

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

Ústav sociálních studií

Problematika kouření elektronických cigaret u žáků

2. stupně ZŠ

Bakalářská práce

Autor: Barbora Lněničková

Studijní program: Sociální patologie a prevence

Vedoucí práce: Mgr. et Mgr. Stanislava Svoboda Hoferková, Ph.D.,
LL.M.

Oponent práce: Mgr. et Mgr. Kateřina Krupková



Zadání bakalářské práce

Autor:	Barbora Lněničková
Studium:	P21K0073
Studijní program:	B0923A190001 Sociální patologie a prevence
Studijní obor:	Sociální patologie a prevence
Název bakalářské práce:	Problematika kouření elektronických cigaret u žáků 2. stupně ZŠ
Název bakalářské práce AJ:	The Issue of Smoking Electronic Cigarettes among Pupils of Lower Secondary Education

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Práce se zabývá okruhem problémů spojených s kouřením elektronických cigaret (vaporizérů) u žáků 2. stupně ZŠ. Cílem je zmapovat četnost užívání elektronických cigaret mezi žáky 2. stupně vybraných základních škol a zjistit, za jakých podmínek se žáci poprvé s elektronickými cigaretami setkají a jaké jsou příčiny jejich pravidelného kouření. Práce se dále zaměřuje na rozvoj závislosti v dětském věku, účinky nikotinu a dalších látek obsažených v elektronických cigaretách, na povědomí žáků o rizicích užívání elektronických cigaret a také na to, jestli jejich užívání způsobuje či podporuje průchod k dalším návykovým látkám. Výzkumné šetření mapuje zmíněnou problematiku.

NEŠPOR, Karel. *Návykové chování a závislost: současné poznatky a perspektivy léčby*. 5., rozšířené vydání. Praha: Portál, 2018, 255 stran. ISBN 978-80-262-1357-4.

NEŠPOR, Karel. CSÉMY, Ladislav. *Průchozí drogy: co by měli vědět rodiče a další dospělí, kteří se starají o děti a dospívající*. Státní Praha: Fortuna, 2002, 28 s. ISBN 80-7071-198-1

MÍKA, Petr. *Elektronická cigareta*. Praha: Petr Míka, 2016, 72 str. ISBN 978-80-260-9665-8.

HAJNÝ, Martin. *O rodičích, dětech a drogách*. Praha: Grada, 2001, 133 s. ISBN 80-247-0135-9.

Zadávací pracoviště: Ústav sociálních studií,
Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: Mgr. et Mgr. Stanislava Svoboda Hoferková, Ph.D., LL.M.

Oponent: Mgr. et Mgr. Kateřina Krupková

Datum zadání závěrečné práce: 28.2.2023

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci *Problematika kouření elektronických cigaret u žáků 2. stupně ZŠ* vypracovala pod vedením vedoucí práce paní Mgr. et Mgr. Stanislavy Svobody Hoferkové, Ph.D., LL.M., samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 26.4.2024

Barbora Lněničková

Poděkování

Děkuji mé vedoucí práce paní Mgr. et Mgr. Stanislavě Svobodě Hoferkové, Ph.D., LL.M., která trpělivě zodpovídala všechny mé dotazy a poskytovala mi cennou zpětnou vazbu. Děkuji také všem základním školám, které mi umožnily u nich provést výzkumné šetření a taktéž samotným žákům, bez nichž by nemohla vzniknout praktická část bakalářské práce.

Anotace

LNĚNIČKOVÁ, Barbora. *Problematika kouření elektronických cigaret u žáků 2. stupně ZŠ*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2024. 94 s. Bakalářská práce.

Práce se zabývá okruhem problémů spojených s užíváním (inhalací) elektronických cigaret (vaporizérů) u žáků 2. stupně ZŠ. V práci jsou charakterizovány elektronické cigarety, vliv látek v nich obsažených na lidské zdraví a jejich právní ukotvení a regulace v ČR. Práce se dále zaměřuje na popis věkového období dospívání ve vztahu k užívání návykových látek a na syndrom rizikového chování v dospívání, včetně rizikových faktorů. Následně je věnován prostor specifickým podmínkám a negativním důsledkům užívání elektronických cigaret dětmi, také na potencionální rozvoj závislosti v dětském věku. Cílem výzkumného šetření je zmapovat četnost užívání elektronických cigaret mezi žáky 2. stupně vybraných základních škol a zjistit, za jakých podmínek se žáci poprvé s elektronickými cigaretami setkali a jaké jsou příčiny jejich pravidelného užívání. Šetření dále prověřuje povědomí žáků o rizicích užívání elektronických cigaret a také to, jestli jejich užívání může podporovat průchod k dalším návykovým látkám.

Klíčová slova: elektronické cigarety, adolescence, žáci, syndrom rizikového chování v dospívání

Annotation

LNĚNIČKOVÁ, Barbora. *The Issue of Smoking Electronic Cigarettes among Pupils of Lower Secondary Education*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2024. 94 pp. Bachelor Thesis.

The thesis deals with the range of problems associated with use (inhalation) of electronic cigarettes (vaporizers) of pupils of the lower secondary education. The thesis characterizes electronic cigarettes, the effect of substances contained in them on the human health and their legal anchorage and regulation in the Czech Republic. The thesis also focuses on the description of adolescence in relation to use of addictive substances and the syndrome of risky behaviour in adolescence, including risk factors. The thesis further focuses on specific conditions and negative consequences of the use of electronic cigarettes by children, also on the possible development of addiction in childhood. The aim of the research investigation is to map the frequency of e-cigarette use among pupils of the lower secondary education and to find out under which conditions pupils first encountered e-cigarettes and what are the reasons for their regular use. The investigation also explores pupils' awareness of the risks associated with e-cigarette use and whether their use may promote a switch to other addictive substances.

Keywords: electronic cigarettes, adolescence, pupils, adolescent risk behaviour syndrome

Prohlášení

Prohlašuji, že bakalářská práce je uložena v souladu s rektorským výnosem č. 13/2022 (Řád pro nakládání s bakalářskými, diplomovými, rigorózními, dizertačními a habilitačními pracemi na UHK).

Datum

Podpis studenta

Obsah

Úvod	9
1 Charakteristika elektronických cigaret	11
1.1 Vývoj elektronických cigaret.....	12
1.2 Součásti elektronické cigarety a základní typy zařízení	14
1.3 Látky obsažené v elektronických cigaretách a jejich účinky na lidský organismus	17
1.4 Legislativní zakotvení a regulace elektronických cigaret v České republice .	23
2 Vymezení věkového období žáků 2. stupně základní školy ve vztahu k užívání návykových látek.....	29
2.1 Psychologický a sociální vývoj.....	30
2.2 Syndrom rizikového chování v dospívání	33
2.3 Typologie uživatelů návykových látek v dospívání	36
3 Specifika užívání elektronických cigaret mezi mládeží.....	39
3.1 Důvody atraktivity elektronických cigaret pro děti a mládež.....	39
3.2 Negativní důsledky užívání elektronických cigaret.....	42
3.3 Rozvoj závislosti na nikotinu v dětském věku.....	45
4 Zkušenosti žáků 2. stupně vybraných základních škol s kouřením elektronických cigaret	48
4.1 Výzkumný problém, výzkumný cíl a hypotézy	48
4.2 Metodologie výzkumného šetření, sběr dat a výzkumný soubor.....	52
4.3 Prezentace a rozbor výsledků výzkumného šetření	54
4.4 Vyhodnocení hypotéz, cíle výzkumného šetření a diskuze výsledků.....	77
4.5 Limity a omezení výzkumného šetření, přínos a přesah.....	81
Závěr	84
Seznam použitých zdrojů	86
Seznam grafů.....	93
Seznam obrázků.....	94
Přílohy.....	95

Úvod

V dnešní době ve snaze o zmírnění zdravotních dopadů kuřácké epidemie vzniká řada alternativních nikotinových výrobků, které mají pomoci s postupným odvykáním závislosti na kouření a nikotinu. Jedním z těchto výrobků jsou také elektronické cigarety, které se však stále více rozšiřují i mezi nekuřáky včetně dětí a mládeže. Hrozí tedy, že dlouhodobý pokles kouření klasických cigaret mezi mládeží nahradí přechod na zmíněné elektronické cigarety a další nikotinové produkty. S tím roste i potřeba hlubšího poznání této poměrně nové problematiky.

Cílem práce je charakterizovat elektronické cigarety pro lepší pochopení jejich vzestupu a rostoucí popularity mezi dětmi, dále teoreticky vymezit věkovou skupinu dospívajících žáků ve vztahu k užívání návykových látek a vysvětlit jednotlivá specifika užívání elektronických cigaret. Práce se soustředí na komplexní dopady užívání elektronických cigaret na osobnost dospívajícího dítěte, včetně potencionálního rozvoje závislosti.

Cílem praktické části je prostřednictvím dotazníkového šetření zjistit zkušenosti vybraných žáků 2. stupně základních škol s užíváním elektronických cigaret, tedy četnost, podmínky a důvody prvního i opakovaného užívání. Kromě toho je cílem zjistit názory žáků na atraktivitu elektronických cigaret a prověřit jejich povědomí o rizicích spojených s vapingem. Dílčím cílem je prozkoumat, zda může užívání e-cigaret vést k přechodu k dalším návykovým látkám.

První kapitola se věnuje charakteristice elektronických cigaret. Představuje jejich vývoj, technické složení a princip fungování, nejčastěji užívané typy, ale také obsažené látky a zdravotní rizika spojená s jejich užíváním prostřednictvím inhalace. Dále jsou zde objasněny právní aspekty regulace elektronických cigaret v České republice.

Druhá kapitola definuje věkové období žáků 2. stupně základních škol s důrazem na psychologický a sociální vývoj dětí v tomto období. Kapitola také popisuje syndrom rizikového chování v dospívání a typologii uživatelů návykových látek, což jsou klíčové informace pro pochopení kontextu užívání elektronických cigaret.

Ve třetí kapitole jsou zkoumána specifika užívání elektronických cigaret mezi mládeží. Jsou zde rozebrány lákavé faktory elektronických cigaret a negativní důsledky, které mohou z jejich užívání plynout.

Čtvrtá kapitola je zaměřena na praktickou část práce a popisuje výzkumné šetření provedené mezi žáky 2. stupně vybraných základních škol. Popisuje metodologii šetření, sběr dat, předkládá hypotézy a analyzuje zjištěné výsledky. Na základě těchto informací jsou vyhodnoceny hypotézy a cíl výzkumného šetření. Na závěr je věnován prostor limitům práce, ale také přínosům a doporučením pro využití do praxe, zejména na poli prevence.

1 Charakteristika elektronických cigaret

V posledních letech se světový trh dočkal významného nástupu elektronických cigaret, jež představují moderní alternativu k tradičnímu kouření. První kapitola je věnována komplexnímu představení elektronických cigaret, které poslouží k pochopení jejich vývoje. Dále se kapitola věnuje základnímu rozdělení elektronických cigaret, nejčastějším druhům, obsaženým látkám, účinkům na zdraví a legislativní regulaci. Elektronické cigarety se staly velkým fenoménem, který zasahuje nejen dospělou populaci, ale čím dál tím více proniká i mezi mladší generace.

Základním kamenem pro pochopení současného vzestupu elektronických cigaret je přiblížení jejich evoluce od prvních konceptů v polovině 20. století až po současná pokročilá zařízení, která se stala běžnou součástí života mnoha jedinců. Proto se tato podkapitola zpočátku zaměřuje právě na samotný vývoj elektronických cigaret.

Další podkapitola popisuje komponenty, mechanismus a vzhled elektronické cigarety, a to nejprve v obecné rovině. Jsou zde rozvedeny jednotlivé druhy elektronických cigaret od úplně prvních forem až po ty, které jsou v rámci současného trhu nejvíce nabízeny a mají největší úspěšnost mezi uživateli. U všech zmíněných typů je základně charakterizován jejich vzhled a princip fungování.

Následně je věnován prostor nejčastějším látkám, které jsou v elektronických cigaretách obsaženy, a to včetně důkladného popisu samotného nikotinu a jeho vlivu na zdraví člověka. Přestože samotné inhalování neprobíhá ve formě kouře (protože nedochází ke spalování), nýbrž aerosolu, jsou tyto látky a jejich účinky velmi kontroverzním tématem a předmětem řady odborných studií.

Na závěr se kapitola zabývá legislativní regulací elektronických cigaret v České republice, která je ve vztahu k celkové práci obzvláště důležitá v oblasti, která se týká limitování reklamy, ochrany mládeže a prodeje na základě věkové hranice kupujícího.

Elektronické cigarety, často označované jako e-cigarety nebo vaporizéry, lze popsat jako elektronická zařízení navržená pro účel beztabákové formy kouření. Fungují na základě ohřevu kapalného roztoku, známého jako e-liquid, do stavu aerosolu, který poté uživatel inhaluje. Pro užívání elektronických cigaret se velmi často (zejména mezi mladými lidmi) využívá název vapování nebo vaping (Králíková, 2015; Ramseier & Matti, 2019).

1.1 Vývoj elektronických cigaret

V historickém kontextu debaty o kouření a veřejném zdraví představují elektronické cigarety relativně nový fenomén, který však vyvolává důležité otázky a oživuje dlouhotrvající diskuse. Jak uvádí Sussman (2022), elektronické cigarety rozdělují společnost na dva tábory – jeden je přijímá jako přelomový způsob léčby nikotinové závislosti, druhý se naopak bojí prohlubování závislosti a možných následků pro nekuřáky a mladé lidi. Tyto diskuse nejsou nové, jsou zakořeněné v několika desetiletích snah o snížení škod spojených s kouřením. Prudký rozvoj a přijetí e-cigaret lze pochopit na základě jejich vývoje, který formoval přístup k tabáku a nikotinu samotnému.

Berridge (2014) píše, že jedním z klíčových momentů, který rámcuje současnou debatu o e-cigaretách, byly pokusy od 50. let 20. století o vytvoření méně rizikové formy kouření prostřednictvím modifikace současných produktů určených ke kouření. Toto období bylo charakterizováno spoluprací mezi průmyslem, vládou a zdravotnictvím v reakci na rostoucí důkazy o spojitosti kouření s rakovinou plic. Ve Velké Británii tabákový průmysl financoval výzkum zaměřený na snížení škodlivosti cigaret. Vznikla laboratoř v Harrogate v Yorkshire, kde byl veden výzkum složek cigaret s cílem odstranit škodlivé látky – to vedlo k experimentům s různými typy filtrů a snížení obsahu dehtu a nikotinu v cigaretách ve snaze o „bezpečnější“ kouření. Zmíněné kroky se však ve výsledku měly účinkem, protože z důvodu snahy o dosažení příjmu určitého množství nikotinu docházelo ke kompenzačnímu kouření, kuřáci tedy v řadě případů přijali více dehtu (podobné obavy z kompenzačního kouření mají odpůrci e-cigaret i v dnešní době). Následně se tabákové výrobky zdanily a probíhaly diskuze o označování krabiček s cigaretami údajovými tabulkami o množství nikotinu a dehtu.

Zásadní pokus o změnu přišel s výrobou tzv. „New Smoking Material (NSM)“ (Berridge, 2014, s. 2204), jednalo se o částečnou syntetickou náhradu tabáku určenou ke kouření. Bohužel z důvodu zdanění, stejně jako u klasických tabákových výrobků, byl prodej velmi slabý. Společnost byla po fázi neúspěšných pokusů negativně nastavená vůči dalším novinkám v oblasti snižování škod z kouření (harm reduction), zejména ve spolupráci s průmyslem. To může vysvětlovat následující skepsi vůči elektronickým cigaretám.

Další významnou etapou pak byla změna statusu nikotinu od 70. let 20. století, který se od tabáku oddělil jako potenciální produkt pro metodu harm reduction. Vývoj nikotinové žvýkačky na počátku 70. let byl průlomem, který inicioval diskuse o alternativních formách nikotinové náhrady. Žvýkačka byla vyvinuta na žádost švédského námořnictva, kde přísná politika zákazu kouření způsobovala posádkám problémy při dlouhých pobytech na moři (Berridge, 2014).

Přestože se o elektronických cigaretách v podobě, v jaké je známe, hovoří až od doby po roku 2000, pokusy o jejich tvorbu zde probíhaly již od první poloviny 20. století. Například první zdokumentovanou zmínkou o elektronické cigaretě je patent udělený Josephu Robinsonovi v roce 1930, nikdy však nebyl uveden do prodeje. V roce 1965 obdržel Herbert A. Gilbert patent za vytvoření prvního zařízení, které se velmi podobalo moderní e-cigaretě a vytvořil jeho prototypy. Náplně měly být bez obsahu nikotinu, ani toto zařízení se však nesetkalo s úspěchem. Následovala řada dalších pokusů různých jednotlivců a společností, beztabákové cigarety fungovaly často na základě fyzického odpařování nikotinu, v 90. letech 20. století následně začala vznikat elektronická zařízení s baterií (CASAA, 2024).

První skutečný úspěch v této oblasti zaznamenala elektronická cigareta, kterou vytvořil v Pekingu v Číně Hon Lik, vynálezce a kuřák, který pracoval jako lékárník. Zařízení prý vytvořil poté, co jeho otec, rovněž silný kuřák, zemřel na rakovinu plic. Lik byl proto motivován hledat jako jeho předchůdci způsob, jak ponechat kuřákům to nejlepší z kouření, ale zároveň bez fatálních účinků na zdraví nejen pro kuřáky samotné, ale i pro jejich okolí, které bylo ohroženo pasivním kouřením. Likův výtvar byl poháněný baterií umožňující aerosolizaci nikotinového roztoku. Společnost, pro kterou Lik pracoval, Golden Dragon Holdings, vyvinul zařízení a změnil jeho název na Ruyan, což znamená „jako kouř“. Jednalo se o klíčový moment ve vývoji moderního vapingu, který odstartoval éru elektronických cigaret, které se začaly šířit po celém světě. Od roku 2006 byly elektronické cigarety zavedeny do Evropy (Sussman, 2022; CASAA, 2024).

Přístup k e-cigaretám je tedy hluboce zakořeněn v historických snahách o harm reduction a vývoj alternativních nikotinových produktů. V kontextu veřejného zdraví vyvolává přijetí e-cigaret jak naděje, tak obavy, které se odvíjejí od desetiletí zkušeností s regulací tabáku a nikotinu. E-cigarety stojí na průsečíku technologické inovace a veřejno-zdravotnické politiky, a jejich rostoucí popularita naznačuje, že spotřebitelé jsou otevřeni alternativám k tradičnímu kouření, které potenciálně snižují škody (Berridge, 2014).

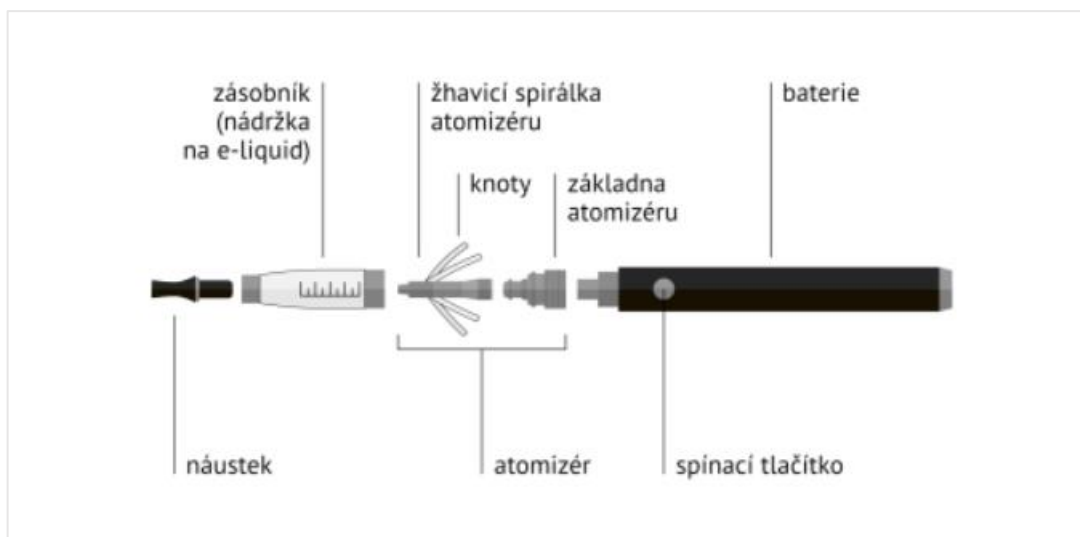
1.2 Součásti elektronické cigarety a základní typy zařízení

Od svého rozšíření na začátku 21. století prošly elektronické cigarety značným vývojem jak ve své podobě, tak funkčnosti. Dnes existuje několik základních typů zařízení, které se liší svými charakteristikami a zaměřením na různé skupiny uživatelů. Všechny e-cigarety na trhu však fungují na základě níže uvedených součástí, které se pouze mírně liší dle používaného zařízení.

Základní komponenty elektronických cigaret

1. **Baterie** – Zajišťuje napájení elektronické cigarety. Velikost a kapacita baterie se mohou lišit v závislosti na typu a velikosti zařízení. U větších modelů, jako jsou modulové systémy, mohou být baterie větší, dobíjecí a poskytovat delší výdrž (Breland et al., 2016).
2. **Nádržka na tekutinu** – Jedná se o část obsahující tekutinu (e-liquid), po jejímž ohřevu (odpařování pomocí výparníku) vzniká aerosol (Ramseier & Matti, 2019). U uzavřených systémů, jako jsou cigalikes, jsou tyto kazety často jednorázové. U otevřených systémů, jako jsou box mod systémy, může být nádržka opakovaně doplňována (Breland et al., 2016).
3. **Elektronický výparník (atomizér)** – Obsahuje topné těleso, žhavicí spirálku a knot, který se nasákne e-liquidem. Tato část je zahřívána proudem z baterie a přeměňuje tekutinu odpařováním na aerosol (tzv. vaporizace), který uživatelé inhalují. Čím výkonnější je výparník, tím více nikotinu se obvykle uvolní (Kulhánek, 2023; Ramseier & Matti, 2019). Odpor a napětí této části mohou být u pokročilejších modelů upravovány, což umožňuje uživatelům ovlivnit množství produkovaného aerosolu (Breland et al., 2016).
4. **Náustek** – Přes náustek dochází k potažení aerosolu do úst a plic. Jeho úkolem je mimo jiné ochlazovat aerosol na příjemnou teplotu (Ramseier & Matti, 2019).

Jednotlivé komponenty jsou graficky zobrazeny a pojmenovány na Obrázku 1.



Obrázek 1 Komponenty e-cigarety (Kulhánek, 2023)

Druhy elektronických cigaret

- **Jednorázové e-cigarety** – Jsou předem naplněné e-liquidem a mají nabitou baterii. Po vyčerpání e-liquidu nebo vybití baterie se celé zařízení vyhodí. E-cigarety nevyžadují žádnou údržbu nebo doplňování. Mezi výhody patří jednoduchost a pohodlí použití, není potřeba nabíjení ani doplňování. Jsou také často levnější v pořizovacích nákladech a snadno přenosné, což je dělá populárními mezi začátečníky a příležitostnými uživateli (MixVape, 2023). Často vzhledově vypadají jako fixa či zvýrazňovač.
- **Cigalikes** (e-cigarety první generace) – Tyto e-cigarety jsou navrženy tak, aby vizuálně připomínaly tradiční cigarety. Jsou malé a obvykle jednorázové. Mají omezenou kapacitu a výdrž, ale jsou oblíbené pro svou diskrétnost a jednoduchost použití (Ramseier & Matti, 2019; MixVape, 2023). Jedná se většinou o uzavřené systémy, což znamená, že nejsou určeny k tomu, aby byly doplňovány tekutinou nebo aby uživatel mohl měnit baterii či atomizér (Breland et al., 2016).
- **Vape pera** (e-cigarety druhé generace) – Zařízení vzhledově podobná peru nebo fixe jsou větší než cigalikes a nabízejí uživatelům větší kontrolu nad vapovacím zážitkem, včetně možnosti dobíjení a doplňování tekutiny. Vyžadují však určitou míru údržby, pro začátečníky tak mohou být složitější na manipulaci (Ramseier & Matti, 2019; MixVape, 2023).

- **Pod systémy** (e-cigarety třetí/čtvrté generace) – Tyto novější typy zařízení jsou navrženy s vyměnitelnými kazetami (pody), které obsahují e-liquid. Pod systémy jsou proto velmi populární pro svou snadnou obsluhu a schopnost poskytovat silnější tah a lepší chuť (Ramseier & Matti, 2019; MixVape, 2023).
- **Box mody** (e-cigarety třetí/čtvrté generace) – Box mody jsou nejvýkonnější zařízení s velkou nádržkou a rozšířenými možnostmi nastavení, jako je regulace teploty a výkonu. Tyto jednotky umožňují uživatelům používat různé typy výparníků a jsou kompatibilní s širokou škálou doplňků, což nabízí nejlepší možný vapovací zážitek pro pokročilé uživatele a silné kuřáky. Jsou opakovaně použitelné, lze je dobíjet přes USB kabel a mají vyměnitelné komponenty. Z dlouhodobého hlediska jsou ekonomičtější a i ekologičtější. Box mody čtvrté generace lze připojit do počítače nebo přes Bluetooth do mobilního zařízení, kde je možné manuálně upravit jejich nastavení. Některé mají rovnou v zařízení zabudovaný ovládací displej (Ramseier & Matti, 2019; MixVape, 2023).
- **Heat not Burn** – Jedná se o elektronické zařízení, které po vložení zahřívá tabákovou cigaretu až na 350 °C (na rozdíl od předešlých zařízení, která tabák neobsahují), ale stejně jako v e-cigaretách nedochází ke spalování (Ramseier & Matti, 2019). Přestože zařízení na zahřívání tabáku z principu svého charakteru nespadá mezi klasické elektronické cigarety, je důležité ho zmínit, jedná se totiž o velmi populární zařízení, zejména např. značka IQOS.

Na Obrázku 2 se zleva nacházejí e-cigarety typu box mod, vape pero, cigalike, mod systém (či jednorázová, vzhledově vypadají mnohdy totožně) a zařízení pro zahřívání tabáku.



Obrázek 2 *Druhy elektronických cigaret* (U.S. Food and Drug Administration, 2020)

1.3 Látky obsažené v elektronických cigaretách a jejich účinky na lidský organismus

V kapalině (e-liquidu) elektronické cigarety lze nalézt velké množství obsažených látek a stopových prvků, jejichž vliv na zdraví je z dlouhodobého hlediska prozatím neprobádaný. E-cigarety velmi často obsahují také nikotin, ačkoli existuje i jejich beznikotinová verze (Ramseier & Matti, 2019). Přestože se téměř všechny zmíněné studie v této podkapitole shodují, že elektronické cigarety obsahují v porovnání s tabákovými cigaretami několikanásobně méně toxických a karcinogenních látek, je dle nich nepopíratelné, že vykazují značnou míru zdravotní škodlivosti, zejména pro nekuřáky, děti a mládež. Zde je přehled nejčastějších a v e-liquidu nejzastoupenějších látek:

Glycerin a propylenglykol

Tyto dvě základní složky mají funkci rozpouštědel a jsou hlavními tvůrci aerosolu v e-liquidech. Rostlinný glycerin je hustá bezbarvá kapalina s mírně sladkou chutí, která produkuje bohatý aerosol, čímž tvoří efekt kouře při vapování. Propylenglykol je méně viskózní než glycerin a při inhalaci poskytuje v hrdle pocit podobný kouření tradiční cigarety. Rovněž pomáhá rozpouštět nikotin a příchutě ve směsi. Oba tyto alkoholy mají hygroskopické vlastnosti, což znamená, že z atmosféry mohou absorbovat vodu, a bývají považovány za relativně bezpečné pro inhalaci ve formě aerosolu, i když dlouhodobé účinky nejsou zcela známy. V některých e-liquidech je přidána voda, aby se upravila viskozita směsi a usnadnilo se tak vapování. Množství vody v tekutině je obvykle nízké (Cunningham et al., 2020).

Dle Hrubé (2019, s. 74) však existuje řada prokázaných negativních účinků zmíněných látek. „Propylenglykol se metabolizuje na propylenoxid, glycerin na akrolein. Oba metabolity jsou pravděpodobnými humánními karcinogeny.“ Propylenglykol se běžně užívá v zábavním a divadelním průmyslu pro tvorbu umělého kouře, který má prokazatelně dráždivé účinky. Ramseier a Matti (2019) doplňují, že propylenglykol dráždí dýchací cesty a oči, s dalšími obsaženými látkami může také po užití způsobovat bolesti hlavy, závratě, sucho v ústech nebo celkovou nevolnost.

V plicích zmíněné látky vyvolávají oxidativní stres, který může vést až k akutním respiračním onemocněním, zánětům plic či nahromadění tekutiny v plicích (pulmonální edém), což je život ohrožující stav vyžadující okamžitou lékařskou péči (Sommerfeld et al., 2018). Pankow (et al., 2017) ve své studii také zjistili, že v některých zařízeních z obsahem propylenglykolu a glycerinu vzniká karcinogenní benzen, který je považován za jednu z nejtoxičtějších látek pro lidský organismus.

Nikotin

Nikotin je v e-liquidech často přidáván jako návyková složka, díky kterému má užívání elektronických cigaret velmi podobné účinky jako kouření tradičních cigaret. V e-liquidech se může vyskytovat ve formě volného základu nebo nikotinových solí, přičemž nikotinové soli umožňují rychlejší a méně drsnou absorpci nikotinu bez doprovodu tak silného škrábání v krku a kašle, což může být pro některé uživatele příjemnější (Cunningham et al., 2020).

Nikotin je alkaloid, který je obsažen v tabákové rostlině. Jeho přirozenou úlohou je chránit rostlinu, je proto silně toxický pro všechny živočichy. Jako smrtelná dávka pro dospělého člověka se uvádí množství 50-60 mg nikotinu (pokud je podán najednou), někdy se ale uvádí několikanásobně vyšší dávky, které i přes otravu nebyly pro člověka smrtelné (Schipper et al., 2014; Společnost pro léčbu závislosti na tabáku, 2023).

Pro pravidelného silného kuřáka není problém takovou hodnotu nikotinu za den vstřebat, aniž by došlo k akutnímu ohrožení zdraví. Je to způsobeno budováním tolerance a přizpůsobivostí organismu. Nikotin navíc poměrně rychle z organismu vyprchává, proto k otravám příliš často nedochází. Vysoká dávka však může být zvláště nebezpečná pro nekuřáky nebo děti (Illes, 2002).

Jedná se o silně návykovou látku, ale hodnota návykovosti se odvíjí mimo jiného od množství přijatého nikotinu, rychlosti a způsobu vstřebávání. Nikotin se skrze plicní sklípky nebo sliznici dutiny ústní dostává do krevního oběhu a následně do mozku. Tento proces je velmi rychlý, první účinky nikotinu se dostávají v řádu vteřin. Tělo zpracovává a odbourává nikotin zejména v játrech pomocí enzymů, kde jej rozloží na látku kotinin. Dále samotné plíce metabolizují nikotin na kotinin a oxid nikotinový. Zbývající nikotin v těle je filtrován přes ledviny a vyloučen močí, dále kůží či vlasy (Mlčoch, 2003; Společnost pro léčbu závislosti na tabáku, 2023).

Při poklesu nikotinu z organismu se u kuřáka dostávají abstinenční příznaky. K nim patří nutkavá touha si znovu zakouřit či přijmout nikotin jiným (pro uživatele běžným) způsobem, podrážděnost a celkově špatná nálada, nervozita, nesoustředěnost, úzkost, nespavost, ale také vyšší chuť k jídlu (Machová, 2016).

Jedna tabáková cigareta obsahující zhruba 10 mg nikotinu dle míry vdechnutého kouře a dalších faktorů (hloubka vdechnutí kouře, doba zadržení kouře v plicích apod.) umožňuje kuřákovi vstřebat zhruba 1-3 mg nikotinu (Mlčoch, 2003). Jednorázové elektronické cigarety pro představu mohou v ČR obsahovat až 40 mg nikotinu v náplni (Vyhláška č. 37/2017 Sb., Vyhláška o elektronických cigaretách, náhradních náplních do nich a bylinných výrobcích určených ke kouření, § 3).

Příjem nikotinu z elektronických cigaret je však velmi individuální a různorodý. Hraje zde roli řada faktorů, zejména míra vdechnutého aerosolu, výkonnost užívaného zařízení, četnost potahů a množství nikotinu v náplni. Dle studií lze z 300 potahů z e-cigarety přijmout něco mezi 2 a 15 mg nikotinu. Ve studii bylo zjištěno, že jedno potažení o objemu 70 ml může dodat maximálně 63 µg nikotinu, což znamená, že je potřeba 15 potažení k dosažení přibližně 1 mg nikotinu, což je méně potahů než u typické konvenční cigarety. Příjem nikotinu z elektronické cigarety tedy může být v některých případech vyšší, ale ve většině případech je obsah nikotinu přijatý z aerosolu e-cigaret nižší než u tradičních cigaret (Goniewicz et al., 2013). Ramseier a Matti (2019) ovšem poukazují na fakt, že e-cigarety svou praktičností a vůní vybízejí k téměř neomezené inhalaci, klidně celodenní, což může vést k předávkování nebo i otravě nikotinem.

Nikotin má při nižších dávkách po vstřebání stimulační účinky, ve vyšších dávkách poté anxiolytické a ztlumující účinky. Nikotin uvolňuje v těle noradrenalin a v mozku se váže na receptory, které ovlivňují funkci vnitřních orgánů, což může způsobit dle Mlčocha (2003) následující symptomy:

- nabuzení a (nebo) uvolnění;
- vyšší soustředěnost;
- zvýšení aktivity trávicího traktu, produkce slin a trávicích šťáv;
- zvýšení aktivity hladké svaloviny obsažené v trávicím traktu;
- stažení cév a zvýšení krevního tlaku;
- zrychlení činnosti srdce (v krajním případě srdeční arytmie);
- zrychlení a změkčení dýchání;
- zvýšení produkce potu;

- stažení zornic;
- zvýšení obsahu mastných kyselin v krvi;
- zpomalení syntézy estrogenu;
- zablokování tvorby inzulínu a chvilková mírná hyperglykemie;
- zrychlení metabolických procesů a vyšší spalování kilokalorií.

Pilařová (2003) tvrdí, že nikotin sám o sobě nemá karcinogenní účinky a působí pouze výše zmíněnými způsoby, případně může ve vyšších dávkách způsobovat otravu, která zahrnuje malátnost, zvracení, vysoký krevní tlak a rychlý srdeční tep, křeče, pocení, pocity derealizace, emoční labilitu, při vážných otravách až úpadek do kómatu a zástavu dechu, což hrozí zejména u dětí a nekuřáků.

Mezi příznaky chronické otravy nikotinem patří dle Illese (2002) chronický zánět dýchacích cest a kašel, postižení trávicí soustavy, jako je nechutenství a střídání zácpy a průjmu, případně občasné zvracení, dále již zmíněná hypertenze a nepravidelný srdeční tep.

Nikotin byl zkoumán ve vztahu k vývoji několika druhů lidských rakovin, včetně plicní, ústní, jícnu a močového měchýře. Přestože testy ukazující přímou mutagenitu nikotinu byly obecně negativní, bylo zjištěno, že nikotin v některých případech zvyšuje chromozomové aberace v exponovaných buňkách (Trivedi et al., 1990 in Campaign, 2004). Nikotin byl také spojen s tvorbou volných radikálů v buňkách, což může vést k oxidačnímu poškození buněčných struktur, včetně DNA. Dále může zabraňovat průběhu programované buněčné smrti (apoptózy). To naznačuje, že nikotin by mohl podporovat rozvoj nádorů tím, že zabrání odstranění geneticky poškozených buněk prostřednictvím apoptózy. Nikotin proto může mít komplexní účinky na buněčné procesy, které mohou přispívat k rakovině a dalším negativním zdravotním důsledkům (Campaign, 2004).

S tvrzením, že nikotin může působit jako karcinogen, souhlasí i nejnovější studie, např. Rao (et al., 2023). Přímé důkazy o karcinogenitě nikotinu zůstávají předmětem dalšího výzkumu.

Nitrosaminy

Jedná se o látky, které jsou hojně obsaženy v tabákových listech. Přestože v e-cigaretách žádný tabák není, nikotin, který je z tabáku extrahován, malé množství nitrosaminů obsahuje. Ty jsou následně uvolňovány do inhalovaného aerosolu. Jsou silně karcinogenní a považovány za jedny z hlavních příčin rakoviny plic a ústní dutiny u uživatelů tabákových výrobků (Hecht et al., 2015; Pepper & Eissenberg, 2014).

Organické kyseliny

Používají se k úpravě reakcí nikotinových solí. Kyseliny mohou zlepšit chuť e-liquidu a snížit pH směsi, čímž se zmenšuje drsnost inhalace. Avšak některé z těchto kyselin mohou být termicky nestabilní a při vysokých teplotách se rozkládat na škodlivé látky a karcinogeny, jako je benzol nebo fenol (Cunningham et al., 2020).

Příchutě a aroma

E-liquidy obsahují širokou škálu potravinářských a přírodních příchutí, které definují konečnou chuť a typickou silnou a rozléhavou vůni produktu. Příchutě slouží ke zlepšení zážitku z vapování, ale jejich bezpečnost při užití inhalací není plně prozkoumána. Většina těchto příchutí je zdravotně ověřena pouze pro konzumaci. Některé studie naznačují možná rizika spojená s některými typy příchutí, nejvíce iritující je údajně mentolová (Cunningham et al., 2020).

Margham (et al., 2021) ve své studii upozorňuje, že aroma mohou přidat k chemické složitosti aerosolu, jak bylo prokázáno vyšším počtem identifikovaných sloučenin v ochucených aerosolech. Dále poukazuje na možnou přítomnost toxických sloučenin vzniklých z aromat a příchutí během procesu vaporizace. Produkty jejich rozkladu mohou být nebezpečné.

Dle dalších studií mají aroma neblahý vliv na kardiovaskulární systém, jelikož narušují produkci oxidu dusnatého, který umožňuje lepší průtok krve cévami. Dlouhodobá inhalace tak může vést ke zvýšenému riziku infarktu myokardu a cévní mozkové příhody (Medical Tribune, 2018).

Některá aroma se při inhalaci mohou rozkládat např. na diacetyl, který je typický pro smetanovou nebo máslovou chuť. Při vdechování ale může způsobit až obliterativní bronchiolitidu (tzv. syndrom popcornových plic), závažnou a nevratnou obstrukční plicní nemoc (Barrington-Trimis et al., 2014).

Těžké kovy

Dle studie o porovnání kouře z klasických tabákových cigaret a aerosolů z elektronických cigaret byly v e-cigaretách detekovány stopy těžkých kovů, např. chrom, zinek, olovo, arsen, nikl, kadmium a další. Tyto kovy mohou pocházet z komponentů e-cigaret, jako jsou atomizéry nebo baterie. I přes výrazně nižší výskyt ve srovnání s tradičními tabákovými cigaretami, přítomnost jakýchkoli těžkých kovů v e-cigaretách poukazuje na jejich potenciální škodlivost (Margham et al., 2021).

Inhalace chromu může způsobit respirační problémy, jako jsou astma a chronická bronchitida, a je také klasifikován jako karcinogen (Margham et al., 2021). Akutní respirační onemocnění a bolesti na hrudi může navíc způsobovat i zinek, ale není pravděpodobné, že by ho v tak vysoké míře e-liquidy obsahovaly (Cunningham et al., 2020).

Vstřebávání nadměrného množství olova může mít širokou škálu účinků na zdraví, včetně poškození nervového systému, ledvin a reprodukčního systému. Studie poukazují na závažnou škodlivost olova pro dětský organismus. Olovo je známé svými neurotoxickými účinky, které mohou vést ke snížení IQ, poruchám učení a chování (Sah et al., 2018).

Vdechování arsenu může vést k různým zdravotním problémům, jako je poškození plic, rozvoj nádorových onemocnění, kožních lézí, a ovlivnění kardiovaskulárního a nervového systému. Jedná se o jeden z nejtoxičtějších těžkých kovů i v malé míře (Margham et al., 2021; Sah et al., 2018).

Karbohyly a těkavé látky

Elektronické cigarety obsahují řadu karbonylů, což jsou organické sloučeniny obsahující uhlíkový atom dvojnásobně vázaný na kyslíkový atom. Jsou klíčovou funkční skupinou v mnoha různých typech organických molekul. V e-cigaretách se nejčastěji objevuje formaldehyd, acetaldehyd, aceton, propionaldehyd, akrolein a další (Margham et al., 2021). V nejvyšší míře se objevující formaldehyd má při inhalaci toxické a karcinogenní účinky (Ministerstvo zemědělství – Informační centrum bezpečnosti potravin, 2024). Z oblasti těkavých látek se v e-cigaretách objevuje amoniak (Margham et al., 2021).

Amoniak je dráždivý plyn, který s jeho inhalací nese řadu negativních účinků na lidské zdraví. Účinky se liší v závislosti na koncentraci a délce vdechování amoniaku. Při nízkých koncentracích může způsobit podráždění očí, nosu a hrdla. Vyšší koncentrace mohou vést k vážnějším respiračním potížím, např. podráždění dýchacích cest, kašli, kýčání, či bolesti na hrudi. U osob s respiračními onemocněními, jako je astma, může inhalace amoniaku vyvolat záchvaty dušnosti a ztížit dýchání. Při vysokých koncentracích může amoniak způsobit vážné chemické popáleniny na sliznicích, včetně těch v dýchacích cestách, což může vést k trvalému poškození. Velmi vysoké koncentrace amoniaku mohou způsobit shromažďování tekutiny v plicích. Elektronické cigarety by však takto vysoké množství amoniaku obsahovat neměly. (National Center for Biotechnology Information, 2024).

1.4 Legislativní zakotvení a regulace elektronických cigaret v České republice

Podkapitola slouží k vymezení právního rámce a představuje základní přehled relevantních zákonů, vyhlášek a směrnic, které regulují oblast elektronických cigaret v České republice. Prozkoumává, jak legislativní opatření ovlivňují dostupnost elektronických cigaret pro děti a mládež a jak tyto zákony potenciálně přispívají k omezení jejich užívání, ale také poukazuje na realitu internetových prodejců elektronických cigaret, kteří mnohdy jednají v rozporu se zákonem. Na závěr podkapitoly je věnován prostor kritice současné legislativy a jejím nedostatkům, které brání efektivní realizaci zákonů. Tato podkapitola je klíčová pro pochopení, jak legislativní opatření formují prostředí, v němž se děti a mládež s elektronickými cigaretami setkávají, a jaká opatření jsou nezbytná pro zajištění ochrany jejich zdraví.

Užívání elektronických cigaret v ČR je komplexně upraveno především následujícími právními předpisy:

Zákon č. 65/2017 Sb., Zákon o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek

Tento zákon je důležitý v první řadě zejména z toho důvodu, že je v něm přesně definována elektronická cigareta jako:

(...) výrobek, který lze použít pro užívání výparů obsahujících nikotin nebo jiných výparů prostřednictvím náustku, nebo jakákoliv součást tohoto výrobku, včetně náhradní náplně, zásobníku, nádržky i zařízení bez nádržky nebo zásobníku; elektronické cigarety mohou být jednorázové, opětovně naplnitelné pomocí náhradní náplně nebo nádržky nebo opakovaně použitelné pomocí jednorázových zásobníků (§ 2, písm. e).

Elektronické cigarety dle tohoto zákona nejsou tabákovým výrobkem, nýbrž spadají do samostatné kategorie dle § 2, písm. e. Podmínky jejich užívání a manipulace s nimi jsou však ve většině případů totožné jako pro všechny ostatní tabákové výrobky, kuřácké pomůcky, bylinné výrobky určené ke kouření a nikotinové sáčky bez obsahu tabáku. Jejich prodávání či podávání (včetně příslušenství) osobám mladším 18 let je zakázáno, stejně jako poskytování jakýchkoliv výhod nebo slev při prodeji (§ 3, odst. 3-5). Zákon přesně stanovuje podmínky, za kterých lze elektronické cigarety prodávat, stejně tak ale místa, kde je prodej zakázán. Jedná se o zdravotnická zařízení, školy a školská zařízení, zařízení sociálně-právní ochrany dětí, akce určené pro osoby mladší 18 let, prodejny s převažujícím sortimentem zboží určeného pro osoby mladší 18 let a další (§ 3, odst. 2, písm. a-f). V § 5 jsou následně upraveny přísné podmínky při prodeji týkající se separace elektronických cigaret a dalších výrobků od jiného sortimentu a zjevného označení viditelným textem zákazu prodeje osobám mladším 18 let. Až na pár výjimek je zakázáno, aby osoby mladší 18 let prodávaly zmíněné výrobky.

E-cigarety je možné v současné době koupit také na dálku, např. přes internetový e-shop, i zde však zákon stanovuje vyloučení prodeje osobám mladším 18 let (§ 6, odst. 1). Z e-shopu tedy správně nelze koupit výrobky tohoto typu bez potvrzení dané věkové hranice prostřednictvím elektronického systému. Např. internetový e-shop E-cigarety.cz (2024) detailně vysvětluje podmínky nákupu a využívá následující možnosti k ověření věku nakupujícího:

1. přihlášení do bankovní identity;
2. přihlášení do služby MojeID;
3. vyfocení a nahrání dokladu totožnosti.

Oproti tomu však řada e-shopů žádná věková ověření neprovádí, např. e-shop Elizz (2024a), na kterém je možné projít procesem objednávky bez nutnosti potvrzení věku. K tomu se přidávají lákavé slogany, které i přes to, že je na jejich webových stránkách zmíněno, že se jedná o produkty nevhodné pro osoby mladší 18 let, působí neškodným, až lákavým dojmem (zejména pro děti a mládež). Kromě překračování hranic zákona zde lze polemizovat také o morální stránce.

Osoby mladší 18 let jsou také chráněny § 4, který zajišťuje zákaz prodeje, výroby a dovozu potravinářských výrobků a hraček napodobujících tvar a vzhled tabákových výrobků nebo kuřáckých pomůcek.

Jak vypovídá § 8, odst. 1-2, na elektronické cigarety se vztahují téměř stejná pravidla, jako na klasické tabákové cigarety, co se týče vymezení míst, na kterých se zakazuje kouřit. Jedná se např. o nástupiště a čekárny veřejné dopravy, dopravní prostředky, školy a školská zařízení, zařízení sociálně-právní ochrany dětí, dětská hřiště a sportoviště určená převážně pro osoby mladší 18 let, vnitřní prostory sportovišť, prostory pro pořádání kulturních a společenských akcí a mnoho dalších.

Vyhláška č. 37/2017 Sb., Vyhláška o elektronických cigaretách, náhradních náplních do nich a bylinných výrobcích určených ke kouření

Vyhláška stanovuje podrobné požadavky a regulace týkající se elektronických cigaret a jejich náplní v České republice. Zaměřuje se především na bezpečnost a regulaci složení produktů, označování, prodej a užívání těchto výrobků. Vyhláška představuje komplexní rámec pro regulaci trhu s elektronickými cigaretami v ČR, který má za cíl chránit spotřebitele a veřejné zdraví před potenciálními riziky spojenými s užíváním těchto produktů.

V § 3, odst. 3-4 vyhláška specifikuje, že tekuté náplně mohou obsahovat pouze nikotin a látky vysoké čistoty, které v zahřáté nebo nezahřáté formě nepředstavují riziko pro lidské zdraví. Ostatní látky mohou být obsaženy pouze ve stopovém množství, pokud je to nevyhnutelné. V odst. 5 je poté stanoveno, že tekuté náplně nesmí obsahovat vitamíny, kofein, taurin (a další stimulující látky), barviva, nebo látky, které mohou v neshořelé formě působit karcinogenně, mutageně či toxicky pro reprodukci. Výrobek nesmí působit dojmem, že podporuje lidské zdraví, energii či vitalitu. V § 5 je pak výslovně uvedeno následující:

(5) Označení samotné elektronické cigarety a náhradní náplně, jednotkového balení a jakéhokoliv vnějšího balení nesmí obsahovat žádný prvek nebo rys, který

(...)

b) naznačuje, že elektronická cigareta nebo náhradní náplň do ní je méně škodlivá než jiné výrobky, nebo že jejím cílem je snížení účinků některých škodlivých složek kouře nebo že má vitalizační, energizující, léčivé, omlazující nebo přírodní účinky, nebo vlastnosti produktu ekologického zemědělství, nebo jiné zdravotní přínosy nebo přínosy pro životní styl (odst. 5, písm. b).

Výše zmíněnému zákazu odporují někteří online prodejci, např. již uvedený e-shop Elizz (2024b), který prodává (nejenom) elektronickou cigaretu s názvem „HAPP 600 ELIZZ Stix – Tiger Blood ENERGY“ (viz Obrázek 6), který láká potencionální nákupce na pocity jako po požití energetického nápoje. Nikde není uvedeno, zda e-cigareta skutečně tyto látky obsahuje, ale minimálně tak působí. Dále např. Baruselová (2024) na svém internetovém obchodě Aromavap nabízí elektronické cigarety „Vitastik“, o kterých píše, že se jedná o „vitamínové cigarety“, přičemž jednorázová e-cigareta na zhruba 500 potahů obsahuje dle popisu přibližně jednu doporučenou denní dávku vybraných vitamínů.

Vyhláška dále ustanovuje podmínky pro elektronické cigarety s obsahem nikotinu. Nikotin musí být uvolňován rovnoměrně (§ 3, odst. 2) a tekutá náplň smí obsahovat nejvýše 20 mg nikotinu/ml (§ 3, odst. 6). U jednorázových elektronických cigaret nebo nádržek je limit obsahu tekutiny v náplni stanoven na 2 ml (§ 3, odst. 8)., maximální objem náhradní náplně je stanoven na 10 ml (§ 3, odst. 7).

Králíková (2015, s. 30) však upozorňuje na to, že regulace i přes zakotvení v zákoně není dostatečná, protože „zahřátím tekutiny se stejnou koncentrací různým způsobem se mění vstřebávání nikotinu a není dostatečně zajištěna absence toxických látek.“

V § 3, odst. 1 vyhláška přikládá mimo jiné důležitost zabezpečení e-cigaret tak, aby s nimi nemohly manipulovat děti a tekutina z nich nemohla vytéct.

Velmi často porušovanou částí zákona je také ustanovení, že nelze nabízet výhodné nabídky, množstevní slevy a další benefity (§ 5, odst. 6). Výše zmíněné a další e-shopy obsahují výhodné nabídky typu: „3+1 zdarma“ (Elizz, 2024a), slevy, dopravu zdarma od určité částky a další, např. e-shop Vapoo (2024).

Zákon č. 110/1997 Sb., Zákon o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů

V tomto zákoně je mimo jiné přesně stanoveno, jaké označení musí mít balení elektronických cigaret. Jedná se např. o seznam všech složek obsažených ve výrobku, obsah nikotinu ve výrobku a v dávce, zdravotní varování, údaje o uchování výrobku mimo osoby mladší 18 let a další. Příbalový leták poté obsahuje např. informaci o tom, že výrobek se nedoporučuje používat mladými lidmi a nekuřáky, informace o možných nepříznivých účincích, návykovosti, toxicitě a další (§ 12h, odst. 2-3).

Zákon č. 40/1995 Sb., Zákon o regulaci reklamy a o změně a doplnění zákona č. 468/1991 Sb., o provozování rozhlasového a televizního vysílání, ve znění pozdějších předpisů

V České republice se na elektronické cigarety vztahuje zákaz reklamy v jakékoliv formě (např. v médiích – tisku, na internetu, letácích apod.), která by přímo či nepřímo propagovala elektronické cigarety nebo jejich příslušenství. Stejně tak je zakázáno podporovat a sponzorovat akce, činnosti či jednotlivce, kteří by elektronické cigarety a jejich příslušenství propagovali (§ 3a, odst. 1-2).

Realita však bývá mnohdy jiná. Někteří výrobci a distributoři elektronických cigaret využívají novodobé formy propagace na sociálních sítích prostřednictvím veřejně známých vlivných osobností – např. influencerů. Ti za úplatu či jiné benefity tvoří reklamu na dané výrobky tím, že je nejčastěji sami používají a tvoří s nimi audiovizuální obsah (fotografie nebo videa, kde produkt v dobrém světle popisují, užívají nebo doporučují).

Influencery často sledují malé děti a mládež, je tedy otázkou, do jaké míry mohou být ovlivněni sledováním takového obsahu. Na Obrázku 3 je příklad příspěvku ze sociální sítě Instagram, kde je označen influencer a online tvůrce (s přezdívkou „slytiina“) s aktuálním počtem sledujících přes 77 tisíc (včetně dětí a mládeže).



Obrázek 3 Propagace e-cigaret na sociální síti Instagram (Elizz, 2022)

Směrnice Komise v přenesené pravomoci (EU) 2022/2100 ze dne 29. června 2022, kterou se mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/40/EU, pokud jde o zrušení některých výjimek týkajících se zahříváných tabákových výrobků

Přestože se tato směrnice nevztahuje přímo na elektronické cigarety, nýbrž na zahřívané tabákové výrobky, problematika obou produktů je velmi podobná. Stejně jako mohou v současné době mít elektronické cigarety nespočet příchutí a aromat, je mohly dříve mít i zahřívané tabákové výrobky. Vzhledem k tomu, že mohutně vzrostl objem prodeje ochucených zahříváných tabákových výrobků, směrnicí byly tyto příchutě zakázány (odst. 5-6). Jak podotýká Hrubá (2019), pokud by byl stejný zákaz zaveden i u elektronických cigaret, jednalo by se s velkou pravděpodobností o dobrý krok k tomu, aby se snížila atraktivita e-cigaret pro osoby děti a mladé lidi.

2 Vymezení věkového období žáků 2. stupně základní školy ve vztahu k užívání návykových látek

V následující kapitole je popsáno období adolescence (dospívání), což je období plně významných fyzických, psychických a sociálních změn. Tyto změny činí z adolescentů zvláště zranitelnou skupinu vůči experimentování s návykovými látkami, včetně elektronických cigaret. Důležitost této kapitoly vychází z potřeby bližšího porozumění specifikům tohoto věkového období, ve vztahu k samotné práci zejména období pubescence. Zabývá se otázkami, jak dospívání ovlivňuje vnímání rizik spojených (nejenom) s užíváním návykových látek, a jaké jsou motivace jedince pro první kontakt s návykovými látkami a rizikovým chováním obecně.

Dospívání je fáze života člověka mezi dětstvím a dospělostí, kterou Vágnerová a Lisá (2021) definují jako věkové období člověka zhruba mezi 10 až 20 lety. Dělí jej na období rané adolescence (10–15 let) a pozdní adolescence (15–20 let). Přesný nástup a konec období je však značně individuální dle vnitřních biologických faktorů, ale také vnějších společenských a kulturních faktorů. Existuje řada názorů na dělení adolescence, např. Kabíček (2014a) zmiňuje následující rozdělení: časná adolescence neboli pubescence (10–13 let), střední adolescence (14–16 let) a pozdní adolescence (17–19 let).

Někteří autoři se shodují, že vlivem rychle vyvíjející se společnosti (což zahrnuje lepší výživu, minimální výskyt vážných infekčních onemocnění, tlak na výkon apod.) a také přírodních změn (např. více slunečního záření), se období dětství zkracuje a dospělost se oddaluje, tudíž celková doba dospívání se stále prodlužuje. Jedinec tak může mít více času na rozvoj vlastní osobnosti (Langmeier & Krejčířová, 2006; Vágnerová & Lisá, 2021).

Co se týče vymezení návykové látky, o nichž bude ve vztahu k dospívání řeč, tak Nešpor a Csémy (1997, s. 36) ji definují následovně jako „každou chemickou nebo přírodní látku, která mění duševní stav člověka a ovlivňuje myšlení, cítění anebo jednání.“ Fischer a Škoda (2014) doplňují, že na návykovou látku si lze vypěstovat závislost, která se dělí na fyzickou (somatickou) a psychickou. Fyzická závislost je typická nepříjemnými tělesnými pocity při nedostatku dané návykové látky v organismu, jedná se například o třes, nevolnost, křeče atd. Psychická závislost se vyznačuje zejména touhou po opětovném užití dané látky a dosažení příjemných pocitů.

V případě elektronických cigaret působí závislost nikotin, který v nich často bývá, ale nemusí být obsažen, jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole. Právě samotné kouření, ať už klasických cigaret, nebo současně populárních elektronických cigaret, začíná obvykle v dětském věku. To potvrzuje Titmanová (2019, s. 75): „Kouření je také často součástí image, především u dětí a mladých lidí, u nichž zvyšuje sebevědomí a přispívá k vytváření a posilování skupinové identity.“

2.1 Psychologický a sociální vývoj

Jedinec v průběhu dospívání prochází obdobím, kdy se snaží poznat, kdo vlastně je. V průběhu let se tak vytváří jeho sebepojetí. Tato cesta však bývá velmi často trnitá a plná výzev, které mohou způsobit nejistotu sebou samým, ale také okolím. Vágnerová a Lisá (2021) vysvětlují, že se jedná o období, kdy se mladý člověk snaží co nejrychleji dosáhnout svobody a volnosti. Se svobodou však přichází také zodpovědnost za vlastní osobu, na kterou však dospívající často zapomínají nebo se jí vyhýbají.

Vlivem hormonů dochází také ke změnám struktury mozku. Na počátku dospívání dochází ke zmenšení objemu šedé mozkové hmoty a nárůstu bílé mozkové hmoty. Tím se značně rozvíjejí exekutivní a kognitivní funkce, jako je rozvoj komunikačních dovedností, polemizace, deduktivního a induktivního myšlení, empatie, schopnost zpracovávat velké množství informací, schopnost plánovat a zhodnocovat minulost i budoucnost, zhodnocovat informace a situace z různých úhlů pohledu a mnoho dalších. Rozvíjí se prosociální chování a sociální inteligence. Pubescenti jsou schopni uvažovat o svém životě a řadě situací (i neexistujících) abstraktně a hypoteticky (Vágnerová & Lisá, 2021).

Vlivem testosteronu či estrogenu se každé pohlaví chová rozdílně. Vyšší míra testosteronu u chlapců mírně tlumí exekutivní funkce, a naopak podporuje tendence k celkové otevřenosti, asertivitě, ale i rizikovému chování a zhoršenému sebeovládání. Podobně působí i vyšší hladina estrogenu u dívek (ač v menší míře než u chlapců), může docházet např. k častější emoční labilitě (ke které dochází u obou pohlaví, ale u dívek bývá více znatelná). Vlivem hormonálních změn se může měnit i plasticita některých částí mozku, mohou se zvětšit. To pak může způsobit zvýšenou citlivost dospívajícího na určité podněty a dochází k častějším výkyvům nálad. Dospívající jsou zejména citliví na sociální podněty a jsou zranitelní vůči stresu (Vágnerová & Lisá, 2021).

Oproti tomu Langmeier a Krejčířová (2006) zmiňují, že pohlavní zrání sice může mít určitý vliv na emocionální nestabilitu v dospívání, není však prokázána přímá souvislost. Větší vliv přisuzují sociokulturnímu kontextu.

Největší bouřlivostí si prochází zejména děti zhruba od 10 do 15 let, tedy v období pubescence. U mladého člověka ve vývoji se mohou objevovat potíže se soustředěním a snazší unavitelnost, ta se však střídá s návaly energie a zvýšenou aktivitou. Tato rozladěnost a nestálost mnohdy vyvolává v dospívajících řadu zmatků, sami sobě často nerozumí, zkoumají svůj niterný stav a mohou se více uzavírat sami do sebe. Celkově jsou náchylnější k depresivnějšímu ladění a negativismu vůči všemu včetně sebe, což ale nemusejí dávat najevo (Langmeier & Krejčířová, 2006).

Vágnerová a Lisá (2021) zmiňují, že z důvodu zmíněné touhy po svobodě a samostatnosti se pubescenti odpoutávají od kontroly rodičů, naopak se více vážou na své vrstevníky, ale mnohdy mají potřebu se od ostatních odlišit a hledat své vlastní já. Jedná se o zásadní vývojový úkol celé adolescence. Škola je pro dospívajícího důležitá právě z toho důvodu, že mu umožní dosažení dalších cílů, např. přijetí na vysněnou střední školu, jinak ale zájem o ni často ustupuje do pozadí. Volnočasové aktivity naopak pomáhají dotvářet osobní identitu a poskytují možnost kompenzace neúspěchu v jiných oblastech. Langmeier a Krejčířová (2006) a Sobotková (et al., 2014) doplňují, že pokud má dítě stabilně vybudovaný vztah s rodiči s přiměřenou dávkou volnosti, důvěry a zároveň podpory, mění se sice jeho chování (pubescent vůči nim může být více kritický, méně se svěruje apod.), ale přesto zůstávají zdrojem jeho hlavní sociální opory a zachovávají si pozitivní vztahy.

Mění se dosavadní zájmy, vymezují se názory, okruhy přátel, životní styl, nebo např. vzhled. Všechny tyto změny vedou ke ztrátě starých jistot a četným konfliktům (jak těm vnitřním, tak s okolím). Pubescenti jako všichni ostatní stále potřebují saturovat potřebu jistoty a bezpečí, avšak jiným způsobem. Učí se hledat jistotu zejména sami v sobě potvrzováním si vlastních kompetencí a seberealizací. Svou nejistotu či malou sebedůvěru také vyrovnávají zmíněným navazováním vztahů s vrstevníky prostřednictvím skupinových či párových přátelství a prvních vztahů (Langmeier & Krejčířová, 2006; Vágnerová & Lisá, 2021). S tím úzce souvisí utváření a dosažení „přijatelné pozice ve světě“ (Vágnerová & Lisá, 2021, s. 375).

Zmíněné sociální zařazení dospívajícího jedince se nemění pouze vlivem jeho vnitřního vývoje, nýbrž také z důvodu samotného vlivu jeho okolí, které má od pubescenta očekávání jistého výkonu a změny v chování oproti předchozím vývojovým stádiím (Sobotková et al., 2014; Langmeier & Krejčířová, 2006).

Zajímavé je, že dospívajícím se často nedaří zařadit ani mezi děti, ani mezi dospělé. Mají proto tendence se často vůči těmto dvěma skupinám vymezovat a tvořit s ostatními dospívajícími vlastní subkultury mládeže – skupinovou identitu, která je součástí individuální identity. Je pro ně typické např. vytváření různých spolků, konkrétní úprava zevnějšku, celkový styl a způsob chování, ale také komunikace, která je zejména z pohledu dospělých často nepochopená. Tyto znaky přispívají k utvrzení své příslušnosti k vrstevnické skupině, do které chtějí mladí lidé patřit a zapadat. Na druhou stranu se mohou snažit vyrovnávat autoritám dospělých, zejména prostřednictvím diskuze nebo odporování. Dospívajícím se také rozvíjí smysl pro spravedlnost, kterou se snaží chránit. Je proto běžné, že dospívající často zpochybňují názory či kompromisy ze strany dospělých, dokážou je ale i ocenit, zejména pokud jsou dospělí upřímní a spolehliví (Sobotková et al., 2014; Vágnerová & Lisá, 2021).

Langmeier a Krejčířová (2006, s. 153) tvrdí, že dospívající někdy „až nekriticky přijímají nové vzory a nové životní cíle. Proces může probíhat postupně, jindy s náhlými výbuchy, které představují jakýsi útěk k novým vytouženým, zdánlivě ideálnějším vztahům.“ Vrstevnický vliv na jedince je nejvýznamnější převážně v období rané adolescence. Mladí lidé se chtějí ostatním zalíbit, rychle přejímají jejich názory a opakuji jejich chování. Často jsou zaměřeni více na to okamžité uspokojení nějaké potřeby (např. potřeby být akceptován či získávat nové zkušenosti, experimentovat), než na důsledky dané činnosti, což je důvodem, proč se mohou dospívající chovat více rizikově. Dosavadní hodnoty a ideály mohou jít do pozadí za cenu toho, aby jedinec mohl být součástí skupiny či být populární. Pokud se mu tak nedaří z nějakého důvodu dosáhnout, zkouší se mezi ostatní dostat nejrůznějšími způsoby, i těmi, které jsou asociální. Někdy se naopak stane, že se před vrstevníky (či konkrétní skupinou) uzavře a odmítá je. Osamocení je ale pro dospívající nepříjemná, proto se mohou spokojit i s partou vrstevníků s problematickým chováním, se kterou by za normálních okolností svůj čas netrávil, což je však další faktor pro rozvoj rizikového chování. Některá přátelství z období adolescence přetrvávají i celý život, některá se ale rozpadají tím, jak se jedinec se stoupajícím věkem stává více kritický k názorům a postojům svých vrstevníků (Vágnerová & Lisá, 2021).

Sobotková (et al., 2014, s. 26) popisuje, že „adolescence je ovlivňována jak ‚příležitostmi‘, tak ‚zranitelností‘. Tyto dynamické koncepty vývoje se používají ve studiích (...) užívání návykových látek, vývojových handicapů a fyzického zdraví.“ Jedinec se s dospíváním může vyrovnat zdravým způsobem a naplnit tak hlavní vývojové úkoly tohoto období, ale i nezdravým způsobem (zejména při nedostatku opory a vhodných copingových strategií), a to např. právě rizikovým chováním. Širůčková (2015, s. 54) ovšem doplňuje následující: „Neopomenutelná a z vývojové perspektivy významná je socializační funkce rizikového chování, které má v dospívání formu vývojově přiměřeného experimentování a exploračního chování. Rizikové chování pak usnadňuje socializaci a utváření sebepojetí.“

2.2 Syndrom rizikového chování v dospívání

V období dospívání se mění hladina neurotransmiterů v mozku. Jedná se zejména o dopamin a serotonin, které jsou odpovědné za to, že dospívající jedinec má silnější tendence k vyhledávání nových zážitků, které jsou vzrušující, dosud nepoznané a často také riskantní, aby okamžitě uspokojil své potřeby. Toto období začíná zhruba od 10 let a vrcholí mezi 13 a 16 lety. Adolescenti dokážou zvážit situaci a možné důsledky, ale více než podle jejich analyzačních schopností se řídí dle emocí (např. vidina zlepšení své sociální pozice), které potlačují logické uvažování. Schopnost přijmout riziko nemívá pro adolescenty pouze negativní dopady, naopak může přispět k zisku pozitivních zkušeností, dovedností nebo nových vztahů (Vágnerová & Lisá, 2021).

Do jisté míry lze říci, že vyhledávání rizik a dopouštění se různých forem rizikového chování je normální součástí vývoje v dospívání, pokud nedochází k přímému ohrožení jedince. Ve většině případů v pozdější adolescenci samo odezní. Dospívající mívají pocit neohroženosti a toho, že právě jim osobně se nemůže nic stát. Tyto (mnohdy podvědomé) pocity jsou do určité míry potřebné a funkční k naplnění vývojových úkolů, jako je potřeba socializace a začlenění se mezi vrstevníky, posílení sebedůvěry apod., ale zároveň jsou předpokladem pro rizikové chování (Hamanová, 2016; Sobotková et al., 2014; Širůčková, 2015).

Miovský (2015, s. 28) definuje pojem rizikového chování jako „chování, v jehož důsledku dochází k prokazatelnému nárůstu zdravotních, sociálních, výchovných a dalších rizik pro jedince nebo společnost“. Také podotýká, že rizikové chování se obvykle neobjevuje v izolované podobě, nýbrž se jednotlivé druhy prolínají, nebo jedinec přechází od jedné formy ke druhé.

Národní strategie primární prevence rizikového chování dětí a mládeže na období 2019–2027 (MŠMT, 2019a) rozděluje základní formy rizikového chování (k nimž MŠMT vydává jednotlivá metodická doporučení) následovně:

- agrese, šikana, kyberšikana a další rizikové formy komunikace prostřednictvím multimédií, násilí, domácí násilí, krizové situace spojené s násilím, vandalismus, intolerance, antisemitismus, extremismus, rasismus a xenofobie, homofobie, krádeže, loupeže, vydírání, vyhrožování;
- záškoláctví;
- závislostní chování, užívání různých typů návykových látek, netolismus, gambling;
- rizikové sporty a rizikové chování v dopravě, prevence úrazů;
- spektrum poruch příjmu potravy;
- negativní působení sekt;
- sexuální rizikové chování (s. 6).

V dospívání nejčastěji dochází ke kombinaci konzumace návykových látek (nejčastěji se jedná o alkohol, tabákové výrobky a marihuanu), delikvence a rizikového sexuálního chování (např. předčasný pohlavní styk). Jedná se o jistou „formu životního stylu“, která způsobuje, že rizikové chování v jedné oblasti pravděpodobně znamená, že se jedinec chová (nebo bude chovat) rizikově i v další oblasti, přičemž autorka pro souhrn těchto symptomů používá označení „syndrom problémového chování“ (Širůčková, 2015, s. 51). Se syndromem problémového chování poprvé přišli manželé Jessorovi, kteří jej popsali jako „chování, které je sociálně definováno jako problém, jako zdroj obav nebo jako nepřijatelné vzhledem k normám obecné společnosti“ (Jessor & Jessor, 1977, s. 33 in Sobotková et al., 2014, s. 43).

V současnosti se pro souhrn výše zmíněné kombinace rizikového chování používá převážně pojmenování syndrom rizikového chování v dospívání (SRCH-D), který stanovila Světová zdravotnická organizace (WHO). Ta považuje adolescenci za rizikovou skupinu (Sobotková et al., 2014). Dle Hamanové a Csémyho (2014) zahrnuje SRCH-D 3 následující oblasti rizikového chování:

1. zneužívání návykových látek;
2. projevy v psychosociální oblasti (agresivita, delikvence, vzdorovitost, autoagresivní chování apod.);
3. projevy v reprodukční oblasti (předčasné zahájení sexuálního života, promiskuita, sexuální aktivity bez ochrany apod.).

Hamanová (2016) vysvětluje souvislost mezi jednotlivými druhy rizikového chování na následujícím příkladu: pokud jedinec užívá návykové látky, které ovlivňují vědomí, je pravděpodobné, že se z důvodu snížené sebekontroly dopustí neuváženého sexuálního chování nebo jiného rizikového chování z psychosociální oblasti (např. výše zmíněné delikvence).

Z důvodu propojenosti jednotlivých problémů je v praxi doporučována komplexně zaměřená preventivní strategie na rizikové chování jako celek vedoucí ke zdravému životnímu stylu, nikoli pouze na jednotlivé formy a projevy. Zásadním činitelem umožňujícím efektivní prevenci je posilování protektivních faktorů (Širůčková, 2015). Hamanová (2016, s. 187) dodává, že v případě řešení potíží s daným dospívajícím jedincem je důležité, aby se individuálně pátralo po jeho konkrétních problémech „osobnostních i vývojových“, které si může kompenzovat právě rizikovým chováním.

Širůčková (2015) píše, že k rozvoji potencionálního rizikového chování mohou vést rizikové faktory, které lze popsat jako okolnosti, které zvyšují pravděpodobnost vzniku rizikového chování. Ty v mnohém odpovídají svou povahou modelu bio-psycho-sociálních (multifaktoriálních) teorií sociálních deviací, které uvádí Fischer a Škoda (2014). Rizikových faktorů je proto velmi široká škála, která je značně individuální dle osobnosti a životní situace jedince.

Jako příklad biologicko-psychologických faktorů lze uvést např. vyšší míru testosteronu, temperament, vyšší impulsivitu, nižší frustrační toleranci, zvědavost, emoční labilitu, nízké sebevědomí, prožité trauma apod. A co se sociálních faktorů týče, spadají do nich veškeré problematické okolnosti týkající se sociálního prostředí, které jedince obklopuje, např. dysfunkční rodina, negativní vzor v rodině, lokalita s vyšším výskytem kriminality, tlak vrstevníků či přátel s pozitivním postojem k rizikovému chování a mnoho dalších (Širůčková, 2015; Fischer & Škoda, 2014; Sobotková et al., 2014, Hamanová, 2016).

Souhra rizikových faktorů může zvyšovat stres a celkovou emoční zátěž, což může vést k tvorbě maladaptivních copingových strategií. Tyto strategie mohou poskytnout dočasnou úlevu od nepříjemných emocí, ale ve skutečnosti zhoršují problém nebo vedou k vytváření dalších problémů v budoucnu. Jedná se např. o sebepoškozování nebo právě užívání návykových látek (Širůčková, 2015).

Oproti rizikovým faktorům působí faktory protektivní (ochranné), které mohou zmírnit dopady rizikového chování. Příkladem protektivních faktorů může být např. vybudování zdravých copingových strategií, resilientní rodinné vztahy, normální vývoj v dětství, vhodná výplň volného času, rozvinutá schopnost komunikace, dostatečná sebedůvěra apod. Ochranné faktory mnohdy dokážou zamezit samotnému rozvoji rizikového chování i u jedince, který se jinak potýká s řadou významných rizikových faktorů ve svém životě (Širůčková, 2015, Sobotková et al., 2014, Hamanová, 2016).

2.3 Typologie uživatelů návykových látek v dospívání

Děti a mládež se mohou poprvé setkat s návykovými látkami v různých situacích, často již v rodině, ale první osobní zkušenosti získávají často právě v období dospívání. To, že dospívající užívají návykovou látku však neznamená, že jsou na ní automaticky závislí, přestože jsou vznikem závislosti ohroženi. Z hlediska možné prevence či intervence je proto vhodné si vymezit, jakým typem uživatele daný jedinec je. Přestože každý autor má trochu jiný pohled na jednotlivé typy uživatelů návykových látek, obecně lze popsat následující typy/fáze užívání v dospívání:

První setkání s drogou a experimentování

První kontakt s návykovou látkou dospívajícímu nejčastěji zprostředkuje kamarád nebo parta. Obvykle k němu dochází z důvodu zisku zkušeností. Ty bývají někdy negativní a dospívající má s drogou nepříjemný zážitek, proto již v užívání dále nepokračuje. Zkušenosti mohou být i pozitivní, ale dítě si pouze odškrtně zážitek a návykovou látku odkládá (Titmanová, 2019).

Fáze experimentování s návykovými látkami v dospívání je typická a může být jedním ze symptomů Syndromu rizikového chování v dospívání. Díky této fázi se jim utváří představa rizik, která jsou s užíváním návykových látek spojená. Dospívající mají pocit, že s experimentováním mohou kdykoli svobodně přestat. Často s experimentováním přestanou z různých důvodů, např. je to přestane bavit, potkají jinou partu lidí, která s drogami neexperimentuje, či dostanou lákavější nabídku, jak trávit svůj volný čas. Přesto je toto období rizikové, zejména z hlediska zdravotního – může dojít k předávkování či úrazům (MŠMT, 2019b; Titmanová, 2019). Dále často dochází k etiketizaci dítěte či mladistvého za „feťáka“, s čímž se může dotýčný identifikovat. V této fázi také může dospívající najít tzv. „svoji drogu“, načež může pomalu docházet k rozvoji samotné závislosti (Titmanová, 2019, s. 76).

Příležitostné užívání

K příležitostnému, zejména tzv. víkendovému užívání dochází tehdy, kdy se jedinec pravidelně schází s konkrétní skupinou lidí s cílem užívat drogu, nedochází k tomu však častěji než jednou týdně. Pro uživatele je tato fáze nejpříjemnější, protože si užívá příjemných pocitů a důsledků (nové zážitky, přátelství, zvýšený výkon apod.), které mu látka přináší prozatím bez vážnějších negativních dopadů či vzniku závislosti (Kalina, 2015; Titmanová, 2019).

Pravidelné užívání

Za pravidelné užívání návykových látek lze považovat užívání ve frekvenci častější než jednou týdně. Ačkoliv Kalina (2015) zmiňuje, že žádné užívání nelze považovat za zcela bezpečné, oproti předchozím typům užívání se u pravidelného užívání zcela jistě dostavují negativní účinky. Jedinec se obtíže může snažit kompenzovat vyšší dávkou drogy a tím je přebít. Tím se postupně dostává do další fáze problémového užívání (Kalina, 2015; Titmanová, 2019).

Rizikové a problémové užívání

MŠMT (2019b) ve svém metodickém doporučení zmiňuje na rozdíl od jiných autorů také fázi rizikovou, kdy dochází k nadužívání dané látky a zdravotním rizikům, dále popisuje problémové zneužívání návykových látek s jasnými dopady na zdraví. Kalina (2015), Titmanová (2019) a Kabíček (2014b) doplňují, že tato fáze může uživateli návykové látky přinášet mnoho dilemat, která je třeba vybilancovat. Na jednu stranu si uvědomuje, že droga mu škodí po stránce zdravotní, psychické i sociální (nezvládnutí školy, rozpory s rodiči, tresty apod.), ale zároveň se mu stav pod vlivem drogy líbí a může mít pocit, že nic lepšího nezažil. V této fázi se mnozí rozhodnou abstinovat, aby si potvrdili, že nejsou závislí a již v tomto stavu setrvávají. Na druhou stranu se však mohou k užívání vrátit a do jejich běžného života přichází závislost.

Závislost

Ve finální fázi dochází k nutnému pravidelnému užívání návykové látky, protože jinak se dostavuje nepříjemný abstinenční syndrom. Dostavují se veškeré negativní důsledky užívání drog a může dojít až k úpadku osobnosti, která se potácí v „bludném kruhu závislosti“ (Titmanová, 2019, s. 77).

3 Specifika užívání elektronických cigaret mezi mládeží

Elektronické cigarety nabírají obrovskou rychlostí na popularitě, jak bylo detailně rozebráno zejména v první kapitole této práce. Pokud by na e-cigarety přecházeli pouze bývalí kuřáci tabákových cigaret, jednalo by se pravděpodobně o pozitivní změnu v rámci boje proti kuřácké epidemii. Avšak skutečnost, že e-cigarety získávají na popularitě nejen mezi stávajícími kuřáky, ale také mezi nekuřáky a mladými lidmi včetně dětí, vyvolává vážné pochybnosti. Následující kapitola se proto zaměřuje na klíčové aspekty elektronických cigaret, které mohou působit na nárůst jejich užívání mezi dětmi a mladistvými, včetně možných negativních důsledků, jako je rozvoj závislosti a obávaný přechod k dalším návykovým látkám.

3.1 Důvody atraktivity elektronických cigaret pro děti a mládež

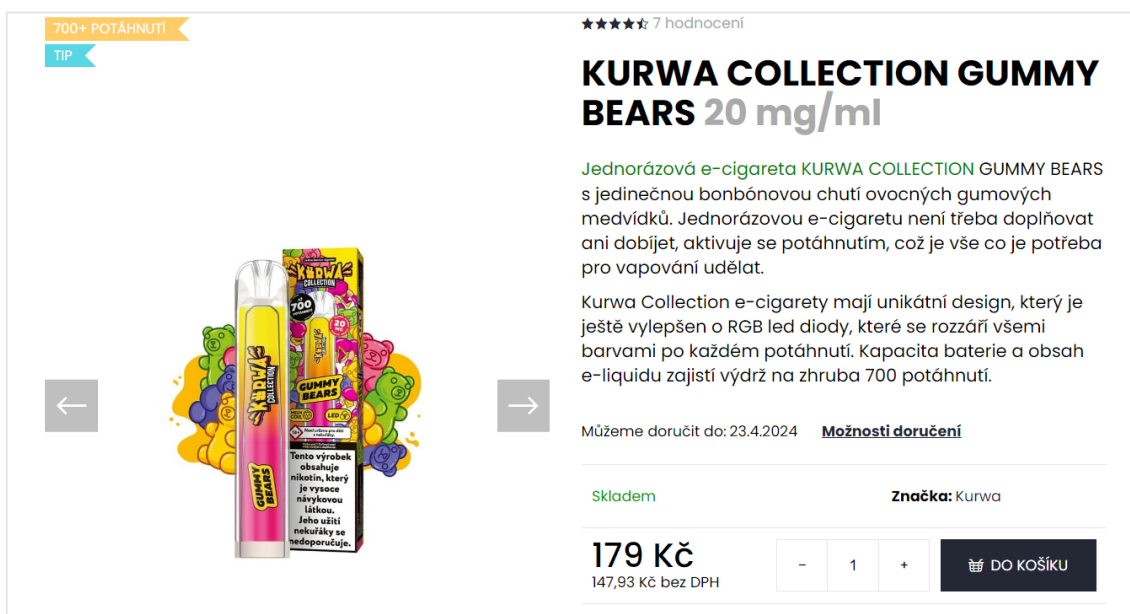
E-cigarety mohou na děti a mladistvé působit lákavým dojmem z několika níže uvedených důvodů, které je činí atraktivnějšími než tradiční tabákové cigarety. To může zapříčinit jejich užívání u mladých lidí a dětí, kteří by se do kouření klasických cigaret jinak v mnoha případech nepouštěli a dle Barrington-Trimis (et al., 2014) tak může dojít k vytvoření zcela nové populace uživatelů závislých na nikotinu.

Praktičnost a snadná dostupnost

E-cigarety jsou vysoce praktické díky své skladné velikosti a snadnému použití. Mnoho modelů je navrženo tak, aby byly snadno přenosné a diskrétní, což umožňuje mladým uživatelům vapovat téměř kdekoli bez výrazného zápachu nebo potřeby popelníku. Navíc jsou e-cigarety často snadno dostupné online nebo v maloobchodech, což zvyšuje jejich přitažlivost (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health, 2016; Třešňák, 2019).

Příchutě a vůně

Jedním z hlavních lákadél e-cigaret jsou bezpochyby různé příchutě a vůně, které nabízejí. Oproti tradičním cigaretám, které mají omezenou chuť tabáku, nabízejí e-cigarety širokou škálu příchutí od ovoce po sladkosti a mentol, což může být pro mladé lidi příjemnější (Hrubá, 2019). Tyto příchutě jsou často kombinovány se specifickým vzhledem e-cigarety, která se může jevit, jako by se jednalo např. o cukrovinku (viz Obrázek 4, na kterém je vyobrazena e-cigareta s příchutí gumových medvídků).



700+ POTÁHNUTÍ
TIP

★★★★★ 7 hodnocení

KURWA COLLECTION GUMMY BEARS 20 mg/ml

Jednorázová e-cigareta KURWA COLLECTION GUMMY BEARS s jedinečnou bonbónovou chutí ovocných gumových medvídků. Jednorázovou e-cigaretu není třeba doplňovat ani dobíjet, aktivuje se potáhnutím, což je vše co je potřeba pro vapování udělat.

Kurwa Collection e-cigarety mají unikátní design, který je ještě vylepšen o RGB led diody, které se rozzáří všemi barvami po každém potáhnutí. Kapacita baterie a obsah e-liquidu zajistí výdrž na zhruba 700 potáhnutí.

Můžeme doručit do: 23.4.2024 [Možnosti doručení](#)

Skladem Značka: Kurwa

179 Kč
147,93 Kč bez DPH

- 1 + [DO KOŠÍKU](#)

Obrázek 4 Atraktivní příchuť a vzhled e-cigarety (Nordiction.cz., 2024)

Technologická novinka

Mladou generaci přirozeně přitahuje manipulace s elektronickými zařízeními, kterými je většina z nich od mala obklopena. Děti jsou schopny se velice rychle naučit jejich obsluhu a personalizaci, jelikož elektronické cigarety vykazují velkou variabilitu v nastavování zařízení (Kulhánek, 2023).

Zábava a triky

E-cigarety nabízejí také prvek zábavy, zejména prostřednictvím různých triků a technik kouření, jako je vytváření velkých oblaků dýmu nebo provádění různých triků s ním (např. tvorba koleček, obrazců), což může být vnímáno jako zábavné a atraktivní např. pro ostatní vrstevníky (Kulhánek, 2023).

Zdání zdravotní neškodnosti

Mnoho mladých lidí vnímá e-cigarety jako méně škodlivou alternativu k tradičním cigaretám, což může vést k jejich častějšímu bezstarostnému užívání (Kulhánek, 2023). Tento dojem může být posílen marketingem nejrůznějších prodejců, který e-cigarety prezentuje jako „bezpečnou“ volbu s minimálním dopadem na zdraví, např. Vapoo (2023).

Sociální aspekty

Vapování e-cigaret může být taktéž vnímáno jako moderní a trendy, což může mladým lidem poskytnout prostředek k sociálnímu začlenění nebo projevení osobní identity. Taktéž média a sociální sítě často zobrazují e-cigarety ve spojení se zábavnými aktivitami a populárními osobnostmi, což dále zvyšuje jejich atraktivitu (Pešek & Nečesaná, 2009).

Marketing a reklama

Prodejci v rámci marketingových strategií používají atraktivní barevné obaly s obrázky, příchutě a reklamy, které propagují pohodlí, stylovost a zážitek, což může svádět k experimentování s e-cigaretami. Vzhledem k poměrně přísné regulaci v ČR se příliš často neobjevují reklamy v tištěné formě, ale např. v online e-shopech jich je společně s lákavými slogany nepřehrné množství. Pro představu jsou přiloženy Obrázky 5 a 6. Dle Nešpora a Csémyho (2002) tyto reklamy velice často cílí přímo na děti, které snáze upoutají, např. roztomilými obrázky (viz Obrázek 4).

INNOKIN
KROMA NOVA
Pod Mod
Peak KROMA Innovation

New 12P Coil Kit
Missions
Add More
Newly Upgraded
Convenient
Power Airflow

Innokin Trine: 3v1 s výměnnou baterií pro ještě delší výdrž

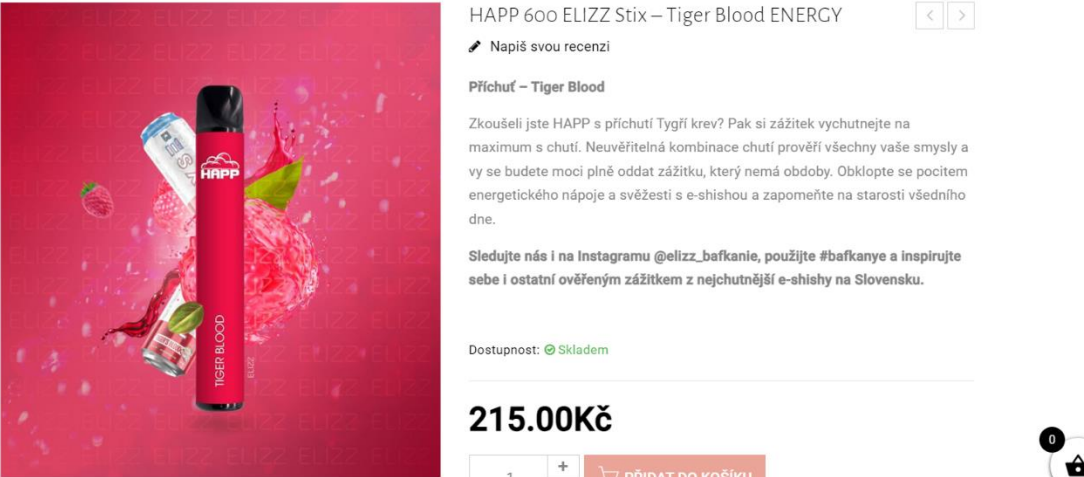
Uwell Crown X: velká kapacita baterie, téměř jednopalcový barevný displej a výkon až 60W!

Vapresso XROS Cube: malý a kompaktní s dlouhou výdrží a jedinečným designem

Innokin Kroma Nova: Přizpůsobí se každému potahu, pohodlí a styl v jednom

Série Freemax Galex: Nejnovější technologie v rozmanité nabídce modelů

Obrázek 5 Reklama na e-cigaretu (Vaprio.cz, 2024)



HAPP 600 ELIZZ Stix – Tiger Blood ENERGY

Napiš svou recenzi

Příchut' – Tiger Blood


Zkoušeli jste HAPP s příchutí Tygří krev? Pak si zážitek vychutnejte na maximum s chutí. Neuvěřitelná kombinace chutí prověří všechny vaše smysly a vy se budete moci plně oddat zážitku, který nemá obdoby. Obklopte se pocitem energetického nápoje a svěžestí s e-shishou a zapomeňte na starosti všedního dne.

Sledujte nás i na Instagramu @elizz_bafkanie, použijte #bafkanye a inspirujte sebe i ostatní ověřeným zážitkem z nejmichutnější e-shishy na Slovensku.

Dostupnost: 📍 Skladem

215.00Kč

1 + - PŘIDAT DO KOŠÍKU

0 

Obrázek 6 Propagace e-cigaret jako „zážitku“ (Elizz, 2024b)

3.2 Negativní důsledky užívání elektronických cigaret

Jakékoliv užívání návykových látek s sebou nese řadu negativních důsledků, jinak tomu není ani u užívání e-cigaret u dospívajících. Tato podkapitola se soustředí na shrnutí možných negativních důsledků, a to jak z krátkodobého, tak dlouhodobého hlediska. Několik negativních důsledků bylo rozebráno již v průběhu celé práce.

Poškození zdraví

Problematika obsažených látek v e-cigaretách a jejich vliv na zdraví byla podrobně rozebrána v podkapitole 1.3. Přesto je důležité zmínit pojmy EVALI (Electronic cigarette or vaping-associated acute lung injury) a VAPI (Vaping-associated pulmonary injury). Jedná se o zdravotní komplikace spojené s užíváním elektronických cigaret. EVALI byl termín zavedený v roce 2019, kdy docházelo k opakovaným případům akutního poškození plic a několika případům úmrtí po používání elektronických cigaret obsahujících THC a nebezpečný vitamín E acetát. VAPI je specificky spojeno s používáním elektronických cigaret. Problémy obvykle vznikají z inhalace aerosolů, které mohou obsahovat škodlivé chemické látky. Mezi symptomy patří kašel, dušnost, bolest na hrudi, někdy i další nespecifické příznaky, jako je zvýšená teplota nebo únava (Sussman, 2022).

VAPI dle některých studií může vést až k ARDS (Acute respiratory distress syndrome). V češtině se setkáme s názvem Syndrom akutní dechové tísně. Tento stav je charakterizován náhlým a těžkým zánětem plic, který vede k nahromadění tekutiny v alveolárních prostorech (místa v plicích, kde dochází k výměně kyslíku a oxidu uhličitého). Toto nahromadění tekutiny znesnadňuje dýchání a může výrazně snížit množství kyslíku, které se dostává do krevního oběhu. Objevuje se těžká dušnost s důsledkem nedostatku kyslíku v krvi. Řešením je hospitalizace pacienta a jeho napojení na umělou plicní ventilaci. Až v polovině případech je ARDS pro pacienty smrtelný. ARDS je obvykle způsoben infekcí, virem (jako je např. Covid-19) nebo poraněním. Není specificky spojen s vapingem, ale v krajních případech může být jeho důsledkem (Sussman, 2022).

Co se týče dalších možných rizik spojených s poškozením zdraví v důsledku e-cigaret, tak existuje řada případů, kdy došlo (většinou u malých dětí) k silné akutní otravě nikotinem při manipulaci s nádržkou na e-liquid, který obsahuje vysoké množství nikotinu (a dalších látek), pro dítě až smrtelnou dávku. Nejčastěji se tento problém objevuje u doplňovacích náplní při nesprávné manipulaci (při doplňování či likvidaci) (Ahmed, 2022).

Dále stojí za zmínku, že nikotin může stát za zhoršením projevů diagnostikovaných poruch jako je např. ADHD (stejně tak v případě duálních diagnóz – komorbidit) (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health, 2016).

Nebezpečí plynoucí z baterií v zařízeních e-cigaret

Poškození baterií v elektronických cigaretách by nemělo být u ověřených certifikovaných výrobků časté, ale existuje mnoho zaznamenaných případů, kdy došlo k explozi baterie nebo požáru. Proto je potřebné přesně dodržovat bezpečnostní opatření, jako je výhradní používání oficiální nabíječky apod., což může být problematické, pokud e-cigarety používají děti a dospívající bez dozoru. Na internetu jsou např. volně dohledatelné amatérské návody, jak podomácku dobít jednorázovou e-cigaretu, důsledkem však může být výbuch baterie. Exploze, zejména stanou-li se v blízkosti obličeje při užívání, mohou být velmi nebezpečné a způsobovat rozsáhlá poranění (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health, 2016; Hrubá, 2019).

Kromě toho Hrubá (2019, s. 74) dodává, že „baterie jsou zřejmě hlavním zdrojem emisí těžkých kovů (olovo, nikl, chrom, kadmium aj.) ve směsi, kterou vdechuje kuřák i jeho okolí.“

Předpoklad pro přechod k dalším návykovým látkám

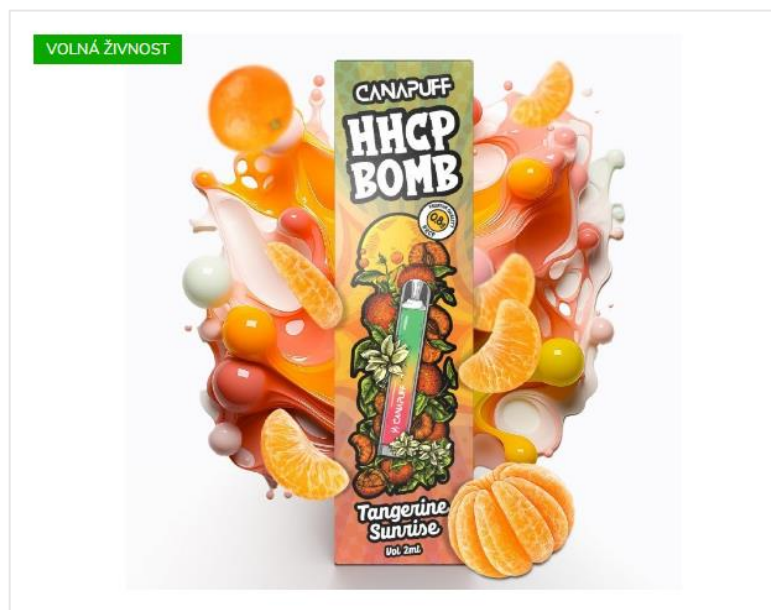
Z určitých úhlů pohledu lze elektronické cigarety považovat za tzv. průchozí drogy. Nikotin bývá společně s alkoholem nejčastější návykovou látkou, se kterou se mají děti možnost se poprvé setkat. Jakýmkoliv kouřením (i bez přítomnosti nikotinu) se rozvíjí návyk této činnosti, který později může vést společně s dalšími rizikovými faktory k přechodu k jiným návykovým látkám od tabáku a marihuany až např. po heroin (a další drogy), který se typicky taktéž užívá kouřením (Nešpor & Csémy, 2002; Illes, 2002). Obavy z toho, že elektronické cigarety mohou působit jako průchozí návykové látky, vyslovila také např. Světová zdravotnická organizace (Třešňák, 2019).

Hamanová (2016) doplňuje, že u užívání nikotinu a alkoholu začali téměř všichni uživatelé dalších drog. Také tvrdí, že užívání nikotinu je kromě návyku samotného kouření a poškození organismu rizikové v tom, že vytváří vzorec chování – jedinec si zvykne v náročnějších životních situacích sahat právě po návykových látkách. K tomu se přiklání i Širůčková (2015), která poukazuje ještě na vytváření maladaptivních copingových strategií. Přestože návyk vzniká v psychosociálním kontextu, jedinec se k němu navrácí jako k naučenému chování i později a sám. U jedince může také docházet ke snižování vnímání míry rizika a celkového pocitu normálnosti užívání návykových látek.

Možnost zneužívání e-cigaret k užívání e-liquidu s obsahem kanabinoidů

Jak poukazuje rozsáhlá studie National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health (2016), prostřednictvím jednorázových e-cigaret je možné užívání e-liquidu s obsahem kanabinoidů, což kromě účinků na jedince nelze žádným způsobem rozeznat od klasické e-cigarety. V současné době se nejčastěji jedná o právně neregulované HHC-P (viz Obrázek 7).

Jeho předchůdce HHC je aktuálně zakázán, výrobci ale nezhálí a přináší na trh nové deriváty z THC, jejichž účinky jsou prozatím neprobádané, ale mohou být potencionálně nebezpečnější než HHC, které samo o sobě způsobilo v ČR několik případů předávkování u dětí s nutnou hospitalizací (ČT24, 2024).



Obrázek 7 E-cigareta s obsahem HHC-P (VykurTo.cz., 2024)

Možnost rozvoje závislosti

Rozvoj závislosti je jeden z nejzásadnějších negativních důsledků užívání elektronických cigaret, zejména pokud se bavíme o e-cigaretách s obsahem nikotinu (ale jak bylo zmíněno v předchozí části, negativní návyk se vytváří i u e-cigaret bez nikotinu). Detailněji je tato problematika rozebrána v následující podkapitole.

3.3 Rozvoj závislosti na nikotinu v dětském věku

Machová (2016) podotýká, že do stádia závislosti se dostává pouze menšina užívajících adolescentů, a to postupně, přičemž roli zde hraje velké množství rizikových a protektivních faktorů. Zprvu kouří děti pospolu ve větších skupinách (ve fázi experimentů) nikoli pro vlastní potěšení, ale spíše pro zvědavost a vytváření příznivého sociálního postavení. Následně se tato skupina zmenšuje (ve stádiu příležitostného a pravidelného užívání) a dochází k rozvoji návyku. V konečné fázi pouze jednotlivci přecházejí do stádia závislosti, které se velmi obtížně zbavuje. Kabíček (2014b, s. 54) o závislosti uvádí, že „čím časněji vzniká, tím závažnější bývá prognóza.“

Pilařová (2003) popisuje nikotin jako silně návykovou látku se schopností rozvíjet závislost velmi rychle. Jako první přichází závislost psychosociální na samotném předmětu (v tomto případě na e-cigaretě). Autorka ji popisuje jako častou touhu si s předmětem hrát, manipulovat s ním a mít ho v ruce. Spadá sem i samotný akt inhalace a propojení s příjemnými sociálními interakcemi – ritualizace (např. pauza s přáteli).

Po čase pak přichází závislost fyzická, která vyústí až ve změny v samotném mozku. Mozek má totiž integrovaný systém odměn, který je zásadní pro motivaci a pocit potěšení. Tento systém využívá neurotransmitter dopamin, který se uvolňuje v oblastech mozku jako je nucleus accumbens. Když osoba konzumuje nikotin nebo jiné návykové látky, dojde k rychlému masivnímu uvolnění dopaminu, což vede k intenzivnímu pocitu potěšení nebo euforie. Kromě toho uživatelé po pár minutách cítí povzbuzující pocity. Vlivem opakovaného užívání se ale zvyšuje odolnost mozku proti akutním účinkům nikotinu, a to až na úrovni biologické, kdy se pozmění struktura části centrální nervové soustavy, přičemž nic kromě další dávky nikotinu není schopné vyplavit do organismu takové množství dopaminu. To má vliv na samotné chování jedince a postupnou ztrátu sebekontroly (Pilařová, 2003).

Rizikovým faktorem pro rozvoj drogové závislosti u dospívajících je právě jejich nezralost mozku, především prefrontální kůry. Změny v období adolescence jsou typické pro zhoršenou sebekontrolu, vyšší impulzivitu a emoční labilitu. Taktéž se objevuje časté vyhledávání limbické odměny a hledání nových vzrušujících zážitků, riskování a sociálních interakcí, což je sice nezbytnou součástí vývoje a zrání osobnosti, ale zároveň se jedná o možné předpoklady pro užívání návykových látek. Závislost z důvodu nedokončeného vývoje mozku vzniká rychleji než u dospělého člověka, a může způsobit řadu nevratných poškození v mozku (Kabíček, 2014; Šustková, 2015).

V důsledku zvýšeného užívání návykových látek včetně nikotinu se u adolescentů objevuje např. větší psychická zranitelnost, náchylnost ke špatné náladě, zhoršené rozhodovací schopnosti a celkově kognitivní funkce (např. pozornost a soustředění). To je způsobeno právě podprůměrným objemem prefrontální šedé a bílé hmoty. Následky mohou být dlouhodobé, někdy i celoživotní (Šustková, 2015; National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health, 2016).

Aby mohl být jedinec skutečně klasifikovaný jako závislý, je třeba, aby během jednoho roku naplňoval minimálně 3 z následujících 6 znaků dle Nešpora (2018), které vychází z MKN 10:

- 1. Silná touha nebo puzení užívat látku** (tzv. bažení nebo craving) – pojí se se zhoršeným sebeovládáním a pamětí, jedná se o silnou motivaci užít nebo si sehnat danou látku
- 2. Potíže se sebeovládáním při užití látky** – jedinec si hůř uvědomuje vlastní emoce a své tělo, nedokáže se ovládat např. v množství přijaté látky
- 3. Tělesný odvykací stav** – jedná se o souhrn fyzických příznaků, které se dostavují, pokud jedinec sníží dávku přijaté látky nebo ji úplně přestane užívat, u nikotinu se objevuje obvykle porucha soustředění a s tím spojené např. zvýšené riziko úrazů
- 4. Růst tolerance k účinku látky** – projevuje se nutností zvyšovat dávku přijímané látky pro dosažení stejného účinku
- 5. Postupné zanedbávání jiných zájmů** – jedinec vynakládá větší úsilí pro to, aby získal nebo užíval danou látku, což mu zabírá více času
- 6. Pokračování v užívání i přes zjevně škodlivé následky** – i přes negativní účinky (nejen na zdraví, ale i na celkový život jedince – v případě dospívajících se může jednat o potíže ve škole, v rodině apod.) jedinec v užívání pokračuje

4 Zkušenosti žáků 2. stupně vybraných základních škol s kouřením elektronických cigaret

V následující části bakalářské práce je zpracováno vlastní výzkumné šetření, které probíhalo od března do dubna 2024. V rámci kapitoly je stanoven výzkumný problém a stanoven cíl výzkumného šetření, který vysvětluje podstatu a účel praktické části práce. Dále je podrobně vysvětlena metodologie výzkumného šetření, popis sběru dat, výzkumného vzorku a hypotézy, včetně uvedení podkladů pro jejich stanovení. V následující části jsou pak analyzovány a shrnuty výsledky dotazníkového šetření, které jsou graficky zpracovány pro vyšší přehlednost. V závěru je shrnuta celá praktická část, vyhodnoceny hypotézy a cíl práce, a také posouzeny limity, přínos a přesah výzkumného šetření a celé práce.

4.1 Výzkumný problém, výzkumný cíl a hypotézy

Výzkumný problém:

Zkušenosti žáků 2. stupně ZŠ s užíváním elektronických cigaret a jejich informovanost v oblasti možných rizik užívání elektronických cigaret.

Cíl výzkumného šetření:

Cílem výzkumného šetření je zjistit, jaké mají zkušenosti vybraní žáci 2. stupně ZŠ s užíváním elektronických cigaret. Zkušenosti zahrnují četnost, příčiny a důvody užívání e-cigaret. V návaznosti na zjištěné zkušenosti je dílčím cílem zjistit, jaké názory mají žáci ohledně lákavosti elektronických cigaret pro děti a jaká je jejich informovanost v oblasti možných zdravotních a dalších rizik užívání elektronických cigaret.

Hypotézy

H 1: Více než 30 % dotazovaných žáků, kteří alespoň jednou užili elektronickou cigaretu, před tím nikdy nekouřilo klasické tabákové cigarety.

H 2: Více než 40 % dotazovaných žáků alespoň jednou užilo elektronickou cigaretu.

H 3: První zkušenost s elektronickou cigaretou měli dotazovaní žáci nejčastěji mezi 12. a 13. rokem života.

H 4: Více než 30 % dotazovaných žáků nevidí v užívání elektronických cigaret žádná rizika.

H 5: Nejméně 10 % dotazovaných žáků užívá elektronické cigarety pravidelně, alespoň jedenkrát týdně.

H 6: Více než 60 % žáků, kteří užívají elektronické cigarety, nebylo při koupi e-cigaret v obchodě, od pouličního prodejce, na internetu nebo v prodejním stánku odmítnuto z důvodu nízkého věku.

H 7: Dotazovaní žáci, kteří používají elektronické cigarety, a zároveň nikdy předtím nekouřili tabákové cigarety, mají větší zájem o vyzkoušení tabákových cigaret ve srovnání s žáky, kteří dosud nevyzkoušeli žádné cigarety.

Hypotéza 1: Více než 30 % dotazovaných žáků, kteří alespoň jednou užili elektronickou cigaretu, před tím nikdy nekouřilo klasické tabákové cigarety.

Hypotéza č. 1 vychází z Národního výzkumu užívání tabáku a alkoholu v České republice 2021 (Csémy et al., 2022), který (mimo jiné) u mladých lidí ve věku 15–24 let zjišťoval jejich zkušenosti s elektronickými cigaretami. Z výzkumu vyšlo najevo, že počet těch, kteří před e-cigaretami nikdy nekouřili, je 37,5 %. Dle výzkumu je u věkové skupiny 15–24 let je nejčastějším důvodem užívání e-cigaret touha experimentovat (28,1 %).

Hypotéza č. 1 dále vychází z Evropské školní studie o alkoholu a jiných drogách 2019 (ESPAD), jejíž cílovou skupinou jsou 16letí žáci. Studie uvádí, že zkušenost s elektronickými cigaretami někdy v životě mělo 60,4 % studentů, tedy více, než kolik jich mělo zkušenost s kouřením klasických cigaret. Kromě toho poukazuje na fakt, že vyšší míru zkušeností uvádějí ve srovnání s příležitostnými nebo denními kuřáky ti, co nikdy v životě nekouřili klasické cigarety (Chomynová et al., 2020).

Hypotéza 2: Více než 40 % dotazovaných žáků alespoň jednou užilo elektronickou cigaretu.

Hypotéza č. 2 vychází také z ESPAD 2019, která poukazuje na nárůst zkušeností dospívajících s elektronickými cigaretami. V České republice mají studenti nadprůměrné zkušenosti s užíváním e-cigaret oproti evropskému průměru. Jedná se o 60,4 % žáků v ČR, kteří užili v životě e-cigarety. Z toho 3,1 % je užívá denně nebo téměř denně. Evropský průměr žáků, kteří v životě užili e-cigarety, je 40,2 % (Chomynová et al., 2020).

Hypotéza 3: První zkušenost s elektronickou cigaretou měli dotazovaní žáci nejčastěji mezi 12. a 13. rokem života.

ESPAD 2019 tvrdí, že k první zkušenosti s kouřením cigaret dochází průměrně ve 13 letech věku, ke zkušenosti s e-cigaretami ve 14 letech věku (Chomynová et al., 2020).

Z osobní zkušenosti práce lektora primární prevence se však velmi často setkávám s tím, že třídní učitelé a školní metodici prevence řeší užívání elektronických cigaret u žáků od 6. třídy (cca 12 let), mnohdy dokonce již u žáků prvního stupně základní školy. Proto byl věk první zkušenosti s elektronickými cigaretami v hypotéze č. 2 snížen na období mezi 12. a 13. rokem života. Úkolem hypotézy bude tento předpoklad ověřit.

Hypotéza 4: Více než 30 % dotazovaných žáků nevidí v užívání elektronických cigaret žádná rizika.

Hypotéza č. 4 vychází ze zahraničního výzkumu s názvem Florida Youth Tobacco Survey z roku 2016, do kterého byli zahrnuti účastníci střední školy ve věku 14–17 let. Méně, než polovina vzorku uvedla, že elektronické cigarety jsou škodlivé pro jejich zdraví a méně, než dvě třetiny uvedly, že jednotlivci mohou získat závislost na elektronických cigaretách. Na rozdíl od přesvědčených nekuřáků, osoby náchylné k užívání elektronických cigaret, které je však samy nikdy neužívaly, společně s aktuálními uživateli těchto cigaret, méně často tvrdí, že elektronické cigarety škodí zdraví, způsobují závislost, a že pasivní kouření z těchto cigaret je škodlivé (Bernat et al., 2018).

Třešňák (2019) ve svém článku uvádí, že vedoucí Centra pro výzkum a prevenci užívání tabáku při pražské Klinice adiktologie Adam Kulháněk pro účely článku o užívání e-cigaret tvrdí, že „děti a dospívající to nevnímají jako kouření, spíš jako statusový symbol nebo trendy frajeřinu.“

Zde opět přidávám vlastní zkušenost z lektorování programů primární prevence, kde vnímám, že rizika užívání elektronických cigaret jsou z důvodu aktuálnosti tématu častěji probírána jak v rámci výuky (např. v předmětu Výchova ke zdraví a také ve třídnických hodinách), tak i v rámci témat preventivních programů. Z toho důvodu očekávám, že počet žáků, kteří nevidí v užívání e-cigaret žádná rizika, je méně, než kolik je uvedeno ve výše zmíněném výzkumu.

Hypotéza 5: Nejméně 10 % dotazovaných žáků užívá elektronické cigarety pravidelně, alespoň jedenkrát týdně.

Procentuální hodnota v hypotéze č. 5 je stanovena dle výzkumu Global Youth Tobacco Survey (GYTS): Czech Republic 2016 Country Report, jehož respondenti byli ve věkové skupině 13-15 let. Výzkum uvádí, že 11,2 % žáků (12,5 % chlapců a 9,8 % dívek) v posledních 30 dnech užívalo elektronické cigarety (Sovinová & Kostecká, 2018).

Hypotéza 6: Více než 60 % žáků, kteří užívají elektronické cigarety, nebylo při koupi e-cigaret v obchodě, od pouličního prodejce, na internetu nebo v prodejním stánku odmítnuto z důvodu nízkého věku.

Taktéž hypotéza č. 6 vychází z již zmíněného výzkumu GYTS: Czech Republic 2016 Country Report, podle kterého 50,3 % současných kuřáků cigaret získalo cigarety tak, že si je koupilo v obchodě, od pouličního prodejce, nebo v prodejním stánku a 69,1 % současným kuřákům, kteří si koupili cigarety, neodmítli cigarety prodat z důvodu jejich nízkého věku (Sovinová & Kostecká, 2018).

Kromě toho ESPAD 2019 uvádí, že ve srovnání s evropskými zeměmi přetrvává v ČR vysoká subjektivně vnímaná dostupnost návykových látek (Chomynová et al., 2020).

Hypotéza 7: Dotazovaní žáci, kteří používají elektronické cigarety, a zároveň nikdy předtím nekouřili tabákové cigarety, mají větší zájem o vyzkoušení tabákových cigaret ve srovnání s žáky, kteří dosud nevyzkoušeli žádné cigarety.

Obavu, že vapování v dětském věku může vést k rozvoji závislosti na nikotinu, vytvoření návyku kouření a následnému přejítí ke kouření tabákových cigaret, vyjádřilo mnoho zdrojů. Například Ramseier a Matti (2019, s. 37) uvádějí, že „aktuální přehled literatury sestavený Sinejiem a kol. na základě dalších devíti studií dokládá, že užívání e-cigaret můžeme dokonce uvést do souvislosti s pozdějším zahájením konzumace cigaret tabákových.“

Taktéž Třešňák (2019, s. 41) píše, že z důvodu popularity elektronických cigaret mezi dospívajícími „experti stále častěji zmiňují obavu, aby vapující teenageři jednou nepřešli na kouření tabáku. Nedávno toto riziko oficiálně formulovala Světová zdravotnická organizace.“

Ačkoliv výzkum ESPAD 2019 neanalyzoval složení elektronických cigaret, lze dle něj předpokládat, že značná část z nich obsahovala nikotin. To by ve spojení s tradičními tabákovými výrobky mohlo vést k opětovnému vzestupu konzumace nikotinových výrobků mezi mladými lidmi. Tato situace si žádá intenzivnější pozornost, především kvůli možnému riziku, že uživatelé elektronických cigaret přejdou na kouření klasických cigaret (Chomynová et al., 2020).

4.2 Metodologie výzkumného šetření, sběr dat a výzkumný soubor

Metodologie, tj. strategie výzkumného šetření, byla pro toto výzkumné šetření stanovena jako kvantitativní. V rámci kvantitativní metody byly ověřovány hypotézy vytvořené na základě již existujících výzkumů. Využitou výzkumnou metodou v rámci šetření bylo dotazníkové šetření, jako konkrétní výzkumná technika pak byl využit dotazník v online formě a papírové formě.

Dotazník byl sestaven dle Gavory (et al., 2010), obsahoval tedy vstupní (úvodní) část, která dotazník respondentům představila, poskytla základní informace a kladla důraz na důležitost a význam odpovědí pro výzkumné šetření. Během této části byly získány základní údaje o respondentech. Druhá část obsahovala otázky, které byly náročnější a ptaly se na osobní zkušenosti. Ke konci dotazníku pak přicházely otázky jednoduššího charakteru (např. ohledně názorů) pro případ, že by již dotazovaní žáci byli vyčerpaní. Na závěr dotazníku následovalo poděkování za spolupráci.

V rámci dotazníku byly zjišťovány zkušenosti žáků s užíváním elektronických cigaret, četnost, příčiny a důvody užívání, ale také názory ohledně atraktivity elektronických cigaret mezi dětmi a informovanost o zdravotních a dalších rizicích užívání e-cigaret.

Respondenti byli vybíráni z populace žáků základních škol v České republice, samotným vzorkem pak byli vybraní žáci 2. stupně základních škol (v 6. až 9. třídě) v rámci Královéhradeckého a Pardubického kraje. Dotazník vyplnilo celkem 280 respondentů, přičemž 2 dotazníky byly ve výsledku vyloučeny z důvodu zcela nelogicky vyplněných odpovědí.

Odkaz na online dotazníkové šetření jsem sdílela ve svém okolí, tudíž někteří žáci byli zapojeni náhodně, kromě toho byly některé školy cíleně požádány o účast ve výzkumném šetření prostřednictvím e-mailové komunikace s řediteli škol. V těchto případech se pak zapojil celý druhý stupeň dané školy. Zapojili se také žáci navštěvující jeden nízkoprahový klub pro děti a mládež. Žáci dotazníky vyplňovali v online formě buď v domácím prostředí, nebo přímo ve škole ve výuce informačních a komunikačních technologií. V papírové formě žáci vyplňovali dotazník pouze v rámci jedné školy ve výuce, kam jsem se osobně dostavila a žákům dotazníky představila a předala k vyplnění.

Dotazník byl zcela anonymní a dobrovolný, jediná shromažďovaná osobní data o respondentech byla pohlaví, věk a ročník žáků, o čemž byli všichni žáci a pedagogičtí pracovníci dopředu informováni. Názvy škol, které dotazovaní žáci navštěvují, jsou anonymizovány.

Samotný dotazník sestával z 21 otázek, přičemž jeho vzhled a uspořádání otázek se mírně lišily podle toho, zda se jednalo o dotazník v online podobě (cca dvě třetiny všech dotazníků), nebo v papírové podobě (zbývající třetina dotazníků), obsah všech dotazníků však zůstával stejný. Všechny otázky byly uzavřené s možností výběru jedné nebo více odpovědí dle zadání. U některých otázek bylo možné zvolit odpověď „Jiné“, kde byla následně požadována psaná odpověď.

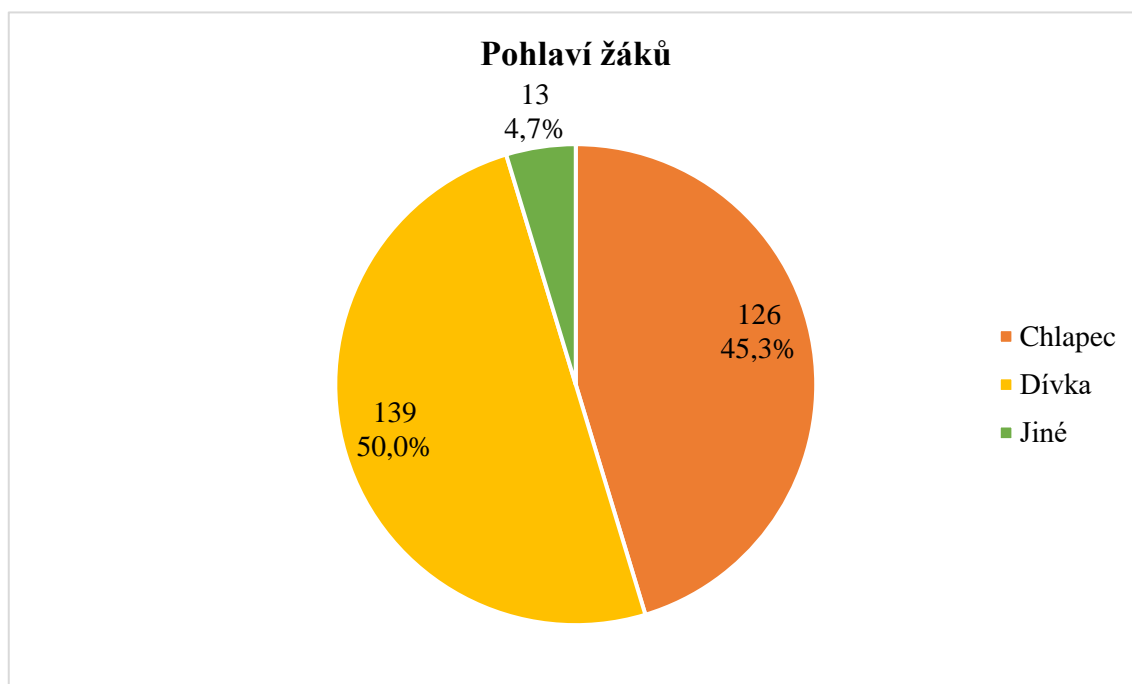
Psaná (otevřená) odpověď byla také vyžadována u otázek, které se ptaly na znalost druhů/názevů elektronických cigaret obecně, znalost názvů užitých elektronických cigaret a zdravotní rizika elektronických cigaret. Dotazník v papírové formě je k dispozici v Příloze A. Veškerá data byla zpracována v systému Microsoft Excel.

4.3 Prezentace a rozbor výsledků výzkumného šetření

V následující podkapitole jsou popsána data získaná z dotazníkového šetření, která jsou následně pro lepší přehlednost graficky znázorněna. Již během této části dochází k postupnému ověřování jednotlivých hypotéz, což je případně zmíněno u jednotlivých otázek, kterými se hypotézy ověřovaly.

Otázka č. 1: Jaké je tvé pohlaví?

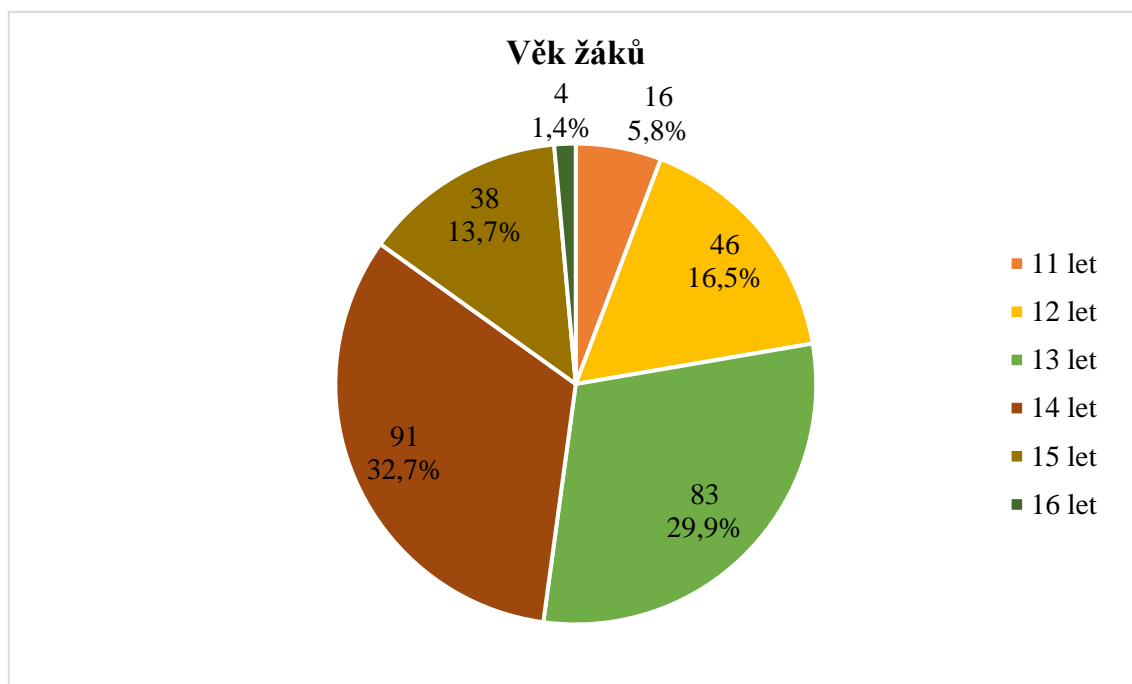
Dotazníkového šetření se úspěšně zúčastnilo 278 žáků, z čehož 50 % (139) respondentů tvořily dívky, 45,3 % (126) chlapci a 4,7 % (13) žáci, kteří se identifikují jako jiné pohlaví. V rámci výzkumného šetření se tedy setkáváme s poměrně vyrovnaným poměrem mezi ženským a mužským pohlavím, máme tedy možnost získat vyrovnaný pohled na problematiku.



Graf 1 Pohlaví žáků

Otázka č. 2: Kolik ti je let?

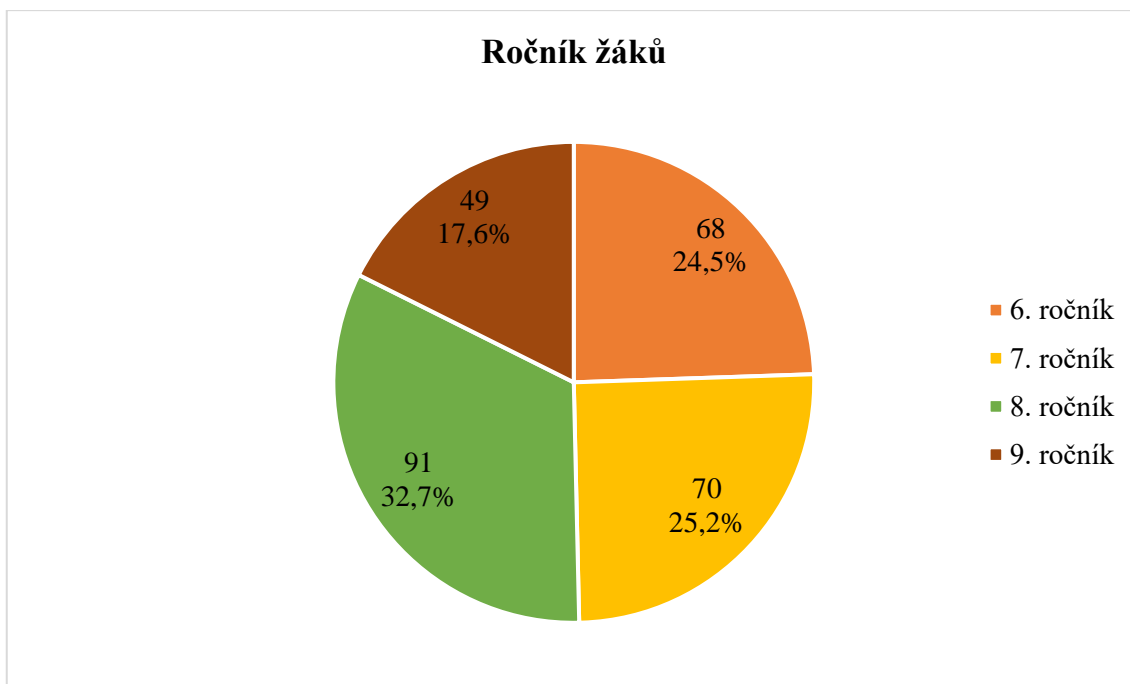
V rámci otázky č. 2 bylo zjišťováno, kolik let je zúčastněným žákům. Největší zastoupení v počtu 32,7 % (91) měli 14letí žáci, dále v počtu 29,9 % (83) 13letí žáci, následuje 19,5 % (46) 12letých žáků, 13,7 % (38) 15letých žáků, 5,8 % (16) 11letých a nejméně bylo 1,4 % (4) 16letých žáků. Jedná se o rovnoměrné věkové zastoupení vycházející z nejčastější věkové skupiny žáků na 2. stupni ZŠ.



Graf 2 Věk žáků

Otázka č. 3: Do jakého ročníku ZŠ chodíš?

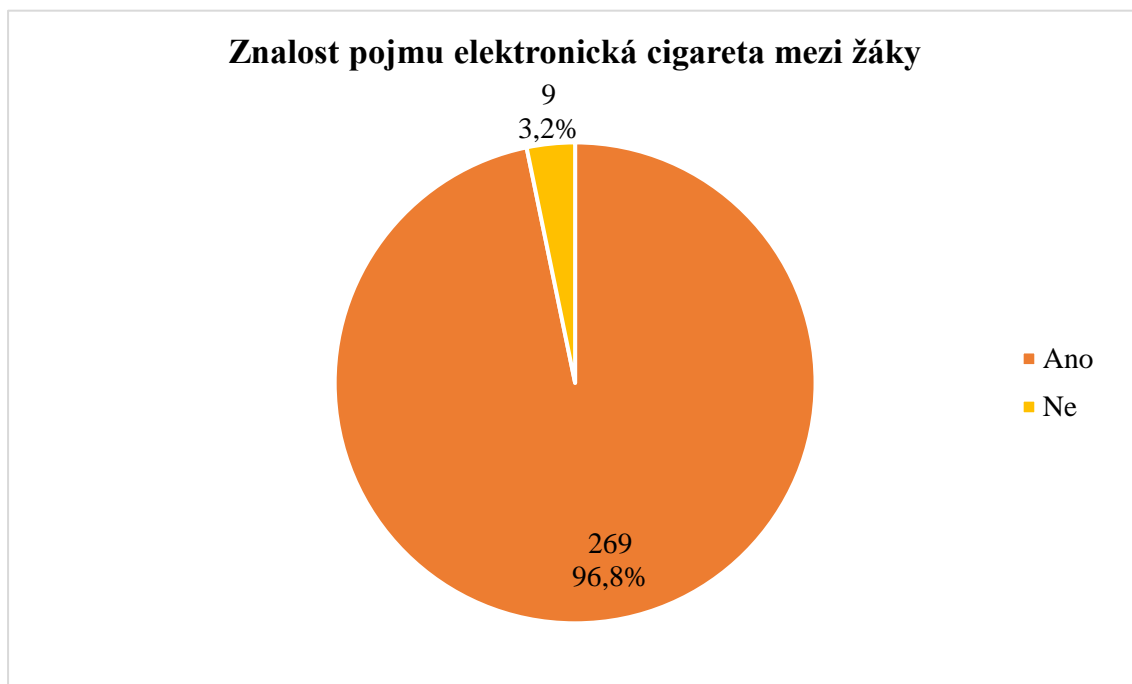
Otázka č. 3 dále zjišťovala základní informace o respondentech, tentokrát do jakého ročníku ZŠ chodí. Nejvíce bylo žáků z 8. ročníku, konkrétně 32,7 % (91), dále žáků ze 7. ročníku – 25,2 % (70), téměř stejně bylo i žáků z 6. ročníku, a to 24,5 % (68) a nejméně bylo žáků z 9. ročníku, pouze 17,6 % (49).



Graf 3 *Ročník žáků*

Otázka č. 4: Víš, co je to elektronická cigareta?

Následující otázka byla položena hned v začátku dotazníku s cílem zjistit, jaké je povědomí žáků o elektronických cigaretách. V rámci online dotazníku se žákům po tom, co odpověděli, zobrazila definice elektronické cigarety, aby mohli relevantně odpovídat na další otázky v případě, že by pojem elektronická cigareta neznali. V rámci dotazníku v papírové formě tato definice následovala po otázce, takže žáci měli případně možnost si tuto definici přečíst dříve, než odpověděli. Tato okolnost by se dala zařadit do limitů šetření, protože je otázkou, do jaké míry mohli být někteří žáci při odpovědi ovlivněni viditelnou definicí. Jednalo se zhruba o třetinu žáků, kteří vyplňovali dotazník v papírové formě. Dva žáci z nich uvedli, že neví, co je to elektronická cigareta, což je podobný poměr jako mezi ostatními žáky, pro které v online formě dotazníku definice viditelná nebyla. Celkově žáci prokázali velké povědomí o tématice a z celkového počtu 96,8 % (269) žáků vědělo, co to elektronická cigareta je. Pouze 3,2 % (9) žáků pojem neznalo.



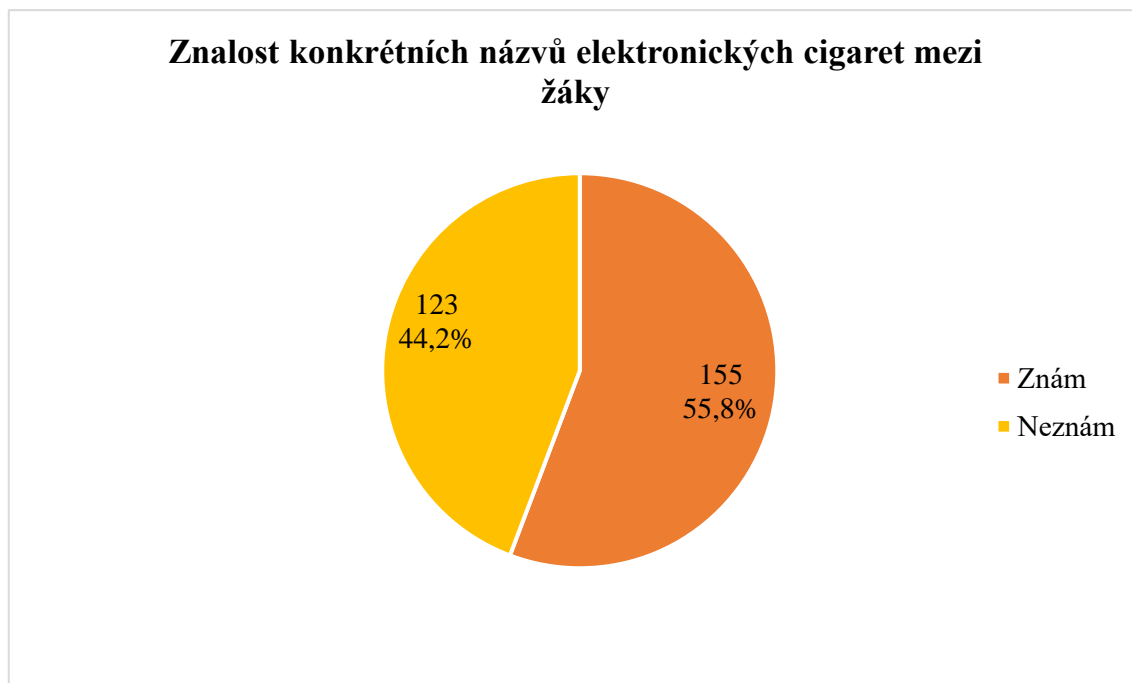
Graf 4 Znalost pojmu elektronická cigareta mezi žáky

Otázka č. 5: Znáš nějaké druhy/názvy elektronických cigaret?

Následující otázka opět zkoumala orientaci žáků v tématice elektronických cigaret, tentokrát co se názvů a druhů elektronických cigaret týče. Konkrétní druhy nebo názvy e-cigaret znalo 55,8 % (155) žáků, kteří byli následně vyzváni, aby napsali, jaké. Ostatní žáci, kterých bylo 44,2 % (123) pokračovali na další otázku. Nejčastěji zmiňované bylo rozdělení elektronických cigaret na jednorázové a znovupoužitelné (doplňovací) a nabíjecí. Dále žáci vypisovali konkrétní názvy (značky) e-cigaret, nejčastěji následující:

- Elf Bar;
- VENIX;
- NANO;
- Kurwa;
- OXVA;
- OXBAR;
- Waka;
- Aroma King;
- IQOS.

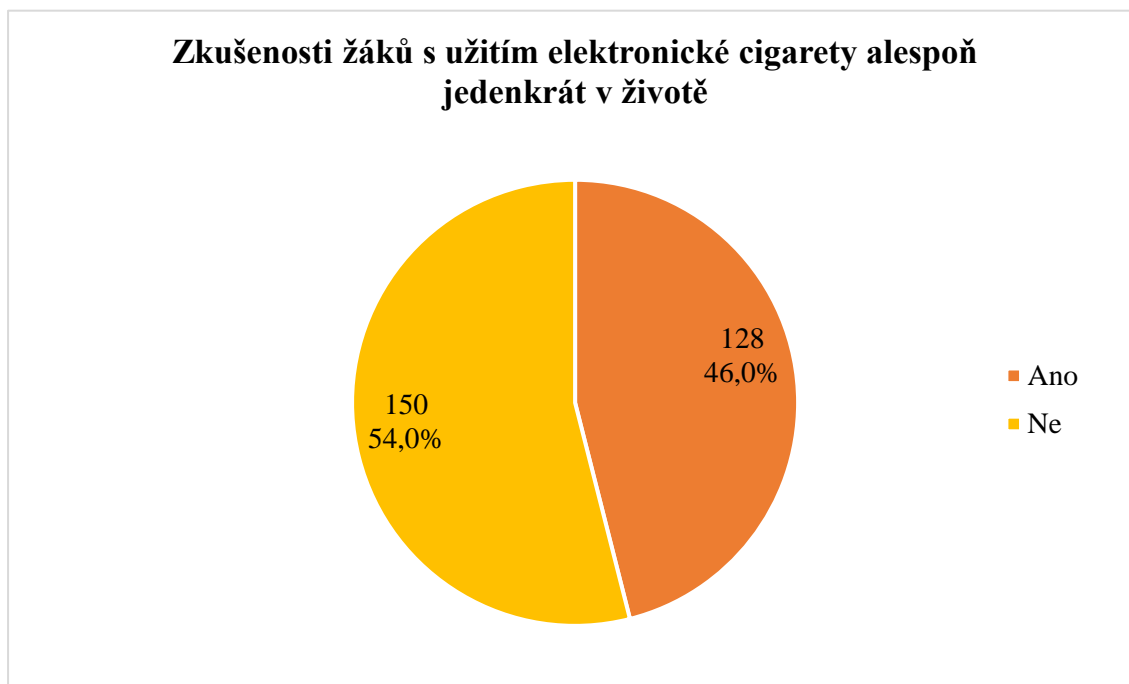
Mnoho žáků také zmiňovalo název „vapo“, což je lidové označení elektronických cigaret, nejedná se však o žádnou konkrétní značku. Kromě toho velmi často vyjmenovávali nejrůznější příchutě (bez konkrétních názvů značek), což je zajímavý poznatek – žáci mají velké povědomí o příchutích e-cigaret a je to pro ně snadno zapamatovatelný a výrazný prvek. Znalost konkrétních značek může odrážet marketingový dosah a popularitu těchto produktů mezi mládeží.



Graf 5 Znalost konkrétních názvů elektronických cigaret mezi žáky

Otázka č. 6: Kouřil/a jsi alespoň jednou v životě elektronickou cigaretu?

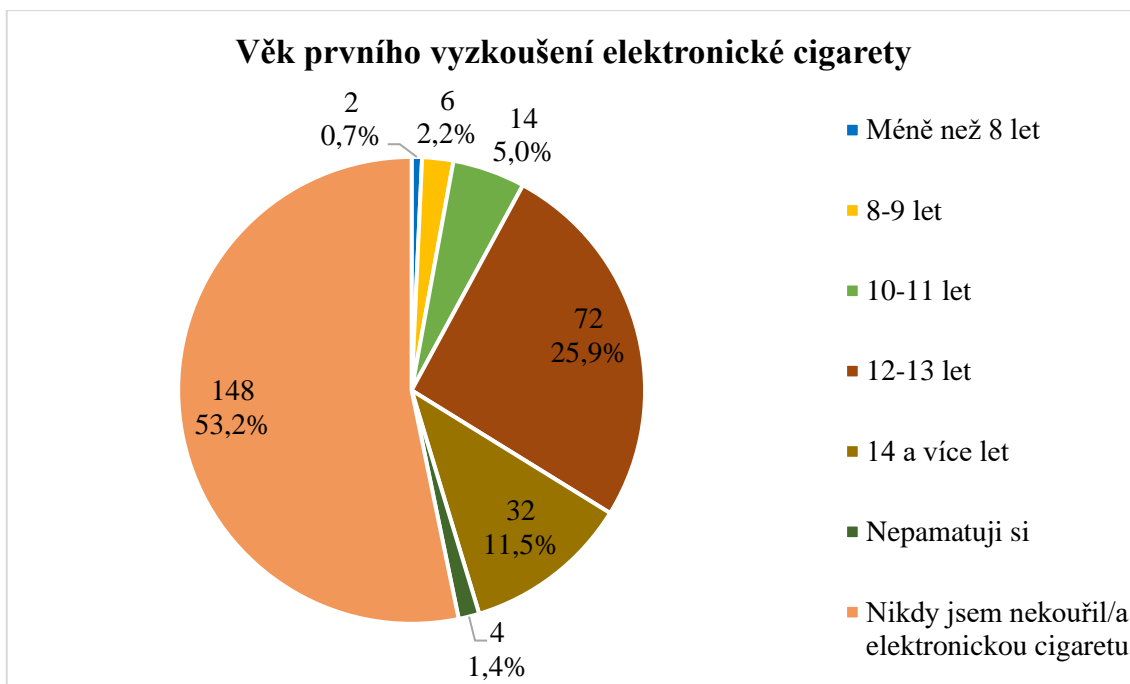
Následující otázka se přímo vztahuje k hypotéze č. 2, která tvrdí, že *více než 40 % dotazovaných žáků alespoň jednou užilo elektronickou cigaretu*. Z celkového počtu respondentů téměř polovina, přesně 46 % (128), přiznala, že alespoň jednou v životě užila elektronickou cigaretu. Tímto je tedy **hypotéza č. 2 potvrzena**. Počet žáků, kteří e-cigarety nikdy nezkoušeli, je 54 % (150).



Graf 6 Zkušenosti žáků s užitím elektronické cigarety alespoň jedenkrát v životě

Otázka č. 7: Kolik ti bylo let, když jsi poprvé kouřil/a elektronickou cigaretu?

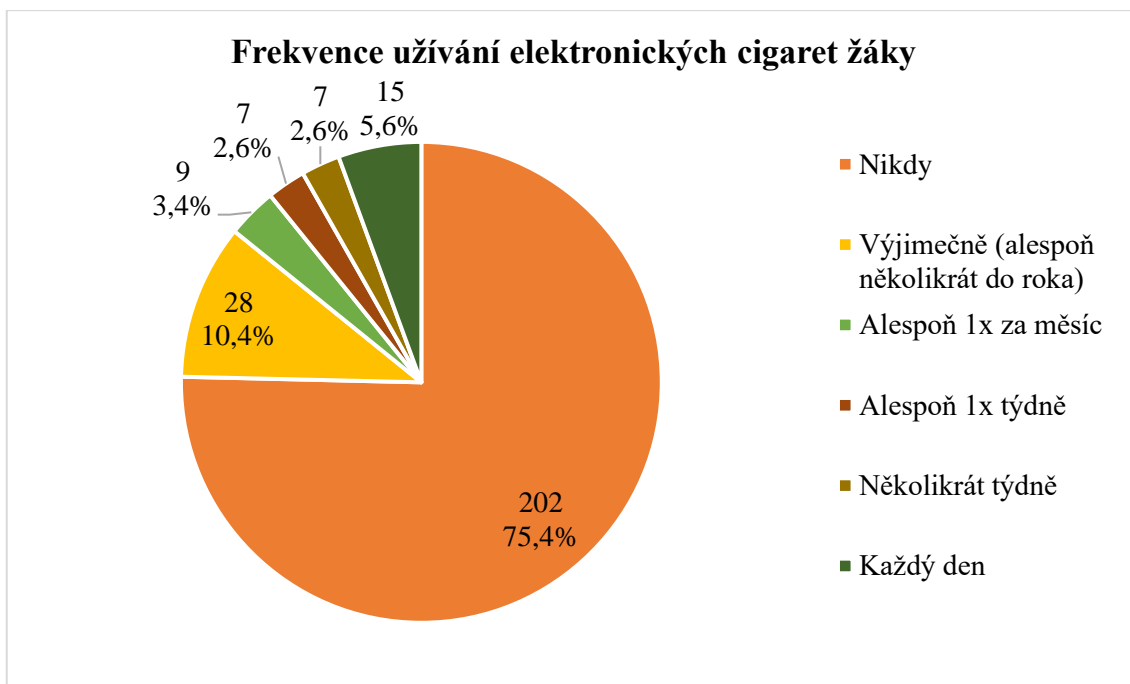
Navazující otázka ověřuje hypotézu č. 3, dle které *první zkušenost s elektronickou cigaretou měli dotazovaní žáci nejčastěji mezi 12. a 13. rokem života*. Kromě žáků, kteří elektronickou cigaretu nikdy nevyzkoušeli, kterých je přesně 53,2 % (148 – zde je menší odchylka oproti předchozí otázce, kdy 150 žáků uvedlo, že e-cigaretu nikdy nekouřilo, je tedy možné, že 2 žáci netvrdili pravdu, nebo omylem zvolili jinou odpověď), nejvíce žáků uvedlo, že první zkušenost s elektronickou cigaretou měli mezi 12. a 13. rokem života. Jedná se o 25,9 % (72) žáků, kteří **potvrzují hypotézu č. 3**, a je tedy možné, že věk první zkušenosti s e-cigaretami se postupně snižuje. Dále 11,5 % (32) žáků uvedlo, že e-cigaretu užili poprvé ve 14 letech nebo později, což odpovídá studii ESPAD 2019. Alarmující je, že 5 % (14) žáků mělo první zkušenost mezi 10-11 lety, 2,2 % (6) žáků mezi 8-9 lety a 0,7 % (2) žáků dokonce ve věku mladším 8 let. Zbývajících 1,4 % (4) žáků uvedlo, že si na věk první zkušenosti s e-cigaretami nevzpomíná.



Graf 7 Věk prvního vyzkoušení elektronické cigarety

Otázka č. 8: Jak často kouříš elektronické cigarety?

Otázka č. 8 zjišťuje frekvenci užívání elektronických cigaret, čímž ověřuje hypotézu č. 5, dle které *nejméně 10 % dotazovaných žáků užívá elektronické cigarety pravidelně, alespoň jedenkrát týdně*. Z odpovědí na otázku plyne, že třičtvrtě žáků, přesně 75,4 % (202), nikdy neužívá elektronické cigarety. Tato frekvence užívání naznačuje, že i když někteří žáci elektronické cigarety vyzkoušeli, neznamená to nutně pravidelné užívání a často se mohlo jednat pouze o získání zkušenosti s návykovou látkou v rámci experimentování v dospívání. Co se týče ostatních žáků, tak 10,2 % (28) žáků uvedlo, že elektronické cigarety užívá výjimečně (ale minimálně několikrát do roka), 3,4 % (9) žáků je užívá alespoň jedenkrát měsíčně, 2,6 % (7) žáků alespoň jednou do týdne, stejně tak 2,6 % (7) žáků několikrát týdně a 5,6 % (15) žáků je užívá každý den. Při součtu žáků vapujících pravidelně minimálně jedenkrát týdně se dostaneme na počet 29 žáků, což je okolo 10,8 % z celkového počtu respondentů. **Hypotéza č. 5 je proto potvrzena.**

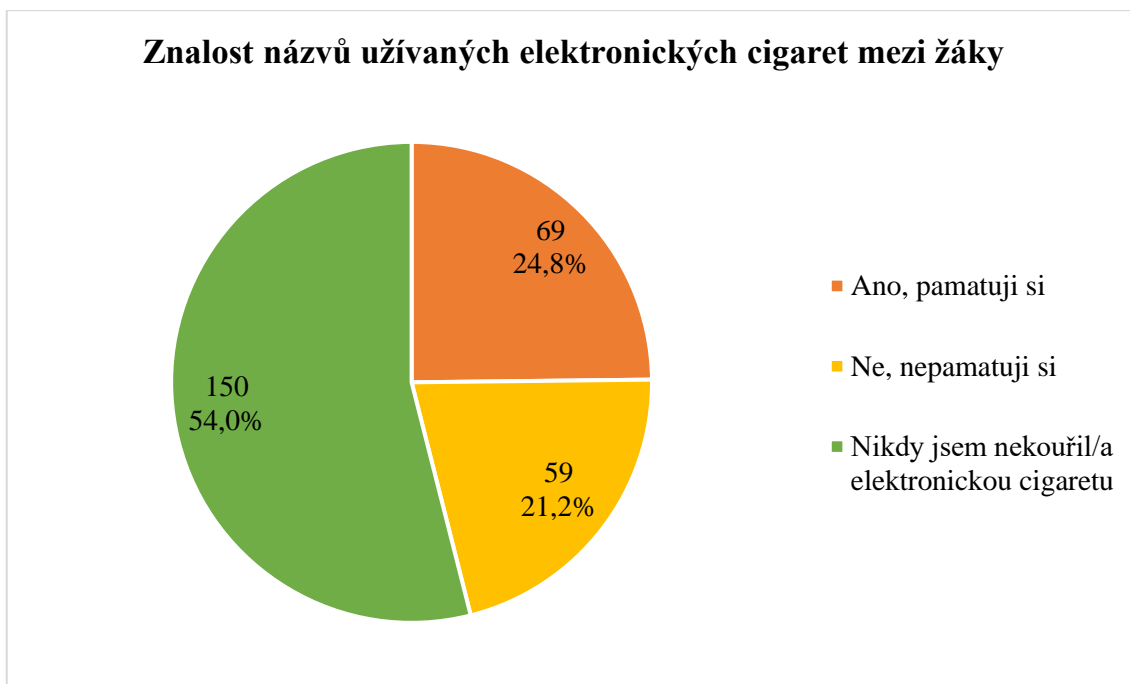


Graf 8 Frekvence užívání elektronických cigaret žáky

Otázka č. 9: Pokud jsi někdy kouřil/a elektronickou cigaretu, pamatuješ si její/jejich název nebo typ?

V rámci zjišťování podrobných okolností užívání elektronických cigaret se otázka č. 9 zaměřovala zejména na žáky, kteří někdy užili e-cigaretu. Z odpovědí vyšlo, že 24,8 % (69) žáků si pamatuje, jaký druh e-cigaret vyzkoušelo nebo jej pravidelně užívá. Tito žáci byli následně opět požádáni o napsání konkrétních názvů. Nejčastěji se opakovaly stejné e-cigarety, jako ve výčtu u popisu výsledků otázky č. 5. Žáci užívají nejčastěji jednorázové elektronické cigarety, méně žáků pak e-cigarety s doplňovací náplní. Zde se tedy potvrzuje, že jednorázové e-cigarety jsou mezi mladými lidmi neoblíbenější. Častá je kombinace 2 a více různých druhů e-cigaret. Zajímavým poznatkem několika žáků bylo, že pomocí e-cigarety užívali aktuálně již zakázanou látku HHC.

Ne všichni žáci si však pamatovali, jakou elektronickou cigaretu užili, jedná se o 21,2 % (59) žáků. Zbýlých 54 % (150) žáků uvedlo, že nikdy neužilo e-cigarety.

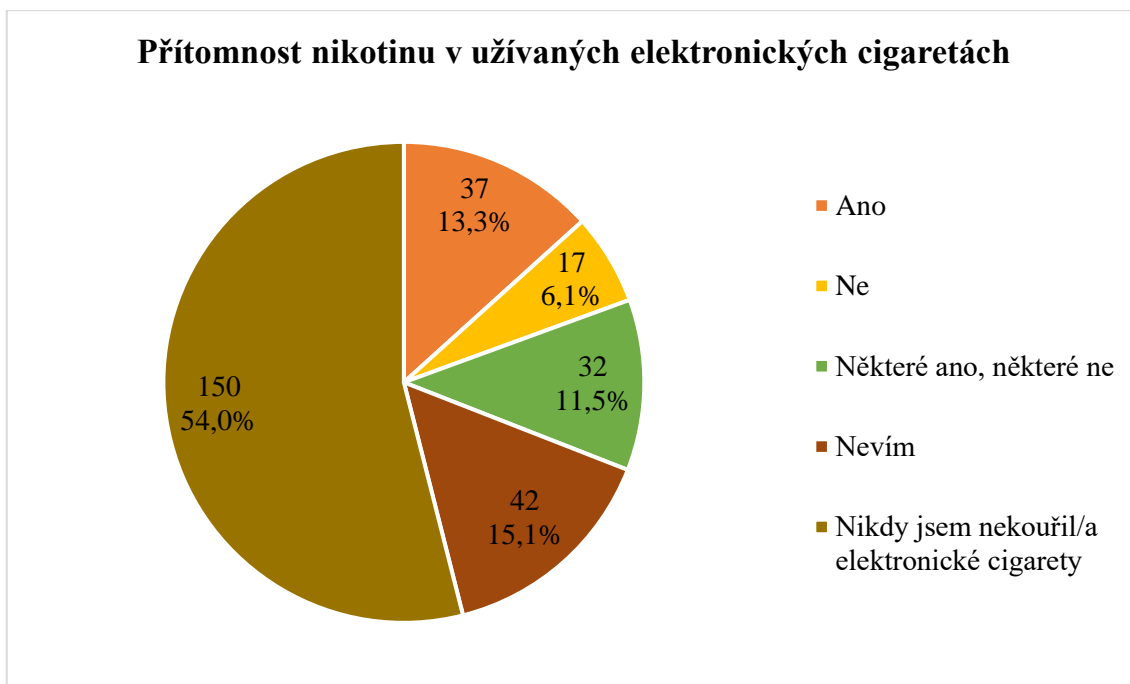


Graf 9 Znalost názvů užívaných elektronických cigaret mezi žáky

Otázka č. 10: Obsahují elektronické cigarety, které kouříš, nikotin?

Otázka č. 10 přináší zajímavé detaily o obsaženém nikotinu v užívaných produktech mezi žáky. Pouze 6,1 % (17) žáků uvedlo, že jimi užívané e-cigarety neobsahují nikotin, což je nejmenší počet žáků ze všech respondentů. Dalších 11,5 % (32) žáků uvedlo, že současně užívá jak e-cigarety bez nikotinu, tak s nikotinem. Žáků, kteří užívají pouze e-cigarety s nikotinem, je 13,3 % (37). Až 15,1 % (42) žáků neví, jestli jimi užívané produkty obsahují nikotin, či nikoliv. Mezi žáky, kteří neměli přehled o složení užívaných e-cigaret, byli jak ti, co e-cigarety pouze vyzkoušeli a jinak je neužívají, tak ti, kteří je užívají výjimečně nebo alespoň jedenkrát za měsíc. Žáci, kteří užívají e-cigarety pravidelně, znali jejich složení a věděli o přítomnosti nikotinu. Ostatní žáci, to je 54 % (150), elektronické cigarety neužívají.

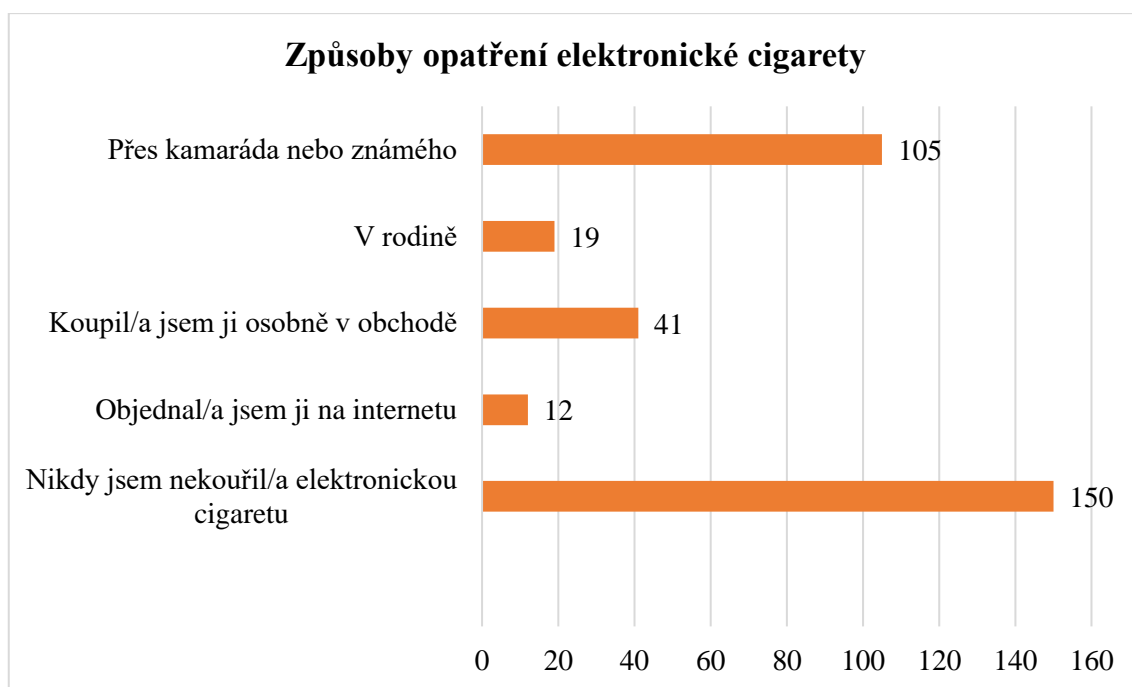
Užívání elektronických cigaret s nikotinem kromě vytváření nebo pokračování v návyku samotného kouření jakožto činnosti může budovat potencionální závislost na nikotinu, obzvlášť v dětském věku. Předmětem dalšího zkoumání by mohlo být posouzení množství obsaženého nikotinu v užívaných e-cigaretách.



Graf 10 *Přítomnost nikotinu v užívaných elektronických cigaretách*

Otázka č. 11: Jak jsi elektronickou cigaretu sehnal/a? Lze vybrat více odpovědí.

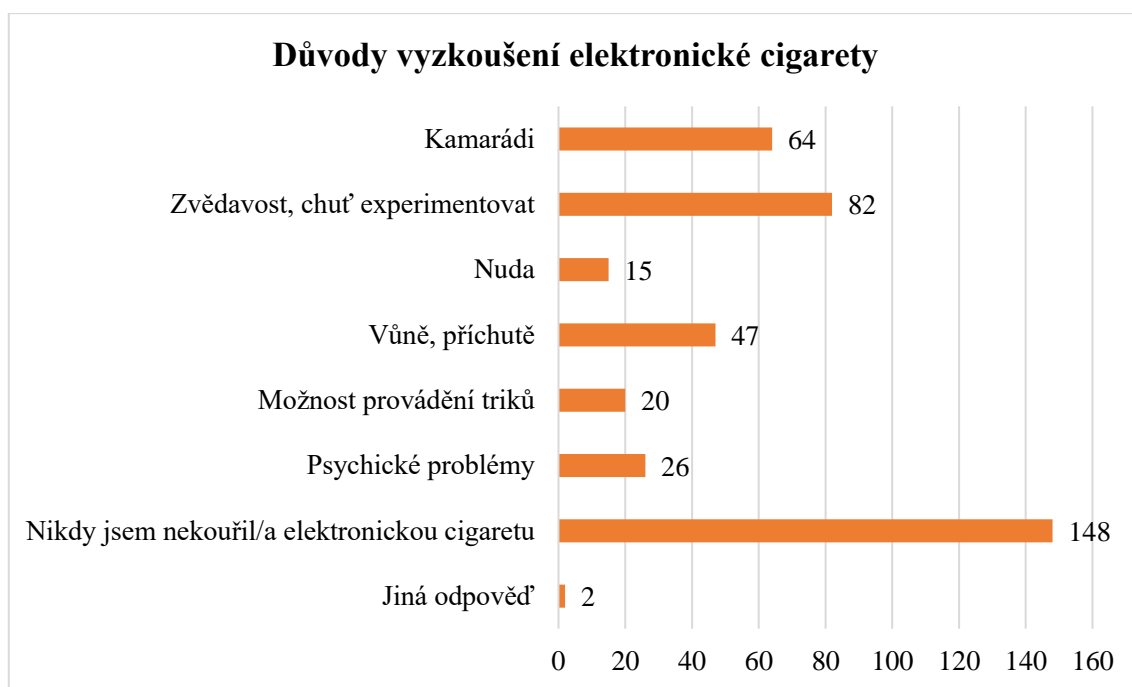
V následující otázce s možností výběru více odpovědí žáci uvedli, jakými způsoby získali elektronické cigarety. Nejčastěji uváděli, že k e-cigaretě přišli přes kamaráda nebo jiného známého, uvedlo to 105 respondentů. Jako druhý nejčastější způsob opatření e-cigaret uvedlo 41 žáků osobní koupi v obchodě, 12 žáků je pak objednalo na internetu. V rodině získalo e-cigarety 19 žáků, v poznámce na konci bylo nejčastěji uvedeno, že je zprostředkovali sourozenci, v jednom případě elektronické cigarety dítěti zaopatřovala přímo matka (dané respondentce je pouhých 11 let). Z výsledků této otázky lze vyvodit, že skupiny vrstevníků hrají klíčovou roli v distribuci elektronických cigaret mezi mládeží. Ostatní žáci (150) uvedli, že elektronické cigarety nikdy neužili.



Graf 11 Způsoby opatření elektronické cigarety

Otázka č. 12: Co tě vedlo k vyzkoušení elektronické cigarety? Lze vybrat více odpovědí.

Jako nejčastější důvod pro první vyzkoušení elektronické cigarety žáci (82) uváděli zvědavost a chuť experimentovat, což je pro období adolescence typické a může se vyskytovat samostatně, nebo jako symptom v rámci syndromu rizikového chování v dospívání. Na druhém místě 64 žáků uvedlo, že je k užití e-cigarety přivedli kamarádi, což se může úzce pojít s předchozí touhou experimentovat, ke které často dochází právě ve vrstevnických skupinách. Co se týče samotných typických znaků elektronických cigaret, jako významný faktor vedoucí k jejich užití byla uvedena jejich různorodá příjemná vůně a příchutě, tuto možnost vybralo 47 žáků. Dalších 20 žáků pak jako prvotní pohnutku k vyzkoušení uvedlo možnost provádění nejrůznějších triků, a to díky hustému táhlému dýmu, který e-cigarety tvoří. Za zmínku rozhodně stojí 26 žáků, kteří si zvolili užívání elektronických cigaret k úlevě od psychických problémů a 15 žáků, kteří s vapováním začali z nudy. Možnost „Nikdy jsem nekouřil/a elektronickou cigaretu“ zvolilo opět pouze 148 žáků jako v otázce č. 7, opět je otázkou, z jakého důvodu došlo k nekonzistentnosti odpovědí u 2 žáků. Jednou z možností mohlo být nepochopení otázky.

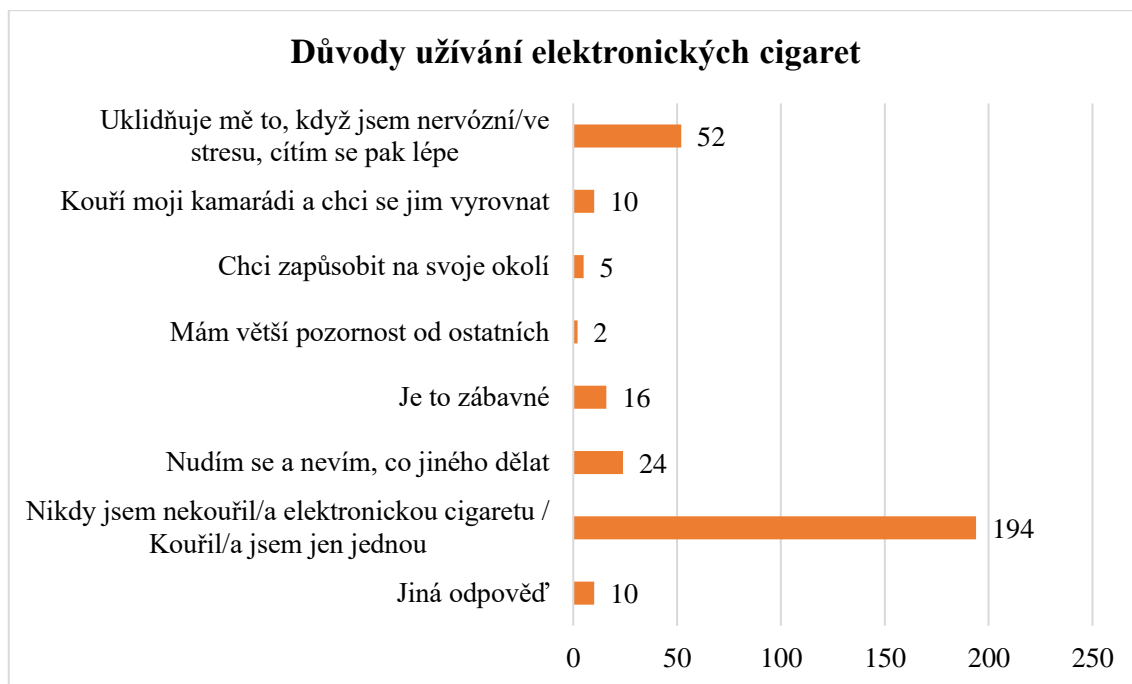


Graf 12 Důvody vyzkoušení elektronické cigarety

Otázka č. 13: Proč kouříš elektronické cigarety (i pokud kouříš jen výjimečně)? Lze vybrat více odpovědí.

Následující otázka se zabývala důvody pro aktuální užívání e-cigaret (i výjimečně). S naprostou převahou (kromě neuživatelů) 52 žáků uvedlo, že vapují, aby se uklidnili, když jsou nervózní nebo ve stresu. Tuto možnost nejčastěji vybírali také každodenní uživatelé e-cigaret, u nich by se mohlo jednat o jeden z prvotních znaků vznikající závislosti. Na druhém místě 24 žáků uvedlo, že jsou uživateli z důvodu nudy a toho, že nevědí, co jiného dělat. Dalších 16 žáků vybralo možnost, že je to zábavné (což se může pojit se zmíněnou nudou). Ostatní odpovědi týkající se sociálního prostředí žáků byly méně časté, ale i tak stojí za zmínku – 10 žáků uvedlo, že kouří kvůli jejich kamarádům, kterým se chtějí vyrovnat, 5 žáků chce nějak zapůsobit na své okolí a 2 žáci přiznali, že díky užívání e-cigaret mají více pozornosti od ostatních. Také se objevilo 10 jiných odpovědí, ve kterých žáci nejčastěji uváděli, že jim vapování „chutná“. Nejvíce žáků (194) uvedlo, že elektronickou cigaretu nikdy nekouřilo, nebo ji vyzkoušelo pouze jednou, nemohou tedy uvést důvody aktuálního užívání.

Jak psychická zátěž, tak nuda, byly nejčastěji uváděnými důvody pro užívání elektronických cigaret, což je důležitou zprávou, která by mohla být využita např. v oblasti prevence (např. v rámci témat psychohygieny a oblasti trávení volného času).

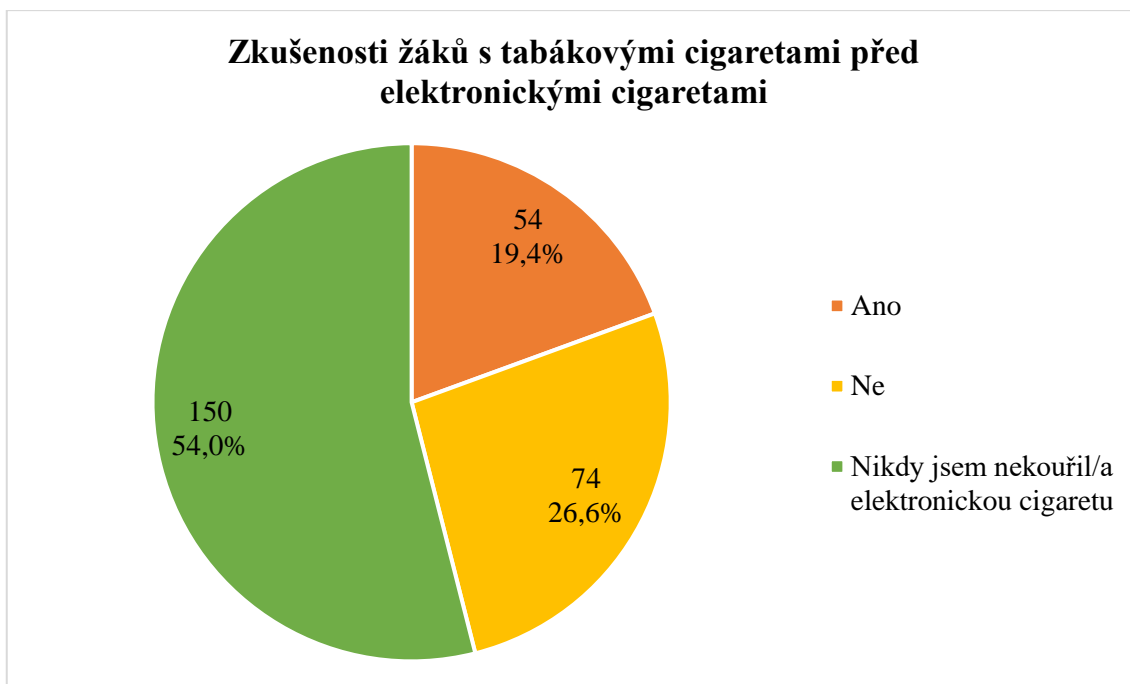


Graf 13 Důvody užívání elektronických cigaret

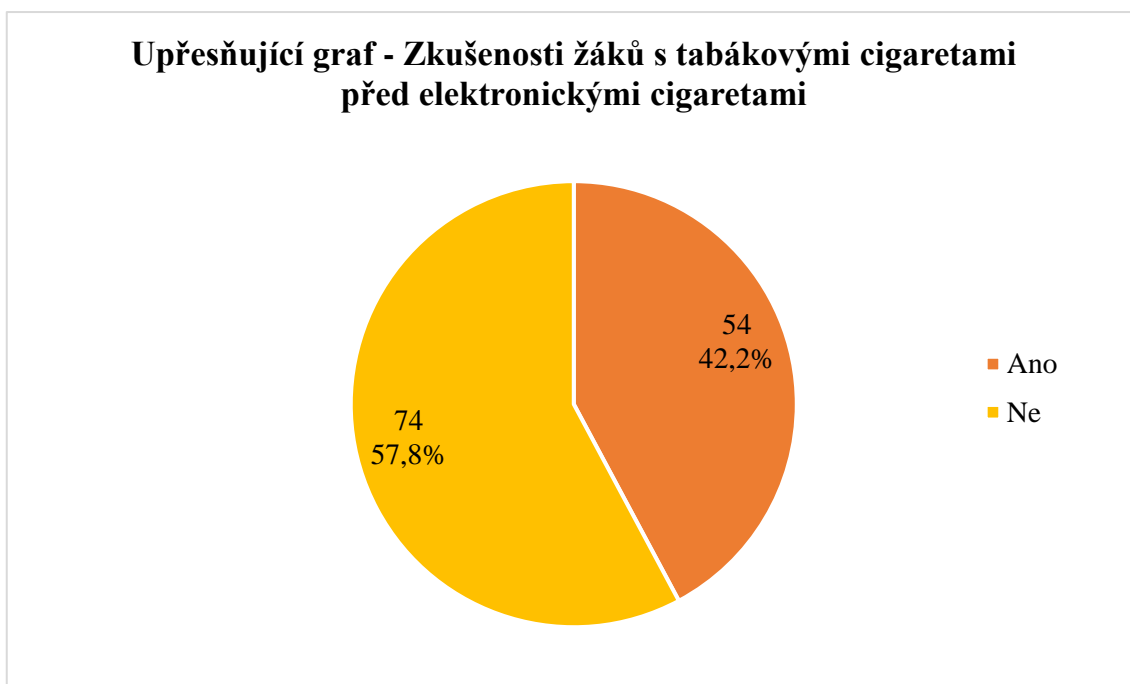
Otázka č. 14: Kouřil/a jsi někdy před elektronickou cigaretou klasickou cigaretu?

Úkolem otázky č. 14 bylo ověřit hypotézu č. 1, která uvádí, že *více než 30 % dotazovaných žáků, kteří alespoň jednou užili elektronickou cigaretu, před tím nikdy nekouřilo klasické tabákové cigarety*. Pro vyhodnocení hypotézy bylo potřeba nepočítat s žáky, kteří uvedli, že elektronické cigarety nikdy neužili, což je 54 % (150) respondentů z celkového počtu.

Pokud pro potřeby ověření hypotézy počítáme pouze s žáky, kteří zkušenost s e-cigaretami mají, vychází výsledek, který tvrdí, že okolo 57,8 % (74) žáků z celkového počtu 128 žáků nikdy před elektronickými cigaretami nekouřilo klasické tabákové cigarety. Oproti tomu 42,2 % (54) žáků zkušenosti mělo. Tyto údaje jsou graficky znázorněny v upřesňujícím grafu (Graf 15). **Hypotéza č. 1 se tedy potvrzuje.**



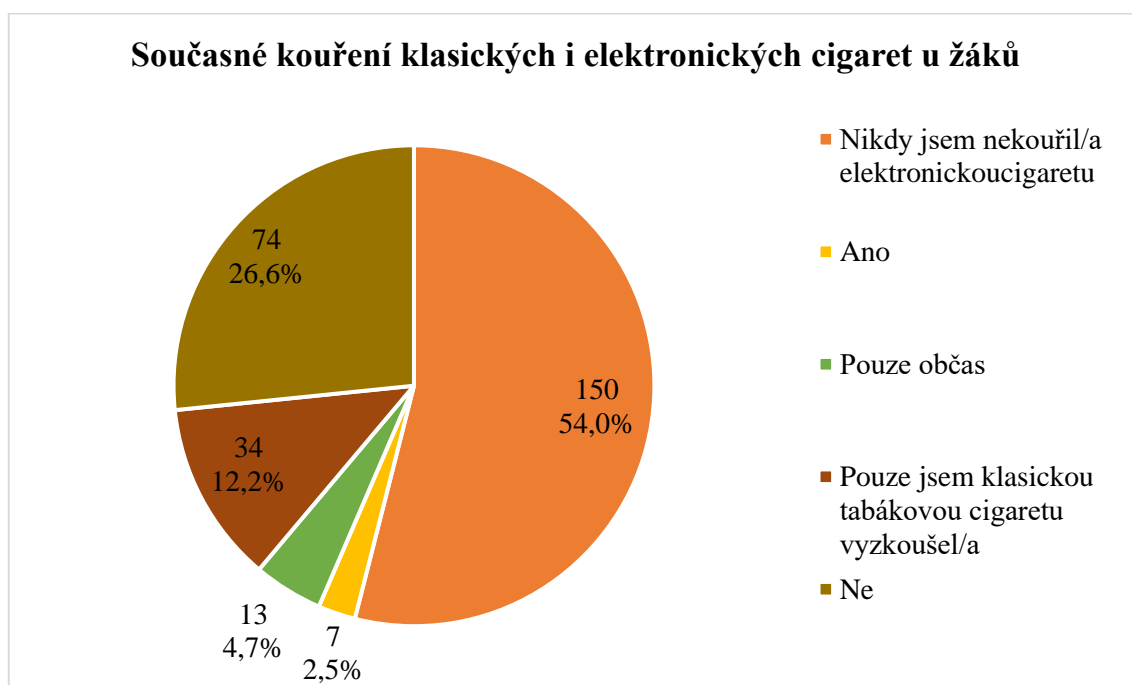
Graf 14 Zkušenosti žáků s tabákovými cigaretami před elektronickými cigaretami



Graf 15 Upřesňující graf – Zkušenosti žáků s tabákovými cigaretami před elektronickými cigaretami

Otázka č. 15: Kouříš společně s elektronickými cigaretami pravidelně i klasické tabákové cigarety?

Otázka č. 15 byla zaměřena na zjištění, zda žáci současně pravidelně kouří elektronické i klasické tabákové cigarety. Z celkového počtu respondentů jich 54 % (150) neužívá elektronické cigarety, 26,6 % (74) užívá pouze elektronické cigarety, což koresponduje s počtem respondentů z předchozí otázky č. 14, kteří před elektronickou cigaretou nikdy neužili tabákovou cigaretu. Dalších 12,2 % (34) žáků klasickou tabákovou cigaretu pouze vyzkoušelo, 4,7 % (13 žáků) s e-cigaretami společně kouří klasické cigarety pouze občas a pouhých 2,5 % (7) žáků je kouří současně pravidelně. Tito žáci jsou ve zvýšené míře ohroženi negativními důsledky kouření a užívání nikotinu.



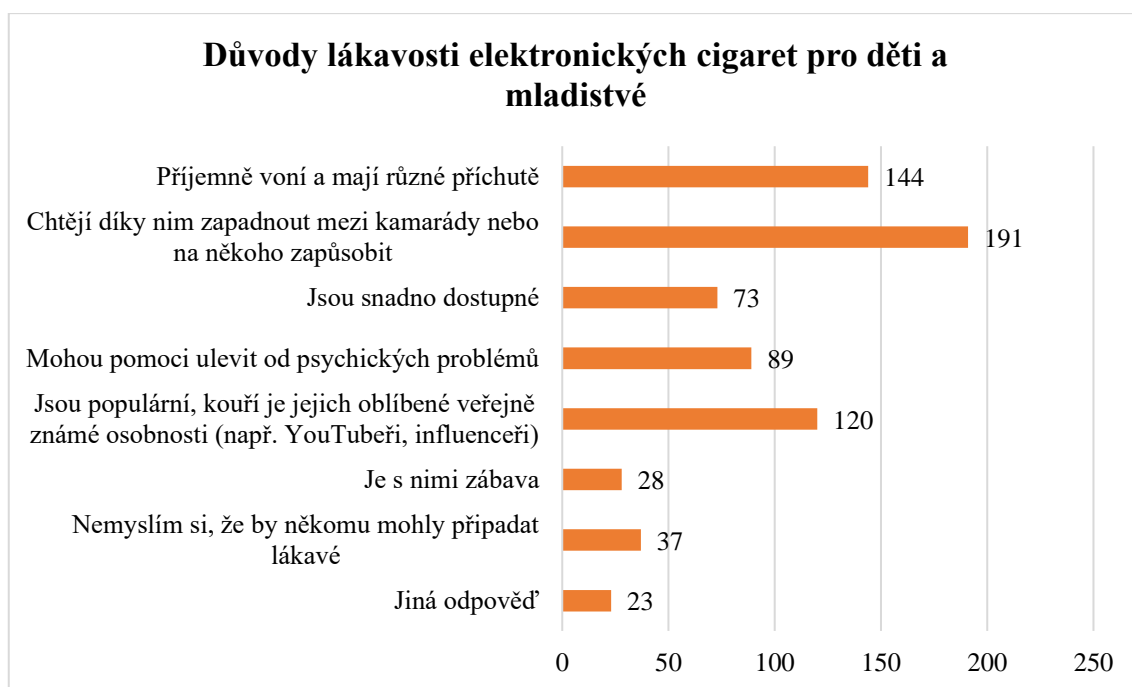
Graf 16 *Současné kouření klasických i elektronických cigaret u žáků*

Otázka č. 16: Proč mohou podle tebe být elektronické cigarety pro děti a mladistvé lákavé? Lze vybrat více odpovědí.

V této otázce byl zmapován názor všech žáků, nezáleželo na tom, zdali elektronické cigarety někdy užili, nebo ne. Žáci se zamýšleli nad tím, proč podle nich mohou být elektronické cigarety lákavé pro děti. Nejvíce žáků (191) se shodlo, že děti chtějí díky užívání e-cigaret zapadnout mezi kamarády nebo na někoho zapůsobit. Ihned za touto možností následoval názor 144 žáků, dle kterého jsou elektronické cigarety lákavé kvůli své příjemné vůni a různým příchutím, což je dle otázky č. 12 skutečně poměrně častý důvod vyzkoušení elektronických cigaret u respondentů tohoto výzkumného šetření. Dalším častým názorem je, že e-cigarety jsou obecně velmi populární a propagované známými osobnostmi (např. YouTubery nebo influencery), které děti a mládež sledují, myslí si to 120 dotazovaných, což může potvrzovat sílu sociálních médií a ovlivnitelnost dětí touto cestou.

Dále si 89 žáků myslí, že užívání e-cigaret může pomoci ulevit při psychických problémech, což bylo taktéž u skupiny respondentů tvrzeno v otázce č. 12 a 13. Jak vychází ze studie ESPAD 2019, v ČR je vysoká subjektivně vnímaná dostupnost návykových látek, což 73 žáků potvrdilo – dle nich může být snadná dostupnost potencionálním lákadlem. Dalších 28 žáků uvedlo, že s e-cigaretami je zábava. V rámci jiných odpovědí bylo nejčastěji uváděno, že jsou e-cigarety lákavé svým vzhledem a barevností, a že mohou být atraktivním způsobem, jak být pro své okolí „cool“ (žáci v odpovědích uváděli přímo tento pojem), což by se teoreticky dalo počítat i k již zmíněnému názoru, že žáci chtějí zapadnout mezi kamarády, nebo právě na někoho zapůsobit.

Zajímavým dodatkem pár žáků bylo, že mohou být lákavé i z důvodu jejich zdánlivé zdravotní neškodnosti. Co se týče protichůdného názoru, tak pouze 37 respondentů si myslí, že elektronické cigarety nejsou pro děti lákavé. I v rámci otázky č. 16 se tedy potvrzuje obava nejrůznějších odborníků a adiktologů, že elektronické cigarety jsou hrozbou a výrazným lákadlem pro děti a mladé lidi obecně.



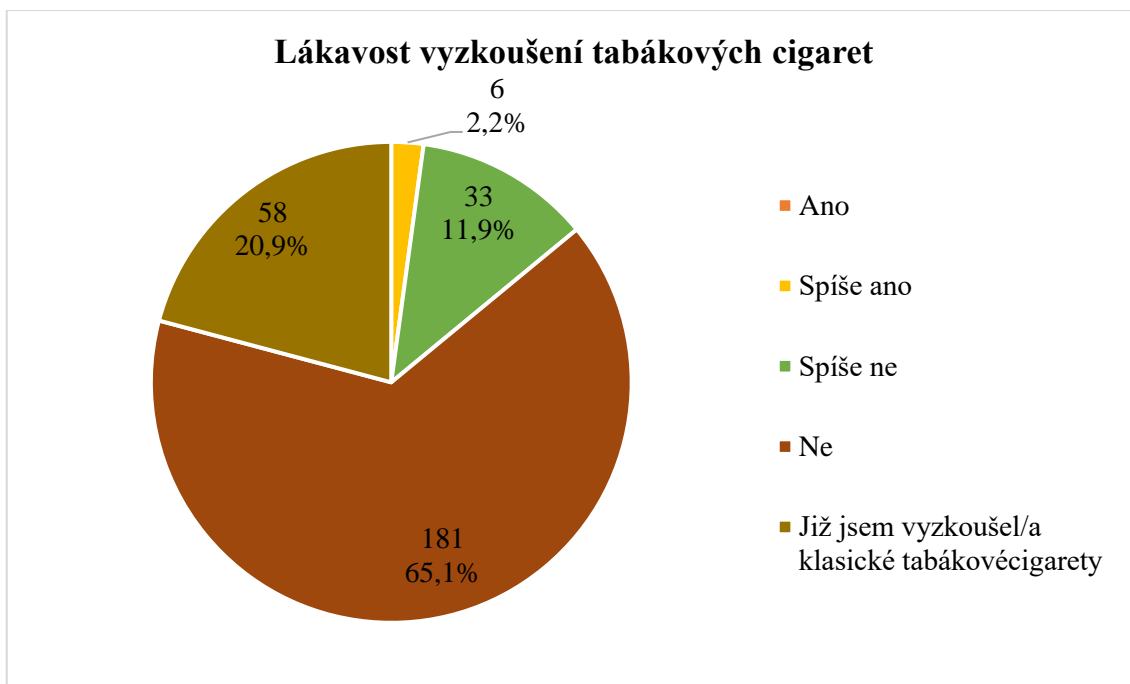
Graf 17 Důvody lákavosti elektronických cigaret pro děti a mladistvé

Otázka č. 17: Láká tě vyzkoušet klasické tabákové cigarety (bez ohledu na to, zda jsi někdy kouřil elektronické cigarety či nikoliv)?

Otázka č. 17 se vztahuje k hypotéze č. 7, která uvádí, že *dotazovaní žáci, kteří používají elektronické cigarety, a zároveň nikdy předtím nekouřili tabákové cigarety, mají větší zájem o vyzkoušení tabákových cigaret ve srovnání s žáky, kteří dosud nevyzkoušeli žádné cigarety*. K vyhodnocení hypotézy byla kromě otázky č. 17 použita data z odpovědí na otázku č. 6, týkající se zkušenosti s užitím e-cigarety. Analýza zahrnovala srovnání počtu žáků, kteří vyjádřili zájem o tabákové cigarety mezi skupinou, která kouřila elektronické cigarety, ale nikdy tabákové cigarety, a skupinou, která nekouřila žádné cigarety.

Z celkového počtu žáků nikdo neuvedl odpověď „Ano“, pouze 2,2 % (6) žáků uvedlo, že by tabákovou cigaretu chtělo spíše vyzkoušet. Z toho 4 žáci byli ze skupiny, která nikdy nekouřila žádný druh cigaret, a pouze 2 ze skupiny, kteří užili e-cigaretu, ale nikoli tabákovou cigaretu. **Hypotéza č. 7 proto byla vyvrácena.**

Kromě výše zmíněných žáků 20,9 % (58) respondentů uvedlo, že již klasickou tabákovou cigaretu kouřilo, dalších 11,9 % (33) uvedlo, že by je spíše neláká vyzkoušet klasickou cigaretu a zbylých 65,1 % (181) žáků uvedlo, že je vůbec neláká užít klasickou cigaretu.

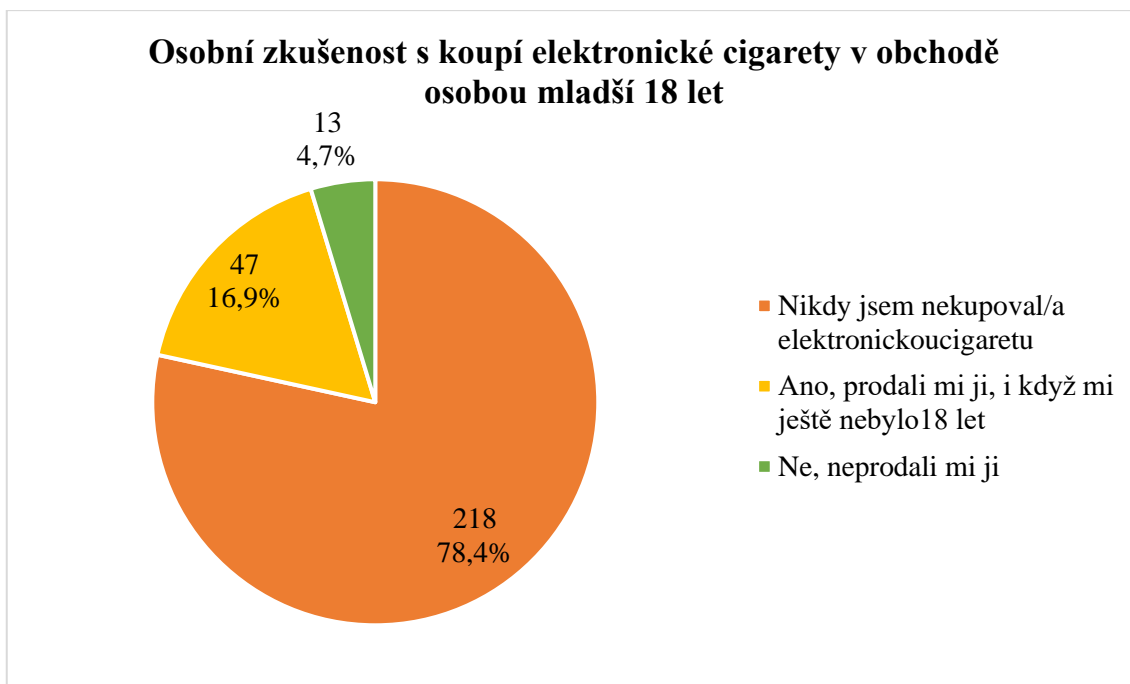


Graf 18 Lákavost vyzkoušení tabákových cigaret

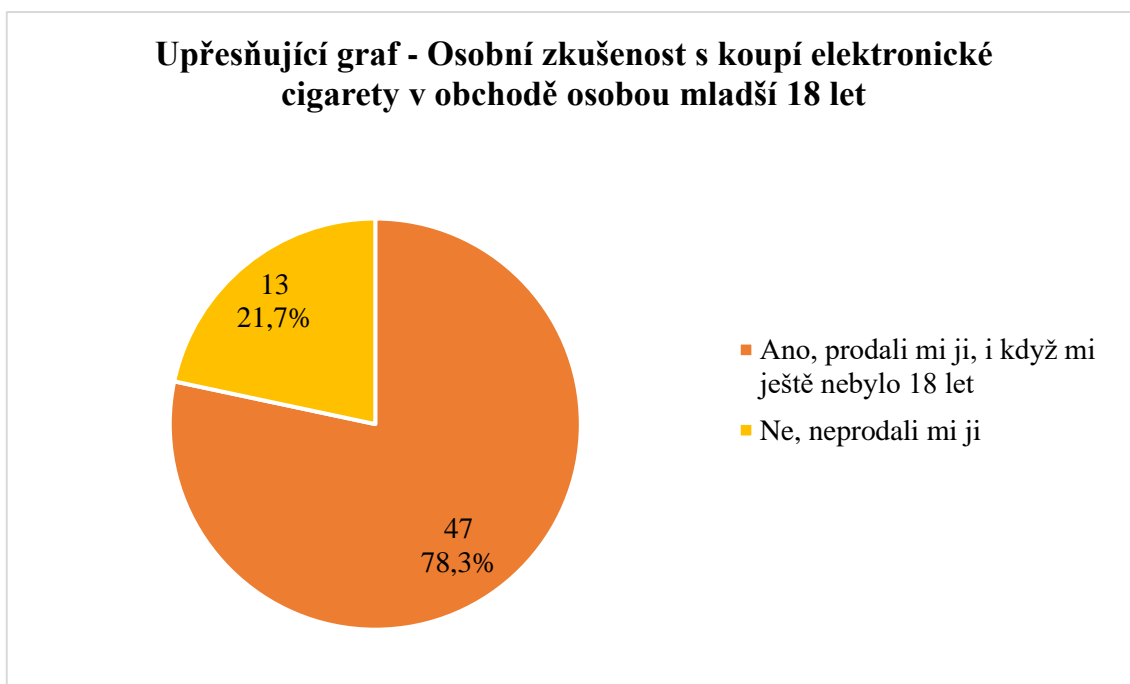
Otázka č. 18: Kupuješ si elektronické cigarety v obchodě (kamenná prodejna, stánek) či na internetu, aniž by tě odmítli z důvodu nízkého věku?

Otázkou č. 18 byla ověřena hypotéza č. 6, dle které *více než 60 % žáků, kteří užívají elektronické cigarety, nebylo při koupi e-cigaret v obchodě, od pouličního prodejce, na internetu nebo v prodejním stánku odmítnuto z důvodu nízkého věku*. Po odečtení žáků, kteří si e-cigarety nikdy nekupovali, kterých je 78,4 % (218), je celkový počet žáků, kteří se pokusili koupit elektronickou cigaretu (ať už byli úspěšní, nebo ne), 60 žáků. Z těchto 60 žáků se 78,3 % (47) setkalo s tím, že jim byla elektronická cigareta prodána bez ohledu na jejich věk. Pouze 21,7 % (13) žáků bylo při koupi odmítnuto. Získané výsledky jsou uvedeny v upřesňujícím grafu (Graf 20) a **hypotézu č. 6 potvrzují**.

Několik žáků do poznámky přímo uvedlo, že si e-cigarety obstarávají ve vietnamských večerkách. Žáci, kterým prodejci prodali e-cigarety bez odmítnutí z důvodu nízkého věku, byli rozprostřeni od 6. do 9. ročníku (jak chlapci, tak dívky) a je tedy možné, že se nejednalo pouze o zanedbání kontroly z důvodu vyspělého vzhledu, ale také o možný nezájem prodejců o to, zda prodávají e-cigaretu dítěti, či nikoliv.



Graf 19 Osobní zkušenost s koupí elektronické cigarety v obchodě osobou mladší 18 let



Graf 20 Upřesňující graf – Osobní zkušenost s koupí elektronické cigarety v obchodě osobou mladší 18 let

Otázka č. 19: Myslíš si, že kouření elektronických cigaret může mít nějaká zdravotní rizika?

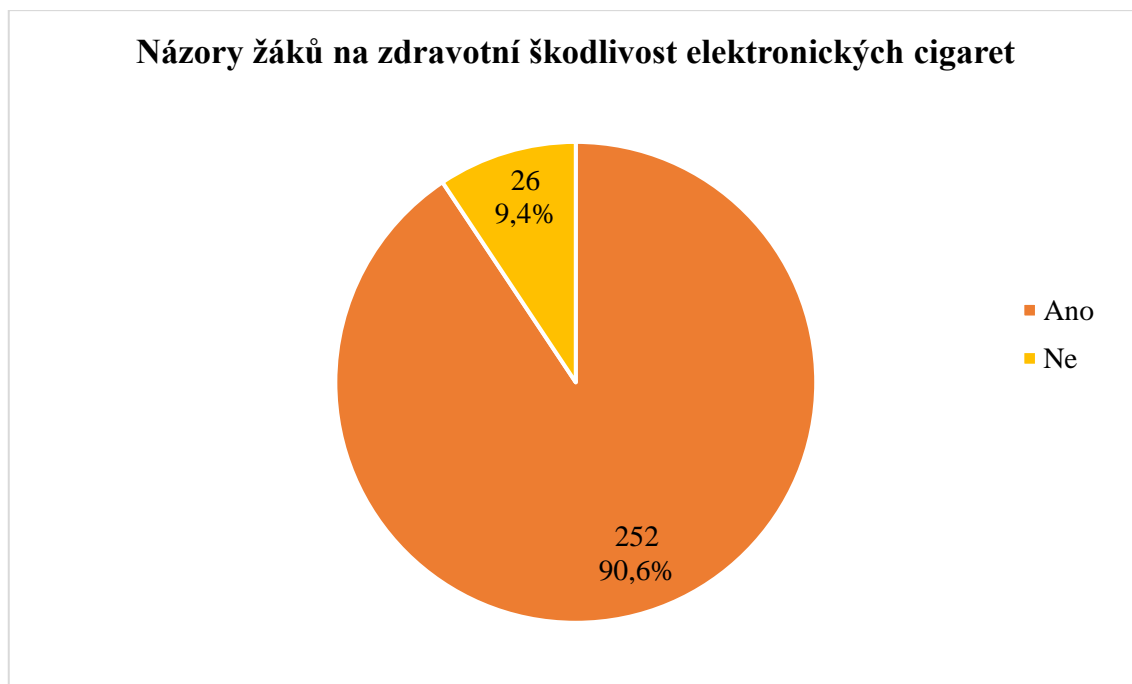
V rámci posledních tří otázek byla ověřena zbývající hypotéza č. 4, dle které *více než 30 % dotazovaných žáků nevidí v užívání elektronických cigaret žádná rizika*. V otázce č. 19 byl nejprve zkoumán názor žáků na zdravotní škodlivost e-cigaret. Je pozitivní zjištění, že 90,6 % (252) žáků si myslí, že elektronické cigarety jsou zdraví škodlivé. Tito žáci byli následně vyzváni, aby napsali, jaké zdravotní důsledky dle jejich názoru může užívání e-cigaret mít. Nejčastěji se opakovaly následující výroky:

- rakovina plic a dutiny ústní;
- poškození a zavodnění plic;
- potíže s dýcháním, podráždění dýchacích cest a kašel;
- otrava nikotinem, nevolnost a bolesti hlavy;
- zhoršená fyzická výkonnost;
- potíže s tlakem;
- srdeční onemocnění;
- vdechování mikročástic z e-cigarety (např. těžkých kovů).

Zajímavým poznatkem je, že několik žáků do poznámek napsalo, že si dokonce hledali nejrůznější studie a zajímali se o následky užívání e-cigaret.

Pouze 9,4 % (26) žáků si myslí, že užívání elektronických cigaret je pro zdraví bezpečné. Tyto výsledky **přispívají k vyvrácení hypotézy č. 4, pro její posouzení je však třeba přihlédnout i k výsledkům následujících dvou otázek.**

Názory žáků na zdravotní škodlivost elektronických cigaret



Graf 21 *Názory žáků na zdravotní škodlivost elektronických cigaret*

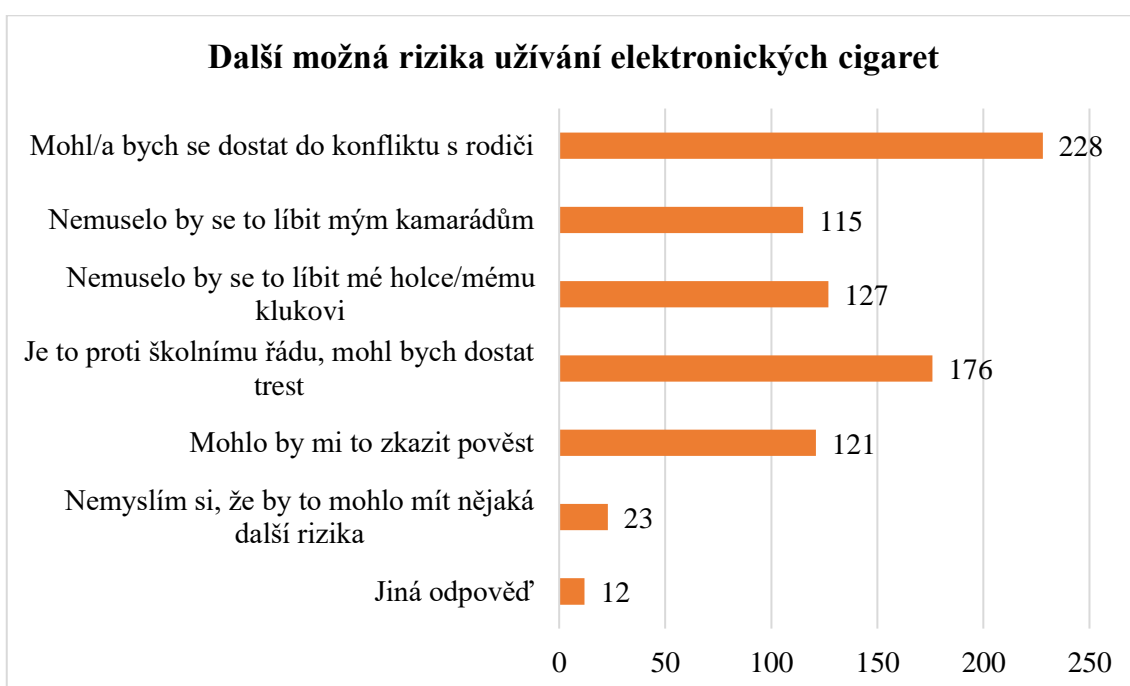
Otázka č. 20: Myslíš si, že kouření elektronických cigaret může mít nějaká další rizika (např. společenská)? Lze vybrat více odpovědí.

Otázka č. 20 se zaměřovala na názor respondentů ohledně dalších (nejčastěji společenských) rizik užívání e-cigaret s možností výběru více odpovědí. Jako nejčastější riziko vnímalo 228 žáků potenciální konflikt s rodiči, ihned za tím následoval strach z trestu při porušení školního řádu, tuto možnost vybralo 176 žáků. První dvě nejčastěji vybírané možnosti mohou vypovídat o jistých obavách z postihu ze strany autorit (rodičů a školy), které by potenciálně mohly zabránit užívání e-cigaret. Z opačného hlediska by však mohly vést pouze k větší obezřetnosti, aby na tuto činnost zmíněné autority nepřišly. I proto je třeba si s dětmi tvořit důvěrný vztah a o návykových látkách s nimi otevřeně hovořit a být jim k dispozici, kdyby potřebovaly radu, aniž by měly strach z vážného postihu nebo konfliktu.

Jak vyplynulo z dalších odpovědí, pro žáky je velmi důležitý jejich sociální status a vnímání ze strany vrstevnického okolí, protože 127 žáků prozradilo, že by se užívání e-cigaret nemuselo líbit jejich partnerovi a 115 žáků uvedlo, že by se to nemuselo líbit jejich přátelům. Z těchto výsledků můžeme vyvodit, že pokud se jedinec obklopuje přáteli/partnerem, kteří jsou proti užívání e-cigaret, je zde velká pravděpodobnost, že ani sám jedinec je užívat nebude (a to i přes možnou zvědavost).

S výše zmíněnými názory se pojí i názor, že užívání e-cigaret by mohlo jedinci zkazit pověst. S tímto tvrzením se ztotožnilo 121 dotazovaných. V rámci jiných odpovědí se několikrát objevilo tvrzení, že kupování e-cigaret může vést k finanční tísní a také, že je to neekologické a velké množství vzniklého odpadu škodí přírodě.

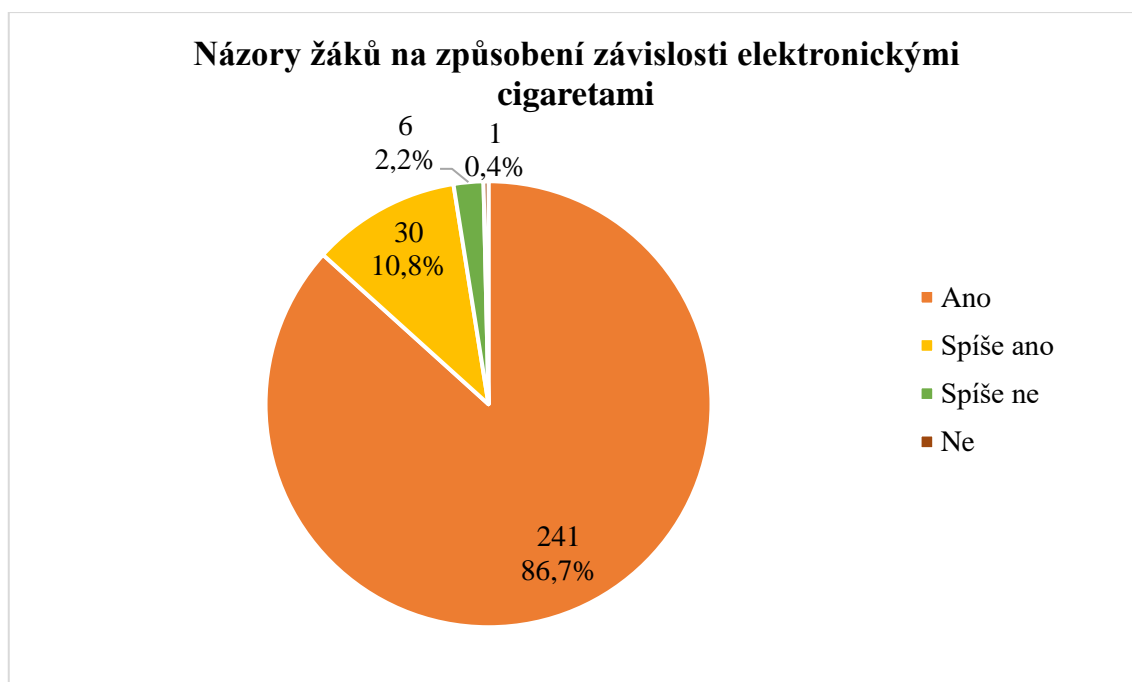
Pouze 23 žáků si myslí, že užívání e-cigaret nemá žádná další rizika, což při přepočtu na procenta (z celkového počtu 278 respondentů) tvoří okolo 8,3 % žáků. Tuto možnost zvolilo mimo jiné 6 žáků, kteří nevidí v užívání e-cigaret ani žádná zdravotní rizika. Analýza otázky č. 20 **taktéž přispívá k vyvrácení hypotézy č. 4**, kompletní zhodnocení dané hypotézy je u poslední dotazníkové otázky č. 21.



Graf 22 Další možná rizika užívání elektronických cigaret

Otázka č. 21: Myslíš si, že kouření elektronických cigaret může způsobovat závislost?

V poslední otázce dotazníku byl zjišťován názor žáků na to, zda elektronické cigarety mohou způsobovat závislost. Většina žáků, celkem 86,7 % (241), si myslí, že užívání určitě může způsobit závislost. Dalších 10,8 % (30) žáků vybralo odpověď „Spíše ano“. Pouhých 2,2 % (6 žáků) si myslí, že elektronické cigarety spíše závislost nezpůsobují a jediný žák, který tvoří 0,4 % ze všech respondentů, si myslí, že užívání e-cigaret závislost nezpůsobuje. **Hypotéza č. 4 je výsledky posledních třech otázek definitivně vyvrácena.**



Graf 23 *Názory žáků na způsobení závislosti elektronickými cigaretami*

4.4 Vyhodnocení hypotéz, cíle výzkumného šetření a diskuze výsledků

Vyhodnocení hypotéz

V následující části jsou shrnuty nejzásadnější výsledky plynoucí z dotazníkových otázek, které umožnily vyhodnocení stanovených hypotéz:

H 1: Více než 30 % dotazovaných žáků, kteří alespoň jednou užili elektronickou cigaretu, před tím nikdy nekouřilo klasické tabákové cigarety.

Tato hypotéza byla vyhodnocována otázkou č. 14: „Kouřil/a jsi někdy před elektronickou cigaretou klasickou cigaretu?“. Z celkového počtu 128 žáků, kteří alespoň jednou vyzkoušeli elektronickou cigaretu, jich 57,8 % (74) nikdy před elektronickými cigaretami nekouřilo klasické tabákové cigarety. **Hypotéza č. 1 je tak potvrzena** s téměř dvojnásobným počtem procent, než bylo nejméně předpokládáno. Kromě toho poukazuje na ne příliš pozitivní možnost, že elektronické cigarety jsou pro děti lákavější než klasické cigarety a mohou vést k opětovnému rozmachu nikotinové závislosti, jak tvrdí např. ESPAD 2019.

H 2: Více než 40 % dotazovaných žáků alespoň jednou užilo elektronickou cigaretu.

Na vyhodnocení druhé hypotézy se soustředila dotazníková otázka č. 6: „Kouřil/a jsi alespoň jednou v životě elektronickou cigaretu?“ Téměř polovina dotazovaných žáků, přesně 46 % (128), přiznala, že alespoň jednou v životě užila elektronickou cigaretu. **Tímto je hypotéza č. 2 potvrzena**, ačkoli zkušenost zúčastněných žáků s e-cigaretami spíše odpovídá evropskému průměru (mírně ho převyšuje) a nedosahuje českého průměru. Vzhledem k tomu, že mě, jako osobu, která výzkumné šetření prováděla, někteří žáci znali, je možné, že mohli mít strach o skutečnou anonymitu dotazníků a nemuseli být všichni zcela upřímní.

H 3: První zkušenost s elektronickou cigaretou měli dotazovaní žáci nejčastěji mezi 12. a 13. rokem života.

Následující otázka č. 7: „Kolik ti bylo let, když jsi poprvé kouřil/a elektronickou cigaretu?“ měla za úkol ověřit třetí hypotézu. Nejvíce žáků, kteří alespoň jedenkrát v životě užili elektronickou cigaretu, skutečně uvedlo, že první zkušenost s elektronickou cigaretou měli mezi 12. a 13. rokem života. Jedná se zhruba o čtvrtinu žáků z celkového počtu 278 respondentů, konkrétně o 25,9 % (72). **Hypotéza č. 3 je proto taktéž potvrzena.** Je možné a pravděpodobné, že věk první zkušenosti s e-cigaretami se postupně snižuje, zajímavé bude sledovat výsledky např. z nové studie ESPAD z roku 2023, která zatím nebyla zveřejněna.

H 4: Více než 30 % dotazovaných žáků nevidí v užívání elektronických cigaret žádná rizika.

Čtvrtou hypotézu ověřovaly celkem 3 otázky, které se zaměřovaly na komplexní zjištění názorů respondentů v oblasti rizik užívání elektronických cigaret. První byla otázka č. 19: „Myslíš si, že kouření elektronických cigaret může mít nějaká zdravotní rizika?“, na kterou 90,6 % (252) žáků odpovědělo, že elektronické cigarety jsou zdraví škodlivé a pouze 9,4 % (26) žáků si myslí, že užívání elektronických cigaret je pro zdraví bezpečné. V předchozí části práce u analýzy otázky č. 19 jsou také uvedena nejčastější zdravotní rizika, která žáci po vyzvání poměrně detailně popisovali.

Je dobrou zprávou, že e-cigarety většina dotazovaných žáků nebere jako zdraví neškodné. Může to být způsobeno aktuální situací ve zúčastněných školách, kde je opakovaně řešeno několik případů užívání e-cigaret i přes zákaz. Třídní učitelé a pracovníci školního pedagogického pracoviště toto užívání a možné důsledky s žáky probírají. Kromě toho má řada dotazovaných žáků ve škole preventivní programy, kde je téma návykových látek často voleným tématem a vede žáky k zodpovědnosti a ověřování informací. Původ informací o škodlivosti e-cigaret mezi žáky by mohl být předmětem dalšího detailního výzkumného šetření.

Otázka č. 20: „Myslíš si, že kouření elektronických cigaret může mít nějaká další rizika (např. společenská)? Lze vybrat více odpovědí.“ Se pak zaměřovala na nejčastější společenská (a jiná) rizika užívání e-cigaret. Pouze 23 žáků z 278 si myslí, že užívání e-cigaret nemá žádná další rizika, což je okolo 8,3 % žáků.

V poslední otázce dotazníku č. 21: „Myslíš si, že kouření elektronických cigaret může způsobovat závislost?“ byl zjišťován názor žáků na to, zda elektronické cigarety mohou způsobovat závislost, přičemž naprostá většina žáků si myslí, že ano nebo spíše ano. Nesouhlasí pouhých 2,2 % (6 žáků), kteří si myslí, že elektronické cigarety spíše závislost nezpůsobují. Jeden žák, který tvoří 0,4 % ze všech respondentů, pak tvrdí, že užívání e-cigaret závislost určitě nezpůsobuje. Z těchto výsledků lze vyvodit, že respondenti dotazníkového šetření jsou převážně velmi dobře informováni o možných důsledcích a rizicích užívání. **Hypotéza č. 4 je rozbořem zmíněných tří otázek vyvrácena** a jedná se o pozitivní zprávu, minimálně v rámci tohoto výběrového souboru.

H 5: Nejméně 10 % dotazovaných žáků užívá elektronické cigarety pravidelně, alespoň jedenkrát týdně.

Otázka č. 8: „Jak často kouříš elektronické cigarety?“ ověřuje hypotézu č. 5 a zjišťuje, jak často dotazovaní žáci užívají elektronické cigarety. Celkem 2,6 % (7) žáků užívá e-cigarety alespoň jednou do týdne, stejný počet, 2,6 % (7) žáků, několikrát týdně a 5,6 % (15) žáků je užívá každý den. Při součtu žáků vapujících pravidelně minimálně jedenkrát týdně se dostaneme na počet 29 žáků, což je okolo 10,8 % z celkového počtu respondentů.

Hypotéza č. 5 je potvrzena.

H 6: Více než 60 % žáků, kteří užívají elektronické cigarety, nebylo při koupi e-cigaret v obchodě, od pouličního prodejce, na internetu nebo v prodejním stánku odmítnuto z důvodu nízkého věku.

K ověření šesté hypotézy byla využita otázka č. 18: „Kupuješ si elektronické cigarety v obchodě (kamenná prodejna, stánek) či na internetu, aniž by tě odmítli z důvodu nízkého věku?“ Celkový počet žáků, kteří se pokusili koupit elektronickou cigaretu, je 60 žáků. Z těchto se 78,3 % (47) setkalo s tím, že jim byla elektronická cigareta bez problému prodána a pouze 21,7 % (13) žáků bylo při koupi odmítnuto. **Získané výsledky hypotézu č. 6 potvrzují.** Vysoký počet dětí, kterým jsou e-cigarety prodávány, je znepokojivý, a poukazuje na možnost, že regulace a kontroly prodeje ze strany státu nejsou dostatečné.

H 7: Dotazovaní žáci, kteří používají elektronické cigarety, a zároveň nikdy předtím nekouřili tabákové cigarety, mají větší zájem o vyzkoušení tabákových cigaret ve srovnání s žáky, kteří dosud nevyzkoušeli žádné cigarety.

K vyhodnocení poslední sedmé hypotézy sloužila otázka č. 17: „Láká tě vyzkoušet klasické tabákové cigarety (bez ohledu na to, zda jsi někdy kouřil elektronické cigarety či nikoliv)?“ a zároveň otázka č. 6: „Kouřil/a jsi alespoň jednou v životě elektronickou cigaretu?“ Po srovnání počtů žáků v rámci jednotlivých skupin (ti, kteří vyjádřili zájem o tabákové cigarety se skupinou, která kouřila elektronické cigarety, ale nikdy tabákové cigarety, a skupinou, která nekouřila žádné cigarety) vyšlo najevo, že z celkového počtu žáků nikdo neuvedl, že by je chtěl určitě vyzkoušet, pouze 2,2 % (6) žáků uvedlo, že by tabákovou cigaretu chtělo spíše vyzkoušet. Z toho 4 žáci byli ze skupiny, která nikdy nekouřila žádný druh cigaret, a pouze 2 ze skupiny, kteří užili e-cigaretu, ale nikoli tabákovou cigaretu. **Hypotéza č. 7 proto byla vyvrácena**, počet respondentů pro její vyhodnocení byl však opravdu nízký, což je pravděpodobným důvodem pro její vyvrácení. Pro přesnější data by bylo potřeba další detailnější zkoumání, zda žáci, kteří jsou uživateli e-cigaret a klasickou cigaretu již kouřili, tyto tabákové cigarety užili před samotnou e-cigaretou, nebo až potom.

Celkový zájem o zkoušku tabákových cigaret v rámci této skupiny respondentů lze hodnotit jako velmi malý. To koresponduje s ověřeným dlouhodobým poklesem kouření tabákových cigaret mezi dětmi a možným přesunem na alternativní nikotinové výrobky.

Vyhodnocení cíle výzkumného šetření

Lze říci, že cíl výzkumného šetření byl úspěšně naplněn prostřednictvím vyhodnocení hypotéz (i přes to, že ne všechny byly potvrzeny), které byly zanalyzovány pomocí otázek z dotazníkového šetření, kterého se (po vyřazení nevyhovujících dotazníků) zúčastnilo 278 vybraných žáků 2. stupně základních škol v Královéhradeckém a Pardubickém kraji.

Výzkumné šetření umožnilo zjistit, jaké osobní zkušenosti mají respondenti s užíváním elektronických cigaret, tedy kolik žáků zná pojem elektronická cigareta, jaký je jejich přehled o nejčastěji užívaných produktech mezi dětmi, kolik žáků alespoň jednou v životě užilo elektronickou cigaretu a o jaké zařízení se jednalo, a také jaká je frekvence užívání e-cigaret mezi žáky. Dále byly v rámci výběrového souboru upřesněny počty pravidelných uživatelů e-cigaret a objasněny podmínky a důvody prvního a opakovaného užívání e-cigaret.

Kromě toho byl věnován prostor pro vyjádření názorů všech žáků (nejen uživatelů e-cigaret) ohledně problematiky atraktivity elektronických cigaret, která je dle výsledků výzkumného šetření značná. V závěru dotazníku pak daní žáci prokázali, že jejich informovanost v oblasti rizik spojených s užíváním e-cigaret (zdravotních a sociálních) je vysoká. Stanovený cíl v začátku praktické části práce byl tedy naplněn ve všech bodech. Přesto, jak bylo zmíněno výše u vyhodnocení hypotéz, bylo odhaleno mnoho okolností, které by vyžadovaly podrobnější zkoumání.

4.5 Limity a omezení výzkumného šetření, přínos a přesah

Limity a omezení výzkumného šetření

Během psaní bakalářské práce vyvstalo na povrch několik předem nezamýšlených limitů a omezení, které mohly do jisté míry snížit kvalitu práce nebo relevanci získaných dat, do příště se jim proto pokusím vyvarovat.

První významný nedostatek spatřuji již v samotném názvu práce a dále v dotazníkových otázkách. Jedná se o používání slovního spojení „kouření elektronických cigaret“, přičemž to, jak následně vyplynulo z tvorby teoretické části, není zcela správné označení. Vzhledem k absenci hoření v e-cigaretách se při jejich užívání netvoří kouř, nýbrž aerosol, ze své podstaty tedy nelze e-cigarety kouřit, ale spíše inhalovat, vapovat, nebo obvykle užívat. Pojem kouření je však v laické společnosti běžně s užíváním e-cigaret spojován, a zdálo se, že v rámci dotazníkových otázek nezbuzoval u respondentů žádné pochybnosti.

Limit, který potencionálně mohl ovlivnit získané výsledky, je fakt, že někteří žáci mě znali jako lektorku z programů primární prevence na jejich škole, přičemž se teoreticky mohli obávat možných důsledků a skutečné anonymity výsledků. Jedná se však pouze o domněnku, kterou nelze nijak potvrdit, a týká se především výzkumného šetření provedeného osobně ve škole.

Dalším limitem, který mohl způsobit mírné zkreslení dat (která však naštěstí nebyla nezbytná pro vyhodnocení hypotéz) bylo rozdílné uspořádání dotazníku v rámci online a papírové formy. V online formě dotazníku se žákům po tom, co odpověděli na otázku č. 4: „Víš, co je to elektronická cigareta?“ zpřístupnila definice elektronické cigarety, aby mohli relevantně odpovídat na další otázky v případě, že by pojem neznali. V rámci dotazníku v papírové formě tato definice následovala ihned po otázce, takže žáci měli případně možnost si tuto definici přečíst dříve, než odpověděli. Toto omezení se týká zhruba třetiny žáků, kteří dotazník vyplňovali v papírové formě.

Přínos a přesah práce do praxe

Za hlavní přínos práce považuji zpracování poměrně nové problematiky, pro kterou neexistuje příliš mnoho zdrojů (minimálně ne českých). Přestože principově se užívání elektronických cigaret a jeho příčiny v mnoha oblastech shoduje s kouřením klasických cigaret, vapování má svá specifika. Práce tak může být využita jako podpůrný informační materiál např. pro pedagogické pracovníky základních škol, ale také pro veřejnost, např. pro rodiče dospívajících dětí (a i mladších, jak vyplynulo z výzkumného šetření a aktuálních zkušeností pedagogických pracovníků). Může také pomoci s šířením informací o (nejen) zdravotních dopadech elektronických cigaret, které mohou být prozatím značně podceňovány.

Co se týče přesahu výsledků práce, ukázalo se, že významnou a častou příčinou pro užívání e-cigaret jsou pocity napětí, stres a jiné psychologické problémy, ale také nuda. Proto by se mohla prevence užívání návykových látek vždy pojit právě s tématy jako jsou psychohygiena a zejména pak zdravé copingové strategie. V neposlední řadě je také významná oblast možností trávení volného času. V rámci volnočasové oblasti žáci často v poznámkách na konci dotazníku zmiňovali, že při užívání e-cigaret může docházet k nechtěnému zhoršení fyzického výkonu ve sportu. Z toho důvodu je možné, že sport by u řady žáků mohl fungovat jako dobrá motivace, jak kromě fyzické odolnosti dosáhnout zábavy, vrstevnického přijetí, uvolnění a příjemných pocitů zdravou formou. Jedná se o komplexní téma, které by bylo vhodné pro další zkoumání.

Prevence závislostního chování a užívání návykových látek by také kromě samotné snahy o to, aby žáci žádné látky neužívali, měla cílit na podporu vlastní zodpovědnosti, kritického myšlení a zisku informací o dané látce, kterou by chtěl daný žák potencionálně vyzkoušet. Největší počet žáků totiž jako příčinu prvního vyzkoušení uvedlo zvědavost a touhu experimentovat, je tedy pravděpodobné, že řada žáků si projde zkušeností s návykovými látkami i přes prevenci např. v rámci rodiny a školy. V rámci preventivních strategií je potřeba brát zmíněné poznatky z vývojové psychologie a praxe v potaz a vést žáky ke zjišťování podmínek a možných důsledků (krátkodobých i dlouhodobých) při užití návykových látek, aby je mohli zvážit a náležitě se rozhodnout. Zejména pak u lákavých novodobých forem návykových látek (jako jsou např. právě e-cigarety či jiné alternativní nikotinové výrobky), o kterých nemusí být ve společnosti dostatečné povědomí o jejich možné zdravotní závadnosti, na rozdíl např. od klasických tabákových cigaret.

Podstatným a žádaným krokem, který by, jak plyne z výsledků práce, mohl snížit užívání elektronických cigaret (jakožto nových nikotinových produktů) mezi dětmi, je postup jako u zahřívání tabáku – zrušení lákavých příchutí a vůní e-cigaret, nebo alespoň jejich omezení a úprava vzhledu, aby nebyl tak přitažlivý a neškodně vypadající. V úvahu připadá i zvýšená kontrola a postihy za prodej těchto výrobků osobám mladším 18 let, které, jak se zdá, jsou hojně porušovány.

Závěr

Bakalářská práce se zaměřila na rozbor problematiky užívání elektronických cigaret mezi žáky 2. stupně základních škol. Cílem bylo nejen charakterizovat elektronické cigarety a jejich atraktivitu, ale také teoreticky vymezit věkové období dospívání ve vztahu k užívání návykových látek a rizikové faktory, které mohou k užívání e-cigaret směřovat. Práce měla dále poukázat na negativní důsledky užívání e-cigaret v nízkém věku mimo jiné v návaznosti na potencionální rozvoj závislosti a přechodu k dalším návykovým látkám.

Z výzkumného šetření, které proběhlo prostřednictvím dotazníkového šetření předloženého vybraným žákům 2. stupně základních škol, vyplývá, že užívání elektronických cigaret ve skupině dotazovaných žáků je hojně rozšířené. Hlavními faktory, které žáky k užívání vedou, jsou vliv vrstevníků a zvědavost, což je pro období dospívání typické. Další čteně zastoupenou příčinou jsou psychické obtíže a pocity napětí. Zároveň se také prokázala vysoká míra atraktivity elektronických cigaret mezi žáky, o čemž vypovídají jak jejich zkušenosti, tak názory. Výsledky na druhou stranu ukazují, že povědomí o zdravotních rizicích je mezi respondenty poměrně vysoké, což poukazuje na možný pozitivní vliv vhodně využití preventivní strategie.

Co se týče legislativních opatření, práce zdůrazňuje, že i přes určité kroky směřující k regulaci reklamy a prodeje elektronických cigaret osobám mladším 18 let, stále v praxi existují významné mezery, které jim umožňují snadný přístup k těmto produktům.

Celkově lze konstatovat, že bakalářská práce splnila své cíle, a to i přes nepotvrzení všech hypotéz, což mohlo být způsobeno např. nedostatečně reprezentativním výběrovým souborem. V bakalářské práci bylo využito a shrnuto velké množství studií, díky čemuž práce poskytla v rámci možností komplexní pohled na problematiku užívání elektronických cigaret mezi mládeží, poukázala na klíčové faktory ovlivňující tento fenomén a částečně odhalila potenciálně slabá místa v preventivních a legislativních opatřeních. Na základě zjištěných dat byla navržena doporučení pro možné zlepšení situace, včetně zvýšení osvěty o rizicích a zpřísnění pravidel pro prodej a distribuci elektronických cigaret mladistvým.

Užívání elektronických cigaret je velmi kontroverzním tématem a předmětem debat řady odborníků. Dle výsledků práce se zdá, že některé obavy jsou oprávněné, zejména co se týče dlouhodobé nejistoty ohledně zdravotních rizik a užívání elektronických cigaret mezi mladými lidmi, kteří by jinak kouřit pravděpodobně nezačali. V práci se objevily zajímavé poznatky a podněty, které mohou sloužit jako základ pro další podrobnější výzkum a mohou být využity jako zdroj informací v rámci osvěty o této problematice v pedagogickém i rodinném prostředí.

Seznam použitých zdrojů

Seznam literatury

- Fischer, S., & Škoda, J. (2014). *Sociální patologie: závažné sociálně patologické jevy, příčiny, prevence, možnosti řešení*. Grada.
- Gavora, P., Jůva, V., & Hlavatá, V. (2010). *Úvod do pedagogického výzkumu (2., rozš. české vyd.)*. Paido.
- Hamanová, J. (2016). Dospívání a některé jeho zdravotní problémy: Syndrom rizikového chování v dospívání. In Machová, J., Kubátová, D., Hamanová, H., Kabíček, P., Mrázová, E., Svoboda, Z., & Wedlichová, I. (Eds.), *Výchova ke zdraví 2., aktualizované vydání* (s. 185–192). Grada.
- Hamanová, J., & Csémy, L. (2014). Dospívání: Syndrom rizikového chování v dospívání – teoretické předpoklady a souvislosti. In Kabíček, P., Csémy, L., Hamanová, J., Benešová, V., Břichcín, S., Budinská, M., Čáp, D., Čírtková, L., Hellerová, P., Hulanová, L., Chomynová, P., Imlaufová, H., Koranda, M., Koutek, J., Machala, L., Nešpor, K., Papežová, H., Sadílek, P., & Teslík, L. (Eds.), *Rizikové chování v dospívání a jeho vztah ke zdraví* (s. 32–47). Triton.
- Illes, T. (2002). *Děti a drogy: fakta, informace, prevence (2., upr. vyd.)*. ISV.
- Jessor, R., & Jessor, S. L. (1977). *Problem behavior and psychosocial development: A longitudinal study of youth*. New York: Academic Press. In Sobotková, V. N., Blatný, M., Hrdlička, M., & Jelínek, M. (2014). *Rizikové a antisociální chování v adolescenci*. Grada.
- Kabíček, P. (2014a). Dospívání: Vývoj v dospívání. In Kabíček, P., Csémy, L., Hamanová, J., Benešová, V., Břichcín, S., Budinská, M., Čáp, D., Čírtková, L., Hellerová, P., Hulanová, L., Chomynová, P., Imlaufová, H., Koranda, M., Koutek, J., Machala, L., Nešpor, K., Papežová, H., Sadílek, P., & Teslík, L. (Eds.), *Rizikové chování v dospívání a jeho vztah ke zdraví* (s. 17–31). Triton.
- Kabíček, P. (2014b). Syndrom rizikového chování v životě dospívajících: Abúzus návykových látek a závislostí. In Kabíček, P., Csémy, L., Hamanová, J., Benešová, V., Břichcín, S., Budinská, M., Čáp, D., Čírtková, L., Hellerová, P., Hulanová, L., Chomynová, P., Imlaufová, H., Koranda, M., Koutek, J., Machala, L., Nešpor, K., Papežová, H., Sadílek, P., & Teslík, L. (Eds.), *Rizikové chování v dospívání a jeho vztah ke zdraví* (s. 49–55). Triton.

- Kalina, K. (2015). Bio-psycho-socio-spirituální model a jeho implikace pro odbornou péči: Putování po Zinbergově trojúhelníku. In Kalina, K. et al. (Eds.) *Klinická adiktologie* (s. 109–114). Grada.
- Králíková, E. (2015). *Diagnóza F17: závislost na tabáku*. Mladá fronta.
- Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie*. Grada.
- Machová, J. (2016). Životní styl: Kouření. In Machová, J., Kubátová, D., Hamanová, H., Kabiček, P., Mrázová, E., Svoboda, Z., & Wedlichová, I. (Eds.), *Výchova ke zdraví 2., aktualizované vydání* (s. 60–66). Grada.
- Nešpor, K. (2018). *Návykové chování a závislost: současné poznatky a perspektivy léčby* (5., rozšířené vydání). Portál.
- Nešpor, K., & Csémy, L. (1997). *Alkohol, drogy a vaše děti: jak problémům předcházet, jak je včas rozpoznat a jak je zvládat*. BESIP.
- Nešpor, K., & Csémy, L. (2002). *Průchozí drogy: co by měli vědět rodiče a další dospělí, kteří se starají o děti a dospívající*. Fortuna.
- Ramseier, Ch., & Matti, F.S. (2019). Alternativní způsoby inhalace nikotinu: elektronické cigarety, vodní dýmky a další. *Quintessenz*, 28(2), 36–43.
- Sobotková, V. N., Blatný, M., Hrdlička, M., & Jelínek, M. (2014). *Rizikové a antisociální chování v adolescenci*. Grada.
- Šustková, M. (2015). Neurobiologie závislostí: In Kalina, K. et al. (Eds.) *Klinická adiktologie* (s. 140–167). Grada.
- Titmanová, M. (2019). *Prevence rizikového chování: praktická příručka pro práci se třídou*. Univerzita Karlova.
- Třešňák, P. (2019). Kuřte zdravě, děti. *Respekt*, 30(36), 40–41.
- Vágnerová, M., & Lisá, L. (2021). *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Univerzita Karlova, Karolinum.

Seznam elektronických zdrojů

- Ahmed, A. R. (2022). A Review of Electronic Cigarettes and Liquid Nicotine Poisoning Exposure Cases in the United States. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 25, 354–368. doi: 10.18433/jpps33141.
- Barrington-Trimis, J. L., Samet J. M., & McConnell, R. (2014). Flavorings in electronic cigarettes: an unrecognized respiratory health hazard? *JAMA*. 312(23), 2493–2494. doi: 10.1001/jama.2014.14830.

- Baruselová, J. (2024). *Vitastik - aroma vaporizéry*. Aromavap. <https://www.aromavap.cz/cs/shop/aroma-vaporizery>.
- Bernat, D., Gasquet, N., Wilson, K. O., Porter, L., & Choi, K. (2018). Electronic Cigarette Harm and Benefit Perceptions and Use among Youth. Florida Youth Tobacco Survey 2016. *American Journal of Preventive Medicine*, 55(3), 361–367. doi:10.1016/j.amepre.2018.04.043.
- Berridge, V. (2014). Electronic cigarettes and history. *The Lancet*, 383(9936), 2204–2205. doi:10.1016/s0140-6736(14)61074-6.
- Breland, A., Soule, E., Lopez, A., Ramôa, C., El-Hellani, A., & Eissenberg, T. (2016). Electronic cigarettes: what are they and what do they do? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1394(1), 1-26. doi:10.1111/nyas.12977.
- Campaign, J. A. (2004). Nicotine: Potentially a Multifunctional Carcinogen? *Toxicological Sciences*, 79(1), 1–3. doi:10.1093/toxsci/kfh106.
- CASAA. (2024). *Historical Timeline of Vaping & Electronic Cigarettes*. <https://casaa.org/education/vaping/historical-timeline-of-electronic-cigarettes/>.
- Csémy, L., Dvořáková, Z., Fialová, A., Kodl, M., Malý, M., & Skývová, M. (2022). *Národní výzkum užívání tabáku a alkoholu v české republice 2021 [NAUTA]*. Státní zdravotní ústav. <https://szu.cz/wp-content/uploads/2023/03/Narodni-vyzkum-uzivani-tabaku-a-alkoholu-v-Ceske-republice-2021.pdf>.
- Cunningham, A., McAdam, K., Thissen, J., & Digard, H. (2020). The Evolving E-cigarette: Comparative Chemical Analyses of E-cigarette Vapor and Cigarette Smoke. *Frontiers in Toxicology*, 2(7), 1–52. doi:10.3389/ftox.2020.586674.
- ČT24. (2024, 12. února). *168 hodin: „Dceru jsme nesli jako hadrovou panenku.“ Předávkování HHC zažila rodina z Olomouce i žáci karlovarské školy*. Česká televize. <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/domaci/168-hodin-dceru-jsme-nesli-jako-hadrovou-panenku-predavkovani-hhc-zazila-rodina-z-olomouce-i-345953>.
- E-cigarety.cz. (2024). *Ověření věku*. <https://www.e-cigarety.cz/overeni-veku/>.
- Elizz [@elizz_bafkanye]. (2022, 25. ledna). *Adam je tiež v tíme #elizz bafkačov a jeho obľúbené príchute sú banán a watermelon. A čo tie vaše?* [Fotografie]. Instagram. <https://www.instagram.com/p/CZKD5m0t2OV/>.
- Elizz. (2024a). *Domů*. <https://elizz.cz/>.
- Elizz. (2024b). *HAPP 600 ELIZZ Stix – Tiger Blood ENERGY*. <https://elizz.cz/produkt/happ-600-elizz-stix-tiger-blood-energy/>.

- Goniewicz, M. L., Hajek, P., & McRobbie, H. (2013). Nicotine content of electronic cigarettes, its release in vapour and its consistency across batches: regulatory implications. *Addiction*, *109*(3), 500–507. doi:10.1111/add.12410.
- Hecht, S. S., Stepanov, I., & Carmella, S. G. (2015). Exposure and Metabolic Activation Biomarkers of Carcinogenic Tobacco-Specific Nitrosamines. *Accounts of Chemical Research*, *49*(1), 106–114. doi:10.1021/acs.accounts.5b00472.
- Hrubá, D. (2019). Boj o miliardu životů: mistrovské dílo propagandy tabákového průmyslu. *Hygiena*, *64*(2), 72–75. doi: 10.21101/hygiena.a1716.
- Chomynová, P., Csémy, L. & Mravčík, V. (2020). Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD) 2019. *Zaostřeno*, *6* (5), 1–20. https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/33292/1057/Zaostreno%202020-05_ESPAD%202019.pdf.
- Kulhánek, A. (2023, 25. července). *Užívání e-cigaret mezi dětmi: co vše by měli rodiče vědět o e-cigaretách? Šance dětem*. <https://sancedetem.cz/uzivani-e-cigaret-mezi-detmi-co-vse-meli-rodice-vedet-o-e-cigaretach>.
- Margham, J., McAdam, K., Cunningham, A., Porter, A., Fiebelkorn, S., Mariner, D., Digard, H., & Proctor, C. (2021) The Chemical Complexity of e-Cigarette Aerosols Compared With the Smoke From a Tobacco Burning Cigarette. *Frontiers in Chemistry*, *9*(743060). 1–16. doi: 10.3389/fchem.2021.743060.
- Medical Tribune. (2018). *Příchutě v elektronických cigaretách škodí zdraví*. <https://www.tribune.cz/medicina/prichute-v-elektronickych-cigaretach-skodi-zdravi/>.
- Ministerstvo zemědělství – Informační centrum bezpečnosti potravin. (2024) *Formaldehyd*. <https://bezpecnostpotravin.cz/termin/formaldehyd/>.
- Miovský, M. (2015). Historie a současné pojetí školské prevence rizikového chování v České republice. In Miovský, M., Skácelová, L., Zapletalová, J., Novák, P., Barták, M., Bártík, P., Budinská, M., Čablová, L., Černý, M., Doležalová, P., Gabrhelík, R., Holická, N., Charvát, M., Jindrová, M., Jurystová, L., Kolář, M., Kolářová, S. M., Kubů, P., Macková, L., & Martanová, V. P. (Eds.), *Prevence rizikového chování ve školství* (s. 17–33). Lidové noviny. <https://www.adiktologie.cz/file/825/1-prevence-rizikoveho-chovani-nahled.pdf>.
- MixVape. (2023). *Druhy elektronických cigaret: Průvodce pro každého vaperu*. <https://www.mixvape.cz/blog/druhy-elektronickych-cigaret/>.

- Mlčoch, Z. (2003). *Nikotin – základní informace o nikotinu a jeho účinku v organismu*. Projekt Kuřákova plíce. <https://kurakova-plice.cz/zdravi/nikotin-a-informace-o-nem/50-nikotin-zakladni-informace-o-nikotinu-a-jeho-ucinku-v-organismu>.
- MŠMT. (2019a). *Národní strategie primární prevence rizikového chování dětí a mládeže na období 2019–2027*. https://www.msmt.cz/uploads/narodni_strategie_primarni_prevence_2019_27.pdf.
- MŠMT. (2019b). *Metodické doporučení k primární prevenci rizikového chování: Návykové látky*. <https://www.msmt.cz/vzdelavani/socialni-programy/metodicke-dokumenty-doporuceni-a-pokyny>.
- National Center for Biotechnology Information. (2024). *PubChem Compound Summary for CID 222, Ammonia*. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Ammonia>.
- National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. (2016). *E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General*. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538680/>.
- Nordiction.cz. (2024). *KURWA COLLECTION GUMMY BEARS 20 mg/ml*. <https://www.nordiction.cz/kurwa-collection-jednorazove-e-cigarety/kurwa-collection-gummy-bears/>.
- Pankow, J. F., Kim, K., McWhirter, K. J., Luo, W., Escobedo, J. O., Strongin, R. M., Duell, A. K., & Peyton, D. H. (2017). Benzene formation in electronic cigarettes. *PLOS ONE*, *12*(3), e0173055. doi:10.1371/journal.pone.0173055.
- Pepper, J. K., & Eissenberg, T. (2014). Waterpipes and Electronic Cigarettes: Increasing Prevalence and Expanding Science. *Chemical Research in Toxicology*, *27*(8), 1336–1343. doi:10.1021/tx500200j.
- Pešek, R. & Nečesaná, K. (2009). *Prevence užívání tabáku, alkoholu a jiných drog u dospívajících*. Arkáda. <https://www.riaps.cz/kc/files/Prevence%20uzivani%20tabaku,%20alkoholu%20a%20jinych%20drog%20u%20dospivajicich.pdf>.
- Pilařová, L. (2003). Problematika závislosti na nikotinu. *Psychiatrie pro praxi*, *5*, 205–208. https://www.psychiatriepropraxi.cz/artkey/psy-200305-0004_Problematika_zavislosti_na_nikotinu.php.

- Rao, Z., Xu, Y., He, Z., Wang, J., Ji, H., Zhang, Z., Zhou, J., Zhou, T., & Wang, H. (2023). Carcinogenicity of nicotine and signal pathways in cancer progression: a review. *Environmental Chemistry Letters*, 22(1), 239–272. doi:10.1007/s10311-023-01668-1.
- Sah, D., Verma, P. K., Kumari, K. M., & Lakhani, A. (2018). Chemical fractionation of heavy metals in fine particulate matter and their health risk assessment through inhalation exposure pathway. *Environmental Geochemistry and Health*, 41, 1445–1458. doi: 10.1007/s10653-018-0223-8.
- Schipper, E. M., de Graaff, L. C. G., Koch, B. C. P., Brkic, Z., Wilms, E. B., Alsmá, J., & Schuit, S. C. E. (2014). A new challenge: suicide attempt using nicotine fillings for electronic cigarettes. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 78(6), 1469–1471. doi:10.1111/bcp.12495.
- Sommerfeld, C. G., Weiner, D. J., Nowalk, A., & Larkin, A. (2018). Hypersensitivity Pneumonitis and Acute Respiratory Distress Syndrome From E-Cigarette Use. *Pediatrics*, 141(6), e20163927. doi:10.1542/peds.2016-3927.
- Sovinová, H. & Kostelecká, L. (2018). *Global Youth Tobacco Survey (GYTS): Czech Republic 2016 Country Report*. Státní zdravotní ústav. https://szu.cz/wp-content/uploads/2023/03/GYTS_Country_Report_Czech-Republic_2016.pdf.
- Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. (2023). *Užívání tabáku – základní pojmy*. Národní zdravotnický informační portál. <https://www.nzip.cz/clanek/431-uzivani-tabaku-zakladni-pojmy>.
- Sussman, M. A. (2022). VAPIng into ARDS: Acute Respiratory Distress Syndrome and Cardiopulmonary Failure. *Pharmacology & Therapeutics*, 232(108006), 1–9. doi: 10.1016/j.pharmthera.2021.108006.
- Širůčková, M. (2015). Východiska a teoretický rámec školské prevence: Rizikové chování a jeho psychosociální souvislosti. In Miovský, M., Skácelová, L., Zapletalová, J., Novák, P., Barták, M., Bártík, P., Budinská, M., Čablová, L., Černý, M., Doležalová, P., Gabrhelík, R., Holická, N., Charvát, M., Jindrová, M., Jurystová, L., Kolář, M., Kolářová, S. M., Kubů, P., Macková, L., & Martanová, V. P. (Eds.), *Prevence rizikového chování ve školství* (s. 50–58). Lidové noviny. <https://www.adiktologie.cz/file/825/1-prevence-rizikoveho-chovani-nahled.pdf>.
- Trivedi, A. H., Dave, B. J., & Adhvaryu, S. G. (1990). Assessment of genotoxicity of nicotine employing in vitro mammalian test system. *Cancer Lett.* 54, 89–94. In

- Campain, J. A. (2004). Nicotine: Potentially a Multifunctional Carcinogen? *Toxicological Sciences*, 79(1), 1–3. doi:10.1093/toxsci/kfh106.
- U.S. Food and Drug Administration. (2020). *How are Non-Combusted Cigarettes, Sometimes Called Heat-Not-Burn Products, Different from E-Cigarettes and Cigarettes?* <https://www.fda.gov/tobacco-products/products-ingredients-components/how-are-non-combusted-cigarettes-sometimes-called-heat-not-burn-products-different-e-cigarettes-and>.
- Vapoo. (2023, 25. ledna). *Je vapování škodlivé?* <https://www.vapoo.cz/blog/je-vapovani-skodlive/>.
- Vapoo. (2024). *Elektronické cigarety*. <https://www.vapoo.cz/elektronicke-cigarety/>.
- Vaprio.cz. (2024). *Vaprio.cz*. <https://www.vaprio.cz/>.
- VykurTo.cz. (2024). *HHC-P- BOMB VAPE - CANAPUFF - TANGERINE SUNRISE 2ML*. <https://www.vykurto.cz/hhc-p-bomb-vape-canapuff-tangerine-sunrise-2ml/>.

Seznam právních předpisů a legislativních dokumentů

- Směrnice Komise v přenesené pravomoci (EU) 2022/2100 ze dne 29. června 2022, kterou se mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/40/EU, pokud jde o zrušení některých výjimek týkajících se zahříváných tabákových výrobků* (2022). <https://esipa.cz/sbirka/sbsrv.dll/sb?DR=SB&CP=32022L2100>.
- Vyhláška č. 37/2017 Sb., Vyhláška o elektronických cigaretách, náhradních náplních do nich a bylinných výrobcích určených ke kouření* (2017). <https://www.e-sbirka.cz/sb/2017/37>.
- Zákon č. 40/1995 Sb., Zákon o regulaci reklamy a o změně a doplnění zákona č. 468/1991 Sb., o provozování rozhlasového a televizního vysílání, ve znění pozdějších předpisů* (1995). <https://www.e-sbirka.cz/sb/1995/40>.
- Zákon č. 110/1997 Sb., Zákon o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů* (1997). <https://www.e-sbirka.cz/sb/1997/110/2020-05-20>.
- Zákon č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek ve znění zákona č. 183/2017 Sb., nálezu Ústavního soudu, vyhlášeného pod č. 81/2018 Sb., zákona č. 220/2021 Sb., zákona č. 59/2023 Sb., zákona č. 173/2023 Sb. a zákona č. 349/2023 Sb.* (2017). <https://www.e-sbirka.cz/sb/2017/65>.

Seznam grafů

Graf 1 <i>Pohlaví žáků</i>	54
Graf 2 <i>Věk žáků</i>	55
Graf 3 <i>Ročník žáků</i>	56
Graf 4 <i>Znalost pojmu elektronická cigareta mezi žáky</i>	57
Graf 5 <i>Znalost konkrétních názvů elektronických cigaret mezi žáky</i>	58
Graf 6 <i>Zkušenosti žáků s užitím elektronické cigarety alespoň jedenkrát v životě</i>	59
Graf 7 <i>Věk prvního vyzkoušení elektronické cigarety</i>	60
Graf 8 <i>Frekvence užívání elektronických cigaret žáky</i>	61
Graf 9 <i>Znalost názvů užívaných elektronických cigaret mezi žáky</i>	62
Graf 10 <i>Přítomnost nikotinu v užívaných elektronických cigaretách</i>	63
Graf 11 <i>Způsoby opatření elektronické cigarety</i>	64
Graf 12 <i>Důvody vyzkoušení elektronické cigarety</i>	65
Graf 13 <i>Důvody užívání elektronických cigaret</i>	66
Graf 14 <i>Zkušenosti žáků s tabákovými cigaretami před elektronickými cigaretami</i>	67
Graf 15 <i>Upřesňující graf – Zkušenosti žáků s tabákovými cigaretami před elektronickými cigaretami</i>	67
Graf 16 <i>Současné kouření klasických i elektronických cigaret u žáků</i>	68
Graf 17 <i>Důvody lákavosti elektronických cigaret pro děti a mládež</i>	70
Graf 18 <i>Lákavost vyzkoušení tabákových cigaret</i>	71
Graf 19 <i>Osobní zkušenost s koupí elektronické cigarety v obchodě osobou mladší 18 let</i>	72
Graf 20 <i>Upřesňující graf – Osobní zkušenost s koupí elektronické cigarety v obchodě osobou mladší 18 let</i>	72
Graf 21 <i>Názory žáků na zdravotní škodlivost elektronických cigaret</i>	74
Graf 22 <i>Další možná rizika užívání elektronických cigaret</i>	75
Graf 23 <i>Názory žáků na způsobení závislosti elektronickými cigaretami</i>	76

Seznam obrázků

Obrázek 1 <i>Komponenty e-cigarety (Kulhánek, 2023)</i>	15
Obrázek 2 <i>Druhy elektronických cigaret (U.S. Food and Drug Administration, 2020)</i>	16
Obrázek 3 <i>Propagace e-cigaret na sociální síti Instagram (Elizz, 2022)</i>	28
Obrázek 4 <i>Atraktivní příchuť a vzhled e-cigarety (Nordiction.cz., 2024)</i>	40
Obrázek 5 <i>Reklama na e-cigaretu (Vaprio.cz, 2024)</i>	41
Obrázek 6 <i>Propagace e-cigaret jako „zážitku“ (Elizz, 2024b)</i>	42
Obrázek 7 <i>E-cigareta s obsahem HHC-P (VykurTo.cz., 2024)</i>	45

Přílohy

Příloha A *Znění dotazníku*

Ahoj, moje jméno je Barbora Lněničková a jsem studentkou 3. ročníku oboru Sociální patologie a prevence na Univerzitě Hradec Králové. Abych mohla zdárně dokončit své studium, potřebuji zpracovat svou bakalářskou práci, která se zaměřuje na kouření elektronických cigaret u žáků 2. stupně ZŠ. Moc mi pomůže, když po pravdě vyplníš následující dotazník, zabere ti to asi 10 minut. Vyplnění dotazníku je dobrovolné. Výsledky dotazníků zpracuji ve své bakalářské práci. Neboj se, dotazník je anonymní, nikdo se nedozví, jak jsi ho vyplnil. Tvou odpověď u každé otázky prosím zakřížkuj. Pokud je to uvedeno v zadání otázky, lze vybrat i více odpovědí. Děkuji ti a vážím si tvé pomoci!

1. Jaké je tvé pohlaví?

- Dívka
- Chlapec
- Jiné

2. Kolik ti je let?

- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

3. Do jakého ročníku ZŠ chodíš?

- 6. ročník
- 7. ročník
- 8. ročník
- 9. ročník

4. Víš, co je to elektronická cigareta?

- Ano
- Ne

Elektronická cigareta je el. zařízení s baterií, které vypadá nejčastěji jako zvýrazňovač či pero. Elektronická cigareta neobsahuje tabák jako klasická cigareta a nedochází proto k jeho spalování. Místo toho dochází k zahřívání tekutiny v náplni, která obsahuje chemické látky a často také aroma (např. ovocné příchutě). Díky zahřívání těchto látek se vytváří hustý dým (aerosol) podobný kouři, který se následně vdechuje – kouří. Tekutina může obsahovat nikotin (Ramseier & Matti, 2019).

5. Znáš nějaké druhy/názvy elektronických cigaret?

- Neznám
- Znám (prosím, napiš jaké):

6. Kouřil/a jsi alespoň jednou v životě elektronickou cigaretu?

- Ano
- Ne

7. Kolik ti bylo let, když jsi poprvé kouřil/a elektronickou cigaretu?

- Nikdy jsem nekouřil/a elektronickou cigaretu
- Méně než 8 let
- 8-9 let
- 10-11 let
- 12-13 let
- 14 a více let
- Nepamatuju s

8. Jak často kouříš elektronické cigarety?

- Nikdy
- Výjimečně (alespoň několikrát do roka)
- Alespoň 1x za měsíc
- Alespoň 1x týdně
- Několikrát týdně
- Každý den

9. Pokud jsi někdy kouřil/a elektronickou cigaretu, pamatuješ si její/jejich název nebo typ?

- Nikdy jsem nekouřil/a elektronickou cigaretu
- Nepamatuji si
- Pamatuji si (prosím, napiš jakou/jaké):

10. Obsahují elektronické cigarety, které kouříš, nikotin?

- Nikdy jsem nekouřil/a elektronickou cigaretu
- Ano
- Ne
- Některé ano, některé ne
- Nevím

11. Jak jsi elektronickou cigaretu sehnal/a? Lze vybrat více odpovědí.

- Nikdy jsem nekouřil/a elektronickou cigaretu
- Přes kamaráda nebo známého
- V rodině
- Koupil/a jsem ji osobně v obchodě
- Objednal/a jsem ji na internetu
- Jinak (prosím, uveď jak):

12. Co tě vedlo k vyzkoušení elektronické cigarety? Lze vybrat více odpovědí.

- Nikdy jsem nekouřil/a elektronickou cigaretu
- Kamarádi
- Zvědavost, chuť experimentovat
- Nuda
- Vůně, příchutě
- Možnost provádění triků
- Psychické problémy
- Něco jiného (prosím, napiš co):

13. Proč kouříš elektronické cigarety? Lze vybrat více odpovědí.

- Nikdy jsem nekouřil/a elektronickou cigaretu / Kouřil/a jsem jen jednou
- Uklidňuje mě to, když jsem nervózní/ve stresu, cítím se pak lépe
- Kouří moji kamarádi a chci se jím vyrovnat
- Chci zapůsobit na svoje okolí
- Mám větší pozornost od ostatních
- Je to zábavné
- Nudím se a nevím, co jiného dělat
- Jiný důvod (prosím, napiš jaký):

14. Kouřil jsi někdy před elektronickou cigaretou klasickou cigaretu?

- Nikdy jsem nekouřil/a elektronickou cigaretu
- Ano
- Ne

15. Kouříš společně s elektronickými cigaretami pravidelně i klasické tabákové cigarety?

- Nikdy jsem nekouřil/a elektronickou cigaretu
- Ano
- Pouze občas
- Pouze jsem klasickou tabákovou cigaretu vyzkoušel/a
- Ne

16. Proč mohou podle tebe být elektronické cigarety pro děti a mladistvé lákavé? Lze vybrat více odpovědí.

- Nemyslím si, že by někomu mohly připadat lákavé
- Příjemně voní a mají různé příchutě
- Chtějí díky nim zapadnout mezi kamarády nebo na někoho zapůsobit
- Jsou snadno dostupné
- Mohou pomoci ulevit od psychických problémů
- Jsou populární, kouří je jejich oblíbené veřejně známé osobnosti (např. YouTubeři, influenceři)
- Je s nimi zábava
- Jiný názor (prosím, uveď jaký):

17. Láká tě vyzkoušet klasické tabákové cigarety (bez ohledu na to, zda jsi někdy kouřil elektronické cigarety či nikoliv)?

- Již jsem vyzkoušel/a klasické tabákové cigarety
- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

18. Kupuješ si elektronické cigarety v obchodě (kamenná prodejna, stánek) či na internetu, aniž by tě odmítli z důvodu nízkého věku?

- Nikdy jsem nekupoval/a elektronickou cigaretu
- Ano, prodali mi jí, i když mi ještě nebylo 18 let
- Ne, neprodali mi jí

19. Myslíš si, že kouření elektronických cigaret může mít nějaká zdravotní rizika?

- Ne
- Ano (prosím, napiš jaká):
-

20. Myslíš si, že kouření elektronických cigaret může mít nějaká další rizika (např. společenská)? Lze vybrat více odpovědí.

- Nemyslím si, že by to mohlo mít nějaká další rizika
- Mohl/a bych se dostat do konfliktu s rodiči
- Nemuselo by se to líbit mým kamarádům
- Nemuselo by se to líbit mé holce/mému klukovi
- Je to proti školnímu řádu, mohl bych dostat trest
- Mohlo by mi to zkazit pověst
- Něco jiného (prosím, napiš co):

21. Myslíš si, že kouření elektronických cigaret může způsobovat závislost?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

Prostor pro tvé názory a postřehy na závěr:

.....

.....

Děkuji ti za spolupráci!



Použitý zdroj:

Ramseler, Ch. & Matti, F.S. (2019). Alternativní způsoby inhalace nikotinu: elektronické cigarety, vodní dýmky a další. *Quintessenz*, 28(2), s. 36-43.