation preventive activities. That is reason why I wanted to know if and how well schools use an education as a means of primary prevention.

Theoretical part is based on classical sources, but also from the most recent sources. I used for example a book published last year by Mrs. doc. MUDr. Eva Králíková, PhD. et al: Tobacco Dependence - epidemiology, prevention and treatment. Theoretical part contains the terminology associated with tobacco issues, further a history of tobacco and methods of tobacco and nicotine use. The following chapters provide information of substances contained in cigarettes, selected diseases, prevention, legislation, cessation and withdrawal symptoms and methods of quitting.

I used a quantitative method for research in the practical part. Respondents were selected from among pupils from primary schools of Strakonice. At each of the schools in Strakonice I addressed to 50 pupils. First half of them were educated and second half were not. Two hundred of students were interviewed together. I discarded two questionnaires. Total quantity of respondents was 198 students. Questionnaire contained 20 questions, which was designed for students of second grade of elementary school. Respondents could choose from several answers. Alternatively, they could choose possibility "other, please write". Survey was anonymous so students could to admit without fear. For each question was created table, which included the frequency of individual responses in relative numbers and percentages. Bar graph was made for each of tables. Correct answer was highlighted by yellow color for clarity.

I set three targets. The main target was to map the problem of smoking among pupils of primary schools in Strakonice, evaluate the impact of education on the knowledge of the respondents and ascertain the views of students on the quality of education. Research has shown that the prevalence of smokers among students of second grade of elementary school in Strakonice is lower than prevalence by GYTS. Older pupils (who were educated) smoke to the greater extent (15.3 %) than younger (uneducated) pupils (6 % smokers). More than 70 % of smokers want to quit the smoking. Almost 26 % of respondents tolerate smoking of other people. Impact of education was assessed by the knowledge part of the questionnaire. It contained eight questions with a choice of four answers, only one was correct. The quality of information obtained in the school, most pupils assessed as good or marginal.

These three hypotheses were created: the prevalence of smokers among respondents is higher with higher age, there is a statistically significant difference in knowledge of the issue of smoking between educated and uneducated pupils, and school provides respondents more information than other sources.

For statistical verification was used the chi-square test at a significance level of 5 %. The first and second hypothesis was confirmed. A third hypothesis was refuted. Most pupils answered: media (television, internet...), school and family. The quantity of answers was balanced and so we can't talk about a statistically significant difference.

Survey has enabled me to become a teacher for two hours. I was able teach sixth grade pupils in the issue of smoking. I have gotten so complex idea about the role of education in primary prevention. I was also convinced that it is necessary to grasp the issue from the perspective of pupil, not teacher.

The theoretical part of the thesis can serve as educational material for students, teachers and the public. The practical part can be used to compare the results with other works or to monitor trends of smoking in Strakonice.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 19. 5. 2014

.....

(Tereza Hochová)

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat Mgr. Františkovi Kotrbovi a doc. MUDr. Kvetoslavě Kotrbové, Ph.D. za odborné vedení mé práce a jejich cenné rady. Mé poděkování patří rovněž všem základním školám ve Strakoniciích a jejich zaměstnancům, kteří mi pomohli realizovat výzkumnou část mé práce.

Obsah

ÚVOD	10
1 SOUČASNÝ STAV	12
1.1 Terminologie	12
1.1.1 Návyková látka, psychotropní substance, droga.....	12
1.1.2 Návyk, závislost.....	13
1.1.3 Definice kuřáctví.....	14
1.1.3.1 Prevalence kouření	14
1.1.4 Tabákový kouř v prostředí	15
1.2 Dějiny tabáku	17
1.3 Způsoby aplikace tabáku a nikotinu.....	21
1.3.1 Tabák určený ke kouření.....	21
1.3.1.1 Cigarety	21
1.3.1.2 Doutníky a dýmky.....	22
1.3.1.3 Vodní dýmka	23
1.3.2 Bezdýmý tabák	24
1.3.3 Elektronická cigareta	25
1.4 Látky obsažené v cigaretách	26
1.4.1 Látky přirozeně obsažené v tabáku.....	26
1.4.2 Látky uměle přidané (hnojiva, pesticidy, aditiva)	28
1.4.3 Látky obsažené v tabákovém kouři	29
1.4.3.1 Toxické plyny.....	30
1.4.3.2 Nitrosaminy.....	31
1.4.3.3 Polycyklické aromatické uhlovodíky	31
1.4.3.4 Těžké kovy	31
1.4.3.5 Polonium	32
1.4.3.6 Dehet	32
1.5 Onemocnění související s kouřením	33
1.5.1 Kardiovaskulární onemocnění	34
1.5.1.1 Ateroskleróza	34
1.5.1.2 Ischemická choroba srdeční	35
1.5.1.3 Infarkt myokardu.....	35
1.5.1.4 Cévní mozková příhoda	35
1.5.2 Nádorová onemocnění	36
1.5.2.1 Bronchogenní karcinom	36
1.5.2.2 Nádory v oblasti hlavy a krku	37
1.5.2.3 Nádory jícnu.....	37
1.5.2.4 Nádory žaludku	37
1.5.2.5 Adenokarcinom pankreatu	38
1.5.2.6 Kolorektální karcinom	38
1.5.2.7 Nádory ledvin a močového měchýře.....	38
1.5.2.8 Nádory děložního hrdla, děložního čípku a prsu	39

1.5.3	Chronická plicní onemocnění	39
1.5.4	Poruchy imunity a vznik alergií	40
1.5.5	Onemocnění štítné žlázy	41
1.5.6	Vředová choroba	41
1.5.7	Matka kuřačka	41
1.6	Skupiny ohrožené vznikem návyku a závislosti na cigaretách	43
1.6.1	Charakteristika dítěte ohroženého tabakismem	44
1.6.2	Charakteristika adolescenta ve vztahu ke kouření	44
1.7	Prevence	45
1.7.1	Prevence skrze informace	45
1.7.2	Prevence příkladem	46
1.7.3	Role rodiče	46
1.7.4	Úloha školy a pedagoga	47
1.7.5	Prevence a represe prostřednictvím státu	49
1.7.5.1	Legislativní opatření	50
1.7.6	Preventivní programy a studie zabývající se kouřením	51
1.8	Závislost a abstinenční příznaky	54
1.9	Metody odvykání a ověřování abstinence	55
1.9.1	Tablety	55
1.9.2	Žvýkačky	56
1.9.3	Náplasti	56
1.9.4	Mechanické pomůcky	57
1.9.5	Herbální cigarety	57
1.9.6	Bupropion	57
1.9.7	Vareniklin	58
1.9.8	Alternativní způsoby odvykání	58
1.9.9	Ověřování abstinence	58
2	CÍLE A HYPOTÉZY	59
2.1	Cíle práce	59
2.2	Hypotézy	59
3	METODIKA	60
3.1	Metodika	60
3.2	Popis prostředí výzkumu	62
3.3	Časový harmonogram	63
4	VÝSLEDKY	64
4.1	Vyhodnocení dotazníku	65
4.2	Statistické vyhodnocení hypotéz	85
5	DISKUZE	93
6	ZÁVĚR	102
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	104
8	KLÍČOVÁ SLOVA	109
9	PŘÍLOHY	110

ÚVOD

Diplomovou práci jsem, stejně jako předchozí práci bakalářskou, zaměřila na výzkum problematiky kouření cigaret v populaci mladistvých. Tentokrát jsem se zajímala o roli školního vzdělávání v preventivním působení na žáky druhých stupňů základních škol (6. až 9. třída). Toto téma jsem si zvolila záměrně, neboť mne problematika kuřáctví velmi zajímá a ráda bych se jejímu řešení věnovala prakticky v budoucím životě. Ač jsem sama zarputilý nekuřák, snažila jsem se k práci přistupovat zcela objektivně.

Tabáková epidemie představuje významný celosvětový problém pro veřejné zdraví, zdravotnické systémy a samozřejmě pro subjektivní zdraví aktivních i pasivních kuřáků. Jde o vysoce nebezpečný návyk, jehož nebezpečnost znásobuje jeho rozšířenost a vysoká míra tolerance napříč celou populací. V České republice kouří zhruba dva miliony lidí, tedy přibližně jedna třetina. ČR tak patří mezi země s největší prevalencí kouření. Problém tabakismu začíná již mezi velmi mladou populací - dětmi základních škol. Ve srovnání s evropskou populací je i prevalence kouření mezi mladými lidmi v ČR velmi vysoká. Proto je nutné zaměřit pozornost již na tuto populační skupinu. Ovlivnit tabákovou situaci lze prostřednictvím státu, výchovných a vzdělávacích zařízení a rodiny.

Stát má v tabákové problematice funkci regulační a represivní. Ale je známo, že jeho snahy jsou ovlivněny množstvím peněz pramenících z tabákového průmyslu do státní pokladny. Rovněž je dokázáno, že represe je sice nástroj okamžitý, ale nesrovnatelně nákladnější a méně účinný v porovnání s preventivním působením. Z toho vyplývá, že k řešení situace je potřeba realizovat primární preventivní aktivity a preventivní programy. Ty je nejlépe zahájit v rámci výuky na základních školách. Základní školy jsou vhodným prostředím pro preventivní působení a to především proto, že školní docházka je povinná a věk dětí umožňuje formování a vštěpování hodnot, postojů a morálních zásad. Změna postoje k cigaretám se ale musí uskutečnit i v rámci rodiny (potažmo celé společnosti), neboť ta je zrcadlem, ve kterém se dítě vzhlíží.

Teoretická část zahrnuje základní terminologii, jejíž osvětlení je potřebné pro celou práci. Další kapitoly se věnují dějinám tabáku, způsobům jeho aplikace a látkám, které cigarety obsahují. Velkou kapitolou jsou onemocnění, která zapříčiňuje tabák nebo na jejichž rozvoji se může podílet. Samostatnou kapitolu rovněž tvoří popis skupin, které jsou ohroženy vznikem návyku a závislosti na cigaretách. V teoretické části je pojednáno i o prevenci, uskutečňované prostřednictvím rodiny, školy (preventivní programy) a státu (legislativa). Závěr teoretické části patří abstinenčním příznakům, které pramení ze závislosti a metodám odvykání.

Výzkumná část diplomové práce byla zaměřena na základní školy ve městě Strakonice. Mým záměrem bylo zjistit, zda je prevence, která je prováděna v rámci povinné školní docházky, opravdu prováděna a jaké dopady na žáky má. Stanovila jsem si tři cíle: zmapovat problematiku kouření u žáků druhého stupně základních škol ve městě Strakonice, evaluovat vliv edukace na znalosti respondentů, zjistit názory žáků na kvalitu edukace. Pro tento kvantitativní výzkum byl sestaven dotazník o 20 otázkách, který byl podkladem pro potvrzení nebo vyvrácení následujících hypotéz. Hypotéza číslo jedna předpokládá, že žáci základních škol mají zkušenost s kouřením. Druhá hypotéza se týká vlivu edukace na postoje respondentů ke škodlivosti kouření. Předpokladem třetí hypotézy je, že jsou respondenti školami informováni o rizicích kouření. Výsledky byly následně vyhodnoceny a graficky znázorněny pomocí tabulek a grafů.

V rámci výzkumu mi bylo jednou ze škol umožněno vést výuku v jedné z šestých tříd. Pro tyto účely jsem sestavila prezentaci, kterou jsem odpřednášela v rámci dvou vyučovacích hodin. Vliv mnou provedené edukace jsem zhodnotila pomocí znalostního testu, který jsem rozdala před zahájením prezentace a po jejím skončení. Své výsledky a zhodnocení uvádím v diskuzi, neboť se jednalo pouze o mou vlastní zkušenost a nikoli o pravý výzkum.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Terminologie

1.1.1 *Návyková látka, psychotropní substance, droga*

Termín droga, v původní francouzštině *drogue*, je znám od 14. století, kdy označoval živočišné či rostlinné, ale především sušené suroviny (1).

Presl (1995) označuje za drogu každou látku bez ohledu na původ a složení, která má psychotropní účinek a zároveň je schopna vyvolat závislost (2). Kühn a Göhlert (2001) uvádějí, že se může jednat o látky a sloučeniny přírodní, syntetické a polosyntetické. A doplňují, že se termín droga užívá rovněž pro označení léčivých rostlin (1). Tyto látky nejsou tělem tradičně zpracovány a vyloučeny, ale jsou schopny vyvolat určité duševní a tělesné změny (3).

V řečtině se droga označuje slovem *phármakon*, jež je velmi podobné výrazu *pharmakós*, což se dá přeložit jako obětní beránek. Tato podobnost není zřejmě náhodná. Poukazuje na to, že je možné se skrze drogy spojit se s bohy, což odkazuje na dávnověké drogové zážitky našich předků. Ti pod jejich vlivem prožívali halucinace a stavy extáze. Jako příklad lze užít Delfskou věstkyni Pýthii. Rostlinné drogy mají základ v evoluci před miliony let. Důvodem pro jejich vznik byla obrana proti býložravcům, kteří je masivně spásali (3).

Psychotropní substance je termín označující návykovou látku, která vyvolává závislost a působící biochemicky na centrální nervovou soustavu. Nejlépe je užívat termín návyková látka (NL), který nerozlišuje mezi jednotlivými látkami a staví je na stejnou úroveň (1).

Dělení NL na legální a nelegální je politické dělení. Ačkoli není lékařské, umožňuje rozhodnout mezi tím, jakou látku lze užívat beztrestně a za užívání které látky hrozí represe, například ve formě odnětí svobody. Dělení na měkké a tvrdé drogy je užíváno společností, ale rozhodně není korektní, a naopak klamně staví některé látky do lepšího světla. Legální měkké drogy jako je tabák a alkohol zabíjejí ročně více lidí než veškeré nelegální tvrdé drogy dohromady (1).

1.1.2 *Návyk, závislost*

Návyk je opakované pravidelné nebo nepravidelné užívání látky (případně látek), která dokáže ovlivnit naše jednání, prožívání či chápání. Jedná se o takové množství látky, které způsobí, že se člověk intoxikuje (periodicky nebo chronicky). Pociťuje nutkání opakovaně látku užívat a při jejím nedostatku se objevují abstinenční příznaky. Návyk souvisí se systémem odměňování sama sebe. Pojem “návyk” již není diagnostickým termínem, neboť Světová zdravotnická organizace (SZO) v roce 1960 doporučila používat místo něj výraz závislost, ale je široce užíván veřejností i odborníky (4). V lékařském pojetí je závislost onemocněním, které vyžaduje okamžitou léčbu (1).

Definice závislosti odpovídá kritériím uvedeným v 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN). MKN v tomto případě užívá pojem syndrom závislosti (5). Nešpor (2011) uvádí, že syndrom závislosti je: „skupina fyziologických, behaviorálních a kognitivních fenoménů, v nichž užívání nějaké látky nebo třídy látek má u daného jedince mnohem větší přednost než jiné jednání, kterého si kdysi cenil více.“

Diagnostikovat závislost můžeme na základě výskytu šesti jevů, které mají dle SZO klíčovou roli. Uživatel se stává závislým, splňuje-li alespoň tři z těchto kritérií: kuřák pociťuje silnou nutkavou touhu (craving) užívat látku; má potíže při sebeovládání v souvislosti s návykovou látkou; při nedostatku látky se projevují abstinenční příznaky; je možné prokázat zvyšující se toleranci vůči látce (zvyšování počtu vykouřených cigaret); dochází k zanedbávání dříve preferovaných zájmů; kuřák pokračuje v užívání cigaret i přes důkaz, že se na něm jeho návyk negativně podepisuje. Tato poslední podmínka je splněna v případě, že je uživatel dostatečně informován, jak o škodlivosti látky, tak o vlastním zdravotním stavu (zákaz kouření doktorem po diagnóze chronické obstrukční nemoci). První dva jevy se zdají být podobné, ale v prvním případě se jedná o stav mysli, kdežto v případě druhém jde o behaviorální znak (dochází k užívání, i když jedinec nechce). Odvykací stav je definován jako příznaky, které nastávají po vysazení návykové látky u dlouhodobého uživatele a nejsou vysvětlitelné žádným tělesným onemocněním. V případě tabákových výrobků není při odvykání ohrožen kuřákův život, na rozdíl od odvykání sedativům či hypnotikům (5).

Americká psychiatrická asociace používá při diagnostice vlastní Diagnostický a statistický manuál. Člověk závislý na návykové látce musí splňovat současně tři z těchto kritérií: růst tolerance; projev odvykacích příznaků po vysazení látky; přijímání většího množství látky nebo přijímání látky po delší dobu; snaha ovládat příjem látky; věnování značné části času užíváním či obstaráváním návykové látky; zanedbávání sociálních, pracovních a rekreačních aktivit kvůli návykové látce; užívání látky i přes problémy sociální, psychické a tělesné povahy (5).

1.1.3 Definice kuřáctví

Kouření je aktivní inhalování tabákového kouře prostřednictvím doutníků, dýmek či cigaret (6). Jedná se o naučené chování, které není pro žádného tvora přirozené. Lidstvo začalo poprvé kouřit v 1. století našeho letopočtu. Nejednalo se ale o tabák, nýbrž sušené kravské lejno, které mělo léčit demenci. Toto nejstarší svědectví zaznamenal Plinius Maior ve svém díle *Historia Naturalis* (7). Z medicínského hlediska je kuřáctví nemoc řazená v 10. revizi MKN pod číslem F 17, kapitola psychoaktivní látky (8).

Skupina kuřáků je typická užíváním tabákových výrobků a postupným vznikem nikotinové závislosti, ale přesto není homogenní. SZO definuje tyto skupiny: pravidelný (denní) kuřák, příležitostný kuřák, bývalý kuřák a nekuřák. Pravidelného kuřáka charakterizuje užívání více než jedné cigarety denně, naproti tomu příležitostný kuřák vykouří méně než jednu denně. Rozdíl mezi bývalým kuřákem a nekuřákem spočívá v množství vykouřených cigaret během života, kdy hraniční hodnotou je sto vykouřených cigaret. Zároveň je jim společné, že v současné době ani jeden z nich nekouří (6).

1.1.3.1 Prevalence kouření

Ve světě kouří téměř jedna miliarda mužů a zhruba 250 milionů žen. U mužů, především ve vyspělých zemích, je trend výskytu kuřáctví klesající, kdežto u žen je trend opačný (9).

V rámci Evropské unie se Česká republika řadí mezi státy s nižší průměrnou spotřebou cigaret, tj. zhruba 1500 cigaret na osobu za rok. V dospělé české populaci se prevalence kouření pohybuje okolo 26 %, to je 2,3 milionu kuřáků. Tři čtvrtiny kuřáků začínají kouřit v době před dosažením plnoletosti, nejčastěji mezi 13. a 14. rokem (10).

Prevalenci u dětí sledují studie Global Youth Tobacco Survey a ESPAD. První z nich uvádí, že v České republice kouří 30,6 % všech dětí ve věku 13 – 15 let. Z výsledků je patrné, že prevalence je vyšší u dívek (33,1 %) než u chlapců (28 %). Data získaná ze studie ESPAD ukazují, že si v posledních třiceti dnech zapálilo 42 % respondentů. Za denní kuřáky se v době konání považovalo 25,7 % žáků ve věku 16 let. Mezi chlapci byla prevalence denních kuřáků vyšší (27 %) než u dívek (24 %). V případě obou studií se jedná o informace k roku 2011 (11, 12).

1.1.4 Tabákový kouř v prostředí

Pasivní kouření, nebo také „secondhand smoke“ (kouř z druhé ruky), označuje nedobrovolnou inhalaci tabákového kouře. Korektnějším synonymem, užívaným především v současné odborné české a zahraniční literatuře, je termín tabákový kouř v prostředí (Environmental Tobacco Smoke, ETS). Termín „pasivní kouření“ poprvé použil v roce 1936 německý doktor Fritz Lickint (13, 14).

Podrobněji se jím zabýval Hirayama, který roku 1981 publikoval svou práci zaměřenou na ženy – nekuřáčky, které žily s těžkými kuřáky. Shledal, že riziko úmrtí na rakovinu plic bylo u obou partnerů vyrovnané. V roce 1992 zjistil, že i domácí zvířata (ve výzkumu kočky a psi) při nedobrovolné inhalaci tabákového kouře trpěla zvýšeným výskytem chorob s rizikem předčasného úmrtí (13).

K pasivnímu kouření dochází v případě, kdy je kouř vdechován osobou, která v danou chvíli sama nekouří. To znamená, že i kuřák, který zrovna nekouří, může být vystaven pasivnímu kouření. Riziko poškození zdraví, které dobrovolně podstupuje kuřák, je nezanedbatelné i v případě „pouhého“ pasivního příjmu. Neexistuje prahová dávka, každý člověk má individuální citlivost. Nejohroženější skupinou jsou děti, zvláště

pokud jsou jejich rodiče kuřáci kouřící v jejich přítomnosti nebo přímo v bytě. V České republice je pasivnímu kouření vystaveno až 66 % dětí z kuřáckých rodin (13,15).

Pasivní kouření způsobuje obdobná onemocnění jako aktivní kouření. Tabákový kouř obsahuje nejen plynné, ale i pevné částice. Ty vyvolávají kašel, pálení očí, zahlenění dýchacího traktu a dušnost. ETS se dává do souvislosti se syndromem náhlého úmrtí dítěte, alergizací mladé populace, záněty dýchacích cest a středního ucha a nádorovými a kardiovaskulárními onemocněními (KVO). Profesionálně jsou ohroženi číšníci a servírky, pracující v kuřáckých zařízeních (13,15).

Takto vdechovaný kouř má dvě složky – hlavní a vedlejší proud. O hlavním proudu mluvíme v souvislosti s vydechaným kouřem z úst kuřáka. Vedlejším proudem je nazýván dým z cigarety, která volně doutná mezi dvěma potaženími či je odložena v popelníku. Každý z nich má odlišné složení kvůli rozdílné teplotě, při níž probíhá hoření. Při potažení probíhá pyrolýza za teplot okolo 900 °C. Mezi potaženími je teplota 600 °C. Toto hoření je nedokonalé, proto je kouř koncentrovanější a tudíž zdravotně závadnější. Poměr zastoupení těchto dvou složek není stálý. Hlavní proud může být modifikován v plicích kuřáka různým způsobem a obohacen o bakterie a viry. Proto se nedá mluvit o konkrétním jednotném složení takto vdechovaného kouře (15,16).

Od roku 2009 se začal objevovat pojem „kouř ze třetí ruky“ (thirdhand smoke). Označuje látky, které ulpívají na ošacení kuřáků, v jejich vlasech nebo nábytku v prostředí, kde se kouří. S časem se jejich nebezpečnost zvyšuje, protože dochází k interakcím s dalšími látkami. Ani časté větrání není příliš účinné, protože se jedná o látky vysoce stabilní (13).

1.2 Dějiny tabáku

Nicotiana tabacum, nebo také tabák viržinský, je nepříliš výrazná jednoletá bylina z čeledi lilkovitých, která dobyla svět především ve formě cigaret, doutníků a tabáku do dýmek. Oblíbenost této rostliny zapříčinila i existence nikotinu. Tento návykový alkaloid je hojný ve všech jejích zelených částech. Původní domovinou tabáku byla Jižní Amerika. Dnes se ale záměrně pěstuje i ve střední Evropě. Největšími pěstiteli jsou v současnosti Čína, Afrika, Indie a Brazílie (17,18).

Poprvé se tabák dostal do Evropy na palubě lodi známého mořeplavce Kryštofa Kolumba. Ten se neúspěšně snažil objevit Indii, místo toho zakotvil u břehů Jižní Ameriky. Proto zdejší obyvatelstvo nazval Indiány. Obyvatelé Nového světa užívali tabák pouze pro své rituální obřady. Inhalovat kouř směl především indiánský náčelník, který se takto mohl „dorozumívat s bohy“. Jednalo se tedy o výsadu spojenou s výjimečnou událostí, a nikoli o každodenní činnost. Důvodem, proč si původní americké obyvatelstvo zvolilo za svou rituální rostlinu právě tabák, byl příjemný pocit, který vzniká při vyplavení dopaminu v mozku a nastává již během velmi krátké doby (zhruba do deseti minut) po užití (13,19).

Když roku 1492 přirazila Kolumbova loď k břehům Ameriky, setkal se její kapitán s kmenem Aravak. Pohostinní Indiáni věnovali mořeplavci ovoce a listy tabáku. Ovoce snědl a tabák, jakožto neužitečnou rostlinu, hodil přes palubu. Až když připluli na Kubu, viděla posádka hlouček domorodců kouřících tabák. Indiáni přijali mořeplavce do svého kruhu a poodhalili jim tajemství kouřících trubiček ze smotaného listí. Kolumbovi samotnému se kouření příliš nezamlouvalo. Opačného názoru byl člen jeho posádky Rodrigo de Jerez, který si nový zvyk velmi oblíbil a přivezl si tabákové listy s sebou do Španělska. Stal se tak prvním pravidelným kuřákem v Evropě. V brzké době se k němu přidali další lidé, především muži z vyšších vrstev, posléze se přidala i chudina. V tomto „pohanskému zlozvyku“ našla zalíbení dokonce i královna Anglie a Irska, Alžběta I (14).

Ve světě mělo kouření své zastánce i odpůrce. Jean Nicot, francouzský vyslanec v portugalských službách, nedal na tabák dopustit. Věřil, že má léčivé až magické schopnosti a doporučoval jej jako lék na migrénu, vředy či rakovinu. Neradil

jej ovšem kouřit, nýbrž louhovat ve vodě a dělat z něj obklady. Naopak anglický panovník Jakub I., jeho syn Karel I. či španělský papež Urban VIII. se řadili k odpůrcům kuřáctví. Lid ale autorit nedbal, a to ani, když mu bylo vyhrožováno tresty. Jak tomu bylo například ve středověkém Rusku, kde byli kuřáci veřejně pranýřováni na příkaz carů z rodu Romanovců. Svou chuť na tabák museli lidé skrývat, aby nebyli zatčeni a následně jim nebyl rozštěpen ret tak, aby jim bylo další kouření i v budoucnu znemožněno, nebo useknut nos. Za vlády Jakuba I. bylo ročně upalováno na čtyři sta lidí podezřelých z čarodějnictví. Velký podíl odsouzených tvořili právě kuřáci. Kuřáctví tento panovník vnímal jako návrat k primitivním kořenům a kuřáky jako divochy. Karel I. pronásledoval kuřáky ještě úpěnlivěji. Kdo si chtěl zapálit, musel se ukrývat a riskoval trest smrti. Papež Urban VIII. hrozil lidem kouřícím v kostele exkomunikací z církve. Jedním z nejvyhlášenějších bojovníků proti tabáku byl Murad IV., vládce Osmanské říše. Ten, kdo byl dopaden, mohl být rozčtvrcen nebo vláčen za koněm, případně mu bylo do krku nalito rozžhavené olovo. Murad nechal během své krátké vlády zavraždit až osmdesát tisíc lidí, i proto získal přezdívku Krutý (14).

Za necelých čtyřicet let po objevení tabáku Evropany se tato rostlina začala ve velkém pěstovat na plantážích v Santo Domingu. Do konce 16. století se pěstování tabáku rozšířilo i na Kubě a v Brazílii. S kouřením se rozmohli nejen plicní neduhy, ale také otrokářství. Práce na plantážích byla velmi těžká a Evropané nedokázali v těchto náročných podmínkách dlouho přežít. Černí otroci se ukázali být odolnější a tak se stali cennou pracovní silou a významnou komoditou na trhu. Teprve v tomto období, přesněji v době vlády Rudolfa II. (období vlády 1576-1611), se poprvé ujalo kouření i v našich končinách. O následný rozmach tabáku v zemích Koruny české se postarala třicetiletá válka (14,20).

Světovou poptávku po „Nicotově bylině“ pravidelně zvyšovala (a nadále zvyšuje) každá válka. Stoletá válka napomohla rozšíření tabáku do všech koutů Anglie a Francie. Napoleonské války otevřely tabáku cestu do Ruska. Důvodem zvýšeného zájmu v těchto temných dobách bylo, že tabák spolehlivě zaháněl hlad a strach ze smrti. Vojevůdci to záhy pochopili, a tak svá vojska bohatě zásobovali. Tím vznikala tlak na výrobu. Dýmky byly značně nepraktické a tak je od roku 1856 začaly nahrazovat

cigarety. Jednalo se o turecký vynález. Do Evropy se tato novinka dostala během Krymské války a důvodem dalšího šíření bylo i to, že se schylovalo k občanské válce Severu proti Jihu. Dle pověsti je ale možné, že cigarety byly vynalezeny žebráky v Seville. Ti sbírali nedopalky doutníků, které následně balili do papírků, aby je pak mohli sami vykouřit (13,14).

Historickým faktem je, že masovou výrobu cigaret zahájil po roce 1880 vynález Američana Jamese Bonsacka. Jednalo se o mechanický stroj na balení cigaret, který zvládl vyrobít 200 – 600 kusů cigaret za minutu. Roku 1918 vypukla 1. světová válka a spolu s ní došlo k dalšímu vzrůstu poptávky. A to především díky ženám, které po odchodu mužů do války, musely zastávat jejich role. Cigareta se tak stala pouze dalším znakem rovnoprávnosti mužů a žen. O rok později převládlo množství kuřáků cigaret nad zastánci dýmek. Druhá světová válka a další konflikty opětovně zvýšily a i nadále zvyšují v postižených oblastech touhu po cigaretách (14,21).

Od roku 1913 jsou světu známy moderní cigarety, tak jak je známe nyní. Zásahu na tom má R. J. Reynolds. Dvacátá léta minulého století dala vzniknout zvláště mezi ženami oblíbeným mentolovým cigaretám. Přidávání mentolu maskuje dráždivý účinek tabákového kouře skrze dráždění chladových receptorů v ústech i plicích. Byly prezentovány jako zdravější cigarety, ale skutečnost je jiná. Kouř mentolek obsahuje o 30 až 70 % více dehtu, nikotinu, oxidu uhelnatého a dalších látek než je tomu v případě klasických cigaret. V 80. letech 20. století se objevily první cigarety, které deklarovaly nižší obsah dehtu a nikotinu, takzvané „light cigarety“ neboli „lightky“. Dojem bezpečnosti ztratily až po dvaceti letech, kdy se zjistilo, že faktory ovlivňující množství dehtu a nikotinu jsou vysoce variabilní (hloubka, intenzita, způsob kouření), a tak nemůže být zaručena žádná nejnižší možná dávka těchto látek. Mnoho zemí prodej lightek zakázalo (13).

Současná doba se ubírá i alternativními směry kouření. Vynález elektronických cigaret umožnil kuřákům užívat inhalačně nikotin i tam, kde bylo kouření klasické cigarety zakázáno. Původním záměrem vynálezců bylo snížit množství nevzhledných nedopalků v okolí stadionu v Pekingu, kde se měly v roce 2008 konat letní olympijské hry. Na zahraniční trh se dostaly již v roce 2006, v České republice o rok později.

Vynález byl posléze propagován jako prostředek pro odvykání, o čemž se dají vést spory. Česká legislativa e-cigarety dle novely zákona číslo 379/2005 Sb. řadí mezi tabákové výrobky. Některé státy (Norsko, Turecko) je zcela zakázaly. Zda je tato alternativa zdravější, jak tvrdí výrobci, či nikoli, ukážou až podrobné testy. Již nyní jsou k dispozici některé výsledky, které vypovídají o srovnatelné nebo potenciálně vyšší nebezpečnosti, v porovnání s cigaretami (13).

Od 17. 11. 2011 se v České republice mohou prodávat pouze cigarety RIP (Reduced Ignition Propensity) nebo LIP (Lower Ignition Propensity). Jedná se o cigarety se sníženou schopností hořet. Při odložení samy zhasínají. Toto opatření má snížit počet požárů vzniklých v souvislosti s cigaretami (usnutí s cigaretou,...). Principem je zakomponování dvou proužků s menší propustností vzduchu do cigaretového papírku. Pokud cigareta dohoří k takovému proužku, nemá dostatek kyslíku pro další hoření a zhasne (13).

Přestože v rozvinutých zemích spotřeba stagnuje nebo klesá, stoupá každoročně celosvětová spotřeba tabáku o 3 %. Důvodem je enormní poptávka v rozvojových zemích (22).

1.3 Způsoby aplikace tabáku a nikotinu

Tabák je možno užívat ve dvou základních formách. První je známý hořící tabák, kam patří cigarety, light cigarety, doutníky a dýmky. Druhou formou je bezdýmý tabák, jenž se aplikuje prostřednictvím nosní dutiny (šňupací tabák) nebo orálně (žvýkací tabák, moist snuff) (22).

Nikotin se do těla dostává při užívání tabákových výrobků. Pouze při užívání elektronické cigarety (e-cigarety), pomíneme-li nikotinovou substituční léčbu, dochází k jeho aplikaci bez nutnosti přítomnosti tabáku. Kvůli nápadné podobnosti s cigaretou, jsem e-cigaretu zařadila mezi aplikační prostředky a nikoli mezi pomůcky pro odvykání. Česká legislativa řadí e-cigaretu rovněž k tabákovým výrobkům.

1.3.1 Tabák určený ke kouření

1.3.1.1 Cigarety

Cigareta je složena z tabáku, který je obalen cigaretovým papírkem. Ve většině případů je opatřena filtrem, který působí nejen jako předěl mezi zapálenou částí a kuřákovými ústy. Jeho hlavní úlohou by mělo být snižování množství vdechnutých škodlivin. Strojově vyráběné cigarety obsahují upravený tabák obsahující na sedm set aditiv. Jedná se o nejčastější způsob aplikace nikotinu (18).

Cigarety s filtrem se na trhu objevily kolem roku 1950 jako reakce na výzkumy dokazující škodlivost kouření. Filtry cigaret se liší dle výrobce vzhledem, složením a schopností zachytit různé druhy a množství škodlivin kouře. I současné době neustále dochází k jejich vývoji a obměně. Je, kromě chuti, dalším obchodním artiklem, na který výrobci lákají zákazníky tabákového průmyslu (23).

Light cigarety jsou strojově vyráběné cigarety, které mají obsahovat nižší množství dehtu a nikotinu. Tyto hodnoty jsou odvozeny z metody ISO, která se provádí strojově. Do speciálního „kouřícího stroje“ se vloží několik desítek zapálených cigaret. Stroj z cigaret potahuje po dobu dvou sekund frekvencí jedno potáhnutí za minutu až do určité dané délky nedopalku. Objem každého potáhnutí je 35 mililitrů. Kouř, který se ve stroji shromáždí, se pak následně analyzuje. U látek povinně

uváděných na etiketě (oxid uhelnatý, dehet, nikotin) se spočítá jejich průměrné množství připadající na jednu cigaretu. Nižší hodnoty způsobují mikroperforace umístěné na rozmezí cigarety a filtru. Stroj tak přibírá při testu čistý vzduch, kterým se ředí množství škodlivin. Nevhodné umístění perforací způsobuje, že si je kuřák sám ucpává prsty, neboť se jedná o místo, kde cigaretu běžně drží. Kuřák rovněž není stroj, ale individuum se specifickým stylem kouření. Dokonce každá inhalace cigarety může být odlišná od té následující. Množství látek závisí na hloubce, délce a frekvenci potažení. Data uváděná na krabičkách se mohou velmi lišit od reálného stavu. I proto se v některých zemích, například v Austrálii, upustilo od uvádění hodnot škodlivin na krabičkách. Přesnější metoda měření ale doposavad nebyla vymyšlena (13).

Mentolové cigarety jsou strojově vyráběné cigarety, jejichž specifickou vlastností je, že dráždí chladové receptory a tím maskují dráždivé vlastnosti tabákového dýmu. Důsledkem je, že se kouř vdechuje snadněji a hlouběji. Chuť se stává atraktivnější a láká i nezletilé děti. Mentol zvyšuje vstřebávání některých látek, a tak kuřák obdrží vyšší množství dehtu, nikotinu, oxidu uhličitého, benzenu a dalších látek. Mentol rovněž způsobuje zvýšení mimovolného zadržování dechu a tvorby slin (13).

1.3.1.2 Doutníky a dýmky

Kouř z dýmek a doutníků má vyšší pH než cigaretový kouř. Tato odlišnost způsobuje, že se nikotin vstřebává již v dutině ústní prostřednictvím sliznice a nevzniká tak potřeba inhalovat až do plic (13).

Doutník je tvořen ze sušeného a fermentovaného tabáku. Jeho obal tvoří smotaný list tabáku a neobsahuje téměř žádné přidané látky (18, 22).

Klasické dýmky jsou vyráběny z různých materiálů (dřevo, břidlice, paroží,...) a plněny tabákem do hlavičky. Kuřák dým vtahuje náustkem (18).

1.3.1.3 Vodní dýmka

Vodní dýmka je Východnímu světu známa již více než čtyři století. Je běžnou součástí života obyvatel Arábie, Turecka, Etiopie či Indie. Typickými kuřáky v těchto zemích jsou muži důchodového věku. V několika posledních letech ale její obliba stoupá i v Evropě a to zvláště u mladých lidí bez ohledu na pohlaví. Riziko vodních dýmek je vysoce podceňováno, protože je mezi lidmi zakořeněn mýtus, že voda v dýmce slouží jako filtr, který zachytí škodliviny. Voda naopak způsobuje, že se teplý kouř ochladí a místo klasických produktů pyrolýzy vznikají i další látky. Teplota cigarety způsobí termochemické reakce. Jednoduché látky mezi sebou reagují a vytvářejí homogennější skupinu složitější produktů. V případě vodní dýmky je proces narušen, a tak se v dýmu vyskytují, jak složité produkty typické pro hoření tabáku, tak mnoho jednodušších látek, které se v dýmu cigaret nevyskytují. Dalším zdravotně významným faktorem je samotná teplota kouře. Chladnější kouř se inhaluje snadněji a hlouběji do plic. Kuřák může vdechnout několikanásobně větší objem a déle jej zadržovat v dýchacím traktu. Standardizované metody měření neexistují, proto se výsledky jednotlivých studií liší. Bylo ale několikrát prokázáno, že dým může obsahovat stejné množství oxidu uhelnatého (CO), nikotinu, těžkých kovů nebo dehtu jako cigarety. V kouři vodní dýmky byly dokonce nalezeny i vyšší koncentrace těchto látek. Potenciál závislosti je zhruba srovnatelný se závislostí na cigaretách. Onemocnění vznikají obdobná jako v případě cigaret (nádorová onemocnění dýchacích cest, jícnu, žaludku, neplodnost a jiné). Těžko se ale prokazují všechny vlivy na zdraví, neboť záleží na druhu užívaného tabáku a způsobu kouření. Zavádějícím faktorem může být i to, že většina uživatelů vodních dýmek patří zároveň mezi kuřáky cigaret. Navíc se vyskytují infekce ze sdílení náustku, jako například aspergilóza plic, tuberkulóza nebo nákaza *Helicobacter pylori*, který je pravděpodobným původcem žaludečních vředů. V extrémních případech může dojít i k přenosu hepatitidy A nebo HIV (13).

1.3.2 *Bezdýmý tabák*

Bezdýmý tabák se nezapaluje, neprobíhá tedy pyrolýza a tím pádem nevznikají produkty hoření. Proto jsou systémové účinky menší než v případě hořícího tabáku. Lokální vliv na dutinu ústní nebo nosní je ale výrazně vyšší. Při užívání tabáku tímto způsobem mohou rovněž vznikat zhoubné nádory a další závažná onemocnění (hypertenze, paradentóza,...). Obliba bezdýmého tabáku v České republice není příliš velká, proto nepředstavuje takový zdravotní problém jako tabák určený ke kouření (13,22).

Žvýkání tabákových listů, které jsou sušeny vzduchem a namáčeny do sladkého roztoku, bylo moderní v dřívějších dobách. Nikotin se sice efektivně vstřebává, ale je zapotřebí velké sousto. Nežádoucí je, kromě neustále zdeformované tváře, nadměrná tvorba tmavě hnědých slin (18).

Moist snuff je vlhký jemně nadrcený tabák smíchaný se solí a obohacený o aroma různých příchutí. Prodává se v sypké formě, kdy se musí před užitím zmáčknout mezi prsty, nebo ve formě pytlíčků, ne nepodobných čajovým. Tabákový sáček nebo „placička“ je poté aplikována za horní nebo spodní ret. Nechává se pouze ležet v ústech a nežvýká se. Jeho švédská forma (snus) je zdraví méně nebezpečná, neboť se upravuje pouze pasterizací, kdežto forma americká je fermentována, což zvyšuje podíl nitrosaminů. V Evropské unii je prodej snusu kvůli jeho výrazným karcinogenním účinkům na dutinu ústní zakázán direktivou z roku 1922. Výjimku tvoří pouze Švédsko, kde jej užívá až 20 % obyvatel (13,18).

Šňupací tabák je vdechování drceného, fermentovaného a kouřem sušeného tabáku, prostřednictvím nosní dutiny (18).

Za další možnou aplikaci bezdýmého tabáku lze považovat i rozpouštění práškového tabáku ve vodě a jeho následné natírání na kůži kdekoli na těle (18).

1.3.3 *Elektronická cigareta*

E-cigareta je složena ze tří hlavních částí. Baterie pohání přístroj, atomizér funguje jako rozprašovač a umožňuje vytvářet mlžný opar z náplně. To je čirá tekutina obsahující nikotin a další příměsi (propylenglykol, glycerol a další). Nedochozí zde k hoření, ale pouze k zahřívání a to maximálně na 60 °C. Svým tvarem, způsobem aplikace a obsahem návykového nikotinu, jsou pouze jinou verzí cigarety. To, že se z nich kouří a při potáhnutí zasvítí červená dioda simulující oharek, dělá z elektronických cigaret výlučně věrnou kopii a nikoli prostředek k odvykání. Kuřák se takto nemůže zbavit psychické a ani fyzické závislosti. Alarmující je i to, že si uživatel sám může nadávkovat množství smrtelně jedovatého nikotinu. Nezřídka dochází k situacím, kdy kuřák „přecení své síly“ a nikotinem se přiotráví (13,18).

Variabilita příchutí vábí ke kouření děti a jedince, kterým vadí typický cigaretový odér. Některé z nich ale mohou senzibilovat a vyvolávat dráždění, jako tomu například může být v případě skořicové příchutě. Výzkumy ukazují, že látky určené k aromatizaci mohou způsobovat cytotoxicitu. Přestože legální výrobci užívají k výrobě příchutí látky schválené pro výrobu potravin, není jisté, jaké důsledky má jejich ohřev a v jakém množství ještě neohrožují zdraví (24).

1.4 Látky obsažené v cigaretách

Látky v cigaretách mají přírodní (nativní) původ, který vyplývá z obsahu látek v tabákových listech a v půdním podloží, nebo samovolně vznikají při fermentaci a dalším zpracování tabáku, případně jsou uměle dodány pěstiteli tabáku (hnojiva) či výrobci tabákových výrobků (aditiva). Další látky vznikají při samotném užívání cigaret, díky procesu hoření (20).

1.4.1 Látky přirozeně obsažené v tabáku

Nikotin je alkaloid typický pouze pro tabák a je možné jej zjistit ve všech částech rostliny. Je to jediná látka s psychoaktivním účinkem, která je v cigaretách obsažena. Účinky, jenž má na lidský organismus, jej řadí mezi látky stimulující centrální nervovou soustavu. Při zvýšeném dávkování, ale dochází k útlumu uživatele (18).

Vstřebává se téměř okamžitě po inhalaci. V případě dýmek a doutníků, jejichž kouř má zásaditý charakter, dochází ke vstřebávání sliznicemi dutiny ústní. Naopak cigaretový kouř je kyselý, takže k jeho absorpci dochází až v plicích, proto kuřák závislý na nikotinu „šlukuje“. Nikotin je společensky akceptovatelná, legální a snadno dostupná droga. Kuřák si sám může dle druhu a počtu cigaret, počtu, rychlosti a hloubky potáhnutí regulovat celkovou dávku nikotinu, kterou chce v aktuální situaci obdržet. Přesto je tato zdánlivá svoboda vykoupena neustálou nutností podřizovat se závislosti bez ohledu na okolnosti. Potenciál závislosti je tak velký, že až 85 % lidí užívajících cigarety se stane obětí nikotinové závislosti. Ta obtěžuje ¾ všech kuřáků, kteří by rádi s kouřením skončili, ale nemohou. Na organismus působí nikotin skrze endokrinní systém tak, že zvyšuje sekreci katecholaminů, kortikosteroidů, pituitárních hormonů a beta-endorfinů. To se navenek odrazí v kuřákově chování, které se stává uvolněnějším a vyrovnanějším. Dalším cílovým systémem jsou cévy a srdce a zažívací soustava. Tento účinek se projeví zrychleným srdečním tepem, zúžením cév, snížením pocitu hladu a zrychlením střevní peristaltiky. Při opakovaném užívání tabákových výrobků se postupem času nikotinové receptory stanou na nikotin méně citlivé. Pro dosažení stejného uspokojivého pocitu je potřeba vykouřit stále větší množství tabáku. Zvyšování tolerance je pouze další známkou plně rozvinuté závislosti na droze (7,18).

Nikotin je rovněž prudký jed, bez barvy, chuti a zápachu. Minimální smrtelná dávka pro člověka se odhaduje na 50 mg. Pro kouření cigaret není předávkování obvyklé. Jedna cigareta obsahuje zhruba 10-15 mg nikotinu, ale kuřák z tohoto množství obdrží pouze 1-3 mg (18,25).

Otravou mohou být ohroženy především malé děti, které si strkají do úst vše, co naleznou. Intoxikace se rovněž může objevit po vypití odvaru z tabáku. Při podezření, že se dítě mohlo přiotrávit, je třeba rychle vyvolat zvracení. To většinou přichází samo i bez snahy rodičů. Dalším krokem je podání 3-10 tablet aktivního uhlí, které je nutno zapít dostatečným množstvím vody. V případě pochybností lze zavolat na nepřetržitě funkční telefonické číslo Toxikologického informačního střediska nebo zavést dítě k lékaři. Projevem otravy je cyanóza, tachykardie, fibrilace síní a ztráta vědomí. Postižený umírá v důsledku obrny dýchacího svalstva, z důvodu ochrnutí centrální nervové soustavy (25,26,27).

Přesto je tato látka zdravotně méně významná než ostatní uvedené, protože v množství obdrženém při kouření nezpůsobuje žádné smrtelné choroby (18).

Kumariny jsou látky vůní připomínající seno s antikoagulačním účinkem. Ve větším množství mohou způsobit kromě krvácení i bolesti hlavy či závrať. Zároveň jsou podezřelé z možné mutagenity a karcinogenity. V případě koupených tabákových výrobků je zdravotní riziko nízké. Nebezpečí mohou být vystaveni domácí pěstitelé tabáku. Při zapaření tabákových listů připravených k sušení se kumarin vlivem mikrobiální činnosti může přeměnit na dikumarol, jehož antikoagulační účinek je několikanásobně vyšší. Podstatou jeho účinku je blokáce vzniku vitamínu K (28).

Mezi další nativní látky, které obsahuje rostlina tabáku, patří pryskyřice, vosky, rostlinné silice, tříslovina, nikotein, nikotelin, nikotimin a anabasin, který je derivátem koniinu, a další látky (29).

1.4.2 Látky uměle přidané (hnojiva, pesticidy, aditiva)

Rostliny tabáku jsou náchylné k mnoha nemocím. V důsledku toho používají pěstitelé tabáku velké množství hnojiv, herbicidů a pesticidů. Protože se tabák nejčastěji pěstuje v zemích mimo působnost Evropské unie, nejsou limity a seznamy zakázaných látek jednotné. V rozvojových zemích nedochází k omezení používání látek s negativním vlivem na zdraví vůbec. A ani sami pěstitelé a sběrači nejsou před rizikovými látkami nijak chráněni (30).

Do třicátých let 20. století se při pěstování užívaly pesticidy na bázi sloučenin mědi a arzenu. Tyto pesticidy nahradily modernější látky na bázi chlorovaných organických sloučenin. Jejich toxicita je nižší, avšak byla vykoupena možným karcinogenním účinkem některých z nich. Nutno podotknout, že látky jako hnojiva a pesticidy se neřídka kumulují v půdách či vodách. A tak skrytá rizika ve formě reziduí mohou ohrožovat populaci (nejen lidskou) nadále. V současnosti se mezi běžně používané látky se řadí imidacloprid, aldicarb, chlorpyrifos, 1,3-dichlorpropan či methylbromid. Imidacloprid je pesticid, který je chemicky příbuzný nikotinu. Funguje na principu blokády centrálního nervového systému hmyzu. Je velmi toxický pro včely, ryby nebo ptáky. Pro stejné skupiny živočichů je toxický i aldicarb. Chlorpyrifos ovlivňuje nervový systém. S jeho užíváním byl spojen výskyt vrozených vad u dětí. Způsobuje rovněž poškození lidské krve. Ve Spojených státech je široce používán 1,3-dichlorpropan, který způsobuje dýchací problémy, iritaci kůže a očí a ledvinné poškození. Methylbromid, který se používá před výsadbou sazenic tabáku, průkazně poškozuje ozonovou vrstvu. Díky Montrealskému protokolu by se do roku 2015 měl přestat používat (20,30).

Je zajímavé, že i samotný tabák, především v něm obsažený nikotin, má pesticidní účinky. Jak dokázal výzkum Institute for Chemicals and Fuels from Alternative Resources (ICFAR) v roce 2010. Již v minulosti pěstitelé užívali roztok z tabákových listů. ICFAR pouze svými pokusy na vybraných houbách, bakteriích a škůdcích (včetně mandelinky bramborové) potvrdil účinnost farmářských metod (31).

Izoprenoidy jsou látky ovlivňující chuť a vůni tabáku. Jejich množství se odvíjí od způsobu fermentace a hnojení. Na podloží nebo druhu tabáku nezáleží.

Lze je v kouři zachytit v původní podobě nebo jako oxidované štěpné produkty. Současná věda nedokáže plně zodpovědět otázku jejich škodlivosti, ale předpokládá se prokancerogenní účinek (13).

Amoniak, toxický, bezbarvý plyn pronikavého zápachu, se do rostlin tabáku dostává v průběhu hnojení. Výrobci jej dodávají do cigaret i úmyslně, kvůli zvýšení požitku z cigarety. Amoniak má schopnost vázat na sebe nikotin v tabákovém kouři, takže ihned nevyprchá a může se účinněji uplatnit v kuřákově těle. V hlavním proudu je obsažen v několikanásobně menším množství, až 1:70 (13, 32).

To není ale jediná úmyslně přidávaná látka. Cigarety obsahují v průměru na 700 takových aditiv (v USA bylo schváleno 599 aditiv). Jejich úkolem je zlepšit kuřákovu požitku z chuti, barvy dýmu, vůně nebo intenzity nikotinového opojení. Další látky jsou zapotřebí, aby tabák hořel rovnoměrně a nedocházelo ke zhášení cigarety, nebo naopak ke zhášení docházelo záměrně (jako prevence založení požáru při usnutí kuřáka). Aditiva jsou zodpovědná i za linutí cigaretového dýmu nebo za to, že popel neodpadne samovolně, ale až po odklepnutí cigarety do popelníku (33).

Ač jsou tyto látky schváleny jako aditiva, u všech nebyla testována jejich zdravotní nezávadnost při spalování za teplot, které vznikají při hoření cigarety, a jejich vzájemné interakce. Při termické reakci dochází ke změně vlastností mnoha z těchto látek, nezná se k horšímu (34).

1.4.3 Látky obsažené v tabákovém kouři

Tabákový kouř je směs několika tisíců (4000 – 5000) chemických látek a sloučenin, ve skupenství plynném (více než 90 %) nebo pevném. Tato směs plynů, par a částic vzniká nedokonalým spalováním látek obsažených v cigaretě. Jejich velká část má karcinogenní, mutagenní, toxický, dráždivý, případně kombinovaný účinek. Složení tabákového kouře a množství jednotlivých látek se odvíjí od teploty hoření tabáku a je velmi proměnlivé. Kuřák aktivně vdechuje hlavní proud kouře, který je teplotně i chemicky rozdílný od vedlejšího proudu. Kouř hlavního proudu prochází třemi teplotními zónami: zónou vysoké teploty (600 - 900 °C) bez přítomnosti kyslíku, zónou s odčerpaným kyslíkem se střední teplotou (100 - 600 °C) a zónou

nízkých teplot (pod 100 °C) s obsahem do 12 % kyslíku. Výsledná teplota, v závislosti na délce nedopalku, je zhruba 25 - 50 °C. Takto vzniklý aerosol není homogenní a obsahuje $5 \cdot 10^9$ částic na mililitr (13,20).

Kromě zmíněných vybraných látek obsahuje dým rovněž nikotin, amoniak (o kterých bylo pojednáno výše), vodík, metan, etan, propan, vodní páru a další.

1.4.3.1 Toxické plyny

Hlavní součástí aerosolu tabákového dýmu je oxid uhelnatý, oxid dusičitý, formaldehyd, akrolein nebo kyanovodík. Jedná se o toxické plyny. Oxid uhelnatý je významný pro svou schopnost vytlačovat kyslík z vazby na hemoglobin za vzniku karboxyhemoglobinu. Jeho afinita je až 220krát vyšší než v případě kyslíku. Důsledkem je snížení (až zabránění) přenosu kyslíku mezi plicemi a tkáněmi. Tkáňové dušení se na venek projeví třeshňovým odstínem kůže a sliznic. Oxid dusičitý je zdravotně nejvýznamnějším zástupcem oxidů dusíku, které se vyskytují v tabákovém kouři. Jeho riziko tkví ve snadném pronikání z plic do krve. Dráždí sliznice (pálení očí), vyvolává pokles krevního tlaku, bolesti hlavy a dýchací obtíže. Ohrožuje především děti, astmatiky a vnímavé jedince. Podobné účinky, s vystupňovaným vlivem na dýchací soustavu (zánět průdušek, otok plic), má i formaldehyd, který je zároveň pravděpodobným lidským karcinogenem. Akrolein, aldehyd kyseliny akrylové, má vysoce dráždivý účinek na veškeré sliznice. Kyanovodík je jeden z nejvíce jedovatých plynů, který vyniká i svým vysoce rychlým působením. To, a potřeba nízké letální dávky, jej činilo ideálním prostředkem pro vyvražďování Židů během druhé světové války. Při otravě dochází k zástavě buněčného dýchání a v přímé návaznosti k rozvoji metabolické acidózy. Z toxických plynů je významný i oxid siřičitý, ale ten je v dýmu cigaret pouze v nepatrném množství, které výrazně neohrožuje kuřáka na životě (33).

1.4.3.2 Nitrosaminy

Nitrosaminy jsou vysoce nebezpečné látky způsobující nádorové bujení. Jde o významné karcinogeny, proto je jejich množství v potravinách limitováno a kontrolováno státem a jeho orgány. U cigaret tato kontrola chybí. Kuřáci si dobrovolně zvyšují příjem těchto látek po vykouření jedné krabičky až 17krát oproti množství, které by během dne „zkonzumoval“ nekuřák.

1.4.3.3 Polycyklické aromatické uhlovodíky

Polycyklické aromatické uhlovodíky (naftalem, benzopyren, antracen a další) jsou velmi širokou skupinou látek, rovněž s karcinogenním účinkem. Jsou schopny vyvolat nádorové bujení a další změny, jak u dospělého jedince, tak v případě plodu. Benzopyren je zřejmě nejvýznamnějším zástupcem polycyklických aromatických uhlovodíků, jak z důvodu vysokého stupně kancerogenity, tak kvůli nejhojnějšímu výskytu (20, 33).

1.4.3.4 Těžké kovy

Těžké kovy se do cigarety dostávají prostřednictvím tabáku, který byl hnojen a ošetřován látkami s jejich obsahem nebo se do rostliny dostal z půdního podloží. Jsou reprezentovány především niklem, kadmíem a arsenem (33).

Nikl a kadmium jsou prokázanými karcinogeny. Kadmium ovlivňuje i funkci ledvin, které jsou jeho cílovým orgánem. Příjem vysokých dávek se projevuje poruchou metabolismu vápníku, zvýšeným vyplavováním vápníku močí a tvorbou ledvinových kamenů. Arsen se v kouři nachází především ve formě oxidu arzenitého (arzenik). Má rovněž karcinogenní účinky a působí jako mitotický a kapilární jed. To má za následek stázu krve s následnou tvorbou trombů a odumíráním tkání. (20,33).

1.4.3.5 Polonium

Polonium je radioaktivní látka, která se do tabáku dostává zatím ne zcela známým způsobem z půdního podloží. Jeho nárůst v rostlinách byl zřejmě zapříčiněn používáním fosfátových hnojiv, která mají schopnost navazovat na sebe uran. Následným rozpadem uranu vzniká polonium, které kuřák inhaluje a vystavuje se všem rizikům spojeným s ozářením (33).

1.4.3.6 Dehet

Pevné částice, označované jako dehet, tvoří viditelný kouř. Tyto částice jsou velmi malé, a tak snadno pronikají až do plicních sklípků, které zanáší a zbarvují do černa. Část vdechnutého dehtu je vykašlána, ale respirabilní frakce zůstává perzistentně v plicích a snižuje tak jejich funkční plochu (33).

1.5 Onemocnění související s kouřením

První výzkum poukazující na možnost škodlivosti kouření provedli během druhé světové války nacisté. Na jejich výzkum navázal po roce 1949 britský vědec Richard Doll. O rok později na toto téma publikoval dvě velké epidemiologické práce. V roce 1951 zahájil kohortové šetření, které trvalo 50 let. Pro svůj výzkum si zvolil populaci lékařů. Jednalo se o nejdelší prospektivní studii na světě. Prokázal, že nekuřáci se dožívali v průměru o pět, osm a deset let déle v porovnání s kuřáky kouřícími dvacet, čtyřicet a padesát let. Jeho záměrem bylo potvrdit souvislost rakoviny plic a kouření. To svou studií dokázal, nicméně vláda jeho výsledkům začala věnovat pozornost až roku 1957. Od té doby bylo publikováno více než 70 tisíc prací na téma vliv kouření na zdraví (13,14,22)

V České republice umírá ročně na následky kouření zhruba 23 tisíc lidí. V celosvětovém měřítku se toto číslo zvedá na 4 miliony. Tento fakt řadí cigarety mezi drogy s nejvyšší mírou rizika ohrožení zdraví a života (25).

Cigaretový kouř je komplexním kancerogenem. To znamená, že dokáže vyvolat rakovinové bujení v jakémkoli orgánovém systému. Rovněž poškozují řasinkový epitel v dýchacím traktu, což vede ke snížení či zničení jeho samočisticí funkce. Následkem toho nedochází k odstraňování hlenu a v něm zachycených škodlivin. Proto kuřáky více trápí záněty dýchacích cest a průdušek. Dehet se usazuje v plicích a je příčinou rakoviny plic (15).

Nejčastější příčinou úmrtí v případě tabákových výrobků jsou kardiovaskulární onemocnění (KVO), následovány nádorovými onemocněními a chronickými záněty dýchacího ústrojí. Riziko vzniku KVO zvyšuje kuřáctví i pasivní vdechování kouře až dvojnásobně. Vztah počtu vykouřených cigaret a rizika KVO byl mnoha studiemi prokázán, tento vztah však není lineární. To řadí kouření k nejvýznamnějšímu rizikovému faktoru v oblasti onemocnění srdce a cév (13,35).

Onemocnění uvedená v této práci jsou pouhým zlomkem. Tabákový dým je prostoupen tisíci látek a může vyvolat nebo zhoršit prakticky jakoukoliv chorobu. Svou roli má i v případě vzniku katarakty, diabetu, vrásek, impotence nebo pooperačních komplikací (33).

1.5.1 Kardiovaskulární onemocnění

Tabákový kouř se podílí na vzniku mnoha závažných onemocnění kardiovaskulárního systému, jako jsou ateroskleróza, ischemická choroba srdeční, infarkt myokardu nebo cévní mozková příhoda. Na základě expozice kouři cigaret vzniká nerovnováha látek způsobujících vazodilataci a vazokonstrikci cévní stěny. Krev je hustší a má sklony k tvorbě trombů. Dochází rovněž ke snížení poddajnosti cév a odlučování jejich vrstev do krevního řečiště. Dalším přítěžujícím faktorem je změna metabolismu cholesterolu (zvýšení LDL-cholesterolu a triglyceridů a snížení HDL-cholesterolu). Z těchto změn vyplývají dále popsaná onemocnění (13).

Za zmínku stojí Bürger – Winniwarterovo onemocnění, neboť se jednalo o první cévní onemocnění, u kterého byla prokázána příčinná souvislost s kouřením. Bürger – Winniwarterovo onemocnění se nyní příliš neobjevuje. Jeho podstatou je zánět cév (20).

1.5.1.1 Ateroskleróza

Ateroskleróza je degenerativní onemocnění cév. Na vině je porucha metabolismu lipidů nebo zvýšený příjem cholesterolu a nasycených mastných kyselin ze stravy, zvláště je-li v souvislosti s genetickou predispozicí. Pro rozvoj aterosklerotických změn je nutná porucha cévní výstelky (endotelu). Následná funkční změna umožňuje lipidům vytvářet v cévách shluky (aterosklerotické pláty), na které se váží vápenaté soli za vzniku kalcifikací. V převážné míře jde o pomalu postupující onemocnění (desítky let). V případě ulcerace, odloučení či krvácení do plátu dochází k adhezi krevních destiček na nerovný povrch cévy, s následnou tvorbou trombu. K tvorbě trombů přispívají složky cigaretového kouře, které podporují přilnavost a vázání monocytů k endotelu stěny krevních cév (36,37).

Trombus může cévu obturovat pouze z části. V takovém případě dochází ke snížení průtoku krve a postižená oblast je hůře zásobena kyslíkem. Uzávěr celého průsvitu znamená odříznutí oblasti od živin a kyslíku bez možnosti odvodu zplodin. Pokud dochází k nedokrvení srdce, nazýváme tento stav ischemickou chorobou srdeční (36).

1.5.1.2 Ischemická choroba srdeční

Nejčastější příčinou vzniku ischemické choroby srdeční je právě ateroskleróza. Jedná se o stav, kdy dochází k uzavěru koronárních tepen. Srdce není schopno kompenzovat nedostatek živin a kyslíku a nadbytek odpadních metabolitů. Postižený cítí prudkou bolest na hrudi za sternem při stresu nebo námaze (angina pectoris), trpí akutní koronární insuficiencí, která může vyústit v infarkt myokardu s možným následkem smrti (36).

1.5.1.3 Infarkt myokardu

Infarkt srdce je způsoben uzavěrem věnčité cévy nebo jejím výrazným zúžením, který je následován nekrózou srdeční tkáně. Projevem je silná dlouhotrvající bolest, která není vázaná na fyzickou námahu. Tento stav může člověka ohrozit na životě a je důvodem pro okamžitou hospitalizaci (38).

Největší rozdíl v míře ohrožení akutním infarktem myokardu je u mladých kuřáků, kteří vykouří nejméně krabičku denně a stejně starých nekuřáků. Rozdíl rizika je téměř šestinásobný v neprospěch kuřáků. Celopopulačně je riziko akutního infarktu myokardu kouřením zvyšováno trojnásobně (13).

1.5.1.4 Cévní mozková příhoda

Cévní mozková příhoda (CMP) je charakterizována náhlým poškozením nervové funkce v důsledku poruchy v cévním řečišti. Nejčastějším podkladem pro vznik je uzavření cévy trombem, méně častá je ruptura některé mozkové tepny a nejméně se vyskytuje CMP na podkladě krvácení do subarachnoidálního prostoru. Stupeň poškození záleží na lokalizaci a rozsahu poškození mozkové tkáně. Riziko vzniku CMP se u kuřáka zvyšuje minimálně o 50 % oproti nekuřákovi a dále se zvyšuje úměrně s výší expozice tabákovému kouři (37,38).

1.5.2 Nádorová onemocnění

Nádorový proces se skládá z pěti fází: iniciace, promoce, transformace, progresse, zakládání metastáz. Během iniciace dochází vlivem určitého faktoru ke genetické poruše. Ve fázi promoce dochází k poruše diferenciaci tkáně a klinické vyšetření může nádor odhalit jako karcinom in situ. Do této fáze mohou reparační procesy zastavit vývoj onemocnění bez následku pro pacienta. Pokud se tak nestane, vzniká maligní klon (fáze transformace), který se nekontrolovatelně množí a šíří se do okolí (fáze progresse). V posledním stádiu dochází k rozsevu metastáz do celého těla (13).

Kouření tabáku prokazatelně zvyšuje riziko nádorové transformace v podstatě jakékoliv tkáně. V případě expozice tabákovému kouři v prostředí tomu není jinak. Cigaretový kouř obsahuje nádorové induktory; promotory, které působí na již vzniklé nádorové změny, a rovněž kokancerogeny, které samy o sobě nádorovou proliferaci nezpůsobují, ale potencují látky s nádorovou aktivitou. V případě karcinogenních účinků tabáku se uplatňuje bezprahový účinek. Velmi záleží i na individuální vnímavosti jedince, proto lze s jistotou říci, že neexistuje žádná bezpečná dávka. IARC (Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny) tvrdí, že 1/3 všech nádorových onemocnění je způsobena tabákem (13).

1.5.2.1 Bronchogenní karcinom

Bronchogenní karcinom je v rámci České republiky na předním místě příčin úmrtí. Postižení bývají častěji muži. Nemocní jsou v drtivé většině kuřáky. V případě žen nebyl vztah kouření a bronchogenního karcinomu prokázán, ač je podezřelý, že dochází ke zvyšování incidence výskytu u žen spolu s přibýváním kuřáček. Kouření je nejvýznamnějším vyvolávacím faktorem bez ohledu na to, zda jde o aktivní nebo pasivní kouření. Podle studií se kuřáci vystavují až dvacetinásobně vyššímu riziku, že onemocní bronchogenním karcinomem. Jako další faktory se uplatňují genetické zatížení, chronické záněty plic, tuberkulóza nebo silikóza. Nejrizikovějším obdobím je věk nad šedesát let, kdy se smrtnost pohybuje kolem 90 % (13,36).

Klinický obraz zahrnuje dráždivý nebo produktivní kašel. Postižený nezdědka vykašlává krev, hubne, trpí jinak nevysvětlitelnou horečkou, stěžuje si na bolest

na hrudi a dušnost. V některých případech se mohou jako prvotní známky karcinomu objevit otoky hlavy, krku nebo chrapot. Úspěšnost léčby je podmíněná včasným odhalením, ale i přesto dosáhne na kritérium pětiletého přežití pouze polovina pacientů. Pokud má jedinec karcinom v plíci postižené CHOPN, nemusí se nádor odhalit, protože je maskován hlenem a projevy primární choroby (13,36).

1.5.2.2 Nádory v oblasti hlavy a krku

Kouřením přechází do slin mnoho koncentrovaných kancerogenních látek. Veškerá sliznice, která je se slinami v kontaktu (ústa, tváře, krk,...), je ohrožena výskytem nádoru. Důvodem je neustálá iritace sliznice agresivními látkami a zároveň cigaretou samotnou. Více ohroženi jsou muži. Riziko je potencováno kombinací kouření a alkoholu. Výskyt nádorů v oblasti úst je ovšem u hořícího tabáku nižší než v případě užívání bezdýmého tabáku (13).

1.5.2.3 Nádory jícnu

Nádory jícnu jsou nejčastěji spojeny s iritací sliznice. Jejich vznik je častěji vázán na mužské pohlaví. Počátečním příznakem je povětšinou (až v 90 %) hubnutí způsobené výraznou dysfagií až afagií. To je značně signifikantní, bohužel nemocní návštěvu lékaře oddalují a přicházejí až při dalších projevech, jako je bolest, krvácení, paréza bránice nebo syndrom horní duté žíly. Ty jsou typické pro pokročilé stádium, když už není možno nádor operovat (13).

1.5.2.4 Nádory žaludku

Nádory žaludku jsou z 95 % reprezentovány karcinomem. Muži jsou postiženi častěji v poměru 1:2. Kuřáci jsou skupinou s vysokým rizikem pro výskyt nádorového bujení. Důvodem jsou nitrosaminy a polycyklické aromatické uhlovodíky, hlavní složky tabákového kouře, které spolu s genetickými faktory (lidé s krevní skupinou A mají o 20 % vyšší riziko) přispívají ke vzniku onemocnění. Riziko vzniku je téměř desetinasobné ještě 14 let po ukončení návyku. V České republice je tendence klesající. Pokud ale někdo onemocní, má jen nízkou šanci na dlouhodobé přežití, neboť nádor

dlouho nepůsobí žádné obtíže. Časné příznaky jsou povětšinou omezeny pouze na nespecifické gastrointestinální obtíže, hubnutí a pocit dyskonfortu. Při vyšetření bez užití zobrazovacích metod může dojít k záměně za onemocnění vředy. Při včasné diagnóze je vysoká pravděpodobnost úspěšnosti léčby, v pokročilém stádiu přežívá pět let pouze 1/5 postižených (13,36).

1.5.2.5 Adenokarcinom pankreatu

Adenokarcinom pankreatu je jedním z nejzáradnějších nádorů, neboť je zpravidla klinicky němý až do založení metastáz. Příznaky jsou poté odvislé od postižené lokalizace. Dlouhodobé přežití se nehodnotí, neboť nemocný většinou přežívá pouze několik měsíců od diagnózy. Naštěstí je prevalence tohoto nádoru velmi nízká (9 případů na 100000 obyvatel). Kouření se na vzniku podílí pravděpodobně skrze oxidativní stres (13,36).

1.5.2.6 Kolorektální karcinom

Kolorektální karcinom je nádorové onemocnění postihující střeva a konečník. V jeho výskytu si Česká republika již několik let udržuje přední příčky v celosvětové statistice. Muži mají téměř dvojnásobně vyšší incidenci než ženy. Mortalita se pohybuje okolo 50 %. Kouření zvyšuje riziko vzniku kolorektálního karcinomu u mužů o 20 – 40 % a u žen o 10 – 40 %. Příznaky souvisejí s místem vzniku bujení, nejčastěji se jedná o přítomnost krve ve stolici, která nemusí být okem viditelná (okultní krvácení). Dalším signifikantním znakem může být změna konzistence, zápachu nebo dalších zvyklostí ve vyprázdňovacím procesu (13).

1.5.2.7 Nádory ledvin a močového měchýře

Nádory ledvin u dospělých nejčastěji zastupuje adenokarcinom, častěji vzniká u mužů. Incidence onemocnění je 16 případů na 100000 lidí. Typickým příznakem je krev v moči, která může být zjištělná pouze testem moči. Další příznaky jsou nespecifické, proto dochází k diagnostice pozdě nebo náhodně. Kouření se podílí na zvýšení rizika o 20 – 30 %. Riziko je úměrné počtu vykouřených cigaret. Pokud

kuřák kouří dvacet cigaret denně, je až stonásobně více ohrožen než nekuřák. Obdobné zákonitosti platí i v případě karcinomu močového měchýře, který je ale možno lépe diagnostikovat, protože se kromě hematurie vyskytuje porucha močení. Tu způsobí růst nádoru (36).

1.5.2.8 Nádory děložního hrdla, děložního čípku a prsu

Pokles výskytu v případě karcinomu děložního hrdla a čípku je způsoben kvalitním screeningem. Jde nejčastěji o dlaždicobuněčný karcinom. Jeho vznik je pravděpodobně nejvíce podmíněn infekcí lidským papilomavirem. Kouření je v současnosti bráno jako další z možných faktorů pro vznik. Pro ženu je větším nebezpečím, pokud kouří její partner, který ji ohrožuje při orálním sexu slinami s obsahem dráždivých látek. V případě rakoviny prsu doposavad není jednoznačně dokázán vztah mezi kouřením a jeho zvýšeným výskytem (13).

1.5.3 Chronická plicní onemocnění

Mezi chronická plicní onemocnění patří emfyzém, chronická bronchitida a chronická obstrukční nemoc, která sdružuje obě předchozí onemocnění.

Chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN) je preventabilní onemocnění plic a dolních cest dýchacích. Vzniká na podkladě chronického zánětu neinfekční etiologie. Toto onemocnění je kombinací emfyzému a chronické bronchitidy. Chronická bronchitida se vyznačuje nejméně tři měsíce trvajícím kašlem s expektorací, jenž se vyskytuje nejméně dva roky po sobě. Změny ve stěně bronchů způsobují zvětšení odporu vzduchu. Zároveň dochází k nedostatečné ventilaci alveolů. To vede k hypoxii (s možností vzniku plicní hypertenze a následně cor pulmonale) až hyperkapnii. Emfyzém je nevratná dilatace dýchacích cest v úseku terminálních bronchiolů s progresí distálním směrem. Stěna alveolů se hrouť. Tyto změny způsobují ztrátu pružnosti plicního systému, takže při výdechu dochází ke kolabování plicních sklípků. Destrukci sept mezi sklípky a lalůčky vznikají buly, to jsou tenkostěnné dutinky větší než jeden centimetr, které jsou vyplněné vzduchem. To má za následek zmenšení funkční tkáně a tedy i kapacity plic. Hlavní viditelnou známkou CHOPN

je snaha pacienta vydechnout. To se mu ale kvůli obstrukci dýchacích cest daří jen obtížně. Projevem je dušnost. Dýchací obtíže narůstají postupně. Zpočátku se objevují pouze při námaze. V pokročilém stádiu se člověk dusí i v klidu a lze u něj pozorovat respirační kachexii. Typické pro CHOPN je svírání rtů při výdechu. To má zabránit kolapsu malých průdušek (13,36).

CHOPN lze léčit, nicméně nejde vyléčit. Kouření je prokazatelně hlavní příčinou vzniku této nemoci. I pasivní inhalace dýmu je významným faktorem pro rozvoj CHOPN. Pro zahájení úspěšné léčby je nezbytně nutné ukončit expozici tabákovému kouři. Incidence má vzrůstající tendenci i proto, že má onemocnění souvislost s věkem (u mladších 40 let se vyskytuje minimálně) a populace všeobecně stárne. Nejrizikovější skupinou jsou kuřáci v rozmezí 65 – 70 let, z nichž až polovina trpí CHOPN (13).

1.5.4 Poruchy imunity a vznik alergií

Kuřáci jsou obecně náchylnější k virovým a bakteriálním onemocněním než nekuřáci, neboť se u nich vyskytují poruchy imunity. Kouření zvyšuje hladinu autoprotilátů a imunoglobulinů IgE, které hrají nejdůležitější roli při alergických reakcích. Naopak syntézu imunoglobulinů IgG a IgM snižuje. V případě IgA není situace jednoznačná. V krvi kuřáka koluje zvýšené množství lymfocytů, které mají ovšem sníženou funkční schopnost. Dopady na imunitní systém se liší podle toho, zda jde o aktivního nebo pasivního kuřáka a podle doby expozice (13,37).

Zvýšení imunoglobulinů IgE je předzvěstí možného vzniku alergie. Expozice tabákovému kouři sama o sobě alergie nezpůsobuje, ale je jedním z významných rizikových faktorů. Pokud má jedinec genetickou dispozici (atopii) může kouření (ať aktivní nebo pasivní) způsobit, že dojde ke klinickým projevům alergie. Důvodem je negativní ovlivnění imunity látkami tabákového dýmu. Nejlépe je možno alergizaci pozorovat u dětí v kuřáckých rodinách. Mezi takovými dětmi lze nalézt mnohem více astmatiků, nemocných vleklými záněty cest dýchacích nebo středoušními záněty. Čím je dítě mladší, tím je ke škodlivinám vnímavější. Proto mají škodliviny na utváření jeho imunity větší dopad. Trend alergií má stoupající charakter (13).

1.5.5 Onemocnění štítné žlázy

Tabákový kouř má strumigenní účinek. Ten je připisován především v něm obsaženým rhodanidům. To jsou látky s tyreostatickým účinkem, které zvyšují vyplavování jódu do krve a snižují vychytávání jódu z krve do štítné žlázy. Poté zaujmají jeho místo ve štítné žláze. Lidé bez onemocnění nebo bez predispozice k onemocnění štítné žlázy nejsou zpravidla při kouření vystaveni zvýšenému riziku onemocnění štítné žlázy. V některých případech může dojít pouze ke slabému stimulačnímu účinku. Nejvíce se negativní účinky projevují u lidí s hypofunkcí štítné žlázy. Kouření zvyšuje riziko Graves-Basedowovy hypertyreózy a polynodózní strumy. V případě karcinomu štítné žlázy se naopak kouření ukazuje jako možný protektivní faktor (13).

1.5.6 Vředová choroba

Vředy žaludku a dvanáctníku jsou slizničním defektem, který zasahuje do muscularis mucosae nebo hlouběji. Látky tabákového dýmu mají dráždivý efekt na sliznici, která je následně rozleptána žaludeční kyselinou. U kuřáků se vředy vyskytují až pětinasobně častěji. Zároveň mají tendenci k recidivám a pomalému hojení. Kuřáci jsou také častěji hostiteli bakterie *Helicobacter pylori*, které se dává vznik onemocnění za vinu (13,36).

1.5.7 Matka kuřačka

Povinností každého lékaře by mělo být apelovat na matku, aby před otěhotněním a hlavně v období těhotenství skončila s kouřením. Rovněž otec kuřák může být při zakládání rodiny zdrojem defektního materiálu (13).

Problém může nastat již při pokusu otěhotnět. U mužů kuřáků bylo zjištěno nižší množství spermií v porovnání s nekuřáky, a to až o 17 %. Zároveň bylo pozorováno snížení jejich pohyblivosti. Přestože je reprodukční soustava mužů ke vlivům kouření poměrně odolná. Kuřaččin menstruační cyklus bývá narušen hormonálními změnami, které vyvolává kouření. Dochází ke krvácení nebo špinění mimo cyklus. Důvodem je snížení množství estrogenu a naopak zvýšení testosteronu a dalších androgenů.

Kuřáctví snižuje účinek antikoncepce, která účinkuje právě na základě zvýšeného dodávání estrogenu. Snížené množství estrogenu má i pozitivní dopady. U kuřáček je prokázán nižší výskyt zánětů a karcinomů endometria (13).

Těhotná matka kuřačka ohrožuje svého potomka poruchami růstu a vývoje duševního i tělesného. Kouř snižuje množství prostaglandinu, což má za následek nižší porodní hmotnost. Tito novorozenci mají průměrně o 200 až 300 g nižší porodní hmotnost. To ovšem není výhodou a neznamená to hladší průběh porodu. Oxid uhelnatý dokáže prostupovat placentou do krve dítěte, kde se váže na hemoglobin za vzniku karboxyhemoglobinu. Tato vazba je silnější než vazba hemoglobinu s kyslíkem, proto se na vazebná místa naváže snadněji oxid uhelnatý a krvinky nemohou kyslík roznášet do cílových míst. Následkem toho dochází k hypoxii, která nepříznivě ovlivňuje mentální vývoj dítěte. Teprve až kolem desátého roku života se toto opoždění vyrovnává (15,39).

Působení složek tabáku na embryo zpomaluje v následujícím vývoji růst pojivových tkání (především kosti a chrupavky) a vede ke snížení lebeční průměru. Dochází k narušení přirozených biologických procesů, včetně buněčné komunikace a signalizace, syntézy hormonů, oprav poškozené DNA či hojení zánětů. Nikotin může negativně ovlivnit metabolismus kyseliny retinové (oxidovaná forma vitamínu A). Její úlohou v lidském těle je ovlivnění proliferace, diferenciaci a apoptózy buněk (39).

Riziko potratovosti, výskytu morfologických abnormalit (především v kosterním systému), vrozených vývojových vad a porodu mrtvého dítěte je u kuřáček podstatně vyšší než u matek nekuřáček. Rovněž jsou jejich novorozenci více ohroženi syndromem náhlého úmrtí dítěte (15,39).

1.6 Skupiny ohrožené vznikem návyku a závislosti na cigaretách

Kniha *Výchova ke zdraví* (2009) poukazuje na rizikový vzestup kuřáctví v posledním ročníku základní školy, kdy prevalence kuřáků dosahuje až 20 %. Děti a mladiství jsou více vnímaví k reklamě na tabák, které jsou vystavovány ve filmech i pohádkách a v tisku nebo na internetu. Vysoká tolerance společnosti ke kuřáctví je rovněž negativním faktorem. Nevede k motivaci nezačít kouřit, když všichni okolo (rodiče, sourozenci, kamarádi) kouří (15).

Kouřit zkoušejí již děti mladšího školního věku. V drtivé většině jsou tyto první pokusy neúspěšné. Brzké účinky kouření je zpravidla odradí. Nešpor a Csémy (1994) uvádějí tyto: bledost, studený pot, nauzeu a bolesti hlavy. Tyto počátky kouření ve skupince dětí, které se často dělí o jednu cigaretu, jsou typické pro stadium pokusu. To je první ze tří stádií vzniku mladistvého kuřáka. Druhé stádium (stadium návyku) je charakterizováno zmenšením party mladých kuřáků. Jako hlavní motivace ke kouření se uvádí snaha vyrovnat se svým vrstevníkům, vypadat dospěleji a získat obdiv. Adolescentní věk je přelomový. Ti, kteří užívali cigarety pouze „z frajeřiny“ nebo pod tlakem přátel, přestávají kouřit. S návykem pokračuje skupina těch, kteří kouřit chtějí a líbí se jim to (konečné stadium závislosti) (15,40).

S kouřením se nejčastěji začíná v období okolo 14 let. V České republice kouří mezi 15. a 18. rokem až polovina všech náctiletých. V posledních letech přibýlo v této věkové skupině především dívek kuřáček. V celé české populaci nad 15 let se k užívání cigaret přiznává 30 % lidí. Začátky užívání jsou věcí sociálně motivovanou. Jedinec chce udělat dojem na partu kamarádů nebo se jí chce vyrovnat. Někdy může být užívání některé NL podmínkou pro „členství v partě“. Mladý člověk často podlehne nátlaku, protože touží začlenit se do skupiny (15,22).

1.6.1 Charakteristika dítěte ohroženého tabakismem

Prevenzi je třeba započít již v dětském věku, kdy se zakládají životní návyky a vzorce chování. Během dospívání dochází pouze k jejich upevnění (41).

Mezi druhým a třetím rokem dokáže dítě plně pozorovat a napodobovat chování osob, které jsou mu blízké (rodičů, sourozenců). Neumí se zamyslet nad tím, zda všechny tyto vzorce chování jsou správné. Pouze je pasivně přijímá a následně se pokouší o jejich reprodukci. Pokud dítě u okolí vzbudí zájem svou činností, je potěšeno, že středem pozornosti a o to častěji a s nadšením úkon provádí (42).

Ve věku od tří do osmi let je již možné začít systematicky ovlivňovat emocionální postoje dětí ke kouření skrze logickou argumentaci. Ta by měla být podávána nenásilně a podpořena konkrétními příklady. Dítě musí přijmout za vlastní názor, že kouření je nepřitažlivý, zdraví nebezpečný návyk, který poškozuje nejen kuřáka samotného, ale i jeho okolí (při pasivním kouření). Rovněž je možné začít v tomto období s nácvikem asertivních dovedností při odmítání darované cigarety (42).

1.6.2 Charakteristika adolescenta ve vztahu ke kouření

Dospívání je přechodem mezi dětstvím a dospělostí. Jedinec dozrává po stránce biologické i psychické. Jde o poměrně bouřlivé období, kdy se člověk vyhraňuje oproti okolí. Charakteristikou této skupiny je bouření se proti autoritám a jejich názorům, proto jejich chování musí vycházet ze znalostí vlastních a z uvědomovaných postojů (15,42).

Měnicí se vzhled lidského těla může být zdrojem studu, nízkého sebevědomí, psychosociálních problémů a deprivací, z nichž může pramenit uchylování se k rizikovému chování. S tímto vývojovým obdobím je spojen pojem „syndrom rizikového chování dospívajících“. Jedná se o chování v oblasti psychosociální či sexuální, které může vést k ohrožení zdraví, nebo o užívání NL. Případně jde o kombinaci všech tří oblastí. Dospívající si takovýmto počínáním kompenzuje některou z potřeb. Například cigareta dokáže sbližovat (kuřácké skupinky), i když je člověk stydlivý a neumí navazovat kontakty (15).

1.7 Prevence

Termín prevence pochází z latinského jazyka a znamená včasnou obranu (ochranu) za pomoci předem učiněných opatření. Do konce 50. let minulého století se dělila pouze na primární a sekundární. V současnosti ji lze dělit na primární (týká se aktivit zabrahujících prvému užití látky), sekundární (je zaměřena na jedince, který užil NL) a terciární (určena k minimalizaci zdravotních a dalších poškození vzniklých v důsledku užívání NL a k prevenci recidivy). Primární prevenci je dále možno členit na prevenci specifickou (týká se přímo NL), nespecifickou (činnosti proti vzniku jakéhokoli negativního sociálního jevu), selektivní (rizikové skupiny) a indikovanou (rizikovní jedinci) (15,43).

Mezi hlavní zásady prevence patří informovanost veřejnosti, a především dětí a mladistvých, o škodlivosti kouření. Podstatou úspěšné prevence je vzájemná spolupráce rodiny a školy, jakožto hlavních výchovných institucí, za podpory státu a případně dalších institucí (obce, kraje, zdravotnická zařízení, firmy...) (15).

1.7.1 Prevence skrze informace

Prevence prostřednictvím informací se uplatňuje nejvíce v primární prevenci, ale je vhodná i v její sekundární a terciární fázi. Informace musí být kvalitní, v souladu s novými poznatky vědy, nejlépe doplněné příklady a obrázky. Kusé informace nejsou dostačující, pokud pedagogové nebo rodiče nejsou ochotní poskytnout dětem odpovídající zpětnou vazbu a zodpovídat jejich případné otázky. Dítě nesmí poučení od rodičů vnímat jako vnucenou přednášku, ale spíše jako nenucený přátelský rozhovor. Způsob podání informací musí odpovídat povaze a věku publika. V dětském věku je účinné podporovat upevnění povědomí o škodlivosti kouření hrou. Při edukaci dospívajících se nejvíce uplatňují peer programy. Kromě informací o rizicích, které kouření představuje, je potřeba mluvit i o tom, jak nabízené cigarety odmítnout (15).

1.7.2 *Prevence příkladem*

Příklady táhnou, proto by se lidé na významných postech, jako jsou lékaři, zdravotní sestry, vládní činitelé, učitelé či herci a zpěváci, měli stát vzorem nekuřáctví. To samé platí především v případě rodičů dětí. Pokud již rodiče kouří, měli by chránit své děti před pasivním kouřením a cigarety uschovat z jejich dosahu. Rovněž je třeba pamatovat na to, že kromě dětí i dospělí nekuřáci mají právo na čistý vzduch (15).

Lékaři a zdravotnický personál mají v procesu boje proti kuřáctví zvláštní postavení, protože jsou spojováni s kvalitním povědomím o tom, co je škodlivé a co není (pokud kouří pan doktor, nemůže to být tak škodlivé). Každý lékař je povinen doporučit svým pacientům zanechání kouření a odkázat je na odborníka, případně nabídnout pomoc při léčbě (44).

1.7.3 *Role rodiče*

Rodič je zdrojem informací, vzorem a autoritou (primární prevence). Pouze vzdělaní rodiče mohou správně a účinně vzdělávat své děti. Tuto úlohu mohou pomoci naplnit školská zařízení, která organizují vzdělávací akce a cíleně zaměřené besedy pro rodiče. Pokud jsou rodiče schopni vytvořit pro dítě domov, ve kterém se cítí v bezpečí, kde jsou pevně vytýčené hranice a kde zná dítě svou roli, mohou dítě ochránit před vznikem patologického jednání. Rodič musí dítě vést k samostatnosti, pěstovat v něm zodpovědnost, naučit ho nést následky za svá rozhodnutí, podporovat jeho důvěru v sebe sama a učit jej normám a hodnotám (15,44,45).

Struktura rodiny má nezanedbatelný vliv na návykové chování dítěte. V případě rodin úplných (tvořených oběma vlastními rodiči) je riziko, že dítě bude kouřit, nejmenší. U rodiny neúplné (většinou tvoří pouze matka) je riziko zvýšeno, avšak jako nejhorší se v tomto případě se ukazuje model rodiny restrukturované (většinou matka vlastní, otec nevlastní). Kouří-li rodiče, existuje dvojnásobně zvýšené riziko kuřáctví pro dítě (46).

Rodič by měl mít přehled o tom, jak jeho dítě tráví volný čas. Nejlépe je v dítěti od raného mládí pěstovat zájem o nějaký sport nebo jinou aktivitu. Ta jej v pozdějším věku uchrání před devalvací času a pasivní „nudou“, jež často vedou k patologickému jednání (15).

Rodič si může rovněž všimnout zažloutlých prstů a cigaretového zápachu z úst nebo dalších varovných signálů v případě jiných NL (sekundární prevence). Pokud je opravdu možné, že dítě užívá drogu, je třeba si vše důkladně promyslet, případně konzultovat s odborníkem další postup. Při agresivním, útočném a vyčítajícím počínání může v rodině dojít k odcizení, které vede k prohloubení sebedestruktivního jednání (40,45).

1.7.4 Úloha školy a pedagoga

Povinná školní docházka dělá ze základních škol ideální místo pro uskutečňování preventivních programů. Nelze je zahrnovat pouze do jednoho předmětu. Součástí preventivních programů škol a školských zařízení je protidrogová prevence. Její náplní je výchova dětí a mladistvých ve směru pozitivního uvědomování si sama sebe a svého zdraví a rozvoj osobnosti. Podkladem je teoretické učení, které je doplněno aktivním sociálním učení (jak se zachovat, jak odmítnout...). Náplň interních preventivních programů řídí Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Školy jsou rovněž jedním z nejčastějších míst, kde jsou realizovány projekty dalších institucí, které se zabývají protidrogovou intervencí (15,45).

Proto, aby mohly tyto programy správně fungovat, musí být vznesen požadavek na nepřetržité vzdělávání pedagogů. Rozvoj pedagoga je nutný nejen po odborné stránce, ale i po stránce psychologické (co dělat s žákem, který je pod vlivem NL, jak pomoci při řešení problému...). Musí se orientovat ve svých kompetencích a školské strategii prevence. Důležitý je i lidský přístup, zahrnující intuici, schopnost vcítit se a vyslechnout jiného. Měl by být všímavý ke změnám a událostem, které mohou být klíčové pro zjištění, že žák užívá NL (absence ve škole, vpichy, hubnutí...). Pedagog by měl být vzorem a jít příkladem. Škola bývá hned po rodině druhým místem, kde dítě tráví nejvíce času (15).

Nespecifická a specifická primární prevence se ve školách uskutečňuje především prostřednictvím předmětu výchova ke zdraví. Výchova ke zdraví vychází z Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání. Jednotlivé školy si podle něj vytvářejí své vzdělávací programy. Pro prevenci kouření existují doporučení, která vypracovali světoví odborníci. Je třeba je ale uzpůsobit kulturním, etnickým a socioekonomickým okolnostem dané země. Takovým doporučením je zahájit vzdělávání v oblasti prevence již v předškolních zařízeních, na které navazuje škola základní a poté střední. Dále je upřednostňována systematická výuka s aktivním zapojením dětí, která se ukazuje být více účinná než masivní, ale jednorázové kampaně. U starších dětí jsou doporučovány peer programy, kde se pedagog angažuje jen minimálně. Následky kouření, s důrazem na akutní působení tabáku na zdraví, je třeba popisovat nejen slovně, ale doložit je i vizuálně. Dalším doporučením je zajištění kompletně nekuřáckého prostředí ve školách. To znamená, že i pedagogové by měli kouřit mimo zařízení školy nebo na vyčleněných místech, kde nejsou dětem na očích (41).

Dle Metodického pokynu k primární prevenci sociálně patologických jevů u dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních, který byl vydán Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, se zakazuje kouření ve vnitřních i vnějších prostorách školy a za porušení následují sankce. Pokud je žák přistižen s tabákovým výrobkem, je škola povinna mu jej zabavit a sepsat o události záznam, ke kterému se vyjadřuje i přistižený žák. Pokud se jedná o nezletilého, je věc oznámena zákonným zástupcům (42).

Ukazuje se, že zapojením školy do programu Zdravá škola má kladný vliv na snížení závislostní problematiky. Preventivní působení školy je umocňováno nejen výukou, ale rovněž organizovanými volnočasovými aktivitami, na kterých se škola podílí (sportovní a umělecké kroužky, speciální pedagogická centra a další). Škola má za úkol kromě podávání informací, budovat a měnit postoje k návykovým látkám i sobě samým, zvyšovat schopnost komunikace a porozumění vlastním emocím, posilovat sebevědomí jedince a jeho odolnost vůči stresové zátěži a pěstovat v žákovi kladný vztah k jeho zdraví, které se stane hodnotou, jež je potřeba chránit (45).

Pokud má žák zkušenost s NL přebírá škola roli v sekundární prevenci a to tak, že pomáhá snižovat rizika spojená s NL a informuje rodiče a další orgány (policie, orgány sociální péče, zdravotnická zařízení a další) o vzniklé situaci. Ke sdělení pro rodiče je nutno přistupovat citlivě, s nabídkou rady a pomoci (45).

Účinnost protidrogové prevence je potřeba průběžně vyhodnocovat. Je možno užít hodnocení z pohledu žáků a pedagogů. Z výsledků lze poté usuzovat, zda je prevence účinná a srozumitelná (45).

1.7.5 *Prevence a represe prostřednictvím státu*

Ke snížení počtu kuřáků může přispět změna postoje ke kouření v populaci. Nekuřáctví se musí stát normou a moderní záležitostí, jakou se v předchozích letech stalo kuřáctví. Tyto zásady je ale nutno podpořit patřičnou legislativou. Stát by se měl jednoznačně postavit do opozice vůči tabákovým výrobkům. Dát nekuřákům zákonné právo pobývat ve veřejných prostorách bez rizika expozice tabákovému kouři. Zvýšení ceny tabákových výrobků odradí od kouření především děti, které nemají dostatek finančních prostředků. Stát má pravomoc kontrolovat, zda nejsou cigarety prodávány nezletilým, zakázat možnost prodeje kusových cigaret (v České republice zavedeno od roku 2003) a reklamy na tabákové výrobky (zakázáno od července roku 2004) nebo zrušit cigaretové automaty. Zakáz reklamy ve sdělovacích prostředcích a sponzoringu sportovních a jiných akcí je rovněž významným nástrojem při boji s kouřením (15,44).

Rovněž tresty za porušení zákona by měly být dostatečně vysoké, aby odradily výrobce a prodejce od riskování. Stát v oblasti prevence kouření zcela nevyužívá své pravomoci, neboť tabákový průmysl značně přispívá do státní pokladny. Proto je jeho úkolem vymyslet taková daňová opatření a další postupy, které by znamenaly ztrátu veškerého vlivu tabákového průmyslu na zákonodárnou moc bez finančních ztrát (15,44).

Nakonec je třeba zmínit, že nejlepší prevencí je nikdy nezačínat.

1.7.5.1 Legislativní opatření

Zákon číslo 110/1997, o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění 279/2013 Sbírky zákonů České republiky do sebe zapracovává předpisy Evropského společenství. Paragrafy 12 a 13 se zabývají tabákovými výrobky. Zákon definuje, které látky nesmí tabák obsahovat, co se smí používat k výrobě tabákových výrobků a jaké obaly lze užívat pro tabákové výrobky (47).

Vyhláška číslo 344/2003 Sb., kterou se stanoví požadavky na tabákové výrobky, provádí výše uvedený zákon. Definuje, co se rozumí pod pojmem cigareta, doutník a dalšími názvy tabákových výrobků a pomůcek ke kouření. Uvádí, které informace musejí být povinně na obalu, jaké znění má mít varování na obalech a požadavky na jakost tabákových výrobků. Příloha číslo 2 taxativně uvádí, jaké látky je možno použít při výrobě tabákových výrobků (48).

Zákon číslo 132/2003 Sb., kterým se mění zákon č. 40/1995 Sb., o regulaci reklamy a o změně a doplnění zákona č. 468/1991 Sb., o provozování rozhlasového a televizního vysílání, ve znění pozdějších předpisů, zcela zakazuje reklamu na tabákové výrobky. Tento zákaz se vztahuje i na nabízení cigaret zdarma v rámci propagačních soutěží a jiných akcí, ale nevztahuje se na sponzoring motoristických akcí a reklamu v obchodech specializovaných na prodej tabákových výrobků. Tomuto zákonu předcházela zákon číslo 231/2001 Sb., který reklamu omezil a to tím způsobem, že tabákové výrobky nesměly být inzerovány v televizi (49,50).

Zákon číslo 379/2005 Sb., o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů (ve znění poslední novely 375/2011 Sb.), zakazuje prodej potravinových výrobků a hraček, které připomínají cigarety nebo jiné tabákové výrobky. Zakazuje prodej tabákových výrobků, potřeb a elektronických cigaret osobám mladším 18 let. Na místech prodeje musí být vystaven nápis, který upozorňuje na zákaz prodeje osobám mladším 18 let. Zákon zakazuje cigaretové automaty a další způsoby prodeje tam, kde není zaručena věková hranice pro prodej. V § 8 jsou taxativně vyjmenována veškerá místa, kde je zakázáno kouřit. Místa, kde je kouření zakázáno, je potřeba

označit značkou „Kouření zakázáno“, v opačném případě značkou „Kouření povoleno“. V § 24 se ustanovují sankce za porušení výše uvedených paragrafů (51).

Na kuřáky je pomýšleno i v Zákoníku práce (zákon číslo 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů), který zakazuje kouření na pracovišti, kde se mohou vyskytovat nekuřáci. Kuřárny pro kuřáky nejsou zaměstnavatelem zřizovány povinně, ale pouze z jeho vlastní iniciativy (52).

Program SZO Zdraví 21 – zdraví pro všechny obsahuje 21 cílů pro zlepšení celkového zdraví světové populace. Kouřením, alkoholem a drogami se zabývá cíl číslo 12. Program byl přijat vládním usnesením číslo 1046 v roce 2002. Jedná se o usnesení k Dlouhodobému programu zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva České republiky Zdraví pro všechny v 21. století (15).

Rámcová úmluva Světové zdravotnické organizace o kontrole tabáku byla ratifikována v roce 2012. Tato úmluva obsahuje 38 článků. Vyplývá z ní, že každá osoba má právo na informace o škodlivosti a návykovosti tabáku. Všechny země, které smlouvu ratifikovaly, musí spolupracovat na snížení dopadů tabákového průmyslu. Každá země se musí snažit snížit poptávku po tabáku. Každé balení musí nést varování o nebezpečnosti tabákových výrobků, které bude pokrývat nejméně 30 % balení. Smluvní strany se zavazují k zákazu reklamy na tabákové výrobky. Dalším opatřením v boji proti kouření je zařídit, aby všechny veřejné prostory byly striktně nekuřácké. Tabákové koncerny nejvíce ohrožuje nařízení jednotného balení cigaret. Jeho vzhled je v této úmluvě rovněž stanoven (výrazné zdravotní varování s obrázkem, oproti tomu malé logo značky). Firmy, tak přijdou o svoji image a atraktivitu (53).

1.7.6 Preventivní programy a studie zabývající se kouřením

Pokud má být program úspěšný je potřeba, aby byl nastaven již na co nejmladší děti, které se jej účastní aktivně. Efektivnější se ukazují programy uskutečňované v malých kolektivech. Jejich obsahem by měly být dovednosti, které dítě v životě využije (návuk odmítnutí cigarety...). Vhodné jsou pozitivní modely, se kterými se mohou žáci ztotožnit v rámci sociální nápodoby. Toto se uplatňuje u peer programů, které vedou poučení vrstevníci. Kvalitní program bere v potaz nejen nelegální drogy,

ale i běžně dostupné návykové látky. Důležitá je i věrohodnost přednášejících a jejich kvalifikace. Program musí být zaměřen na komplexní, soustavné a dlouhodobé vzdělávání (43).

Programy „Já kouřit nebudu a vím proč“ a „My nechceme kouřit ani pasivně“ byly realizovány v mateřských školách. Programy v mateřských školkách si vzaly za cílovou skupinu nejen děti, ale i jejich rodiče. Intervence pro rodiče spočívala v osvětlení rizik, která jsou spjata, jak s aktivním, tak s pasivním kouřením, které může ohrozit nejen život jich samotných ale i jejich dětí. Děti byly zábavnou formou seznamovány se škodlivostí kouření a učeny, jak pomáhat motivovat své rodiče k nekouření. Výsledkem bylo pozitivní ovlivnění rodičů, kteří se svým návykem skoncovali nebo alespoň přestali kouřit v blízkosti svých dětí (15).

„Normální je nekouřit“ je preventivní program určený pro žáky prvních až třetích tříd základních škol. Manuál zahrnuje pět lekcí, kterými žáky provází Veverka Věrka jako symbol zdraví a v opozici k ní Cigareta Retka (tato postava byla převzata z programu „My nechceme kouřit ani pasivně“ se svolením autorky MUDr. Gabriely Černohousové.) Programy „Kouření a já“ a „Naše třída nekouří“ jsou určeny pro druhé stupně základních škol. První ze zmíněných, jehož cílem bylo prohloubit vědomosti žáků o aktivním i pasivním kouření, probíhal formou peer programu. Trvání programu bylo vymezeno šesti lekcemi (každá v trvání 45 min), které probíhali s odstupem dva až čtyři týdny. Program „Naše třída nekouří“ vychází z mezinárodního programu „Smokefree Class Competition“, který je rozšířen v zemích Evropské unie. I zde je metodika založena na peer programu, neboť tvůrci tvrdí, že vrstevníci nejvíce ovlivňují žáky v období puberty. V České republice byl program doplněn o intervenci a léčbu žáků, kteří jevíli závislostní chování, pokud k tomu svolili zákonní zástupci (41,54,55,56).

Kromě preventivních programů existují i kampaně, které mají motivovat k odvykání kouření. Jako příklad lze uvést kampaň organizovanou Světovou zdravotní organizací „Quit and Win“, v překladu „Přestaň a vyhraď“ (44).

Studie, na rozdíl od preventivních programů nebo kampaní, nemají za úkol vzdělávat nebo motivovat k nekouření, pouze monitorují cílové skupiny pomocí dané metodiky a následně posbíraná data srovnávají mezi jednotlivými okresy, regiony či zeměmi. Jejich činností je tedy evaluace a následná interpretace výsledků (46).

Zřejmě nejznámějším projektem je Školní projekt o alkoholu a drogách ESPAD. Poprvé se u nás uskutečnil v roce 1995 a dále každé čtyři roky. Jeho výsledky jsou velmi kvalitní, neboť jako první projekt poprvé užil jednotnou metodiku pro všechny zúčastněné státy. Cílovou skupinou jsou žáci v rozmezí 15 - 16 let (46).

Dlouhodobá mezinárodní studie Mládež a zdraví (v originále The Health Behaviour in School-Aged Children, HBSC), v České republice zaštiťován prostřednictvím Státního zdravotního ústavu, si klade za cíl, zjistit pomocí dotazníku vztah dětí ke kouření, alkoholu, šikaně, stravování, trávení volného času, rodině, týrání či psychosomatickým obtížím. Respondenty jsou žáci základních škol ve věku 11, 13 a 15 let. Česká republika se přidala k šetření poprvé v roce 1994 (46).

Studie GYTS (Global Youth Tobacco Survey) řízená World Health Organisation se v České republice uskutečnila poprvé v roce 2002. Zkoumala žáky 7., 8. a 9. tříd základních škol ve vzorku necelých pět tisíc dětí. Její výjimečnost tkvěla v tom, že se konala v 76 zemích celého světa. Dotazník byl zaměřen na pět hlavních oblastí: prevalence kouření u dětí, pasivní kuřáctví, působení médií a reklamy, hodnocení školních osnov a zjišťování možnosti přístupu nezletilých žáků k tabákovým výrobkům (46).

Studie Zdraví a škodlivé návyky pořádaná Státním zdravotním ústavem Praha se zajímala o prevalenci kouření v populaci 18 – 64 let. Vzorkem se stalo tisíc náhodně vybraných osob, které měly reprezentovat složení obyvatelstva České republiky. Zvolenou metodou sběru dat byl osobní rozhovor (46).

1.8 Závislost a abstinенční příznaky

Skončit s kuřáctvím má smysl v každém věku. Jakmile se tělu odebere návykový nikotin, začnou se projevovat abstinенční příznaky. Délka jejich trvání může být různá, jako průměrná doba se uvádějí tři měsíce. Kuřák se musí zbavit nejen fyzické závislosti na nikotinu, ale i psychosociální. Psychosociální závislost, je závislost týkající se cigarety jako věci, bez ohledu na schopnost vytvořit závislost. Její první část, sociální, souvisí se společností (komunitou), která je spjata s kuřáckým návykem. Tato skupina lidí holdujících kouření je pro jedince důležitá, a tak přijme její pravidla. Vzápětí následuje druhá část, a to psychická závislost. Kouření je součástí života kuřáka a má jej spojené s určitými situacemi. Uživatel si již neumí představit život bez cigarety jako takové. Cigareta se stala součástí jeho stylu a chování. Zapálí si při každé kávě, ve stresu, po sexu... Kouření se stalo jeho životním rituálem. Fyzická závislost vzniká až déle. Dle Králíkové a Kozáka (2003) se jedná průměrně o dva roky od začátku kouření a vyvíjí se až u 85 % všech kuřáků. Důvodem vzniku fyzické závislosti je schopnost nikotinu vázat se na receptory v mozku a měnit neurochemické reakce. Člověk závislý na nikotinu je méně tolerantní ke stresu, hůře se soustředí a je napjatý. Tyto negativní pocity dokáže na čas potlačit další dávka nikotinu, proto se kuřák k cigaretě stále vrací. Pro fyzickou závislost je typická cigareta ihned po probuzení, neboť je potřeba po noční abstinenci doplnit hladinu nikotinu (7).

Ze závislosti, respektive z pokusů zbavit se závislosti, pramení abstinенční příznaky. V případě nikotinu se jedná o pocity podrážděnosti, úzkosti, neklidu a nervozity. Odvykající kuřák trpí nespavostí, zácpou, zvýšeným krevním tlakem a srdečním tepem a má zvýšenou chuť k jídlu. Abstinенční příznaky bývají hlavním důvodem nezdaru při odvykání (7).

1.9 Metody odvykání a ověřování abstinence

Existují nejrůznější způsoby odvykání. Uvádí se, že je tolik způsobů odvykání jako kuřáků a každý z nich by si měl najít ten pro sebe nejvhodnější. Většina metod, ale často končí neúspěšně. Velká část kuřáků musí proces odvykání opakovat. Zhruba polovině se to nikdy nepodaří. Za úspěch při odvykání se považuje již šest měsíců (lépe dvanáct) bez tabákového excessu (7,15).

Všechny metody odvykání založené na léčbě nikotinem jsou vhodné pouze při fyzické (nikotinové) závislosti. Zda a nakolik je kuřák závislý na nikotinu lze zjistit podle Fagerströмова testu (Příloha č. 1). U nikotinových žvýkaček a náplastí je všeobecně platné pravidlo, že se začíná se slabší variantou a pokud tato nevyhovuje, přistupuje se k variantě s vyšším obsahem nikotinu. Při terapii nikotinem je kouření cigaret přísně kontraindikováno (7).

Kuřák může odvykat sám nebo za pomoci odborníka. Z medicínského hlediska je minimální intervencí v odvykání tabáku jedno sezení s konzultací, kde jsou závislému nabídnuty letáky a jiné tiskoviny, které obsahují informace o dostupných metodách odvykání. Pokud má pacient zájem dále pokračovat v intervenci, je zván ke konzultacím v intervalech 1, 2, 6 měsíců. Hlavní náplní těchto konzultací je posilování vůle k nekouření, dokazování prospěchu z nekouření na vlastním těle exkuřáka, doporučení některé z odvykacích metod a razení, jak odolat případným svodům (44).

Důvod pro léčbu musí vycházet z přání kuřáka, nikoli jeho rodiny, partnera nebo přátel. Pokud kuřák není sám rozhodnutý skončit, je selhání terapie více než pravděpodobné (7).

1.9.1 *Tablety*

Tablety pro odvykání nikotinu mohou obsahovat náhražky nikotinu, nejčastěji lobelin rostlinného původu. Účinky jsou však na úrovni placebo efektu. V tabletách mohou být podávány také chemické látky, které mají schopnost reagovat s nikotinem za vzniku nelibé chuti. Jeho účelem je vypěstovat v kuřákovi negativní myšlenku při chuti na cigaretu. Jedná se o stejný princip jako při užívání antabusu při odvykání alkoholu. Bohužel v případě cigaret jsou výsledky úspěšnosti odvykání touto metodou

mizivé. Jako účinné látky jsou zde užity soli stříbra, které se usazují v organismu, dráždí ústní dutinu a způsobují tmavnutí chrupu. Nevýhody těchto tablet značně převyšují jejich výhody a nejsou tedy běžně užívány. Třetím typem jsou tablety s neaktivními látkami chemického či častěji rostlinného původu. Mezi tyto látky patří homeopatika. To znamená, že jde o látky, které tělu neublíží, ale nebyl na ně vznesen požadavek týkající se jejich účinnosti. I zde lze hovořit o placebo efektu. Existují rovněž nikotin obsahující mikrotablety. Ty se vkládají pod jazyk a nechávají se zde volně rozpustit, oproti nikotinovým pastilkám, které se aktivně cumlají. Obsažený nikotin se vyluhuje do slin a přechází do krve skrze sliznice (7,42).

1.9.2 Žvýkačky

Nikotinové žvýkačky obsahují nikotin v množství 2 nebo 4 miligramy. Kuřák si mezi nimi zvolí dle hloubky své závislosti. Z této dávky se vstřebá pouze polovina, ale poskytuje stejné účinky jako nikotin z cigarety. Tyto žvýkačky nelze obyčejně žvýkat. Musí se nejprve nakousnout a poté nechat ležet v ústech, aby mohl nikotin prostoupit skrze ústní sliznici do krve. Někteří lidé mohou pociťovat pálení jazyka a nepříjemnou pachut' v ústech. Zhruba 5 % lidí se stane na žvýkačkách závislých, což je ale méně rizikové než závislost na cigaretách. Před užitím žvýkačky a během něj se nesmí pít ani jíst a obzvlášť ne potraviny a nápoje s kyselým pH, jako například káva a džus (7,42).

1.9.3 Náplasti

Náplasti se nechávají na kůži po dobu 16 hodin nebo po celý den. Podmínkou pro jejich správnou funkci je aplikace na suchou nemastnou kůži zbavenou ochlupení v místě, kde nedochází k přílišným ohybům kůže. Takových míst by mělo být více (doporučuje se 4 až 6), aby se dala střídát. Na stejné místo se může náplast nalepit opětovně až za tři až čtyři dny od předchozí aplikace. Důvodem tohoto opatření je, že látky obsažené v náplasti dráždí pokožku. Výjimečně se může objevit alergie. Někteří jedinci si stěžují na problémy se spánkem, které ale po několika dnech vymizí. Tyto nevýhody kompenzuje jednoduchost a diskrétnost užití (7).

1.9.4 *Mechanické pomůcky*

Do kategorie mechanické pomůcky lze zařadit přídatné filtry k cigaretám a špičky, nikotinové inhalátory nebo e-cigarety. Žádný filtr nikdy neodfiltruje všechny škodliviny, návykový nikotin je přítomen a nenutí kuřáka skoncovat se svým návykem. Špičky (šidítka) jsou dobré pro zaměstnání rukou a touhy mít něco v puse. Nedají se zapálit a neobsahují nikotin, někdy pouze mentolovou vůni. Odlišnou funkci mají nikotinové špičky či inhalátory. Ty, jak je patrné z názvu, obsahují nikotin, který si může kuřák sám dávkovat. Jde o systém podobný e-cigaretám. Rozdíl je v tom, že e-cigareta je věrnější kopií cigaret, která umí vypouštět kouř a má světélkující oharek. Navíc trh s elektronickými cigaretami je bohatý na nejrůznější příchutě. Tento fakt je kontraproduktivní, protože působí spíše jako lákadlo pro nezletilé než odvykací pomůcka (7,13).

1.9.5 *Herbální cigarety*

Použití herbálních cigaret, tedy vyrobených z jiných rostlin než tabáku, k odvykání rovněž není ideální. Předností je, že neobsahují nikotin. Negativní je, že při hoření vznikají všechny škodlivé produkty nedokonalého hoření a zároveň svým balením a způsobem užití nenutí kuřáka odpoutat se od psychosociální závislosti na cigaretě (7).

1.9.6 *Bupropion*

Bupropion byl původně uveden na trh jako antidepresivum. V České republice je vydáván pouze na recept a hradí si jej plně pacient. Jeho užíváním se zvyšuje hladina noradrenalinu a dopaminu. Což má podobný efekt jako užívání cigaret, takže dochází k zmírnění abstinenčních potíží. Proto Bupropion funguje jako dobrý substituent cigaret. Výhodou je i to, že na něj nevzniká závislost. Studie ukázaly, že při užívání 300 mg denně je téměř trojnásobně zvýšená šance na úspěšnost odvykací kúry oproti placebo. Jeho účinnost lze ještě zvýšit (zhruba o 5 %), pokud se při léčbě zároveň použijí prostředky s náhradním nikotinem (náplasti, pastilky,...). Nežádoucími účinky jsou nespavost, sucho v ústech, bolest hlavy, nevolnost a úzkost (8,57).

1.9.7 Vareniklin

Vareniklin je látka schválená pro odvykání na tabáku. Funguje na principu blokování nikotinových receptorů, takže kuřák při kouření nepocítuje vytoužený účinek cigaret vůbec anebo je značně zeslaben. Rovněž spouští vyplavování dopaminu, což vede ke zmírnění abstinčních příznaků. Jeho účinnost je méně než 50 %. Patočka (2007) uvádí rozpětí 21 až 45 %. Přesto se jedná o neúčinnější výrobek na trhu. Neblahým účinkem může být nevolnost a abnormální sny. Rovněž se zdá, že jeho užívání může mít negativní vliv na kardiovaskulární soustavu. Další nevýhodou může být i to, že je možné jej získat pouze na předpis a za poměrně vysokou částku (42,57,58).

1.9.8 Alternativní způsoby odvykání

Akupunktura a hypnóza mohou být účinné metody, ale jejich účinnost není dostatečně podložena studiemi. Biorezonance je díky mediálními kampaním jednou z nejznámějších alternativních metod v odvykání kouření. Reklama slibuje bezbolestnou aplikaci s úspěšností až 80 %. Přístroj by měl fungovat na principu elektromagnetického vlnění, které má smazat paměťovou stopu v mozku způsobenou nikotinem. Nicméně neexistují validní důkazy o efektivnosti této metody (13).

1.9.9 Ověřování abstinence

Ověřování tabákové abstinence lze provést prostřednictvím přístroje, který měří množství oxidu uhelnatého ve vydechovaném vzduchu nebo pomocí rozboru krevní plazmy či séra, kde lze u kuřáka najít metabolit nikotinu kotinin (15).

2 CÍLE A HYPOTÉZY

Výzkum se snažil potvrdit nebo vyvrátit stanovené hypotézy a dosáhnout následujících cílů.

2.1 Cíle práce

V rámci diplomové práce byly stanoveny tři cíle. První a zároveň hlavní cíl je zmapovat problematiku kouření u žáků druhého stupně základních škol města Strakonice. Druhým cílem je evaluovat vliv edukace na znalosti respondentů a posledním cílem je zjistit názory žáků na kvalitu edukace.

2.2 Hypotézy

Hypotéza 1: Zastoupení kuřáků mezi respondenty s vyšším věkem stoupá.

Hypotéza 2: Existuje statisticky významný rozdíl ve znalosti problematiky kouření mezi edukovanými a needukovanými žáky.

Hypotéza 3: Škola respondentům poskytuje větší množství informací než ostatní zdroje.

3 METODIKA

3.1 Metodika

Výzkumná část byla provedena v okrese Strakonice. Strakonice jsem si zvolila záměrně, neboť jsou největším městem tohoto okresu. Nacházejí se zde 4 základní školy. Každou z nich jsem oslovila. První kontakt probíhal prostřednictvím emailové korespondence. Ze čtyř ředitelů škol se mi ozval pouze jediný. Již z dob výzkumu k bakalářské práci vím, že osobní kontakt je lepší volbou. Proto jsem se osobně vypravila do jednotlivých škol, kde jsem ředitelům anebo jejich zástupcům předložila dotazníky a sdělila své záměry. Výsledkem byla ve všech případech spolupráce.

Pro sběr dat byla zvolena kvantitativní metoda. Byla zvolena výzkumná technika dotazníkového šetření. Dotazník (Příloha č. 2) byl sestaven pouze pro tuto práci a byl zcela anonymní. Sestává se z 20 otázek s možností výběru, případně s možností doplnění vlastního názoru. Pomyslně byl rozdělen na část informativní, znalostní a část týkající se názoru na kvalitu edukace. V hlavičce dotazníku jsem se představila, uvedla důvody pro šetření, uvedla, že je dotazník zcela anonymní a požádala žáky o jeho vyplnění.

Respondenty se stali žáci druhých stupňů základních škol města Strakonice. Distribuce dotazníků probíhala prostřednictvím pedagogů, kteří předtím byli instruováni. Sběr probíhal rovněž tímto způsobem. Celkem bylo rozdáno 200 dotazníků. Návratnost byla 100 %. Z důvodu neúplného vyplnění byly vyřazeny 2 dotazníky. Výsledný výzkumný soubor byl tvořen 198 žáky. To je 99 % z celkového počtu respondentů. Výzkumná skupina needukovaných žáků čítala 100 respondentů a skupina edukovaných 98 respondentů. Respondenti byli vybíráni nahodile (většinou se jednalo o jednu třídu) ve skupině edukovaných (25 žáků) a ve skupině needukovaných (25 žáků) na každé ze 4 škol.

Škola by měla fungovat jako jeden z hlavních zdrojů informací v problematice návykových látek, měla by v žácích pěstovat zdravé sebevědomí a odolnost vůči tlaku vrstevnické skupiny. Zároveň ale může sehrát represivní roli, pokud je zjištěno užívání NL žákem. Výchova žáků ke zdravému životu bez závislostí je propagována od začátku

školní výuky v rámci všech vhodných předmětů. Preventivní působení školy se nejvíce kumuluje do předmětu Výchova ke zdraví. Proto jsem tento předmět zvolila jako předěl pro rozrůznění edukovaných a needukovaných žáků. Needukovaní jsou tedy pro naše účely ti žáci, kteří neprošli výukou. Naproti tomu edukovaní respondenti již výukou Výchovy ke zdraví prošli. Protože neexistují jednotné osnovy pro výuku, může každá škola výuku předmětu realizovat podle svého mínění v libovolném rozsahu hodin.

Skupinu žáků druhého stupně jsem si jako respondenty vybrala, protože již u většiny došlo ke stádiu prvního pokusu, a tak se oddělili žáci, které kouření nezaujalo a ti, kteří kouří dál. Navíc okolo 14 roku začíná kouřit nejvíce dětí (Kalina, 2003) a tento věk spadá do druhého stupně základních škol. Na druhý stupeň základních škol (6. – 9. třída) chodí žáci ve věkovém rozhraní 11 – 15 let. Tomuto rozmezí odpovídá i část žactva osmiletého Gymnázia Strakonice (prima až kvarta). Gymnázium ale nebylo do výzkumu zařazeno, protože se jedná o žáky, kteří určitým způsobem vyčnívají z kolektivu běžných základních škol. Gymnázia se často označují za výběrové školy, v posledních několika letech se kvůli nízkému počtu dětí zrušily přijímací zkoušky, a tak se dá o „výběrovosti“ už pouze hovořit. Nicméně tyto žáky spojuje jistá cílevědomost, touha po vzdělání a schopnost se učit. Nerada bych hovořila o gymnazistech jako o dětech nadprůměrně inteligentních. Někteří doajista mají vysoké IQ, nicméně není možné označovat veškeré gymnazisty za nadprůměrně inteligentní. Ve Strakonících je rovněž základní škola pro žáky s mentálním postižením a děti ze znevýhodněného sociálního prostředí. Tito žáci jsou protipólem gymnazistů a nebyli rovněž zahrnuti do výzkumu.

Pro ověření dotazníku byl proveden pilotní výzkum, který probíhal v červnu 2013, prostřednictvím internetové sítě. Pilotní výzkum byl dobrovolný, anonymní a účastnilo se jej 45 lidí, kteří měli založený účet na sociální síti, a byly zároveň žáky základních škol. Následné poznatky byly využity k pozměnění dotazníku, odstranění chyb a obohacení dotazníku o další širší možnost výběru odpovědí.

3.2 Popis prostředí výzkumu

Toto je jediná kapitola, kde budou školy označeny svým názvem. Dále se o nich budu zmiňovat pod termíny Škola 1, Škola 2, Škola 3 a Škola 4. Číselné řazení neodpovídá abecednímu. Důvodem pro toto jednání je poskytnutí anonymity školám a tak i zachování dobré pověsti škol. Tato práce nemá za úkol vyzdvihovat některé školy nad jiné anebo je očerňovat.

Základní škola F. L. Čelakovského zahájila svou činnost v roce 1931. Specifické pro tuto školu je, že její první stupeň je kompletně oddělen od druhého, a to formou odloučeného pracoviště. Druhý stupeň se nachází ve vzdálenosti téměř dva kilometry. Obě tyto budovy existují nezávisle na sobě – mají vlastní jídelnu, tělocvičnu a další. Starší žáci se tedy s mladšími v rámci školy již nesetkávají. Školu, jako celek, navštěvuje na 500 žáků. Výuka Výchovy ke zdraví (VZ) probíhá v 7. třídě, při dotaci 1 hodina týdně (59).

Základní škola Dukelská Strakonice byla postavena roku 1956. Škola se zaměřuje především na matematické a přírodovědné vědy a proto zřizuje speciální třídy pro žáky nadané v těchto oborech. Zároveň zde existují i třídy pro žáky se specifickými poruchami učení. Zařízení školy umožňuje bezbariérový přístup pro žáky tělesně postižené. V současnosti zde studuje více než 900 žáků. Výuka VZ probíhá po celou dobu studia na druhém stupni, v časové dotaci 1 hodiny týdně (60).

Základní škola Strakonice, Krále Jiřího z Poděbrad, zahájila provoz roku 1964. Tvoří ji několik částí, navzájem propojených. Každý stupeň, ale sídlí ve své vlastní budově. Školu navštěvuje téměř 470 žáků. Škola disponuje i vlastním dopravním hřištěm, které kromě ní využívají i základní a mateřské školy z celého okresu. VZ probíhá v 7. a 8. třídě, při dotaci 1 hodina týdně (61).

Základní škola Povážská vznikla sloučením se Základní školou Lidickou, která tímto spojením v roce 2012 zanikla. Škola se zaměřuje na žáky mimořádně nadané ale i žáky se specifickými poruchami učení. V současné době se ve škole vzdělává 300 dětí. Menší počet žáků není nevýhodou, neboť škola se prezentuje jako „škola rodinného typu“. Předmět VZ se vyučuje v 6., 8. a 9. třídě s dotací 1 hodina týdně (62).

3.3 Časový harmonogram

Tvorba dotazníku byla započata v květnu 2013. V následujícím měsíci byl upravován a ozkoušen v pilotní studii. Definitivní verze dotazníku byla rozdána v týdnu od 2. září do 6. září 2013. Sběr dotazníků byl proveden během následujících dvou týdnů. Příprava datového souboru, včetně zpracování dat, probíhala v časovém rozmezí leden - březen 2014.

4 VÝSLEDKY

V této kapitole jsou znázorněny výsledky dotazníkového šetření. Ke každé otázce náleží její zadání i s možnostmi odpovědí, tabulka, graf a slovní popis. Pro každou otázku z dotazníku je kvůli lepší přehlednosti vyhrazena jedna stránka. Při slovním popisu pracuji s pojmy „needukovaní“, neboli „první skupina“, a „edukovaní“, neboli „druhá skupina“. Pokud za sebou následují dvě čísla bez dalšího textu, míním prvním z nich vždy hodnotu v needukované skupině a druhým hodnotu stejného úkazu ve skupině edukovaných respondentů.

Hodnoty v grafech jsou zadány v procentech se zaokrouhlením na jedno desetinné místo. Jeho pravá část obsahuje legendu, která slouží k snadnější orientaci v grafu. V tabulkách jsou hodnoty uvedeny v relativních číslech, která jsou rovna počtu odpovědí. V závorce je vždy napsáno vyjádření tohoto relativního čísla v procentech. V pravé části tabulky je uveden sumární počet respondentů pro danou skupinu. U znalostní části dotazníku (otázky 4 – 11) je v grafickém vyhodnocení správná odpověď zvýrazněna žlutě.

Podklady pro sestavování grafů a tabulek pocházejí z vlastního výzkumu.

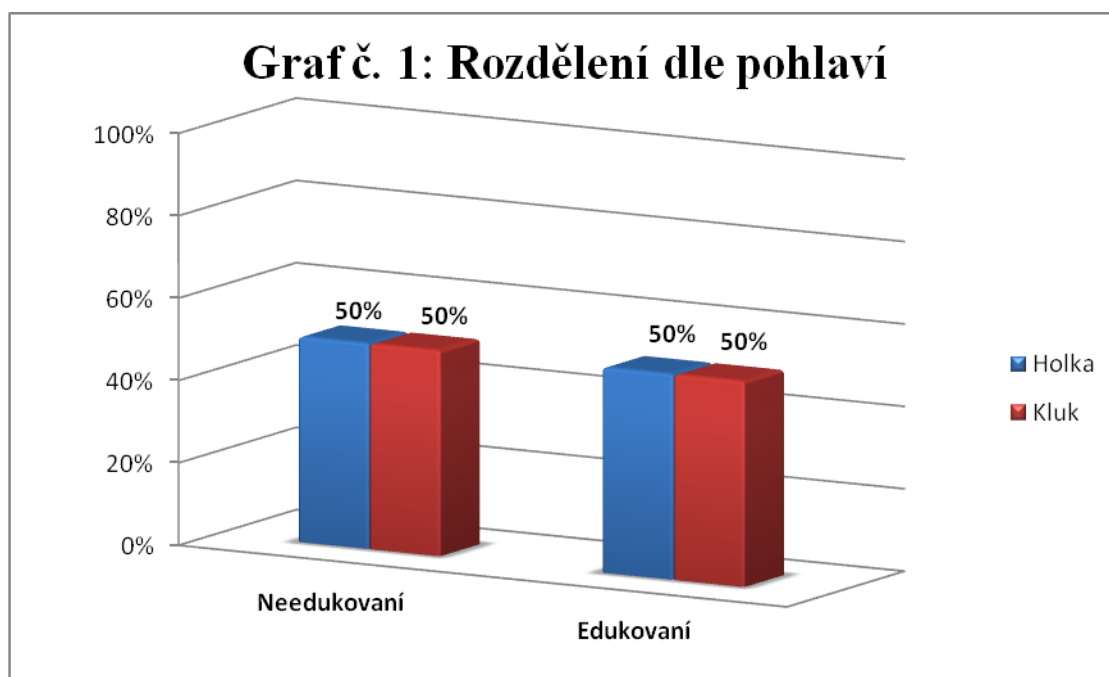
4.1 Vyhodnocení dotazníku

1. otázka

Jsem: a) holka b) kluk

Tabulka č. 1: Rozdělení dle pohlaví

Odpověď	a)	b)	celkem
Needukovaní	50 (50 %)	50 (50 %)	100 (100 %)
Edukovaní	49 (50 %)	49 (50 %)	98 (100 %)



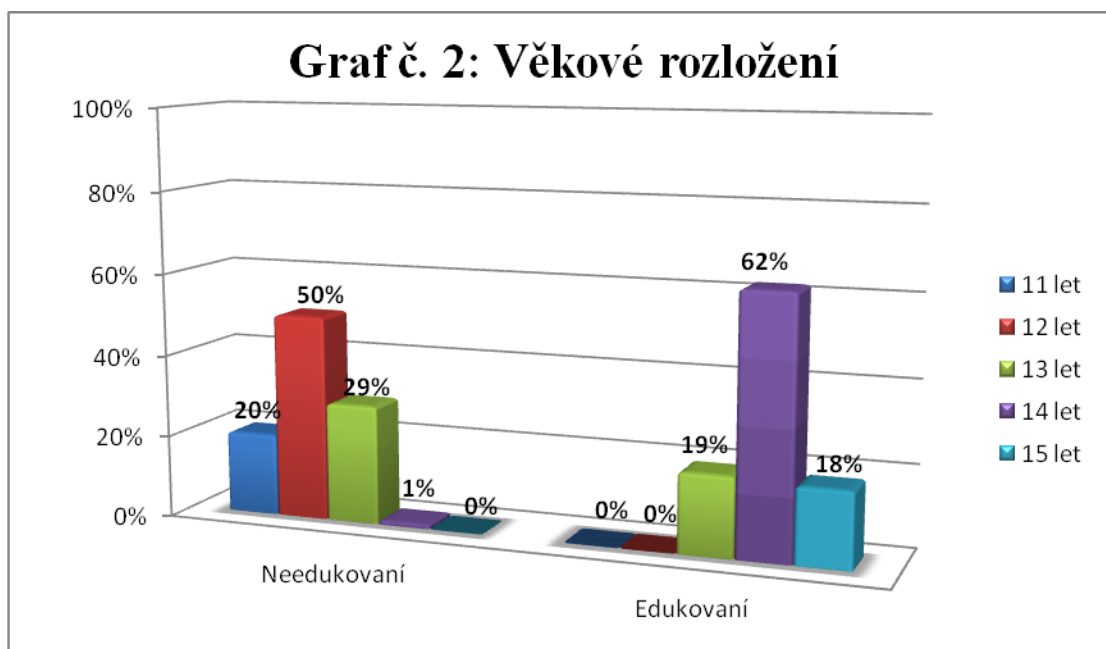
Graf č. 1 zobrazuje procentuální zastoupení jednotlivých pohlaví ve skupině edukovaných a needukovaných respondentů. Mezi needukovanými žáky je 50 % dívek (50 respondentů) a 50 % chlapců (50 respondentů). Mezi edukovanými žáky je rovněž 50 % dívek (49 respondentů) a 50 % chlapců (49 respondentů).

2. otázka

Zde prosím uveďte Váš věk:.....

Tabulka č. 2: Věkové rozložení

Věk	11	12	13	14	15	celkem
Needukovaní	20 (20 %)	50 (50 %)	29 (29 %)	1 (1 %)	0 (0 %)	100 (100 %)
Edukovaní	0 (0 %)	0 (0 %)	19 (19,4 %)	61 (62,2 %)	18 (18,4 %)	98 (100 %)



Věk needukovaných žáků se pohyboval v rozmezí 11 – 14 let. V době výzkumu dosáhlo 11 let 20 %, 12 let 50 %, 13 let 29 % a 14 let 1 % žáků. V druhé skupině se nacházeli žáci ve věkovém rozmezí 13 – 15 let. Jako nejčastější věk bylo uváděno 14 let (62 %), dále 13 let (19 %) a nakonec 15 let (18 %).

3. otázka

Kouříš?

a) ano, denně

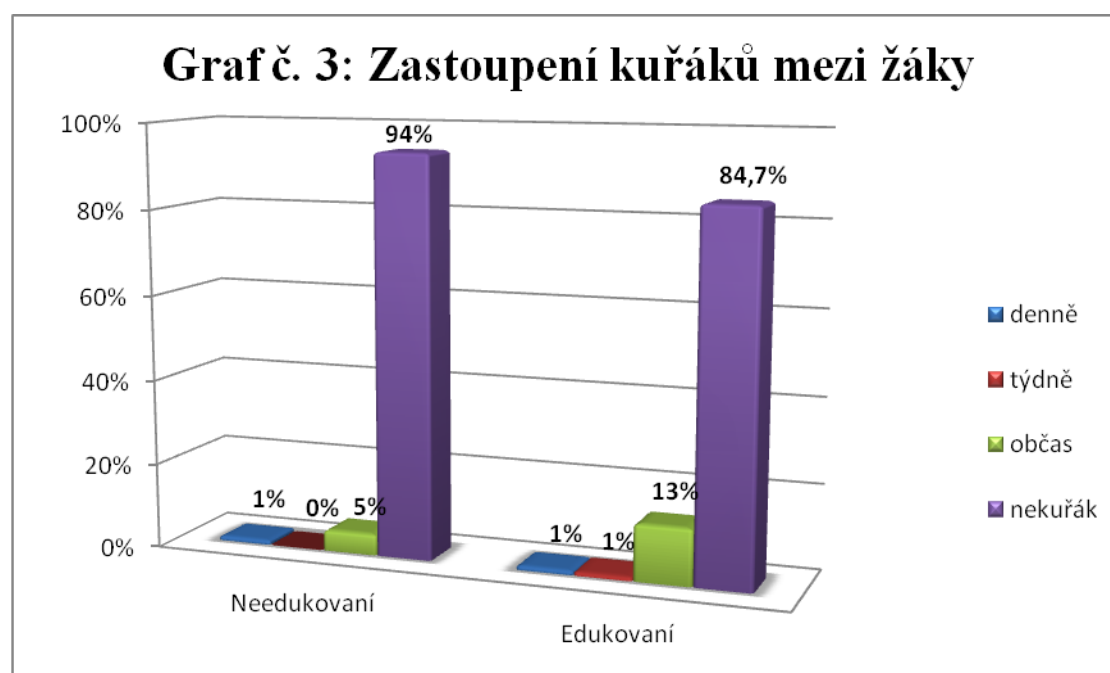
b) ano, týdně

c) ano, ale nepravidelně/občas

d) ne, nekouřím

Tabulka č. 3: Zastoupení kuřáků mezi žáky

Odpověď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	1 (1 %)	0 (0 %)	5 (5 %)	94 (94 %)	100 (100 %)
Edukovaní	1 (1 %)	1 (1 %)	13 (13,3 %)	83 (84,7 %)	98 (100 %)



Mezi žáky je nevyšší procento nekuřáků (94 % needukovaných a 84,7% edukovaných). Občasné kouření přiznává 5 % needukovaných a 13 % edukovaných. Týdně kouří 1 % edukovaných a denně 1 % z každé skupiny.

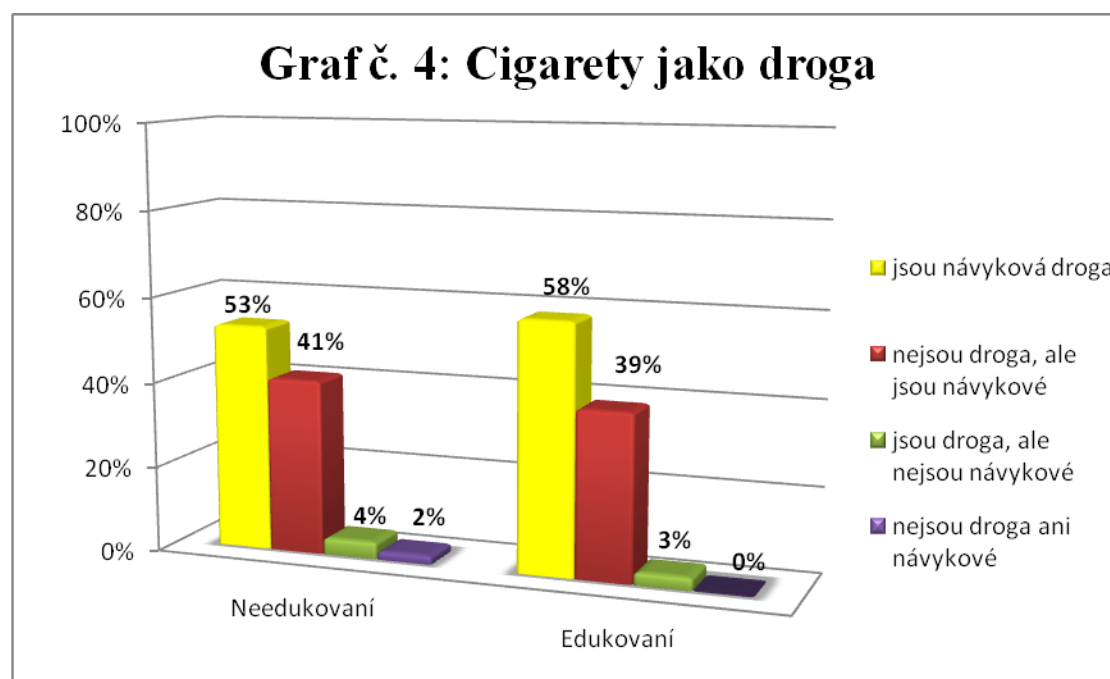
4. otázka

Myslím si, že cigarety:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| a) jsou návyková droga | b) nejsou návyková droga |
| c) jsou droga, ale nejsou návykové | d) nejsou droga a nejsou návykové |

Tabulka č. 4: Cigarety jako droga

Odpověď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	53 (53 %)	41 (41 %)	4 (4 %)	2 (2 %)	100 (100 %)
Edukovaní	57 (58,2 %)	38 (38,8 %)	3 (3 %)	0 (0 %)	98 (100 %)



Nejčastější žáci odpovídali, že jsou cigarety návykovou drogou (53 % a 58 %). Druhou odpovědí s nejvyšším skórem bylo, že cigarety nejsou drogou, ale jsou návykové. Tuto odpověď zvolilo 41 % z první skupiny a 39 % z druhé. Cigarety jako nenávykovou drogu vnímají 4 % needukovaných a 3 % edukovaných. Jako nenávykovou látku, která ani není drogou, vnímají cigarety 2 % žáků z první skupiny.

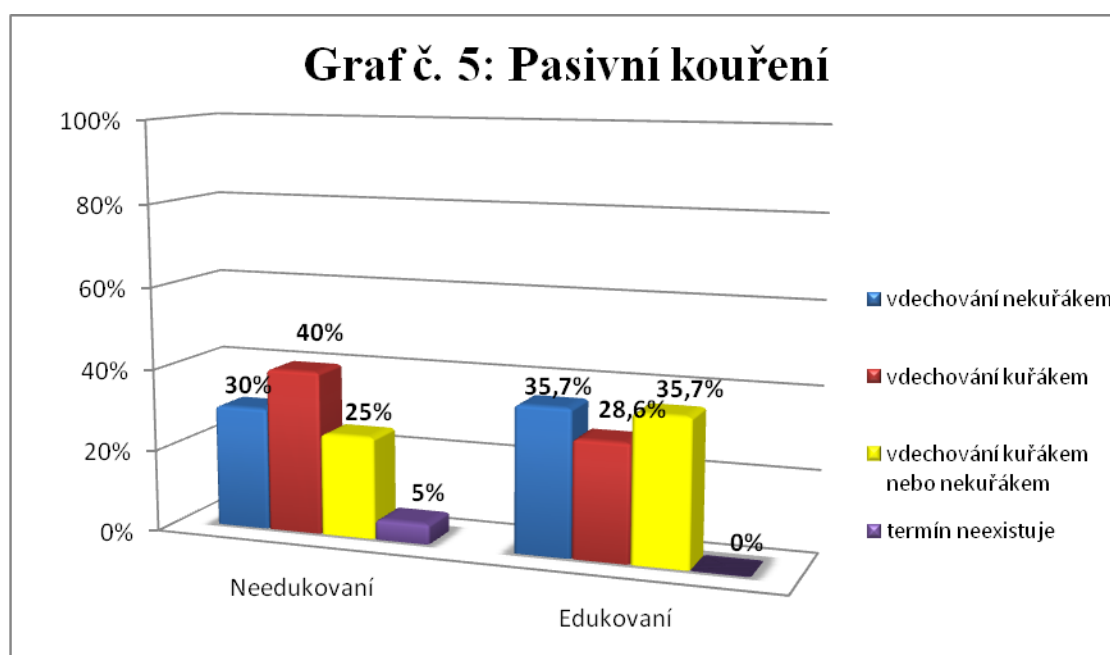
5. otázka

Pasivní kouření znamená:

- a) vdechování cigaretového kouře nekuřákem
- b) vdechování cigaretového kouře kuřákem
- c) vdechování cigaretového kouře nekuřákem nebo kuřákem, který zrovna nekouří
- d) takový termín neexistuje

Tabulka č. 5: Pasivní kouření

Odpověď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	30 (30 %)	40 (40 %)	25 (25 %)	5 (5 %)	100 (100 %)
Edukovaní	35 (35,7 %)	28 (28,6 %)	35 (35,7 %)	0 (0 %)	98 (100 %)



30 % needukovaných a 35,5 % edukovaných soudí, že pasivní kouření nastává pouze v případě, inhaluje-li tabákový kouř nekuřák. Vdechování kouře kuřákem označilo za pasivní kouření 40 % a 28,6 % respondentů. Správnou odpověď (pasivní kouření je vdechování kouře kuřákem i nekuřákem) označilo v needukované skupině 25 % a v edukované 35,7 %. Termín nikdy neslyšelo 5 % needukovaných respondentů.

6. otázka

Prodej cigaret:

a) je zákonem zakázán

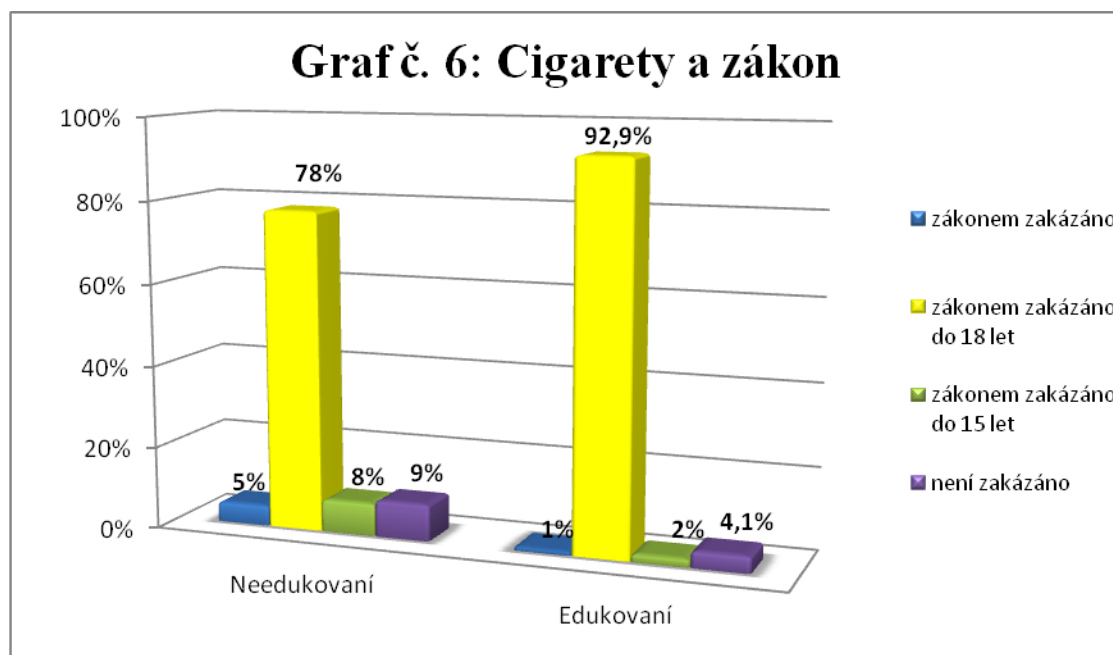
b) je zakázán osobám mladším 18 let

c) je zakázán osobám mladším 15 let

d) není zákonem zakázán

Tabulka č. 6: Cigarety a zákon

Odpověď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	5 (5 %)	78 (78 %)	8 (8 %)	9 (9 %)	100 (100 %)
Edukovaní	1 (1 %)	91 (92,9 %)	2 (2%)	4 (4,1 %)	98 (100 %)



Správnou odpověď (prodej cigaret je zakázán osobám mladším 18 let) zvolilo ve skupině před edukací 78 % a ve skupině edukovaných 92,9 % respondentů. Mezi žáky 9 % a 4,1 % zastává názor, že prodej cigaret není zákonem zakázán. Dle 8 % needukovaných a 2 % edukovaných respondentů je zákonem zakázán prodej cigaret osobám mladším 15 let věku. Odpověď, že je prodej cigaret zcela zakázán zvolilo 5 % v první skupině a 1 % v druhé.

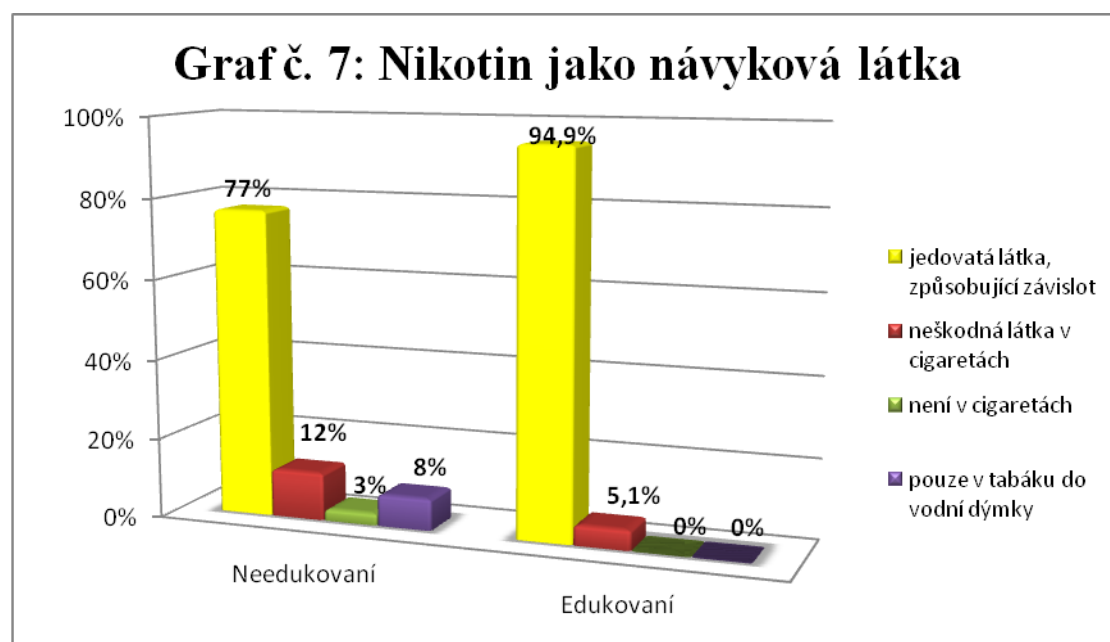
7. otázka

Nikotin:

- a) je jedovatá látka, způsobující závislost
- b) je neškodná látka obsažená v cigaretách
- c) není obsažen v cigaretách
- d) je obsažen pouze v tabáku určeném pro vodní dýmku

Tabulka č. 7: Nikotin jako návyková látka

Odpořď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	77 (77 %)	12 (12 %)	3 (3 %)	8 (8 %)	100 (100 %)
Edukovaní	93 (94,9 %)	5 (5,1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	98 (100 %)



77 % needukovaných a 94,5 % edukovaných řáků ví, že nikotin je jedovatá látka, která způsobuje závislost. V první skupině 12 % a v druhé 5,1 % řáků se domnívá, že nikotin je neškodná látka. Ve skupině needukovaných se objevují ještě názory, že cigarety neobsahují nikotin (3 %) a že nikotin obsahuje pouze tabák do vodní dýmky (8 %).

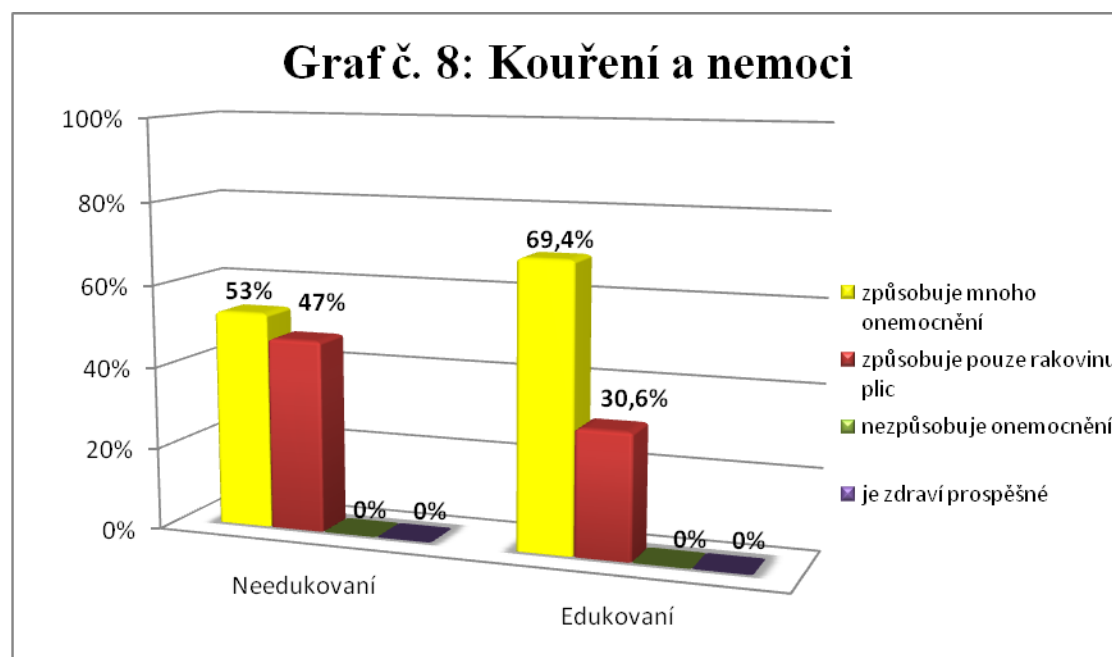
8. otázka

Kouření cigaret:

- a) způsobuje mnoho onemocnění b) způsobuje pouze rakovinu plic
c) nezpůsobuje žádná onemocnění d) je zdraví prospěšné

Tabulka č. 8: Kouření a nemoci

Odpořed'	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	53 (53 %)	47 (47 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	100 (100 %)
Edukovaní	68 (69,4 %)	30 (30,6 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	98 (100 %)



V případě grafu č. 8 byly žáky zvoleny pouze dvě možnosti. Správnou odpověď, kouření způsobuje mnoho onemocnění, zvolilo v první skupině 53 % a v druhé 69,4 %. Kouření způsobuje pouze rakoviny plic, uvedlo 47 % a 30,6 % respondentů.

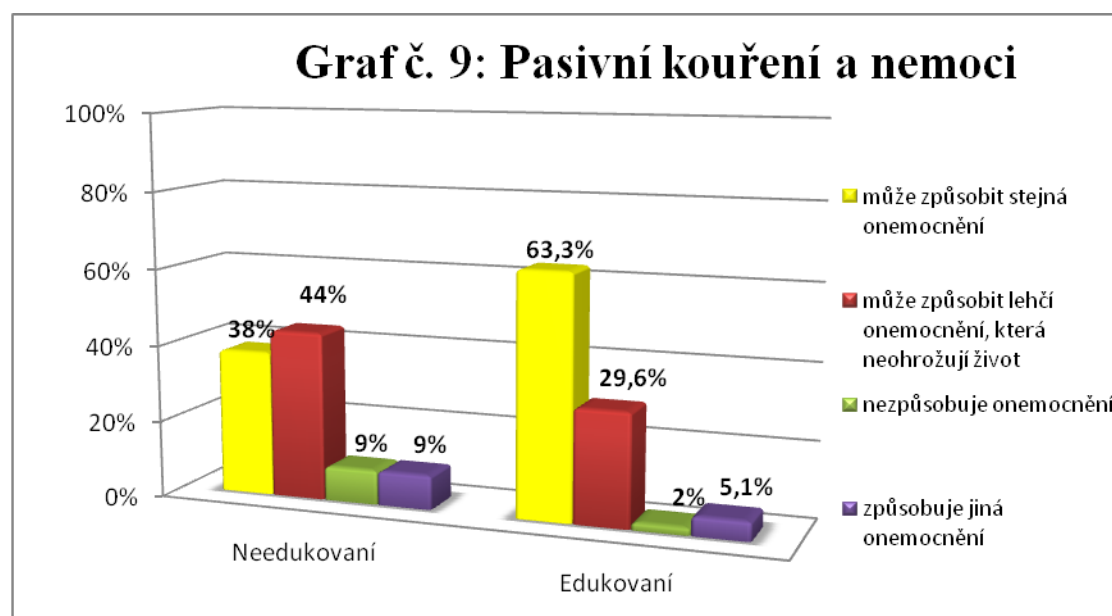
9. otázka

Vdechování cigaretového kouře, i když jsem nekuřák (třeba v zakouřené místnosti):

- a) může způsobit úplně stejná onemocnění jako kouření
- b) může způsobit pouze lehčí onemocnění, která nemohou ohrozit život
- c) není škodlivé a nezpůsobuje žádné onemocnění
- d) způsobuje zcela jiné choroby než kouření

Tabulka č. 9: Pasivní kouření a nemoci

Odpověď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	38 (38 %)	44 (44 %)	9 (9 %)	9 (9 %)	100 (100 %)
Edukovaní	62 (63,3 %)	29 (29,6 %)	2 (2 %)	5 (5,1 %)	98 (100 %)



Správnou odpověď zvolilo v needukované skupině 38 % a v edukované 63,3 %. Mezi needukovanými 44 % a mezi edukovanými 29,6 % respondentů předpokládá, že pasivní kouření může způsobit pouze život neohrožující onemocnění. Předpoklad, že pasivní kouření způsobuje jiná onemocnění, sdílí 9 % a 5,1 %. Zbývající žáci (9 % a 2 %) si myslí, že pasivní kouření není zdraví škodlivé.

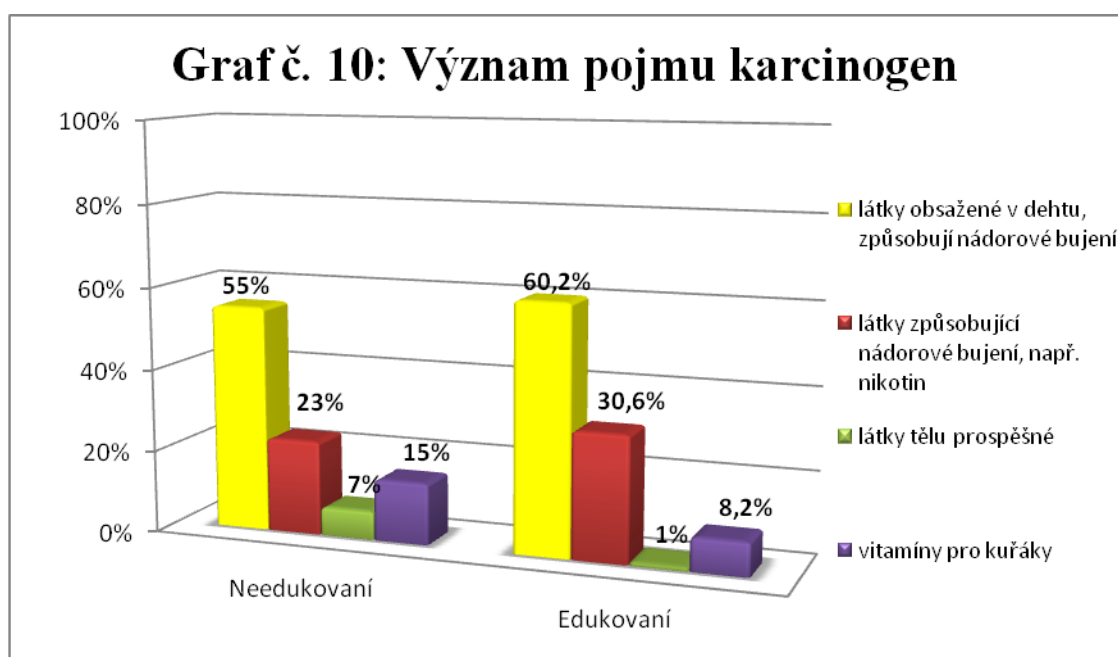
10. otázka

Kancerogeny nebo též karcinogeny jsou:

- látky obsažené v dehtu cigaret, způsobují nádorové bujení
- látky způsobující nádorové bujení, například nikotin
- látky tělu prospěšné, obsažené v cigaretách
- vitamíny, které by měli kuřáci užívat, aby neonemocněli rakovinou

Tabulka č. 10: Význam pojmu karcinogen

Odpověď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	55 (55 %)	23 (23 %)	7 (7 %)	15 (15 %)	100 (100 %)
Edukovaní	59 (60,2 %)	30 (30,6 %)	1 (1 %)	8 (8,2 %)	98 (100 %)



Správnou odpověď (látky obsažené v dehtu cigaret, způsobují nádorové bujení) zvolilo 55 % needukovaných a 60,2 % edukovaných žáků. 23 % needukovaných a 30,6 % edukovaných označilo nikotin za karcinogen. Karcinogeny považuje 7 % needukovaných a 1 % edukovaných za látky tělu prospěšné. Že se jedná o vitamíny, si myslelo 15 % neproškolených a 8,2 % školou proškolených respondentů.

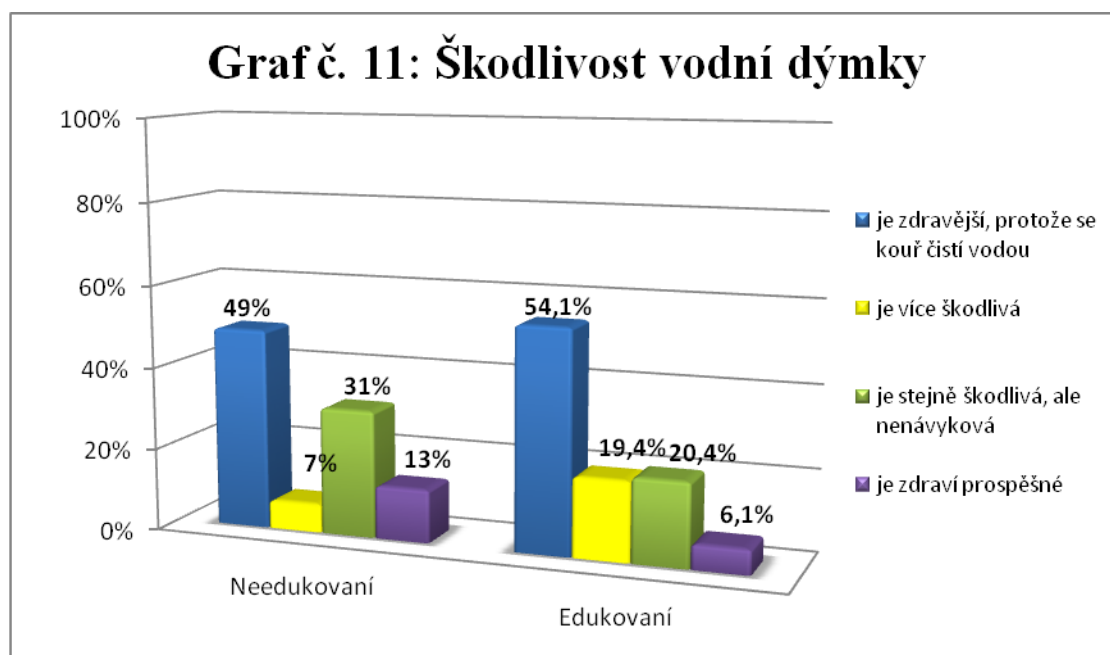
11. otázka

Vodní dýmka je:

- a) zdravější než cigarety, protože se kouř čistí vodou
- b) více škodlivá než cigarety, protože se kouř vodou zchladí a vznikne víc škodlivin
- c) stejně škodlivá jako cigarety, ale nezpůsobuje závislost
- d) naprosto neškodná, protože nezpůsobuje závislost

Tabulka č. 11: Škodlivost vodní dýmky

Odpověď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	49 (49 %)	7 (7 %)	31 (31 %)	13 (13 %)	100 (100 %)
Edukovaní	53 (54,1 %)	19 (19,4 %)	20 (20,4 %)	6 (6,1 %)	98 (100 %)



Žáci před absolvováním VK podléhají ve 49 % všeobecně rozšířenému klamu, že je kouř vodní dýmky pročištěn vodou, edukovaní jsou téhož názoru v 54,1 %. Správnou odpověď zvolilo 7 % a 19,4 %. Nenávykovost vodní dýmce přisuzuje 31 % needukovaných a 20,4 % edukovaných respondentů. 13 % z první skupiny a 6,1 % z druhé dokonce přisuzuje vodní dýmce zdraví prospěšné účinky.

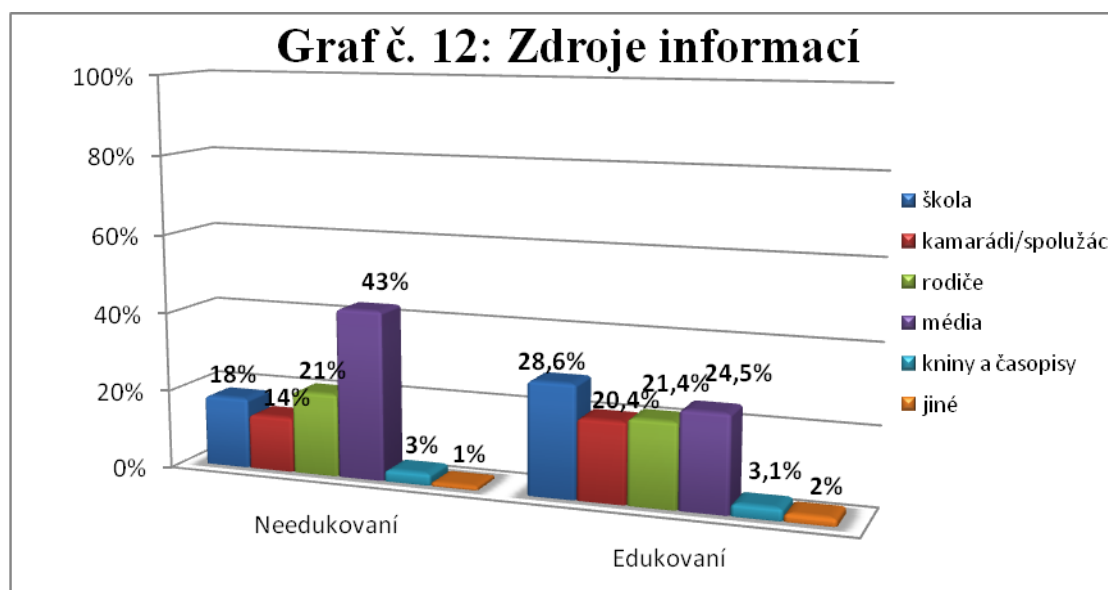
12. otázka

Nejvíce informací o kouření cigaret jsem získal/a:

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| a) ve škole v rámci výuky | b) od kamarádů / spolužáků |
| c) od rodičů / sourozenců | d) z médií (TV, internet, rádio) |
| e) z knih a časopisů | f) jinde, prosím doplňte |

Tabulka č. 12: Zdroje informací

Odpověď	a)	b)	c)	d)	e)	f)	celkem
Needukovaní	18 (18 %)	14 (14 %)	21 (21 %)	43 (43 %)	3 (3 %)	1 (1 %)	100 (100 %)
Edukovaní	28 (28,6 %)	20 (20,4 %)	21 (21,4 %)	24 (24,5 %)	3 (3,1 %)	2 (2 %)	98 (100 %)



Mezi hlavní zdroje informací řadí needukovaní žáci média (43 %), poté rodiče (21 %), školu (18 %), kamarády a spolužáky (14 %), knihy a časopisy (3 %) a 1 % respondentů uvedlo jako odpověď „jiné“ (1 žák uvedl, že se nejvíce informací dozvěděl z krabiček cigaret). Edukovaní jako nejčastější zdroj informací uvádějí školu (28,6 %), s malým rozdílem následují média (24,5 %), rodiče (21,4 %), kamarádi a spolužáci (20,4 %). S velkým rozdílem je následují knihy a časopisy (3,1 %) a jiné zdroje (2 %, to znamená, že 2 žáci odpověděli dle svého: od dědy, z krabiček).

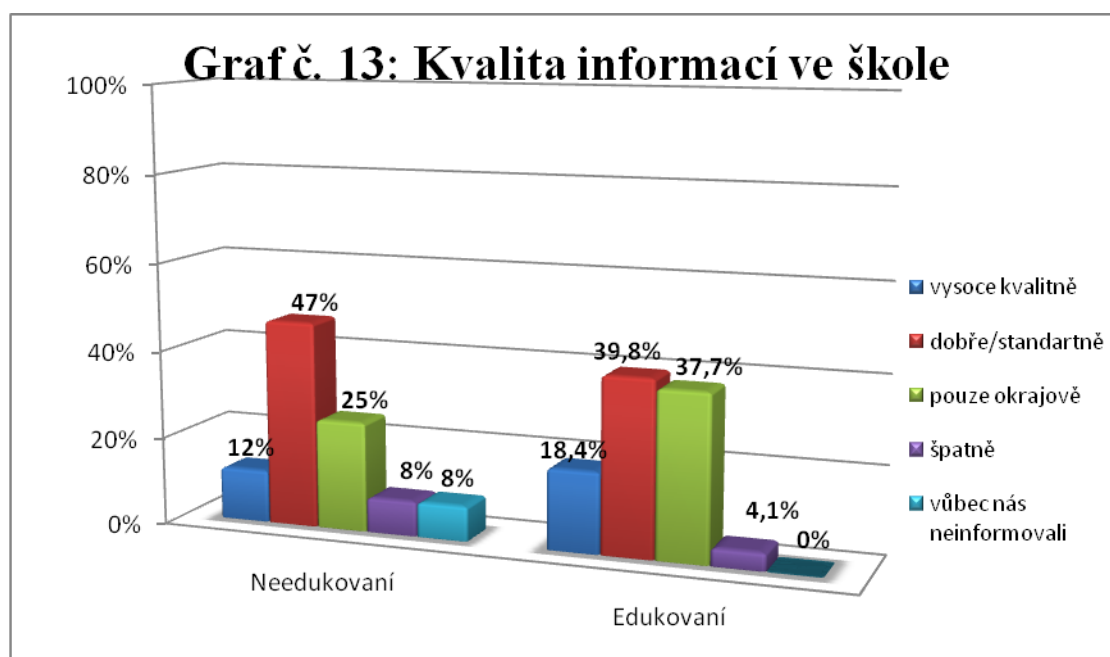
13. otázka

Myslím si, že ve škole nás o kouření učitelé nebo přednášející informovali:

- a) vysoce kvalitně
- b) dobře, standardně
- c) pouze okrajově, nedozvěděli jsme se nic, co bychom už nevěděli
- d) špatně, informací bylo málo
- e) vůbec nás neinformovali

Tabulka č. 13: Kvalita informací ve škole

Odpověď	a)	b)	c)	d)	e)	celkem
Needukovaní	12 (12 %)	47 (47 %)	25 (25 %)	8 (8 %)	8 (8 %)	100 (100 %)
Edukovaní	18 (18,4 %)	39 (39,8 %)	37 (37,7%)	4 (4,1 %)	0 (0 %)	98 (100 %)



Nejvíce se objevil názor, že škola je dobrým zdrojem informací (47 % a 39,8 %). Pouze okrajové informace podává škola dle 25 % needukovaných a 37,7 % edukovaných. Vysoce kvalitní informace potvrzuje 12 % needukovaných a 18,4 % edukovaných respondentů. Naopak špatnou kvalitu pocítuje 8 % needukovaných a 4,1 % edukovaných. Naprosto neinformovaní se cítí pouze žáci z první skupiny a to v 8 %.

14. otázka

Během výuky jsme se problematice kouření věnovali:

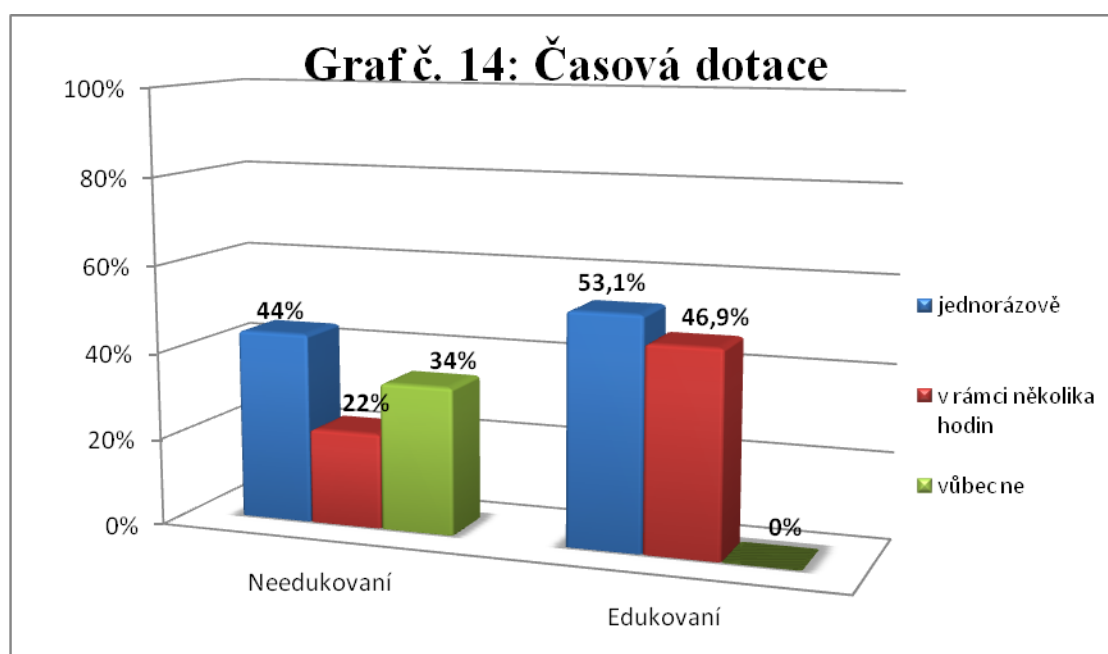
a) jednorázově

b) v rámci několika hodin

c) vůbec ne

Tabulka č. 14: Časová dotace

Odpořď	a)	b)	c)	celkem
Needukovaní	44 (44 %)	22 (22 %)	34 (34 %)	100 (100 %)
Edukovaní	52 (53,1 %)	46 (46,9 %)	0 (0 %)	98 (100 %)



Graf č. 14 popisuje množství času, který byl během celkové výuky věnován problematice kouření. Dle 44 % needukovaných a 53,1 % edukovaných se pedagogové problematice věnovali pouze jednorázově. V rámci několika hodin se problematice věnovali pedagogové dle 22 % žáků z první a 46,9 % z druhé skupiny. 34 % needukovaných tvrdí, že toto téma v rámci výuky nebylo probráno vůbec.

15. otázka

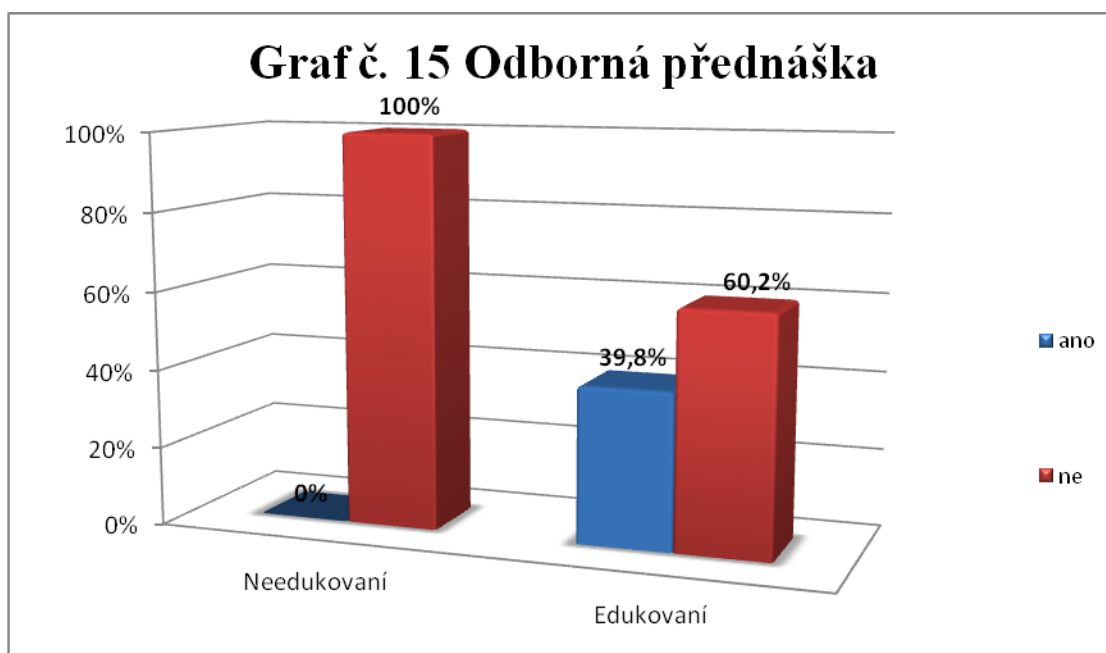
Ve škole jsme měli kromě klasické výuky i odbornou přednášku týkající se kouření:

a) ano

b) ne

Tabulka č. 15: Odborná přednáška

Odpověď	a)	b)	celkem
Needukovaní	0 (0 %)	100 (100 %)	100 (100 %)
Edukovaní	39 (39,8 %)	59 (60,2 %)	98 (100 %)



Graf č. 15 dokumentuje zařazení odborné přednášky na téma kouření, která proběhla nad rámec běžné výuky. Tyto přednášky mohou probíhat jako součást předmětu VZ nebo nezávisle na něm, při celoškolní prevence. Needukovaní neuvedli žádnou odbornou přednášku. Mezi edukovanými mělo přednášku 39,8 % a zbývajících 60,2 % ne.

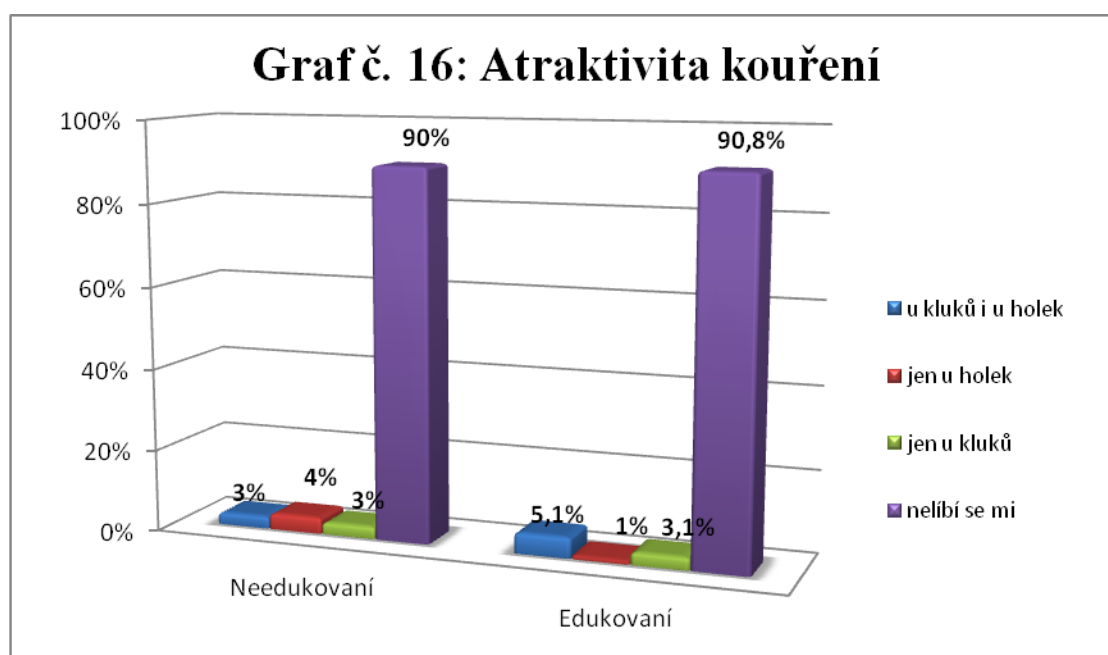
16. otázka

Kouření:

- a) se mi líbí u holek i u kluků b) líbí se mi jen u holek
c) líbí se mi jen u kluků d) nelíbí se mi ani u holek, ani u kluků

Tabulka č. 16: Atraktivita kouření

Odpověď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	3 (3 %)	4 (4 %)	3 (3 %)	90 (90 %)	100 (100 %)
Edukovaní	5 (5,1 %)	1 (1 %)	3 (3,1 %)	89 (90,8 %)	98 (100 %)



U obou skupin nebylo ve většině případů (90 % a 90,8 %) shledáno kuřáctví jako atraktivní. Naopak atraktivní se jeví 3 % a 5,1 % bez ohledu na to, zda je kuřákem dívka či chlapec. Kuřáctví dívek se líbí 4 % needukovaných a 1 % edukovaných. Chlapci jako kuřáci se líbí v obou skupinách téměř shodnému počtu (3 % a 3,1 %).

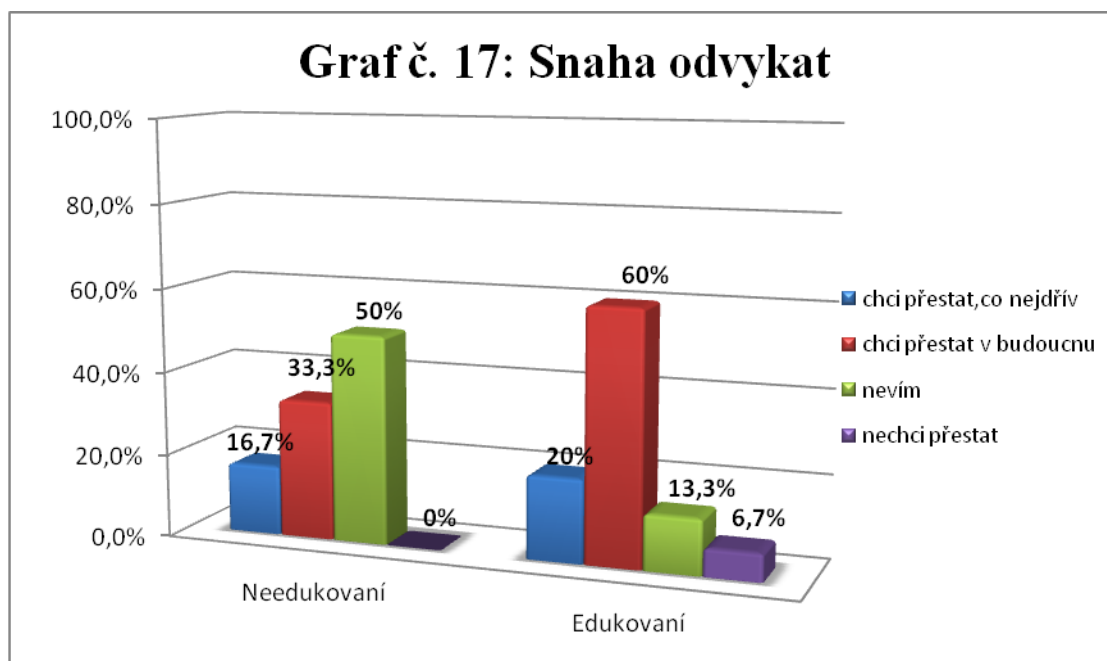
17. otázka

S kouřením:

- a) chci přestat, co nejdřív
- b) chci přestat někdy v budoucnu
- c) nevím, jestli chci přestat
- d) nechci přestat

Tabulka č. 17: Snaha odvykat

Odpověď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	1 (16,7 %)	2 (33,3 %)	3 (50 %)	0 (0 %)	6 (100 %)
Edukovaní	3 (20 %)	9 (60 %)	2 (13,3 %)	1 (6,7 %)	15 (100 %)



Co nejdříve chce s kouřením přestat 16,7 % needukovaných a 20 % edukovaných kuřáků. Nekuřáckou budoucnost si přeje 33,3 % needukovaných žáků a 60 % edukovaných. Nerozhodně se ke svému návyku staví 50 % needukovaných a 13,3 % edukovaných. Zanechat kouření nechce pouze jeden kuřák z edukované skupiny (1 %). Celkové procentuální zastoupení kuřáků v první skupině je 6 % a v druhé. 16,6 %.

18. otázka

Můj zdravotní stav:

a) mne zajímá velmi

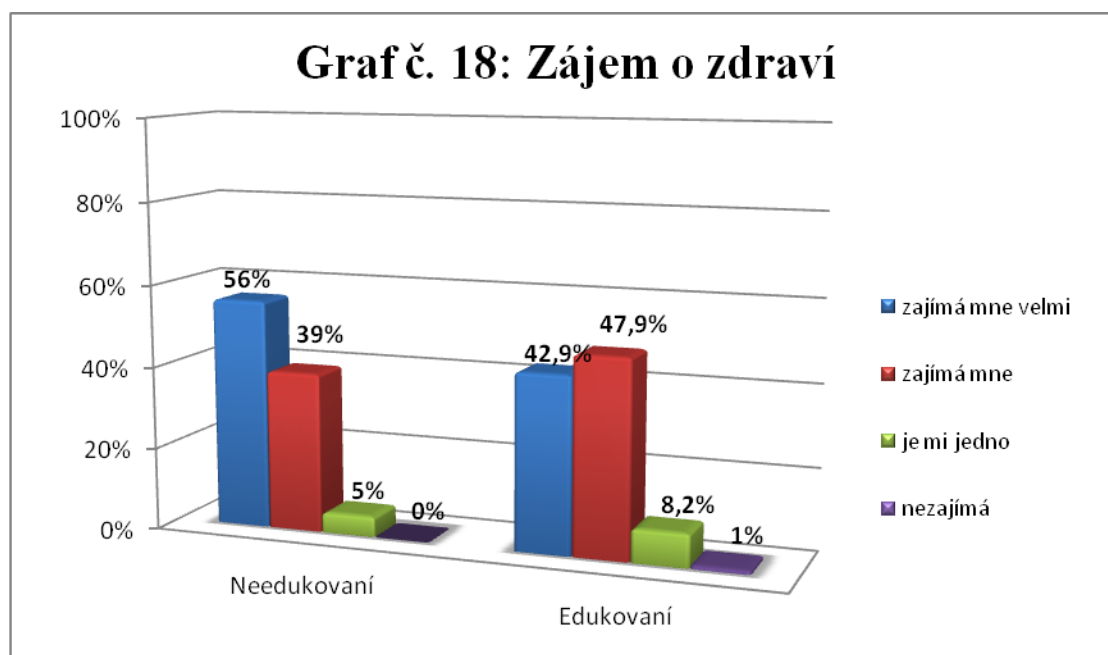
b) mne zajímá

c) je mi jedno

d) mne nezajímá

Tabulka č. 18: Zájem o zdraví

Odpověď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	56 (56 %)	39 (39 %)	5 (5 %)	0 (0 %)	100 (100 %)
Edukovaní	42 (42,9 %)	47 (47,9 %)	8 (8,2 %)	1 (1 %)	98 (100 %)



Graf č. 18 ukazuje, že v průměru 90 % z každé skupiny jeví zájem o své vlastní zdraví. Velmi se o své zdraví zajímá 56 % needukovaných a 42,9 % edukovaných. Zájem o zdraví dále projevilo 39 % needukovaných a 47,9 % edukovaných. Svě zdraví neřeší 5 % z první skupiny a 8,2 % z druhé a nezájem jeví pouze 1 % v rámci edukované skupiny.

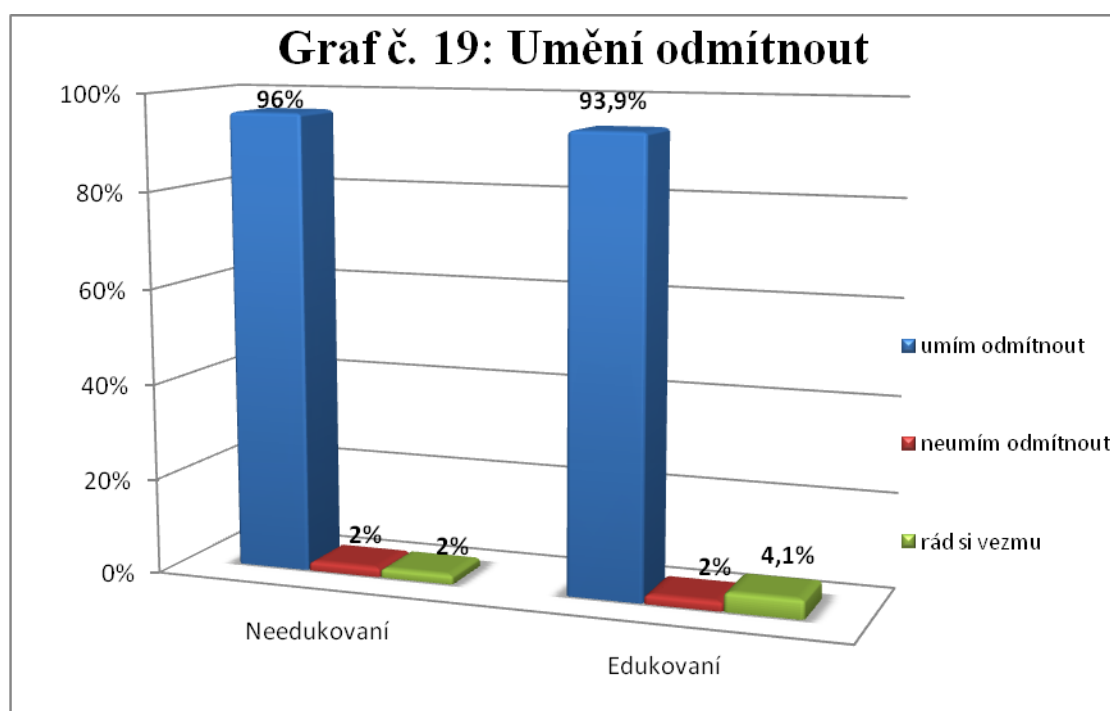
19. otázka

Nabízenou cigaretu:

- a) umím odmítnout b) neumím zcela odmítnout c) si rád/a vezmu

Tabulka č. 19: Umění odmítnout

Odpořď	a)	b)	c)	celkem
Needukovaní	96 (96 %)	2 (2 %)	2 (2 %)	100 (100 %)
Edukovaní	92 (93,9 %)	2 (2 %)	4 (4,1 %)	98 (100 %)



Odmítnout nabízenou cigaretu, dle svého mínění, umí 96 % needukovaných a 93,9 % edukovaných. Odmítnout cigaretu neumí shodně po 2 % v každé skupině. Cigaretu si rády vezmou 2 % žáků z první skupiny a 4,1 % z druhé.

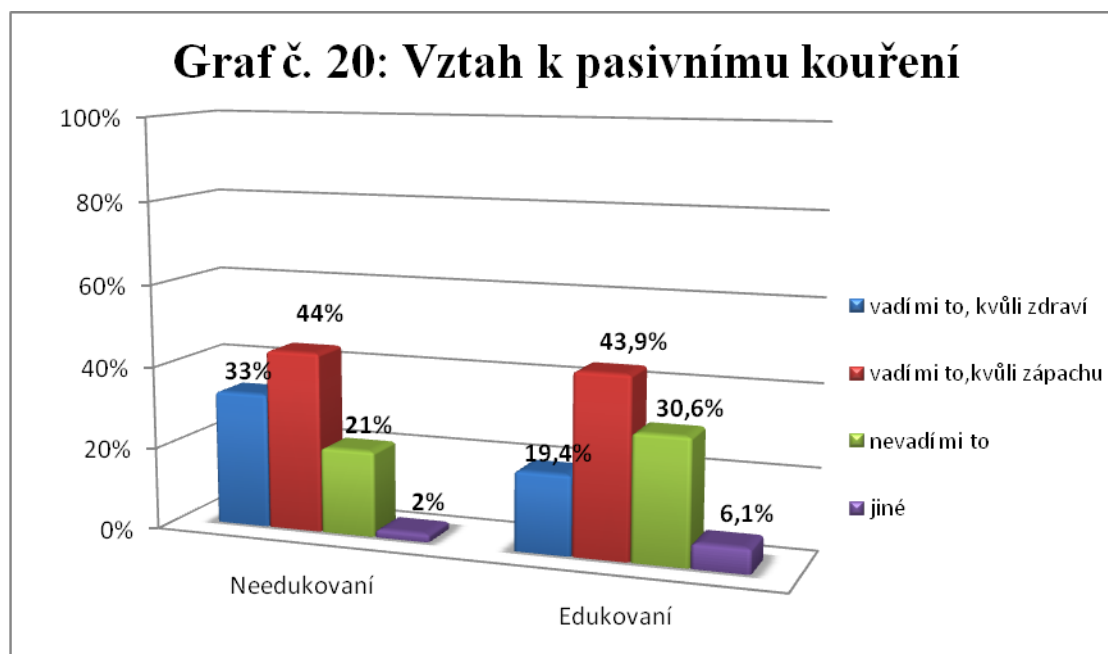
20. otázka

Když vedle mě někdo kouří:

- a) vadí mi to, protože se bojím o své zdraví
- b) vadí mi to, kvůli zápachu
- c) nevadí mi to
- d) vadí mi to z jiného důvodu, prosím vypište z jakého.....

Tabulka č. 20: Vztah k pasivnímu kouření

Odověď	a)	b)	c)	d)	celkem
Needukovaní	33 (33 %)	44 (44 %)	21 (21 %)	2 (2 %)	100 (100 %)
Edukovaní	19 (19,4 %)	43 (43,9 %)	30 (30,6 %)	6 (6,1 %)	98 (100 %)



Graf č. 20 ukazuje, že 21 % respondentů před výukou VZ toleruje, když vedle nich někdo kouří. Ve skupině edukovaných je toto číslo vyšší (30,6 %). Pasivní kouření, kvůli strachu o zdraví, vadí 33 % žáků před edukací a 19,4 % po edukaci. Kvůli zápachu vadí kuřáctví 21 % needukovaných a 30,6 % edukovaných a jiný důvod uvádí 2 % (Pálí mě z toho oči. Nemůžu dýchat.) a 6,1 % (Nesnáším kuřáky. Je mi z toho špatně. Bojím, se o zdraví těch, co kouří. Někdo si může myslet, že kouřím taky. Odověď: „Protože chci taky,“ uvedli hned dva žáci).

4.2 Statistické vyhodnocení hypotéz

Hypotéza 1 (H_1): Zastoupení kuřáků mezi respondenty s vyšším věkem stoupá (nezávisle na edukaci).

Alternativní hypotéza (H_A): Mezi staršími žáky je více kuřáků než mezi mladšími.

Nulová hypotéza (H_0): Mezi staršími žáky je méně kuřáků než mezi mladšími.

K vyhodnocení byla užita sumarizace údajů z otázek č. 2 (Je mi ... let.) a 3 (Kouříš?).

Pozorované četnosti	počet kuřáků	počet nekuřáků	celkem
skupina mladších žáků (průměrný věk 12,1 let)	6	94	100
skupina starších žáků (průměrný věk 14 let)	15	83	98
celkem	21	177	198

Předpokládané četnosti	počet kuřáků	počet nekuřáků	celkem
skupina mladších žáků (průměrný věk 12,1 let)	10,6	89,4	100
skupina starších žáků (průměrný věk 14 let)	10,4	87,6	98
celkem	21	177	198

Hladina statistické významnosti $\alpha = 0,05$. Signifikance chí kvadrát testu $p = 0,034$.

Pokud je $p < \alpha$ byla zamítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza.

$0,034 < 0,05$

Rozhodnutí:

Na hladině významnosti 5 % H_0 o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme alternativní hypotézu H_A , která nám říká, že mezi staršími žáky je větší množství kuřáků. Z toho vyplývá závislost mezi věkem a kuřáctvím. H_1 byla potvrzena.

H₂: Existuje statisticky významný rozdíl ve znalosti problematiky kouření mezi needukovanými a edukovanými žáky.

H_A: Znalosti žáků o kouření závisí na edukaci.

H₀: Znalosti žáků o kouření nezávisí na edukaci.

Pro vyhodnocení byly použity otázky číslo 4 – 11 (znalostní část dotazníku).

Otázka č. 4 (Cigareta jako návyková droga)

Pozorované četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	53	47	100
edukovaní	57	41	98
celkem	110	88	198

Předpokládané četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	55,6	44,4	100
edukovaní	54,4	43,6	98
celkem	110	88	198

Hladina statistické významnosti $\alpha = 0,05$. Signifikance chí kvadrát testu $p = 0,457 \%$.

Pokud je $p < \alpha$ byla zamítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza.

0,457 > 0,05

Rozhodnutí:

Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H₀) o nezávislosti jednotlivých znaků nezamítáme.

Otázka č. 5 (Význam termínu pasivní kouření)

Pozorované četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
Needukovaní	25	75	100
Edukovaní	35	63	98
Celkem	60	138	198

Předpokládané četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	30,3	69,7	100
edukovaní	29,7	68,3	98
celkem	60	138	198

Hladina statistické významnosti $\alpha = 0,05$. Signifikance chí kvadrát testu $p = 0,101$.

Pokud je $p < \alpha$ byla zamítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza.

0,101 > 0,05

Rozhodnutí:

Na hladině významnosti 5 % H_0 o nezávislosti jednotlivých znaků nezamítáme.

Otázka č. 6 (Cigarety a zákon)

Pozorované četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	78	22	100
edukovaní	91	7	98
celkem	169	29	198

Předpokládané četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	85,4	14,7	100
edukovaní	83,6	13,3	98
celkem	169	29	198

Hladina statistické významnosti $\alpha = 0,05$. Signifikance chí kvadrát testu $p = 0,005$.

Pokud je $p < \alpha$ byla zamítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza.

0,005 < 0,05

Rozhodnutí:

Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H_A , která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

Otázka č. 7 (Nikotin)

Pozorované četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	77	23	100
edukovaní	93	5	98
celkem	170	28	198

Předpokládané četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	85,9	14,1	100
edukovaní	84,1	13,9	98
celkem	170	28	198

Hladina statistické významnosti $\alpha = 0,05$. Signifikance chí kvadrát testu $p = 0,0003$.

Pokud je $p < \alpha$ byla zamítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza.

0,0003 < 0,05

Rozhodnutí:

Na hladině významnosti 5 % hypotézu H_0 o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H_A , která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

Otázka č. 8 (Aktivní kouření cigaret a nemoci)

Pozorované četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	53	47	100
edukovaní	68	30	98
celkem	121	77	198

Předpokládané četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	61,1	38,9	100
edukovaní	59,9	38,1	98
celkem	121	77	198

Hladina statistické významnosti $\alpha = 0,05$. Signifikance chí kvadrát testu $p = 0,018$.

Pokud je $p < \alpha$ byla zamítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza.

0,018 < 0,05

Rozhodnutí:

Na hladině významnosti 5 % H_0 o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H_A , která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

Otázka č. 9 (Pasivní kouření cigaret a nemoci)

Pozorované četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	38	62	100
edukovaní	68	30	98
celkem	106	92	198

Předpokládané četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	53,5	46,5	100
edukovaní	52,5	45,5	98
celkem	106	92	198

Hladina statistické významnosti $\alpha = 0,05$. Signifikance chí kvadrát testu $p = 0,00001$.

Pokud je $p < \alpha$ byla zamítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza.

0,00001 < 0,05

Rozhodnutí:

Na hladině významnosti 5 % H_0 o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H_A , která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

Otázka č. 10 (Význam termínu karcinogeny)

Pozorované četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	55	45	100
edukovaní	59	39	98
celkem	114	84	198

Předpokládané četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	57,6	42,4	100
edukovaní	57,4	41,6	98
celkem	114	84	198

Hladina statistické významnosti $\alpha = 0,05$. Signifikance chí kvadrát testu $p = 0,487$.

Pokud je $p < \alpha$ byla zamítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza.

0,487 > 0,05

Rozhodnutí:

Na hladině významnosti 5 % H_0 o nezávislosti jednotlivých znaků nezamítáme.

Otázka č. 11 (Škodlivost vodní dýmky)

Pozorované četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	7	93	100
edukovaní	19	79	98
celkem	26	172	198

Předpokládané četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	13,1	86,9	100
edukovaní	12,9	85,1	98
celkem	26	29	198

Hladina statistické významnosti $\alpha = 0,05$. Signifikance chí kvadrát testu $p = 0,01$.

Pokud je $p < \alpha$ byla zamítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza.

0,01 < 0,05

Rozhodnutí:

Na hladině významnosti 5 % H_0 o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H_A , která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

Sumarizace:

Pro pět (otázky č. 6, 7, 8, 9, 11) z osmi znalostních otázek platí: na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H_A , která nám říká, že zde určitá závislost existuje. Pro tři otázky (otázky č. 4, 5, 10) předchozí tvrzení neplatí a platí tedy, že na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků nezamítáme. H_2 byla potvrzena.

H₃: Škola respondentům poskytuje větší množství informací o rizicích kouření, než jiné zdroje.

H_A: Škola poskytuje větší množství informací.

H₀: Škola poskytuje menší nebo stejné množství informací.

K vyhodnocení byla použita otázka č. 12 (Zdroje informací o kouření).

Pozorované četnosti	zdroj škola	ostatní zdroje	celkem
needukovaní	18	82	100
edukovaní	28	70	98
celkem	46	152	198

Předpokládané četnosti	správná odpověď	ostatní odpovědi	celkem
needukovaní	23,2	76,8	100
edukovaní	22,8	75,2	98
celkem	46	152	198

Hladina statistické významnosti $\alpha = 0,05$. Signifikance chí kvadrát testu $p = 0,08$.

Pokud je $p < \alpha$ byla zamítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza.

0,08 > 0,05

Rozhodnutí:

Na hladině významnosti 5 % H₀ o nezávislosti jednotlivých znaků nezamítáme.
Hypotéza H₃ byla vyvrácena.

5 DISKUZE

Cílem této práce bylo zmapování problematiky kouření na druhých stupních základních škol v okrese Strakonice. Jako místo výzkumu byly vybrány Strakonice, neboť jsou největším městem okresu. Pro realizaci praktické části byl použit kvantitativní výzkum. Anonymní dotazník, který jsem do finální podoby upravila díky pilotnímu výzkumu, obsahoval 20 otázek. Tato kapitola se týká zhodnocení výsledků, které jsem získala během dotazníkového šetření a jež jsou graficky znázorněny v kapitole Výsledky. Na konci této kapitoly se zabývám výsledky, které jsem získala z druhého výzkumu, kdy jsem sama byla v roli vyučujícího.

Dotazníkové šetření se zúčastnilo 200 respondentů. Z tohoto množství byly vyloučeny 2 dotazníky pro neúplnost odpovědí. Věkový rozptyl souboru byl od 11 do 15 let. Výsledný vzorek 198 žáků byl rozdělen do dvou skupin podle toho, zda respondenti absolvovali předmět „výchova ke zdraví“, či nikoli. Výsledné soubory jsem označila jako needukovaní (100 respondentů) a edukovaní žáci (98 respondentů).

Z výsledků práce vyplynulo, že v obou skupinách respondentů je zcela vyrovnané procentuální zastoupení dívek a chlapců (graf č. 1). Při instruování pedagogů nebyl vznesen požadavek na množství chlapců a dívek ve vybraném vzorku. Tato situace nevznikla záměrně a je tedy dílem náhody.

Z grafu č. 2 vyplývá vztah mezi edukací a věkem. Žáci jsou školami poučeni až ve věku 13 – 15 let, modus je 14 let (četnost 62 %). Průměrný věk needukovaných respondentů je 12,1 let a průměrný věk edukovaných je 14 let. To znamená, že školy výuku předmětu VZ zařazují v době, kdy již většina dětí s tabákovými výrobky experimentovala, případně je s určitou pravidelností užívá.

Graf č. 3 dokumentuje zastoupení kuřáků mezi žáky. Celkem se ke kuřáctví v době šetření doznalo 21 žáků z celkového počtu 189 respondentů, tj. 10,6 %. Nejčastěji se jednalo o nepravidelné kuřáky (85,7 % ze všech kuřáků). Původní označení skupin „edukovaní“ a „needukovaní“ je pro porovnání četnosti kouření zavádějící, neboť se může z výsledků zdát, že edukace zvyšuje procentuální zastoupení kuřáků ve skupině. Skupina s mladšími žáky (průměrný věk 12,1 let) obsahovala 6 kuřáků,

kdežto skupina starších žáků (průměrný věk 14 let) 15. V případě procentuálního vyjádření připadá na první skupinu 28,6 % kuřáků a na druhou 71,4 %. Nárůst kuřáků v druhé skupině je způsoben vyšším věkem respondentů. Průměrný věk skupiny starších žáků byl 14 let, to je věk, kdy začíná kouřit nejvíce dětí (Kalina, 2003).

Zjištěnou prevalenci lze v tomto případě porovnat se studií Global Youth Tobacco Survey, která studuje žáky ve věku 13 – 15 let. Toto věkové rozmezí odpovídá věkovému rozmezí ve skupině edukovaných respondentů z mého výzkumu. GYTS uvádí, že v ČR kouří 30,6 % respondentů (údaj k roku 2011). V této studii jsou výsledky ČR tak špatné, že ji to řadí mezi 5 zemí s nejvyšší prevalencí kouření. Ve studii k diplomové práci dosáhla prevalence kuřáků 6 %. To je pouhá pětina. Tento výrazný rozdíl může být způsoben tím, že žáci neuváděli pravdivé informace o svém návyku. Buď svůj návyk skryli záměrně, nebo se opravdu necítí být kuřáky, ani když si čas od času zapálí. Případně vyučující mohli při výběru studentů záměrně či nezáměrně neoslovit žáky, o nichž vědí, že kouří. ESPAD dokonce uvádí, že si v posledních třiceti dnech zapálilo 42 % respondentů. ESPAD ale studuje návykové chování u žáků ve věku 16 let, proto jeho údaje nejsou v tomto případě relevantní (11,12).

Při zjišťování pohlaví kuřáků bylo shledáno, že se v celkovém počtu 21 kuřáků vyskytovalo 10 dívek (1 ve skupině mladších žáků a 9 ve skupině starších žáků) a 11 chlapců (5 mezi mladšími a 6 mezi staršími respondenty). Dívky tedy začínají kouřit až v pozdějším věku než chlapci, nicméně tuto „ztrátu“ dokážou s rostoucím věkem vyrovnat. GYTS (2012) uvádí, že prevalence u dívek (33,1 %) je vyšší než u chlapců (28 %). V našem případě (vztaženo na skupinu starších žáků) je prevalence dívek rovna 9,2 %, u chlapců se jedná o 6,1 %. Celková prevalence je naopak vyšší u chlapců (5,5 %) než u dívek (5,1 %), ale nejde o významný rozdíl. Zajímavým jevem bylo i to, že pokud respondent uvedl, že je kuřák, zařadil se téměř vždy (v 18 případech z 21) mezi občasné kuřáky. Otázkou je, jestli je pravda, že kouří pouze při výjimečných příležitostech nebo si pouze nechtějí připustit jinou skutečnost.

Celkově bylo nejvíce kuřáků zjištěno na „Škole 1“ (7 kuřáků). Těsně ji následovala „Škola 3“ (6 kuřáků). Ke kouření se v rámci výzkumu přiznali 4 žáci ve „Škole 2“.

Stejného skóre dosáhla i „Škola 4“. Všechny školy mají shodný model výuky. Protože nechci školy nějakým způsobem zdiskreditovat, uvedu pouze, že jsem nenašla žádný vztah mezi počtem odučených hodin VZ a prevalencí kuřáků. To může svědčit o tom, že současný koncept preventivního působení není dostatečně účinný. Ve výsledku totiž nebyl zjištěn významný rozdíl v prevalenci kouření žáků, kteří jsou působení VZ vystaveni v rámci celé docházky na druhý stupeň základních škol a žáků, kteří absolvují pouze roční intervenci. Kvalitu výuky rovněž, kromě její intenzity a náplně, ovlivňuje osobnost pedagoga, jeho schopnost zaujmout žáky a vysvětlit jim látku srozumitelně. Respekt ze strany žáků je také podmínkou pro správnou funkci vzdělávacího procesu. Rovněž je nutné podotknout, že zjištěná nezávislost mezi dotací hodin VZ a prevalencí kouření, která vyplývá z mého výzkumu, může být (z důvodu malého počtu respondentů) ovlivněna náhodou.

Zajímavé by bylo porovnat rozdílné učební metody, avšak v tomto případě mezi nimi nebyl v podstatě rozdíl. Hlavní roli má vždy přednes pedagoga (monolog) s možností kladení otázek (dialog). Přednáška nad rámec klasické výuky proběhla pouze v 19,7 % případů. Takovéto „zpestření výuky“ proběhlo na Škole 1 a u části žáků i na Škole 3. Přitom, jak už jsem uvedla, Škola 1 disponovala nejvyšší prevalencí kuřáků. Výše prevalence může být částečně ovlivněna skladbou kolektivu žáků, neboť žáci jsou do škol zařazováni dle spádových oblastí. A tak se vytváří třídy s různým poměrem majority a minoritních skupin s odlišnou kulturou, způsobem života a hodnotami. Práce zabývající se přístupem pedagogů k výuce a vlivem učebních metod na žáky by ale jistě byla zajímavá.

Znalostní část dotazníku je vymezena otázkami č. 4 – 11. V nich jsem se žáků dotazovala na aktivní i pasivní kouření a nemoci s nimi souvisejícími. Další otázky se týkaly látek obsažených v cigaretách a vodních dýmkách.

Největší neznalost projevili žáci v případě vodní dýmky (otázka č. 11). Z výsledků je patrné, že je mezi respondenty neustále zakořeněn názor, že je vodní dýmka zdravější alternativou cigarety, neboť dochází k pročištění dýmu vodou. Toto tvrzení zamítají nejnovější výzkumy. Zchlazení pouze způsobí, že se v dýmu objeví i látky, které při vysoké teplotě hoření cigarety běžně zreagují. Výsledný kouř může být více

škodlivý než kouř z cigarety. Negativní účinky jsou posíleny možností vdechnout větší množství kouře, díky jeho ochlazení vodou (13).

Naopak nejlepších výsledků bylo dosaženo v případě otázek č. 6 (Prodej cigaret je zakázán...) a 7 (Nikotin je...). Respondenti mají ponětí o významu nikotinu v cigaretách. Znalost účinků nikotinu je důležitá, protože jde o jedovatou a vysoce návykovou látku. Imrich Šteliar, ředitel Odboru koordinácie protidrogovej stratégie a monitorovania drog, patří mezi odborníky, kteří tvrdí, že nikotin má větší návykový potenciál než heroin (63). Žáci rovněž vědí, že prodej cigaret (stejně jako ostatních tabákových výrobků) je zakázán osobám mladším 18 let. Pilotní výzkum ukázal, že je potřeba změnit původní otázku (kouření je zakázáno do věku) na současné znění, které se týká prodeje cigaret a nikoli jejich užívání. Zákon poukazuje na zákaz prodeje tabákových výrobků osobám mladším 18 let, ale nezmiňuje se o zákazu užívání cigaret v souvislosti s věkem.

Graf č. 4 zobrazuje postoj žáků k cigaretě jako droze. Zhruba 40 % žáků z každé skupiny si nepřipouští, že i cigarety jsou droga. Nicméně je potěšující, že více než 90 % respondentů z obou skupin ví, že cigarety mají návykový potenciál (odpovědi a), b)). Z toho vyplývá, že návykovost není pro žáky dostatečným kritériem na to, aby látku označili za drogu. Tento výraz mají nejspíše spojený pouze s látkami, které vyvolávají psychotropní vjemy.

Graf č. 5 znázorňuje nejistotu žáků ohledně pojmu „pasivní kouření“. O pasivním kouření se v médiích mluví téměř výhradně ve spojitosti s nekuřáky. Proto zřejmě respondenti nepomýšlí na to, že i kuřák, který je běžně zdrojem kouře, může být vystaven pasivnímu kouření. Nicméně vysokou frekvenci odpovědi b), pasivní kouření znamená vdechování tabákového kouře kuřákem, si nedokážu zcela vysvětlit. Možná je na vině právě to, že jde o často diskutované téma, a tak jej pedagogové (a další lidé vychovávající dítě v tomto směru) považují za dostatečně objasněné.

Otázky č. 8 a 9 se zabývaly onemocněními, která mohou být způsobena při aktivním anebo pasivním kouření. Každý potenciální kuřák by měl vědět, jaká rizika hodlá dobrovolně podstupovat. Na grafu č. 9 je schematicky vidět výrazný vliv edukace na zvýšení procentuální úspěšnosti. Žádný z respondentů si nemyslí, že kouření

nezpůsobuje žádnou nemoc nebo je dokonce zdraví prospěšné. V případě pasivního kouření se našlo 11 žáků, kteří ho nepovažují za zdravotní riziko. Je potřeba zdůraznit význam pasivního kouření, neboť je srovnatelně nebezpečné jako kouření aktivní (13).

V otázce č. 10 jsem testovala znalost termínu „karcinogen“. Správně odpověděla nadpoloviční většina v každé ze skupin. Needukovaní žáci označili v 70 % a edukovaní v 90 % případů karcinogen za látku způsobující nádorové bujení (odpovědi a), b)). Nebyli si však jistí, která z látek, nabízená v odpovědích, patří mezi karcinogeny.

Otázky č. 12 – 15 zjišťovaly názory respondentů na školu jako na zdroj informací. Nejčastějším zdrojem informací jsou dle needukovaných žáků média (internet a další). Školu zařazují až na třetí místo za rodinu. Naproti tomu edukovaní žáci nejčastěji označili jako zdroj informací právě školní výuku. Na druhé místo zařadili média a na třetí rodinu. Celkem 3 žáci si nevybrali z nabízených odpovědí a zvolili si možnost doplnit odpověď vlastní. Dva z těchto žáků uvedli, že se nejvíce informací dozvěděli z krabiček od cigaret. Třetí z nich uvedl jako zdroj informací svého dědu. Váhala jsem, jestli tuto odpověď zařadit do odpovědí mnou navrhovaných (nejvíce informací jsem získal/a od rodičů a sourozenců) nebo ji ponechat samostatně. Nejde sice o zásadní věc, ale pro mě je to poučení, abych lépe definovala jednotlivé odpovědi. V tomto případě by bylo lépe zvolit obecné pojmenování zdroje informací jako „rodina“, než uvádět výčet konkrétních členů.

Dle 43 % žáků z celkového počtu je škola dobrým (standardním) zdrojem informací. Další početnou skupinu tvořili žáci, kteří soudí, že škola informuje o problematice špatně a podává tak málo informací (31,3 %). Zhruba 15,2 % respondentů soudí, že škola zajišťuje vysoce kvalitní výuku a zbývajících 10,5 % tvrdí, že nebyli v oblasti kouření tabákových výrobků vůbec poučeni. Je potřeba dodat, že tuto odpověď udávali pouze žáci z needukované skupiny. Již žáci před edukací uvádějí, že se problematice kouření během výuky věnovali v rámci jiných předmětů (66 % všech needukovaných).

Otázka č. 14 se týkala časové dotace, kterou, z pohledu žáků, věnuje škola problematice kouření. I skupina žáků, která ještě neabsolvovala předmět „výchova ke zdraví“ se cítili být poučeni jednorázově (44 %) nebo v rámci několika hodin (22 %). Tato situace pouze potvrzuje slova pedagogů, kteří mi říkali, že preventivní činnosti

se uplatňují již od nástupu dítěte do školy v rámci všech vhodných předmětů. Tomuto tvrzení odporuje 34 % respondentů, kteří se necítili být v oblasti kouření nijak edukováni. Ve skupině edukovaných žáků udalo 53,1 % žáků jednorázovou edukaci a ostatní, tj. 46,9 %, tvrdili, že byli vzděláváni v rámci několika hodin.

Otázka č. 15 se dotazovala na to, jestli měli žáci kromě standardní výuky i odbornou přednášku. Žáci před edukací se 100% shodli, že žádnou takovou přednášku neměli. V případě edukovaných žáků necelých 40 % uvedlo, že absolvovali přednášku nad rámec výuky. Zbývajících 60 % tvrdilo opak.

Otázky č. 16 – 20 měly dokreslit názory žáků na kouření cigaret. Převážná většina z celkového počtu respondentů (90,4 %) uvádí, že pro ně není cigareta atraktivní. Pokud skýtala pro žáky cigareta atraktivitu, tak bez ohledu na to, jestli je kuřákem dívka nebo chlapec.

Více se zastavím u otázky číslo 17. Ta se tázala na to, zda chce žák – kuřák, přestat kouřit. Zároveň posloužila jako kontrolní otázka k otázce č. 3 (Kouříš?). Není totiž možné, aby respondent uvedl, že nekouří, ale přeje si odvykat, co nejdříve nebo se naopak ke svému návyku přiznal a poté ho popřel tvrzením, že odvykat nepotřebuje, protože je nekuřák. Ze všech kuřáků si přeje odvykat, co nejdříve nebo v budoucnu, 71,4 %. Menší část se ještě nerozhodla, zda chce odvykat (23,8 %). Zbývajících část, tj. 4,8 %, je rozhodnuta s kouřením nepřestat. Kozák a Králíková (2003) uvádějí, že kouření si přeje zanechat 75 – 80 % všech kuřáků. Což je údaj srovnatelný s údaji v této studii.

O vlastní zdravotní stav (otázka č. 18) se zajímá celkem 92,9 % žáků. Ti, co uvádějí, že jim je jejich zdravotní stav jedno nebo je nezajímá, pocházejí z řad kuřáků.

Otázka č. 19 se týkala toho, zda žáci umí odmítnout cigaretu, kterou se jim snaží někdo vnutit. Nabízenou cigaretu umí odmítnout, všichni žáci (95 %) mimo kuřáků, kteří ji neumějí odmítnout v 2 % případů nebo si ji rádi vezmou (3 %).

Toleranci k ostatním kuřákům přiznalo v poslední otázce 25,8 % ze všech respondentů. Ostatním (74,2 %) kouření ostatních vadí. Zajímavé je, že zhruba v polovině případů se i samotní kuřáci přikláněli k názoru, že jim kouření jiných lidí vadí. Celkem 8 respondentů si nevybralo z nabízených odpovědí, uvedli

proto svou vlastní. Čtyři z těchto žáků odpověděli, že jim kouření, protože jim nebo někomu v jejich okolí způsobuje zdravotní potíže. Podobnou odpověď jsem sice do dotazníku uvedla, nicméně žákům zřejmě připadala příliš obecná a měli potřebu ji konkretizovat. Jeden respondent vyjádřil nenávist ke kuřákům. Další uvedl, že nechce být ve společnosti jiných kuřáků, protože nechce být okolím vnímán jako „jeden z nich“. Zbývající dva žáci uvedli, že jim vadí, když vedle nich někdo kouří, protože pak mají chuť si také zapálit cigaretu. Všechny tyto odpovědi jsem, s ohledem na jejich význam, zahrnula mezi ostatní, které kouření považovali za obtěžující.

Nyní bych ráda okomentovala svůj „vedlejší výzkum“. Původně jsem praktickou část chtěla pojmout jako evaluaci vlastní preventivně zaměřené přednášky. Po konzultaci se zástupci jednotlivých škol byl záměr přehodnocen a přetvořen do současné podoby. Stanout před katedrou a vyzkoušet si roli pedagoga mi bylo umožněno pouze na jedné ze škol. Pro tuto příležitost jsem sestavila prezentaci s 51 snímků, včetně obrázkové přílohy. Protože jsem nevěděla, jaké znalosti mají žáci v oblasti biologie, zařadila jsem do prezentace několik zásadních informací o funkci dýchacího ústrojí. Snažila jsem se žákům vysvětlit pojmy „droga“, „závislost“ a „pasivní kouření“ v souvislosti s tabákovými výrobky. Zmínila jsem historii tabáku a zdravotním významu vodní dýmky. Podrobněji jsem se věnovala látkám obsaženým v cigaretách, z nichž jsem vyzdvihla nikotin, oxid uhelnatý a skupinu karcinogenních látek. Největší část prezentace byla vyčleněna pro onemocnění související s užíváním cigaret. Učila jsem žáky, jakým způsobem lze odmítnout cigaretu. Do přednášky jsem se pokusila zapojit i žáky. Odpovídali na kontrolní otázky, vymýšleli, jak odmítnout vnucovanou cigaretu či jaká onemocnění způsobuje kouření. Při přednášení prezentace jsem se snažila vyhnout slovu „kouření“, neboť jsem se chtěla vyhnout pubescentním narážkám na přenesený význam tohoto slova.

Svěřená skupina čítala 11 žáků šesté třídy. Specifikem této třídy bylo, že se skládala ze žáků, kteří nejméně jedenkrát propadli. Nejstarším žákům bylo 14 a nejmladším 12 let. Většina žáků byla romské národnosti. Před začátkem přednášky jsem žákům rozdala znalostní test s 15 otázkami (Příloha č. 3), na které měli odpovídat zakroužkováním jedné z odpovědí. To samé jsem udělala i po skončení přednášky

a porovnávala zlepšení nebo zhoršení v množství správných odpovědí v rámci jednotlivých otázek. Otázky byly sestaveny s ohledem na věk a specifika testované skupiny.

Přednáška byla rozložena do dvou vyučovacích hodin po 45 minutách s přestávkou. V závěru zbyl prostor pro dotazy, ale většina z nich se netýkala tématu. Během celé přednášky na sebe několik žáků upozorňovalo hlasitým projevem, aniž by byli tázáni. Tuto situaci jsem řešila zvyšováním intenzity hlasu. Přednáška pokračovala poté, co jsem si zřídila pořádek a klid. Při následné konzultaci s pedagogem jsem zjistila, že jsou v této třídě problémy s kázní žáků běžné.

Žáky velmi zaujala obrázková část prezentace. Možná jsem vybrala až příliš odstrašující obrázky, neboť jedné z dívek se udělalo nevolno a musela jsem ji doprovodit na lavičku za dveře, kde setrvala, dokud obrázková příloha neskončila. Dveře jsem měla po celou dobu pootevřené, abych měla kontrolu nad tím, co dívka dělá.

Při porovnávání výsledků jsem zjistila, že došlo ke zlepšení úspěšnosti v případě 7 otázek. Ve 3 z nich dosáhli žáci dokonce 100% úspěšnosti. Stejných výsledků dosáhli žáci v 5 otázkách a v případě 4 otázek došlo ke zhoršení. Záležitosti, kterým jsem se věnovala okrajově, neboť jsem předpokládala jejich znalost, zůstaly žáky nepochopeny. U témat, která jsem probírala dopodrobna, vykázali žáci povětšinou zlepšení, až na dvě otázky, ve kterých se žáci zhoršili. Důvodem mohlo být to, že jsem problematiku podala příliš odborně nebo dostatečně neokomentovala příslušné obrázky. V prezentaci jsem mluvila o onemocněních, která mohou být způsobena kouřením. K tomuto tématu jsem přiložila fotografie nekrotických končetin. Následkem toho se v testu několikanásobně objevila odpověď, že kouření způsobuje plíseň nohou. Podobně dopadla otázka týkající se karcinogenů. Žáci si zapamatovali obrázky nádorů a dali si do spojitosti karcinogen a nemoc, ale nedošlo jim, že nejde o nemoc samotnou, nýbrž proces, který k nemoci vede. V případě chybování v otázkách, co vyvolává závislost u cigaret a komu škodí kouř, jsem nenašla souvislost mezi přednáškou a výsledky.

Tuto skupinu jsem již dříve otestovala stejným testem, který byl rozdán ostatním respondentům v rámci hlavního výzkumu. Po zhodnocení výsledků jsem zjistila, že by v této třídě neměl být ani jeden kuřák. Při osobním rozhovoru se mi ale několik žáků přiznalo, že si občas zakouří. Případně ostatní žáci ukazovali prstem na jiné, kteří podle nich kouří. Mladí kuřáci berou cigarety svým rodičům. Ti nepoznají, že jejich ratolesti kouří, neboť jsou sami kuřáky. Zde byl znatelně cítit vliv rodiny na vznik návyku. Každý ze žáků, který se ke kouření přiznal, pocházel z rodiny, kde alespoň jeden z rodičů kouřil. Zaujal mě chlapec, který tvrdil, že kouřit již přestal, protože mu lékaři diagnostikovali astma. Šokující na tom bylo, že začal pravidelně kouřit v pěti letech.

Rozdílnost výsledků získaných testem a rozhovorem může být způsobená tím, že v testu žáci lhali nebo mě naopak mystifikovali při diskuzi. Věrohodnější by bylo udělat interview s každým ze žáků samostatně, neboť sociální prostředí třídy může na žáky ovlivňovat. Žáci si mohou vymýšlet, aby byli pro své okolí zajímavější. Věk sledované skupiny odpovídal pubescentnímu období, kdy bouření se proti autoritám je ceněno více než vzorné chování. Z tohoto důvodu nemohu zcela věřit ani jedné z metod, které jsem pro získání dat použila.

Souhrnně mohu říci, že se během výzkumu nevyskytly závažnější překážky. Vše se vždy vyřešilo dohodou a případným kompromisem. Myslím, že díky možnosti vyučovat žáky, jsem naplnila požadavek praktické části diplomové práce. Bylo zajímavější a dle mého i přínosnější být přímým účastníkem výzkumu, než pouze hodnotit dotazníky. Líbilo se mi, že se ke mně žáci chovali jako k autoritě. Reagovali na moje dotazy a živě diskutovali, i když ne vždy k tématu. Byla to obrovská zkušenost, která mi pomohla překonat stres z přednášení před publikem a naučila mě pracovat s kolektivem.

6 ZÁVĚR

Ve své práci jsem se snažila podat ucelený pohled na problematiku kouření. Praktická část diplomové práce mapuje znalosti žáků druhého stupně základních škol a evaluuje vliv edukace jakožto nástroje prevence. Pro správné pochopení problematiky jsem nejprve prostudovala současnou literaturu, která posloužila jako základ pro realizaci teoretické části a následně i pro sestavení dotazníku. Výzkum byl proveden kvantitativní metodou. Zkoumaným vzorkem se stali vybraní žáci ze všech základních škol ve městě Strakonice.

Byly stanoveny 3 cíle. Cíl 1: Zmapovat problematiku kouření u žáků druhého stupně základních škol města Strakonice. Cíl 2: Evaluovat vliv edukace na znalosti respondentů. Cíl 3: Zjistit názory žáků na kvalitu edukace.

Byly vytvořeny 3 hypotézy. Statistické testování hypotéz bylo provedeno pomocí Chí kvadrát testu. Hypotéza 1: Zastoupení kuřáků mezi respondenty s vyšším věkem stoupá. Hypotéza byla potvrzena. Přestože jsou starší žáci edukovaní, kouří a to ve vyšší míře než žáci needukovaní, kteří jsou mladší. Z toho lze usuzovat, že věk výrazněji ovlivňuje prevalenci než edukace. Hypotéza 2: Existuje statisticky významný rozdíl ve znalosti problematiky kouření mezi edukovanými a needukovanými žáky. Dotazník obsahoval 8 znalostních otázek. Statisticky významný rozdíl se potvrdil u 5 z nich. Porovnání výsledků každé z odpovědí v kontingenční tabulce hypotézu potvrzuje. Hypotéza 3: Škola respondentům poskytuje větší množství informací než ostatní zdroje, nebyla potvrzena. Žáci obdobně často čerpají informace od rodičů a sourozenců nebo z médií (internet, televize, rozhlas, ...).

Řešení problematiky kouření není jednorázovou akcí, ale sestává se z komplexního a dlouhodobého působení výchovy. Žákům nestačí podávat informace, ale musí je pochopit a přijmout tak nekouření jako atraktivnější a správnější rozhodnutí. Témata, do kterých se mohou žáci aktivně zapojení, jsou vstřebávány snáze než ta, která jsou pouze odpřednášena. Pedagogové by měli postupovat cestou pozitivních vzorů a ne pouhým strašením. Ověření, zda žáci problematice rozumí, je možné podobným znalostním dotazníkem, jako byl ten můj. Po analýze výsledků, lze zhodnotit,

zda je potřeba některé věci ještě vysvětlit, nebo mají žáci dostatek znalostí na to, aby je mohli aplikovat do praxe. Neporozumění by ale nemělo být důvodem pro sankce. Nejde totiž o to, aby se žáci naučili něco nazpaměť. Nezáleží na výši skóre znalostního testu, pokud jedinec chápe závažnost a význam problému.

Při tvorbě této práce jsem získala mnoho nových poznatků a zkušeností, například s pořádáním preventivní přednášky pro žáky základních škol. Předpokládám, že práce může být užitečná nejen pro mě, ale i pro ostatní. Teoretická část diplomové práce může sloužit jako edukační materiál pro studenty, pedagogy i veřejnost. Praktickou část lze použít pro srovnání s případnými dalšími výzkumy.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. GÖHLERT, Fr - Christoph a Frank KÜHN. *Od návyku k závislosti: toxikomanie, drogy: účinky a terapie*. Praha: Ikar, 2001. ISBN 80-720-2950-9.
2. PRESL, Jiří. *Drogová závislost: může být ohroženo i Vaše dítě?* Praha: Maxdorf, 1995. ISBN 80-85800-25-X.
3. ESCOHOTADO, Antonio. *Stručné dějiny drog*. Praha: Volvox Globator, 2003. ISBN 8072075128 80-7207-512-8.
4. Drogy-info. *Glosář pojmů: návyk, návykové užívání* [online]. 23. 04. 2003, 13.12.2010 [cit. 2014-02-20]. Dostupné z: http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/n/navyk_navykove_uzivani
5. NEŠPOR, Karel. *Návykové chování a závislost: současné poznatky a perspektivy léčby*. Vyd. 4., aktualiz. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-908-8.
6. KRÁLÍKOVÁ, Eva a kol. Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Časopis lékařů českých* [online]. 2005, roč. 144, č. 5. [cit. 2014-02-20]. ISSN 0008-7335. Dostupné z: http://www.kardioccz.cz/resources/upload/data/27_34_zavislost_tabak.pdf
7. KRÁLÍKOVÁ, Eva a Jiří T KOZÁK. *Jak přestat kouřit*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Maxdorf, 2003. ISBN 80-859-1268-6.
8. Kolektiv autorů. *Onkologická rizika*. Brno: GAD STUDIO, 2001. ISBN 80-238-7620-1.
9. KOZÁKOVÁ, Eliška. *Kouření a úmrtnost v EU a v ČR* [online]. 11.1.2008 [cit. 2014-02-16]. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=530
10. SOVINOVÁ, H., P. SADÍLEK a L. CSÉMY. *Vývoj prevalence kuřáctví v dospělé populaci ČR: názory a postoje občanů ČR k problematice kouření (období 1997 – 2009)* [online]. 2009 [cit. 2014-02-16]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/zavislosti/koureni/Zprava2009DEF.pdf>
11. GLOBAL YOUTH TOBACCO SURVEY. *Czech Republic: Country Report 2011* [online]. 2012 [cit. 2014-02-16]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/zavislosti/koureni/2013/GYTS_Country_Report_Czech_Republic_2012.pdf
12. *Zaostřeno na drogy / Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti: Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD): Přehled hlavních výsledků studie v České republice v roce 2011*. Praha: Úřad vlády České republiky, 2012, roč. 10, č. 1. ISSN 1214 -1089.

13. KRÁLÍKOVÁ, Eva a kol. *Závislost na tabáku - epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013. ISBN 978-80-904217-4-5
14. BREALEY, Sue a Sue CARROLL. *The Joy of Smoking*. London: John Blake Publishing, 2005. ISBN 1-84454-115-0.
15. MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2715-8
16. ŠÍPEK, Antonín: *I pasivní kouření škodí srdci* [online]. 8.7.2009 [cit. 2014-02-16]. Dostupné z: <http://www.gate2biotech.cz/i-pasivni-koureni-skodi-srdci/>
17. KREMER, P. Bruno. *Jedovaté rostliny: v domě, v zahradě a v přírodě*. Praha: Nakladatelství Svoboda, 2001. ISBN 80-205-1023-0.
18. VAVRINČÍKOVÁ, Lenka. *Harm reduction a užívání tabáku*. Praha: Togga, 2012. ISBN 978-80-7476-009-9.
19. PRADÁČOVÁ, Jarmila. *Kouření a zdraví*. Praha: Liga proti rakovině, 2003. ISBN 8023936107.
20. NOVÁK, Miroslav a kolektiv. *O kouření*. Praha: Avicem, 1980. ISBN není.
21. ČT24. *První stroj na výrobu cigaret sestavil Američan James Bonsack* [online]. 4. 9. 2010 [cit. 2014-02-16]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/svet/100359-prvni-stroj-na-vyrobu-cigaret-sestavil-american-james-bonsack/?mobileRedirect=off>
22. KALINA, Kamil a kol. *Drogy a drogové závislosti 1: mezioborový přístup*. Praha: BPTisk, 2003. ISBN 80-86734-02-6
23. PAULY, L. John a kol. *Cigarette Filter-based Assays as Proxies for Toxicant Exposure and Smoking Behavior A Literature Review*. 2009 [cit. 2014-02-16]. DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-09-0925. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2796549/>
24. FARSALINOS, E. KONSTANTINOS a kol. *Comparison of the Cytotoxic Potential of Cigarette Smoke and Electronic Cigarette Vapour Extract on Cultured Myocardial Cells* [online]. 16.10.2013 [cit. 2014-02-16]. DOI: 10.3390/ijerph10105146. Dostupné z <http://www.mdpi.com/1660-4601/10/10/5146>
25. KALINA, Kamil a kolektiv. *Základy klinické adiktologie*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80247-1411-0.
26. MRÁZOVÁ, Karolína. *Dětské otravy: umíte si s nimi poradit* [online]? 2008 [cit. 2014-02-20]. Dostupné z: http://www.tis-cz.cz/images/stories/PDFs/detske_otrav.pdf

27. MINAŘÍK, Jakub. *Nikotin* [online]. © 2003 - 2014 [cit. 2014-02-20]. Dostupné z: <http://www.odrogach.cz/skola/uzivani-navykovych-latek/informace-o-drogach/nikotin2.html>
28. INFORMAČNÍ CENTRUM BEZPEČNOSTI POTRAVIN. *Kumariny* [online]. [cit. 2014-02-16]. Dostupné z <http://www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/92247.aspx>
29. KASTNEROVÁ, Markéta a Blanka ŽIŽKOVÁ. Vývoj tabakismu ve světě a v ČR. *Prevence úrazů, otrav a násilí* [online]. 2007, roč. 3, č. 1, [cit. 2014-03-11]. ISSN: 1801–0261. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/prevence-urazu-otrav-a-nasili/administrace/clankyfile/20120501135717375436.pdf>
30. ACTION ON SMOKING AND HEALTH. *Tabacco and the environment august* [online]. 2009 [cit. 2014-01-18]. Dostupné z: http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH_127.pdf
31. BOOKER, J. Christina a kol. *Experimental Investigations into the Insecticidal, Fungicidal, and Bactericidal Properties of Pyrolysis Bio-oil from Tobacco Leaves Using a Fluidized Bed Pilot Plant* [online]. 14.9.2010 [cit. 2014-01-10]. DOI: 10.1021/ie100329z. Dostupné z: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ie100329z>
32. MARTIN, Terry. *Boosting the Impact of Nicotine with Ammonia* [online]. 5.10.2010 [cit. 2014-01-10]. Dostupné z: <http://quitsmoking.about.com/od/chemicalsinsmoke/p/nicoboost.htm>
33. PATOČKA, Jiří. *Jedy cigaretového kouře publikováno* [online]. 9.4.2007 [cit. 2014-01-10]. Dostupné z: <http://www.toxicology.cz/modules.php?name=News&file=print&sid=99>
34. MARTIN, Terry. *599 Additives in Cigarettes* [online]. 27.3.2014 [cit. 2014-01-10]. Dostupné z: <http://quitsmoking.about.com/cs/nicotineinhaler/a/cigingredients.htm>
35. SHAPIRO, Harry. *Drogy: obrazový průvodce*. Praha: Svojtka., 2005. ISBN 80-7352-295-0.
36. NAVRÁTIL, Leoš a kol. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2319-8.
37. MAZZONE, Peter a kol. *Pathophysiological Impact of Cigarette Smoke Exposure on the Cerebrovascular System with a Focus on the Blood-brain Barrier: Expanding the Awareness of Smoking Toxicity in an Underappreciated Area* [online]. 26.11.2010 [cit. 2014-02-10]. DOI:10.3390/ijerph7124111. Dostupné z: <http://www.mdpi.com/1660-4601/7/12/4111>
38. Klener Pavel a kol. *Vnitřní lékařství*. 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1986-6.

39. FELTERS, CÉSAR BRUNO a kol. *Toxicological Effects of the Different Substances in Tobacco Smoke on Human Embryonic Development by a Systems Chemo-Biology Approach* [online]. 29.4.2013 [cit. 2014-02-10]. DOI: 10.1371/journal.pone.0061743. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3639264/>
40. NEŠPOR, Karel a Ladislav CSĚMY. *Alkohol, drogy a vaše děti: Jak problémům předcházet, jak je včas rozpoznat, jak je zvládat*. 5., rev. vyd. Praha: Sdružení FIT IN - Rodiče proti drogám, 2003. ISBN 80-260-3873-8.
41. ŽALOUĐÍKOVÁ, Iva a HRUBÁ Drahoslava. *Prevence kouření ve škole* [online]. 2008 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/onkologicka-pece/5/60.pdf>
42. PEŠEK, Roman a Kateřina NEČESANÁ. *Kouření aneb závislost na tabáku: Rizika, projevy, motivace, léčba: informační poradenská příručka*. Písek: Arkáda, 2008. ISBN 978-80-254-3580-9.
43. NEŠPOR K., L. CSĚMY a H. PERNICOVÁ. *Zásady efektivní primární prevence: dílčí úkol grantového projektu MŠMT ČR RS 97 096 Výchova ke zdraví na základních školách s důrazem*. Praha: Sportpropag, 1999. ISBN není.
44. KOMÁREK, Lumír a kol. *Ochrana a podpora zdraví*. Praha: Nadace CINDI ve spolupráci s 3. lékařskou fakultou UK Praha, 2011 ISBN 978-80-260-1159-03.
45. MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Pedagogové proti drogám* [online]. 1999 [cit. 2014-02-11]. Dostupné z: <http://www.pppuk.cz/poradny/kadan/prevence>
46. SOVINOVÁ, Hana a kol. *Kouření cigaret a pití alkoholu v České republice*. Praha: SZU, 2003. ISBN 80-7071-230-9.
47. ČESKO. Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. In *Sbírka zákonů ČR*, ročník 1997, částka 38. Dostupný také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-110>. ISSN 1211-1244.
48. ČESKO. Vyhláška č. 344/2003 Sb., kterou se stanoví požadavky na tabákové výrobky. In *Sbírka zákonů ČR*, ročník 2003, částka 113. Dostupná také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-344>. ISSN 1211-1244.
49. ČESKO. Zákon č. 132/2003 Sb., kterým se mění zákon č. 40/1995 Sb., o regulaci reklamy a o změně a doplnění zákona č. 468/1991 Sb., o provozování rozhlasového a televizního vysílání, ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů ČR*, ročník 2003, částka 50. Dostupný také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-132>. ISSN 1211-1244.
50. ČESKO. Zákon č. 231/2001 Sb., o provozování rozhlasového a televizního vysílání a o změně dalších zákonů. In *Sbírka zákonů ČR*, ročník 2001, částka 87. Dostupný také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-231>. ISSN 1211-1244.

51. ČESKO. Zákon č. 379/2005 Sb., o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů. In *Sbírka zákonů ČR*, ročník 2005, částka 133. Dostupný také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-379> . ISSN 1211-1244.
52. ČESKO. Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce. In *Sbírka zákonů ČR*, ročník 2006, částka 84. Dostupný také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>. ISSN 1211-1244.
53. SVĚTOVÁ ZDRAVOTNICKÁ ORGANIZACE. *Rámcová úmluva o kontrole tabáku* [online]. 21.5.2003 [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: http://euroskop.cz/gallery/64/19273-who_ramcova_umluva_o_kontrola_tabaku.pdf
54. HRUBÁ, Drahoslava a Iva ŽALOUĐÍKOVÁ. Názory, postoje a chování rodičů dětí pracujících s programem „Normální je nekouřit“. *Hygiena* [online]. 2012, roč. 58, č. 2, [cit. 2014-03-11]. ISSN: 1803-1056. Dostupné z: <http://apps.szu.cz/svi/hygiena/archiv/h2013-2-02-full.pdf>
55. JURYSTOVÁ, Lucie. *Projekt "Kouření a já"* [online]. 31.8.2012 [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <http://www.adiktologie.cz/cz/articles/detail/380/3753/Projekt-Koureni-a-ja>
56. ZACHOVALOVÁ, Veronika. *Manuál pro program Naše třída nekouří*. Praktický lékař, Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2007, roč. 87, č. 2, s. 108-111. ISSN 0032-6739.
57. JAIN R., P. MAJUMDER a T. GUPTA.: *Pharmacological Intervention of Nicotine Dependence* [online]. 29.12.2013 [cit. 2014-02-11]. DOI: 10.1155/2013/278392. Dostupné z: <http://www.hindawi.com/journals/bmri/2013/278392/>
58. PATOČKA, Jiří a Bohumil PLUCAR. *Nová šance pro kuřáky se jmenuje vareniklin* [online]. 3.8.2007 [cit. 2014-03-10]. Dostupné z: <http://www.toxicology.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=126>
59. ZÁKLADNÍ ŠKOLA F. L. ČELAKOVSKÉHO STRAKONICE. *O škole* [online]. © 2012 - 2014 [cit. 2014-03-28]. Dostupné z: <http://www.zsflc.cz/>
60. ZŠ DUKELSKÁ STRAKONICE. *Prezentace školy* [online]. 2006 [cit. 2014-03-28]. Dostupné z: <http://www.dukelska.strakonice.cz/kategorie/14-kontakty/>
61. ZÁKLADNÍ ŠKOLA STRAKONICE, KRÁLE JIŘÍHO Z PODĚBRAD 882. *Základní škola Strakonice, Krále Jiřího z Poděbrad 882* [online]. 2013 [cit. 2014-03-28]. Dostupné z: <http://www.zs-podebradova.strakonice.eu/>
62. ZÁKLADNÍ ŠKOLA POVÁŽSKÁ STRAKONICE. *Historie školy* [online]. 2012 [cit. 2014-03-28]. Dostupné z: <http://www.zs-povazska.strakonice.eu/history.php>
63. GEHREROVÁ, Ria. *Nikotín, ľahko dostupná a vysoko návyková droga* [online]. 17.3.2014 [cit. 2014-03-28]. Dostupné z: <http://skolskyservis.teraz.sk/nebud-otrok-drog/nikotin-lahko-dostupny-navykovy-uk-fif-b/8439-clanok.html>

8 KLÍČOVÁ SLOVA

Cigarety

Edukace

Návyk

Kouření

Tabák

9 PŘÍLOHY

Příloha 1. Fagerströmův test nikotinové závislosti

Příloha 2. Dotazník

Příloha 3. Znalostní test

Příloha 1. Fagerströmův test nikotinové závislosti

1) Jak brzy po probuzení si zapálíte první cigaretu?

- do 5 minut (3 body)
- za 6–30 minut (2 body)
- za 31–60 minut (1 bod)
- po 60 minutách (0 bodů)

2) Je pro vás obtížné nekouřit tam, kde je kouření zakázáno?

- ano (1 bod)
- ne (0 bodů)

3) Které cigarety byste se nejméně rád vzdal?

- první ráno (1 bod)
- kterékoli jiné (0 bodů)

3) Kolik cigaret denně kouříte?

- 0–10 (0 bodů)
- 11–20 (1 bod)
- 21–30 (2 body)
- 31 a více (3 body)

5) Kouříte víc během dopoledne?

- ano (1 bod)
- ne (0 bodů)

6) Kouříte i během nemoci, když musíte ležet v posteli?

- ano (1 bod)
- ne (0 bodů)

Součet bodů:

- 0 - 1 žádná nebo velmi malá závislost na nikotinu
- 2 - 4 střední
- 5 - 10 silná závislost na nikotinu

Příloha 2. Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Tereza Hochová, jsem studentkou Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity a připravuji diplomovou práci na téma kouření. Dotazník je anonymní a slouží pouze jako zdroj k mé práci. Na otázky odpovídejte zakroužkováním jedné z odpovědí, případně se řiďte instrukcemi nad otázkou.

Děkuji za Váš čas a ochotu

- 1) **Jsem:**
a) holka b) kluk
- 2) **Zde prosím uveďte Váš věk:**
- 3) **Kouříš?:**
a) ano, denně b) ano, týdně c) ano, ale nepravidelně/občas d) ne, nekouřím
- 4) **Myslím si, že cigarety:**
a) jsou návyková droga b) nejsou droga, ale jsou návykové
c) jsou droga, ale nejsou návykové d) nejsou droga a nejsou návykové
- 5) **Pasivní kouření znamená:**
a) vdechování cigaretového kouře nekuřákem
b) vdechování cigaretového kouře kuřákem
c) vdechování cigaretového kouře nekuřákem nebo kuřákem, který zrovna nekouří
d) takový termín neexistuje
- 6) **Prodej cigaret:**
a) je zákonem zakázán b) je zakázán osobám mladším 18 let
c) je zakázán osobám mladším 15 let d) není zákonem zakázán
- 7) **Nikotin:**
a) je jedovatá látka, způsobující závislost
b) je neškodná látka obsažená v cigaretách
c) není obsažen v cigaretách
d) je obsažen pouze v tabáku určeném pro vodní dýmku
- 8) **Kouření cigaret:**
a) způsobuje mnoho onemocnění b) způsobuje pouze rakovinu plic
c) nezpůsobuje žádná onemocnění d) je zdraví prospěšné
- 9) **Vdechování cigaretového kouře, i když jsem nekuřák (třeba v zakouřené místnosti):**
a) může způsobit úplně stejná onemocnění jako kouření
b) může způsobit pouze lehčí onemocnění, která nemohou ohrozit život
c) není škodlivé a nezpůsobuje žádné onemocnění
d) způsobuje zcela jiné choroby než kouření
- 10) **Kancerogeny nebo též karcinogeny jsou:**
a) látky obsažené v dehtu cigaret, způsobují nádorové bujení
b) látky způsobující nádorové bujení, například nikotin
c) látky tělu prospěšné, obsažené v cigaretách
d) vitamíny, které by měli kuřáci užívat, aby ne onemocněli rakovinou

11) Vodní dýmka je:

- a) zdravější než cigarety, protože se kouř čistí vodou
- b) více škodlivá než cigarety, protože se kouř vodou zchladí a vznikne více škodlivin
- c) stejně škodlivá jako cigarety, ale nezpůsobuje závislost
- d) naprosto neškodná, protože nezpůsobuje závislost

12) Nejvíce informací o kouření cigaret jsem získal/a:

- a) ve škole v rámci výuky
- b) od kamarádů / spolužáků
- c) od rodičů / sourozenců
- d) z médií (TV, internet, rádio)
- e) z knih a časopisů
- f) jinde, prosím doplňte

13) Myslím si, že ve škole nás o kouření učitelé nebo přednášející informovali:

- a) vysoce kvalitně
- b) dobře, standardně
- c) pouze okrajově, nedozvěděli jsme se nic, co bychom už nevěděli
- d) špatně, informací bylo málo
- e) vůbec nás neinformovali

14) Během výuky jsme se problematice kouření věnovali:

- a) jednorázově
- b) v rámci několika hodin
- c) vůbec ne

15) Ve škole jsme měli kromě klasické výuky i odbornou přednášku týkající se kouření:

- a) ano
- b) ne

16) Kouření:

- a) se mi líbí u holek i u kluků
- b) líbí se mi jen u holek
- c) líbí se mi jen u kluků
- d) nelíbí se mi ani u holek, ani u kluků

17) S kouřením:

- a) chci přestat, co nejdřív
- b) chci přestat někdy v budoucnu
- c) nevím, jestli chci přestat
- d) nechci přestat
- e) jsem nekuřák

18) Můj zdravotní stav:

- a) mne zajímá velmi
- b) mne zajímá
- c) je mi jedno
- d) mne nezajímá

19) Nabízenou cigaretu:

- a) umím odmítnout
- b) neumím zcela odmítnout
- c) si rád/a vezmu

20) Když vedle mě někdo kouří:

- a) vadí mi to, protože se bojím o své zdraví
- b) vadí mi to, kvůli zápachu
- c) nevadí mi to
- d) vadí mi to z jiného důvodu, prosím vypište z jakého

Příloha 3. Znalostní test

- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| 1.Co obsahuje cigaretový kouř? | a) dehet
c)vitamín B12 | b) vitamín A
d) viry |
| 2.Co způsobuje kouření? | a) rýmu
c)infarkt | b)žloutenku
d)plíseň nohou |
| 3.Letitý kuřák má: | a)ošklivou pleť
c) hodně vlasů | b)krásné zuby
d)hnědé oči |
| 4.Karcinogeny (kancerogeny) jsou: | a)vitamíny
c)rakovinotvorné látky | b)druhy cigaret
d)nemoci z kouření |
| 5.U cigaret vyvolává závislost: | a)dehet
c) oxid uhelnatý | b)formaldehyd
d)nikotin |
| 6.Nedobrovolné inhalování kouře je: | a)kouření
c)pasivní kouření | b)aktivní kouření
d) název neexistuje |
| 7.Cigaretový kouř škodí: | a)jen kuřákům
c)jen nekuřákům | b)všem
d) nikomu |