



Fakulteta za zdravstvo **Angele Boškin**
Angela Boškin Faculty of Health Care

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

UČINKI E-CIGARETE PRI ODVAJANJU OD KAJENJA

THE EFFECTS OF E-CIGARETTES IN SMOKING CESSATION

Diplomsko delo

Mentor: doc. dr. Branko Bregar

Kandidatka: Dragana Pavlović

Jesenice, junij, 2021

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorju doc. dr. Branku Bregarju, ki me je v času pisanja diplomskega dela strokovno usmerjal, podpiral in bil hitro odziven med celotnim ustvarjalnim procesom.

Zahvaljujem se doc. dr. Ireni Grmek Košnik za recenzijo diplomskega dela kot tudi Kseniji Pečnik za lektoriranje diplomskega dela.

Zahvaliti bi se želela tudi mami, babici in dedku, predvsem pa svoji sestri Aniti in fantu Niku za veliko opore in spodbude pri uresničevanju svojih ciljev med študijem in v prihodnosti.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: E-cigareta je na svetovnem trgu nekaj dlje kot desetletje. Ravno njena kratkotrajna prisotnost v družbi vzbuja polemike glede njene varnosti in učinkovitosti. Mnogi jo definirajo kot relevanten nadomestek tobačne cigarete, čeprav nekateri navajajo tudi učinke, ki ne vplivajo pozitivno na zdravje posameznika. Namen diplomskega dela je bil proučiti učinke e-cigarete in uspešnost njene uporabe pri odvijanju od kajenja.

Metoda: Izveden je bil sistematičen pregled strokovne in znanstvene literature s pomočjo podatkovnih baz PubMed, Google učenjak, ProQuest, CINAHL in Google scholar. Uporabljene so bile ključne besede v angleškem jeziku: »quitting smoking«, »cigarette addiction«, »e-cigarette« in »prevention of smoking«. Za povezovanje teh ključnih besed je bil uporabljen Boolov operator AND. Omejitvena kriterija sta bila: časovno obdobje med letoma 2010 in 2020 ter dostopnost celotnega besedila člankov v angleščini in slovenščini. Za sintezo končnih virov je bila uporabljena tematska analiza.

Rezultati: V končno analizo je bilo vključenih 24 virov, ki so bili izbrani izmed 2,277 zadetkov v procesu omejevanja in analiziranja. Identificiranih je bilo 36 kod, združenih v 3 vsebinske teme: pozitivni učinki e-cigarete pri odvijanju od kajenja, negativni učinki e-cigarete pri odvijanju od kajenja in ravni uspešnosti uporabe e-cigarete pri prenehanju kajenja.

Razprava: Sistematični pregled literature je pokazal, da e-cigareta predstavlja boljšo in varnejšo alternativo tistim osebam, ki ne zmorejo ali ne želijo opustiti kajenja. Kljub nekaterim dvosmiselnim ugotovitvam v povezavi z uspešnostjo odvijanja od kajenja s pomočjo e-cigaret se je izkazalo, da prevladujejo pozitivnejši rezultati. Kar se tiče učinkov uporabe e-cigarete v procesu odvijanja od kajenja, so se izkazali za pozitivne v mnogih vidikih. Nudijo oporo pri zatiranju psihičnih in fizičnih dražljajev, osebam, ki se borijo z odvijanjem od kajenja, pa z vidika boljše socialne integracije nudijo obetavne rezultate zaradi porasta motivacije.

Ključne besede: odvisnost od cigaret, vapanje, preprečevanje kajenja, učinkovitost vapanja

SUMMARY

Theoretical background: Electronic cigarettes have been on the global market for more than a decade. It is precisely their short-term presence in society that raises controversy over their safety and effectiveness. Many see them as a relevant substitute for tobacco cigarettes, although some also report effects that do not have a positive influence on an individual's health. This thesis aimed to study the effects of the electronic cigarette and the success of its use in smoking cessation.

Methods: We performed a systematic review of expert and scientific literature with the help of PubMed, Google Scholar, ProQuest, and CINAHL databases. We used the following keywords in the English language: »quitting smoking«, »cigarette addiction«, »e-cigarette« and »prevention of smoking«. To link these keywords, we used Boolean operator AND. The restrictive criteria were: publishing date between 2010 and 2020 and the accessibility of full article text in English and Slovene. A thematic analysis was used for the synthesis of final sources.

Results: The final analysis included 24 sources, which were selected out of 2,277 search results through the process of restriction and analysis. We identified 36 codes combined into 3 content topics: positive effects of the electronic cigarette in smoking cessation, negative effects of the electronic cigarette in smoking cessation and success rates of using the electronic cigarette in smoking cessation.

Discussion: The systematic literature review showed that the electronic cigarette presents a better and safer alternative for the people who cannot or will not stop smoking. Despite some ambiguous findings related to the success of smoking cessation with the help of electronic cigarettes, it turned out that positive results prevail. In terms of the effects of the use of electronic cigarettes, they turned out to be positive in many respects. They provide support in the suppression of psychological and physical stimuli and deliver promising results to the people who struggle with smoking cessation from the view of better social integration due to increased motivation.

Key words: addiction to cigarettes, vaping, smoking prevention, vaping efficiency

KAZALO

1	UVOD	1
2	EMPIRIČNI DEL.....	8
2.1	NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA	8
2.2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	8
2.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA	8
2.3.1	Metode pregleda literature	8
2.3.2	Strategija pregleda zadetkov	9
2.3.3	Opis obdelave podatkov pregleda literature	13
2.3.4	Ocena kakovosti pregleda literature	13
2.4	REZULTATI.....	14
2.4.1	PRIZMA-diagram.....	14
2.4.2	Prikaz rezultatov po kodah in temah	15
2.5	RAZPRAVA	22
2.5.1	Omejitve raziskave	27
2.5.2	Prispevek k praksi in priložnost za nadaljnje raziskovalno delo	27
3	ZAKLJUČEK	28
4	LITERATURA	29

KAZALO SLIK

Slika 1: PRIZMA-diagram	14
-------------------------------	----

KAZALO TABEL

Tabela 1: Rezultati sistematičnega pregleda literature	11
Tabela 2: Hierarhija dokazov	13
Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov	15
Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah	21

SEZNAM KRAJŠAV

CINDI	Z zdravjem povezan vedenjski slog prebivalcev Slovenije
KOPB	Kronična obstruktivna pljučna bolezen
MKB	Mednarodna klasifikacija bolezni

1 UVOD

Ljudje se že od prazgodovine srečujemo z uporabo različnih substanc (Kralj, 2016). Potreba po omami je del človeškega življenja, saj vodi iz sveta resničnosti (Železnik, 2011). Raba različnih substanc izhaja iz številnih namenov. Nekateri posegajo po njih iz zdravilnih razlogov ali za lajšanje bolečin, drugi pa, da bi se sprostili in dosegli posebne občutke (Kralj, 2016). Področje odvisnosti je v naši družbi že od nekdaj tabu tema. Ljudje se dnevno soočamo s tem družbi slabo poznanim patološkim pojavom in opazujemo njegovo posledico, postopen »propad« posameznika in njegovega življenja (Korva, 2017). Povečana zloraba drog med mladimi povzroča družbeno zaskrbljenost. Zloraba drog postaja vse pogostejša (Železnik, 2011). Za mladostnike predstavlja obdobje adolescence čas raziskovanja, v katerem se soočajo z uporabo različnih substanc, ki jih lahko vodijo h kasnejši odvisnosti (Korva, 2017). Otroci in mladostniki čedalje več eksperimentirajo z drogami ali jih celo že zlorabljajo. To ima zanje vse pogostejše usodne posledice (Železnik, 2011).

Delitev drog na dovoljene in prepovedane je arbitrarna. Menimo, da lahko z vidika škodljivega vpliva na telo tako ene kot druge povzročijo odvisnost in škodo (Kralj, 2016). Droge, ki so legalne, so pogosto bolj zlorabljene zaradi proste dostopnosti. Poznamo številne legalne droge, med katere uvrščamo steroide in zdravila na recept. Nam najbolj znani sta alkohol in tobak. Druge, ki jih uvrščamo med nelegalne oziroma prepovedane, povzročajo tako hude odvisnosti, da uživalci ne želijo živeti brez njih (Železnik, 2011). Uporaba prepovedanih drog vodi v številne škodljive posledice za človekovo zdravje. Nelegalne droge vodijo v razvoj odvisnosti in navsezadnje se lahko končajo s prezgodnjo smrtjo (Koprivnikar & Macur, 2015). Prepovedane droge lahko razdelimo v več skupin, kot so mamila, halucinogeni, stimulansi, kanabis in psihoaktivne snovi (Železnik, 2011). V zadnjih letih beležimo skokovito naraščanje pojava novih psihoaktivnih snovi. Glede na leto 2014, ko so v okviru evropskega sistema zabeležili 101 novo psihoaktivno snov, bi glede na njihov izračun bil črni trg s preprodajo psihoaktivnih snovi vsak teden bogatejši za skoraj dve novi substanci (Koprivnikar & Macur, 2015).

Tobak je ime za več rastlin. Določene vrste uporabljajo za pridobivanje tobaka za človeško uporabo (Sirnik, 2020). Prvi ga je v Evropo pripeljal Krištof Kolumb, kasneje pa sta ga začela uporabljati tudi francoski veleposlanik Jean Nicot in angleški plemič Sir Walter Raleigh. Raba tobaka v svetu ni bila povsem razširjena do trenutka, ko so na Kubi leta 1840 pričeli z industrijsko proizvodnjo cigaret. Tobak lahko uživamo na različne načine, kot so žvečenje, njuhanje in kajenje. Najbolj razširjeno je kajenje tobaka v obliki cigaret (Grgić, 2015). Čakš (2012) navaja številne škodljive snovi, ki jih vsebuje tobačni dim. Nekatere snovi v tobačnem dimu so v obliki delcev, sem sodita predvsem katran in nikotin. Druge se kažejo v plinski fazi in eno izmed teh snovi imenujemo ogljikov monoksid.

Poznamo številne škodljive sestavine tobaka. Najbolj znana je nikotin, ki ga imenujemo po Jeanu Nicotu (Pegam, 2016). Nikotin je lahko v večjih količinah usoden, ker sodi med izredno močne živčne strupe. Njegova vstopna pot se prične z vdihanim dimom v pljuča, kjer vstopi največ nikotina. Od tod nadaljuje svojo pot v krvni obtok (Posel Ilijevec, 2013). Zelo dobro prehaja biološke membrane in krvno-možgansko bariero. Nikotin z inhalacijo hitro prehaja v možgane in se tudi hitro metabolizira, kar je razlog za pogostost kajenja (Ruiz & Strain, 2011). Učinke nikotina lahko razdelimo na farmakološke in psihodinamične. Farmakološki vključujejo povišan srčni utrip in utripni volumen ter zvišano porabo kisika. Med psihodinamične učinke pa najpogosteje vključujemo evforijo, povečano budnost in občutek sproščenosti (Lieberman, et al., 2018).

Dnevna zaužita količina nikotina pri običajnem kadilcu bi lahko privedla do tragičnih posledic, vendar do teh ne pride, saj zastrupljanje poteka postopoma, kar telesu omogoča učinkovito eliminacijo (Posel Ilijevec, 2013). Odvisnost od nikotina bi lahko opredelili kot notranjo silo, ki je tako močna, da se kaže s povečanim interesom po uporabi nikotina v primerjavi z drugimi aktivnostmi in vztrajanju kljub zavednim škodljivim posledicam za človeško zdravje (Sirnik, 2020). Ko raven nikotina pade, se pri kadilcu pojavijo psihološki simptomi odtegnitve, ki se kažejo kot razdražljivost, živčnost, tesnoba in nemir (Myer Hrabovsky, 2018). Kadilca pogosto spremljajo subjektivni občutki, ki se kažejo kot nuja oziroma hrepenenje po vnosu nikotina. V novi izdaji MKB-11 (Mednarodna klasifikacija bolezni) lahko odvisnost od nikotina najdemo pod šifro

6C4A. Tam je opredeljena kot motnja regulacije nikotina, kar je vzrok za ponavljajočo se ali kontinuirano rabo nikotina. Lastnosti odvisnosti so običajno prisotne vsaj še 12 mesecev po prekinitvi vnosa tobačnih izdelkov. To obdobje lahko omilimo z uporabo farmakološko podobnih snovi (Sirnik, 2020).

Po vsem svetu tobačne izdelke uporablja približno 23 % odraslih, kar vključuje 1 milijardo moških in 250 milijonov žensk. Globalna raziskava o rabi tobaka (Perez Warnisher, et al., 2018) je bila izvedena med letoma 2008 in 2010 in je vključevala 14 držav v Aziji, Ameriki in Evropi z nizkimi in srednjimi dohodki. Pokazala je spremenljivo pojavnost kajenja med državami in višjo stopnjo uporabe tobaka med moškimi, predvsem v Rusiji, ki je segala do 60,2 % (Perez Warnisher, et al., 2018). V Združenih državah Amerike cigarete kadi približno 37 milijonov prebivalcev (Breit, 2017). Velika večina prebivalcev Slovenije je nekadilcev. Po podatkih iz raziskave CINDI – z zdravjem povezan vedenjski slog prebivalcev Slovenije (Koprivnikar & Macur, 2015) je v letu 2012 kadilo 22,6 % prebivalcev, starih med 25 in 64 let, med katerimi imajo višji delež moški (24,8 %) v primerjavi z ženskami (20,3 %). Slovenijo uvrščamo med države z nižjim deležem kadilcev med odraslimi v primerjavi z ostalimi državami članicami Evropske unije (Koprivnikar & Macur, 2015). Frantar (2019) poudarja, da se s starostjo povečuje razširjenost kajenja mladostnikov med obema spoloma. Največji porast beležimo med 13. in 15. letom – 5,1 % mladostnikov je kadilo vsaj enkrat na teden ali več, med njimi več fantov (5,7 %) kot deklet (4,5 %). Trenutne raziskave kažejo, da se bo število odraslih kadilcev v naslednjih 25 letih povzpelo na 1,6 milijarde prebivalcev (Perez Warnisher, et al., 2018). Koprivnikar in Macur (2015) navajata, da v Sloveniji vsako leto umre skoraj 3.600 kadilcev zaradi aktivnega kajenja, od tega 900, ki so mlajši od 60 let. Tobaku pripisujemo vsako 7. prezgodnjo smrt v starosti od 30. do 44. leta in vsako 3. prezgodnjo smrt, ki nastane v starostni skupini med 45. in 59. letom. Kajenje cigaret po vsem svetu povzroča več kot 6 milijonov smrti na leto. Do leta 2030 se pričakuje, da bo število smrtnih žrtev preseгло 8 milijonov (Breit, 2017).

Zaradi bolezni, ki jih povzroča kajenje, umreta kar dve tretjini kadilcev, njihova življenjska doba pa je za približno 10 let krajša od življenja nekadilcev (Frantar, 2019). Kajenje cigaret je povezano z nešteto boleznimi, med katerimi so najpogostejše karcinom,

srčno-žilne in respiratorne bolezni (Perez Warnisher, et al., 2018). V srčno-žilnem sistemu povečuje krvni tlak, frekvenco bitja srca in jakost iztisa. Te učinke povezujemo s posledico stimulacije sproščanja noradrenalina in aktivacijo simpatičnega živčnega sistema. Nikotin je povzročitelj tudi strukturnih in funkcijskih sprememb žilnega endotelija in gladkih mišic v žilju, kar vodi k pospešenemu nastajanju ateromatoznih plakov (Lipnik Štangelj & Štangelj, 2020). Kajenje je povezano tudi s številnimi boleznimi dihal, kot so poslabšanje astme, kašelj, kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB), dispnea, okužbe dihal ter zgodnji in pospešen upad pljučnih funkcij (Makarič, 2018). Pljučni rak je spadal med zelo redke bolezni pred začetkom široko razširjene rabe cigaret, v zadnjih desetletjih pa je eden od vodilnih vzrokov smrti. Ugotovili so, da sproži poseben vzorec mutacij, ki so povezane s ploščatoceličnim karcinomom pljuč, vratu in glave. Tveganje za nastanek pljučnega raka je tesno povezano s številom pokajenih cigaret na dan, še bolj pa s trajanjem kajenja (Zidarn, 2020).

Koprivnikar (2017) navaja, da je kajenje povezano tudi z drugimi boleznimi, kot so sladkorna bolezen, revmatoidni artritis, motnje imunskega sistema, z nizko kostno gostoto pri ženskah v menopavzi, s parodontalno boleznijo in splošnim slabšim zdravstvenim stanjem. Pri ženskih kadilkah je pogostejša neplodnost. V nosečnosti kajenje povzroča tveganje tako za nosečnico kot za njen plod. Poveča tveganje za nastanek spontanega splava, za ektopično nosečnost, abrupcijo placente, nastanek placente previe in prezgodnji porod. Za otroke, izpostavljene pasivnemu kajenju med nosečnostjo in v otroštvu, je povečano tveganje za nižjo porodno težo, prirojene malformacije, okužbe dihal, sindrom nenadne smrti dojenčka in mrtvorojenost. Otroci kadilcev so nagnjeni k alergijskim boleznim in astmi (Zidarn, 2020). Tudi pasivni kadilci občutijo negativne posledice za svoje zdravje ob izpostavljanju tobačnemu dimu. Kadar so izpostavljeni večjim količinam tobačnega dima, občutijo omotičnost in spremembe v počutju, ki se kažejo z glavobolom, ščemenjem v očeh in slabostjo (Posel Ilijevec, 2013). McGrath (2017) navaja, da je prenehanje kajenja postopek prenehanja uporabe tobačnih cigaret. Opisujejo ga kot dolgoročno vzdržanost od cigaret in kajenja (Mitsubishi, 2016). Številni kadilci imajo namen opustiti kajenje in mnogi se dejansko trudijo, vendar je velika večina teh poskusov neuspešnih (Van Heel, et al., 2017). Verjetnost uspešne opustitve kajenja je majhna, če kadilec ni motiviran. Še posebej je težko motivirati

mladostnike, saj jih je večina prepričanih, da lahko prenehajo brez pomoči, a resnica je drugačna. Za prenehanje kajenja sta potrebni jekleno trdna volja in disciplina posameznika, česar pa večina mladostnikov ne zmore, zato potrebujejo konstantno spodbudo (Filipović, 2018). Kot kažejo rezultati raziskave, so na individualni ravni pacienta za opustitev kajenja ključni trije dejavniki, to so motiviranost za opustitev kajenja, ustrezna izbira in raba strategij za premagovanje skušnjav in vzdrževanje nekadilskega vedenja ter zavezanost cilju (Hočevar, 2017). Med vsemi kadilci jih je približno 80 % takih, ki so vsaj enkrat poskusili opustiti kajenje, vendar je bilo ugotovljeno, da v povprečju izvedejo 5–10 poskusov, preden jim dejansko uspe opustiti kajenje. Med trenutno populacijo kadilcev jih je 34 % takih, ki vsako leto poskušajo opustiti kajenje, vendar jih med njimi le 2,5 % uspešno opusti kajenje. Prihajamo do zaključka, da je doseganje opuščanja kajenja težak cilj kljub vidim zdravstvenim razlogom (Mitsubishi, 2016).

Pri opuščanju kajenja je treba spreminjati vse tisto, kar škoduje zdravju, in to nadomeščati z zdravimi izbiri (Mesarič, 2020). Grgić (2015) navaja, da je pri opustitvi kajenja treba izdelati trden načrt, saj se kadilci v času abstinence soočajo z neprijetnimi spremljajočimi pojavi, kot so hrepenenje po cigaretah, glavoboli, depresije, nespečnost in razdražljivost. Pri tej odločitvi je izrednega pomena podpora partnerja, družine, sodelavcev in prijateljev. Svetuje se zapisovanje razlogov, zakaj točno želi kadilec opustiti kajenje. Nekateri želijo prenehati zaradi zdravja, drugi zato, da bodo drugim za zgled, tretji zaradi estetskih razlogov, spet četrti, da bi kaj privarčevali. Nekaterim pomaga zapisovanje vsote denarja, ki bi jo privarčevali, če ne bi kupovali cigaret; to jim predstavlja veliko motivacijo (Pegam, 2016).

Za pomoč pri odvajanju od kajenja so bile proučene in uporabljene številne metode (McGrath, 2017). Uspešna pomoč pri opuščanju kajenja zajema vrsto ukrepov, tako samostojne kot v kombinaciji (Čakš, 2014). V Sloveniji se kadilci lahko vključijo v skupinska ali individualna svetovanja, ki potekajo v vseh večjih zdravstvenih domovih. Na srečanjih se pod strokovnim vodstvom s pomočjo zdravstvenih delavcev pripravijo na opustitev ter vztrajanje v nekajenju. Udeležba na srečanjih je brezplačna, tja jih napoti izbrani osebni zdravnik, lahko pa se vključijo samoiniciativno. Ob vsakem srečanju se

opredelijo cilji, vsebina in postavljen časovni okvir, ki izvajalcu omogočajo lažjo pot k zastavljenim ciljem (Mesarič, 2020). Če oseba ne želi ali ni zmožna obiskovati skupin za opustitev kajenja, se lahko usmeri na brezplačno anonimno telefonsko svetovanje, ki deluje vsak delavnik med 17. in 20. uro. Tam bo lahko obravnavana po istih principih učinkovitega svetovanja kot v zdravstvenovzgojnih centrih (Hočevar, 2017).

Nadomestno zdravljenje z nikotinom sodi med najbolj priljubljene metode za odvajanje od kajenja, predvsem zaradi nizkih stroškov ter široke dostopnosti pripomočkov. Nadomestno zdravljenje z nikotinom je dostopno v različnih oblikah, in sicer v obliki nikotinskih obližev, žvečilnih gumijev, pršil za nos, inhalatorjev ter tablet. Cilj teh pripomočkov je zmanjšati simptome kajenja ter upočasniti sproščanje nikotina v krvi. Dokazano vplivajo na prenehanje kajenja za kar 50–70 %. Vsi pripomočki imajo enako raven uspešnosti, le da je treba pri nekaterih kadilcih zvišati odmerke (McGrath, 2017). Ob dolgotrajni in hudi zasvojenosti lahko uspešnost opustitve kajenja kombiniramo s svetovanjem in medikamentoznim zdravljenjem. Raziskave kažejo, da lahko vedenjska terapija izboljša sposobnost ljudi pri soočanju s situacijami, v katerih bi običajno kadili, medtem ko zdravljenje z zdravili lajša fiziološke odtegnitvene simptome. Medikamentozno zdravljenje pomaga ublažiti odtegnitvene simptome, ko so najintenzivnejši, medtem ko vedenjska terapija opremlja z mehanizmi za dolgoročno ohranjanje vzdržnosti. Zdravila za opuščanje kajenja niso primerna za osebe, ki pokadijo manj kot 10 cigaret dnevno, nosečnice ter mladoletne osebe, ki imajo zdravstvene kontraindikacije. V Sloveniji so kot nadomestna nikotinska terapija brez recepta na voljo transdermalni obliži in žvečilni gumiji, na recept pa zdravilo z zdravilnima učinkovinama vareniklin in bupropion (Hočevar, 2017).

Mitsubishi (2016) navaja, da lahko kadilci, ki ne želijo ali ne zmorejo opustiti kajenja, preidejo na varnejšo alternativo in možno pot do prenehanja kajenja, imenovano elektronska cigareta. Prvo javno napravo je leta 2003 patentiral Hon Lik z ultrazvočno tehnologijo za izparevanje. Prvič je bila komercializirana na Kitajskem pod okriljem Zlatega posestva zmajev, nato pa so leta 2010 društvu spremenili ime v Ruyan, kar v kitajščini pomeni »kot cigareta«. Večino e-cigaret danes izdelujejo na Kitajskem (Leduc & Quoi, 2016). Zborovskaya (2017) navaja, da so številne zasnovane tako, da

posnamejo videz in potek kajenja. E-cigareto sestavljajo baterija, pršilnik z grelnim navojem in e-tekočina, ki po navadi vsebuje nikotin, vodo, raztopino propilen glikola ali glicerola. Vlažilca propilen glikola in glicerola omogočata nastanek aerosola, ki ob kratkotrajni uporabi privede do občutka suhih ust in grla ter draženja oči in dihal (Koprivnikar, et al., 2020). Večina e-cigaret vsebuje utripajoč učinek, ki posname videz prižgane cigarete (Zborovskaya, 2017). E-cigarete so v prodaji od leta 2006, njihova priljubljenost pa je začela naraščati od leta 2010. So raznolika skupina izdelkov, ki se hitro spreminjajo in so poleg osnovnega naziva znani tudi kot vejpi ali kot elektronski sistemi za dovajanje nikotina (Koprivnikar, et al., 2020). Lanza in sodelavci (2017) navajajo razširjeno uporabo elektronskega tobaka med mlajšo populacijo. Za razliko od starejših odraslih, ki e-cigarete uporabljajo kot metodo prenehanja kajenja, se med mlajšimi odraslimi uporablja kot vrsta razvedrila in druženja z vrstniki. E-cigareti so v uporabi le nekaj let, zato učinki dolgoročnih uporab še niso raziskani. Znanih je nekaj negativnih učinkov uporabe, kot so eksplozije e-cigaret s posledično povzročenimi opeklinami ter poškodbami (Koprivnikar, et al., 2020).

Svetovna medicinska stroka ne kaže enotnih mnenj glede posledic elektronskega kajenja za posameznikovo zdravje, čeprav se vsi strinjajo, da je vdihavanje snovi iz e-cigaret manj škodljivo kot kajenje tobачnih cigaret. Trenutno ni kredibilnih raziskav, ki bi stoddstotno potrdile, da so e-cigarete dobra alternativa pri prenehanju kajenja, obenem pa se raziskovanje učinkov e-cigaret na človeško telo aktivno nadaljuje (Krajnc, 2019). Kljub hitremu prodoru e-cigaret na trg ostajajo mnoga neodgovorjena vprašanja, vezana na njihovo varnost, učinkovitost za zmanjševanje in odpravo kajenja ter skupni vpliv na javno zdravje (Grana, et al., 2014).

V svetu je kajenje zelo razširjeno in dokazano povzroča vrsto škodljivih posledic, zato se populacijo smotrno spodbuja k prenehanju kajenja. E-cigarete so ena izmed mnogih sredstev, ki posamezniku omogočajo tudi prenehati kaditi, čeprav preneha kajenje. Uspešnost in učinkovitost prenehanja kajenja z uporabo e-cigaret sta v svetu že dovolj pojasnjeni, v našem prostoru pa med stroko vladajo še različna mnenja o učinkovitosti in uspešnosti prenehanja kajenja s pomočjo e-cigaret.

2 EMPIRIČNI DEL

V diplomskem delu s pregledom literature raziščemo učinke e-cigarete in njeno uspešnost pri odvajanju od kajenja ter s pomočjo ustrezne literature poiščemo naj sodobnejša dejstva s tega področja.

2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je s pregledom literature raziskati uspešnost uporabe elektronskih cigaret pri prenehanju kajenja.

Cilji diplomskega dela so:

- ugotoviti uspešnost prenehanja kajenja s pomočjo e-cigaret,
- ugotoviti učinke e-cigaret pri odvajanju od kajenja.

2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Raziskovalna vprašanja v diplomskem delu so:

- kakšna je uspešnost prenehanja kajenja s pomočjo e-cigaret,
- kakšni so učinki e-cigarete pri odvajanju od kajenja.

2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

Diplomsko delo temelji na pregledu literature na sistematičen način, kjer upoštevamo standardne postopke dela. Izvedemo tematsko analizo.

2.3.1 Metode pregleda literature

Pri pregledu literature poleg slovenskih spletnih virov uporabimo tudi tuje. Za pregled slovenskih baz uporabimo spletno bazo podatkov, kot je Google Učenjak. Tako v slovenskem kot tudi v angleškem jeziku je omejitveno obdobje za iskanje literature od leta 2010 do 2020. V spletnih bazah podatkov smo iskali prosto dostopna celotna besedila.

Besedne zveze, ki smo jih uporabili pri iskanju slovenske literature, so bile: »odvajanje od kajenja«, »odvisnost od cigaret«, »e-cigareta«, »preprečevanje kajenja«. Za pregled tuje literature smo uporabili spletne baze podatkov ProQuest, CINAHL, PubMed in Google Scholar. Besedne zveze, ki smo jih uporabili pri iskanju angleške literature v spletnih bazah, so bile: »quitting smoking«, »cigarette addiction«, »e-cigarette«, »prevention of smoking«, med katerimi smo uporabili Boolov operator »AND«. Kombinacije ključnih besed so predstavljene v tabeli 1.

2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Zadetke, ki smo jih pridobili z zgoraj omenjenimi besednimi zvezami, smo pregledali. Pregled smo shematsko predstavili v PRIZMA-diagramu po zgledu Moherja in sodelavcev (2009) v poglavju z rezultati. Jasno smo opredelili vključitvene in izključitvene kriterije za uvrstitev zadetka v končno analizo. Rezultate pregleda smo prikazali tudi tabelarično, in sicer število dobljenih zadetkov, število pregledanih raziskav ter število izbranih zadetkov po posameznih bazah podatkov.

V podatkovni bazi PubMed smo uporabili naslednje omejitvene kriterije objave v polnem prosto dostopnem besedilu: obdobje v zadnjih 10 letih, randomizirane kontrolirane raziskave, metaanalize ter raziskave na odraslih osebah. S prvim iskalnim nizom smo dobili 4 zadetke in jih pregledali po naslovih. Nato smo izbrali 2 zadetka za pregled v polnem besedilu. Pri tem smo 2 zadetka izključili zaradi vsebinske neustreznosti ter preostala 2 uporabili za končno analizo. Pri drugem in tretjem iskalnem nizu nismo našli nobenih zadetkov z uporabo prej omenjenih ključnih besed, zato za končno analizo nismo uporabili nobenih virov, iskanih z zelenimi ključnimi besedami.

V podatkovni bazi Google Učenjak smo kot omejitev uporabili obdobje v zadnjih 10 let oziroma čas od leta 2010 do 2020. S prvim iskalnim nizom smo dobili 11 zadetkov in jih pregledali po naslovih. Glede na vsebinski pomen naslovov smo izbrali 5 zadetkov za pregled v polnem besedilu. Po pregledu zadetkov v polnem besedilu smo jih izločili zaradi vsebinske neustreznosti in jih nismo uporabili za analizo. Z drugim iskalnim nizom smo dobili en zadek in ga pregledali po naslovu. Ker ni bil relevanten za analizo, ga

nismo uporabili. Z zadnjim iskalnim nizom smo dobili 10 zadetkov in jih pregledali po naslovih. Glede na vsebinski pomen naslovov smo izbrali 3 zadetke za pregled povzetkov. Po branju povzetkov smo jih izločili iz analize zaradi nerelevantnosti.

V podatkovni bazi ProQuest smo uporabili naslednje omejitvene kriterije: obdobje od leta 2010 do 2020, prosto dostopna polna in strokovna besedila. Za prvi iskalni niz smo pregledali zadetke po naslovih v obsegu, vse dokler niso več izražali vsebinske relevantnosti. V prvem iskalnem nizu smo dobili 258 zadetkov in pregledali prvih 160. Izbrali smo si 14 zadetkov, pri katerih smo pregledali povzetke. Ker je bilo 5 zadetkov vsebinsko neustreznih, smo jih izločili. Preostalih 9 zadetkov smo pregledali v polnem besedilu, od katerih smo za končno analizo izbrali 5 zadetkov. V drugem iskalnem nizu smo dobili 38 zadetkov in jih pregledali po naslovih. Glede na vsebinski pomen smo jih izbrali 7 za pregled povzetkov. Po branju povzetkov smo za pregled v polnem besedilu izbrali 2 zadetka, vendar za končno analizo nista bila uporabljena zaradi nerelevantnosti. Z zadnjim iskalnim nizom smo dobili 12 zadetkov, od katerih smo enega izbrali za pregled v polnem besedilu. Ta ni bil uporaben za končno analizo, zato ni bil izbran.

V podatkovni bazi CINAHL smo uporabili omejitvena kriterija: celotno besedilo in obdobje zadnjih 10 let. S prvim iskalnim nizom smo dobili 75 zadetkov in jih pregledali po naslovih. Glede na vsebinski pomen naslovov smo izbrali 2 zadetka za pregled v polnem besedilu. Po pregledu teh dveh zadetkov smo enega izločili zaradi vsebinske nerelevantnosti in enega izkoristili za končno analizo. V drugem iskalnem nizu smo dobili 11 zadetkov, ki smo jih pregledali po naslovih. Izločili smo 6 zadetkov ter se odločili za pregled 5 zadetkov v polnem besedilu. Ker sta bila samo 2 ustrezna za analizo, smo ostale izločili. V tretjem iskalnem nizu smo dobili 42 zadetkov in jih pregledali po naslovih. Po pregledanih naslovih smo si izbrali 15 zadetkov za pregled povzetkov. Po branju smo jih izločili 9 in preostalih 6 uporabili za pregled v polnem besedilu. Zaradi vsebinske neustreznosti smo 5 zadetkov izločili in enega uporabili za končno analizo.

V podatkovni bazi Google Scholar smo iskali zadetke v angleškem jeziku. Pri tem smo kot omejitvene kriterije uporabljali časovno omejitev med letoma 2010 in 2020. Za vse iskalne nize smo pregledali zadetke po naslovih, vse dokler niso več izražali vsebinske relevantnosti. V prvem iskalnem nizu smo dobili 1.530 zadetkov in pregledali prvih 200.

Od teh smo si izbrali 22 zadetkov za pregled povzetkov. Ker so trije zadetki bili vsebinsko neustrezni za nadaljnjo uporabo, smo jih izločili. Preostalih 19 zadetkov smo pregledali v polnem besedilu, od teh smo 11 zadetkov vključili v analizo. V drugem iskalnem nizu nismo našli nobenih zadetkov. S tretjim iskalnim nizom smo dobili 203 zadetke in pregledali prvih 130 po naslovih. Izbrali smo 10 zadetkov za pregled povzetkov, ostale smo izločili zaradi vsebinske neustreznosti. Za končno analizo smo uporabili 2 zadetka, preostalih 7 pa smo izločili zaradi nerelevantnosti. S četrtrim iskalnim nizom nismo našli nobenih zadetkov z izbranimi ključnimi besedami. V petem iskalnem nizu smo dobili 82 zadetkov in pregledali prvih 40 po naslovih. Izbrali smo si 6 zadetkov za pregled povzetkov. Po branju povzetkov so bili trije zadetki vsebinsko neustrezni, zato smo jih izločili. Preostale 3 smo pregledali v polnem besedilu, a jih nismo izkoristili za končno analizo. V poslednjem, šestem iskalnem nizu nismo našli zelenih zadetkov za analizo.

Tabela 1: Rezultati sistematičnega pregleda literature

Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki v polnem besedilu	Izbrani zadetki za končen pregled
PubMed	»Quitting smoking« e-cigarette	4	2	2
	»Cigarette addiction« e-cigarette	0	0	0
	»Prevention of smoking« e-cigarette	0	0	0
Google Učenjak	»Odvajanje od kajenja« elektronska cigareta	11	5	0
	»Odvisnost od cigaret« elektronska cigareta	1	0	0
	»Preprečevanje kajenja« elektronska cigareta	10	3	0
ProQuest	»Quitting smoking« e-cigarette	258	9 – pregledali smo prvih 160 zadetkov, v nadaljevanju naslovi niso več izražali relevantne vsebine	5
	»Cigarette addiction« e-cigarette	38	2	0
	»Prevention of smoking« e-cigarette	12	1	0
CINAHL	»Quitting smoking« e-cigarette	75	2	1

Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki v polnem besedilu	Izbrani zadetki za končen pregled
	»Cigarette addiction« e-cigarette	11	5	2
	»Prevention of smoking« e-cigarette	42	6	1
Google Scholar	»Quitting smoking« e-cigarette »Meta analysis«	1530	19 – pregledali smo prvih 200 zadetkov, v nadaljevanju naslovi niso več izražali relevantne vsebine	11
	»Quitting smoking« e-cigarette »Randomized Controlled Trial Review«	0	0	0
	»Cigarette addiction« e-cigarette »Meta analysis«	203	5 – pregledali smo prvih 130 zadetkov po naslovih, v nadaljevanju naslovi niso več izražali relevantne vsebine	2
	»Cigarette addiction« e-cigarette »Randomized Controlled Trial Review«	0	0	0
	»Prevention of smoking« e-cigarete »Meta analysis«	82	3 – pregledali smo prvih 40 zadetkov, v nadaljevanju naslovi niso več izražali relevantne vsebine	0
	»Prevention of smoking« e-cigarette »Randomized Controlled Trial Review«	0	0	0
Drugi viri	/	/	/	/
SKUPAJ	/	2277	62	24

2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

V diplomskem delu smo sistematično pregledali literaturo ter izvedli tematsko analizo, ki je temeljila po principu kvalitativne vsebinske analize podatkov (Aveyard, 2014). Pri pregledu smo uporabili tehniko odprtega kodiranja in posledično oblikovanje vsebinskih kategorij. Vsa literatura, ki smo jo pregledali, je sistematično analizirana na osnovi pregleda literature, in sicer na kvalitativen način. V PRIZMA-diagramu smo predstavili potek izbora literature.

2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

Izbira literature, ki smo jo uporabili, je temeljila na dveh načinih, in sicer na trenutni aktualnosti glede na našo izbrano temo ter na vsebinski ustreznosti. V naš pregled literature smo vključili znanstvene članke, ki temeljijo na z dokazih podprti praksi. Vsi ti članki so usmerjeni vsebinsko na uspešnost uporabe elektronskih cigaret pri odvijanju od kajenja. V slovenščini in v angleščini je literatura usmerjena v uspešnost uporabe e-cigaret kot ene izmed mnogih alternativ v boju pri odvijanju od kajenja. Kakovost pregleda literature smo določili po Politu in Becku (2018), ki navaja 8 ravni hierarhije dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu. Iz tabele 2 je razvidno, da je večina izbrane literature uvrščena na prvi nivo, kamor uvrščamo sistematično pregledane dokaze.

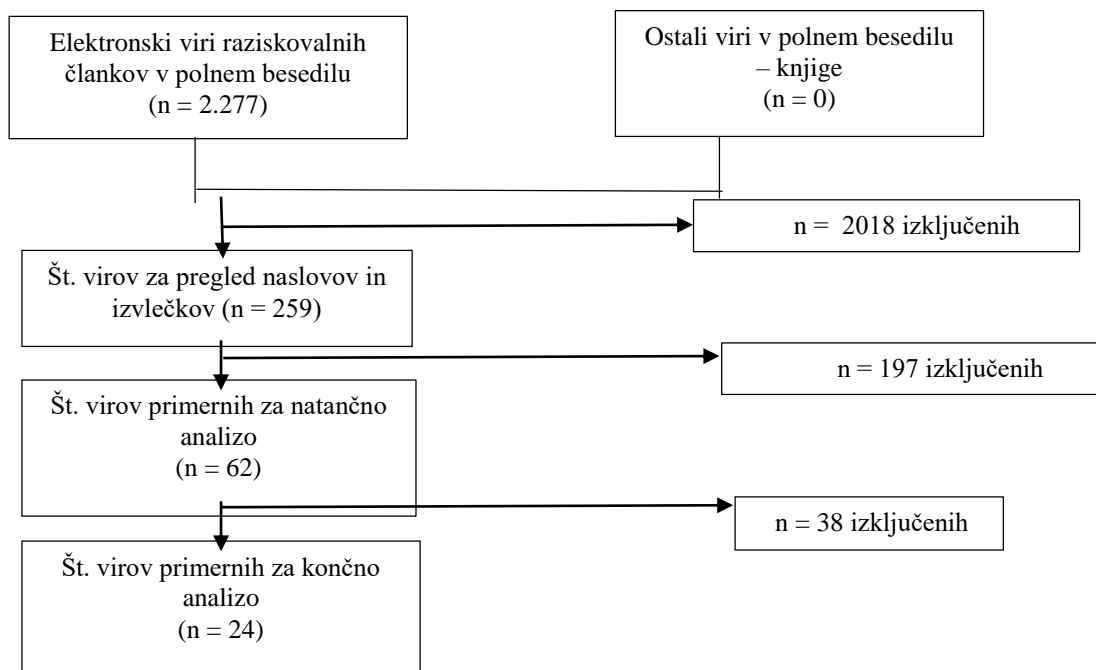
Tabela 2: Hierarhija dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu

Hierarhija dokazov (Polit & Beck, 2018)	Število vključenih strokovnih virov
Nivo 1	Sistematični pregled dokazov Število vključenih strokovnih besedil = 7
Nivo 2	Dokazi kliničnih vzorčnih randomiziranih raziskav Število vključenih strokovnih besedil = 3
Nivo 3	Dokazi nerandomiziranih raziskav (kvazieksperiment) Število vključenih strokovnih besedil = 2
Nivo 4	Dokazi prospektivnih kohortnih raziskav Število vključenih strokovnih besedil = 4
Nivo 5	Dokazi retrospektivnih raziskav s kontrolami Število vključenih strokovnih besedil = 3
Nivo 6	Dokazi presečnih raziskav Število vključenih strokovnih besedil = 3
Nivo 7	Dokazi celostnih kvalitativnih raziskav Število vključenih strokovnih besedil = 2
Nivo 8	Mnenja strokovnjakov, poročila posameznih primerov Število vključenih strokovnih besedil = 0

2.4 REZULTATI

2.4.1 PRIZMA diagram

Uporaba PRIZMA diagrama (Moher, et al., 2009) nam je omogočila shematski prikaz zbiranja podatkov ter številčni prikaz zadetkov. V PRIZMA diagramu smo vključili elektronske vire raziskovalnih člankov, ki smo jih pridobili s pomočjo podatkovnih baz. Ob upoštevanju vseh omejitev smo dobili 2277 zadetkov. Nato smo izključili 2018 zadetkov in omejili na 259 zadetkov za pregled naslovov in izvlečkov. Na osnovi nadaljnega pregleda virov in spoznanj smo izključili še dodatnih 197 zadetkov. Preostalih 62 zadetkov smo pregledali za natančno analizo ter jih 38 izključili zaradi irelevantnosti. Ker smo v procesu izključevanja dobili 24 zadetkov, smo jih uporabili za končno analizo.



Slika 1: PRIZMA-diagram

2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in temah

V tabeli 3 smo prikazali in predstavili literaturo, uporabljeno za pripravo diplomskega dela. Predstavljeni so avtorji in leto objave, namen, vzorec in država ter ključna spoznanja, ki smo jih pridobili med pregledom literature.

Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec in država	Ključna spoznanja
Al-Delaiimy, et al., 2015	Kvantitativna raziskovalna zasnova – kohortna raziskava	Raziskati možnosti opustitve kajenja pri osebah, ki so uporabljale e-cigarete, po enem letu	N = 1.000 kalifornijskih kadilcev, anketiranih v dveh časovnih točkah z enoletnim razmakom, ZDA	Osebe, ki so uporabljale e-cigarete, so bile povezane s statistično pomembnimi nižjimi vrednostmi zmanjšanja porabe cigaret za 20 % v obdobju enega leta. Ugotovljena je večja verjetnost za poskus opustitve kajenja pri uporabnikih e-cigaret v primerjavi s tistimi, ki jih ne, čeprav ni dokaza, da bi uspešno abstिनirali od cigaret vse leto.
Armendariz Castillo, et al., 2019	Sistematični pregled literature	Pridobiti vpogled v kemične spojine, ki jih najdemo izključno v e-cigaretah, ter opisati njihove toksične učinke	N = 10 vključenih virov, Ekvador	Ugotovili so, da se v e-cigaretah nahaja 50 kemičnih spojin, za katere so ugotovljena zdravstvena tveganja, predvsem za oči, kožo in draženje dihalnih poti. Odkrili so tudi nekaj spojin z neznanimi učinki na zdravje.
Barbeau, et al., 2013	Kvalitativna raziskovalna zasnova – fokusna skupina	Pridobiti vpogled, ali so e-cigarete učinkovita pomoč pri dolgotrajnem prenehanju kajenja v primerjavi z nikotinskimi obliži ter žvečilnimi gumiji, ki vsebujejo nikotin	N = 11 udeležencev, 9 moškega spola in 2 ženskega spola, ZDA	Glede na zgodbe udeležencev smo zaznali pozitiven vpliv uporabe e-cigarete v primerjavi z drugimi načini dovajanja nikotina. Nekdanji kadilci so navedli, da že klasifikacija vaperja nudi veliko motivacijo pri abstiniranju od cigaret in poseganju po varnejši alternativni, imenovani e-cigareta.
Berry, et al., 2018	Kvantitativna raziskovala zasnova –	Raziskati povezave med uvedbo e-cigarete	N = 5.124 odraslih udeležencev,	Pobudniki vsakodnevne uporabe e-cigarete bodo najverjetneje

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec in država	Ključna spoznanja
	reprezentativna kohortna raziskava	ter prenehanjem oziroma zmanjšanjem uporabe tradicionalnih cigaret	starejših od 25 let, ZDA	učinkovitejši pri prenehanju ali zmanjšanju kajenja v primerjavi z neuporabniki e-cigaret. Čeprav kaže, da neredni uporabniki ne dosežejo tako pozitivnega učinka kot redni uporabniki.
Farsalinos, et al., 2013	Kvantitativna raziskovalna zasnova – nerandomizirana klinična raziskava	Raziskati raven nikotina, ki je potrebna za doseganje opustitve kajenja, ter primerjati koristi in neželene učinke e-cigaret s tradicionalnimi	N = 111 udeležencev, ki so vsaj za en mesec cigareto popolnoma nadomestili z elektronsko cigareto, Grčija	Višja raven nikotina, ki se nahaja v tekočinah e-cigaret, kaže na uspešnost prenehanja kajenja. Kljub nizkemu številu navajanja neželenih stranskih učinkov, kot so draženja grla, kašelj, bolečine v želodcu ter pridobivanje na telesni teži, je mnogo udeležencev navedlo pozitivne učinke na počutje, kot so izboljšanje zmogljivosti za telesno vadbo, izboljšanje vonja, okusa ter spanca.
Farsalinos & Polosa, 2014	Sistematični pregled literature	Oceniti obstoječe laboratorijske in klinične raziskave o možnih tveganjih uporabe e-cigarete v primerjavi s tradicionalnimi cigareti	N = 41 vključenih virov, Grčija in Italija	Tako kot pri tradicionalnih cigaretah se tudi v elektronskih nahajajo nekateri hlapi, ki negativno vplivajo na uporabnike, a so daleč boljše alternativa od tradicionalnih cigaret, saj so prisotni v manjših količinah.
Farsalinos, et al., 2016	Kvantitativna raziskovalna zasnova – randomizirana klinična raziskava	Raziskati dolgoročne spremembe v krvnem tlaku ter srčnem utripu pri kadilcih, ki so s pomočjo e-cigaret zmanjšali ali prenehali z uporabo tradicionalnih	N = 300 udeležencev, Italija	Kadilci, ki preidejo s tradicionalnih cigaret na elektronske, lahko dolgoročno znižajo vrednosti sistoličnega krvnega tlaka.
Farsalinos & Niaura, 2019	Kvantitativna raziskovalna zasnova – presečna raziskava	Proučiti povezavo med e-cigareti in opustitvijo kajenja med odraslimi v ZDA	N = 59.770, raziskava je vključevala udeležence iz leta 2016 (n = 33.028) in leta 2017 (26.742),	Vsakodnevna uporaba e-cigarete je tesno povezana z opuščanjem kajenja. Pogostost uporabe e-cigarete in čas prenehanja kajenja pa sta pomembna parametra pri

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec in država	Ključna spoznanja
			končni izbor za analizo je vseboval 9.335 sedanjih kadilcev ter 14.754 nekdanjih, ZDA	določanju kadilskega statusa.
Ferrari, et al., 2015	Kvalitativna raziskovalna zasnova – transverzalna randomizirana raziskava	Primerjati učinke uporabe e-cigarete brez nikotina s tradicionalno cigareto pri odraslih kadilcih in nekadilcih	N = 20 zdravih odraslih udeležencev, 10 kadilcev in 10 nekadilcev, Italija	Ugotovili so, da uporaba breznikotinskih e-cigaret ni pustila posledic pri kratkotrajni uporabi pri kadilcih in nekadilcih. Obenem pa je uporaba tradicionalne cigarete pri udeležencih obeh skupin povzročila znatno povečane vrednosti koncentracije ogljikovega monoksida v izdihanem zraku in spremembe na delovanju pljuč, ki se merijo s pljučnimi testi.
Filippidis, et al., 2016	Kvantitativna raziskovalna zasnova – presečna raziskava	Opisati vzorce eksperimentiranja z e-cigareti kot pripomočkom za opustitev kajenja ter vpliv njihovih učinkov na prenehanje kajenja v državah Evropske unije	N = 27.801 udeležencev, izbranih iz 28 držav Evropske unije v obdobju od novembra do decembra 2014, Grčija	Ugotovili so, da z e-cigareti eksperimentira eden od desetih kadilcev in vsak četrti od desetih jih uporablja kot pomoč za prenehanje kajenja, med katerimi je večji odstotek med mlajšimi kadilci.
Jankowski, et al., 2019	Kvantitativna raziskovalna zasnova – presečna raziskava	Oceniti vzorce uporabe e-cigarete in primerjati nikotinsko odvisnost pri kadilcih tradicionalnih cigaret ter pri uporabnikih e-cigaret, v skupini visoko izobraženih mlajših odraslih	N = 90 udeležencev, od tega je 30 uporabnikov, ki posegajo samo po e-cigaretah, naslednjih 30 udeležencev je naključno izbranih dvojnih uporabnikov, preostalih 30 udeležencev je naključno izbranih kadilcev cigaret, Poljska	Spoznali so, da uporabniki e-cigaret razvijejo dvakrat višjo nikotinsko odvisnost v primerjavi s kadilci tradicionalnih cigaret. Dvojni uporabniki posegajo po višjih koncentracijah nikotina v e-tekočini v primerjavi z izključnimi uporabniki e-cigaret, kar kaže na večjo nikotinsko odvisnost.
Kalkhoran & Glantz, 2016	Sistematični pregled literature – metaanaliza	Oceniti povezavo med uporabo e-cigaret in opustitvijo kajenja med odraslimi kadilci	N = 58 vključenih virov, ZDA	Vsakodnevna uporaba e-cigaret kaže na večjo verjetnost prenehanja kajenja kot občasna uporaba.

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec in država	Ključna spoznanja
Levy, et al., 2017	Kvantitativna raziskovalna zasnova – randomizirana raziskava	Oceniti uspešnost prenehanja kajenja z uporabo e-cigarete	N = 23.633 udeležencev, ZDA	Kadilci, ki uporabljajo e-cigarete, so pogosteje poskusili opustiti kajenje kot tisti, ki jih ne uporabljajo.
Liu, et al., 2018	Sistematični pregled literature – metaanaliza	Raziskati učinke e-cigaret pri zmanjšanju ali odvijanju od kajenja	N = 198 vključenih virov, Kitajska	Ugotovili so visoko stopnjo pojavnosti neželenih stranskih učinkov pri uporabnikih e-cigaret, ki se kažejo z draženjem ust, grla in kašljem.
Malas, et al., 2016	Sistematični pregled literature	Raziskati uspešnost e-cigaret pri odvijanju od kajenja	N = 62 vključenih virov, Kanada	Rezultati kažejo, da je e- cigareta kot pripomoček pri odvijanju od kajenja ocenjena kot manj koristna oziroma nekoristna, kar je tudi posledica majhnega števila ustreznih raziskav na omenjeno temo.
Mantey, et al., 2017	Kvantitativna raziskovalna zasnova – longitudinalna kohortna raziskava	Raziskati uspešnost in učinkovitost e-cigaret pri odvijanju od kajenja v 6- do 12-mesečnem spremljanju	N = 627 udeležencev sedanjih in nekdanjih kadilcev v starostni skupini od 18 do 29 let, ZDA	Uporaba e-cigaret v procesu odvijanja od kajenja je pokazala pozitivne učinke v abstiniranju od kajenja, kar daje vzpodbuden motiv osebam, ki želijo prenehati kaditi s pomočjo e-cigaret.
Manzoli, et al., 2016	Kvantitativna raziskovalna zasnova – prospektivna kohortna raziskava	Oceniti varnost in učinkovitost e-cigaret pri osebah, ki uporabljajo e-cigarete, so uporabniki samo tradicionalnih cigaret ali pa so dvojni uporabniki	N = 932 udeležencev, od tega je 229 oseb, ki so uporabljale samo e-cigareto, 480 je bilo takih, ki so uporabljali samo tobačne cigarete, ter preostalih 223, ki so bili dvojni uporabniki, Italija	Ugotovili so, da e-cigareti ne spodbujajo dvojnih uporabnikov in kadilcev cigaret, da bi popolnoma abstinerili in opustili uporabo tobačnih cigaret. Obenem pa kažejo, da tisti, ki so popolnoma prešli na uporabo e-cigaret, imajo po 24-mesečnem spremljanju nizko vrednost ponovne uporabe tobaka. V povezavi z varnostjo stopnja pojava neželenih dogodkov pri uporabnikih e-cigaret ni bila višja kot pri uporabnikih tradicionalnih tobačnih cigaret.
Pasquereau, et al., 2017	Kvantitativna raziskovalna zasnova –	Oceniti vpliv uporabe e-cigarete	N = 2.057 udeležencev kadilcev, starih	Dvojni uporabniki so v primerjavi z izključnimi uporabniki tobačnih

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec in država	Ključna spoznanja
	longitudinalna opazovalna raziskava	istočasno s kajenjem tobačnih izdelkov na poznejše prenehanje kajenja	med 15 in 85 let, Francija	cigaret prepolovili uporabo cigaret v šestmesečnem spremljanju ter bili uspešnejši pri nekajdnevnem abstiniranju od tobačnih cigaret.
Soneji, et al., 2018	Sistematični pregled literature	Raziskati koristi in škodo za zdravje ljudi, povezane z uporabo e-cigaret na populacijski ravni	N = x povzetih popisov iz nacionalne raziskave o zdravju in porabi tobaka ter objavljene literature, ZDA	Model je ocenil, da e-cigareti lahko privedejo do določenih zdravstvenih tveganj pri nekdanjih kadilcih. Ocenili so, da e-cigarete prinašajo več škode kot koristi na ravni prebivalstva. Podatki kažejo, da aerosoli, prisotni v e-cigaretah, negativno vplivajo na kardiovaskularni sistem, mašenje žil. Opazili so tudi negativne učinke na pljučne epiteljske celice.
Steinberg, et al., 2014	Kvantitativna raziskovalna zasnova – pilotna raziskava	Primerjati e-cigarete z nikotinskim inhalatorjem, glede na koristi, škodo ter pomoč pri opuščanju kajenja	N = 41 udeležencev, ki so bili kadilci cigaret, ZDA	Rezultati raziskave kažejo, da so udeleženci ocenili e-cigareto kot boljši način, ki uporabnikom zagotavlja več zadovoljstva in pozitivnejše učinke uporabe kot uporaba nikotinskega inhalatorja. Ključna ugotovitev je, da bi 76 % uporabnikov raje uporabilo e-cigareto v procesu odvajanja od kajenja kot nikotinski inhalator.
Vandrevela, et al., 2017	Kvalitativna raziskovalna zasnova – polstrukturiran intervju	Preučiti dejavnike dvojnih uporabnikov, ki vplivajo na odločitev o uporabi samo e-cigarete ter njihove primerjave, glede na izkušnje	N = 20 udeležencev, ki so dvojni uporabniki tradicionalnih in e-cigaret, Velika Britanija	Na podlagi ocen, ki jih ponujajo dvojni uporabniki, rezultati kažejo, da obstaja veliko dejavnikov, ki vplivajo na izbiro e-cigarete pri odvijanju od kajenja, in so odvisni predvsem od posameznikovih primerjav e-cigarete s tradicionalnimi cigareti.
Villanti, et al., 2017	Sistematični pregled literature	Ugotoviti uspešnost e-cigaret kot orodja za opustitev kajenja	N = 91 vključenih virov, ZDA	Prikazali so, da so e-cigarete uspešne pri abstiniranju oziroma zmanjšanju kajenja. Navajajo možnost, da bi

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen	Vzorec in država	Ključna spoznanja
				e-cigarete lahko zmanjšale željo po tobačnih izdelkih v prostorih, kjer je kajenje prepovedano, in s tem zmanjšali pritisk na osebe, ki želijo prenehati kaditi tradicionalne cigarete.
Zhu, et al., 2017	Kvalitativna raziskovalna zasnova – intervju	Proučiti, ali je uporaba e-cigaret, ki se je vidno povečala leta 2014, povezana z uspešno opustitvijo kajenja v splošni populaciji	N = 161.054 udeležencev, starih med 18 in 65 let, ZDA	Rezultati raziskave kažejo, da so e-cigareti lahko uspešna metoda za opustitev kajenja, saj so v obdobju med 2014 in 2015, ko je bila uporaba e-cigaret med kadilci visoka, opazili drastično opuščanje tradicionalnih cigaret.
Zhuang, et al., 2016, ZDA	Kvantitativna raziskovalna zasnova – reprezentativna longitudinalna raziskava	Raziskati razmerje med dolgotrajno uporabo e-cigaret ter opustitvijo kajenja v 2-letnem obdobju	N = 2.028 udeležencev, anketiranih med letoma 2012 in 2014, ZDA	Rezultati raziskave kažejo, da lahko dvojna uporaba vpliva na kasnejše prenehanje kajenja oziroma dvojnimi uporabniki ne nudi velike motivacije za poskuse prenehanja kajenja. Zaznali so povezavo med dolgoročno uporabo e-cigaret in prenehanjem kajenja.

Iz tabele 4 je razvidno, da smo v procesu kodiranja identificirali 36 kod, ki smo jih glede na vsebinsko povezanost združili v 3 teme: (1) pozitivni učinki e-cigarete pri odvajanju od kajenja, (2) negativni učinki e-cigarete pri odvajanju od kajenja in (3) ravni uspešnosti uporabe e-cigarete pri odvajanju od kajenja, razdeljene na nizko, srednjo in visoko.

Prva tema pozitivnih učinkov e-cigaret pri odvajanju od kajenja, ki jo ponazarjajo kode, govori o kakovostnejšem življenju posameznika, ki se kaže v različnih pogledih. Pozitiven vpliv je viden na kardiovaskularnem, respiratornem, gustatornem in olfaktornem področju ter na mnogih drugih. Druga tema negativnih učinkov prikazuje kode, ki kažejo negativen vpliv uporabe e-cigarete na življenje posameznikov. Njihov negativen vpliv se kaže kot spremembe v kardiovaskularnem sistemu, respiratornem traktu, psihičnem počutju. Vplivajo na uporabnikov tolerančni prag in vodijo v nižje

zadovoljstvo uporabnikov. Pri tretji temi, ki temelji na ravneh uspešnosti uporabe e-cigarete pri odvijanju od kajenja, so vidne spremembe v stopnji odvisnosti. Kaže se kot varnejša alternativa ter pripomoček, ki uporabnikom nudi boljšo socialno integracijo, obenem pa vpliva na raven motivacije.

Tabela 4: Razporeditev kod po temah

Tema	Kode	Avtorji
Pozitivni učinki e-cigarete pri odvijanju od kajenja	Večja fizična zmogljivost – učinkovitejše delovanje čutil (olfaktorna, gustatorna) – kakovostnejši spanec – abstinenca od kajenja – varnejša alternativa – kardiovaskularne spremembe (uravnan krvni tlak) – pozitiven vpliv na KOPB – večja kakovost življenja – gotovinski profit – socialno sprejemljivejše – zmanjšano hlepenje po tradicionalnih cigaretah – socialni vidik pripadnosti N = 12	Farsalinos, et al., 2013; Farsalinos & Polosa, 2014; Farsalinos, et al., 2016; Ferrari, et al., 2015; Jankowski, et al., 2019; Liu, et al., 2018; Manzoli, et al., 2016; Soneji, et al., 2018
Negativni učinki e-cigarete pri odvijanju od kajenja	Naraščanje nikotinske odvisnosti – dražeč vpliv na organe (oči, koža) – karcinogenost – vedenjski učinki odvisnosti – povečan nikotinski tolerančni prag – dvig telesne teže – spremembe respiratornega trakta (kašelj, poškodbe pljučnih celic, draženje grla, ust) – kardiovaskularne spremembe (palpitacije) – incidenti e-cigaret (eksplozije baterij) – povišana vrednost izdihanega CO ₂ – psihične spremembe (tesnoba, nervoza, depresivno razpoloženje) – nevrotoksične spremembe – manjša dostopnost – kompleksnejša uporaba – nižje zadovoljstvo uporabnikov N = 15	Armendariz Castillo, et al., 2019; Farsalinos, et al., 2013; Farsalinos & Polosa, 2014; Ferrari, et al., 2015; Jankowski, et al., 2019; Liu, et al., 2018; Manzoli, et al., 2016; Soneji, et al., 2018; Vandrevela, et al., 2017
Ravni uspešnosti uporabe e-cigarete pri prenehanju kajenja (nizka, srednja, visoka)	Alternativna uporaba – pomoč pri opuščanju – pojav abstinence – stopnja odvisnosti – družbena identiteta – motivacija opustitve – varnejša alternativa – zmanjševanje	Al-Delaimy, et al., 2015; Barbeau, et al., 2013; Berry, et al., 2018; Farsalinos, et al., 2013; Farsalinos & Niaura, 2019; Filippidis, et al., 2016; Kalkhoran & Glantz, 2016; Levy, et al., 2017; Malas, et al.,

	kajenja – zanimanje za e-cigarete	2016; Mantey, et al., 2017; Manzoli, et al., 2016; Pasquereau, et al., 2017; Steinberg, et al., 2014; Villanti, et al., 2017; Zhu, et al., 2017; Zuang, et al., 2016;
	N = 9	

2.5 RAZPRAVA

Pri pregledu literature smo ugotovili nekaj dvosmiselnih rezultatov, vezanih na uspešnost e-cigaret pri odvajanju od kajenja. Kar se tiče učinkov, so številni in raznoliki. Za razpravo smo izbrali tiste, ki so se nam zdeli najbolj relevantni za odgovore na zastavljena raziskovalna vprašanja. V nadaljevanju bomo podrobneje sintetizirali končne vire.

Posledice kajenja predstavljajo resno zdravstveno vprašanje javnega zdravja, saj nosijo socialno ter gospodarsko breme po vsem svetu. V želji po zmanjševanju posledic kajenja posamezniki posegajo po različnih alternativah, kamor uvrščamo tudi e-cigareto (Liu, et al., 2018). Villanti in sodelavci (2017) navajajo, da nekateri posamezniki pričnejo uporabljati e-cigareto iz čiste radovednosti, spet drugi, ker imajo veliko željo prenehati s kajenjem. To potrjujejo tudi Jankowski in sodelavci (2019), ki ugotavljajo, da so najpogostejši razlogi za uporabo e-cigaret pozitivnejši vpliv na zdravje, stroškovni profit, saj so cenejše od tobačnih cigaret, in močna notranja želja po doseganju abstinence. Avtorji (Barbeau, et al., 2013; Vandrevela, et al., 2017) so si enotni, da se lahko uporabniki e-cigaret na novo opredelijo kot »vaperji«. Ker je ta izraz zastopan kot sprejemljivejši v družbi oziroma bolj »kul«, uporabnikom nudi več samozavesti. Ob tem se lahko uporabniki počutijo socialno sprejemljivejše, kar jim nudi več motivacije, da ohranijo abstinenco s pomočjo e-cigaret. Ker je uporaba tobačnih cigaret zaradi upada javne sprejemljivosti v zaprtih prostorih prepovedana ter na nekaterih površinah omejena, poročajo, da skoraj dve tretjini uporabnikov e-cigaret posega po tej alternativni tam, kjer kajenje tobačnih cigaret ni dovoljeno (Soneji, et al., 2018). Villanti in sodelavci (2017) so mnenja, da obstaja velika verjetnost, da »vapanje« uporabnikom lajša željo po tobačnih cigaretah v zaprtih prostorih, kjer njihova poraba ni dovoljena. Vandrevela in sodelavci (2017) poudarjajo, da so v poročilih opazili, da so kadilci posegali po e-cigareti, ker so se

želeli izogniti slabemu vonju cigaret, ki je prisoten v prostorih, kjer živijo, na svojih in tujih oblačilih ter na koži.

Avtorji (Farsalinos & Polosa, 2014, Ferrari, et al., 2015) poudarjajo, da se z uporabo e-cigaret znatno zmanjšuje hrepenenje po tobačnih cigaretah, kar z vidika posnemanja vedenja predstavlja sposobnost zatiranja abstinenčnih simptomov. Malas in sodelavci (2016) navajajo trditve drugih avtorjev, da se odtegnitveni simptomi ter hrepenenje po uporabi tobačne cigarete umiri že po prvih petih minutah uporabe e-cigaret. Če primerjamo odvisnost med kadilci tobačnih cigaret in »vaperji«, je raziskava Liu et al. (2018) pokazala, da je med kadilci čas do prve jutranje cigarete krajši (20 minut) v primerjavi z »vaperji« (29,2 minute). Na podlagi teh rezultatov raziskovalci sklepajo, da e-cigarete povzročajo manj zasvojenosti. Prva pilotna raziskava (Al-Delaimy, et al., 2015) s 40 udeleženci, ki so 24 tednov uporabljali izključno e-cigarete, kaže, da so bili udeleženci v 22,5 % vzdržani od kajenja med uporabo e-cigaret. To potrjujejo tudi Manzoli in sodelavci (2016), ki prikazujejo dokaze, da lahko popolni prehod na e-cigarete v časovnem obdobju dveh let pomaga nekdanjim kadilcem vzdržati popolno abstinenco.

Raziskave (Farsalinos, et al., 2013; Farsalinos & Polosa, 2014; Farsalinos, et al., 2016) kažejo številne pozitivne učinke e-cigaret pri odvajanju od kajenja. Eden izmed teh je, da »vaperji« opazajo izboljšano vadbeno sposobnost (76,6 %), poročajo o izboljšanju vohalnih in okušalnih čutov (81,9 %) (Farsalinos & Polosa, 2014). Navajajo kakovostnejši spanec (22,3 %) (Farsalinos, et al., 2013) in manj jutranjega kašlja (58,6 %) (Farsalinos, et al., 2016). Kadilci, ki opustijo kajenje z uporabo e-cigaret, pozitivno vplivajo na zniževanje sistoličnega krvnega tlaka, kar je posebej opazno pri osebah, ki imajo hipertenzijo. Ugotovili so pozitivne učinke pri osebah s kronično idiopatsko nevtrofilijo. Opazili so, da je prehod s tobačnih cigaret na e-cigarete povzročil nekaj sprememb po 6 mesecih »vapanja«. Ravni C reaktivnega proteina, ki so bile leta pred tem stalno povišane, so se s pomočjo e-cigarete spustile na normalno raven (Farsalinos, et al., 2013).

Kemijske raziskave (Farsalinos & Polosa, 2014) so pokazale, da je e-cigareta veliko manj škodljiva alternativa kajenja. Kljub temu da se pri e-cigaretah sprošča para, ki vsebuje

nekatero strupene kemikalije, je njihova vsebnost v primerjavi s tobačnim dimom bistveno nižja (Farsalinos & Polosa, 2014). E-cigareta je na dobri poti, da postane relevanten nadomestek tobačnih cigaret zaradi svoje splošne družbene integracije in opažene učinkovitosti. Kot take so e-cigarete primerne za zmanjševanje zdravstvene škode pri posameznikih, ki nočejo ali ne zmorejo opustiti tobačnih cigaret (Steinberg, et al., 2014).

V zadnjih letih so bile e-cigarete sproščene na svetovni trg z namenom, da bi čim bolj zmanjšale kratkoročne in dolgoročne posledice uživanja tobačnih cigaret. Kljub ugodnostim, ki jih nudijo e-cigarete, opažajo tudi negativne učinke njihove uporabe (Ferrari, et al., 2015). Vandrevela in sodelavci (2017) jih predstavljajo kot pripomočke, ki so bolj zapleteni za uporabo in manj dostopni v primerjavi s tobačnimi cigareti. Farsalinos in Niaura (2019) poudarjata prisotnost razprav v ZDA, povezanih z naraščajočo rabo e-cigaret med mladino. Predstavljata podatke nacionalne raziskave o tobaku med mladimi. Leta 2018 so ugotovili povečano razširjenost uporabe e-cigaret med srednješolci (78 %) in študenti (48 %). Ferrari in sodelavci (2015) poudarjajo spornost glede e-tekočin, ki so sestavni del e-cigarete. Visoke koncentracije glikola, ki so prisotne v e-tekočinah, povezujejo z draženjem grla ob vdihavanju. Nekaj pomislekov za zdravje predstavljajo tudi topila, genotoksini in druge kemikalije ter živalske rakotvorne snovi, kot sta benzojska kislina in kinolin (Ferrari, et al., 2015). V raziskavi (Armendariz Castillo, et al., 2019) so opravili analize 50 kemičnih spojin, ki so prisotne v e-tekočini, in ugotovili zdravstvena tveganja, ki vplivajo predvsem na kožo, oči in dihalni trakt. Omenili so potencialen negativen vpliv na kardiovaskularni sistem ter rakotvornost in nevrotoksične učinke. Poudarjajo končen citotoksičen učinek spojin v e-cigaretah, ki znaša 13 % in je večji v primerjavi s tobačnimi cigareti, kjer se nahaja le 3 % citotoksičnih spojin. Vpliv približno 11 % spojin pa ostaja neznan za človekovo zdravje. To potrjuje tudi Soneji, et al. (2018), ki na podlagi ugotovitev poudarja negativen vpliv e-cigaret na imunski sistem, pojav vnetnega odziva v nosnih epitelijskih celicah ter epitelijske poškodbe pljučnih celic.

Liu in sodelavci (2018) so pregledali 11 raziskav, v katerih je bilo 16.406 udeležencev. Poročali so o različnih negativnih učinkih, kot so kašelj, draženje ust in grla ter slabost. Med udeleženci je bilo (12,9 %) zaskrbljenih in nervoznih, (6,18 %) jih je potožilo, da se

počutijo bolj žalostne in depresivne, nekateri pa so imeli občutek lakote in izražali zaskrbljenost glede dviga telesne teže (4,57 %). O tem govorijo tudi drugi avtorji (Farsalinos, et al., 2013; Manzoli, et al., 2016), ki so opravili podobne raziskave, le v manjšem obsegu udeležениh. V omenjenih raziskavah je 30 udeležencev (27 %) poročalo o draženju grla, ki je v večini primerov bilo blago in začasno. Kašelj je bil prisoten pri 15 oseb (13,5 %). Le 8 udeležencev (7,2 %) je omenilo nelagodje v prebavilih ter bolečine v želodcu, medtem ko je 6 oseb poročalo o palpitacijah, ki so spontano izginile. Drugi učinki, ki so bili zelo redki in so bili prisotni v 5 %, so insomnia, atipične bolečine v prsih ter krvavitve iz dlesni in nosu. Izstopajoča ugotovitev te raziskave pa je dvig telesne teže po pričetku uporabe e-cigarete, ki je bil prisoten pri 79 uporabnikov (71,2 %). Nekdanji kadilci, ki so e-cigarete uporabljali manj kot 12 mesecev, so imeli višjo stopnjo pojavnosti negativnih učinkov na telo (Liu, et al., 2018). Farsalinos in Polosa (2014) poročata o pojavu različnih nesreč. Od leta 2008 so poročali o 47 neželenih dogodkih, ki so bili posledica uporabe e-cigarete. Zabeležili so 8 resnih nesreč, kot so epileptični napadi, hospitalizacije zaradi hudih pljučnic in srčnega popuščanja ter opekline, ki so posledica eksplozij baterij zaradi dolgotrajnega električnega napajanja, uporabe neustreznih polnilcev ter konstrukcijskih napak. Polemike glede uporabe e-cigaret še vedno obstajajo, saj še ne vemo, ali prinašajo več koristi kot škode na ravni prebivalstva (Soneji, et al., 2018).

V zadnjem desetletju je bilo proučenih veliko raziskav in mnenj, ki prikazujejo, kako uspešna je lahko uporaba e-cigarete pri odvajanju od kajenja (Villanti, et al., 2017). V raziskavi, ki so jo izvedli Berry in sodelavci (2018) v ZDA, je bilo udeležениh 5.124 oseb. Raziskava je bila izvedena v dveh valovih in je potekala 30 dni. Udeležencev, ki so pokadili manj kot eno škatlo na dan, je bilo nekaj manj (63,7 %), medtem ko je večina udeležencev kadila vsakodnevno (82,4 %). Ugotovili so, da so trenutni kadilci, ki so 30 dni redno uporabljali samo e-cigareto vsakodnevno, imeli večjo verjetnost za opustitev kajenja v primerjavi s tistimi, ki niso uporabljali e-cigarete niti 1 dan. Glede na ugotovitve so spoznali tudi, da so vsakodnevni kadilci tobačnih cigaret imeli manj možnosti za 30-dnevno abstinenco v primerjavi z občasnimi kadilci. Podobne ugotovitve navajajo tudi Liu in sodelavci (2018), ki pravijo, da so osebe, ki so pokadile manj kot 20 cigaret na dan,

imele več možnosti (23,7 %) za opustitev kajenja kot tiste, ki so pokadile več kot 20 cigaret na dan (19,2 %).

Avtorji (Al-Delaimy, et al., 2015; Kalkhoran & Glantz, 2016) izražajo, da so bile njihove ugotovitve v primerjavi z nekaterimi avtorji nasprotni. Navajajo, da uporaba e-cigarete vodi v nižjo stopnjo uspešnosti prenehanja kajenja v primerjavi z osebami, ki ne »vapajo«. Na podlagi raziskave, ki je potekala v ZDA, so udeleženci eno leto posegali po e-cigaretah z namenom opustitve kajenja. Njihove končne ugotovitve so pokazale, da je 178 udeležencev (58,2 %) imelo namen nadaljevati z uporabo tobačnih cigaret, medtem ko si je 128 oseb (41,5 %) prizadevalo opustiti kajenje. To potrjujejo tudi Pasquereau in sodelavci (2017), ki na podlagi izvedene raziskave v Franciji med letoma 2014 in 2015 ugotavljajo, da »vaping« dolgoročno ne predstavlja jamstva za opustitev kajenja, čeprav dokazuje močan vpliv, vezan na poskuse opustitve kajenja. O tem govorijo tudi Zhu in sodelavci (2017), ki navajajo, da je uporaba e-cigarete povezana z višjo stopnjo poskusov prenehanja. Kot ključno ugotovitev pa predstavljajo dejstvo, da to pozitivno vpliva na celotno populacijo in predstavlja veliko motivacijo vsem, ki se borijo z odvisnostjo od cigaret.

Avtorji (Filippidis, et al., 2016; Zhuang, et al., 2016) so si enotni, da je intenzivna uporaba e-cigaret povezana z višjo stopnjo odvajanja od kajenja. Poudarjajo, da je potrebna vsakodnevna uporaba, da bi dosegli stopnjo uspešnosti. Tudi drugi avtorji (Levy, et al., 2017; Mantey, et al., 2017) delijo mnenje na podlagi raziskav, kjer so ugotavljali možnost opustitve kajenja z uporabo e-cigarete in ugotovili, da je stopnja uspešnosti povezana s pogostostjo in dolžino »vapanja«. To prikazujejo s podatki, pri katerih so posamezniki občasno uporabljali e-cigareto (13 %), 1–4 dni (5,2 %), 5–9 dni (4,6 %), 10–14 dni (6,6 %), 15–19 dni (11,2 %), 20–24 dni (17,1 %) in najmanj 25 dni v mesecu (32,6 %). E-cigarete so po vsej verjetnosti učinkovite pri odvajanju od kajenja in ne predstavljajo pomembnosti le na individualni ravni, temveč tudi na ravni celotnega prebivalstva (Villanti, et al., 2017; Zhu, et al., 2017).

2.5.1 Omejitve raziskave

Kot bistveni omejitvi pregleda literature bi izpostavili našo neizkušenost na raziskovalnem področju, saj smo se s tako obsežnim pregledom srečali prvič. Naslednja omejitev, ki nam je predstavljala težavo, predvsem pri pisanju razprave, je pojav nasprotno mislečih mnenj nekaterih avtorjev pri predstavljanju svojih stališč in dokazov. Kljub omejitvam, ki so predstavljale ovire pri pisanju, je bilo mogoče iz izbrane literature sintetizirati različna spoznanja in jih ustrezno predstaviti v diplomskem delu.

2.5.2 Prispevek k praksi in priložnost za nadaljnje raziskovalno delo

Naš pregled literature je potrdil že nekaj znanih ugotovitev. Med te uvrščamo nekatere že znane pozitivne in negativne učinke e-cigaret. Iz celotne literature, ki smo jo analizirali ter jo uporabili za pisanje diplomskega dela, lahko sklepamo, da je uspešnost uporabe e-cigaret pri od odvajanju kajenja omembe vredna, saj predstavlja velik potencial, da v prihodnosti v popolnosti nadomesti tobačne cigarete in postane varnejša alternativa posameznikom, ki se borijo z odvajanjem od kajenja. Z našim raziskovalnim delom in ugotovitvami nudimo strokovnjakom iz našega prostora sveže in aktualne ugotovitve o morebitni učinkovitosti e-cigarete pri odvajanju od kajenja. S tem jim omogočamo možnost nadaljnjega raziskovanja na tem področju.

Glede na to, da je e-cigareta med nami prisotna nekaj dlje kot desetletje, bi bilo treba v prihodnje opraviti še nekaj obsežnih raziskav o njeni varnosti in učinkovitosti. Kljub temu da je večina avtorjev poudarjala pozitivne ugotovitve, povezane z učinki ter uspešnostjo pri odvajanju od kajenja, je pomembno, da ne zanemarimo tudi nasprotno mislečih avtorjev in z nadaljnjim raziskovanjem stremimo k enoznačnim in jasnim ugotovitvam.

3 ZAKLJUČEK

E-cigarete so na svetovnem tržišču nekaj dlje kot desetletje. Ljudje posegajo po njih iz različnih razlogov. Mnogi to počnejo iz radovednosti, hobija, vključevanja oziroma integracije v družbo ali spremembe monotonosti. Bistveni razlog za poseganje po e-cigaretah je odvajanje od kajenja. Ker kajenje povzroča močno zasvojenost in s tem pušča negativne posledice ne le na zdravju posameznika, temveč na ravni celotnega prebivalstva, se različni strokovnjaki trudijo raziskati učinkovitost in varnost e-cigarete in s tem vsem prebivalcem omogočiti relevanten nadomestek tradicionalnih cigaret.

Iz zaključkov različnih avtorjev lahko sklepamo, da e-cigarete nudijo različne pozitivne učinke pri odvijanju od kajenja. Predstavljajo jih kot relevanten nadomestek kajenja, čeprav je uspešnost prenehanja kajenja ozko povezana z načinom uporabe e-cigarete ter posameznikovo željo po prenehanju. Poudarjajo, da je potrebna intenzivna in dolgotrajna uporaba e-cigaret. Le na ta način se lahko uporabnikom omogoči številne poskuse prenehanja kajenja in s tem dokončno abstinenco od tobačnih cigaret. Kljub pretežno pozitivnim zaključkom ne smemo zanemariti ugotovitve nasprotno mislečih strokovnjakov. Čeprav so mnogi strokovnjaki dokazali, da je e-cigareta učinkovit pripomoček za odvajanje od kajenja, menimo, da je treba to področje nenehno raziskovati in izboljševati dokaze o varnosti in učinkovitosti.

4 LITERATURA

Al-Delaimy, W.K., Myers, M.G., Leas, E.C., Strong, D.R. & Hofstetter, C.R., 2015. E-Cigarette Use in the Past and Quitting Behavior in the Future: A Population-Based Study. *American Journal of Public Health*, 105(6), pp. 1213-1219.

Armendariz Castillo, I., Guerrero, S., Vera Guapi, A., Cevallos Vilatuna, T., Garcia Cardenas, J.M., Guevara Ramirez, P., Lopez Cortes, A., Perez Villa, A., Yumiceba, V., Zambrano, A.K., Leone, P.E. & Paz y Mino, C., 2019. Genotoxic and Carcinogenic Potencial of Compounds Associated with Electronic Cigarettes: A Systematic Review. *BioMed Research International*, 2019(3), pp. 1-8.

Aveyard, H., 2014. *Doing a literature review in health and social care: A practical guide*. London: Open University Press.

Barbeau, A.M., Burda, J. & Siegel, M., 2013. Perceived efficacy of e-cigarettes versus nicotine replacement therapy among successful e-cigarette users: a qualitative approach. *Addiction Science & Clinical Practice*, 8(1), pp. 1-7.

Berry, K.M., Reynolds, L.M., Collins, J.M., Siegel, M.B., Fetterman, J.L., Hamburg, N.M., Bhatnagar, A., Benjamin, E.J. & Stokes, A., 2018. E-cigarette initiation and associated changes in smoking cessation and reduction: the Population Assessment of Tobacco and Health Study, 2013-2015. *Nicotine & Tobacco Research*, 28(1), pp. 42-49.

Breit, M.J., 2017. *Effects of chronic electronic vapor exposure on body weight, appetite, and metabolism: magistrsko delo*. Morgantown: Division of Exercise Physiology at West Virginia University.

Čakš, T., 2012. Kontrola rabe tobaka. In: M. Matković, ed. 39. strokovni seminar, *Pacienti in pljučni rak-trendi in novosti: zbornik predavanj. Zreče, 23. marec 2012*. Zreče: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici

zdravstvene in babiške nege – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 32-40.

Čakš, T., 2014. Celostna obravnava odvajanja od kajenja. In: I. Grmek Košnik, S. Hvalič Touzery & B. Skela Savič, eds. *5. simpozij katedre za temeljne vede: Kronične bolezni sodobne družbe: od zgodnjega odkrivanja do paliativne oskrbe: zbornik prispevkov. Jesenice, 14. oktober 2014.* Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Jesenice, pp. 48-53.

Farsalinos, K.E., Romagna, G., Tsiapras, D., Kyrzopoulos, S. & Voudris, V., 2013. Evaluating Nicotine Levels Selection and Patterns of Electronic Cigarette Use in a Group of “Vapers” Who Had Achieved Complete Substitution of Smoking. *Substance Abuse: Research and Treatment*, 2013(7), pp. 139-146.

Farsalinos, K.E. & Polosa, R., 2014. Safety evaluation and risk assessment of electronic cigarettes as tobacco cigarette substitutes: a systematic review. *Therapeutic Advances in Drug Safety*, 5(2), pp. 67-86.

Farsalinos, K., Cibella, F., Caponnetto, P., Campagna, D., Morjaria, J.B., Battaglia, E., Caruso, M., Russo, C. & Polosa, R., 2016. Effect of continuous smoking reduction and abstinence on blood pressure and heart rate in smokers switching to electronic cigarettes. *Internal and Emergency Medicine*, 11(1), pp. 85-94.

Farsalinos, K. & Niaura, R., 2019. E-cigarette Use and Myocardial Infraction: Association Versus Causal Inference. *American Journal of Prevent Medicine*, 56(4), pp. 626-627.

Ferrari, M., Zanasi, A., Nardi, E., Morselli Labate, A.M., Ceriana, P., Balestrino, A., Pisani, L., Corcione, N. & Nava, S., 2015. Short-term effects of a nicotine-free e-cigarette compared to a traditional cigarette in smokers and non-smokers. *BMC Pulmonary Medicine Journal*, 15(1), pp. 1-9.

Filipović, D., 2018. *Zdravstvena vzgoja pri preprečevanju kajenja med mladimi: diplomsko delo*. Izola: Univerza na Primorskem: Fakulteta za vede o zdravju.

Filippidis, F.T., Lavery, A.A. & Vardavas, C.I., 2016. Experimentation with e-cigarettes as a smoking cessation aid: a cross-sectional study in 28 European Union member states. *British Medical Journal*, 6(10), pp. 1-7.

Frantar, A., 2019. *Razširjenost kajenja med mladimi v Sloveniji in pregled ukrepov za preprečevanje in zmanjševanje kajenja pri mladostnikih: diplomsko delo*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin.

Grana, R., Benowitz, N. & Glantz, S.A., 2014. E-cigarettes: A Scientific Review. *Journal of the American Heart Association*, 129(19), pp. 1972-1986.

Grgić, M., 2015. *Preprečevanje kajenja tobaka pri nosečnicah: diplomsko delo*. Izola: Univerza na Primorskem, Fakulteta za vede o zdravju.

Hočevar, T., 2017. Opuščanje kajenja. In: J. Govc Eržen & M. Petek Šter, eds. *Priročnik za zdravnike družinske medicine, izvajanje integrirane preventivne kroničnih nenalezljivih bolezni v referenčnih ambulantah družinske medicine*. Ljubljana, 2017. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, pp. 101-106.

Jankowski, M., Krzystanek, M., Zejda, J.E., Majek, P., Lubanski, J., Lawson, J.A. & Brozek, G., 2019. E-Cigarettes are More Addictive than Traditional Cigarettes-A Study in Highly Educated Young People. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13), pp. 1-10.

Kalkhoran, A. & Glantz, S.A., 2016. E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Respiratory Medicine*, 4(2), pp. 116-128.

Koprivnikar, H. & Macur, M., 2015. Tobak. In: H. Koprivnikar, M. Zorko, A. Drev, M. Hovnik Keršmanc, I. Kvaternik & M. Macur, eds. *Uporaba tobaka, alkohola in prepovedanih drog med prebivalci Slovenije ter neenakosti in kombinacije te uporabe*. Ljubljana, 2015. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, pp. 41-68.

Koprivnikar, H., 2017. Razširjenost kajenja v Sloveniji in pristopi k obvladovanju kajenja. In: M. Primic Žakelj, ed. *25. seminar Kajenje in zdravje-nikoli končana zgodba: zbornik*. Ljubljana, oktober 2017. Ljubljana: Zveza strokovnih društev za boj proti raku, pp. 7-16.

Koprivnikar, H., Zupanič, T. & Farkaš Lainščak, J., 2020. Elektronske cigarete. In: A. Kvas, M. Ahačič, M. Šmit & B. Bukovnik, eds. *31. januar Dan brez cigaret: zbornik prispevkov*. Ljubljana, Kristalna palača, 31. januar 2020. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov, Sekcija medicinskih sester v promociji zdravja in zdravstveni vzgoji, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v družinski medicini, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji, pp. 6-14.

Korva, L., 2017. *Položaj sorojencev v družini z izkušnjo odvisnosti: diplomsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Krajnc, Ž., 2019. *Terminologija na področju elektronskega kajenja: magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta.

Kralj, M., 2016. *Dejavniki rabe drog in odvisnosti od drog pri osebah s posebnimi potrebami: doktorska disertacija*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Lanza, H.I., Pittman, P. & Batshoun, J., 2017. Obesity and Cigarette Smoking: Extending the Link to E-cigarette/Vaping use. *American Journal of Health Behaviour*, 41(3), pp. 338-347.

Leduc, C. & Quoix, E., 2016. Is there a role for e-cigarettes in smoking cessation? *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*, 10(2), pp. 130-135.

Levy, D.T., Yuan, Z., Luo, Y. & Abrams, D.B., 2017. The Relationship of E-Cigarette Use to Cigarette Quit Attempts and Cessation: Insights From a Large, Nationally Representative U.S. *Survey Nicotine & Tobacco Research*, 20(8), pp. 931-939.

Liberman, K., Van Schuerbeek, P., Herremans, S., Meysman, M., De Mey, J. & Buls, N., 2018. The effect of nicotine patches on craving in the brain: A functional MRI study on heavy smokers. *Medicine*, 97(39), pp. 1-11.

Lipnik-Štangelj, M. & Štangelj, J., 2020. Farmakologija nikotina in pregled kliničnih študij z nikotinom. In: A. Kvas, M. Ahačič, M. Šmit & B. Bukovnik, eds. *31. januar Dan brez cigarete: zbornik predavanj. Ljubljana, Kristalna palača, 31. januar 2020*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in tehnikov zdravstvene nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester v promociji zdravja in zdravstveni vzgoji, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v družinski medicini, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji, pp. 25-35.

Liu, X., Lu, W., Liao, S., Deng, Z., Zhang, Z., Liu, Y. & Lu, W., 2018. Efficiency and adverse events of electronic cigarettes: A systematic review and meta-analysis (PRISMA-compliant article). *Medicine*, 97(19), pp. 1-8.

Makarič, V., 2018. *Pripravljenost pacientov na odvajanje od kajenja: diplomsko delo*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin.

Malas, M., Van Der Tempel, J., Schwartz, R., Minichiello, A., Lightfoot, C., Noormohamed, A., Andrews, J., Zawertailo, L. & Ferrence, R., 2016. Electronic Cigarette for Smoking Cessation: A Systematic Review. *Nicotine & Tobacco Research*, 18(10), pp. 1926-1936.

Mantey, D.S., Cooper, M.R., Loukas, A. & Perry, C.L., 2017. E-cigarette Use and Cigarette Smoking Cessation among Texas College Students. *American Journal of Health Behavior*, 41(6), pp. 750-759.

Manzoli, L., Flacco, M.E., Ferrante, M., La Vecchia, C., Siliquini, R., Ricciardi, W., Marzuillo, C., Villari, P. & Fiore, M., 2016. Cohort study of electronic cigarette use: effectiveness and safety at 24 months. *British Medical Journal*, 26, pp. 284-292.

McGrath, K.A., 2017. *Smoking Cessation: A human factors solution approach: magistrsko delo*. Ames, Iowa State University.

Mesarič, J., 2020. Svetovanje pri opuščanju kajenja. In: A. Kvas, M. Ahačič, M. Šmit & B. Bukovnik, eds. *31. januar Dan brez cigarete: zbornik predavanj. Ljubljana, Kristalna palača, 31. januar 2020. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in tehnikov zdravstvene nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester v promociji zdravja in zdravstveni vzgoji, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v družinski medicini, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji*, pp. 57-66.

Mitsubishi-Acs, Y.K., 2016. *Personality Factor Correlates of Smoking Cessation Efficacy Among Electronic Cigarette Users: doktorska disertacija*. Chicago: Faculty of The Chicago School of Professional Psychology.

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D.G. & The PRISMA Group, 2009. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7), pp. 1-6.

Myer Hrabovsky, S.M., 2018. *Adult cigarette smokers: How they learn about and use electronic cigarettes: doktorska disertacija*. Pennsylvania: School of Behavioral Sciences and Education.

Pasquereau, A., Guignard, R., Andler, R. & Thanh, V.N., 2017. Electronic cigarettes, quit attempts and smoking cessation: a 6-month follow-up. *Society for the Study of Addiction*, 112(9), pp. 1620-1628.

Pegam, S., 2016. *Uporaba tobaka med študentsko populacijo: diplomsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani: Pedagoška fakulteta.

Perez-Warnisher, M.T., Carballosa de Miguel, M.P. & Seijo, L.M., 2018. Tobacco Use Worldwide: Legislative Efforts to Curb Consumption. *Annals of Global Health*, 84(4), pp. 571-579.

Polit, D.F. & Beck, C.T., 2018. *Essentials of Nursing Research, Appraising evidence for nursing practice*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Posel Ilijevec, A., 2013. *Kajenje in športna aktivnost študentov oddelka za razredni pouk Pedagoške fakultete: diplomsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Ruiz, P. & Strain, E.C., eds. 2011. *Substance Abuse: A Comprehensive Textbook*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.

Sirnik, K., 2020. Zmanjševanje škode zaradi odvisnosti od nikotina. In: A. Kvas, M. Ahačič, M. Šmit & B. Bukovnik, eds. *31. januar Dan brez cigarete: zbornik predavanj. Ljubljana, Kristalna palača, 31. januar 2020*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in tehnikov zdravstvene nege, Sekcija medicinskih sester v promociji zdravja in zdravstveni vzgoji, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v družinski medicini, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji, pp. 43-49.

Soneji, S.S., Sung, H.Y., Primack, B.A., Pierce, J.P. & Sargent, J.D., 2018. Quantifying population-level health benefits and harms of e-cigarette use in the United States. *PLoS one Journal*, 13(3), pp. 1-19.

Steinberg, M.B., Hanos Zimmerman, M., Delnevo, C.D., Lewis, M.J., Shukla, P., Coups, E.J. & Foulds, J., 2014. E-Cigarette Versus Nicotine Inhaler: Comparing the Perceptions and Experiences of Inhaled Nicotine Devices. *Journal of General Internal Medicine*, 29(11), pp. 1444-1450.

Van Heel, M., Van Gucht, D., Vanbrabant, K. & Baeyens, F., 2017. The Importance of Conditioned Stimuli in Cigarette and E-Cigarette Craving Reduction by E-Cigarettes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(193), pp. 1-18.

Vandrevala, T., Coyle, A., Walker, V., Cabrera Torres, J., Ordon, I. & Rahman, P., 2017. A good method of quitting smoking or just an alternative to smoking? Comparative evaluations of e-cigarette and traditional cigarette usage by dual users. *Health Psychology Open*, 4(1), pp. 1-12.

Villanti, A.C., Feirman, S.P., Niaura, R.S., Pearson, J.L., Glasser, A.M., Collins, L.K. & Abrams, D.B., 2017. How do we determine the impact of e-cigarettes on cigarette smoking cessation or reduction? Review and recommendations for answering the research question with scientific rigor. *Society for the Study of Addiction*, 113(3), pp. 391-404.

Zborovskaya, Y., 2017. E-cigarettes and Smoking Cessation. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 21(1), p. 54-63.

Zhu, S.H., Zhuang, Y.L., Wong, S., Cummins, S.E. & Tedeschi, G.J., 2017. E-cigarette use and associated changes in population smoking cessation: evidence from US current population surveys. *The British Medical Journal*, 358(3262), pp. 1-8.

Zhuang, Y.L., Cummins, S.E., Sun, J.Y. & Zhu, S.H., 2016. Long-term e-cigarette use and smoking cessation: a longitudinal study with US population. *The British Medical Journal*, 25(1), pp. 190-195.

Zidarn, M., 2020. Škodljivi učinki rabe tobačnih izdelkov. In: A. Kvas, M. Ahačič, M. Šmit & B. Bukovnik, eds. *31. januar Dan brez cigarete: zbornik predavanj. Ljubljana, Kristalna palača, 31. januar 2020*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in tehnikov zdravstvene nege, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v družinski medicini, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji, pp. 36-42.

Železnik, B., 2011. *Mladi in droge: diplomsko delo*. Litija: Izobraževalni center Geoss, d. o. o., Litija: OE Višja strokovna šola.