

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravovědy

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Problematika užívání nikotinových produktů a elektronických cigaret u studentů
středních zdravotnických škol.

Bc. Kateřina Hanáčková

Olomouc 2024

PhDr. Hana Heiderová, PhD.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Problematika užívání nikotinových produktů a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol vypracovala samostatně pouze s použitím uvedených literárních zdrojů a výzkumných studií vedených v seznamu citovaných zdrojů.

V Olomouci dne 14.4.2024

Podpis: *Hanáčková*

Mé poděkování patří PhDr. Haně Heiderové, PhD. za odborné vedení a cenné rady při tvorbě diplomové práce. Velice děkuji všem zúčastněným školám a studentům za zapojení se ve sběru dat. Také bych chtěla poděkovat Ing. et Ing. Anetě Mazouchové, PhD. za konzultaci a statistické zpracování dat do diplomové práce a v neposlední řadě mé poděkování patří také rodině a příteli za trpělivost a pomoc při procesu tvorby diplomové práce.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Kateřina Hanáčková
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	PhDr. Hana Heiderová, PhD.
Rok obhajoby:	2023/2024

Název práce:	Problematika užívání nikotinových produktů a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol.
Název v angličtině:	Issues of nicotine product and e-cigarette use among secondary medical school students.
Zvolený typ práce	Diplomová práce s výzkumným zaměřením
Anotace práce:	Diplomová práce se zaměřuje na problematiku nikotinových produktů a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol. V textu je popsána závislost u dospívajících, společně s průzkumy realizovanými v České republice zaměřené na užívání elektronických cigaret a nikotinových sáčků u dospívajících. Popisuje ukotvení prevence a možné kampaně na středních školách na téma závislost a kouření. Následující kapitoly seznamují s nikotinovým sáčkem a elektronickou cigaretou. Jsou zde popsány druhy produktů, jak se užívají, specifika jejich příchutí a škodlivosti při užívání. Empirická část diplomové práce předkládá získané informace ze zapojených středních zdravotnických škol pomocí dotazníkového sběru dat. Tyto informace jsou zaměřeny na analýzu užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů zapojených středních zdravotnických škol.
Klíčová slova:	Závislost, nikotinové sáčky, elektrické cigarety, EVALI, adolescent, dospívající, škodlivost užívání, ochucené nikotinové sáčky, příchutě liquidů, kampaně proti kouření, střední školy, průzkumy v ČR, prevence závislosti u dospívajících

<p>Anotace v angličtině:</p>	<p>The diploma thesis focuses on the issue of nicotine products and electronic cigarettes among students of secondary medical schools. The text describes addiction among adolescents together with surveys conducted in the Czech Republic focused on the use of electronic cigarettes and nicotine sachets among adolescents. It describes the anchoring of prevention and possible campaigns in secondary schools on the subject of addiction and smoking. The following chapters introduce the nicotine pouch and the electronic cigarette. The types of products, how they are used and the specifics of their flavors and harmfulness when used are described here. The empirical part of the diploma thesis presents the information obtained from the participating secondary medical schools using questionnaire data collection. This information is aimed at analyzing the use of nicotine pouches and electronic cigarettes among students of secondary medical schools.</p>
<p>Klíčová slova v angličtině:</p>	<p>Addiction, nicotine pouches, electric cigarettes, EVALI, adolescent, teenager, harmfulness of use, flavored nicotine pouches, liquid flavors, anti-smoking campaigns, secondary schools, surveys in the Czech Republic, prevention of addiction in adolescents</p>
<p>Přílohy vázané v práci:</p>	<p>Informovaný souhlas VOŠ a SZŠ Hradec Králové, Informovaný souhlas SZŠ a VOŠ Cheb, Informovaný souhlas SZŠ a VOŠ Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní zkoušky Olomouc, Informovaný souhlas SZŠ Pardubice, Informovaný souhlas SŠPHZ a VOŠ Uherské Hradiště, Dotazník vlastní tvorby, QR kód pro vstup do dotazníku</p>
<p>Rozsah práce:</p>	<p>96 str. + 12 str. přílohy</p>
<p>Jazyk práce:</p>	<p>Český</p>

Obsah

Úvod	5
1. Závislost adolescentů	7
1.1. Průzkumy realizované v České republice	8
1.2. Kampaně a prevence proti nikotinu ve školách	12
2. Nikotinové sáčky	16
2.1. Příchutě a škodlivost nikotinových sáčků	19
3. Elektronické cigarety	22
3.1. Stavba a druhy elektronických cigaret	23
3.2. Příchutě liquidů a jejich škodlivost	24
3.3. EVALI	28
4. Literární řešerše	30
5. Metodika práce	32
5.1. Pilotní studie	33
5.2. Popis dotazníkového sběru dat	33
5.3. Charakteristika zkoumaného souboru	34
5.4. Limitace práce	34
5.5. Etické parametry práce	34
5.6. Cíle práce	35
5.7. Zpracování a vyhodnocení dat	36
6. Výsledky práce	38
6.1. Demografické údaje účastníků sběru dat	38
6.2. Výsledky výzkumných otázek	40
6.2.1. Výzkumná otázka č. 1	40
6.2.2. Výzkumná otázka č. 2	43
6.2.3. Výzkumná otázka č. 3	45

6.2.4.	Výzkumná otázka č. 4	48
6.2.5.	Výzkumná otázka č. 5	50
6.2.6.	Výzkumná otázka č. 6	54
6.2.7.	Výzkumná otázka č. 7.....	56
6.2.8.	Výzkumná otázka č. 8.....	58
6.2.9.	Výzkumná otázka č. 9	61
6.2.10.	Výzkumná otázka č. 10	63
6.2.11.	Výzkumná otázka č. 11	65
6.3.	Statistické vyhodnocení stanovených hypotéz	66
Diskuze	.....	74
Závěr	.....	80
Referenční zdroje	.....	82
Elektronické zdroje	.....	82
Knižní zdroje	.....	87
Seznam zkratk	.....	88
Seznam obrázků	.....	89
Seznam tabulek	.....	90
Seznam grafů	.....	91
Přílohy	.....	94

Úvod

Během posledního desetiletí došlo k silnému rozšíření trhu s tabákem. Objevilo se několik nových tabákových a nikotinových výrobků, jako alternativy klasických tabákových produktů. Tyto nové výrobky získaly oblibu zejména mezi dospívajícími (Klitgaard, Kjeld, Jarlstrup et al, 2022, str. 1). Nikotinové produkty zahrnují nikotinové žvýkačky, nikotinové pastilky a také nikotinové tabletky. Jedním z relativně nových výrobků, spadajících do skupiny nikotinových produktů, jsou nikotinové sáčky. Tyto orální nikotinové sáčky jsou produkty bez obsahu tabáku, pouze s obsahem nikotinu a dalších chemických látek (Harlow, Vogel, Tackett et al., 2021, str. 2). V České republice, dle průzkumu Státního zdravotního ústavu na Světový den bez tabáku, bylo v roce 2022 24,4 % populace kuřáků tabákových výrobků. Zejména mladší populace od 15 let preferuje alternativy oproti klasickým cigaretám, jako jsou nikotinové sáčky a elektronické cigarety. Těchto produktů významně přibývá a zvyšuje se jejich oblíbenost u dospívajících (MZČR, 2023a). Mezi dospívajícími začíná převažovat užívání více než jednoho tabákového nebo nikotinového výrobku. Mezi americkými studenty středních škol roku 2021 byly na prvním místě umístěny elektronické cigarety s 11,3 %. Hned dalšími výrobky se uváděly nikotinové sáčky, zahřívané tabákové výrobky nebo i bezdýmný tabák (Klitgaard, Kjeld, Jarlstrup et al, 2022, str. 1–2). Tabákový průmysl uvádí na trh stále více nových alternativ nikotinových produktů. Zvyšují repertoár atraktivních příchutí, čímž se i zvyšuje jejich obliba u dětí a dospívajících. U této věkové skupiny se díky tomu až dvakrát zvyšuje pravděpodobnost, že budou v budoucnu kouřit mimo jiné i klasické cigarety (MZČR, 2023a).

Perorální nikotinové produkty jsou vyráběny ve formě žvýkaček, pastilek i nikotinových sáčků. Některé z nich jsou schváleny jakožto nástroj pro odvykání od kouření postupným snižováním dávek nikotinu. Ostatní nejsou schválené z hlediska nedostatku důkazů vhodnosti pro odvykání od nikotinu (Unger, Barker, Cruz et al., 2022, str. 2). Elektronické cigarety jsou v současnosti poměrně známým produktem a jejich užívání a rizika jsou předmětem mnoha výzkumných studií. K nikotinovým sáčkům máme stále málo informací, zejména v oblasti rizik a užívání (Havermans, Pennings, Hegger et al., 2021, str. 2).

V zemích s mezinárodně vyššími příjmy již přesahuje užívání jiných tabákových i nikotinových výrobků mladistvými nad klasickými cigaretami (Klitgaard, Kjeld, Jarlstrup et al, 2022, str. 1). Tabák a alkohol jsou jednou z příčin nemocnosti a úmrtí v České republice, podle informací v Národní strategii prevence a snižování škod spojených se závislostním chováním 2019–2027. Celková úmrtnost z kouření činí téměř 20 % (Csémy, Dvořáková, Fialová, 2019, str. 2). Prevalence užívání elektronických cigaret a tzv. vapování u dospívajících je až

znepokojivá. Neexistuje žádné konkrétní posouzení zdravotních rizik plynoucí z užívání elektronických cigaret u dospívajících jedinců, a tak není možné posoudit důsledky pro jejich budoucí zdraví (Sun, Mendez, Warner, 2021, str. 6). Proto je potřeba rizikové chování studentů podchytit, a zaměřit se na ně preventivními opatřeními (Kong, Chaffee, Wu et al., 2022, str. 7).

Vzhledem k těmto informacím má diplomová práce za hlavní cíl analyzovat užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol. Diplomová práce je rozdělena na teoretickou část a empirickou část. Teoretická část pojednává o problematice závislosti u dospívajících jedinců a předkládá výsledky průzkumů realizovaných v České republice na téma elektronických cigaret a nikotinových sáčků. Další kapitoly v teoretické části se zaměřují na sumarizaci aktuálních informací ohledně nikotinových sáčků a elektronických cigaret u rizikové skupiny uživatelů, kterou tvoří dospívající uživající zmíněné produkty. Rešeršní vyhledávání bylo provedeno prostřednictvím elektronických databází Nursing Ovid databáze, PubMed databáze a Google Scholar. Limitací vyhledávání v elektronických zdrojů byly stanoveny publikace za období posledních deseti let (2014–2024) s výjimkou elektronického příspěvku Ministerstva zdravotnictví ČR z roku 2013. Další limitací je plný text, publikace v anglickém jazyce/ českém jazyce a bez bakalářských nebo diplomových prací. Použité knižní zdroje jsou vydány v rozmezí roku 2010–2024. Empirická část diplomové práce se věnuje dotazníkovému sběru dat, který byl realizován v online podobě za pomoci dotazníku vlastní tvorby. Zapojeni byly studenti středních zdravotnických škol, jakožto představitelé rizikové skupiny, v oblasti užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret. Praktická část je dále doplněna o grafy a tabulky vyhodnocující získané informace a stanovené hypotézy.

1. Závislost adolescentů

Závislost je definována podle Mezinárodní klasifikace nemocí skupina fyziologických, kognitivních i behaviorálních jevů, v nichž užívání látky má u jedince přednost před čímkoli jiným, čehož si jedinec cenil dříve. Charakteristická pro závislost je touha po dané látce (Nešpor, 2013, str. 14). Časté užívání jakékoli látky, je definováno jako 20 a více užití v posledních 30 dnech. I přes zvýšení prevalence v užívání nikotinových produktů, se nezjistilo zvýšení nikotinové závislosti mezi dospívajícími (Sun, Mendez, Warner, 2021, str. 7). Diagnostikování závislosti se definitivně stanovuje, pokud jedinec během jednoho roku objevil třikrát a více tyto projevy. Silná touha po látce, potíže se sebeovládáním při užívání látky, tělesný odvykací stav, zvýšená tolerance k účinkům dané látky, postupné zanedbávání ostatních zájmů a užívání i přes viditelné škodlivé účinky látky (Nešpor, 2013, str. 14). V období dospívání je užívání nikotinu spojené s rizikem poruch vývoje mozku, zejména v oblasti paměti a pozornosti. Dodávka nikotinu prostřednictvím „vapování“ vede často i k nikotinové toxicitě. Projevy intoxikace jsou bolesti hlavy, bolesti břicha, nevolnost, zvracení, srdeční obtíže, třes rukou a potíže s koncentrací (Bhave, Chady, 2021, str. 316). Z Národního výzkumu užívání tabáku a alkoholu v České republice z roku 2022 je nejčastěji užívaným množstvím nikotinu, ve věkové kategorii 15–24 let, 1-3 mg/ml (53,35 %). Druhou nejčastější gramáž udávali účastníci průzkumu 4–9 mg/ml (23,32%). Množství 10–18 mg/ml užívali účastníci v počtu 18,32 % a 19 a více mg/ml užívaly v počtu 5,01% (Csémy, Dvořáková, Fialová et al., 2023, str. 23).

Ne všechny nikotinové výrobky jsou tabákovými výrobky. Například elektronické cigarety neobsahují tabák, ačkoli jejich nikotin pochází z tabáku. Nikotin ovlivňuje výkon a rozhodování dospívajícího, díky působení na vývoj mozku (Sun, Mendez, Warner, 2021, str.2). U těchto jedinců se stále ještě vyvíjí prefrontální kůra mozková. Vzhledem k tomu jsou zranitelnější skupinou pro účinky nikotinu (Bhave, Chady, 2021, str. 317). Nikotin se v mozku váže na acetylcholinové receptory, které následně uvolní dopamin a vyvolává tak potěšení z dávky nikotinu. Tyto receptory se podílí na řízení učení se, sebekontroly a stresu. Vzhledem k této propojenosti se vytváří silná závislost na nikotinu. (Glantz, Jeffers, Winickoff, 2022, str. 2). Návykovost elektronických cigaret je srovnatelná jako u návykovosti klasických cigaret, mnohdy i vyšší. Nikotin stimuluje nervový systém a aktivuje neurotransmitery, které pozitivně upravují také náladu (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 563).

Velké množství náplní do elektronických cigaret obsahuje v různém množství nikotinu. Proto je při odvykání mladistvých od elektronických cigaret a nikotinu potřeba zařadit náhradní nikotinovou terapii. Patří mezi ně nikotinové náplasti nebo nikotinové žvýkačky a pastilky. Přesto, že elektronické cigarety mohou u dospívajících způsobit potencionální riziko přechodu na klasické cigarety, u dospělých mohou elektronické cigarety pomoci k odvykání kouření klasických cigaret (Bhave, Chady, 2021, str. 317). Konkrétní závislost na elektronických cigaretách a klasických cigaretách se označuje F17.2 Závislost na tabáku (Nešpor, 2013, str. 15). Pediatři by měli, vzhledem k novým trendům, zařadit do své péče screening vapování u dospívajících. Screening by zahrnoval otázky, jestli vyzkoušeli vaping, jestli v současné době vapují a jestli si jsou vědomi zdravotních rizik spojených s vapováním (Bhave, Chady, 2021, str. 317).

1.1. Průzkumy realizované v České republice

Česká republika se opakovaně zapojuje do celosvětového průzkumu s názvem GYTS (Global Youth Tobacco Survey – Mezinárodní šetření užívání tabáku mezi mladistvými). Tento průzkum se zaměřuje na užívání tabáku a nikotinových produktů u studentů ve věkové kategorii 13–15 let v České republice. Zjišťuje informace ohledně používání těchto výrobků společně s postoji studentů k výrobkům, k pasivnímu kouření i s postoji k reklamám a vlivu médií. GYTS se realizuje prostřednictvím Státního zdravotního ústavu (SZÚ) a pod záštitou Světové zdravotnické organizace (WHO) a Centra pro prevenci a kontrolu nemocí (CDC). Prvního průzkumu se Česká republika účastnila již roku 2002 (GYTS, 2023). GYTS poskytuje průřezové údaje pro každý zapojený stát. V průzkumu z roku 2022 se zúčastnilo celkem 3 190 studentů ve věku 13–15 let. Průzkum GYTS poskytuje standard monitorování užívání tabáku u dospívajících, a zároveň poskytuje sledování ukazatelů kontroly tabáku (Kamaradova, 2022, str.6). Informace získané díky GYTS podávají směrodatné ukazatele v oblasti užívání tabáku a nikotinových produktů mezi studenty ve věku 13–15 let. Zmapované postoje studentů jsou zároveň potřebné pro zavedení vhodných preventivních opatření a výchovných programů (SZÚ, 2023).

Dalším průzkumem zaměřujícím se na získání informací o užívání tabáku a nikotinových produktů v České republice je NÁÚTÁ (Národní výzkum užívání tabáku a alkoholu v České republice). Nejaktuálnější průzkum byl proveden roku 2022, se zaměřením na osoby ve věku 15 a více let. Česká republika se průzkumu NÁÚTÁ účastní od roku 2012 pravidelně každý rok. Informace získané z tohoto průzkumu umožňují vyhodnocovat účinnost

preventivních strategií státu ve vztahu k tabáku a alkoholu. Údaje mají rovněž význam pro porovnávání mezi jednotlivými státy, které jsou zapojené do NÁÚTÁ a jsou základem pro tvorbu mezinárodní politiky veřejného zdraví (Csémy, Dvořáková, Fialová et al., 2023, str. 5).

Mezinárodní studie HBSC (Health Behaviour in School-aged Children – Životní styl u dětí školního věku) se v České republice provádí již od roku 1994 v opakujících se intervalech po 4 letech. Studie HBSC vychází z konceptu WHO, kde životní styl a chování dospělého jedince je výsledkem chování v dětství a v dospívání. Projekt HBSC mapuje data u studentů ve věku 11, 13 a 15 let v České republice. Tyto data tvoří komplexní informace o zdraví, pohybu, obezitě, o užívání drog a alkoholu, kouření a o dalších tématech (HBSC. 2019). Sledování informací o užívání tabákových výrobků a nikotinových produktů u věkové kategorie 11–15 let je důležité, z hlediska častého rozvoje závislosti na nikotinu již před 18. rokem (HBSC, 2024).

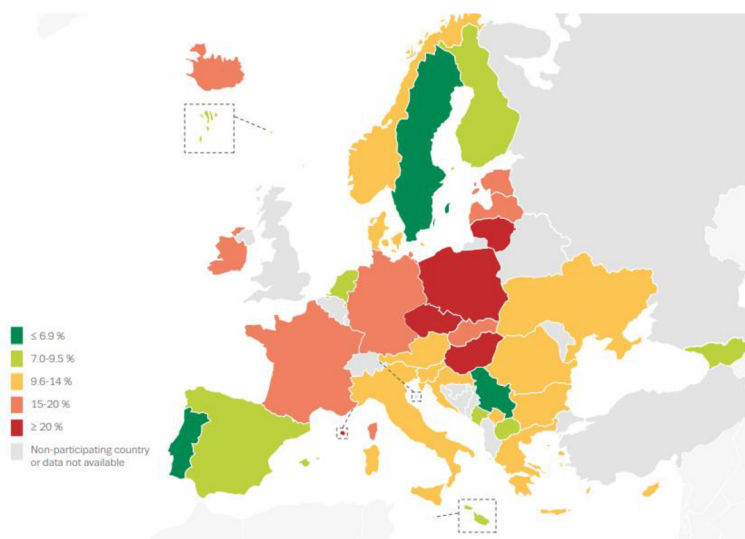
Průzkum realizovaný po celé Evropě mezi studenty ve věku 15–16 let se označuje zkratkou ESPAD (European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs – Projekt evropského školního průzkumu o alkoholu a jiných drogách). Provádí se každé čtyři roky napříč zapojenými státy. ESPAD je projektem Evropského školního průzkumu o alkoholu a jiných návykových látkách. Vzhledem k nárůstu nových produktů s přísunem nikotinu ke studentům, byla roku 2019 zahrnuta v rámci průzkumu ESPAD část s elektronickými cigaretami. Cílem je pochopit důvody rizikového chování u mladých lidí ve věku 15–16 let. Výsledky z průzkumů ESPAD jsou použity pro plánování mezinárodních strategií a plánů týkajících se tabáku, alkoholu a jiných drog společně s hazardními hrami. Slouží také jako základ opatření pro veřejnost a prevence u rizikové skupiny dospívajících. Česká republika se průzkumu ESPAD účastní již od roku 1995 (ESPAD, 2020, str. 20, 22).

Je potřeba monitorovat trendy v kouření a jejich alternativách u dospívajících. Tyto údaje mohou pomoci v prevenci kouření jak u rizikových kategoriích, jako jsou dospívající studenti, tak i u dospělé populace (Kamaradova, 2022, str. 7). Marketing výrobců elektronických cigaret je agresivně cílený pro dospívající jedince. Přístup k produktům, nízká cena, různé druhy příchutí a lákavý design jsou důvody popularity, včetně účinné dávky nikotinu do organismu (Bhave, Chady, 2021, str. 315). V České republice bylo nejvíce obsáhlou věkovou skupinou, která užívá elektronické cigarety za rok 2022 kategorie 15–24 let. V této věkové skupině se nacházelo 24,9 % uživatelů elektronických cigaret. Jedná se o dvojnásobný nárůst oproti předchozím rokům (MZČR, 2023a). Podle SZÚ bylo v České republice za rok 2022 24,9 % uživatelů elektronických cigaret ve věku 15–24 let. Ve vyšších věkových kategoriích prevalence v užívání klesá. Elektronické cigarety ve věkové kategorii 25–44 let užívá 14,4 % populace a v kategorii 45–64 let se užívání snížilo na 6,4 % (SZU, 2023).

Z průzkumu v České republice NÁUTÁ z roku 2022, byly přidány také informace ohledně užívání nikotinových sáčků podle věkových kategorií. Získaná data z průzkumu jasně ukazují počty uživatelů, těchto produktů. Prevalence roku 2020 až 2022 u studentů ve věku 15–24 let silně narůstá. Roku 2020 užívalo nikotinové sáčky 6,3 % studentů ve věku 15–24 let. Vzestup k roku 2022 v užívání činil o 2,7 % uživatelů více, což činí 9 % celkového počtu uživatelů za rok 2022 (Csémy, Dvořáková, Fialová et al., 2023, str. 27).

Podle průzkumu ESPAD z roku 2019 byla zjištěna nejvyšší prevalence v užívání elektronických cigaret ve věkové kategorii 15–16 let v Litvě (65 %), v Monaku (63 %) a v České republice (60 %) (ESPAD, 2020, str. 44). Z průzkumu GYTS v roce 2022 bylo zjištěno 21,4 % uživatelů, kteří užívají elektronické cigarety v České republice. Z průzkumu GYTS v České republice, v porovnání s lety 2016 a 2022, je zvýšení o 10,2 % uživatelů, kteří používají elektronické cigarety ve věku 13–16 let. Roku 2016 dívky užívaly elektronické cigarety v počtu 9,8 % a roku 2022 se užívání zvýšilo na 24,7 % dívek ve věku 13–15 let. U kluků bylo užívání elektronických cigaret roku 2016 12,5 %. Na rok 2022 stoupl mezi kluky užívání na 18,3 %, což znamená nárůst o 5,8 % (Kamaradova, 2022, str. 5, 24).

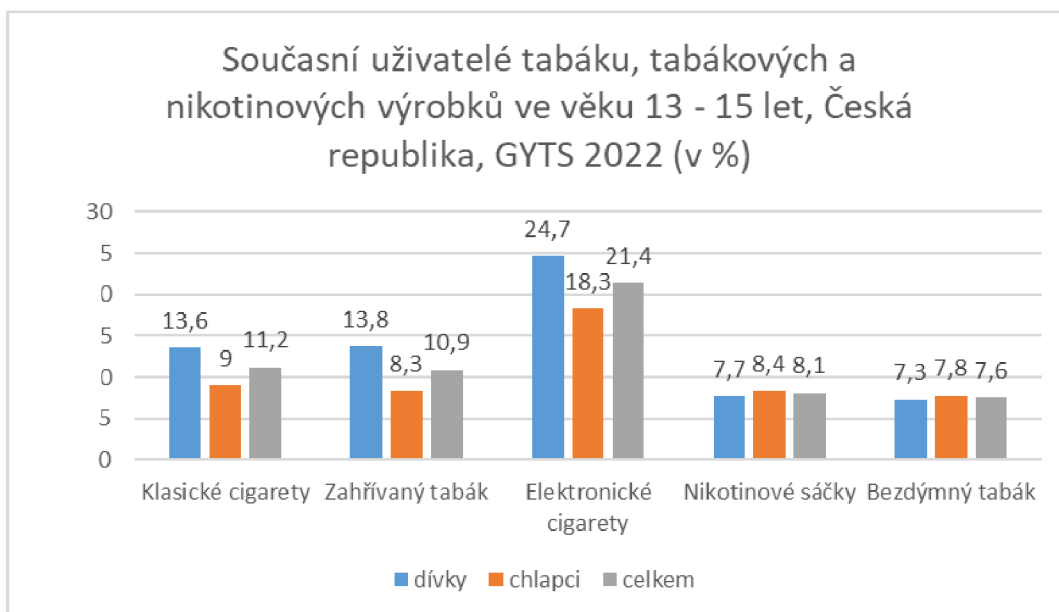
V průzkumu ESPAD z roku 2019 byly zjištěné vysoké rozdíly v prevalenci užívání elektronických cigaret mezi pohlavími ve většině zapojených zemích. Průměrná prevalence v užívání elektronických cigaret u chlapců tvoří 17 % a u dívek 11 %. Z Obrázku č. 1 vyplívá, že užívání elektronických cigaret u studentů ve věkové kategorii 15–16 let v České republice, se pohybuje v rozmezí 20 %. Dívky užívaly elektronické cigarety v počtu 17 % a chlapci v počtu 23 % (ESPAD, 2020, str. 58, 59).



Obr. č. 1 - Užívání elektronických cigaret: prevalence v posledních 30 dnech (v procentech) (ESPAD, 2020, str. 58)

Procentuálně sepsané údaje z průzkumu NÁUTÁ, prováděného v roce 2022 v České republice, udávají důvod používání elektronických cigaret. Z věkové kategorie 15–24 let se nejčastěji objevovaly odpovědi experimentování (24,98 %). Další nejvíce zastoupenou odpovědí byla větší tolerance okolí k elektronickým cigaretám (19,81 %) a jako třetí nejvíce zastoupenou odpovědí je menší škodlivost pro zdraví (18,77 %). Jako důvod k přechodu z klasických cigaret udávali uživatelé ve věkové kategorii 15–24 let 13,53 % odpovědí. Dále v průzkumu autoři zjišťovali názory studentů ve věkové kategorii 15–24 let na škodlivost elektronických cigaret oproti klasickým cigaretám. Z výsledků vyplývá, že 51,7 % uživatelů elektronických cigaret zastává názor, že klasické cigarety jsou oproti elektronickým cigaretám škodlivější. 37,3 % studentů je toho názoru, že mezi cigaretami není žádný rozdíl ohledně škodlivosti a 10,9 % studentů udává, že elektronické cigarety jsou více škodlivé než klasické cigarety. Dalším faktorem sledovaným v průzkumu NÁUTÁ v České republice z roku 2022 se zaměřoval na věk, kdy studenti začaly používat elektronické cigarety. Nejpočetnější odpověď tvořilo 82,4 % studentů. Tito studenti začali užívat elektronické cigarety v rozmezí 15–19 let. Druhý nejpočetnější údaje tvořilo 10,8 % studentů s odpovědí 14 a méně let. Ve věkové kategorii 20–24 let bylo nejméně odpovědí studentů, které tvořily 6,8 % (Csémy, Dvořáková, Fialová et al., 2023, str. 11, 24, 31).

Následující Graf č. 1 zobrazuje získané informace z průzkumu GYTS v České republice z roku 2022. Graf zobrazuje celkový počet uživatelů ve věkové kategorii 13–15 let, užívající různé druhy tabákových a nikotinových produktů. Celkový počet je diferencovaný na dívky a chlapce u jednotlivých produktů. Elektronické cigarety celkově užívá 21,4 % studentů, z toho dominující kategorii tvoří dívky s 24,7 %. Nikotinové sáčky nejsou tak početné, jako elektronické cigarety. I přes to se jedná o celkový počet 8,1 % uživatelů. U nikotinových sáčků dominují v užívání chlapci s 8,4 % (Kamaradova, 2022, str. 5).



Graf č. 1 – Současní uživatelé tabáku, tabákových a nikotinových výrobků ve věku 13–15 let, GYTS 2022, Česká republika (Kamaradova, 2022, str. 5).

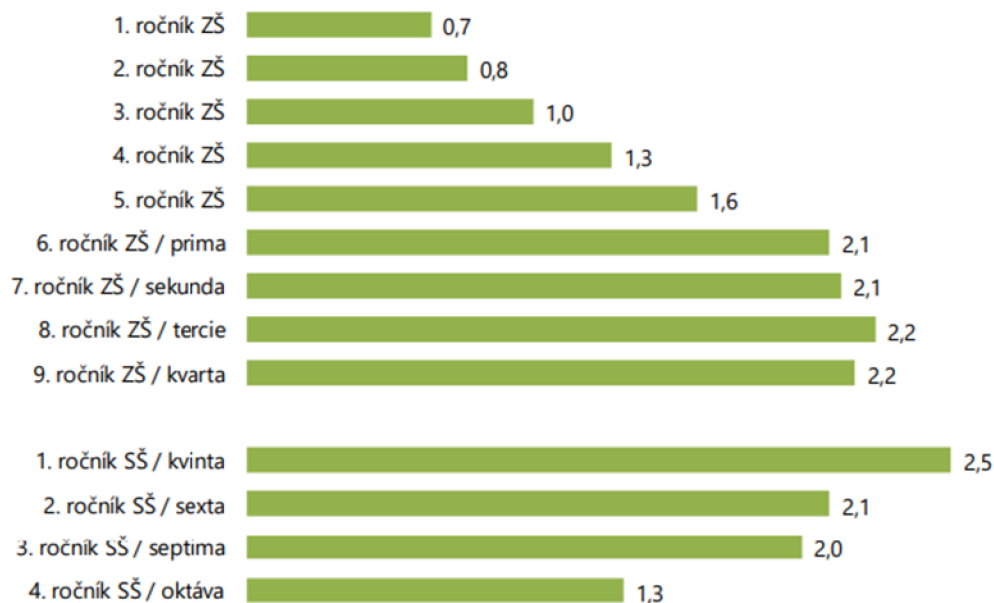
1.2. Kampaně a prevence proti nikotinu ve školách

Dospívající tráví většinu svého času v prostorách školy. Vzhledem k tomu je vhodné nabídnout studentům čistý vzduch a prostředí bez tabáku a nikotinu. Důležité je i chránit jejich okolí před manipulujícím marketingem výrobců nikotinových a tabákových výrobků. Program pro rozvoj bez nikotinového a bez tabákového prostředí školy může pomoci k dosažení tohoto cíle (WHO, 2023). Tabákové výrobky jsou široce dostupné a legální, ačkoli představují vážné zdravotní riziko. Je nezbytné se systematicky věnovat prevenci jejich užívání a zaměřit se na další formy rizikového chování. To zahrnuje osvětu o nebezpečí tabáku, podporu k odvykání a regulaci dostupnosti tabáku, zejména mezi mladými lidmi. Důležité je také zkoumat spojitosti mezi užíváním tabáku a dalším rizikovým chováním, jako je pití alkoholu či užívání drog. Efektivní politika, která zahrnuje regulaci, vzdělávání a podporu odvykání, je klíčová pro snižování prevalence užívání tabáku a ochranu veřejného zdraví. Primární prevence se zaměřuje na předcházení kouření zmíněných produktů, kdy jsou studenti ve fázi prvotního experimentování s nikotinovými i tabákovými produkty. Sekundární prevence je cílená na občasné uživatele těchto produktů. Vzhledem k cílové skupině studentů, je třeba zvolit preventivní cíl podle charakteristiky rizikového chování a kognitivní stránky studentů (Kulhánek, Šejvl, 2022, str. 16-12).

Preventivní programy ve školství jsou realizované na národní úrovni Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). V jednotlivých školách působí pracovníci na pozici metodik prevence. Každoročně si každá střední škola vypracuje a realizuje ve spolupráci s vedením školy preventivní program. Tyto preventivní programy realizované ve školách mají omezené působení, pokud k nim nejsou zařazeny činnosti rozvoje dovedností studentů a vhodné intervence. Účinnost preventivních programů také zvyšuje vložka mediálních kampaní i zapojení rodičů (Mravčík, Chomynová, Grohmanová et al. 2021, str. 121, 124). V rámci preventivních opatření je v Zákoně č. 65/2017 Sb. stanoveno, že škola musí mít označený vchod do budovy viditelně grafickými značkami a s nápisem „kouření zakázáno“. Toto opatření se vztahuje i na elektronické cigarety. Konkrétní podoba označení se nachází v příloze zmíněného zákona (Kulhánek, Šejvl, 2022, str. 9).

Dva hlavní dokumenty na školské úrovni jsou v oblasti prevence Národní strategie primární prevence rizikového chování dětí a mládeže na období 2019–2027, Akční plán realizace Národní strategie primární prevence rizikového chování dětí a mládeže na období 2019–2021 a Metodické doporučení k primární prevenci rizikového chování u dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních. V tomto posledním dokumentu jsou popsány postupy při výskytu rizikového chování u studenta (Mravčík, Chomynová, Grohmanová et al. 2021, str. 124). WHO vytvořila určitou příručku pro školy, jakožto návod pro bez nikotinové a bez tabákové prostředí školy. Obsahuje komplexní mechanismy a plány na implementaci bez nikotinové a bez tabákové politiky na školní půdě. Tyto mechanismy mohou pomoci dospívajícím předcházet kouření a používání nikotinových produktů. Díky tomu je možné vytvořit zdravější a produktivnější prostředí pro studenty. Je potřeba denormalizovat užívání nikotinu mezi dospívajícími. Příručka WHO je zaměřená pro školy a obsahuje popis krok za krokem k úspěšnému přijetí školní politiky bez nikotinu a tabáku. Obsahuje také ukázky komunikace, praktické příklady ze škol, která již zavedla tento koncept pro studenty (St Claire, Vremis, 2023, str. 8). Roku 2016 byl spuštěn Systém evidence preventivních aktivit (SEPA). V tomto systému dochází k evidenci prevence na školské úrovni a zároveň obsahuje určitý návod pro plánování preventivních aktivit školy. V České republice je SEPA nejrozšířenějším nástrojem pro evidenci školských aktivit zaměřených na prevenci. Od jeho spuštění bylo zaevidováno 4 627 základních i středních škol v České republice. Jedná se o pokrytí 86 % všech škol. Preventivní programy se obvykle zaměřují na širokou veřejnost a jednou z hlavních skupin pro prevenci jsou studenti základních a středních škol. Konkrétní počet hodin, stanovený pro preventivní programy ve školách není uveden. Ze systému SEPA jsou ovšem vygenerované údaje jednotlivých škol, která stanovují průměrný počet hodin věnované konkrétnímu tématu

prevence. Téma prevence užívání tabáku bylo věnováno v rámci školního vzdělávacího programu 21,7 hodin (Mravčík, Chomynová, Grohmanová et al. 2021, str. 125). Na Obrázku č. 2 jsou graficky zobrazená data ze systému SEPA. Jedná se průměrný počet hodin věnovaný tématu prevence užívání tabáku a nikotinu. Na středních školách se tomuto tématu věnují v průměru nejvíce v prvním ročníku s časovou dotací 2,5 hodin, v rámci školního vzdělávacího programu.



Obr. č. 2 – Průměrný počet hodin prevence užívání tabáku a nikotinu ve školních vzdělávacích programech ZŠ a SŠ v roce 2019/2020 (Mravčík, Chomynová, Grohmanová et al. 2021, str. 126).

SZÚ nabízí interaktivní preventivní programy na téma prevence užívání tabáku. Jednou z nich je program s názvem „Jak se (ne)stát závislákem“. Jedná se o program realizovaný formou herní soutěže. Studenti se střídají na jednotlivých stanovištích, kde společně řeší tematické okruhy zaměřené na prevenci tabáku. Studenti si během hry osvojí informace o nežádoucích účincích, o působení návykových látek, ale rozvíjí i sociální dovednosti a zručnost. Tento preventivní program trvá zhruba 2 vyučovací hodiny a je zaměřen pro studenty ve věkové kategorii 13–17 let. Škola si může vybrat z tematických okruhů podle svých preferencí tabák, alkohol, nelegální návykové látky, od experimentu k závislosti, virtuální realita, reklama, rozhodování a další (SZÚ, 2024). Prevence proti kouření tabáku mezi dětmi a dospívajícími obvykle bývá v rámci programů s širším rámcem. Zahrnují často i jiné návykové látky, rizikové chování a zdravý životní styl (Mravčík, Chomynová, Grohmanová et al. 2021, str. 121).

V rámci prevence se ve školských zařízeních angažují hlavně pracovníci metodik prevence ve spolupráci s pedagogy. Zaujímají zásadní roli napříč ročníky zejména při formování postojů a názorů studentů k užívání nikotinových a tabákových produktů. Pomáhají utvářet nekuřácké prostředí školy a také ve spolupráci s rodiči i prostředí domácí pro studenta (Kulhánek, Šejvl, 2022, str. 16). Provádějí se i dlouhodobé preventivní programy pro podporu odvykání od kouření. Spadají do nich například povinné varovné nápisy na obalech tabákových výrobků. Kromě toho se realizuje několik kampaní s tematikou kouření (Mravčík, Chomynová, Grohmanová et al. 2021, str. 121). U dospívajících studentů na středních školách by měly preventivní programy směřovat k motivaci odvykání si, informovanosti o rizicích a nežádoucích účincích při užívání nikotinových sáčků a tabákových výrobků. Jedním z hlavních motivátorů k odvykání je například finanční odlehčení. Pozornost by se měla vztahovat jak na studenty nekuřáky, tak i na studenty kouřící pravidelně (Kulhánek, Šejvl, 2022, str. 13). Nikotinové sáčky se oficiálně neřadí mezi tabákové výrobky. Vzhledem k tomu, je užívání nikotinových sáčků u studentů ve škole nad rámec zákazu ukotveného v Zákoně č. 65/2017 Sb. Je vhodné proto ukotvit určitou regulaci nikotinových sáčků, jakožto návykovou látku, do školního řádu. Autoři Kulhánek a Šejvl (2022) doporučují, pro ukotvení této regulace do školního řádu, formulaci „Žákům a studentům je zakázáno do školy vnášet a ve škole užívat návykové látky a jedy a takové látky, které je svým vzhledem, chutí a konzistencí napodobují.“ Pro úspěšné předcházení užívání nikotinových sáčků a tabákových výrobků je potřeba zacílit primární prevenci na celé třídní kolektivy i širokou veřejnost (Kulhánek, Šejvl, 2022, str. 11–12).

2. Nikotinové sáčky

Perorální nikotinové sáčky jsou typem bezdýmného výrobku. Původem vznikly ve Skandinávii a následně se jejich prodej rozšířil do celého světa (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 1). Užívání nikotinových sáčků je u adolescentů vyšší než u dospělé populace (Havermans, Pennings, Hegger et al., 2021, str. 3). Ve Spojených státech se užívání nikotinových sáčků silně rozrostlo. V roce 2010 se užívání tohoto produktu u dospívajících pohybovalo na 0,9 %. V roce 2018 se užívání zvýšilo na 4 %. Výrobky jsou atraktivní zejména pro podobnost jejich příchutí s oblíbenými produkty jako jsou žvýkačky (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 2). Užívání nikotinových sáčků vzrostlo od roku 2020 z 11 % uživatelů na 14 % k roku 2022 (Patel, Kierstead, Kreslake et al., 2023, str. 3).

Americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv (FDA – Food and Drug Administration) definuje nikotinové sáčky jako beztabákové, protože neobsahují žádný materiál z tabákových listů. Místo toho jsou vyrobeny z nikotinu vytěženého z tabákových listů a balené do malých sáčků. Nikotinové sáčky bez drti z tabákových listů se vyskytují v Evropě od roku 2018 (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 1). Vznik trhu s nikotinovými sáčkami má důsledky pro závislost zejména u dospívajících jedinců. Je třeba včas zasáhnout a tyto výrobky vhodně regulovat pro snížení rizika závislosti (Patel, Kierstead, Kreslake et al., 2023, str. 4). Tendence k užívání nikotinu, definovaná jako absence jasného záměru vyhybat se nikotinovým výrobkům, reflektuje individuální zvědavost, úmysl používat a ochotu využívat výrobky obsahující nikotin v určitých sociálních podmínkách. Sociální tlak může vést k užívání tabáku i bez úmyslu jedince užívat tabák, zejména u těch, kteří nemají jednoznačnou vůli odmítnout ho (Vogel, Barrington-Trimis, Harlow et al., 2023, str. 2). Nikotin je silně návyková látka vedoucí k celoživotní závislosti. Na trhu v České republice je mnoho druhů a mnoho příchutí nikotinových sáčků a také s různým množstvím nikotinu v jedné dávce (MZČR, 2022). Nikotinové sáčky obsahují sušený nikotin s přidanou příchutí. Tyto sáčky se umístí mezi rty a dásně, kde se z tohoto místa nikotin dostává do krevního řečiště uživatele (MZČR, 2023a). Obsah nikotinových sáčků je podobný vzhledu žvýkacího tabáku. Přes sliznici dochází k uvolňování chemických látek a nikotinu z nikotinového sáčku a zároveň ke vstřebávání do těla uživatele (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 2). Mezi dospívajícími stoupá oblíbenost nikotinových sáčků dostupných na českém trhu. I přesto, že nikotinové sáčky neobsahují tabák, mají mnoho společných znaků. Obsahují vysoké množství návykových látek a způsob užití je velmi podobný jako u žvýkacího tabáku. Vzhledem k nepřítomnosti tabáku ovšem nelze nikotinové sáčky zařadit do tabákových výrobků. Ministerstvo zdravotnictví proto přistoupilo

k regulaci nikotinových sáčků formou vyhlášky (MZČR, 2022). Z celosvětového průzkumu GYTS v České republice bylo za rok 2022 8,1 % dospívajících, kteří užívají nikotinové sáčky (Kamaradova, 2022, str. 5). I přes to, že užívání nikotinových sáčků u dospívajících je znepokojující, dalším důvodem pro znepokojení je i možnost vícenásobného užívání produktů. Používání nikotinových sáčků je atraktivnější pro dospívající, kteří již užívají elektronické cigarety nebo klasické cigarety. Obvykle užívají zároveň s nikotinovými sáčkami i elektronické cigarety a tím zvyšují riziko návykovosti nikotinu (Patel, Kierstead, Kreslake et al., 2023, str. 1, 4). Dospívající uživatelé nikotinových sáčků obvykle patří mezi tzv. duální uživatele (Harlow, Vogel, Tackett et al., 2021, str. 7). Uživatelé nikotinových sáčků v současné době byly většinou starší 21 let (Patel, Kierstead, Kreslake et al., 2023, str. 3).

V Nizozemsku se nikotinové sáčky rozšířily roku 2020. Vzhledem k malému množství informací o rizicích dlouhodobého užívání, je potřeba myslet na vhodnou regulaci trhu s nikotinovými sáčkami. Prioritou je zejména ochrana zranitelné skupiny populace, a to jsou dospívající jedinci a jejich náchylnost k závislosti na nikotinu (Havermans, Pennings, Hegger et al., 2021, str. 2). V USA od roku 2016 do roku 2020 silně vzrostl prodej nikotinových sáčků, a to o 305 %. Tento nárůst se přisuzuje marketingové kampani na nikotinové sáčky, která prezentovala produkty lákavé a snadno dostupné (Patel, Kierstead, Kreslake et al., 2023, str. 1). Výrobky jako jsou nikotinové sáčky, ale i elektronické cigarety prokazatelně obsahují karcinogenní látky jak ze strany nikotinu, tak i z aromatických sloučenin. Tyto informace se ovšem obvykle nedostanou k veřejnosti, zejména k dospívajícím jedincům. K této rizikové skupině se obvykle dostávají spíše informace klamné, které hlásí neškodnost ve srovnání s kouřením klasických cigaret. Tyto nepravdy se často šíří z kampaní zmíněných produktů (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 3). Výrobci často bagatelizují škodlivost nikotinové závislosti, pro poutavost marketingové kampaně. Tato skutečnost je znepokojivá z hlediska nedávné kampaně produktů Juul, která prezentovala elektronické cigarety zejména pro mladistvé jako vhodnou a zdravou alternativu. Podobné triky jsou používány i u prodeje nikotinových sáčků, společně s obrázky veselých dospívajících, kteří užívají tyto produkty (Patel, Kierstead, Kreslake et al., 2023, str. 4). Obecně se dá tvrdit, že nikotinové sáčky jsou atraktivní zejména pro mlnou, společensky vnímanou menší škodlivost, a tedy jako vhodnou alternativu místo kouření klasických cigaret (Havermans, Pennings, Hegger et al., 2021, str. 1).

Nikotinové sáčky jsou na trhu prezentovány jako "beztabákové" formy, které zaručí přísun nikotinu do těla a výrobci tvrdí, že jsou bezpečnější než kouření klasických cigaret. Přes tato tvrzení není známo zjištění dlouhodobé škodlivosti u dospívajících uživatelů (Patel, Kierstead, Kreslake et al., 2023, str. 4). Orální nikotinové sáčky jsou v současné době

používány jako prostředek pro odvykání kouření klasických cigaret a tím i ke zmírnění abstinenčních příznaků. Jedná se ovšem pouze o krátkodobou intervenci (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 2).

Nikotinové sáčky, které jsou dostupné v různých příchutí a koncentraci nikotinu, v současnosti nejsou ve většině zemí nijak legislativně regulovány. Vzhledem volnému prodeji, a i výrobě přispívají ke zvýšení užívání nikotinových sáčků u dospívajících, a tím zvyšují i riziko vzniku závislosti (Havermans, Pennings, Hegger et al., 2021, str. 1). Od 23. března 2023 byla v České republice přidána regulace k nikotinovým sáčkům bez obsahu nikotinu do Zákona č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek. Tato regulace spočívá nejen v distribuci nikotinových sáčků, ale i v zákazu prodeje osobám mladším 18 let (SZPI, 2023). Balení nikotinových sáčků jsou často k nerozeznání od obyčejných žvýkaček nebo bonbónů. Na balení nejsou žádné varovné štítky nebo pouze jednoduchá zmínka o množství nikotinu na sáček. I takový styl balení může přilákat dospívající uživatele (Unger, Barker, Cruz et al., 2022, str. 3). Vzhledem k této skutečnosti předneslo MZČR novou vyhlášku o regulaci nikotinových sáčcích. Tato úprava se dotýká složení, vzhledu, vlastností i jakosti produktu. Nikotinové sáčky podle vyhlášky musí být řádně označeny včetně zakázaných prvků produktu. Nová vyhláška prošla procesem posuzování Legislativní radou vlády s následnou účinností v červenci roku 2023 (MZČR, 2022). Od 16. května 2023 byla uvedena v platnost Vyhláška 141/2023 Sb. České republiky o další regulaci nikotinových sáčků. V této vyhlášce se stanovují požadavky na složení v nikotinových sáčcích, vzhled a jakost. Dále podléhá regulaci i označení nikotinových sáčků včetně způsobu a rozsahu oznamovací povinnosti výrobců. Od 1. července 2023 se stanovuje z Vyhlášky 141/2023 Sb. regulace směsí v nikotinovém sáčku. Nesmí se do nikotinových sáčků přidávat kofein, taurin ani jiná stimulační látka. Zároveň se ve směsi nikotinových sáčků nesmí objevovat žádná látka s karcinogenními vlastnostmi nebo toxická pro organismus kromě nikotinu (MZČR, 2023b, str. 1922, § 2). Nová vyhláška také reguluje mimo jiné maximální množství nikotinu v jedné dávce nikotinového sáčku. Stanovené maximální množství nikotinu v jedné dávce bylo určeno na 12 mg/ sáček (MZČR, 2022). Podle Vyhlášky 141/2023 Sb. musí výrobce na každém obalu nikotinových sáčků uvést grafické označení společně s textem „Výrobek není určen osobám mladším 18 let.“ (MZČR, 2023b, str. 1923, § 4).

2.1. Příchutě a škodlivost nikotinových sáčků

Některé z orálních nikotinových produktů jsou uváděny na trh jako náhradní terapie při odvykání od kouření. Patří mezi ně nikotinové žvýkačky nebo pastilky. Zbytek orálních nikotinových produktů jako jsou nikotinové sáčky se na trh uvádí jako produkty „bez tabáku“, i když obsahují nikotin. To může falešně naznačovat bezpečnost a nezávadnost při používání (Vogel, Barrington-Trimis, Harlow et al., 2023, str. 3). Sáčky jsou tvořeny z rostlinných vláken, které jsou plněny nikotinem, aromaty a dalšími složkami. Aromata jsou velmi důležitá, protože se jedná o složku, která zvyšuje popularitu užívání těchto produktů u dospívajících (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 2). Nikotinové sáčky jsou vkládány při používání do úst. Tabáková drť je nahrazena nejčastěji nikotinovou solí, celulózou, příchutěmi a sladidly pro zvýšení atraktivnosti (Harlow, Vogel, Tackett et al., 2021, str. 6). Nikotinové sáčky ve svém obsahu mají spíše umělá sladidla. Vzhledem k této náhradě za cukr je pouze malé riziko vzniku zubního kazu při užívání. Mohou ovšem nastat místní účinky působení nikotinového sáčku, které způsobují hromadění zubního plaku na povrchu zubů poblíž místa, kde je sáček vkládán. To může zvýšit riziko vzniku zubního kazu (Jackson, Weke, Holliday, 2023, str. 644–645). Příchut' orálních nikotinových sáčků je důležitým aspektem zejména pro zvýšení atraktivnosti pro mladistvé (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 11).

Různé druhy příchutí nikotinových sáčků jsou přitažlivé a bývají i důvodem pro jejich pravidelné užívání u dospívajících. Regulace příchutí u nikotinových sáčků by mohla v budoucnu omezit užívání těchto produktů (Havermans, Pennings, Hegger et al., 2021, str. 7). Nikotinové sáčky jsou uváděny na trh v mnoha přitažlivých příchutí jako mango, třešňová bomba nebo káva. Lze je užívat diskrétně na rozdíl od jiných tabákových výrobků jako jsou elektronické cigarety (Vogel, Barrington-Trimis, Harlow et al., 2023, str. 3). Mezi nejčastěji užívané příchutě nikotinových sáčků mezi dospívajícími byla nejvíce užívaná příchut' mentolu (38,2 %) následované s příchutí ovoce (30,7 %). Další preferované příchutě byly smíšené příchutě (10,5 %), které byly mixovány obvykle jako ovocná příchut' s kořením, jako je například jablko se skořicí (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 7). Nikotinové sáčky lákají dospívající velkým množstvím oblíbených příchutí mimo klasické ovocné příchutě jako jsou i příchutě dezertů a nápojů. Dalším lákavým aspektem pro dospívající populaci uživatelů jsou marketingové kampaně cílené na tvrzení o menší škodlivosti nikotinových sáčků oproti jiným produktům. Užívání nikotinu během dospívání nepříznivě ovlivňuje vývoj mozku. U dospívajících je zvýšené riziko závislosti na nikotinu a jedinci užívající nikotinové sáčky mají, v důsledku působení nikotinu, problémy s pozorností, s pamětí, s učením i s impulzivitou

(Harlow, Vogel, Tackett et al., 2021, str. 2). Nikotinové sáčky se prodávají v různé koncentraci nikotinu. Zpravidla se jedná o sílu 3mg/sáček až po 32 mg/sáček. U různých výrobců se může síla koncentrace nikotinu lišit v gramáži. Nikotin obsažený v orálních nikotinových sáčků, jak už z názvu vyplívá, ovlivňuje dutinu ústní. Není to ale jediná část lidského těla, na kterou mají vliv. Systémově ovlivňují nikotinové sáčky i další orgány těla. Pravidelné užívání má mimo jiné následky zvýšeného rizika výskytu rakoviny nebo Parkinsonovi choroby. Chemické látky a nikotin obsažený v nikotinových sáčkách se vylučují přes sliznici do oběhu, kde působí lokálně na ostatní orgány těla. Toto působení nejvíce ovlivňuje ledviny, játra a slinivku břišní. Toxické působení je závislé na počtu nikotinových sáčeků užitých během dne, stejně jako je to u počtu cigaret. Účinky nikotinových sáčeků na dutinu ústní, zejména ohledně vzniku paradontózy, nejsou prozkoumány (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 8, 9). Vzhledem k nedostatku dat je důležité provést další výzkum a sledovat uživatele nikotinových sáčeků, aby bylo možné lépe porozumět jejich potenciálním dopadům na zdraví, včetně jejich vlivu na dutinu ústní. O zdravotních rizicích se ovšem spekuluje také v návaznosti na podobné orální nikotinové produkty jako jsou žvýkačky a pastilky. K těmto produktům se pojí bolestivost dutiny ústní a krku, kašel a vředy v dutině ústní. Zmíněné vředy v dutině ústní se objevují u 40 % jedinců. Ovšem žádné důkazy neukazují na to, že by se s užíváním nikotinových sáčeků perorální cestou zvyšovalo riziko onemocnění dutiny ústní, jako je rakovina, zubní kaz nebo paradontóza. (Jackson, Weke, Holliday, 2023, str. 644). Nikotinové sáčky dospívající preferují také z hlediska diskretnosti a snadného ukrytí před autoritami. Na rozdíl od nikotinových produktů, které se inhalují, jsou orální nikotinové produkty více intuitivní pro dospívající uživatele (Harlow, Vogel, Tackett et al., 2021, str. 6). Nikotinové sáčky sice mají zjištěnou nižší návykovost a cytotoxicitu než klasické cigarety, i přes toto zjištění stále způsobují poškození buněk a vyvolávají zánětlivé reakce (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 11). Dalším z nežádoucích účinků je lokální gingivální recese. Jedná se o ústup dásně v místě vkládání nikotinového sáčku, která následně vede k odhalení krčků zubů a později i zubních kořenů (Jackson, Weke, Holliday, 2023, str. 645).

Z průzkumu v USA bylo zjištěno užívání nikotinových sáčeků více u dospívajících žen než u dospívajících mužů. Autoři to přisuzují již zmíněné diskretnosti při užívání této formy nikotinového produktu, který ženy vyhledávají více kvůli společenskému nesouhlasu tedy určitému „tabu“ k užívání nikotinových produktů obecně. Dospívající muži zase více preferují inhalační tabákové výrobky z toho důvodu, že se nikotin přes sliznici vstřebává déle než při inhalaci. Účinek nikotinu se tedy dostaví později než při samotném vapingu (Harlow, Vogel, Tackett et al., 2021, str. 7). Autoři Havermans, Pennings, Hegger et al. (2021, str. 3) mapovali

důvody užívání nikotinových sáčků, zahřívaného tabáku a doutníků. Nikotinové sáčky uživatelé nejčastěji používaly z důvodu zvědavosti. Druhým nejčastěji udávaným důvodem byl názor, že jsou nikotinové sáčky méně škodlivé oproti klasickým cigaretám a třetí nejčastější důvod byla udávána lákavá příchut' nikotinových sáčků.

3. Elektronické cigarety

V posledních letech klesla spotřeba klasických tabákových výrobků, zatímco obliba nových výrobků, jako jsou elektronické cigarety, vzrůstá. Tyto výrobky jsou velmi oblíbené zejména díky různým druhům elektronických cigaret a také díky příchutím. Elektronické cigarety jsou preferované u kuřáků, kteří se snaží přestat s cigaretami, ale také u pravidelně nekouřících adolescentů (Clapp, Laurich, Van Heusden et al., 2019, str. 470). Většina lidí začne s užíváním tabáku v jakékoli formě již před 18 rokem života (Kamaradova, 2022, str. 6). Kouření klasických cigaret je o něco odlišnější než kouření elektronických cigaret. Uživatel elektronických cigaret musí vyvíjet větší sílu při potahu než u klasických cigaret. Zároveň je zde rozdíl v přísunu nikotinu. Zkušené uživatele elektronických cigaret ví přesně, jak získat efektivně dostatečnou hladinu nikotinu. Lidé přecházející z klasických cigaret na elektronické cigarety, mají tendence kompenzovat nižší příjem nikotinu častějšími potahy z elektronické cigarety. Vyšší frekvence potahů může vést k podráždění dýchacích cest (Grohol, 2016, str. 123).

Obliba elektronických cigaret mezi dospívajícími výrazně vzrostla zejména v letech 2017–2018. Používání elektronických cigaret, definováno také jako vapování, vzrostlo z 11,7 % na 20,8 % (Sun, Mendez, Warner, 2021, str. 2). Používaný termín „vaping“ je označení vycházející z latinského slova vapor=pára. Původně bylo tímto termínem označováno kouření konkrétně tabáku. Poprvé byl termín „vaping“ v současném smyslu „přeměnit na páru“ použit v roce 1983 (Grohol, 2016, str. 117). Jedná se o označení vdechování aerosolů, které jsou vytvářeny různými druhy zařízení. Tato zařízení zahřívají tekutinu neboli liquid, obsahující nejčastěji nikotin i další druhy chemických látek. Dále můžeme na trhu nalézt různé příchutě liquidů do elektronických cigaret, zaměřené cíleně na chutě dospívajících (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 563). V České republice je elektronická cigareta definována v § 2 písm. j) zákona č. 379/2005 Sb.. Tento zákon ji definuje jako výrobek, který napodobuje tabákový výrobek v jeho funkci, a cílem tohoto výrobku je vdechování výparů s obsahem nikotinu (MZČR, 2013).

Benefity propagované zejména výrobci elektronických cigaret i jejich uživateli jsou oproti klasickým cigaretám zejména menší finanční nákladnost, více možností pro samotné užívání jako je více druhů příchutí, různé tvary elektronických cigaret, různý design a absence tabákového dýmu, který je součástí klasických cigaret. Tyto benefity zvyšují atraktivnost elektronických cigaret (Grohol, 2016, str. 118–119).

3.1. Stavba a druhy elektronických cigaret

Vapovací zařízení funguje na základě čtyř základních částí. Nádoba na tekutinu, rozprašovač, topný prvek pro odpařování tekutiny a zdroj napájení. Elektronická cigareta je zakončena náustkem, kterým se pára z kapaliny dostává k uživateli (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 563). Topný prvek se nachází v části elektronické cigarety zvané atomizér. Prudkým zahřátím liquidu vzniká aerosol, který je vdechován uživatelem již zmíněným náustkem. Zdroj napájení představuje baterie elektronické cigarety, která má různé kapacity podle spotřeby uživatele. Nádoba na tekutinu, známá také jako „cartridge“, je zásobníkem pro liquidy (Grohol, 2016, str. 120). Elektronickou cigaretu můžeme přirovnat k inhalátoru, který vytváří páru zahřátím kapalné náplně – liquidu. Tato vytvořená pára se vdechuje (MZČR, 2013). První typy elektronických cigaret se v Evropě objevily roku 2006. Tehdy byla Evropská unie nucena přijmout a vydat legislativu, která upravuje veškerou výrobu a samotný prodej elektronických cigaret (Grohol, 2016, str. 115). Trendy v užívání elektronických cigaret se velmi rychle vyvíjí v souladu s trhem s elektronickými cigaretami a současnou politickou situací (Kong, Chaffee, Wu et al., 2022, str. 8).

Elektronické cigarety vytvářejí a udržují závislost člověka přísunem nikotinu. První elektronické cigarety nedodávaly nikotin v takové síle, jako klasické cigarety. Vzhledem k tomuto problému se roku 2015 v USA začaly prodávat výrobky značky Juul. Tyto elektronické cigarety Juul byly výjimečné svým snazším vdechováním nikotinového liquidu a také jeho zvýšené návykovostí oproti prvotním elektronickým cigaretám (Glantz, Jeffers, Winickoff, 2022, str. 2). Svou stavbou jsou elektronické cigarety téměř totožné, i když se jedná o různé typy. Jednotlivé elektronické cigarety mají rozdílné tvary a možnosti náplní – liquidů. Známe různé typy elektronických cigaret. Jednorázové elektronické cigarety, vapovací pera, pod systémy (kapslové), tanky nebo mody. Elektronické cigarety typu pod systém dodávají nikotin ve velmi vysokých dávkách. Proto dospívající, kteří užívají tyto pod systémy, jsou náchylnější k rozvoji závislosti na nikotinu a je zde větší riziko duálního užívání. Jedná se o užívání elektronických cigaret společně s klasickými cigaretami, aby vyhověli svým potřebám po nikotinu (Kong, Chaffee, Wu et al., 2022, str. 2,7). Elektronické cigarety můžeme rozdělit na čtyři typy generací podle jejich vývoje. První generace elektronických cigaret je známá jako „Cig-a-like“. Tyto elektronické cigarety jsou vytvořené tak, aby připomínaly svým tvarem i velikostí klasickou cigaretu. Druhá generace elektronických cigaret je „Pen-style“, nazývané také jako vapovací pera. Tento typ elektronické cigarety je podobný plnicímu peru. Třetí generace tzv. „Tank-style“, často označované také „mods“, od anglického slova modifications

– modifikace. Tyto elektronické cigarety jsou velikostně větší než předchozí generace. Může připomínat diktafon nebo menší vysílačku. Poslední čtvrtá generace je nejpokročilejší z elektronických cigaret. Jedná se o výrobky s regulací teploty a ty, které obsahují nízkoodporová vlákna. Lidé začínající s elektronickými cigaretami preferují více první generaci, a to z 59 %. Ohledně uspokojení z přísunu nikotinu, bývají uživatelé elektronických cigaret více spokojeni s druhou generací. Užívání elektronických cigaret z druhé generace, má vyšší přísun nikotinu, která se stanovuje na plazmatickou hladinu o 35 % - 72 % vyšší než u starších generací (Grohol, 2016, str. 2021–122). Používání různých typů elektronických cigaret je spojováno s vyšší pravděpodobností následného užívání klasických cigaret. Nejčastěji se jedná o jednorázové elektronické cigarety, které vystavují dospívající většímu riziku (Kong, Chaffee, Wu et al., 2022, str. 9). Od rok 2014 se staly elektronické cigarety nejčastěji užívaným nikotinovým produktem mezi studenty středních škol a gymnázií (Sun, Mendez, Warner, 2021, str. 2). Průzkum prováděný v USA v letech 2015–2018 ukázal, že dospívající používají elektronické cigarety již 5 minut po probuzení. Jedná se o 10,3 % dospívajících (Glantz, Jeffers, Winickoff, 2022, str. 2). V roce 2019 tzv. vapování středoškoláků stouplo na 27,5 % (Sun, Mendez, Warner, 2021, str. 2).

Úřad pro kontrolu potravin a léčiv roku 2020 zakázal jednorázové ochucené klasické cigarety s příchutí. Tento zákaz vedl ke zvýšenému užívání elektronických cigaret mladistvými (Glantz, Jeffers, Winickoff, 2022, str. 2). Z průzkumu autorů Kong, Chaffee, Wu et al. (2022, str. 7) z roku 2020 vyplývá, že studenti středních škol užívají jednorázové elektronické cigarety o 26,5 % více než v roce 2019. Národní průzkum tabáku u mládeže zjistil v USA roku 2021 rozdíl při vyplňování průzkumu užívání elektronických cigaret doma a ve školách. Dospívající provádějící průzkum ve školách měli frekvenci užívání elektronických cigaret 15 % zatímco dospívající studenti provádějící výzkum doma 8,1 % (Glantz, Jeffers, Winickoff, 2022, str. 3).

3.2. Příchutě liquidů a jejich škodlivost

Prvotní vzrůst používání elektronických cigaret plyne z propagace těchto výrobků, jako zdravější alternativa cigaret a taktéž jako účinná pomůcka při odvykání od cigaret. Nicméně nedávné publikace zjistily přítomnost toxických látek, kovů, chemických a aromatických látek, které se v tradičních cigaretách nenacházejí (Clapp, Laurich, Van Heusden et al., 2019, str. 470). I přes oblíbenost elektronických cigaret u dospívajících, jen malá část využívá elektronické cigarety k odvykání si od klasických cigaret (Kong, Chaffee, Wu et al., 2022, str. 8).

Jejich dostupnost a řada atraktivních příchutí činí elektronické cigarety velmi oblíbenými. Tyto výrobky ovšem vedou ke vzniku dlouhodobé závislosti na nikotinu a zároveň je zde riziko vdechování vyššího množství nikotinu pomocí vapování, než u klasických cigaret (Rusy, Honkanen, Landrigan – Ossar et al., 2021, str. 563). I přes spekulace, že používání elektronických cigaret je méně škodlivé než kouření klasických cigaret, se vedou diskuse o vapování u dospívajících (Sun, Mendez, Warner, 2021, str. 2). Ve výzkumné studii autorů Kong, Chaffee, Wu et al. (2022, str. 6) zjistili, že samotné užívání jakéhokoli typu elektronických cigaret je spojeno s větší pravděpodobností užívání klasických cigaret do budoucna. Vzhledem k relativně nedávnému zavedení elektronických cigaret, nám není známý dlouhodobý dopad na zdraví u dospívajících (Rusy, Honkanen, Landrigan – Ossar et al., 2021, str. 561). Jedná se o pouhé spekulace, vzhledem k absenci validního nástroje pro posouzení zdravotních rizik u užívání elektronických cigaret u dospívajících. Toto nedefinované riziko bude nejspíše silně záviset na tom, jak moc a jak dlouho budou dnešní dospívající kouřit (Sun, Mendez, Warner, 2021, str. 6). Z krátkodobých nežádoucích účinků jsou známé nejčastěji dráždění dutiny ústní, krku, nevolnosti, bolesti hlavy a suchý kašel (Grohol, 2016, str. 130). Kouření klasických cigaret a vaping jsou v porovnání stejně škodlivé co se týká hojení ran. Z toho vyplývá, že vapování elektronických cigaret by nemělo být považováno za zdravější verzi kouření (Rusy, Honkanen, Landrigan – Ossar et al., 2021, str. 565).

WHO v roce 2014 vydala dokument, ve kterém uvádí potencionální zdravotní rizika při používání elektronických cigaret. Uvádí nikotinovou závislost, riziko při užívání v těhotenství vyplývající z vystavení plodu nikotinu a dráždivé účinky na dýchací cesty a oči (Grohol, 2016, str. 118). Jsou způsobeny chemickými látkami, které se přidávají do liquidů, a byly schváleny pro požití prostřednictvím trávicího traktu, zatímco jiné nebyly nikdy schváleny pro lidskou spotřebu. Schválení pro konzumaci zažívacím traktem ovšem neznamená bezpečnost při vdechování (Park, Crotty Alexander, Christiani, 2022, str. 2). FDA uznal příchutě do elektronických cigaret jako bezpečné. Jedná se ovšem o bezpečnost při užití v potravinách a nikoli při vdechování. Dlouhodobá inhalace látek obsažených v těchto liquidů způsobuje nezvratná plicní onemocnění (Clapp, Laurich, Van Heusden et al., 2019, str. 470). Průřezová studie z roku 2016–2017 v USA zjistila u uživatelů elektronických cigaret o 75% vyšší pravděpodobnost chronické bronchitidy nebo chronické obstrukční plicní nemoci na rozdíl od lidí, kteří nikdy elektronickou cigaretu nepoužívali. Dále autoři zjistili u dospívajících uživatelů elektronických cigaret ve věku 13–24 let, až 7x vyšší riziko onemocnění COVID-19 než u respondentů, kteří cigarety neužívají (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 565). Pro užívání elektronických cigaret existují další rizikové faktory jako jsou impulzivita, vyšší

věk, mužské pohlaví a užívání podobných produktů vrstevníky nebo v rodině (Keller-Hamilton, Lu, Roberts et al., 2020, str.2).

Aromatické látky v liquidech identifikovala Asociace výrobců aromat a extraktů v USA (FEMA – Federal Emergency Management Agency) jako potencionálně nebezpečné pro dýchací cesty vzhledem k jejich těkavosti a dráždivosti, a i přes to lidé používající elektronické cigarety a ochucovadla vnímají liquidity jako bezpečné pro tělo při inhalaci. Nachází se mezi nimi i vysokoškolští studenti. V současné době neexistuje žádná regulace pro množství reaktivních a dráždivých aldehydů v ochucovadlech upravující jejich množství (Clapp, Laurich, Van Heusden et al., 2019, str. 471). V lednu 2014 bylo evidovaných celkem 466 značek elektronických cigaret a k nim 7764 příchutí, tedy liquidů do elektronických cigaret (Grohol, 2016, str. 118). Podle průzkumu v roce 2022 studenti používají nejčastěji elektronické cigarety od značek Puff Bar (26,8 %), Vuse (10,5 %), SMOK (8,6 %) a Juul (6,8 %) (Glantz, Jeffers, Winickoff, 2022, str. 2).

Až 59 % středoškoláků užívá ochucené elektronické cigarety. Děti a dospívající jsou o 3,6krát náchylnější pro užívání klasických cigaret a tabákových výrobků v dospělosti než studenti, kteří nevyužívají elektronických cigaret (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 563). Liquidy do elektronických cigaret jsou uměle vytvořené směsi. Mají podobné složení jako u klasických cigaret společně s kyselinou benzoovou na potlačení dráždivých účinků v krku (Grohol, 2016, str. 126). Liquidy, kterými se plní elektronické cigarety, se mohou označovat také jako nebezpečné chemické směsi z hlediska klasifikace nikotinu, jako nebezpečná látka. Konkrétní klasifikace jednotlivých liquidů je poté závislá na množství nikotinu v chemické směsi. Liquidy obsahující 0,1 – 1 % nikotinu jsou klasifikovány jako zdraví škodlivé chemické směsi. Liquidy obsahující 1–7 % nikotinu jsou klasifikovány jako toxické chemické směsi (MZČR, 2013). Toxicita v liquidech byla pouze zanedbatelně menší než u klasických cigaret. Celkové množství nikotinu v liquidech je obsaženo v rozmezí do 34 mg/ml. Mezi jednotlivými výrobci jsou rozdíly jak v obsahu nikotinu, tak i ve schopnosti jeho uvolňování. Pro dosažení plazmatické hladiny nikotinu 1mg, jako u klasických cigaret, je potřeba užívat liquidity s 20 mg/ml až 24 mg/ml nikotinu (Grohol, 2016, str. 126). Liquidy do elektronických cigaret mohou obsahovat vyšší obsah nikotinu na rozdíl od tradičních cigaret. Klasická cigareta obsahuje 10–12 mg nikotinu. Obsah nikotinu v liquidu do elektronických cigaret se rozděluje na nízké množství (6-12 mg/ml), střední množství (18 mg/ml) a vysoké množství (24 mg/ml) (Rusy, Honkanen, Landrigan – Ossar et al., 2021, str. 563). Ve studii autorů Clapp, Laurich, Van Heusden et al. (2019) se zjistila cytotoxicita koncentrovaných příchutí na vapování elektronických cigaret. Konkrétně se jednalo o příchut' skořice. Liquidy

neobsahující žádný nikotin se klasifikují jako potenciálně nebezpečné chemické směsi. Potenciálně nebezpečné mohou být v souvislosti s nebezpečnými vlastnostmi dalších látek obsažených v liquidu (MZČR, 2013). Vzhledem k prokázaným důkazům o prospěšnosti předoperačního, a i následně pooperačního odvykání kouření by měly být rozhovory o problematice kouření elektronických cigaret zahrnuty i v samotné předoperační přípravě. V rámci předoperačního screeningu se doporučuje zahrnout otázky vapingu zejména u dospívajících jakožto u rizikové skupiny. Jednalo by se o otázky v rámci dotazníku ohledně druhu elektronické cigarety, přísady v inhalačních liquidech jako je konopí nebo nikotin (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 566).

Lidé nekouřící, bývají až příliš často vystaveni pasivnímu kouření. Jedná se o vdechování aerosolů z dýmu elektronické cigarety (Park, Crotty Alexander, Christiani, 2022, str. 3). Nikotin obsažený ve vdechovaném dýmu u elektronických cigaret je ve srovnání s dýmem z klasických cigaret až desetkrát nižší (Grohol, 2016, str. 128). Kouř z cigaret mění složení hlenu, chránícího dýchací cesty, společně s hydratací povrchu dýchacích cest. Aldehydy, nacházející se v cigaretovém kouři, narušují strukturu řasinek nacházející se v oblasti dýchacích cest (Clapp, Laurich, Van Heusden et al., 2019, str. 470).

Nejčastěji se využívají produkty s příchutí ovoce a máty, vzhledem k atraktivnosti pro dospívající (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 563). V současnosti liquidity do elektronických cigaret neobsahují pouze nikotin, ale i přídavky THC (tetrahydrokanabinolu). Zvyšuje se tím riziko podlehnutí ilegálním drogám do budoucna (Grohol, 2016, str. 119). Stále více se stávají populární marihuanové produkty mezi studenty, kteří vapují. Prevalence používání elektronických cigaret s přídavkem marihuany, v letech 2017–2018 vzrostla mezi dospívajícími na 3,6 %. Chronická bronchitida postihuje častěji jedince s užíváním liquidů s konopnou příměsí ve srovnání s nikotinem. V roce 2020, při pandemii COVID – 19, byl zaznamenán pokles prevalence v užívání nikotinových elektronických cigaret u dospívajících. Přesné důvody poklesu nejsou známy, mohou ovšem souviset s nově identifikovaným onemocněním plic při tzv. vapování (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 563, 566).

3.3. EVALI

Elektronické cigarety jsou v současné době nejčastěji užívanými nikotinovými produkty u dospívajících ve Spojených státech. Veškeré ovocné příchutě a přísady, jako je například i THC, lákají dospívající k jejich užívání. Tzv. „vaping“ způsobuje jisté plicní onemocnění vznikající v důsledku užívání elektronických cigaret. Tohle onemocnění je známé pod zkratkou EVALI (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 561). EVALI (e-cigarette or vaping use-associated lung injury) způsobuje poškození plic na základě vapování elektronických cigaret obsahující THC (Sun, Mendez, Warner, 2021, str. 6). Přesné příčiny onemocnění EVALI nejsou zcela známy. I přes to se objevuje společný faktor, a to přítomnost mnoha sloučenin určených na vapování (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 564). V Kanadě a USA bylo roku 2019 hlášeno 2800 případů onemocnění EVALI. Z toho 15 % případů tvořili mladší 18 let (Bhave, 2021, str. 316). Uživatelé elektronických cigaret neuvádějí většinou pouze jeden typ elektronické cigarety a jeden typ liquidu. Vzhledem k tomuto kombinování je náročné určit konkrétní zdroj poškození plic a jednotlivé škodlivé chemické látky. Mnoho uživatelů také kombinuje elektronické cigarety s klasickými cigaretami nebo i s THC. Veškeré zmíněné látky obsažené v liquidu, mají vlastní nežádoucí účinky, které se mohou projevit i v jiné oblasti než u dýchacího systému (Park, Crotty Alexander, Christiani, 2022, str. 3).

Mezi příznaky EVALI patří nejčastěji respirační příznaky a poruchy gastrointestinálního traktu (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 561). Veškeré tyto projevy onemocnění EVALI mají společnou etiologii. Celkem 83 % osob s tímto onemocněním uvedlo používání elektronických cigaret s obsahem THC nebo CBD (kanabidiolu) (Park, Crotty Alexander, Christiani, 2022, str. 4). Mezi respiračními příznaky se objevují dušnost, bolest na hrudi, kašel a tachypnoe. Do gastrointestinálních příznaků spadá nevolnost, bolesti břicha, průjem a úbytek hmotnosti. Dalšími projevy EVALI jsou horečky, malátnost, únava nebo bolesti hlavy (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 563). Nejčastěji se EVALI u uživatelů projevuje kašlem, bolestí na hrudi, dušností. Dušnost může být tak závažná, že povede až k hospitalizaci (Bhave, 2021, str. 316).

Roku 2019 se objevilo několik případů náhlého respiračního selhání, bez zjevné příčiny. Později se zjistil u těchto osob společný znak. Všichni tyto pacienti používaly elektronické cigarety s nikotinem nebo s THC. Další případ se projevil u pacientů, kteří trpěli akutní dechovou nedostatečností bezprostředně po použití elektronické cigarety. Od té doby byly příznaky spojené s používáním elektronických cigaret označeny jako EVALI. K 9. lednu 2020

bylo celkem 2 602 hospitalizovaných případů s EVALI (Park, Crotty Alexander. Christiani, 2022, str. 3). S poškozením plic způsobené vapováním elektronických cigaret souvisí také látka zvaná acetát vitamínu E, který byl přítomen u 94 % pacientů s onemocněním EVALI. Samotný nikotin byl spojován zejména s pneumonií, bronchitidou a plicními infekcemi. Látka propylenglykol, nacházející se běžně ve vapovacích produktech, podporuje vznik astmatického zánětu a hyperaktivitu dýchacích cest. Onemocnění EVALI většinou vyžaduje hospitalizaci pacienta a následnou léčbu. U osob užívajících elektronické cigarety bylo prokázáno poškození plic od pneumonie po poškození alveolů (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 564). Poškození plicní tkáně závisí na typu a dávce vdechované chemické látky. Příznaky mohou být od lehkých poruch po těžké poruchy dýchacího systému (Park, Crotty Alexander. Christiani, 2022, str. 3). Základní léčba EVALI spočívá v ukončení vapování a v následné podpůrné léčbě společně s kyslíkovou terapií, jestliže je potřeba (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 561).

I když popularita elektronických cigaret stále stoupá, není dostatečně prozkoumaný dlouhodobý účinek chronického užívání. Dlouhodobě může vést používání elektronických cigaret k závažným zdravotním následkům a EVALI (Park, Crotty Alexander. Christiani, 2022, str. 1–2). Momentální oblíbenost užívání elektronických cigaret u dospívajících a onemocnění EVALI vyžaduje opatření jako jsou omezení prodeje i dostupných příchutí, informovanost veřejnosti a dostatek preventivních programů. Produkty pro vapování ohrožují vývoj mozku v dospívání ať už obsahují THC, nebo nikotin (Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al., 2021, str. 566).

4. Literární rešerše

Před tvorbou teoretické části diplomové práce byla provedena pokročilá literární rešerše. Jednotlivé kroky byly stanoveny podle komponentů klinické otázky PICO. PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcomes) je základním nástrojem pro tvorbu klinické otázky v Evidence Based Healthcare (Marečková, Klugarová et al., 2015, str. 11). Pro rešeršní vyhledávání byla uplatněna hesla v Tabulce č. 1. a v anglickém jazyce se využila hesla v Tabulce č. 2.

Uplatněné elektronické zdroje

Rešeršní vyhledávání bylo provedeno prostřednictvím elektronických databází Nursing Ovid databáze, PubMed databáze a Google Scholar. Limitací vyhledávání elektronických zdrojů byly stanoveny publikace za období posledních deseti let (2014–2024) s výjimkou elektronického příspěvku Ministerstva zdravotnictví ČR z roku 2013. Další limitací je plný text, publikace v anglickém jazyce/ českém jazyce a bez bakalářských, diplomových nebo závěrečných prací. Použité knižní zdroje jsou vydány v rozmezí roku 2010–2024.

Znění rešeršních otázek v českém jazyce

1. „Jaké jsou dostupné informace o prevalenci užívání (O) nikotinových sáčků a elektronických cigaret (I) u dospívajících (P)?“
2. „Jaké jsou dostupné informace o preferovaných příchutích (O) nikotinových sáčků a elektronických cigaret (I) u dospívajících (P)?“
3. „Jaké jsou dostupné informace o škodlivosti užívání (O) nikotinových sáčků a elektronických cigaret (I) u dospívajících (P)?“
4. „Jaké jsou dostupné informace o závislosti (O) na nikotinu (I) u dospívajících (P)?“
5. „Jaké jsou dostupné informace o rizikových faktorech (O) při užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret (I) u dospívajících (P)?“

Znění rešeršních otázek v anglickém jazyce

- 1 "What information is available on the prevalence of nicotine (O) sachet use and electronic cigarette (I) use among adolescents (P)? "
- 2 "What information is available on the preferred flavors of (O) nicotine sachets and electronic cigarettes (I) among adolescents (P)?"

- 3 "What information is available on the harms of (O)nicotine sachets and e-cigarettes (I) use in adolescents (P)?"
- 4 "What is the available information on the dependence of (O) nicotine (I) in adolescents (P)?"
- 5 "What information is available on risk factors (O) for nicotine sachet and e-cigarette (I) use in adolescents (P)?"

Primární hesla řešeršních otázek	Primární hesla řešeršních otázek se synonymy a příbuznými slovy
P: adolescent	Adolescent OR dospívající
I: nikotinové sáčky a elektronické cigarety, nikotin	Nikotinové sáčky a elektronické cigarety OR nikotin
O: prevalence užívání	Prevalence OR užívání OR statistiky OR uživatelé
O: preferované příchutě	Preferované příchutě OR náplně OR liquids
O: škodlivost užívání	Škodlivost užívání OR zdravotní problémy OR onemocnění
O: závislost	Závislost OR nutková potřeba
O: rizikové faktory	Rizikové faktory OR predispozice

Tab. č. 1 – Hesla uplatněná při vyhledávání řešeršních otázek

Primary search question headings	Primary search question headings with synonyms and related words
P: adolescent	Adolescent OR teenager
I: nicotine sachets and electronic cigarettes, nicotine	Nicotine sachets and electronic cigarettes OR nicotine
O: prevalence of use	Prevalence of use OR use OR statistics OR users
O: preferred flavours	Preferred flavours OR refills OR liquids
O: harmfulness of use	Harmfulness of use OR health problems OR disease
O: addiction	Addiction OR compulsive need
O: risk factors	Risk factors OR predisposition

Tab. č. 2 – Hesla uplatněná při vyhledávání řešeršních otázek v anglickém jazyku

5. Metodika práce

Sběr dat byl realizován formou kvantitativního dotazování, kde použitým nástrojem byl polostrukturovaný dotazník vlastní tvorby. Celkový počet otázek v dotazníku byl 31. V samotném úvodu se nacházely otázky zaměřené na vybrané charakteristiky respondentů. Následně byl dotazník rozdělen na tři části. První část se orientovala na otázky k tématu elektronických cigaret. Byla tvořena z otázek typu sémantický diferenciál (5 otázek), otevřená otázka (2 otázky), výběr z možností (4 otázky). Druhá část dotazníku se vztahovala na téma nikotinových sáčků a byla tvořena z otázek typu sémantický diferenciál (5 otázek), otevřená otázka (2 otázky), výběr z možností (4 otázky). Poslední třetí část byla zaměřena na nežádoucí účinky u elektronických cigaret a nikotinových sáčků a byla tvořena z otázek typu sémantický diferenciál (2 otázky), otevřená otázka (2 otázky), výběr z možností (3 otázky).

Dotazník byl distribuován online ve formě vygenerovaného QR kódu i odkazu pro spuštění dotazníku. Před samotným sběrem dat byl dotazník a cíle práce zaslány ředitelům oslovených škol pomocí emailové korespondence. Celkový počet oslovených škol činil 14 středních zdravotnických škol. Výběr škol byl záměrný, podmínkou bylo umístění v jednotlivých krajích České republiky se zaměřením střední zdravotnická škola. Dotazníkového sběru dat se zúčastnilo 9 škol. Jednalo se o střední zdravotnické školy v hlavním městě Praha, Libereckém kraji, Středočeském kraji, Olomouckém kraji, kraji Vysočina, v Karlovarském kraji, Pardubickém kraji, Zlínském kraji, Královéhradeckém kraji a Plzeňském kraji. Oslovené školy, které se nezapojily do dotazníkového sběru dat nereagovaly opakovaně na emailovou korespondenci. Středním zdravotnickým školám byl zaslán společně s dotazníkem i informovaný souhlas o účasti v dotazníkovém sběru dat. Studenti zapojených středních zdravotnických škol byly informováni učiteli, kteří zprostředkovali třídám QR kód i odkaz ke vstupu do dotazníku. Účast studentů byla zcela dobrovolná, anonymní a veškerá data byla použita čistě pro účely mé diplomové práce. Vyloučena ze sběru dat byla střední škola v kraji Vysočina, pro nulovou účast studentů, i přes podepsaný souhlas ředitele školy.

Data získaná prostřednictvím dotazníku jsou vždy relativní a vyžadují pečlivou interpretaci, aby bylo možné rozlišit mezi objektivními fakty a subjektivními názory. Nicméně, hlavní výhodou dotazníku je jeho schopnost efektivně a rychle shromáždit data od velkého počtu respondentů. Stejně jako jakýkoli jiný nástroj měření, i dotazník by měl vyhovovat základním kritériím dobrého měření. Tyto kritéria zahrnují zejména validitu, spolehlivost a praktičnost (Chráška, 2016, str. 158, 165).

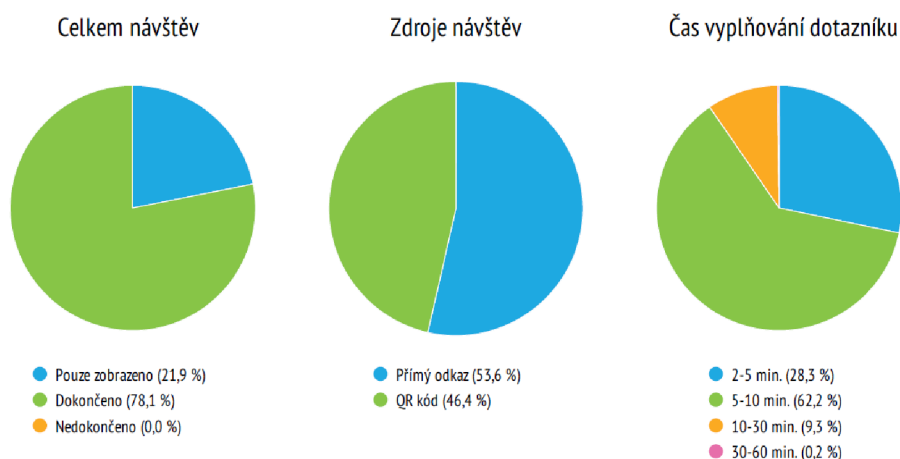
5.1. Pilotní studie

Před zahájením dotazníkového sběru dat byl poslán dotazník malému počtu studentů ze střední zdravotnické školy. Tato škola se neúčastnila hlavního dotazníkového sběru dat a odpovědi studentů nebyly započítány do celkového hodnocení. Krátký formulář, vyhotovený k připomínkám dotazníku, vyplnilo 5 studentů 4. ročníku střední zdravotnické školy oboru Praktická sestra. Studentům byl dotazník předložen v tištěné podobě. Na základě připomínek byly v dotazníku změněny tři otázky. Otázka číslo 3 byla změněna z otevřené odpovědi na konkrétní výběr školy, kterou student studuje. Otázka číslo 19 byla změněna z otevřené odpovědi na výběr z možností síly nikotinových sáčků. Poslední změněná otázka číslo 26 byla upravena přidáním více možností výběru obtíží při používání produktů.

5.2. Popis dotazníkového sběru dat

Elektronická distribuce dotazníku má velkou výhodu v zachování plné anonymity respondentů a možnosti sběru dat u většího množství respondentů za krátký čas (Gavora a kol., 2010). Dotazník byl proto distribuován online přes emailovou korespondenci do jednotlivých škol. Pověření pedagogové poté předložily dotazník studentům, kteří se účastnili sběru dat. Vstup do dotazníku byl zprostředkován za pomoci internetového odkazu a za pomoci vygenerovaného QR kódu promítnutého přes dataprojektor. Poučení osob proběhlo na první straně dotazníku ještě před jeho spuštěním, aby měli studenti možnost pochopit důvody a cíle sběru dat, popřípadě odmítnout dotazník vyplnit. Data byla zaznamenávána elektronicky v období 10.října 2023 až 25.listopad 2023.

Po ukončení sběru dat byly dotazníky jednotlivě zkontrolovány a kategorizovány. Veškeré odpovědi byly zaznamenány a spočítány za pomoci aplikace Microsoft Excel 2016. Celkový počet otevření dotazníku tvořil 521 návštěv. Počet dokončených a uložených odpovědí tvořil 406 dotazníků. Z celkového počtu zobrazení můžeme zjistit celkovou úspěšnost při vyplňování dotazníků, a to 78,1 %. Z informací také vyplívá, že počet návštěv za pomoci vygenerovaného QR kódu, tvořil 46,4% celkové návštěvnosti. Vstup do dotazníku přes přímý odkaz tvořil 53,6% celkové návštěvnosti. Studentům trvalo vyplňování dotazníku v průměru 5–10 minut, což tvořilo 62,2 % vyplněných dotazníků (Obr. č. 3).



Obr. č. 3 – Návštěvnost, zdroje a čas vyplňování dotazníku (Vlastní výzkum)

5.3. Charakteristika zkoumaného souboru

Zkoumaný soubor tvořili studenti devíti zapojených středních zdravotnických škol. Kritéria pro zařazení studentů do dotazníkového sběru dat byla podmínka studia na střední zdravotnické škole, prezenční forma studia a ti studenti, kteří vyjádřili souhlas s vyplněním dotazníku. Vyřazující kritéria jsou studenti v kombinované formě studia a studenti, co nesouhlasili s vyplněním dotazníku. Celkem se zkoumaný soubor studentů středních zdravotnických škol skládal z 378 žen a 28 mužů.

5.4. Limitace práce

K potřebám dotazníkového sběru dat nebyl dohledán žádný vhodný standardizovaný dotazník, proto je jednou s limitací použití nástroje vlastní tvorby. Další limitací je malý počet středních zdravotnických škol, které se zapojily do dotazníkového sběru dat. Výsledky se tedy nemohou generalizovat na všechny střední zdravotnické školy. Výsledky jsou však platné pro zúčastněné střední zdravotnické školy. Vybraná online forma distribuce dotazníku je další limitací, která by mohla vést ke zkreslení odpovědí studentů. Zapojení studenti neměly možnost doptat se na otázky, které jim nebyly jasné a díky tomu mohli odpovědět jinak, než chtěli.

5.5. Etické parametry práce

Ředitelům škol, které se zúčastnili dotazníkového sběru dat, byl zaslán Souhlas s dotazníkovým sběrem dat. Většina škol tento souhlas poslala zpětně i s podpisem ředitele školy. Některé školy podepsaný souhlas neposlaly, nicméně souhlasili přes emailovou korespondenci se sběrem dat a také se ho jejich studenti účastnili. Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Liberec, Církevní střední zdravotnická škola Jana Pavla II.,

Praha a Střední odborná škola a Střední zdravotnická škola Benešov neposlaly podepsaný souhlas s dotazníkovým sběrem dat, každopádně se studenti těchto škol dobrovolně zúčastnili vyplněním dotazníku.

5.6. Cíle práce

Hlavním cílem práce je analyzovat užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol.

Dílčí cíle práce:

1. Dílčím cílem práce bylo zjistit četnost v pravidelném užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol.
2. Dílčím cílem práce bylo zjistit nejpočetnější věkovou kategorii prvotního užití nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol.
3. Dílčím cílem bylo zjistit nejčastěji udávaný důvod užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol.
4. Dílčím cílem práce bylo zjistit užívání příchutí nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol.
5. Dílčím cílem práce bylo zjistit preferovanou značku nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol.
6. Dílčím cílem práce bylo zjistit informovanost studentů středních zdravotnických škol o nežádoucích účincích při užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret.

Výzkumné otázky:

1. Jaká je četnost v užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol?
2. Jaké je nejpočetnější množství nikotinových sáčků a elektronických cigaret užitých během dne u studentů středních zdravotnických škol?
3. Jaká je nejčastější věková kategorie prvotního užití nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol?
4. Jaký je nejčastěji udávaný důvod pro užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol?
5. Jaké jsou nejčastější preference příchutí u studentů středních zdravotnických škol při užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret?

6. Jaké množství nikotinu obsahují nikotinové sáčky a jaké přídavky v liquidu do elektronických cigaret užívají studenti středních zdravotnických škol?
7. Jaké jsou nejčastěji preferované značky nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol?
8. Jaké informace mají studenti středních zdravotnických škol o nežádoucích účincích při užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret?
9. Jsou podle názoru studentů středních zdravotnických škol klasické cigarety škodlivější z hlediska zdraví oproti elektronickým cigaretám?
10. Jaké obtíže studenti středních zdravotnických škol pocítují nejčastěji při užití nikotinových sáčků a elektronických cigaret?
11. Chtějí studenti středních zdravotnických škol, užívající produkty, přestat s jejich užíváním do budoucna?

5.7. Zpracování a vyhodnocení dat

Získaná data z dotazníkového sběru dat byla přepsána do programu Microsoft Excel 2016. Podle informací byly vytvořeny tabulky a grafy. Otevřené otázky byly kategorizovány a následně přepsány do tabulek a grafů. V použitých tabulkách a grafech jsou data znázorněna pomocí absolutní četnosti a relativní četnosti. Pro analýzu stanovených hypotéz ze získaných dat za pomoci dotazníku, byl použit Chí kvadrát test dobré shody a Z-test (test o shodě relativních četností).

Chí kvadrát test dobré shody patří do skupiny testů významnosti, který slouží k určení, zda se četnosti naměřené v pedagogické praxi liší od očekávaných četností podle nulové hypotézy. Test dobré shody chí-kvadrát a další testy významnosti začínají s formulací dvou hypotéz: nulové a alternativní. Obvykle nulová hypotéza předpokládá, že mezi sledovanými jevy není žádný významný vztah nebo rozdíl. Naopak, alternativní hypotéza představuje předpoklad, že mezi sledovanými jevy existuje nějaký vztah nebo rozdíl (Chráška, 2016, str. 64-65). V případě jednovýběrového Z-testu pracujeme s jedním souborem statistických dat, kde je známý rozptyl a naším cílem je ověřit hypotézu týkající se jejich průměrné hodnoty. Z-test je jedním z nejsnadnějších statistických testů a poskytuje detailní vhled do postupu statistického testování, výstupy testů a jejich interpretaci (Pešík, 2021).

Hladina významnosti pro statistickou analýzu hypotéz byla stanovena $\alpha=0,05$. Jestliže je $\alpha < p$ -hodnota na hladině stanovené významnosti α stanovenou hypotézu nezamítáme. Pokud je $\alpha > p$ -hodnota na hladině stanovené významnosti α stanovenou hypotézu zamítáme.

Hypotézy:

H1: Vybraný vzorek studentů užívá elektronické cigarety více oproti užívání nikotinových sáčků.

H1₀: Vybraný vzorek studentů užívá elektronické cigarety stejně jako užívá nikotinové sáčky.

H2: Vybraný vzorek studentů užívá nikotinové sáčky z důvodu zvědavosti více ve srovnání s elektronickými cigaretami.

H2₀: Vybraný vzorek studentů užívá nikotinové sáčky z důvodu zvědavosti stejně ve srovnání s elektronickými cigaretami.

H3: Četnost užívání elektronických cigaret s příchutí je vyšší ve vybraném souboru studentů než četnost užívání nikotinových sáčků s příchutí.

H3₀: Četnost užívání elektronických cigaret s příchutí je stejná ve vybraném souboru studentů jako četnost užívání nikotinových sáčků s příchutí.

H4: Vybraný soubor studentů udává vyšší škodlivost nikotinových sáčků než elektronických cigaret při užívání.

H4₀: Vybraný soubor studentů udává stejnou škodlivost nikotinových sáčků než elektronických cigaret při užívání.

6. Výsledky práce

Následující kapitola předkládá výsledky sběru dat realizovaného v rámci diplomové práce. Výsledné informace jsou znázorněny pomocí grafu a tabulek s případným komentářem. Jsou zde popsány demografické údaje účastníků sběru dat a výsledky výzkumných otázek. Výzkumné otázky jsou v souladu se stanovenými dílčími cíli diplomové práce. V závěru kapitoly se nachází statistické vyhodnocení stanovených hypotéz.

6.1. Demografické údaje účastníků sběru dat

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost
Muži	28	6,9 %
Ženy	378	93,1 %
Celkem	Σ 406	Σ 100 %

Tabulka č. 3 – Pohlaví účastníků sběru dat (Vlastní výzkum)

Věk	Absolutní četnost	Relativní četnost
15 let	79	19,5 %
16 let	91	22,4 %
17 let	80	19,7 %
18 let	82	20,2 %
19 let	62	15,3 %
20 let	8	2 %
21 let	3	0,6 %
24 let	1	0,3 %
Celkem	Σ 406	Σ 100 %

Tabulka č. 4 – Věk zapojených účastníků (Vlastní výzkum)

Tabulka č. 3 ukazuje celkový počet mužů a žen, kteří se zúčastnili sběru dat. Celkem se jednalo o 406 studentů. Převážnou většinu vzorku tvořili ženy v počtu 378 (93,1 %). Muži, kteří se zapojili do sběru dat, tvořili počet 28 (6,9 %). V tabulce č. 4 jsou informace o věku studentů, kteří byli zapojeni do dotazníkového sběru dat. Nejvíce zastoupenou věkovou kategorií bylo 16 let, která tvořila 91 studentů (22,4 %). Druhou nejvíce zastoupenou věkovou kategorií bylo 18 let s počtem 82 studentů (20,2 %) a třetí nejvíce zastoupenou věkovou kategorií bylo 17 let s 80 studenty (19,7 %) (Tabulka č. 3, Tabulka č.4).

<u>Střední zdravotnické školy</u>	<u>Absolutní četnost</u>	<u>Relativní četnost</u>
Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Liberec	13	3,2 %
Církevní střední zdravotnická škola Jana Pavla II., Praha	7	1,7 %
Střední odborná škola a Střední zdravotnická škola Benešov	3	0,7 %
Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc	7	1,7 %
Střední zdravotnická škola Pardubice	110	27,1 %
Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště	82	20,2 %
Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola, Hradec Králové	32	7,9 %
Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Plzeň	133	32,8 %
Střední zdravotnická škola a vyšší odborná škola Cheb, příspěvková organizace	19	4,7 %
Celkem	Σ406	Σ100 %

Tabulka č. 5 – Zapojené střední zdravotnické školy (Vlastní výzkum)

Kraje ČR	Absolutní četnost	Relativní četnost
Hlavní město Praha	7	1,7 %
Středočeský kraj	3	0,7 %
Plzeňský kraj	133	32,8 %
Karlovarský kraj	19	4,7 %
Liberecký kraj	13	3,2 %
Královéhradecký kraj	32	7,9 %
Pardubický kraj	110	27,1 %
Zlínský kraj	82	20,2 %
Olomoucký kraj	7	1,7 %
Celkem	Σ 406	Σ 100 %

Tabulka č. 6 – Zastoupení krajů podle zapojených středních zdravotnických škol (Vlastní výzkum)

V Tabulce č. 5 jsou sepsaná data o všech zúčastněných studentech podle zapojených středních zdravotnických škol. Nejvíce zúčastněných studentů bylo na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň. Zde se účastnilo 133 studentů (32,8 %). Druhou nejvíce početnou školou byla Střední zdravotnická škola Pardubice s počtem 110

studentů (27,1 %). Třetí střední zdravotnickou školou s nejpočetnější účastí byla Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště s počtem 82 studentů (20,2 %). Nejméně studentů se zúčastnilo na Střední odborné škole a Střední zdravotnické škole Benešov s celkovým počtem 3 (0,7 %). Vzhledem k nerovnoměrnému rozložení účastníků sběru dat v jednotlivých školách, není vhodné porovnávat získané odpovědi mezi sebou navzájem. V Tabulce č. 6 jsou vypsané kraje, ve kterých se nachází zúčastněné střední zdravotnické školy společně s počtem studentů (Tabulka č. 5, Tabulka č. 6).

6.2. Výsledky výzkumných otázek

Tato podkapitola předkládá výsledky stanovených výzkumných otázek, které jsou vypsané v podkapitole 5.6. Cíle práce. Nachází se zde mimo jiné grafy s jednotlivými odpověďmi ze zapojených středních zdravotnických škol. Vzhledem k nerovnoměrnému počtu zastoupení studentů na jednotlivých školách, není vhodné porovnávat školy mezi sebou. V následujících podkapitolách jsou porovnávány odpovědi pouze tři nejvíce zastoupených škol, a to Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Plzeň, Střední zdravotnická škola Pardubice a Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště.

6.2.1. Výzkumná otázka č. 1

Jaká je četnost v užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol?

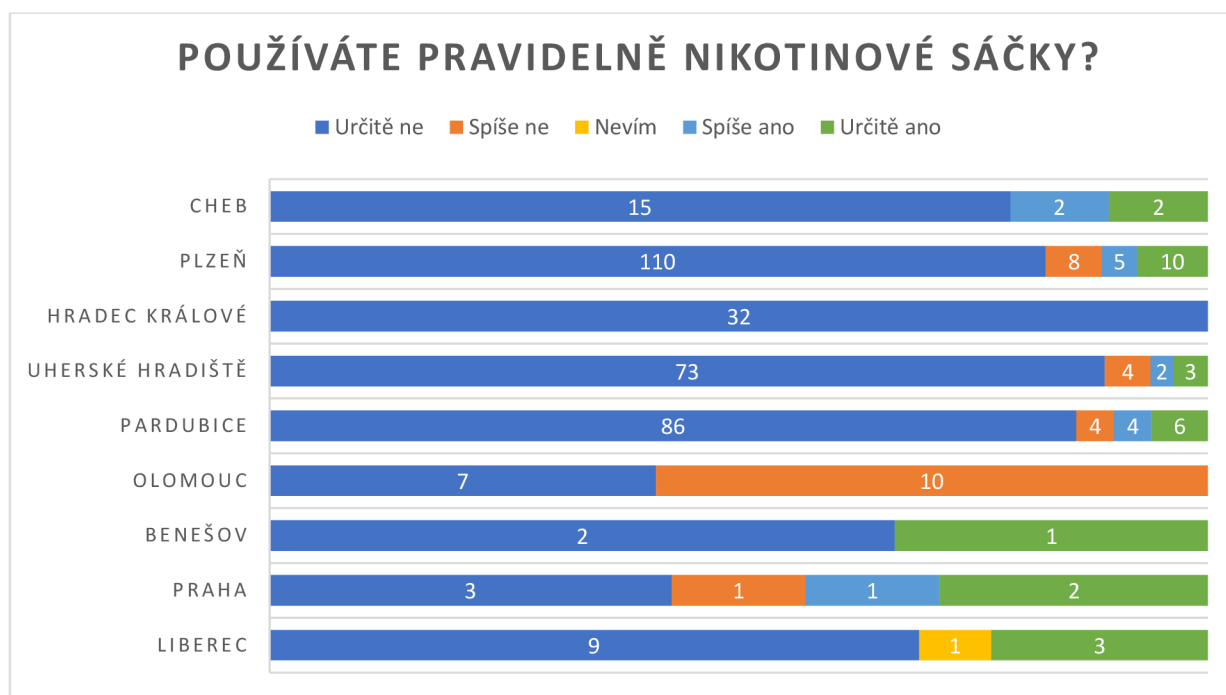
Setkal/a jste se někdy s nikotinovým sáčkem?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Určitě ne	80	20 %
Nevím	0	0 %
Určitě ano	326	80 %
Celkem	Σ 406	Σ 100 %

Tabulka č. 7 - Setkal/a jste se někdy s nikotinovým sáčkem? (Vlastní výzkum, otázka č. 12)

Vyzkoušel/a jste někdy nikotinové sáčky?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Určitě ne	244	60 %
Nevím	0	0 %
Určitě ano	162	40 %
Celkem	Σ 406	Σ 100 %

Tabulka č. 8 - Vyzkoušel/a jste někdy nikotinové sáčky? (Vlastní výzkum, otázka č. 13)

Tabulka č. 7 a Tabulka č. 8 znázorňuje otázky v dotazníkovém sběru dat, které se zaměřovaly na nikotinové sáčky. Otázky zněly „Setkal/a jste se někdy s nikotinovým sáčkem?“ a „Vyzkoušel/a jste někdy nikotinové sáčky?“. V Tabulce č. 7 odpovědělo na setkání s nikotinovým sáčkem 326 (80 %) studentů středních zdravotnických škol, že se s nikotinovým sáčkem již setkaly. V Tabulce č. 8 odpovědělo 162 (40 %) studentů, že už i vyzkoušelo nikotinové sáčky (Tabulka č. 7, Tabulka č. 8).



Graf č. 2 – Přehled škol: Používáte pravidelně nikotinové sáčky? (Vlastní výzkum, otázka č. 15)

Graf č. 2 znázorňuje jednotlivé odpovědi z konkrétních škol, které se účastnily sběru dat. Z grafu lze vyvodit, že nejvíce studenti zapojených středních zdravotnických škol odpovídaly negativně na otázku „Používáte pravidelně nikotinové sáčky?“. Ze tří nejvíce zastoupených škol odpověděli studenti na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň 110 studentů, že rozhodně neužívají nikotinové sáčky a 10 studentů odpovědělo, že určitě užívají. Druhou nejvíce zastoupenou školou byla Střední zdravotnická škola Pardubice s četností odpovědí 86 studentů určitě užívá nikotinové sáčky a 6 odpovědí „určitě ano“, tedy určitě užívají nikotinové sáčky. Třetí nejvíce zastoupenou školou v dotazníkovém sběru dat byla Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště. Na této škole se odpovědi studentů pohybovaly na 73 odpovědí

určitě nepoužívají nikotinové sáčky. Tři studenti odpověděli, že určitě používají nikotinové sáčky (Graf č.2).

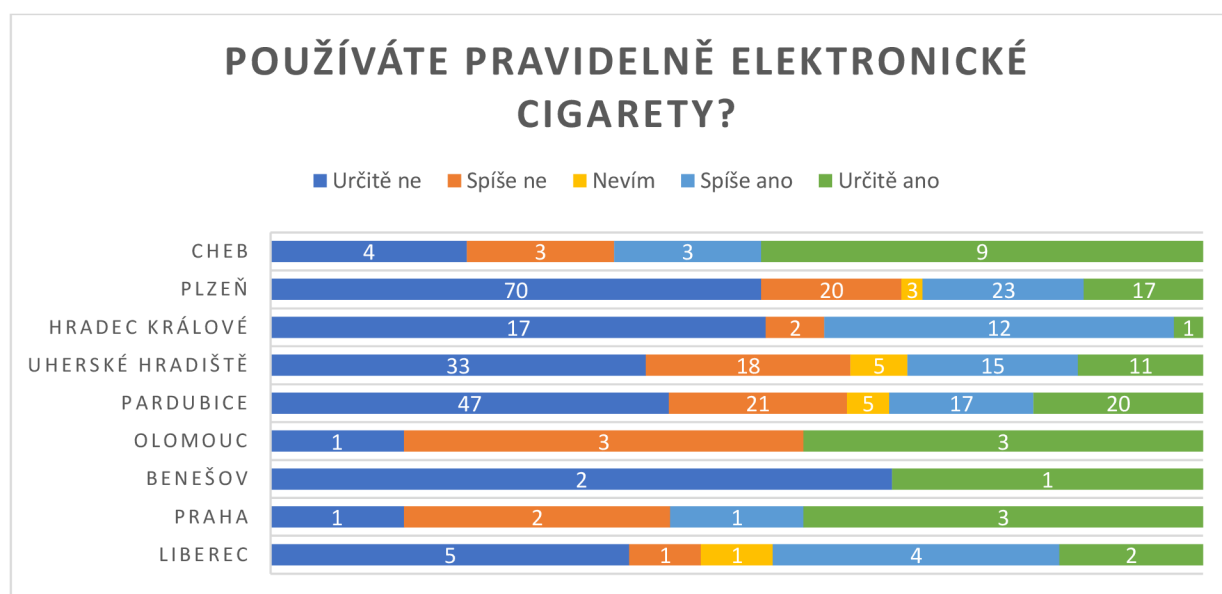
Setkal/a jste se někdy s elektronickou cigaretou?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Určitě ne	27	7 %
Nevím	0	0 %
Určitě ano	379	93 %
Celkem	Σ 406	Σ 100 %

Tabulka č. 9 - Setkal/a jste se někdy s elektronickou cigaretou? (Vlastní výzkum, otázka č. 1)

Vyzkoušel/a jste někdy elektronickou cigaretu?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Určitě ne	88	22 %
Nevím	0	0 %
Určitě ano	318	78 %
Celkem	Σ 406	Σ 100 %

Tabulka č. 10 - Vyzkoušel/a jste někdy elektronickou cigaretu? (Vlastní výzkum, otázka č. 2)

V Tabulce č. 9 a 10 jsou znázorněny odpovědi účastníků sběru dat na otázky „Setkal/a jste se někdy s elektronickou cigaretou?“ a „Vyzkoušel/a jste někdy elektronické cigarety?“. Z Tabulky č. 9 vyplývá, že se studenti setkali s elektronickou cigaretou v počtu 379 (93 %) studentů středních zdravotnických škol. Zatím co v Tabulce č. 10 účastníci udávají odpověď v počtu 318 (78 %), že už někdy vyzkoušeli elektronickou cigaretu (Tabulka č. 9, Tabulka č. 10).

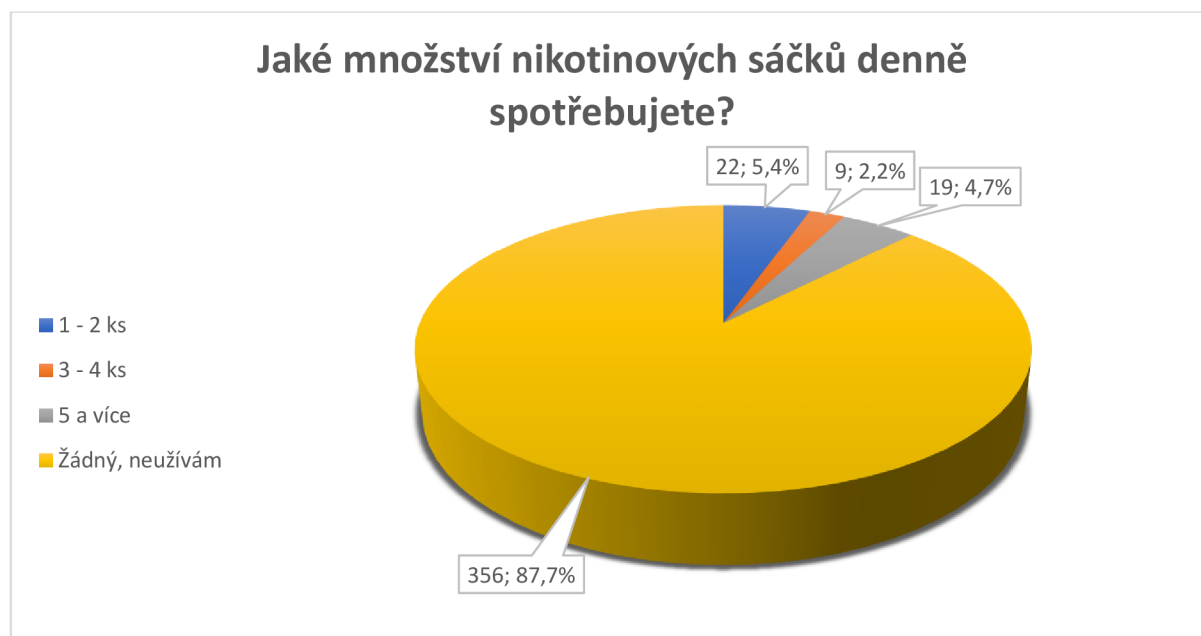


Graf č. 3 – Přehled škol: Používáte pravidelně elektronické cigarety? (Vlastní výzkum, otázka č. 4)

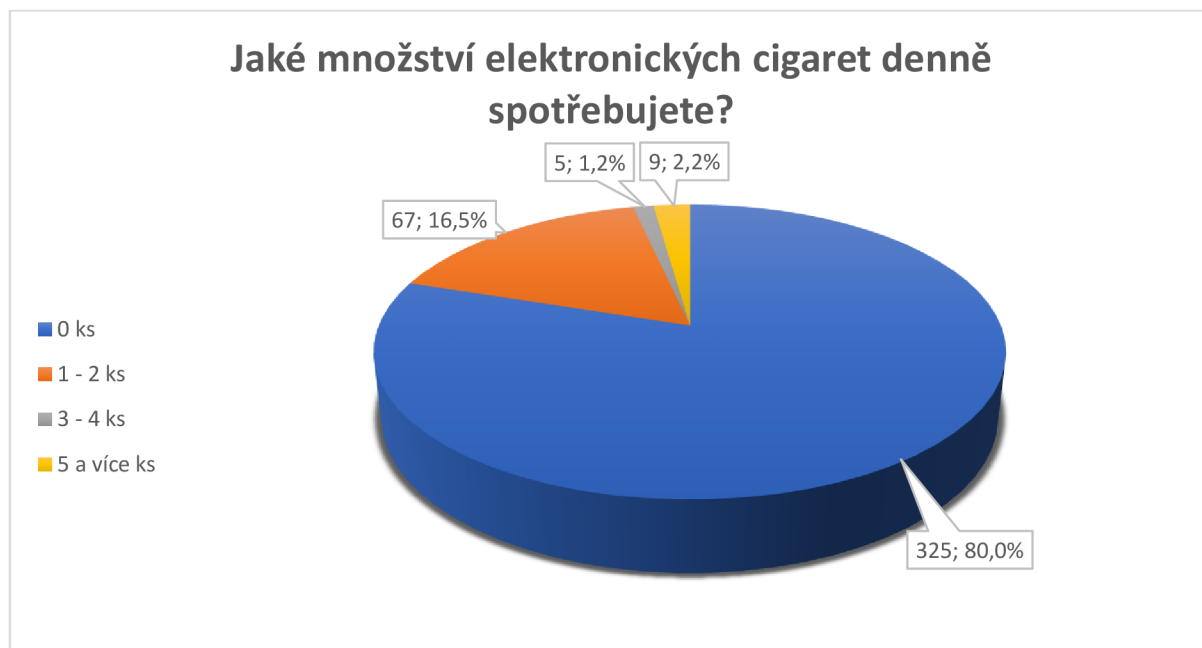
Graf č. 3 vizualizuje konkrétní odpovědi ze škol na otázku „Používáte pravidelně elektronické cigarety?“. Studenti na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň odpověděli, že 70 studentů určitě neužívá a 20 spíše neužívá elektronické cigarety. V počtu 17 studentů odpovědělo, že určitě užívají a 23 studentů spíše užívají elektronické cigarety. Střední zdravotnická škola Pardubice odpověděla s počtem 47 studentů určitě neužívá elektronické cigarety a 21 studentů spíše neužívá elektronické cigarety. Z celkového počtu zúčastněných studentů odpovědělo 20, že určitě neužívá a 17 studentů odpovědělo spíše neužívá elektronické cigarety. Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště měla 33 odpovědi od studentů, že určitě neužívá a 18 studentů spíše neužívá elektronické cigarety. 11 studentů odpovědělo určitě užívám a 15 spíše užívám elektronické cigarety (Graf č. 3).

6.2.2. Výzkumná otázka č. 2

Jaké je nejpočetnější množství nikotinových sáčků a elektronických cigaret užitých během dne u studentů středních zdravotnických škol?



Graf č. 4 – Jaké množství nikotinových sáčků denně spotřebujete? (Vlastní výzkum, otázka č. 17)

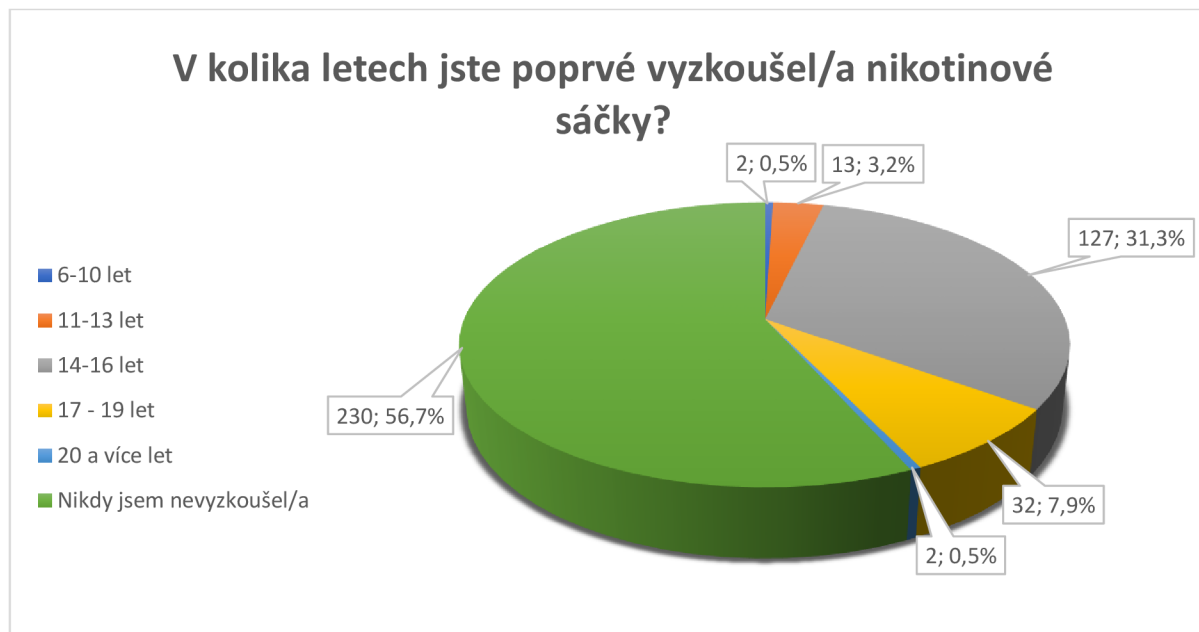


Graf č. 5 – Jaké množství elektronických cigaret denně spotřebujete? (Vlastní výzkum, otázka č. 26)

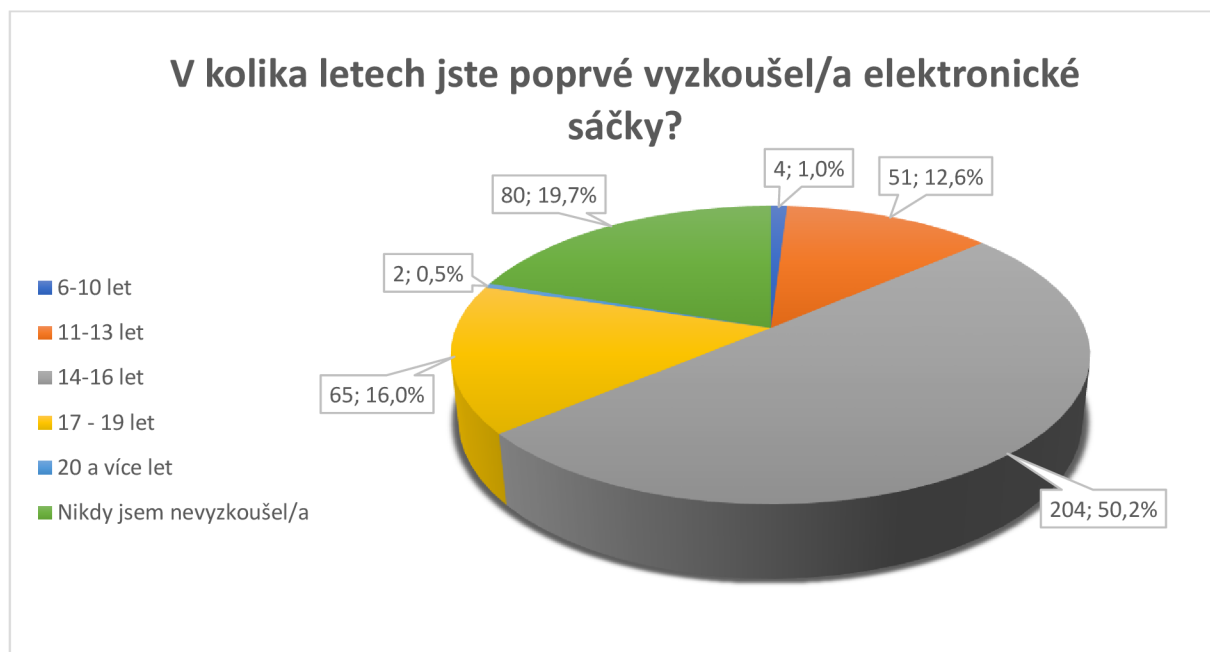
Graf č. 4 zobrazuje odpovědi studentů zapojených středních zdravotnických škol, které se pojí s otázkou v dotazníku číslo 17. Otázka zněla „Jaké množství nikotinových sáčků denně spotřebujete?“. Nejvíce studentů odpovědělo že neužívají nikotinové sáčky, a to v počtu 356 (87,7 %). Druhou nejvíce zastoupenou odpovědí bylo užívání 1–2 kusů nikotinových sáčků za den v počtu 22 (5,4 %) studentů. Ze souboru zapojených studentů odpovědělo 19 (4,7 %), že během dne užívají 3–4 kusy nikotinových sáčků. Graf č. 5 udává odpovědi z dotazníkového sběru dat na otázku „Jaké množství elektronických cigaret denně spotřebujete?“. Na tuto otázku studenti odpovídali nejvíce tak, že nepoužívají elektronické cigarety, a to v počtu 325 (80 %). Druhá nejvíce zastoupená odpověď byla 1–2 kusy s 67 (16,5 %) odpověďmi. Možnost 5 a více kusů během dne užívá podle dotazníkového sběru dat 9 (2,2 %) studentů (Graf č. 4, Graf č. 5).

6.2.3. Výzkumná otázka č. 3

Jaká je nejčastější věková kategorie prvotního užití nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol?

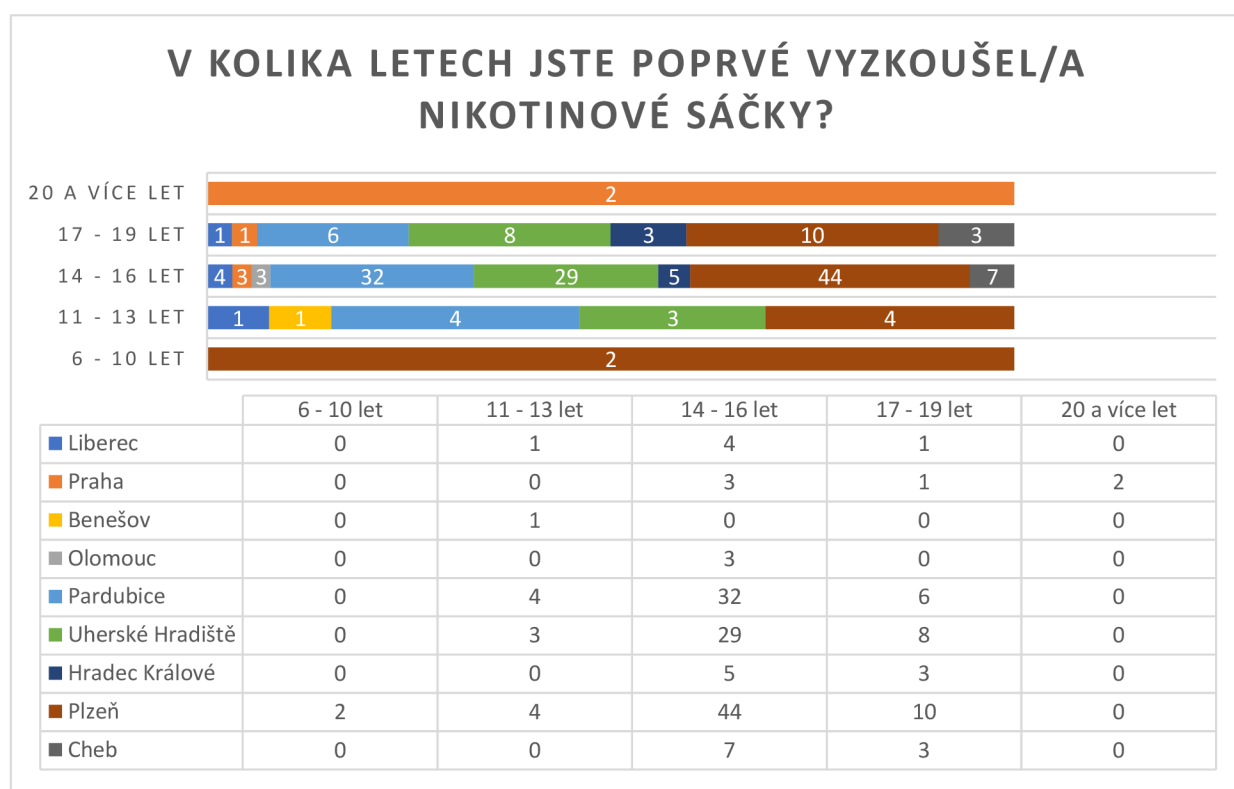


Graf č. 6 – V kolika letech jste poprvé vyzkoušel/a nikotinové sáčky? (Vlastní výzkum, otázka č. 14)



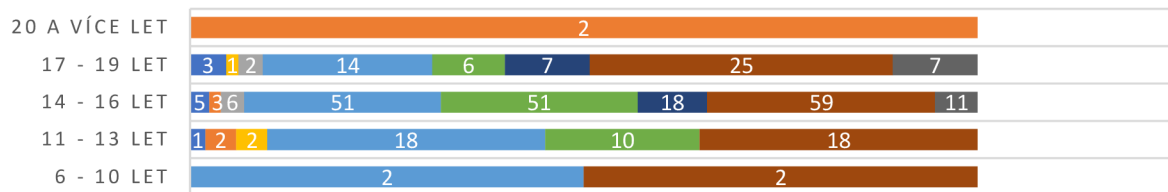
Graf č. 7 – V kolika letech jste poprvé vyzkoušel/a elektronické cigarety? (Vlastní výzkum, otázka č. 10)

Na Grafu č. 6 jsou vizualizovány informace získané z dotazníkového sběru dat na otevřenou otázku „V kolika letech jste poprvé vyzkoušel/a nikotinové sáčky?“. Získané informace byly utříděny do kategorií, které jsou vypsané v legendě grafu. Nejvíce studenti zapojených středních zdravotnických škol vyzkoušely nikotinové sáčky ve věkové kategorii 14–16 let. Jedná se o 127 (31,3 %) odpovědí. I přes tyto údaje, stále nejvíce studenti odpovídaly, že nikotinové sáčky neměli a to 230 (56,7 %) studentů. Na Grafu č. 7 jsou údaje získané k otázce „V kolika letech jste poprvé vyzkoušel/a elektronické cigarety?“. Nejvíce zastoupenou odpovědí je stejně jako u nikotinových sáčků užívání ve věkové kategorii 14–16 let. Studenti odpovídaly v počtu 204 odpovědí (50,2 %). Druhou nejvíce zastoupenou odpovědí bylo, že nikdy neměli elektronickou cigaretu. Odpovědělo 80 studentů (19,7 %) (Graf č. 6. Graf č. 7).



Graf č. 8 – Přehled škol: V kolika letech jste poprvé vyzkoušel/a nikotinové sáčky? (Vlastní výzkum, otázka č. 14)

V KOLIKA LETECH JSTE POPRVÉ VYZKOUŠEL/A ELEKTRONICKÉ CIGARETY?



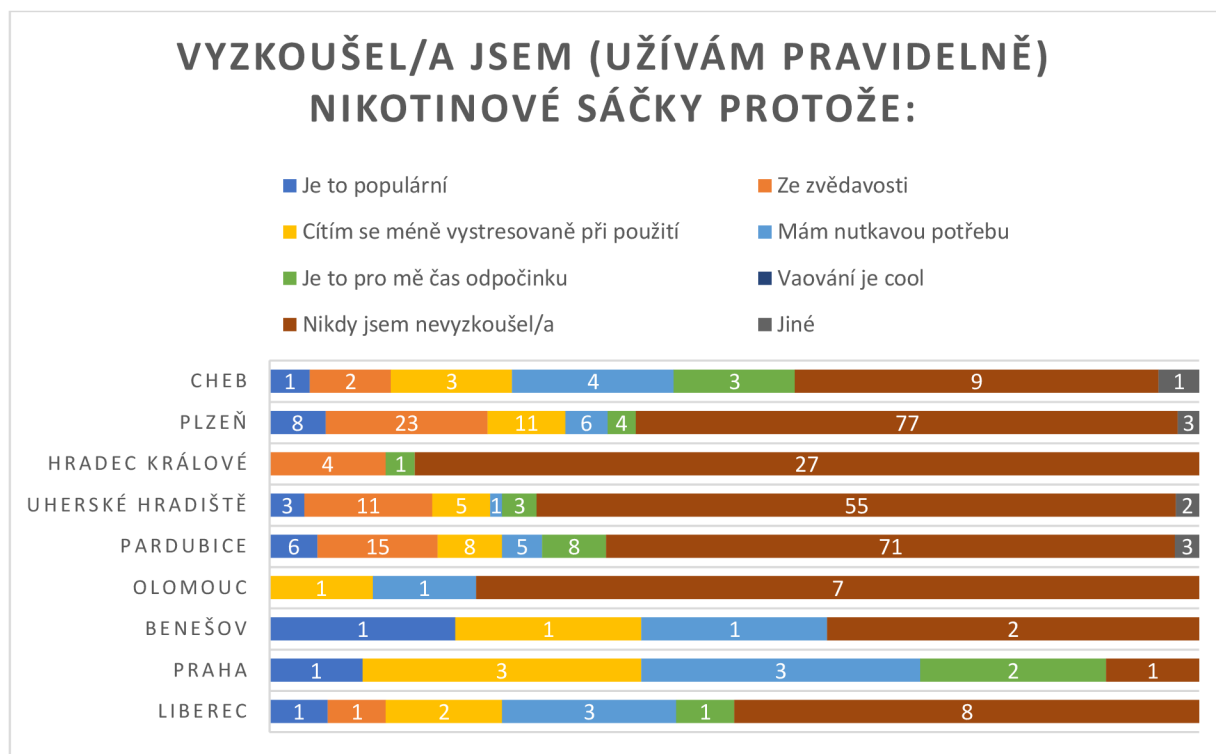
Střední zdravotnická škola	6 - 10 let	11 - 13 let	14 - 16 let	17 - 19 let	20 a více let
Liberec	0	1	5	3	0
Praha	0	2	3	0	2
Benešov	0	2	0	1	0
Olomouc	0	0	6	2	0
Pardubice	2	18	51	14	0
Uherské Hradiště	0	10	51	6	0
Hradec Králové	0	0	18	7	0
Plzeň	2	18	59	25	0
Cheb	0	0	11	7	0

Graf č. 9 – Přehled škol: V kolika letech jste poprvé vyzkoušel/a elektronické cigarety? (Vlastní výzkum, otázka č. 10)

Graf č. 8 ukazuje odpovědi mezi jednotlivými školami ohledně věku při prvotním užití nikotinových sáčků. Nejvíce udávanou odpovědí na třech nejvíce zastoupených školách, v rámci účastníků dotazníkového sběru dat, byla kategorie 14-16 let. Druhou nejvíce početnou odpovědí byla taktéž u všech tří škol věková kategorie 17-19 let. Graf č. 9 předkládá informace o věku při prvotním užití elektronických cigaret u zapojených studentů středních zdravotnických škol. Z grafu je patrné, že nejpočetnější věkovou kategorií prvotního užití je 14-16 let u všech tří nejvíce zastoupených škol. Zatímco druhá nejvíce zastoupená věková kategorie je na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň 17-19 let, stejně jako u prvotního užití nikotinových sáčků. Ve školách Střední zdravotnická škola Pardubice a Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště byla druhá nejpočetnější věková kategorie při prvotním užití elektronické cigarety udávána 11-13 let (Graf č. 8, Graf č. 9).

6.2.4. Výzkumná otázka č. 4

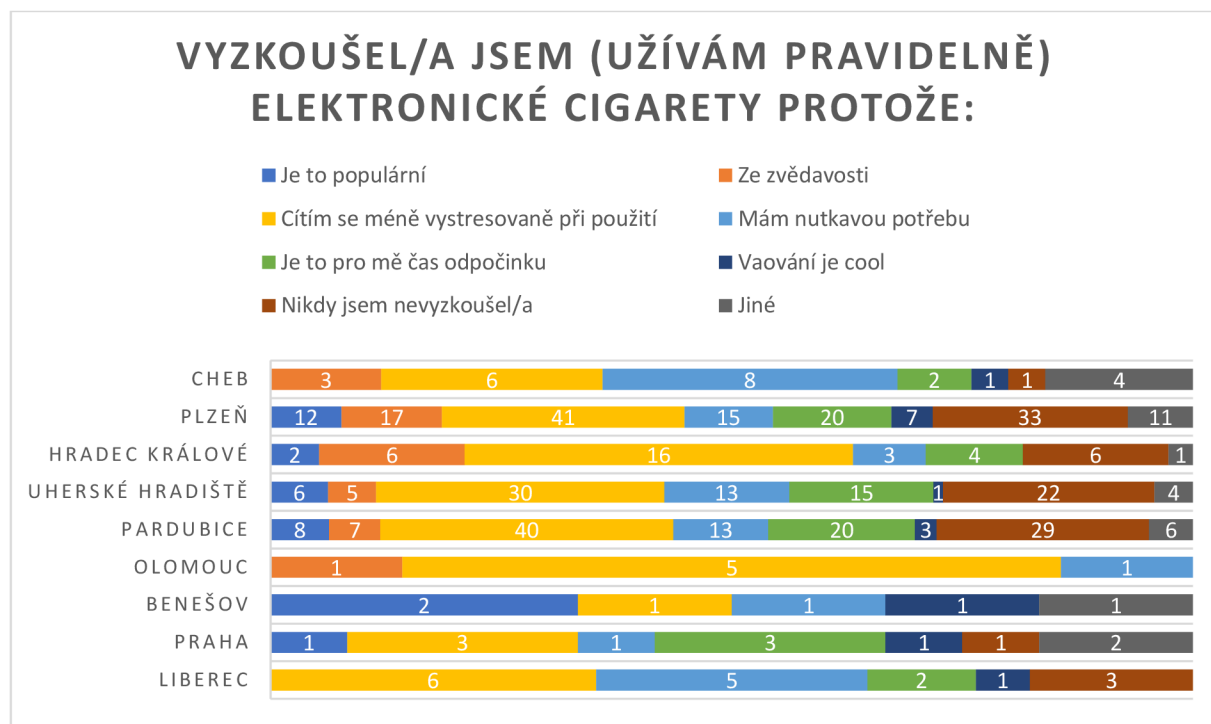
Jaký je nejčastěji udávaný důvod pro užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol?



Graf č. 10 – Vyzkoušel/a jsem (užívám pravidelně) nikotinové sáčky protože: (Vlastní výzkum, otázka č. 16)

Na Grafu č. 10 jsou zobrazeny odpovědi zúčastněných studentů v rámci jednotlivých škol na otázku „Vyzkoušela jsem (užívám pravidelně) nikotinové sáčky protože:“. Tři nejpočetněji zastoupené školy v dotazníkovém sběru dat odpověděli v největším počtu, že neužívají nikotinové sáčky. Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Plzeň v počtu 77 studentů, Střední zdravotnická škola Pardubice s počtem 71 studentů a Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště v celkovém počtu 55 studentů. Druhou nejvíce zastoupenou odpovědí bylo u všech tří škol užívání nikotinových sáčků ze zvědavosti. Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Plzeň v počtu 23 studentů, Střední zdravotnická škola Pardubice s počtem 15 studentů a Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště v celkovém počtu 11 studentů. Třetí nejvíce zastoupenou odpovědí byla na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické v Plzni a na Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště používání nikotinových sáčků z důvodu, že se cítí méně

vystresovaně při použití. Odpovědi studentů byly 11 odpovědí a 5 odpovědí. V kategorii otevřené otázky „Jiné“ udávali studenti užívání kamarádů v okolí, z důvodu náhrady klasických cigaret a z důvodu uvolnění při užití nikotinového sáčku (Graf č. 10).



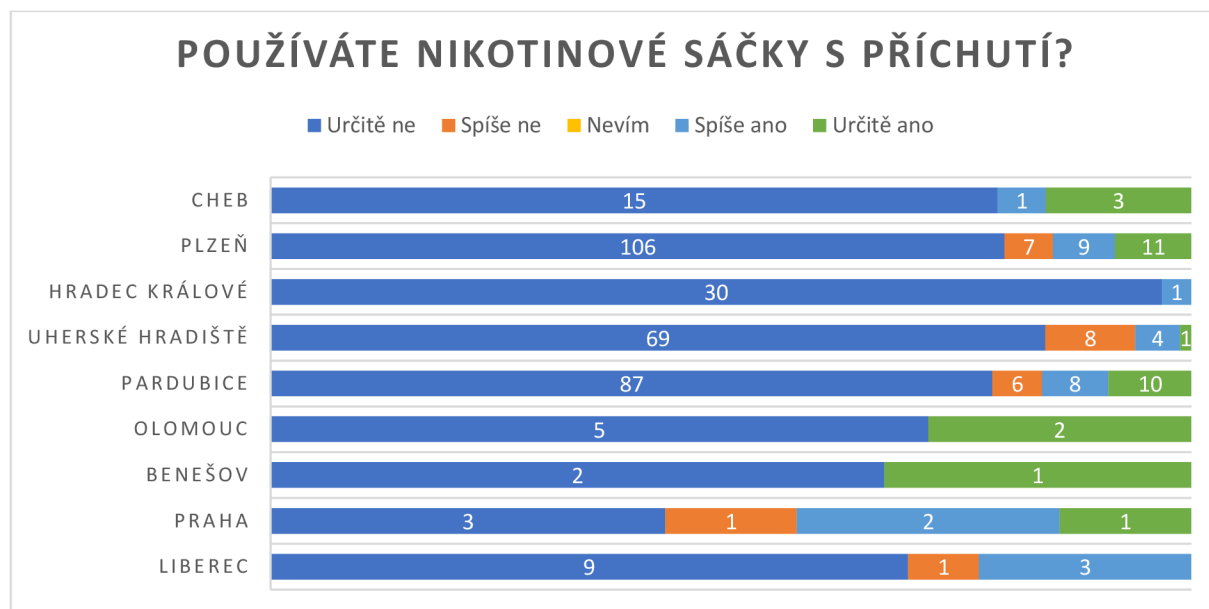
Graf č. 11 – Vyzkoušel/a jsem (užívám pravidelně) elektronické cigarety protože: (Vlastní výzkum, otázka č. 5)

Graf č. 11 zobrazuje získané odpovědi od studentů z jednotlivých zapojených škol na otázku č. 5 „Vyzkoušel/a jsem (užívám pravidelně) elektronické cigarety protože:“. Nejvíce studentů odpovědělo ze tří nejpočetněji zastoupených škol stejně, a to že užívají elektronické sáčky z důvodu pocitu menšího stresu po užití. Oproti užití nikotinových sáčků, kde tento důvod studenti udávali až jako třetí nejvíce početnou odpověď. Na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň udávalo tento důvod užití 41 studentů, na Střední zdravotnické škole Pardubice odpovědělo touto odpovědí 40 studentů a na Střední škole průmyslové, hotelové a zdravotnické a Vyšší odborné Uherské Hradiště z tohoto důvodu užívá 30 studentů elektronické cigarety. Druhým nejpočetnějším důvodem užití elektronických cigaret bylo na všech tří nejpočetněji zastoupených škol v dotazníkovém sběru dat, že nikdy elektronické cigarety nevyzkoušely. Oproti nikotinovým sáčků, kde byla první nejpočetnější odpověď, že nikdy neužili nikotinové sáčky. Třetím udávaným důvodem bylo taktéž u všech tří škol čas odpočinku při užití. Na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole

zdravotnické Plzeň odpovědělo 20 studentů, na Střední zdravotnická škola Pardubice udávalo tento důvod užití 20 studentů a na Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště odpovědělo v počtu 15 studentů. Z kategorie „Jiné“ studenti odpovídali z důvodu užívání kamarádů nebo rodiny, přechod z klasických cigaret s dalším důvodem, kterým byla záliba v kouři a ve vůni, které jsou nedílnou součástí při užívání elektronických cigaret. Studenti také udávali, že jim to pomáhá od problémů a poslední psanou odpovědí bylo chutná mi to (Graf č. 11).

6.2.5. Výzkumná otázka č. 5

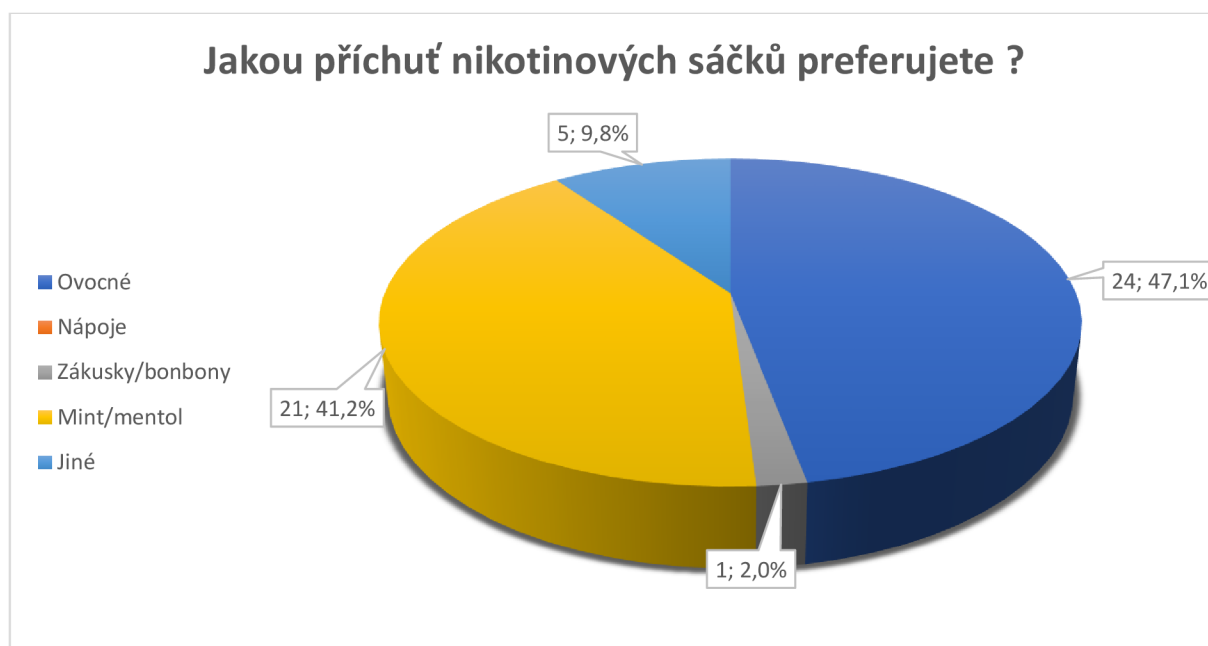
Jaké jsou nejčastější preference příchutí u studentů středních zdravotnických škol při užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret?



Graf č. 12 – Používáte nikotinové sáčky s příchutí? (Vlastní výzkum, otázka č. 19)

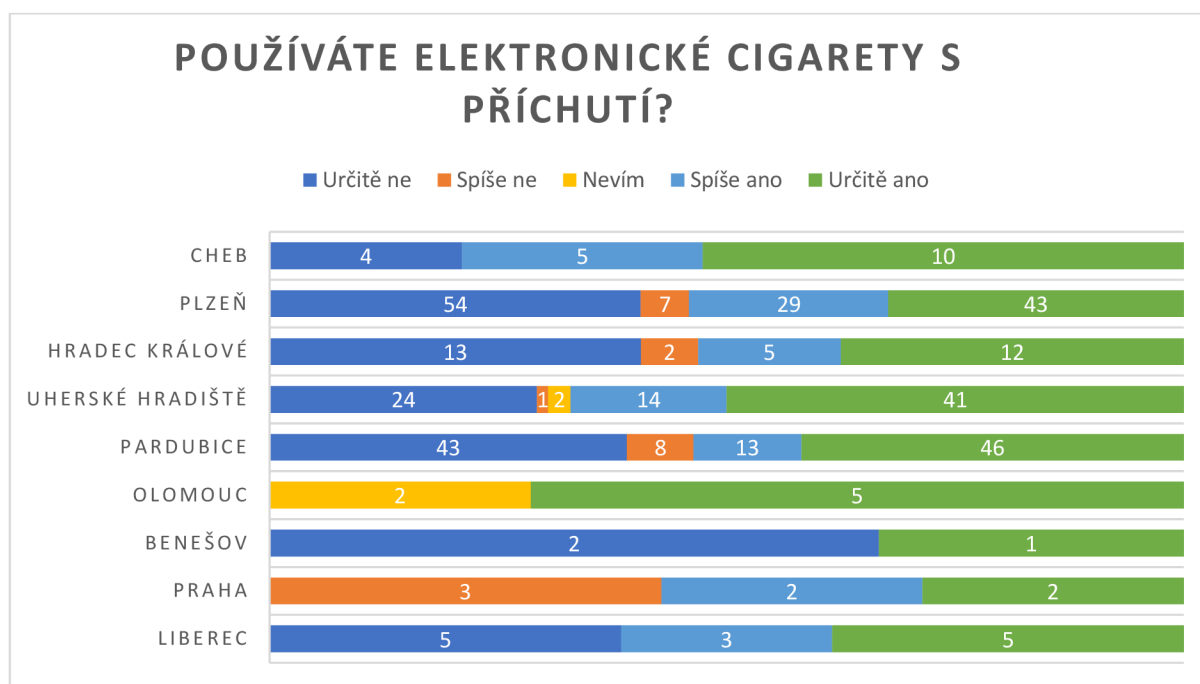
Graf č. 12 předkládá odpovědi na otázku příchutí nikotinových sáčků z jednotlivých škol, které se zúčastnily sběru dat. Studenti u nejvíce zastoupených středních zdravotnických škol odpověděli na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň v počtu 11 studentů, že určitě používají ochucené nikotinové sáčky a 9 studentů zaznačilo odpověď „spíše ano“. Na Střední zdravotnické škole Pardubice určitě používají ochucené nikotinové sáčky v počtu 10 studentů s následným počtem 8 studentů s odpovědí spíše užívám ochucené nikotinové sáčky. Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná

Uherské Hradiště měla pouze jednu odpověď „určitě ano“ a 4 studenti odpověděli, že spíše užívají ochucené nikotinové sáčky (Graf č. 12).



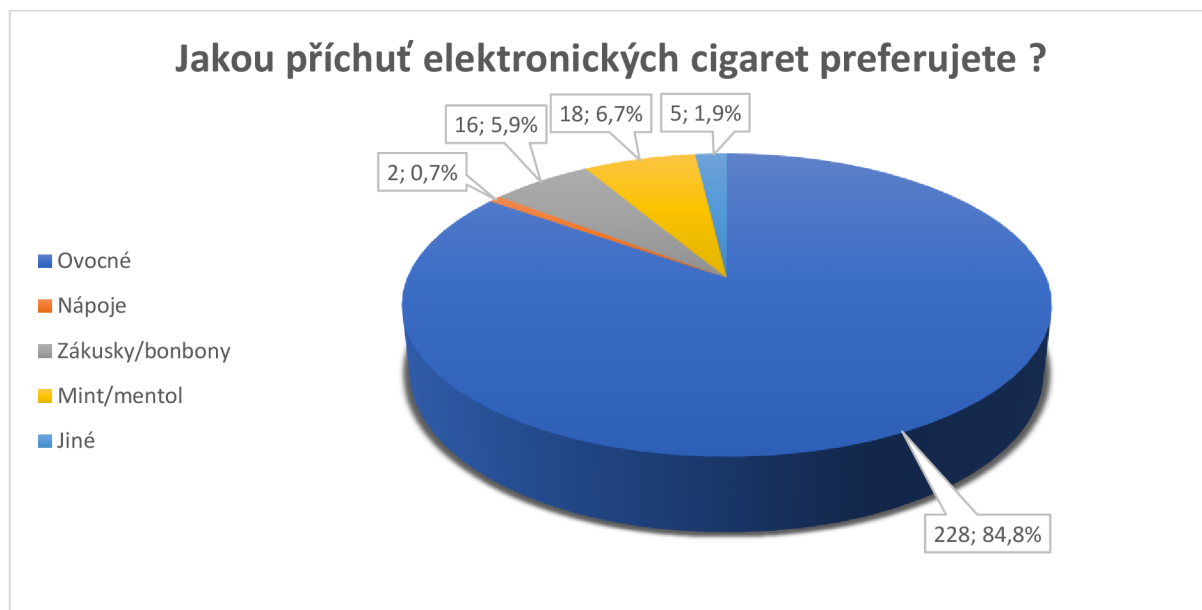
Graf č. 13 – Jakou příchut' nikotinových sáčků preferujete? (Vlastní výzkum, otázka č. 20)

Na otevřenou otázku „Jakou příchut' nikotinových sáčků preferujete?“ studenti odpovídaly podle své oblíbené příchutě. Vypsané příchutě byly kategorizovány na názvy vypsané v Grafu č. 13. Nejvíce studenti uváděly ovocné příchutě 24 (47,1 %), z toho nejčastěji Berry frost, limetka a borůvka. Druhou nejvíce preferovanou příchut' uváděli studenti mint/mentol s počtem odpovědí 21 (41,2 %) studentů. Třetí nejvíce udávanou kategorií bylo Jiné 5 (9,8 %), do které spadají příchutě nikotinových sáčků nejčastěji podle studentů Purple royal a Arctic frost (Graf č. 13).



Graf č. 14 – Používáte elektronické cigarety s příchutí? (Vlastní výzkum, otázka č. 8)

Graf č. 14 zobrazuje odpovědi studentů na otázku „Používáte elektronické cigarety s příchutí?“ podle jednotlivých škol, zapojených do dotazníkového sběru dat. Na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň nejvíce studentů na otázku odpovědělo „určitě ne“ v počtu 54 odpovědí, zatímco 43 studentů odpovědělo, že určitě užívá ochucené elektronické cigarety v počtu 43 odpovědí a 29 studentů udává „spíše ano“ na použití ochucených elektronických cigaret. Střední zdravotnická škola Pardubice společně se Střední školou průmyslovou, hotelovou a zdravotnickou a Vyšší odbornou Uherské Hradiště měla největší počet odpovědí od studentů, kteří určitě používají ochucené elektronické cigarety. V počtu 43 odpovědí studenti udávali možnost určitě neužívám ochucené elektronické cigarety na Střední zdravotnická škola Pardubice. Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště měla na odpověď určitě neužívám ochucené elektronické cigarety v počtu 24 odpovědí (Graf č. 14).

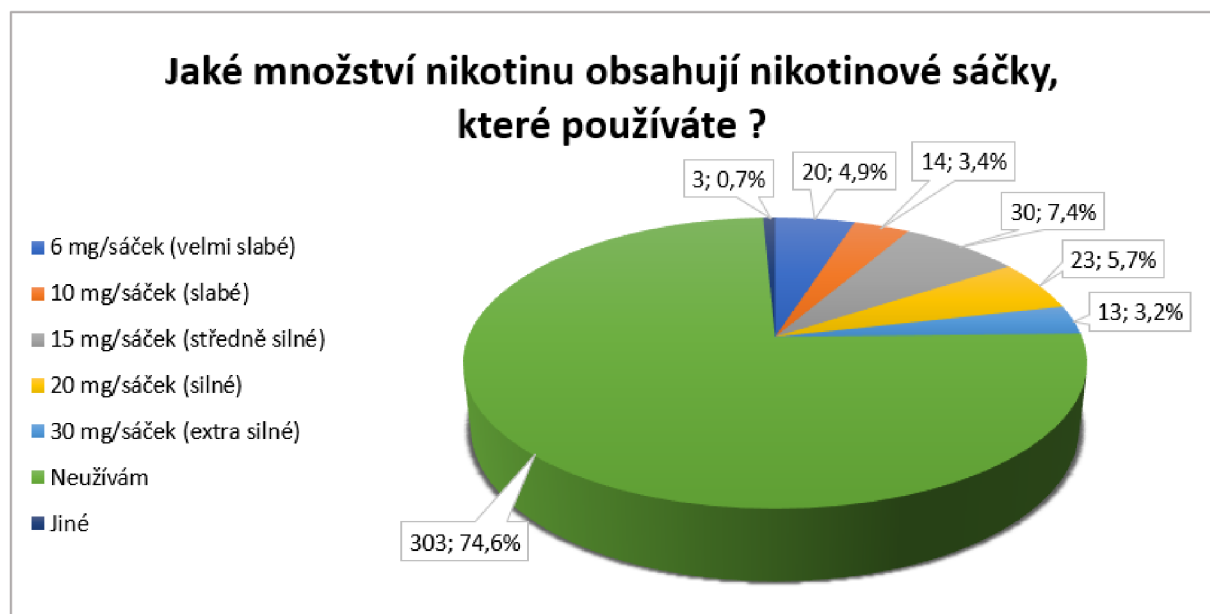


Graf č. 15 – Jakou příchut' elektronických cigaret preferujete? (Vlastní výzkum, otázka č. 9)

Na otázku „Jakou příchut' elektronických cigaret preferujete?“ odpovídaly studenti podle svých preferovaných příchutí. Vypsané příchutě byly kategorizovány a následně znázorněny v Grafu č. 15. Nejvíce preferovanou příchutí studenti udávali ovocné příchutě v počtu 228 (84,8 %). Nejčastější udávanou příchutí z této kategorie byla borůvka, jahoda a třetí nejčastěji preferovanou příchutí byl hrozen. Druhá nejčastěji udávaná kategorie příchutí byla mint/mentol s 18 (6,7 %) odpověďmi. Třetí preferovaná kategorie byla zákusky/bonbony s celkovým počtem 16 (5,9 %) odpovědí. Do této kategorie příchutí spadají Bubble gum a Cotton candy. Mezi kategorií „Jiné“ udávaly studenti příchutě konopí, aloe vera anebo vlastní mix (Graf č. 15).

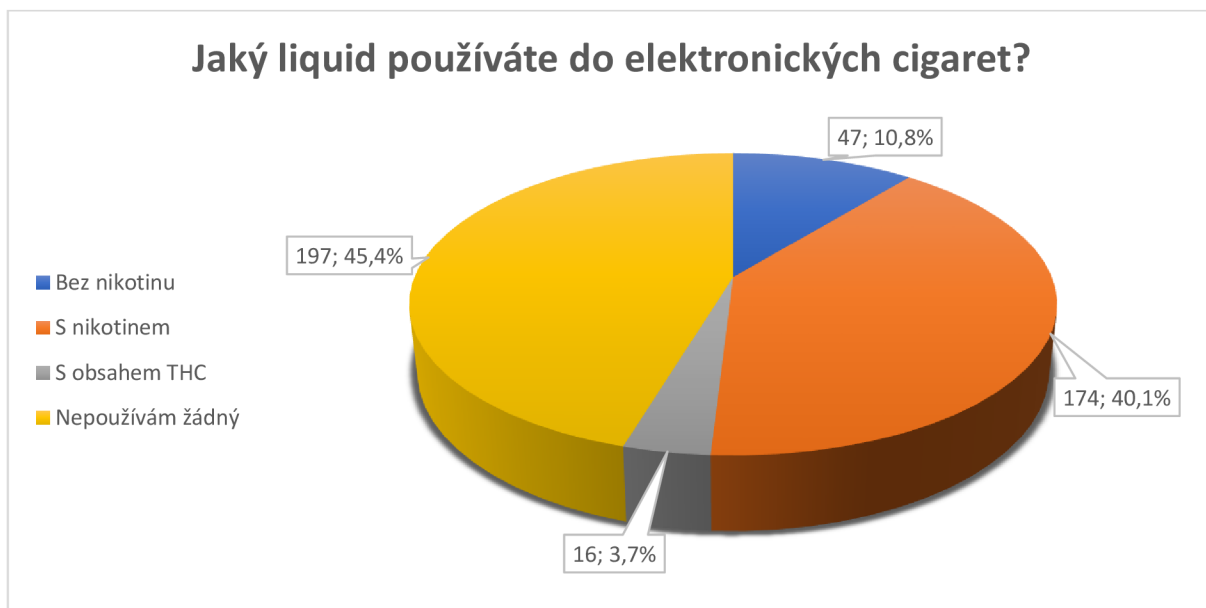
6.2.6. Výzkumná otázka č. 6

Jaké množství nikotinu obsahují nikotinové sáčky a jaké přídavky v liquidu do elektronických cigaret užívají studenti středních zdravotnických škol?



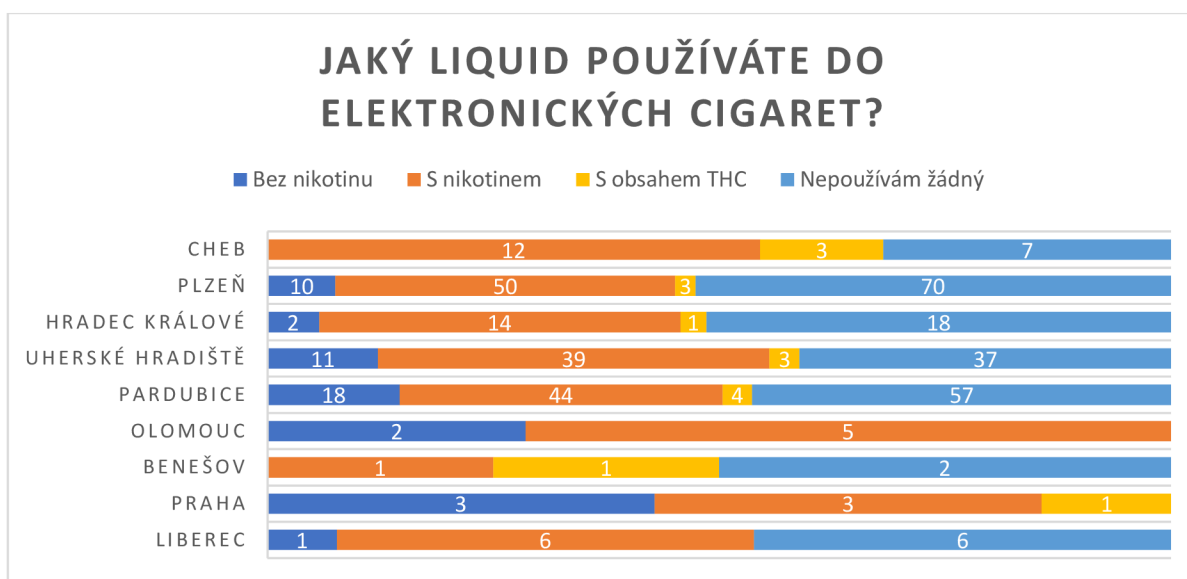
Graf č. 16 – Jaké množství nikotinu obsahují nikotinové sáčky, které používáte? (Vlastní výzkum, otázka č. 18)

Graf č. 16 vizualizuje odpovědi na otázku „Jaké množství nikotinu obsahují nikotinové sáčky, které používáte?“. Studenti nejvíce odpovídali, že neužívají nikotinové sáčky s počtem 303 (74,6 %) odpovědí. Druhá nejvíce udávaná odpověď byla 15 mg/sáček, což značí středně silné nikotinové sáčky s množstvím odpovědí 30 (7,4 %). Třetí nejvíce zastoupenou odpovědí bylo 20 mg/sáček, což je množství pro silné nikotinové sáčky s odpovědí 23 (5,7 %) studentů. Velmi slabé nikotinové sáčky s obsahem nikotinu 6 mg/sáček udávalo pouze 20 (4,9 %) studentů. Do kategorie „Jiné“ studenti psali sílu nikotinových sáčků 50mg/sáček a 46,9 mg/sáček (Graf č. 16).



Graf č. 17 – Jaký liquid používáte do elektronických cigaret? (Vlastní výzkum, otázka č. 7)

Na Grafu č. 17 jsou zobrazeny údaje na otázku „Jaký liquid používáte do elektronických cigaret?“. Studenti ze zapojených středních zdravotnických škol nejvíce odpovídali v počtu 197 (45,4 %), že nepoužívají žádný liquid. Druhá nejvíce zastoupená odpověď byla liquid s obsahem nikotinu se 174 (40,1 %) odpověďmi. Třetí nejčastěji zvolená odpověď byla používání liquidu bez nikotinu s množstvím 47 (10,8 %) studentů. Liquid s obsahem THC používá 16 (3,7 %) studentů (Graf č. 17).

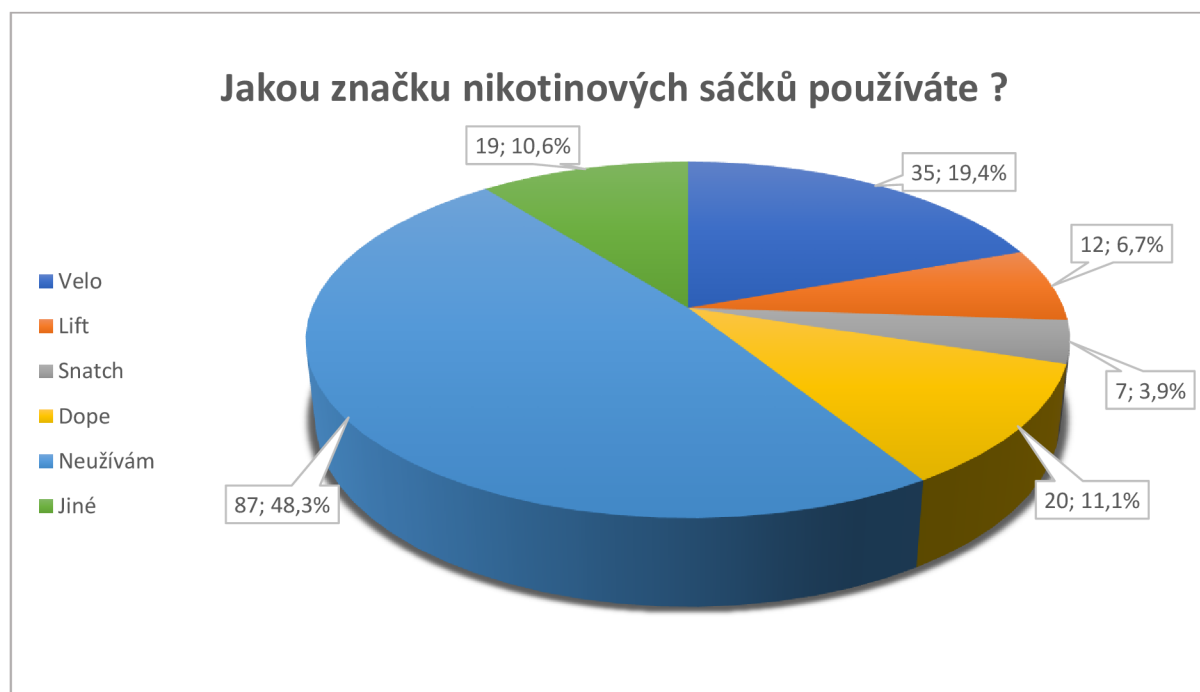


Graf č. 18 – Jaký liquid používáte do elektronických cigaret? (Vlastní výzkum, otázka č. 7)

Graf č. 18 ukazuje jednotlivé odpovědi škol, zapojených do dotazníkového sběru dat. Na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň a na Střední zdravotnické škole Pardubice byla nejvíce zastoupená odpověď studentů, kteří neužívají elektronické cigarety v počtu 70 a 57 odpovědí. Studenti na Střední škole průmyslové, hotelové a zdravotnické a Vyšší odborné Uherské Hradiště nejvíce užívají elektronické cigarety s obsahem nikotinu v počtu 39 studentů. Studenti užívající liquidsy s obsahem THC byly nejvíce zastoupeni na Střední zdravotnické škole Pardubice se 4 studenty. Na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň a na Studenti na Střední škole průmyslové, hotelové a zdravotnické a Vyšší odborné Uherské Hradiště bylo množství odpovědí 3 na užívání liquidu s obsahem THC (Graf č. 18).

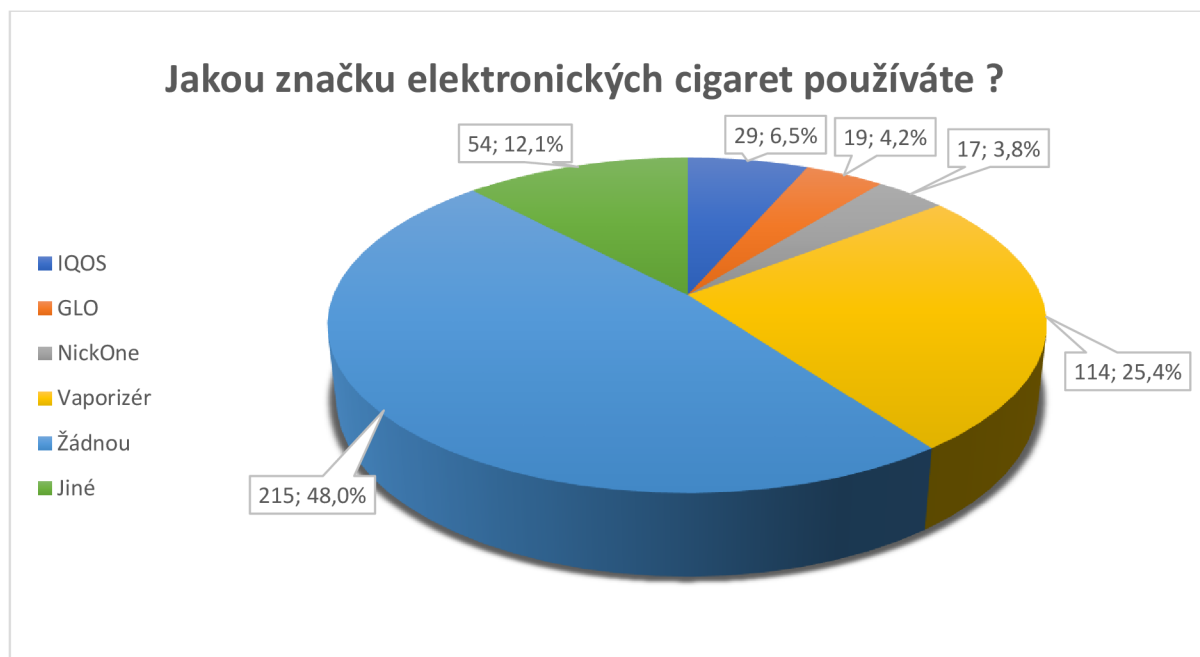
6.2.7. Výzkumná otázka č. 7

Jaké jsou nejčastěji preferované značky nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol?



Graf č. 19 – Jakou značku nikotinových sáčků používáte? (Vlastní výzkum, otázka č. 21)

Studenti odpovídali v dotazníku na otázku „Jakou značku nikotinových sáčků používáte?“. Odpovědi jsou zaznamenány na Grafu č. 19. Nejčastěji studenti zapojených středních zdravotnických škol používá značku Velo, které udává 35 (19,4 %) studentů. Druhá nejčastěji označovaná značka nikotinových sáčků byla Dope s počtem 20 (11,1 %) odpovědí. Třetí kategorií, kterou studenti nejčastěji udávali byla „Jiné“, do které vypisovali značky Siberia, Kurwa a dále značka Fox, Lift a 77 (Graf č. 19).

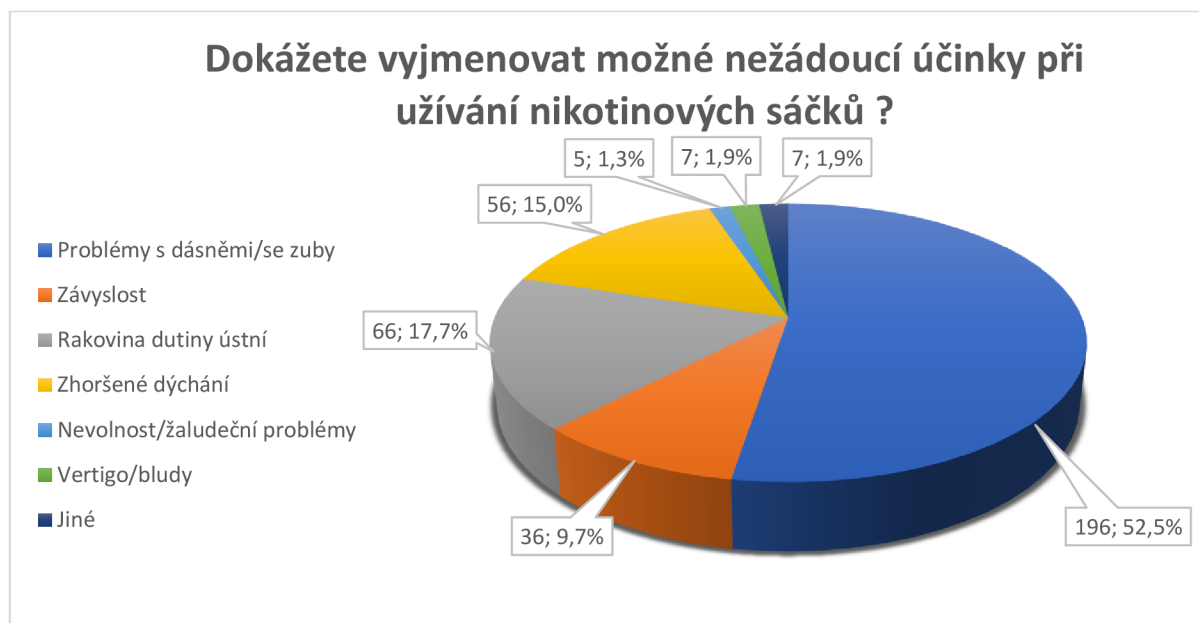


Graf č. 20 – Jakou značku elektronických cigaret používáte? (Vlastní výzkum, otázka č. 11)

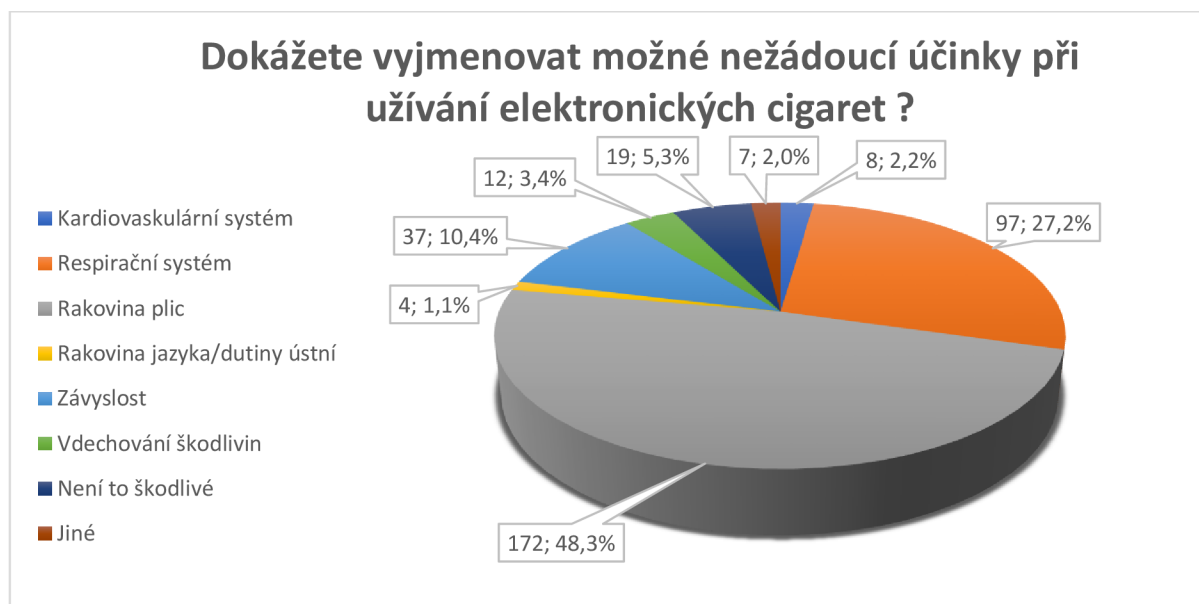
Podle dotazníkového sběru dat je nejvíce užívanou elektronickou cigaretou u zapojených studentů středních zdravotnických škol Vaporizéry s množstvím 114 (25,4 %) odpovědí. Druhou nejvíce užívanou značkou udávaly studenti kategorii „Jiné“ 54 (21,1 %), do které psali elektronické cigarety Venix, Elfbar a Kurwa. Dále Widewick, LostMary a Vuse. Třetí nejčastěji udávanou odpovědí byla značka IQOS s počtem 29 (6,5 %) studentů. Veškeré údaje jsou znázorněny na Grafu č. 20 (Graf č. 20).

6.2.8. Výzkumná otázka č. 8

Jaké informace mají studenti středních zdravotnických škol o nežádoucích účincích při užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret?

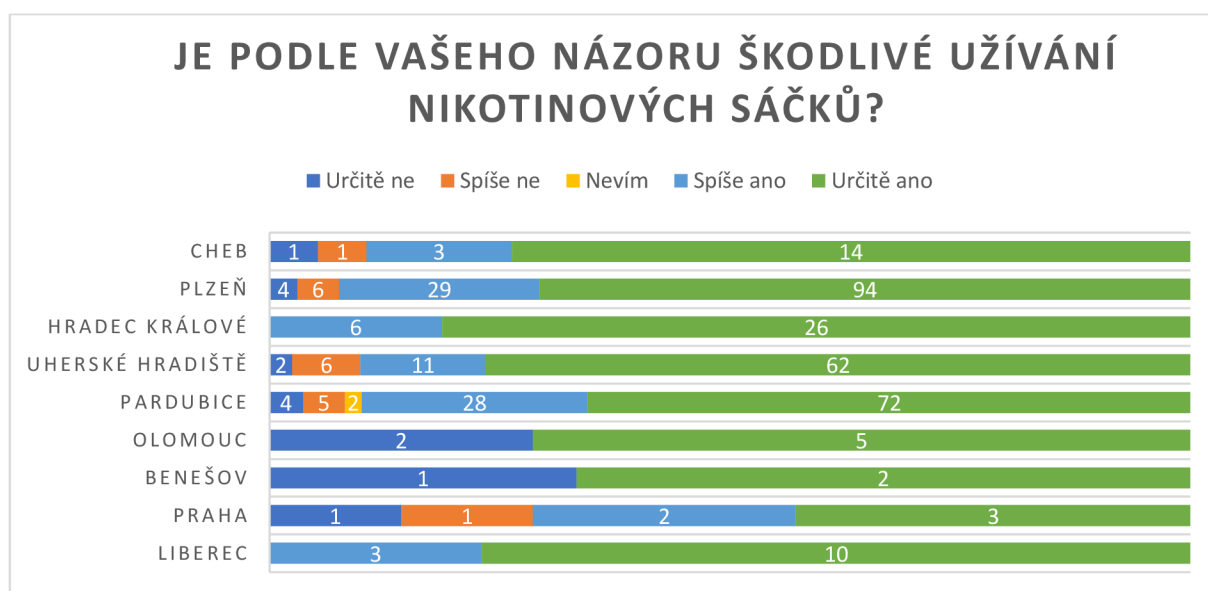


Graf č. 21 – Dokážete vyjmenovat možné nežádoucí účinky při užívání nikotinových sáčků?
(Vlastní výzkum, otázka č. 24)



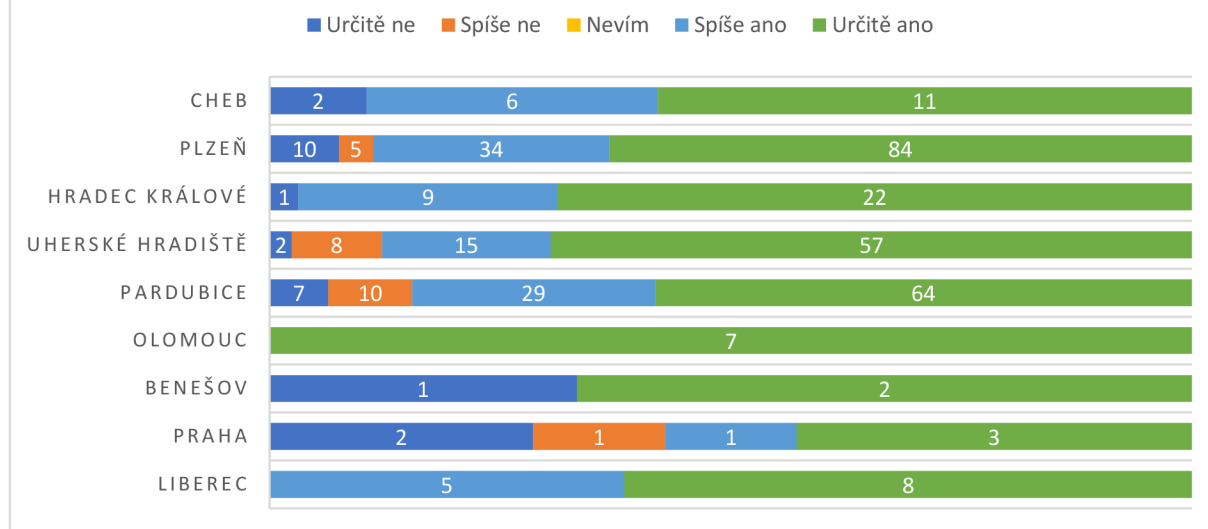
Graf č. 22 – Dokážete vyjmenovat možné nežádoucí účinky při užívání elektronických cigaret?
(Vlastní výzkum, otázka č. 25)

Odpovědi z otevřené otázky „Dokážete vyjmenovat možné nežádoucí účinky při užívání nikotinových sáčků?“ jsou zobrazeny v Grafu č. 21. Studenti vypisovaly, jaké nežádoucí účinky mohou vzniknout při užívání nikotinových sáčků. Graf č. 22 zobrazuje obdobnou otázku, která je zaměřená na elektronické cigarety. Jednalo se o odpovědi na otevřenou otázku „Dokážete vyjmenovat nežádoucí účinky při užívání elektronických cigaret?“. Odpovědi od studentů byly rozděleny do kategorií vypsanych výše. Na nežádoucí účinky při užívání nikotinových sáčků studenti nejvíce udávaly problémy s dásněmi/ se zuby při užívání nikotinových sáčků. Odpovědělo tak 196 (52,5 %) studentů. Druhý nejvíce vypisovaný nežádoucí účinek byla rakovina dutiny ústí s počtem 66 (17,7 %). Třetí nejvíce zastoupenou kategorií bylo zhoršené dýchání 56 (15 %), které studenti udávali jako nežádoucí účinek při užívání nikotinových sáčků. Do kategorie „Jiné“ studenti psali rakovinu jater a slinivky břišní, aterosklerózu, agresi a depresi jakožto nežádoucí účinky. Na Grafu č. 22 studenti nejvíce udávaly jako nežádoucí účinek užívání elektronických cigaret rakovina plic v počtu 172 (48,3 %) odpovědí. Druhý nejvíce zastoupený nežádoucí účinek byl udáván v kategorii respiračního systému s 97 (27,2 %) odpověďmi. Třetím nežádoucím účinkem studenti nejvíce psali závislost, a to v množství 37 (10,4 %) studentů. Do kategorie „Jiné“ byly zařazeny odpovědi zničení zubů, otrava, poškození jater, diabetes melitus a reprodukční problémy. Objevilo se i pár studentů, kteří zastávali názor neškodnosti elektronických cigaret na zdraví. Tito studenti odpověděli v počtu 19 (5,3 %), že se nejedná o škodlivý produkt pro lidské zdraví. Jednalo se o čtvrtou nejvíce zastoupenou odpověď (Graf č. 21, Graf č. 22).



Graf č. 23 – Je podle Vašeho názoru škodlivé užívání nikotinových sáčků? (Vlastní výzkum, otázka č. 23)

JE PODLE VAŠEHO NÁZORU ŠKODLIVÉ UŽÍVÁNÍ ELEKTRONICKÝCH CIGARET?



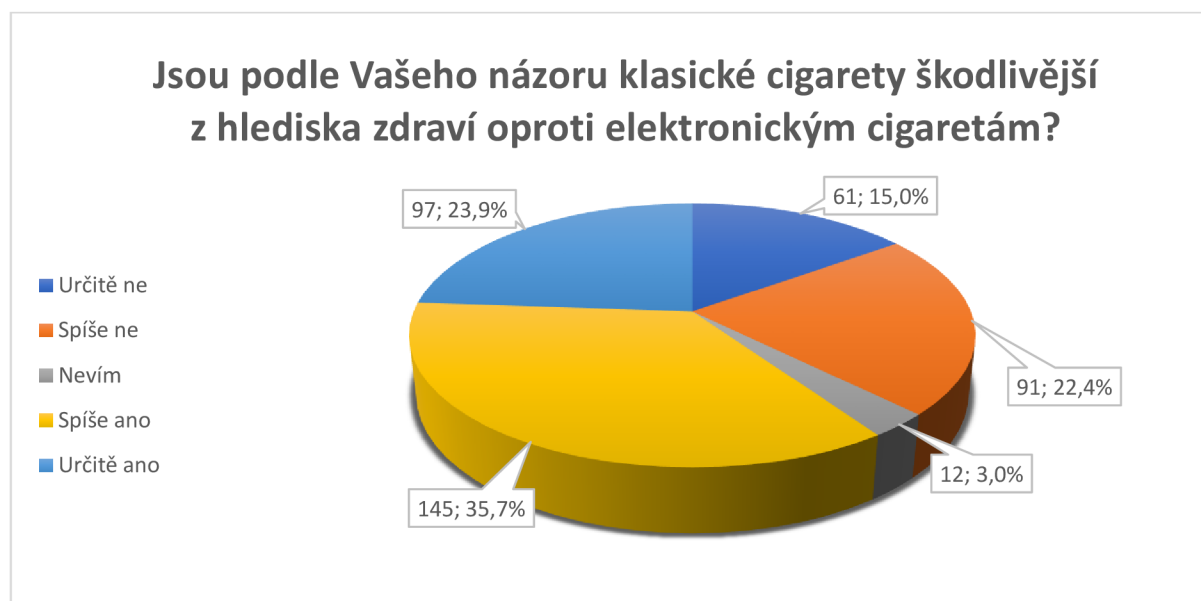
Graf č. 24 – Je podle Vašeho názoru škodlivé užívání elektronických cigaret? (Vlastní výzkum, otázka č. 22)

Grafy č. 23 a 24 zobrazují jednotlivé střední zdravotnické školy zapojené do dotazníkového sběru dat. Jsou zde vyznačeny jednotlivé odpovědi studentů na otázky „Je podle Vašeho názoru škodlivé užívání nikotinových sáčků?“ a „Je podle Vašeho názoru škodlivé užívání elektronických cigaret?“. Graf č. 23 se zaměřuje na nikotinové sáčky. Tři nejpočetněji zastoupené střední zdravotnické školy, které se účastnily dotazníkového sběru dat, měly všechny nejpočetněji zastoupenou odpověď „určitě ano“. Druhá nejvíce zastoupená odpověď byla „spíše ano“ taktéž u všech tří škol. Znamená to, že Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Plzeň, Střední zdravotnická škola Pardubice a Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště mají největší zastoupení názoru studentů, že nikotinové sáčky jsou škodlivé. Odpověď „spíše ne“ a „určitě ne“ zaznačilo na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň dohromady 10 studentů. Na Střední zdravotnické škole Pardubice 9 studentů a na Střední škole průmyslové, hotelové a zdravotnické a Vyšší odborné Uherské Hradiště odpovědělo 8 studentů, že nikotinové sáčky spíše nejsou nebo určitě nejsou škodlivé při užívání. Graf č. 24 zobrazuje jednotlivé odpovědi ohledně škodlivosti elektronických cigaret. Stejně jako tomu bylo u nikotinových sáčků, tak i tady studenti na všech tří nejpočetněji zastoupených škol zaznačily nejčastěji odpověď „určitě ano“ a „spíše ano“, elektronické cigarety jsou škodlivé. Na otázku studenti odpovídali i záporně, že elektronické cigarety škodlivé nejsou. Na Střední zdravotnické

škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň odpovědělo dohromady 15 studentů „spíše ne“ a „určitě ne“. Na Střední zdravotnické škole Pardubice 17 studentů a na Střední škole průmyslové, hotelové a zdravotnické a Vyšší odborné Uherské Hradiště odpovědělo 10 studentů (Graf č. 23, Graf č. 24).

6.2.9. Výzkumná otázka č. 9

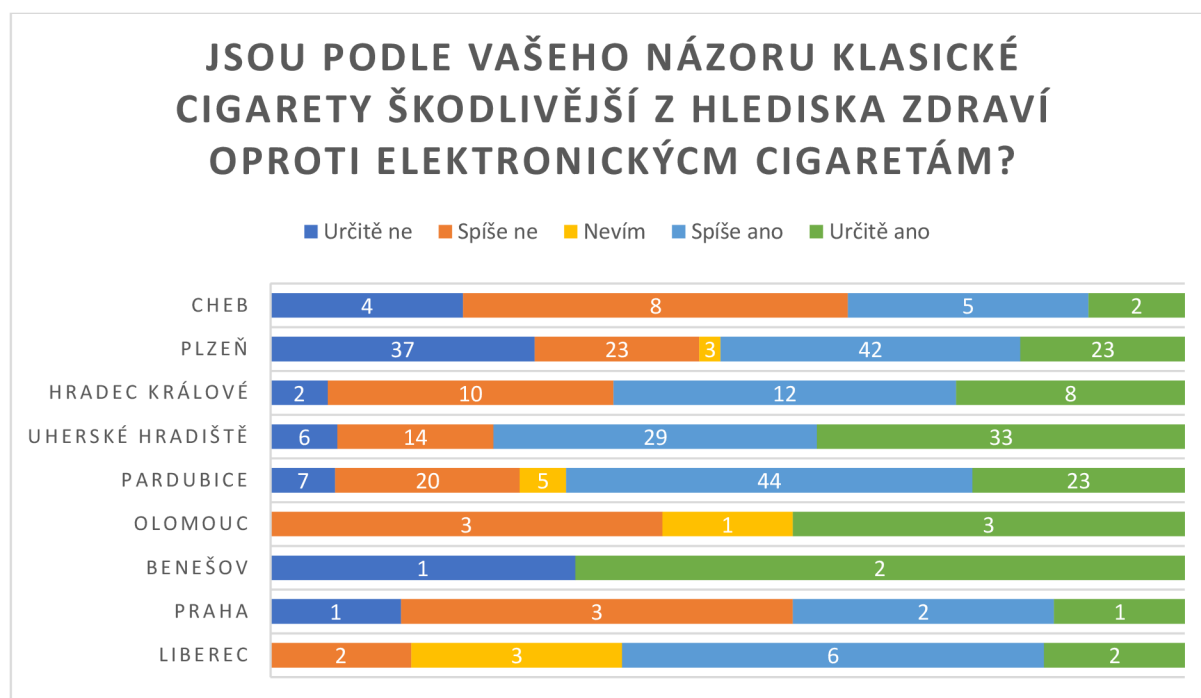
Jsou podle názoru studentů středních zdravotnických škol klasické cigarety škodlivější z hlediska zdraví oproti elektronickým cigaretám?



Graf č. 25 – Jsou podle Vašeho názoru klasické cigarety škodlivější z hlediska zdraví oproti elektronickým cigaretám? (Vlastní výzkum, otázka č. 10)

Graf č. 25 zobrazuje odpovědi na otázku „Jsou podle Vašeho názoru klasické cigarety škodlivější z hlediska zdraví oproti elektronickým cigaretám?“. Otázka se zaměřovala na porovnání škodlivosti elektronických cigaret oproti klasickým spalovatelným cigaretám podle studentů. Studenti odpovídali nejvíce v počtu 145 (35,7 %) „spíše ano“, klasické cigarety jsou škodlivější než elektronické cigarety. Druhá nejvíce zastoupená odpověď byla „určitě ano“ s 97 (23,9 %) odpověďmi. Odpovědi spíše nejsou a určitě nejsou škodlivé byly v zastoupení 91 (22,4 %) a 61 (15 %) studentů zastávající názor, že klasické cigarety nejsou škodlivější než elektronické cigarety. Obecně lze z Grafu č. 25 vyčíst, že studenti v celkovém počtu 242 (59,6 %) odpovědí (spíše ano, určitě ano) zastávají názor, že klasické cigarety jsou více škodlivé oproti elektronickým cigaretám. Ostatní studenti s celkovým počtem 152 (37,4 %) odpovědí

(spíše ne, určitě ne) jsou opačného názoru, že klasické cigarety nejsou škodlivější oproti elektronickým cigaretám (Graf č. 25).

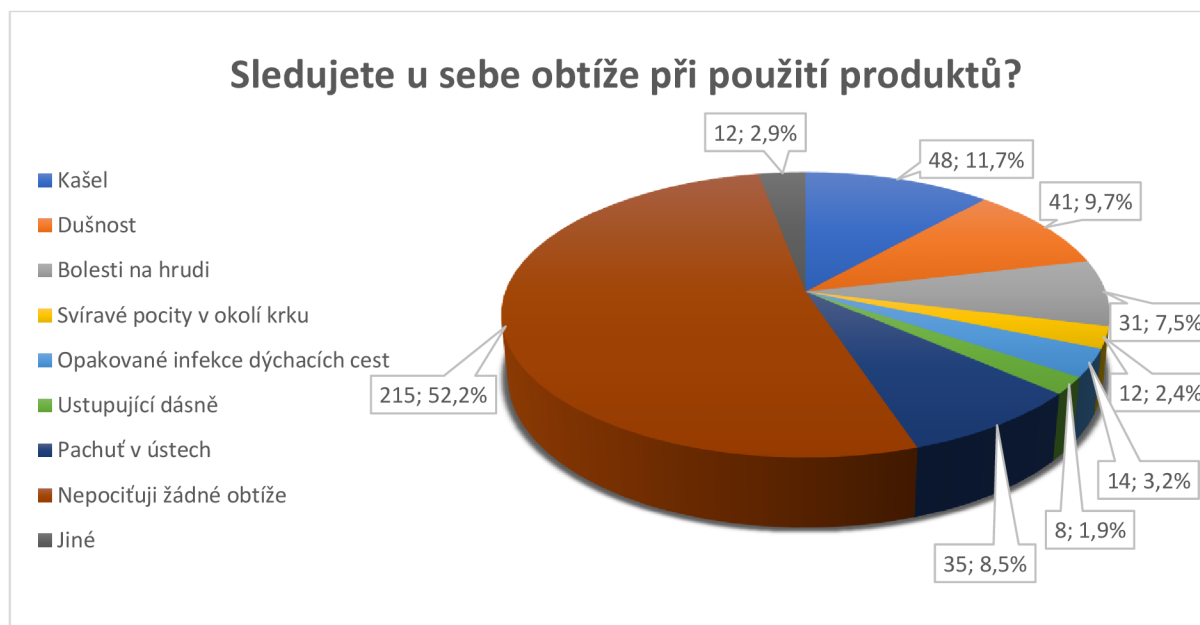


Graf č. 26 – Jsou podle Vašeho názoru klasické cigarety škodlivější z hlediska zdraví oproti elektronickým cigaretám? (Vlastní výzkum, otázka č. 10)

Graf č. 26 předkládá odpovědi na otázku „Jsou podle Vašeho názoru klasické cigarety škodlivější z hlediska zdraví oproti elektronickým cigaretám?“. Odpovědi jsou roztrženy podle jednotlivých škol. Studenti na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň zaznačili odpověď „spíše ano“ a „určitě ano“ v celkovém počtu 65 studentů, kteří zastávají názor větší škodlivosti klasických cigaret oproti elektronickým cigaretám. Střední zdravotnická škola Pardubice zastává stejný názor s počtem odpovědí 67 od studentů a na Střední škole průmyslové, hotelové a zdravotnické a Vyšší odborné Uherské Hradiště odpovědělo 62 studentů, že klasické cigarety jsou více škodlivé než elektronické cigarety. Naopak názor na větší škodlivost elektronických cigaret oproti klasickým cigaretám udává na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Plzeň 60 studentů (spíše ne, určitě ne). Střední zdravotnická škola Pardubice je v tomto názoru zastoupena v počtu 27 studentů a Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště s celkovým počtem 20 studentů (Graf č. 26).

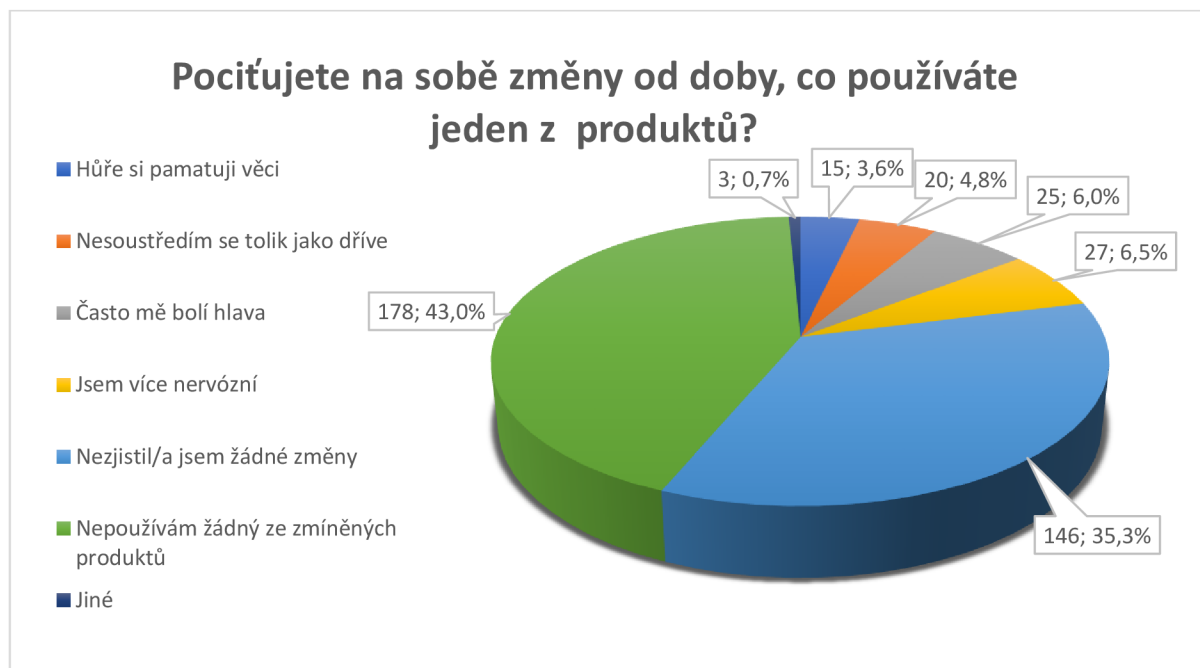
6.2.10. Výzkumná otázka č. 10

Jaké obtíže studenti středních zdravotnických škol pocítují nejčastěji při užití nikotinových sáčků a elektronických cigaret?



Graf č. 27 – Sledujete u sebe obtíže při použití produktů? (Vlastní výzkum, otázka č. 26)

Graf č. 27 ukazuje odpovědi studentů na otázku „Sledujete u sebe obtíže při použití produktů?“. Studenti nejvíce označovali odpověď „Kašel“ s počtem 48 (11,7 %) studentů. Dále studenti nejvíce označovali „Dušnost“ se množstvím 41 (9,7 %) odpovědí. Třetí nejvíce zastoupenou obtíží byla „Pachuť v ústech“ s počtem odpovědí 35 (8,5 %). V kategorii „Jiné“ studenti označovali horší dýchání při sportu, bolesti hlavy, vertigo, nauzea, žaludeční problémy a neklid. V možnosti „Nepocítuji žádné obtíže“ jsou zahrnuti i studenti, kteří neužili žádný z produktů (Graf č. 27).

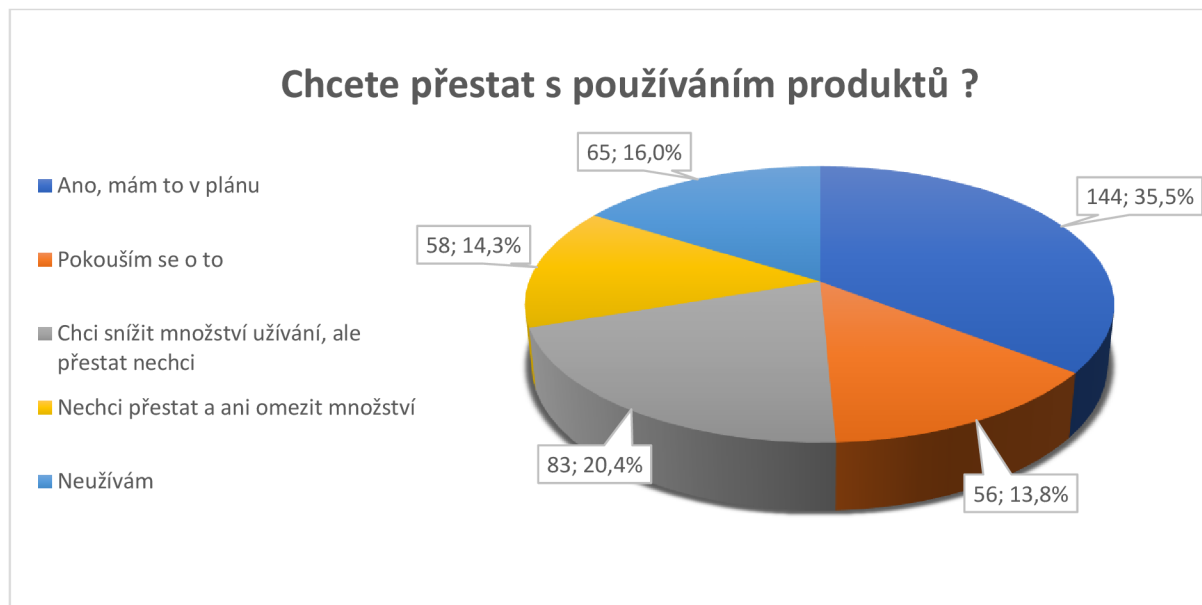


Graf č. 28 – Pocítujete na sobě změny od doby, co používáte jeden z produktů? (Vlastní výzkum, otázka č. 27)

Na otázku „Pocítujete na sobě změny od doby, co používáte jeden z produktů?“ studenti odpovídali v Grafu č. 28. Studenti nejvíce udávali, že nezjistily žádné změny od doby, co užívají nikotinové sáčky nebo elektronické cigarety. Studenti tuto odpověď udávali v počtu 146 (35,3 %) odpovědí. Druhá nejvíce označovaná možnost byla „Jsem více nervózní“ s počtem 27 (6,5 %) studentů. Třetí změnou, kterou udávali studenti byla „Častá bolet hlavy“ s 25 (6 %) odpověďmi. Menší soustředěnost udává 20 (4,8 %) studentů. Do kategorie „Jiné“ studenti psaly snížená výkonnost plic, třes a jedna odpověď byla cítím se po použití lépe (Graf č. 28).

6.2.11. Výzkumná otázka č. 11

Chtějí studenti středních zdravotnických škol, užívající produkty, přestat s jejich užíváním do budoucna?



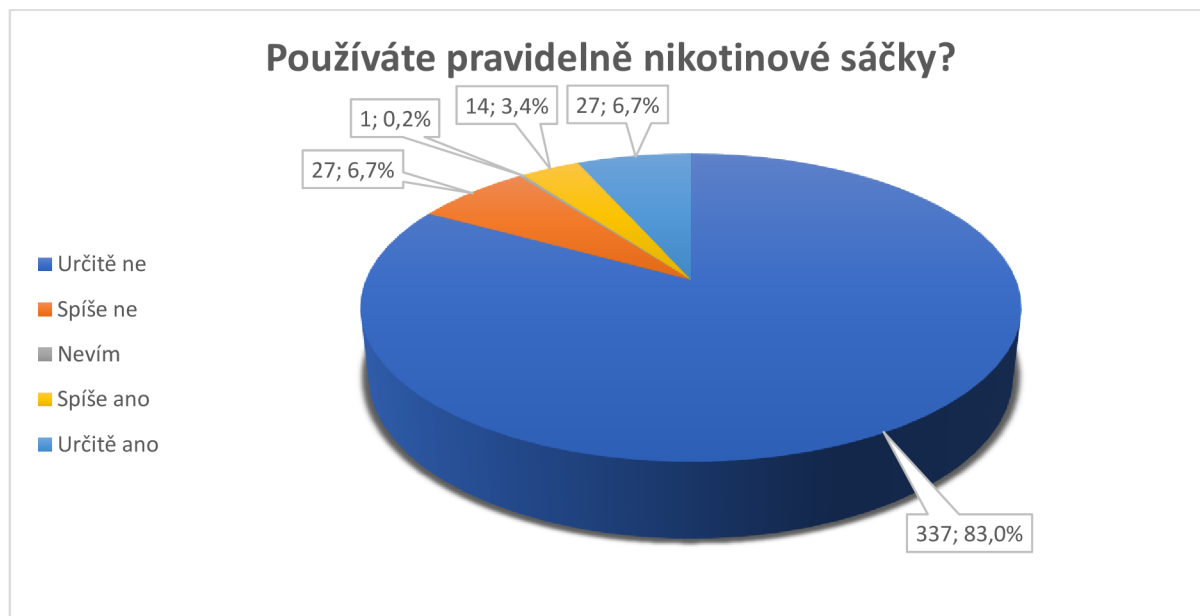
Graf č. 29 – Chcete přestat s používáním produktů? (Vlastní výzkum, otázka č. 28)

Studenti v závěru dotazníkového sběru dat odpovídali na otázku „Chcete přestat s používáním produktů?“, jejíž odpovědi jsou zobrazeny na Grafu č. 29. Nejvíce studentů odpovědělo, že mají v plánu do budoucna přestat s používáním produktů v počtu 144 (35,5 %) studentů. Druhá nejvíce zastoupená možnost byla „Chci snížit množství užívání, ale přestat nechci“ s počtem 83 (20,4 %) studentů. Třetí nejčastěji označovaná odpověď byla „Nechci přestat a ani omezit množství“ s 58 (14,3 %) odpověďmi od studentů. Možnost „Neužívám“ označilo 65 (16 %) studentů. Studenti v počtu 56 (13,8 %) označili možnost, že se momentálně pokouší přestat s užíváním produktů (Graf č. 29).

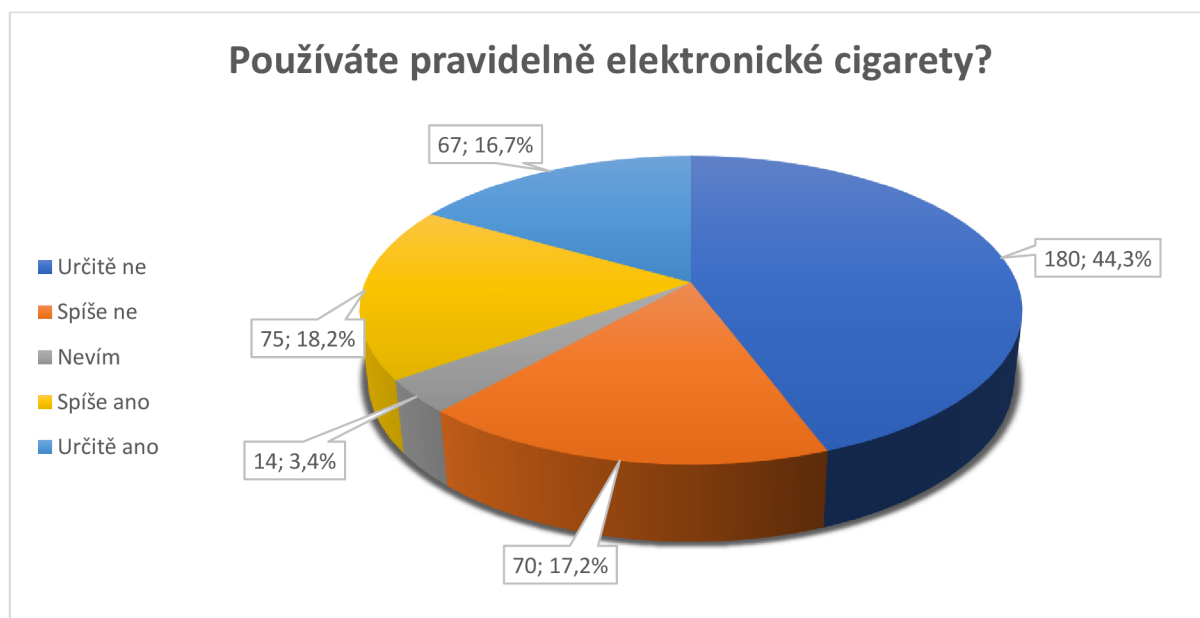
6.3. Statistické vyhodnocení stanovených hypotéz

H1: Vybraný vzorek studentů užívá elektronické cigarety více oproti užívání nikotinových sáčků.

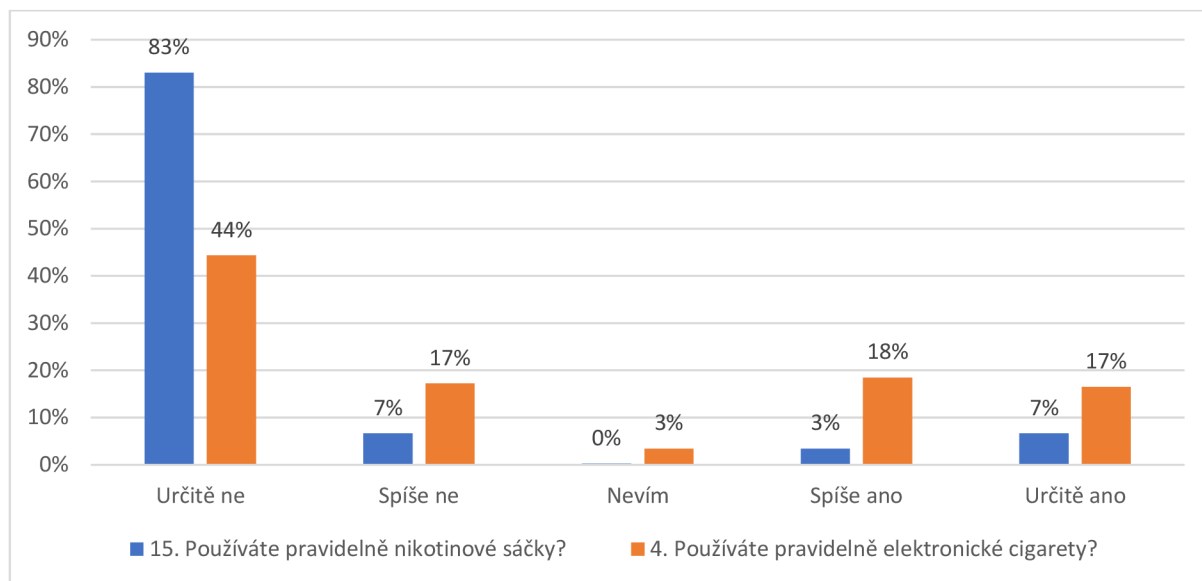
H10: Vybraný vzorek studentů užívá elektronické cigarety stejně jako užívá nikotinové sáčky.



Graf č. 30 – Používáte pravidelně nikotinové sáčky? (Vlastní výzkum, otázka č. 15)



Graf č. 31 – Používáte pravidelně elektronické cigarety? (Vlastní výzkum, otázka č. 4)



Graf č. 32 – Používáte pravidelně nikotinové sáčky/elektronické cigarety? (Vlastní výzkum)

Statistické zpracování hypotézy bylo provedeno za pomoci testu Chí-kvadrát test dobré shody.

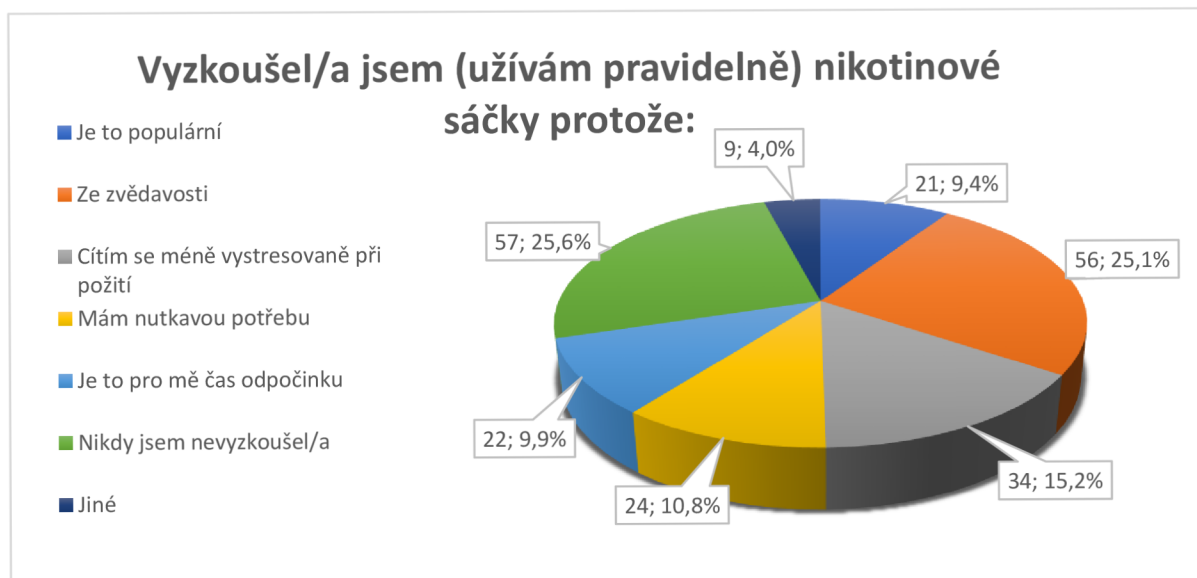
	15. Používáte pravidelně nikotinové sáčky?	4. Používáte pravidelně elektronické cigarety?	Rozdíl	Čtvercový rozdíl	Dílčí chí-kvadrát
Určitě ne	337	180	157.00	24649.00	136.94
Spíše ne	27	70	-43.00	1849.00	26.41
Nevím	1	14	-13.00	169.00	12.07
Spíše ano	14	75	-61.00	3721.00	49.61
Určitě ano	27	67	-40.00	1600.00	23.88

Tab. č. 11 – Statistické zpracování H1 za pomoci testu Chí-kvadrát test dobré shody

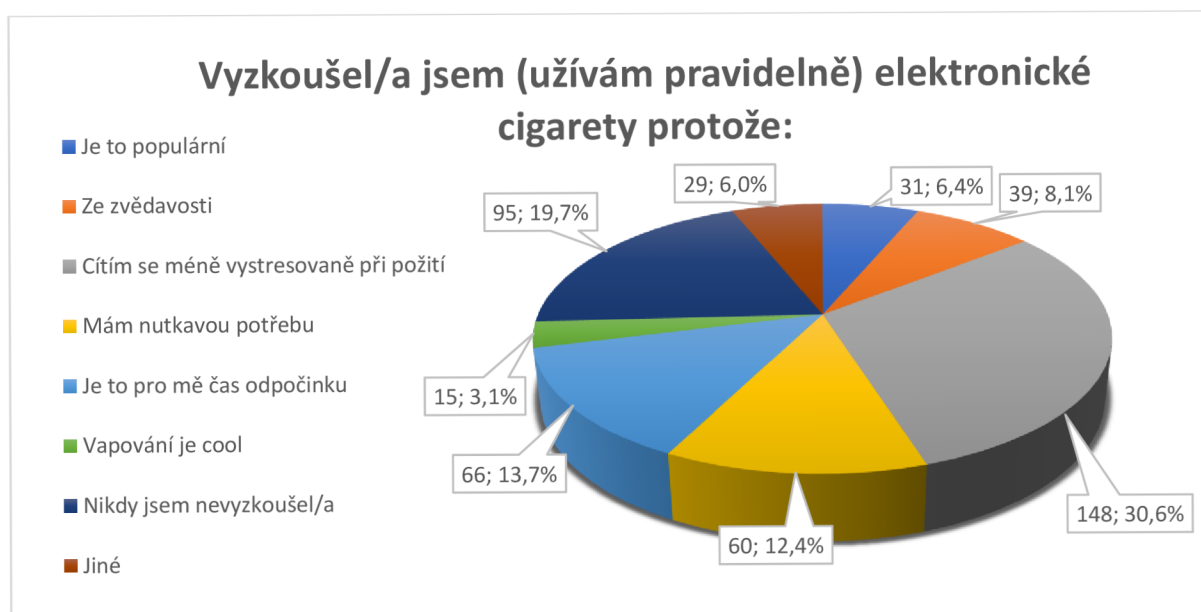
Z výsledků vypsanych v Tabulce č. 11 vyplývá, že počet respondentů, kteří určitě neužívají nebo spíše neužívají nikotinové sáčky, je výrazně vyšší než u elektronických cigaret (337 vs. 180 pro "Určitě ne" a 27 vs. 70 pro "Spíše ne"). Na druhé straně, u položek "Nevím", "Spíše ano" a "Určitě ano" byl počet uživatelů elektronických cigaret vyšší (1 vs. 14, 14 vs. 75 a 27 vs. 67, respektive). Hodnota chí-kvadrát statistiky je 248.919, což je součet dílčích chí-kvadrátů a p-hodnota je menší než 0,001, výsledky testu jsou statisticky signifikantní a zamítají nulovou hypotézu (H_{10}). To znamená, že existuje statisticky významný rozdíl v užívání elektronických cigaret a nikotinových sáčků, přičemž elektronické cigarety jsou užívány častěji než nikotinové sáčky (Tabulka č. 11).

H2: Vybraný vzorek studentů užívá nikotinové sáčky z důvodu zvědavosti více ve srovnání s elektronickými cigaretami.

H2₀: Vybraný vzorek studentů užívá nikotinové sáčky z důvodu zvědavosti stejně ve srovnání s elektronickými cigaretami.



Graf č. 33 – Vyzkoušel/a jsem (užívám pravidelně) nikotinové sáčky protože: (Vlastní výzkum, otázka č. 16)



Graf č. 34 – Vyzkoušel/a jsem (užívám pravidelně) elektronické cigarety protože: (Vlastní výzkum, otázka č. 5)

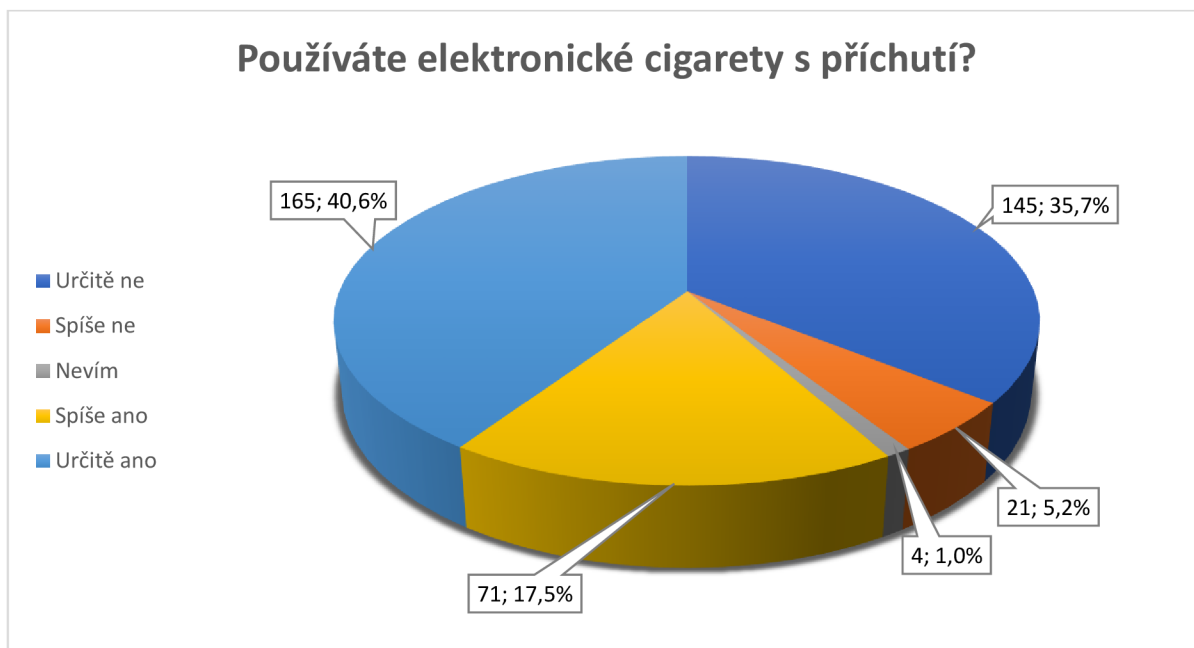
Z Grafu č. 33 a Grafu č 34 vyplývá, že 56 (13,79 %) studentů uvedlo zvědavost jako důvod pro vyzkoušení/užívání nikotinových sáčků a 39 (9,61 %) studentů uvedlo zvědavost jako důvod pro vyzkoušení/užívání elektronických cigaret z celkového počtu 406 respondentů. Pomocí z-testu (testu o shodě relativních četností) bylo zjištěno, že mezi 13,79 % a 9,61 % neexistuje statisticky významný rozdíl (p-hodnota 0,063), neboť je p-hodnota větší než hranice statistické významnosti $\alpha=0,05$. To naznačuje, že není důvod zamítnout nulovou hypotézu (H_0). Rozdíl mezi procenty zvědavosti jako důvodu pro používání nikotinových sáčků a elektronických cigaret není statisticky významný. Jinými slovy, data nepodporují tvrzení, že by nikotinové sáčky byly užívány z důvodu zvědavosti významně více než elektronické cigarety (Graf č. 33, Graf č. 34).

H3: Četnost užívání elektronických cigaret s příchutí je vyšší ve vybraném souboru studentů než četnost užívání nikotinových sáčků s příchutí.

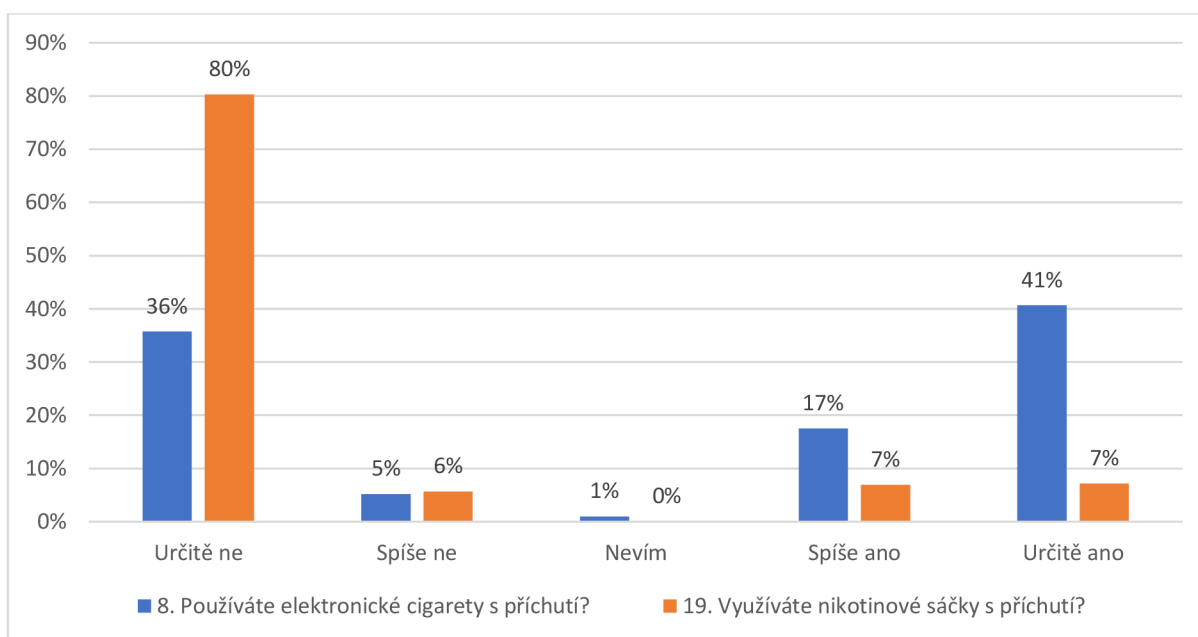
H3₀: Četnost užívání elektronických cigaret s příchutí je stejná ve vybraném souboru studentů jako četnost užívání nikotinových sáčků s příchutí.



Graf č. 35 – Používáte nikotinové sáčky s příchutí? (Vlastní výzkum, otázka č. 19)



Graf č. 36 – Používáte elektronické cigarety s příchutí? (Vlastní výzkum, otázka č. 8)



Graf č. 37 – Používáte pravidelně elektronické cigarety/ nikotinové sáčky s příchutí? (Vlastní výzkum)

Statistické zpracování hypotézy bylo provedeno za pomoci testu Chí-kvadrát test dobré shody.

	8. Používáte elektronické cigarety s příchutí?	19. Využíváte nikotinové sáčky s příchutí?	Rozdíl	Čtvercový rozdíl	Dílčí chí-kvadrát
Určitě ne	145	326	-181.00	32761.00	100.49
Spíše ne	21	23	-2.00	4.00	0.17
Nevím	4	0	4.00	16.00	16.00
Spíše ano	71	28	43.00	1849.00	66.04
Určitě ano	165	29	136.00	18496.00	637.79

Tab. č. 12 - Statistické zpracování H3 za pomoci testu Chí-kvadrát test dobré shody

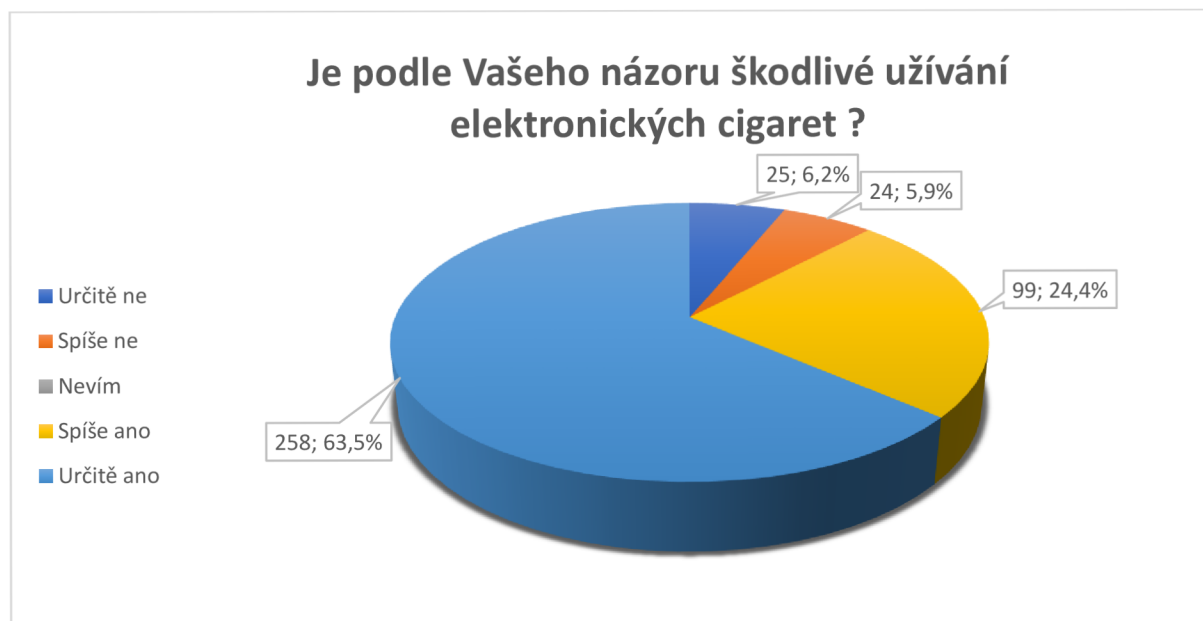
Z výsledků v Tabulce č. 12 je patrná odpověď ve větším počtu studentů "Určitě ne" a "Spíše ne" používají nikotinové sáčky s příchutí (326 a 23 respektive) ve srovnání s elektronickými cigaretami s příchutí (145 a 21). Naopak v kategoriích "Spíše ano" a "Určitě ano" bylo více studentů, kteří používají elektronické cigarety s příchutí (71 a 165 respektive) oproti nikotinovým sáčkům s příchutí (28 a 29). Hodnota statistického testu chí-kvadrát je 637,79, což je součet dílčích chí-kvadrátů a p-hodnota je menší než 0,001. Výsledky testu jsou statisticky signifikantní a zamítají nulovou hypotézu (H_{30}). To znamená, že ve vzorku studentů je užívání elektronických cigaret s příchutěmi statisticky výrazně častější než užívání nikotinových sáčků s příchutěmi (Tabulka č. 12).

H4: Vybraný soubor studentů udává vyšší škodlivost nikotinových sáčků než elektronických cigaret při užívání.

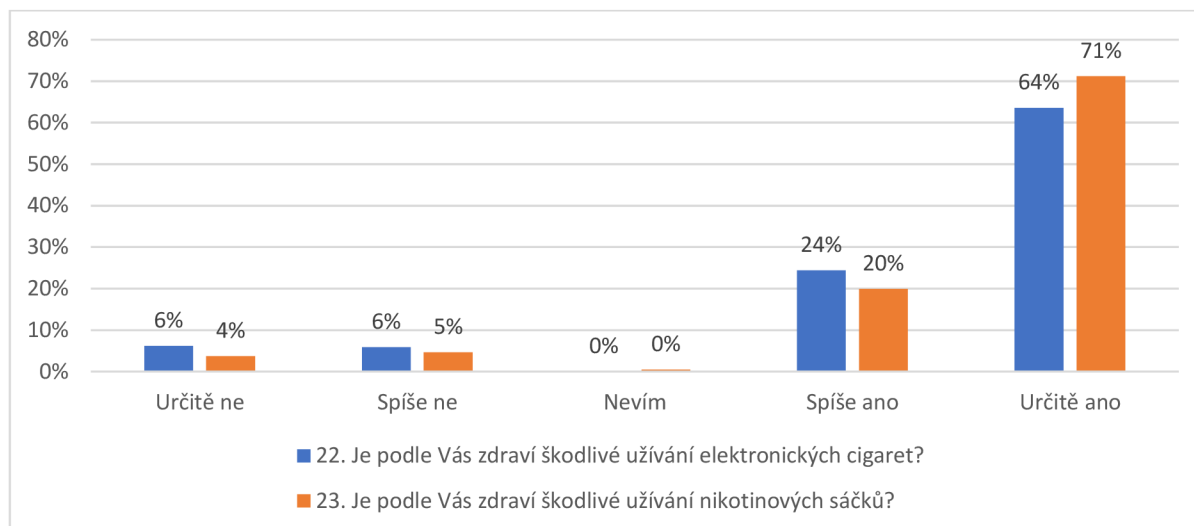
H4o: Vybraný soubor studentů udává stejnou škodlivost nikotinových sáčků než elektronických cigaret při užívání.



Graf č. 38 – Je podle Vašeho názoru škodlivé užívání nikotinových sáčků? (Vlastní výzkum, otázka č. 23)



Graf č. 39 – Je podle Vašeho názoru zdraví škodlivé užívání elektronických cigaret? (Vlastní výzkum, otázka č. 22)



Graf č. 40 – Je podle Vašeho názoru zdraví škodlivé užívání nikotinových sáčků/elektronických cigaret? (Vlastní výzkum)

Statistické zpracování hypotézy bylo provedeno za pomoci testu Chí-kvadrát test dobré shody.

	22. Je podle Vás zdraví škodlivé užívání elektronických cigaret? Sémantický diferenciál	23. Je podle Vás zdraví škodlivé užívání nikotinových sáčků? Sémantický diferenciál	Rozdíl	Čtvercový rozdíl	Dílčí chí-kvadrát
Určitě ne	25	15	10.00	100.00	6.67
Spíše ne	24	19	5.00	25.00	1.32
Nevím	0	2	-2.00	4.00	2.00
Spíše ano	99	81	18.00	324.00	4.00
Určitě ano	258	289	-31.00	961.00	3.33

Tab. č. 13 - Statistické zpracování H4 za pomoci testu Chí-kvadrát test dobré shody

Pro hypotézu o škodlivosti elektronických cigaret a nikotinových sáčků jsou k dispozici odpovědi "Určitě ne", "Spíše ne", "Nevím", "Spíše ano", a "Určitě ano", přičemž je stejný počet respondentů pro obě skupiny (406). Výsledný počet odpovědí na dané otázky jsou znázorněny v Grafu č. 38 a Grafu č. 39. Počty odpovědí ukazují, že více respondentů považuje nikotinové sáčky za škodlivější ("Určitě ano" 289 u nikotinových sáčků oproti 258 u elektronických cigaret). Součet dílčích chí-kvadrátů, tedy testová statistika je 17.308. Výsledky jsou statisticky signifikantní s p-hodnotou 0,002, což znamená, že byla zamítnuta nulová hypotéza (H_{4_0}) a data podporují hlavní hypotézu (H_4). Studenti považují nikotinové sáčky za škodlivější než elektronické cigarety (Tabulka č. 13).

Diskuze

Výsledky dotazníkového sběru dat ukázaly, že ze zapojených studentů pravidelně užívá nikotinové sáčky 10,1 % (určitě ano, spíše ano) studentů středních zdravotnických škol. Z celosvětového průzkumu GYTS bylo za rok 2022 v České republice 8,1 % studentů užívajících nikotinové sáčky (Kamaradova, 2022, str. 5). Oproti tomu informace z průzkumu NÁUTÁ, který se prováděl v České republice ve stejném roce, udával 9 % dospívajících, užívajících nikotinové sáčky (Csémy, Dvořáková, Fialová et al., 2023, str. 27). Podle informací z průzkumů se dá vyvodit, že se od roku 2022 zvýšilo množství studentů užívajících nikotinové sáčky o 1,1 %-2 %. Toto tvrzení ovšem nemůžeme globalizovat na všechny dospívající. Jedná se o jednu z limitací dotazníkového sběru dat, ve kterém se účastnilo zastoupení pouze studentů středních zdravotnických škol oproti realizovaným průzkumům GYTS a NÁUTÁ. Pravidelné užívání elektronických cigaret v rámci dotazníkového sběru dat bylo zastoupeno ve větším počtu než nikotinové sáčky. Výsledky ukazují pravidelné užívání elektronických cigaret u 34,9 % (určitě ano, spíše ano) studentů středních zdravotnických škol. Průzkum GYTS v roce 2022 zjistil 21,4 % dospívajících užívajících elektronické cigarety v České republice (Kamaradova, 2022, str. 5, 24). Naopak SZÚ České republiky udává informace o počtu 24,9 % dospívajících, užívajících pravidelně elektronické cigarety za rok 2022 (SZU, 2023). Tyto rozdílné údaje jsou dány nejspíše stanovenou různou věkovou kategorií dospívajících. Průzkum GYTS se zaměřoval na věkovou kategorii 13-16 let, zatímco SZÚ na dospívající ve věku 15–24 let. Tyto údaje ukazují zvýšení v počtu uživatelů o 10 % - 13,5 %. I zde platí limitace zmíněná výše, že nemůžeme údaje globalizovat na všechny dospívající, z hlediska záměrně vybraného souboru ke sběru dat. Na základě otázky četnosti v užívání byla stanovena hypotéza č. 1. Ze statisticky zpracovaných dat byla vyhodnocena podle Chí-kvadrátu testu dobré shody p-hodnota menší než 0,001. Jedná se tedy o statisticky významný rozdíl, a proto zamítáme nulovou hypotézu. Výsledek tedy udává, že vybraný vzorek studentů užívá elektronické cigarety více oproti užívání nikotinových sáčků. Ke stejnému tématu se vztahuje i dílčí cíl č. 1 a výzkumná otázka č. 1.

Výsledky dotazníkového sběru dat poskytují informace o denním množství užívaných produktů a nejčastěji užívaném obsahu nikotinu v nikotinových sáčcích. Studenti ze středních zdravotnických škol nejčastěji používají 1-2 nikotinové sáčky denně, což odpovídá 5,4 % studentů. Stejně tak u elektronických cigaret je nejčastější užívané množství 1-2 kusy denně, s počtem 16,5 % studentů. Většina studentů (7,4 %) udávala obsah nikotinu v nikotinovém sáčku kolem 15 mg, což je označováno jako střední síla. V porovnání s průzkumem NÁUTÁ

provedeným v České republice, kde bylo nejčastější množství nikotinu u dospívajících 1-3 mg/ml s podílem 53,35 %, a rozmezí 10-18 mg/ml bylo uváděno 18,32 % (Csémy, Dvořáková, Fialová et al., 2023, str. 23). Studenti také odpovídali na otázku o příměsích v liquidu. Nejčastěji používané liquidity s obsahem nikotinu byly u studentů ze středních zdravotnických škol s přídavkem nikotinu ve výši 40,1 %. Podle autora Grohol (2016, str. 119) současné náplně do elektronických cigaret neobsahují jen nikotin, ale také přídavky THC. Studenti užívající liquidity s THC tvoří 3,7 %, což je podobný závěr se zjištěním autorů Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al. (2021, str. 563, 566), kteří zjistili 3,6 % dospívajících, užívající tento produkt v letech 2017–2018. Tyto výsledky odpovídají výzkumným otázkám č. 2 a č. 6.

Na otázku prvotního užití produktů byly studenti dotazováni otevřenou otázkou. Autoři Kamaradova (2022, str. 6) a výzkumný tým HBSC (2024) se shodují, že závislost na nikotinu se obvykle objevuje již před 18 rokem života. Průzkum NÁUTÁ zjistil nejpočetnější věkovou kategorii prvotního užití elektronických cigaret 15–19 let v roce 2022. Tato věková kategorie byla zastoupena u 82,4% dospívajících (Csémy, Dvořáková, Fialová et al., 2023, str. 11, 24, 31). S touto informací se shoduje i MZČR, které udává věkové rozmezí prvotního užití elektronických cigaret 15–24 let s počtem 24,9% odpovědí (MZČR, 2023a). Dotazníkový sběr dat zjistil prvotní užití elektronických cigaret ve věkové kategorii 14-16 let s počtem 50,2 %. Druhá nečastější věková kategorie byla 17-19 let 16%. Obě tyto odpovědi jsou v souladu s informacemi z průzkumu MZČR a NÁUTÁ. Nikotinové sáčky byly nejčastěji užity u vybraného souboru studentů ve věku 14-16 let s počtem 31,3% a druhá nejvíce zastoupená odpověď byla 17-19 let 7,9%. Jedná se o stejné věkové kategorie, jako při prvotním užití elektronických sáčků. Tyto informace jsou v souladu s dílčím cílem č. 2 a s výzkumnou otázkou č. 3.

Dílčí cíl č. 3 a výzkumná otázka č. 4 se zaměřovaly na hlavní motivy pro užívání obou produktů. Výzkumníci Havermans, Pennings, Hegger et al. (2021, str. 3) zjistili, že nejčastějším důvodem pro užívání nikotinových sáčků mezi dospívajícími je zvědavost. Druhým nejčastějším důvodem je přesvědčení uživatelů, že jsou nikotinové sáčky méně škodlivé, což je téma, které budeme dále zkoumat v rámci hypotézy č. 4. Tato zjištění se shodují s údaji z dotazníkového sběru dat, kde nejčastějším důvodem pro užívání nikotinových sáčků byla zvědavost, uvedená 25,1 % studentů. Druhým nejčastěji uváděným důvodem byl pocit menšího stresu, který uvedlo 15,2 % respondentů. Průzkum NÁUTÁ v České republice zkoumal důvody pro užívání elektronických cigaret, kde nejčastější odpovědí bylo experimentování, uvedené 24,98 % dospívajících (Csémy, Dvořáková, Fialová et al., 2023, str. 11, 24, 31). Podle dotazníkového sběru dat byl nejčastějším důvodem pro užívání elektronických cigaret pocit

menšího stresu, který uvedlo 30,6 % studentů, což byl také druhý nejčastěji uváděný důvod pro používání nikotinových sáčků. Experimentování nebo zvědavost byla příčinou používání elektronických cigaret u 8,1 % studentů. Na základě výsledků dotazníkového sběru dat byla formulována hypotéza č. 2. Výsledky byly analyzovány statisticky pomocí Z-testu (testu o shodě relativních četností), přičemž výsledná p-hodnota činila 0,063. Vzhledem k tomu, že data nejsou statisticky významná, nulová hypotéza byla přijata. To znamená, že vybraný vzorek studentů užívá nikotinové sáčky z důvodu zvědavosti stejně jako elektronické cigarety.

Hypotéza č. 3 se týkala užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret s příchutí. Studenti, kteří se účastnili dotazníkového sběru dat o ochucených nikotinových sáčcích, odpověděli pozitivně (určitě ano, spíše ano) ve 14 % případů. Podle tohoto sběru dat užívá elektronické cigarety s příchutí 58,1 % dospívajících. Statistická analýza dat byla provedena pomocí testu dobré shody Chí-kvadrát. Výsledná p-hodnota byla menší než 0,001, což naznačuje, že výsledky jsou statisticky významné a zavrhuje nulovou hypotézu. Tímto je potvrzeno, že četnost užívání elektronických cigaret s příchutí je vyšší ve vybraném souboru studentů než četnost užívání nikotinových sáčků s příchutí. Nejvíce preferované příchutě nikotinových sáčků autoři Shaikh, Newton, Tung et al. (2023, str. 7) zjistili příchut' mentolu (38,2%) a ovoce (30,7%). Tyto příchutě jsou shodné s výsledky dotazníkového sběru dat, kde se umístila jako nejoblíbenější příchut' ovoce (47,1%), následovaná příchutí mentolu (41,2%). Tyto preference se promítají i do odpovědi ohledně oblíbených příchutí elektronických cigaret s počtem ovoce (84,8%) a mentol (6,7%). Výsledky dotazníkového sběru dat podporují i výsledky autorů Rusy, Honkanen, Landrigan-Ossar et al. (2021, str. 563), kteří uvedli nejčastěji užívané příchutě elektronických cigaret u dospívajících ovoce a mátu. Otázkou preference příchutí se zabývá dílčí cíl č. 4 a výzkumná otázka č. 5.

Nejfrekventovaněji používané značky vztahující se k dílčímu cíli č. 5 a výzkumné otázce č. 7 jsou značky, které byly nejčastěji uváděny studenty v dotazníkovém sběru dat. Konkrétně studenti uváděli značku nikotinových sáčků Velo s podílem 19,4 % a Dope s podílem 11,1 %. Co se týká elektronických cigaret, studenti nejčastěji zmiňovali značku Vapolizér s podílem 25,4 % a další značky s podílem 21,1 %, které zahrnovaly značky Venix, Elfbar a Kurwa. Značku elektronické cigarety IQOS používalo 6,5 % studentů. Studie od autorů Glantz, Jeffers a Winickoff (2022, str. 2) identifikovala jako nejpoužívanější značky elektronických cigaret Puff Bar s podílem 26,8 %, Vuse s podílem 10,5 %, SMOK s podílem 8,6 % a Juul s podílem 6,8 %. Žádná z těchto značek však nebyla zmíněna studenty v dotazníkovém průzkumu.

Výzkumné studie od Jacksona, Wekea a Hollidaye (2023, str. 644) a od Shaikha, Newtona, Tunga et al. (2023, str. 8, 9) sdílejí názor, že dlouhodobé účinky nikotinových sáčků nejsou dostatečně prozkoumány, což znamená, že neexistují dostatečné důkazy o jejich vlivu na dutinu ústní, zejména paradontózy, zubního kazu nebo rakoviny. I přes tato zjištění mohou nikotinové sáčky způsobit lokální gingivální recesi (ústup dásně) v místě, kde jsou nikotinové sáčky umístěny (Jackson, Weke, Holliday, 2023, str. 645). Tato problematika se odráží v dílčím cíli č. 6 a výzkumné otázce č. 8, které se týkají nežádoucích účinků při užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret. Výsledky dotazníkového sběru dat ukázaly, že studenti nejčastěji uváděli problémy s dásněmi nebo zuby (52,2 %) jako nežádoucí účinky při užívání nikotinových sáčků. Druhým nejčastěji zmiňovaným nežádoucím účinkem bylo riziko rakoviny dutiny ústní (17,7 %). Autoři Shaikh, Newton, Tung et al. (2023, str. 8, 9) zjistili, že pravidelné užívání nikotinových sáčků může zvýšit riziko vzniku rakoviny nebo Parkinsonovy choroby. Studenti tedy odpovídali v souladu s informacemi dohledanými v teoretické části. Pokud jde o elektronické cigarety, nejčastěji uváděnými nežádoucími účinky studenti označili rakovinu plic (48,3 %) a onemocnění dýchacího systému (27,2 %). Někteří studenti (5,3 %) se domnívali, že elektronické cigarety nejsou škodlivé a nemají žádné nežádoucí účinky. Nesnázím, vznikajícím v důsledku společensky přijímaného názoru neškodnosti nikotinových výrobků, by mělo mít zvýšenou pozornost pro budoucí výzkumné studie a šetření. Zejména ohledně odpovědnosti a zdravotním problémům u mladistvých, kteří přijímají názor neškodnosti (Shaikh, Newton, Tung et al., 2023, str. 4). WHO definuje zdravotní rizika spojená s elektronickými cigaretami, včetně nikotinové závislosti, rizika pro těhotné ženy a dráždivých účinků na dýchací cesty a oči (Grohol, 2016, str. 118). Nikotinovou závislost uvádělo pouze 10,2 % respondentů. Výzkumná studie od Rusyho, Honkanena, Landrigan-Ossara et al. (2021, str. 565) zjistila vyšší pravděpodobnost chronické bronchitidy až o 75 % u uživatelů elektronických cigaret. Tato studie také odhalila 7x vyšší riziko nákazy COVID-19 u dospívajících, kteří používají elektronické cigarety. Kromě toho Grohol (2016, str. 130) identifikoval krátkodobé nežádoucí účinky elektronických cigaret, jako je dráždění dutiny ústní, krku, nevolnost, bolest hlavy a suchý kašel. Je však důležité poznamenat, že se jedná pouze o známé nežádoucí účinky. Studenti ve svých odpovědích reflektovali tyto informace, stejně jako v případě nikotinových sáčků

Výzkumná otázka č. 9 zkoumá názory studentů ke škodlivosti klasických cigaret ve srovnání s elektronickými cigaretami. Přesto že z předchozí otázky, kde 5,3 % studentů zastává názor neškodnosti elektronických cigaret, se nakonec ukázalo, že celkové procento názoru, že klasické cigarety jsou škodlivější než elektronické cigarety, dosáhlo 59,6 % (většinou ano,

určitě ano). Menší procento studentů (37,4 %) vyjádřilo názor, že klasické cigarety jsou méně škodlivé než elektronické cigarety. Podle studie od Rusyho, Honkanena, Landrigan-Ossara et al. (2021, str. 565) je kouření klasických cigaret a elektronických cigaret podobně škodlivé v kontextu hojení ran, což naznačuje, že vapování elektronických cigaret nelze považovat za bezpečnější alternativu ke kouření klasických cigaret. Průzkum provedený autory Csémy, Dvořákové, Fialové a spol. (2023, str. 11, 24, 31) ukázal, že většina dospívajících (51,7 %) vnímá klasické cigarety jako škodlivější než elektronické cigarety. Tento názor je shodný s výsledky dotazníkového sběru dat uvedených v diplomové práci. Přestože většina studentů z dotazníkového sběru dat vnímá klasické cigarety jako škodlivější než elektronické cigarety, stále existuje menší část, která má opačný názor. Toto vnímání může být důsledkem nedostatečné informovanosti o rizicích spojených s užíváním těchto produktů.

Hypotéza č. 4 se soustředila na postoj ke škodlivosti užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret. Podle výsledků dotazníkového sběru dat vyjádřilo 91,1 % studentů názor, že nikotinové sáčky jsou škodlivé pro zdraví (spíše ano, určitě ano). Pouze 8,4 % studentů odpovědělo, že nikotinové sáčky nejsou škodlivé (spíše ne, určitě ne). Naopak, v případě elektronických cigaret 87,9 % studentů vyjádřilo názor, že jsou škodlivé (spíše ano, určitě ano), zatímco 12,1 % studentů uvedlo, že elektronické cigarety nejsou škodlivé. Přestože oba produkty mají své nežádoucí účinky, studenti často vnímají nikotinové sáčky jako škodlivější než elektronické cigarety. Tato data byla podrobena statistické analýze pomocí testu dobré shody Chí-kvadrát. Výsledná p-hodnota byla 0,002, což znamená, že nulová hypotéza byla zamítnuta. Z toho vyplývá, že vybraný soubor studentů vnímá užívání nikotinových sáčků jako škodlivější než užívání elektronických cigaret.

Studenti byli dotázáni na obtíže spojené s užíváním jednoho ze zkoumaných produktů, což je součástí výzkumné otázky č. 10. Z výsledků dotazníkového sběru dat vyplývá, že nejčastějším obtížím studentů při užívání jednoho z produktů byl kašel (11,7 %), následovaný dušností (9,7 %) a pachutí v ústech (8,5 %). Na otázku ohledně změn od doby, kdy začali užívat jeden z produktů, studenti nejčastěji uváděli, že nepocítují žádné změny (35,3 %). Mezi další obtíže patřily zvýšená nervozita (6,5 %), časté bolesti hlavy (6 %) a menší soustředěnost (4,8 %) ve srovnání se stavem před užíváním produktů. Zmiňované symptomy kašle a dušnosti jsou součástí onemocnění známého jako EVALI, které bylo specifikováno výzkumnými pracemi autorů Rusyho, Honkanena, Landrigan-Ossara et al. (2021, str. 563) a Bhaveho (2021, str. 316).

Účastníci byli v dotazníkovém sběru dat dotázáni na jejich přání nebo úmysl přestat užívat zkoumané produkty. Nejčastější odpovědí bylo, že mají v plánu přestat s užíváním produktů v budoucnosti (35,5 %). Dále 20,4 % studentů uvedlo, že chtějí snížit množství

užívání, ale nechtějí přestat úplně. Na otázku, zda se momentálně snaží přestat s užíváním, odpovědělo 13,8 % studentů. Neochotu přestat s užíváním vyjádřilo 14,3 % studentů ze středních zdravotnických škol. Důležitým zjištěním je skutečnost, že většina studentů má v plánu nebo se snaží omezit nebo přestat s užíváním těchto produktů, což může být důsledkem rostoucího povědomí o jejich potenciálních škodlivých účincích. K tomuto tématu se vztahuje výzkumná otázka č. 11.

Limitace práce

Omezení této diplomové práce, jak bylo uvedeno v oddílu 5.4 Limitace práce, zahrnuje rozhodnutí použít online dotazníkovou distribuci a vytvoření vlastního dotazníku. Nenašel se žádný standardizovaný dotazník odpovídající potřebám sběru dat. Dalším omezením je omezený počet středních zdravotnických škol, které se zapojily do studie. Výsledky nelze tedy obecně aplikovat na všechny střední zdravotnické školy, ale jsou relevantní pro ty, které se zapojily. K dalším omezením patří nedostatečná specifikace, zda studenti patří mezi příležitostné, experimentující nebo dlouhodobé uživatele nikotinových sáčků a elektronických cigaret.

Závěr

Diplomová práce je zaměřena na problematiku užívání nikotinových produktů, konkrétně nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol. Hlavním cílem diplomové práce bylo analyzovat užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol. Dále byly stanoveny jednotlivé dílčí cíle a k nim výzkumné otázky. Empirická část práce, vztahující se k hlavnímu cíli a jednotlivým dílčím cílům, byla realizována pomocí online dotazníkového sběru dat. Do sběru dat se zapojilo celkově 9 středních zdravotnických škol. Vzhledem k nerovnoměrnému počtu zastoupení studentů na jednotlivých školách, byly posuzovány odpovědi pouze tří nejvíce zastoupených škol, a to Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Plzeň, Střední zdravotnická škola Pardubice a Střední škola průmyslová, hotelová a zdravotnická a Vyšší odborná Uherské Hradiště.

Prvním dílčím cílem práce bylo zjistit četnost v pravidelném užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol. Z dotazníkového sběru dat byly vyvozeny závěry, že užívání nikotinových sáčků u zapojených studentů středních zdravotnických škol se pohybovalo v počtu 10,1%. Pravidelné užívání elektronických cigaret mezi zapojenými studenty středních zdravotnických škol bylo vyšší a činilo 34,9% studentů. Z těchto informací byla vyhodnocena hypotéza č 1. Statisticky zpracovaná data odmítly nulovou hypotézu a potvrdili tedy tvrzení, že vybraný vzorek studentů užívá elektronické cigarety více oproti užívání nikotinových sáčků.

Znění dílčího cíle č. 2 bylo zjistit nejpočetnější věkovou kategorii prvotního užití nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol. Z výsledků sběru dat bylo patrné, že prvotní užití obou produktů u studentů středních zdravotnických škol se shodovalo v nejčastější věkové kategorii 14-16 let. Druhá nejčastěji udávaná věková kategorie prvotního užití se u obou produktů taktéž shodovala ve věkové kategorii 17-19 let.

Dílčím cílem č 3 bylo zjistit nejčastěji udávaný důvod užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol. Nejčastěji studenti zapojených středních zdravotnických škol udávali motiv užívání nikotinových sáčků zvědavost, zatímco hlavním motivem v užívání elektronických cigaret studenty byl pocit menšího stresu při požití. Tento rozdíl v motivaci může odrážet různé vnímání škodlivosti těchto produktů mezi dospívajícími. Otázkou motivu zvědavosti při užívání produktů se zabývala hypotéza č. 2. Statisticky zpracovaná data ovšem nebyla statisticky významná, a proto byla přijata nulová

hypotéza. Vybraný vzorek studentů středních zdravotnických škol užívá nikotinové sáčky z důvodu zvědavosti stejně jako elektronické cigarety.

Užíváním ochucených nikotinových sáčků a elektronických cigaret se zabíral dílčí cíl č. 4., zjistit užívání příchutí nikotinových sáčků a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol. Výsledky této otázky byly statisticky vyhodnoceny v hypotéze č. 3, která zjistila statisticky významná data, které zavrhnou nulovou hypotézu a potvrzují hypotézu alternativní. Tímto je potvrzeno, že četnost užívání elektronických cigaret s příchutí je vyšší ve vybraném souboru studentů než četnost užívání nikotinových sáčků s příchutí. Celkový počet užívání ochucených nikotinových sáčků činil 14%, oproti tomu užívání ochucených elektronických cigaret bylo vyšší v počtu 58,1% studentů. Nejvíce studenti udávali u ochucených nikotinových sáčků příchut' ovocnou následovanou příchutí mentolovou. Stejně preference odpovědí udávali studenti při oblíbených příchutí u elektronických cigaret. Nejvíce zastoupenou odpovědí byla ovocná a jako druhá nejvíce preferovaná byla mentolová.

Data ukazující na popularitu konkrétních značek mezi dospívajícími se zabýval dílčí cíl č. 5. Z informací získaných od zapojených studentů středních zdravotnických škol byly nejčastěji používanými značkami nikotinových sáčků Velo a Dope, zatímco mezi elektronickými cigaretami jsou to Vapolizér, Venix a Elfbar.

Poslední dílčí cíl č. 6 se zaměřoval na informovanost studentů středních zdravotnických škol o nežádoucích účincích při užívání nikotinových sáčků a elektronických cigaret. Na základě tohoto dílčího cíle byla stanovena hypotéza č. 4. Pomocí statistického vyhodnocení získaných informací byly data vyhodnocena jako statisticky významná, a proto byla zamítnuta nulová hypotéza. Z toho vyplývá, že vybraný soubor studentů vnímá užívání nikotinových sáčků jako škodlivější než užívání elektronických cigaret. V dotazníkovém sběru dat uváděly také konkrétní nežádoucí účinky, které vznikají při užívání produktů. Studenti nejčastěji uváděli problémy s dásněmi nebo zuby při užívání nikotinových sáčků. Druhým nejčastěji zmiňovaným nežádoucím účinkem bylo riziko rakoviny dutiny ústní. U užívání elektronických cigaret studenti nejčastěji udávali rakovinu plic a onemocnění dýchacího systému.

Referenční zdroje

Elektronické zdroje

BHAVE, S. Y a N. CHADI. E-cigarettes and Vaping: A Global Risk for Adolescents. *Indian Pediatrics* [online]. 2021. **58**(4), 315–319 [cit. 2024-02-22]. Dostupné z: <https://www.indianpediatrics.net/apr2021/315.pdf>

CLAPP P. W., K. S. LAVRICH, C. A. VAN HEUSDEN et al. Cinnamaldehyde in flavored e-cigarette liquids temporarily suppresses bronchial epithelial cell ciliary motility by dysregulation of mitochondrial function. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology* [online]. 2019. **316**(3), L470-L486 [cit. 2023-08-09]. Dostupné z: [doi:10.1152/ajplung.00304.2018](https://doi.org/10.1152/ajplung.00304.2018)

CSÉMY, L., Z. DVOŘÁKOVÁ, A. FIALOVÁ et al. Národní výzkum užívání tabáku a alkoholu v České republice 2022 [NÁUTÁ]. *Státní zdravotní ústav* [online]. 2023. **1**, 1–68 [cit. 2024-02-23]. ISSN 978-80-7071-433-1. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2023/05/NAUTA_2022.pdf

CSÉMY L., Z. DVOŘÁKOVÁ, A. FIALOVÁ et al. Užívání tabáku a alkoholu v České republice 2018. *Státní zdravotní ústav* [online]. 2019, 1–40 [cit. 2023-11-26]. Dostupné z: https://szu.cz/wp-content/uploads/2023/02/uzivani_tabaku_alkoholu_cr_2018.pdf

ESPAD Group. ESPAD Report 2019 Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs. *EMCDDA Joint Publications, Publications Office of the European Union* [online]. 2020. 1–136 [cit. 2024-03-03]. Dostupné z: [doi:10.2810/877033](https://doi.org/10.2810/877033)

GLANTZ S., A. JEFFERS, J. P. WINICKOFF. Nicotine Addiction and Intensity of e-Cigarette Use by Adolescents in the US, 2014 to 2021. *JAMA Network Open* [online]. 2022. **5**(11), 1–12 [cit. 2023-06-25]. Dostupné z: [10.1001/jamanetworkopen.2022.40671](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.40671)

GROHOL, M. Elektronické cigarety a vaping: Electronic cigarettes and vaping. *Alkoholizmus a drogové závislosti: odborný časopis Ministerstva zdravotníctva SR a Sekcie drogových závislostí Psychiatrickej spoločnosti SLS* [online]. 2016. **51**(3), 113-145 [cit. 2023-10-04]. Dostupné z: <https://adzpo.sk/images/articles/adzpo-2016-51-3-113-145.pdf>

GYTS. Studie GYTS: 21,5 % dětí ve věku 13-15 let užívá tabákové výrobky. In: *Státní zdravotní ústav ČR* [online] 2023. [cit. 2024-02-29]. Dostupné z: <https://szu.cz/aktuality/studie-gyts-215-deti-ve-veku-13-15-let-uziva-tabakove-vyroby/>

HARLOW A. F.; E. A. VOGEL; A. P. TACKETT et al. Adolescent Use of Flavored Non-Tobacco Oral Nicotine Products. *Pediatrics* [online]. 2022. **150**(3) [cit. 2024-03-09]. ISSN 0031-4005. Dostupné z: doi.org/10.1542/peds.2022-056586

HAVERMANS A.; J.L.A. PENNING; I. HEGGER et al. Awareness, use and perceptions of cigarillos, heated tobacco products and nicotine pouches: A survey among Dutch adolescents and adults. *Drug and Alcohol Dependence* [online]. 2021. **229** [cit. 2024-03-09]. ISSN 03768716. Dostupné z: doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.109136.

HBSC. HBSC studie Health Behaviour in School-aged Children [online]. 2019 [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://hbsc.cz/ostudii/>

HBSC. *České děti už nepatří mezi největší konzumenty tabáku a marihuany* [online]. 2024 [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://zdravagenerace.cz/reporty/koureni/>

JACKSON M. J., A.WEKE, R. HOLLIDAY. Nicotine pouches: a review for the dental team. *British Dental Journal* [online]. 2023, **235**(8), 643-646. [cit. 2024-03-17]. ISSN 0007-0610. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41415-023-6383-7>.

KAMARADOVA P. Czech republic 2022 country report global youth tobacco survey (GYTS). *Státní zdravotní ústav* [online]. 2022. 1–46 [cit. 2024-02-26]. Dostupné z: <https://szu.cz/wp-content/uploads/2023/07/Country-Report-2022-GYTS-Czech-Republic.pdf>

KELLER-HAMILTON B., B. LU, M. E. ROBERTS et al. Electronic cigarette use and risk of cigarette and smokeless tobacco initiation among adolescent boys: A propensity score matched analysis. *Addictive Behaviors* [online]. 2020. **114**, 1-6 [cit. 2023-08-30]. Dostupné z: [doi:10.1016/j.addbeh.2020.106770](https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106770)

KLITGAARD M. B., S. G. KJELD, N. S. JARLSTRUP et al. Use of Tobacco and Nicotine Products among Young People in Denmark—Status in Single and Dual Use Lotus Sofie Bast. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2022. **19**, 1–10 [cit. 2023-10-04]. Dostupné z: [doi:10.3390/ijerph19095623](https://doi.org/10.3390/ijerph19095623)

KONG G.; B. W. CHAFFEE; R. WU et al. E-cigarette device type and combustible tobacco use: Results from a pooled analysis of 10,482 youth. *Drug and Alcohol Dependence* [online]. 2022. **232**, 1–17 [cit. 2024-02-15]. ISSN 03768716. Dostupné z: [10.1016/j.drugalcdep.2022.109279](https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2022.109279)

KULHÁNEK A., ŠEJVL J. Tabákové výrobky, výrobky určené ke kouření a nikotinové sáčky. Příloha č. 13. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy* [online]. 2022. 1–21, č. j.: MSMT-11112/2022-2. [cit. 2024-03-16]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/57877/>

MRAVČÍK V., P. CHOMYNOVÁ, K. GROHMANNOVÁ et al. Zpráva o tabákových, nikotinových a souvisejících výrobcích v České republice 2021: Report on Tobacco, Nicotine and Related Products in the Czech Republic 2021 [online]. Praha: *Úřad vlády České republiky*, 2021 [cit. 2024-03-15]. ISBN 978-80-7440-276-0. Dostupné z: https://www.drogyinfo.cz/data/obj_files/33573/1121/Zprava_o_tabakovych_nikotinovych_vyrobcich_v_CR_2021_fin.pdf

MZČR. I N F O R M A C E Ministerstva zdravotnictví k uvádění elektronických cigaret na trh. *Ministerstvo zdravotnictví ČR* [online]. 2013 [cit. 2024-02-17]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/i-n-f-o-r-m-a-c-e-ministerstva-zdravotnictvi-k-uvadeni-elektronickyh-cigaret-na-trh/>

MZČR. Ministerstvo představilo vyhlášku regulující nikotinové sáčky. *Ministerstvo zdravotnictví ČR* [online]. 2022 [cit. 2023-09-13]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/ministerstvo-predstavilo-vyhlasku-regulujici-nikotinove-sacky/>

MZČR. Téměř čtvrtina obyvatel ČR je závislá na tabáku, mladé stále častěji lákají alternativy. *Ministerstvo zdravotnictví ČR* [online]. 2023a [cit. 2024-02-17]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/temer-ctvrtina-obyvatel-cr-je-zavisla-na-tabaku-mlade-stale-casteji-lakaji-alternativy/>

MZČR. Vyhláška č. 141/2023 Sb. Vyhláška o nikotinových sáčkích bez obsahu tabáku. In: *Ministerstvo zdravotnictví ČR* [online]. 2023b [cit. 2024-02-17]. Částka 71, s. 1922–1928. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2023/04/vyhlaska-141_2023.pdf

PARK J. A.; L. E. CROTTY ALEXANDER, D. C. CHRISTIANI. Vaping and Lung Inflammation and Injury. *Annual Review of Physiology* [online]. 2022, **84**(1), 611-629 [cit. 2024-02-20]. ISSN 0066-4278. Dostupné z: [10.1146/annurev-physiol-061121-040014](https://doi.org/10.1146/annurev-physiol-061121-040014)

PATEL, M.; E. C. KIERSTEAD; J. KRESLAKE et al. Patterns of oral nicotine pouch use among U.S. adolescents and young adults. *Preventive Medicine Reports* [online]. 2023, **34**. 1–4 [cit. 2024-03-05]. ISSN 22113355. Dostupné z: doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102239.

PEŠÍK, J. K čemu slouží Z-test? *StatistikaJednoduše.cz*. [online]. 2021. [cit. 2024-04-02]. Dostupné z: <https://statistikajednoduse.cz/article/z-test>.

RUSY D. A., A. HONKANEN, M. F. LANDRIGAN-OSSAR et al. Vaping and E-Cigarette Use in Children and Adolescents: Implications on Perioperative Care From the American Society of Anesthesiologists Committee on Pediatric Anesthesia, Society for Pediatric Anesthesia, and American Academy of Pediatrics Section on Anesthesiology and Pain Medicine. *Pediatric Anesthesiology* [online]. 2021. **133**(3), 162–168 [cit. 2023-07-31]. Dostupné z: [doi:10.1213/ANE.0000000000005519](https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005519)

SHAIKH S. B.; Ch. NEWTON; W. Ch. TUNG et al. Classification, Perception, and Toxicity of Emerging Flavored Oral Nicotine Pouches. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2023. **20**(5) [cit. 2024-03-08]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi.org/10.3390/ijerph20054526.

ST CLAIRE S., L VREMIS. Freedom from tobacco and nicotine: Guide for schools. *World Health Organization* [online]. 2023, 1–45 [cit. 2024-03-16]. ISSN 978-92-4-008055-3. Dostupné z: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372988/9789240080553-eng.pdf?sequence=1>.

SUN R., D. MENDEZ, K. E. WARNER. Trends in Nicotine Product Use Among US Adolescents, 1999-2020. *JAMA Network Open*. [online]. 2021. **4**(8), 1–11 [cit. 2023-07-10]. Dostupné z: [10.1001/jamanetworkopen.2021.18788](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.18788)

SZPI. Zahrnutí nikotinových sáčků bez obsahu tabáku do zákona č. 65/2017 Sb. In: *Státní zemědělská a potravinářská inspekce* [online]. 2023 [cit. 2024-02-26]. Dostupné z: <https://www.szpi.gov.cz/clanek/zahrnuti-nikotinovych-sacku-bez-obsahu-tabaku-do-zakona-c-65-2017-sb.aspx>

SZÚ. Interaktivní programy. In: *Státní zdravotní ústav* [online]. © Státní zdravotní ústav 2023–2024. [cit. 2024-03-16]. Dostupné z: <https://szu.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/podpora-zdravi/interaktivni-programy/>.

UNGER J., B. BARKER; J. CRUZ et al. Lucy—Novel Flavored Nicotine Gum, Lozenges, and Pouches: Are They Misleading Consumers? *Substance Use & Misuse* [online]. 2022, **57**(8), 1328-1331 [cit. 2024-03-10]. ISSN 1082-6084. Dostupné z: doi.org/10.1080/10826084.2022.2076881.

VOGEL E. A.; J. L. BARRINGTON-TRIMIS; A. F HARLOW et al. Prevalence of and disparities in adolescents' susceptibility to novel oral nicotine products marketed as “tobacco-free.”. *Preventive Medicine* [online]. 2023, **166** [cit. 2024-03-10]. ISSN 00917435. Dostupné z: doi.org/10.1016/j.ypmed.2022.107387.

WHO. Nicotine and tobacco-free schools: policy development and implementation toolkit. *World Health Organization* [online]. 2023. [cit. 2024-03-16]. Dostupné z: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-8077-47845-70659>.

Knižní zdroje

GAVORA, Peter et al. *Elektronická učebnica pedagogického výskumu*. [online]. Bratislava: Univerzita Komenského, 2010. Dostupné na: <http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/> ISBN [978-80-223-2951-4](#).

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výskumu*. 2. aktualizované vydání. Grada. 2016. ISBN 978-80-247-5326-3.

MAREČKOVÁ, Jana, Jitka KLUGAROVÁ et al. *Evidence-Based Health Care. Zdravotnictví založené na vědeckých důkazech*. Univerzita Palackého v Olomouci. 2015. ISBN 978-80-244-4781-0. Dostupné na: https://issuu.com/flexibooks/docs/1_pdfsam_9788024447810

NEŠPOR, Karel. *Návykové chování a závislost*. 4. vydání. Portál. 2013. ISBN 978-80-7367-908-8.

Seznam zkratek

CBD – kanabidiol

CDC – Centers for Disease Control and Prevention (Centrum pro prevenci a kontrolu nemocí)

EVALI – e-cigarette or vaping use-associated lung injury

ESPAD – European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs (Projekt evropského školního průzkumu o alkoholu a jiných drogách)

FDA – Food and Drug Administration (Americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv)

FEMA – Federal Emergency Management Agency (Asociace výrobců aromat a extraktů v USA)

GYTS – Global Youth Tobacco Survey (Mezinárodní šetření užívání tabáku mezi mladistvými)

HBSC – Health Behaviour in School-aged Children (Životní styl u dětí školního věku)

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

MZČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky

NÁUTÁ – Národní výzkum užívání tabáku a alkoholu v České republice

PICO – Population, Intervention, Comparison, Outcomes

SEPA – Systém evidence preventivních aktivit

SZÚ – Státní zdravotní ústav

THC – tetrahydrokanabinol

WHO – World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

Seznam obrázků

Obr. č. 1 - Užívání elektronických cigaret: prevalence v posledních 30 dnech (v procentech) (ESPAD, 2020, str. 58).....	10
Obr. č. 2 – Průměrný počet hodin prevence užívání tabáku a nikotinu ve školních vzdělávacích programech ZŠ a SŠ v roce 2019/2020 (Mravčík, Chomynová, Grohmanová et al. 2021, str. 126).....	14
Obr. č. 3 – Návštěvnost, zdroje a čas vyplňování dotazníku (Vlastní výzkum)	34

Seznam tabulek

Tab. č. 1 – Hesla uplatněná při vyhledávání rešeršních otázek.....	31
Tab. č. 2 – Hesla uplatněná při vyhledávání rešeršních otázek v anglickém jazyku	31
Tab. č. 3 – Pohlaví účastníků sběru dat (Vlastní výzkum).....	38
Tab. č. 4 – Věk zapojených účastníků (Vlastní výzkum).....	38
Tab. č. 5 – Zapojené střední zdravotnické školy (Vlastní výzkum).....	39
Tab. č. 6 – Zastoupení krajů podle zapojených středních zdravotnických škol (Vlastní výzkum)	39
Tab. č. 7 - Setkal/a jste se někdy s nikotinovým sáčkem? (Vlastní výzkum, otázka č. 12)....	40
Tab. č. 8 - Vyzkoušel/a jste někdy nikotinové sáčky? (Vlastní výzkum, otázka č. 13).....	40
Tab. č. 9 - Setkal/a jste se někdy s elektronickou cigaretou? (Vlastní výzkum, otázka č. 1)..	42
Tab. č. 10 - Vyzkoušel/a jste někdy elektronickou cigaretu? (Vlastní výzkum, otázka č. 2) .	42
Tab. č. 11 – Statistické zpracování H1 za pomoci testu Chí-kvadrát test dobré shody	67
Tab. č. 12 - Statistické zpracování H3 za pomoci testu Chí-kvadrát test dobré shody	71
Tab. č. 13 - Statistické zpracování H4 za pomoci testu Chí-kvadrát test dobré shody	73

Seznam grafů

Graf č. 1 – Současní uživatelé tabáku, tabákových a nikotinových výrobků ve věku 13–15 let, GYTS 2022, Česká republika (Kamaradova, 2022, str. 5).....	12
Graf č. 2 – Přehled škol: Používáte pravidelně nikotinové sáčky? (Vlastní výzkum, otázka č. 15)	41
Graf č. 3 – Přehled škol: Používáte pravidelně elektronické cigarety? (Vlastní výzkum, otázka č. 4)	42
Graf č. 4 – Jaké množství nikotinových sáčků denně spotřebujete? (Vlastní výzkum, otázka č. 17)	43
Graf č. 5 – Jaké množství elektronických cigaret denně spotřebujete? (Vlastní výzkum, otázka č. 26).....	44
Graf č. 6–V kolika letech jste poprvé vyzkoušel/a nikotinové sáčky? (Vlastní výzkum, otázka č. 14).....	45
Graf č. 7 – V kolika letech jste poprvé vyzkoušel/a elektronické cigarety? (Vlastní výzkum, otázka č. 10)	45
Graf č. 8 – Přehled škol: V kolika letech jste poprvé vyzkoušel/a nikotinové sáčky? (Vlastní výzkum, otázka č. 14)	46
Graf č. 9 – Přehled škol: V kolika letech jste poprvé vyzkoušel/a elektronické cigarety? (Vlastní výzkum, otázka č. 10)	47
Graf č. 10 – Vyzkoušel/a jsem (užívám pravidelně) nikotinové sáčky protože: (Vlastní výzkum, otázka č. 16)	48
Graf č. 11 – Vyzkoušel/a jsem (užívám pravidelně) elektronické cigarety protože: (Vlastní výzkum, otázka č. 5)	49
Graf č. 12 – Používáte nikotinové sáčky s příchutí? (Vlastní výzkum, otázka č. 19).....	50
Graf č. 13 – Jakou příchut' nikotinových sáčků preferujete? (Vlastní výzkum, otázka č. 20)	51
Graf č. 14 – Používáte elektronické cigarety s příchutí? (Vlastní výzkum, otázka č. 8)	52
Graf č. 15 – Jakou příchut' elektronických cigaret preferujete? (Vlastní výzkum, otázka č. 9)	53
Graf č. 16 – Jaké množství nikotinu obsahují nikotinové sáčky, které používáte? (Vlastní výzkum, otázka č. 18)	54

Graf č. 17 – Jaký liquid používáte do elektronických cigaret? (Vlastní výzkum, otázka č. 7)	55
Graf č. 18 – Jaký liquid používáte do elektronických cigaret? (Vlastní výzkum, otázka č. 7)	55
Graf č. 19 – Jakou značku nikotinových sáčků používáte? (Vlastní výzkum, otázka č. 21)	.. 56
Graf č. 20 – Jakou značku elektronických cigaret používáte? (Vlastní výzkum, otázka č. 11)	57
Graf č. 21 – Dokážete vyjmenovat možné nežádoucí účinky při užívání nikotinových sáčků? (Vlastní výzkum, otázka č. 24)	..... 58
Graf č. 22 – Dokážete vyjmenovat možné nežádoucí účinky při užívání elektronických cigaret? (Vlastní výzkum, otázka č. 25)	..... 58
Graf č. 23 – Je podle Vašeho názoru škodlivé užívání nikotinových sáčků? (Vlastní výzkum, otázka č. 23)	..... 59
Graf č. 24 – Je podle Vašeho názoru škodlivé užívání elektronických cigaret? (Vlastní výzkum, otázka č. 22)	..... 60
Graf č. 25 – Jsou podle Vašeho názoru klasické cigarety škodlivější z hlediska zdraví oproti elektronickým cigaretám? (Vlastní výzkum, otázka č. 10)	..... 61
Graf č. 26 – Jsou podle Vašeho názoru klasické cigarety škodlivější z hlediska zdraví oproti elektronickým cigaretám? (Vlastní výzkum, otázka č. 10)	..... 62
Graf č. 27 – Sledujete u sebe obtíže při použití produktů? (Vlastní výzkum, otázka č. 26)	... 63
Graf č. 28 – Pociťujete na sobě změny od doby, co používáte jeden z produktů? (Vlastní výzkum, otázka č. 27)	..... 64
Graf č. 29 – Chcete přestat s používáním produktů? (Vlastní výzkum, otázka č. 28)	..... 65
Graf č. 30 – Používáte pravidelně nikotinové sáčky? (Vlastní výzkum, otázka č. 15)	..... 66
Graf č. 31 – Používáte pravidelně elektronické cigarety? (Vlastní výzkum, otázka č. 4)	..... 66
Graf č. 32 – Používáte pravidelně nikotinové sáčky/elektronické cigarety? (Vlastní výzkum)	67
Graf č. 33 – Vyzkoušel/a jsem (užívám pravidelně) nikotinové sáčky protože: (Vlastní výzkum, otázka č. 16)	..... 68
Graf č. 34 – Vyzkoušel/a jsem (užívám pravidelně) elektronické cigarety protože: (Vlastní výzkum, otázka č. 5)	..... 68
Graf č. 35 – Používáte nikotinové sáčky s příchutí? (Vlastní výzkum, otázka č. 19)	..... 69

Graf č. 36 – Používáte elektronické cigarety s příchutí? (Vlastní výzkum, otázka č. 8)	70
Graf č. 37 – Používáte pravidelně elektronické cigarety/ nikotinové sáčky s příchutí? (Vlastní výzkum).....	70
Graf č. 38 – Je podle Vašeho názoru škodlivé užívání nikotinových sáčků? (Vlastní výzkum, otázka č. 23)	72
Graf č. 39 – Je podle Vašeho názoru zdraví škodlivé užívání elektronických cigaret? (Vlastní výzkum, otázka č. 22)	72
Graf č. 40 – Je podle Vašeho názoru zdraví škodlivé užívání nikotinových sáčků/ elektronických cigaret? (Vlastní výzkum)	73

Přílohy

Příloha č. 1 – Informovaný souhlas VOŠ a SZŠ Hradec Králové.....	95
Příloha č. 2 – Informovaný souhlas SZŠ a VOŠ Cheb.....	96
Příloha č. 3 – Informovaný souhlas SZŠ a VOŠ Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní zkoušky Olomouc.....	97
Příloha č. 4 – Informovaný souhlas SZŠ Pardubice.....	98
Příloha č. 5 – Informovaný souhlas SŠPHZ a VOŠ Uherské Hradiště.....	99
Příloha č. 7 – Dotazník vlastní tvorby.....	101
Příloha č. 8 – QR kód pro vstup do dotazníku.....	105

Příloha č. 1 – Informovaný souhlas VOŠ a SZŠ Hradec Králové

Informovaný souhlas pro dotazníkový sběr dat

Vážená paní doktorko Lamichová,

obracím se na Vás s žádostí o udělení souhlasu k realizaci sběru dat, který je prováděn jako součást mé diplomové práce na téma „Problematika užívání nikotinových produktů a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol“. Diplomová práce je pod odborným vedením paní PhDr. Hany Heiderové, PhD.

Cílem dotazníkového sběru dat by bylo zjištění informací o užívání elektronických cigaret (vapolizérů, IQOS atd.) a nikotinových sáčků u studentů středních zdravotnických škol. Získané informace se budou zaměřovat zejména na četnost užívání zmíněných produktů u studentů. Dále se budou zaměřovat na možný vliv věku a pohlaví u samotného užívání produktů. Dotazník bude sbírat rovněž informace ohledně povědomí studentů o nežádoucích účinků při užívání elektronických cigaret i nikotinových sáčků. Bude oslovena alespoň jedna střední zdravotnická škola z každého kraje v ČR, pro zastoupení všech krajů. Zvolenou metodou pro sběr dat je elektronický dotazník vlastní konstrukce. Zkoumaným souborem by byly studenti všech ročníků Vaší zdravotnické školy (studenti, kteří by vyjádřili souhlas).

Dotazník zabere zhruba 10 - 15 minut a je zcela anonymní. Veškeré informace získané z dotazníkového šetření budou použity výhradně pro účely mé diplomové práce. Samotný dotazník je rozdělen na tři části. První část se zaměřuje na elektronické cigarety, druhá část na nikotinové sáčky a poslední třetí část obsahuje otázky ohledně nežádoucích účinků při používání zmíněných produktů.

Děkuji Vám za případnou vstřícnost a za Vaše vyjádření.

Podpis studenta: *Hanáčková*
Bc. Hanáčková Kateřina
Studentka 2. ročníku
Obor: Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy
PdF Univerzita Palackého v Olomouci

Vyjádření k realizaci dotazníkového sběru dat

Souhlasím



Nesouhlasím



V *11.11.* dne *11.10.2023* Podpis a razítko školy: *[Podpis]*
Vyšší odborná škola zdravotnická
a Střední zdravotnická škola,
Hradec Králové, Komenského 234

Příloha č. 2 – Informovaný souhlas SZŠ a VOŠ Cheb

Informovaný souhlas pro dotazníkový sběr dat

Vážený pane magistře Hrkale,

obracím se na Vás s žádostí o udělení souhlasu k realizaci sběru dat, který je prováděn jako součást mé diplomové práce na téma „Problematika užívání nikotinových produktů a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol“. Diplomová práce je pod odborným vedením paní PhDr. Hany Heiderové, PhD.

Cílem dotazníkového sběru dat by bylo zjištění informací o užívání elektronických cigaret (vapolizérů, IQOS atd.) a nikotinových sáčků u studentů středních zdravotnických škol. Získané informace se budou zaměřovat zejména na četnost užívání zmíněných produktů u studentů. Dále se budou zaměřovat na možný vliv věku a pohlaví u samotného užívání produktů. Dotazník bude sbírat rovněž informace ohledně povědomí studentů o nežádoucích účinků při užívání elektronických cigaret i nikotinových sáčků. Bude oslovena alespoň jedna střední zdravotnická škola z každého kraje v ČR, pro zastoupení všech krajů. Zvolenou metodou pro sběr dat je elektronický dotazník vlastní konstrukce. Zkoumaným souborem by byly studenti všech ročníků Vaší zdravotnické školy (studenti, kteří by vyjádřili souhlas).

Dotazník zabere zhruba 10 - 15 minut a je zcela anonymní. Veškeré informace získané z dotazníkového šetření budou použity výhradně pro účely mé diplomové práce. Samotný dotazník je rozdělen na tři části. První část se zaměřuje na elektronické cigarety, druhá část na nikotinové sáčky a poslední třetí část obsahuje otázky ohledně nežádoucích účinků při používání zmíněných produktů.

Děkuji Vám za případnou vstřícnost a za Vaše vyjádření.

Podpis studenta:.....

Hanáčková

Bc. Hanáčková Kateřina

Studentka 2. ročníku

Obor: Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy

PdF Univerzita Palackého v Olomouci

Vyjádření k realizaci dotazníkového sběru dat

Souhlasím



Nesouhlasím



V dne Podpis a razítko školy:.....

CHEBU

9.11.2023

Střeční zdravotnická škola
a vyšší odborná škola Cheb
příspěvková organizace
350 02 Cheb, Hradební 58/10
IČO:00669733

Příloha č. 3 – Informovaný souhlas SZŠ a VOŠ Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní zkoušky Olomouc

Informovaný souhlas pro dotazníkový sběr dat

Vážený pane magistře Skulo,

obracím se na Vás s žádostí o udělení souhlasu k realizaci sběru dat, který je prováděn jako součást mé diplomové práce na téma „Problematika užívání nikotinových produktů a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol“. Diplomová práce je pod odborným vedením paní PhDr. Hany Heiderové, PhD.

Cílem dotazníkového sběru dat by bylo zjištění informací o užívání elektronických cigaret (vapalizérů, IQOS atd.) a nikotinových sáčků u studentů středních zdravotnických škol. Získané informace se budou zaměřovat zejména na četnost užívání zmíněných produktů u studentů. Dále se budou zaměřovat na možný vliv věku a pohlaví u samotného užívání produktů. Dotazník bude sbírat rovněž informace ohledně povědomí studentů o nežádoucích účinků při užívání elektronických cigaret i nikotinových sáčků. Bude oslovena alespoň jedna střední zdravotnická škola z každého kraje v ČR, pro zastoupení všech krajů. Zvolenou metodou pro sběr dat je elektronický dotazník vlastní konstrukce. Zkoumaným souborem by byly studenti všech ročníků Vaší zdravotnické školy (studenti, kteří by vyjádřili souhlas).

Dotazník zabere zhruba 10 - 15 minut a je zcela anonymní. Veškeré informace získané z dotazníkového šetření budou použity výhradně pro účely mé diplomové práce. Samotný dotazník je rozdělen na tři části. První část se zaměřuje na elektronické cigarety, druhá část na nikotinové sáčky a poslední třetí část obsahuje otázky ohledně nežádoucích účinků při používání zmíněných produktů.

Děkuji Vám za případnou vstřícnost a za Vaše vyjádření.

Podpis studenta: *Hanáčková*
Bc. Hanáčková Kateřina
Studentka 2. ročníku
Obor: Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy
PdF Univerzita Palackého v Olomouci

Vyjádření k realizaci dotazníkového sběru dat

Souhlasím

Nesouhlasím

V *Olomouci* dne *23. října 2023* Podpis a razítko školy:

[Podpis]
Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc
Pöttingova 624/2, 779 00 Olomouc
IČ: 00600938, DIČ: CZ00600938 (1)

Příloha č. 4 – Informovaný souhlas SZŠ Pardubice

Informovaný souhlas pro dotazníkový sběr dat

Vážená paní magistro Máslová,

obracím se na Vás s žádostí o udělení souhlasu k realizaci sběru dat, který je prováděn jako součást mé diplomové práce na téma „Problematika užívání nikotinových produktů a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol“. Diplomová práce je pod odborným vedením paní PhDr. Hany Heiderové, PhD.

Cílem dotazníkového sběru dat by bylo zjištění informací o užívání elektronických cigaret (vapolizérů, IQOS atd.) a nikotinových sáčků u studentů středních zdravotnických škol. Získané informace se budou zaměřovat zejména na četnost užívání zmíněných produktů u studentů. Dále se budou zaměřovat na možný vliv věku a pohlaví u samotného užívání produktů. Dotazník bude sbírat rovněž informace ohledně povědomí studentů o nežádoucích účincích při užívání elektronických cigaret i nikotinových sáčků. Bude oslovena alespoň jedna střední zdravotnická škola z každého kraje v ČR, pro zastoupení všech krajů. Zvolenou metodou pro sběr dat je elektronický dotazník vlastní konstrukce. Zkoumaným souborem by byly studenti všech ročníků Vaší zdravotnické školy (studenti, kteří by vyjádřili souhlas).

Dotazník zabere zhruba 10 - 15 minut a je zcela anonymní. Veškeré informace získané z dotazníkového šetření budou použity výhradně pro účely mé diplomové práce. Samotný dotazník je rozdělen na tři části. První část se zaměřuje na elektronické cigarety, druhá část na nikotinové sáčky a poslední třetí část obsahuje otázky ohledně nežádoucích účinků při používání zmíněných produktů.

Děkuji Vám za případnou vstřícnost a za Vaše vyjádření.

Podpis studenta: *Hanáčková*
Bc. Hanáčková Kateřina
Studentka 2. ročníku
Obor: Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy
PdF Univerzita Palackého v Olomouci

Vyjádření k realizaci dotazníkového sběru dat

Souhlasím



Nesouhlasím



V *PARDUBICÍCH* dne *24. 10. 23* Podpis a razítko školy: *[Signature]*



Příloha č. 5 – Informovaný souhlas SŠPHZ a VOŠ Uherské Hradiště

Informovaný souhlas pro dotazníkový sběr dat

Vážený pane inženýre Zatloukale,

obracím se na Vás s žádostí o udělení souhlasu k realizaci sběru dat, který je prováděn jako součást mé diplomové práce na téma „Problematika užívání nikotinových produktů a elektronických cigaret u studentů středních zdravotnických škol“. Diplomová práce je pod odborným vedením paní PhDr. Hany Heiderové, PhD.

Cílem dotazníkového sběru dat by bylo zjištění informací o užívání elektronických cigaret (vapolizérů, IQOS atd.) a nikotinových sáčků u studentů středních zdravotnických škol. Získané informace se budou zaměřovat zejména na četnost užívání zmíněných produktů u studentů. Dále se budou zaměřovat na možný vliv věku a pohlaví u samotného užívání produktů. Dotazník bude sbírat rovněž informace ohledně povědomí studentů o nežádoucích účinků při užívání elektronických cigaret i nikotinových sáčků. Bude oslovena alespoň jedna střední zdravotnická škola z každého kraje v ČR, pro zastoupení všech krajů. Zvolenou metodou pro sběr dat je elektronický dotazník vlastní konstrukce. Zkoumaným souborem by byly studenti všech ročníků Vaší zdravotnické školy (studenti, kteří by vyjádřili souhlas).

Dotazník zabere zhruba 10 - 15 minut a je zcela anonymní. Veškeré informace získané z dotazníkového šetření budou použity výhradně pro účely mé diplomové práce. Samotný dotazník je rozdělen na tři části. První část se zaměřuje na elektronické cigarety, druhá část na nikotinové sáčky a poslední třetí část obsahuje otázky ohledně nežádoucích účinků při používání zmíněných produktů.

Děkuji Vám za případnou vstřícnost a za Vaše vyjádření.

Podpis studenta: *Hanáčková*
Bc. Hanáčková Kateřina
Studentka 2. ročníku
Obor: Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy
PdF Univerzita Palackého v Olomouci

Vyjádření k realizaci dotazníkového sběru dat

Souhlasím



Nesouhlasím



V *Uh. Hradišti* dne *2. 11. 2023* Podpis a razítko školy: *[Podpis]*

PF [redacted]

Počet příloh: 2 (296 kB) Uložit všechno na OneDrive – Univerzita Palackého v Olomouci Stáhnout všechny

Informovaný souhlas s dotaz... 99 kB

Dotazníkové šetření otázky - ... 197 kB

Dobrý den, paní bakalářko,


po dohodě s naší paní ředitelkou, vám výzkum povolíme. Obrátíte se na metodičku prevence Mgr. Martinu Lískovou [redacted] kterou tímto také prosím o kontrolu dotazníku.

[redacted]

Jakmile Mgr. Lísková dotazník vyhodnotí z pohledu metodika, ozve se vám

S pozdravem Radka Felzmannová

[redacted]

 **SZŠVOŠZ**

PhDr. Ivana Křížová / Ředitelka školy
+420 378 015 224/ krizova@zdravka-plzen.cz

SZŠ a VOŠZ Plzeň
Karlovarská 89 | 323 00 Plzeň
www.zdravka-plzen.cz

Po 23.10.2023 8:21

Příloha č. 7 – Dotazník vlastní tvorby

1. Setkal/a jste se někdy s elektronickou cigaretou?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

2. Vyzkoušel/a jste někdy elektronické cigarety?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

3. Kdy jste poprvé vyzkoušel/a elektronické cigarety? Věk otevřená odpověď

4. Používáte pravidelně elektronické cigarety? Sémantický diferenciál

Určitě ne Spíše ne Nevím Spíše ano Určitě ano

5. Vyzkoušel/a jsem (užívám pravidelně) elektronické cigarety protože: (výběr více možností)

- a. Je to populární
- b. Ze zvědavosti
- c. Cítím se méně vystresovaně při požití
- d. Mám nutkavou potřebu
- e. Je to pro mě čas odpočinku
- f. Vapování je cool
- g. Nikdy jsem nevyzkoušel/a
- h. Jiné:

6. Jaké množství elektronických cigaret denně spotřebujete? (v kusech)

- a. 0
- b. 1–2
- c. 3–4
- d. 5 a více

7. Jaký liquid používáte do elektronických cigaret? (výběr více možností)

- a. Bez nikotinu
- b. S nikotinem
- c. S obsahem THC
- d. Nepoužívám žádný liquid

8. Používáte elektronické cigarety s příchutí? Sémantický diferenciál

Určitě ne Spíše ne Nevím Spíše ano Určitě ano

9. Jakou příchut' preferujete? Otevřená odpověď

10. Jsou podle Vašeho názoru klasické cigarety škodlivější z hlediska zdraví oproti elektronickým cigaretám? Sémantický diferenciál

Určitě ne Spíše ne Nevím Spíše ano Určitě ano

11. Jakou elektronickou cigaretu používáte? (výběr z více možností)

- a. IQOS
- b. GLO
- c. NickOne
- d. Vaporizér
- e. Žádnou, nepoužívám elektronické cigarety
- f. Jiné

Nikotinové sáčky (druhá část)

12. Setkal/a jste se někdy s nikotinovým sáčkem?

- a) Ano
- b) Nevím/neznám
- c) Ne

13. Vyzkoušel/a jste někdy nikotinové sáčky?

- a) Ano
- b) Nevím
- c) Ne

14. Kdy jste poprvé vyzkoušel/a nikotinové sáčky? Věk otevřená odpověď

15. Používáte pravidelně nikotinové sáčky? Sémantický diferenciál

Určitě ne Spíše ne Nevím Spíše ano Určitě ano

16. Vyzkoušel/a jsem/užívám pravidelně nikotinové sáčky protože: (výběr z více možností)

- a. Je to populární
- b. Ze zvědavosti
- c. Cítím se méně vystresovaně při požití
- d. Mám nutkavou potřebu
- e. Je to pro mě čas odpočinku
- f. Nikdy jsem nevyzkoušel/a
- g. Jiné:

17. Jaké množství nikotinových sáčků denně spotřebujete? (v kusech)

- a. 1-2
- b. 3-4
- c. 5 a více
- d. Žádný, neužívám nikotinové sáčky

18. Jaké množství nikotinu obsahují nikotinové sáčky, které používáte? (výběr z více možností)

- a. 6mg/sáček (velmi slabé)
- b. 10 mg/sáček (slabé)
- c. 15 mg/sáček (středně silné)
- d. 20 mg/sáček (silné)
- e. 30 mg/sáček (extra silné)
- f. Neužívám nikotinové sáčky
- g. Jiné:

19. Využíváte nikotinové sáčky s příchutí? Sémantický diferenciál

Určitě ne Spíše ne Nevím Spíše ano Určitě ano

20. Jakou příchut' preferujete? Otevřená odpověď

21. Jakou značku nikotinových sáčků používáte? (výběr z více možností)

- a. Velo
- b. Lyft
- c. Snatch
- d. Dope
- e. Neužívám
- f. Jiné:

Nežádoucí účinky (třetí část)

22. Je podle Vás zdraví škodlivé užívání elektronických cigaret? Sémantický diferenciál

Určitě ne Spíše ne Nevím Spíše ano Určitě ano

23. Je podle Vás zdraví škodlivé užívání nikotinových sáčků? Sémantický diferenciál

Určitě ne Spíše ne Nevím Spíše ano Určitě ano

24. Dokážete uvést alespoň jedno riziko při užívání nikotinových sáčků? Otevřená odpověď

25. Dokážete uvést alespoň jedno riziko při užívání elektronických cigaret? Otevřená odpověď

26. Pozorujete u sebe obtíže po použití produktů? (výběr z více možností)

- a. Kašel
- b. Dušnost
- c. Bolest na hrudi
- d. Svíravé pocity v okolí krku
- e. Nepocítuji žádné obtíže
- f. Opakované infekce dýchacích cest
- g. Ustupující dásně (v oblasti vkládání nikotinového sáčku)
- h. Pachuť v ústech
- i. Jiné:

27. Pocítujete na sobě změny od doby, co užíváte jeden ze zmíněných produktů? (výběr z více možností)

- a. Hůře si pamatuji věci
- b. Nesoustředím se tolik jako dříve
- c. Často mě bolí hlava
- d. Jsem více nervózní
- e. Nejistil/a jsem žádné změny
- f. Nepoužívám žádný ze zmíněných produktů
- g. Jiné:

28. S používáním produktů chcete přestat?

- a. Ano, mám to v plánu
- b. Pokouším se o to
- c. Chci snížit množství užívání, ale přestat nechci
- d. Nechci přestat a ani nechci omezit množství
- e. Neužívám

Příloha č. 8 – QR kód pro vstup do dotazníku

