



## VAS PACIENTI SPRAŠUJEJO O ELEKTRONSKIH CIGARETAH?

**ELEKTRONSKE CIGARETE –  
ključne informacije  
za zdravstvene delavce**



**VAS PACIENTI SPRAŠUJEJO O ELEKTRONSKIH CIGARETAH?  
ELEKTRONSKE CIGARETE – ključne informacije za zdravstvene delavce**

**Avtorice**

*Helena Koprivnikar, mag. Tina Zupanič, doc. dr. Jerneja Farkaš Lainščak*

**Lektura**

*Ana Peklenik*

**Oblikovanje**

*Andreja Frič*

**Izdajatelj**

*Nacionalni inštitut za javno zdravje*

**Kraj in leto izida**

*Ljubljana, 2020*

Elektronska izdaja.

Publikacija je dostopna na spletni strani [www.nijz.si](http://www.nijz.si).

Gradivo **VAS PACIENTI SPRAŠUJEJO O ELEKTRONSKIH CIGARETAH? ELEKTRONSKE CIGARETE – ključne informacije za zdravstvene delavce** je nastalo z namenom, da zdravstvenim delavcem posredujemo ključne verodostojne informacije in podatke o elektronskih cigaretah, ki jih bodo lahko uporabili ob poizvedbah svojih pacientov in jim svetovali v skladu z dokazi. Namenjeno je vsem zdravstvenim delavcem, saj se vsi lahko srečajo z vprašanji o elektronskih cigaretah. Še posebno pa je namenjeno tistim zdravstvenim delavcem, ki so tovrstnim vprašanjem in potrebi po svetovanju bolj izpostavljeni, torej tistim, ki delajo na področju preventivne zdravstvene dejavnosti in opuščanja kajenja. Gradivo je namenjeno tudi vsem, ki soustvarjajo politiko na področju nadzora nad tobakom v različnih resorjih, tako na ravni države kot lokalnih skupnosti.

Nastalo je v okviru raziskovalnega projekta Ciljnega raziskovalnega programa »CRP-2017« z naslovom »Pregled stališč, znanja in trenutnih praks glede elektronskih cigaret med zdravstvenimi delavci, ki delajo na področju preventivne zdravstvene dejavnosti in opuščanja kajenja, ter priprava izobraževalnih gradiv za enotno in z dokazi podprto svetovanje pacientom« (V3-1729). Projekt sofinancirata Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije in Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije. Nosilec projekta je Nacionalni inštitut za javno zdravje, partner v projektu pa Splošna bolnišnica Murska Sobota.

Podrobnejše informacije o elektronskih cigaretah in viri so na voljo na spletni strani Nacionalnega inštituta za javno zdravje (spletna stran projekta: <https://www.nijz.si/sl/pregled-stalisc-znanja-in-trenutnih-praks-glede-elektronskih-cigaret-med-zdravstvenimi-delavci-v3>).

**Zaščita dokumenta**

© 2020 NIJZ

Vse pravice pridržane. Reprodukcijska po delih ali v celoti na kakršenkoli način in v kateremkoli mediju ni dovoljena brez pisnega dovoljenja avtorjev. Kršitve se sankcionirajo v skladu z avtorsko-pravno in kazensko zakonodajo.

## KAJ SO ELEKTRONSKE CIGARETE IN KAKO DELUJEJO?

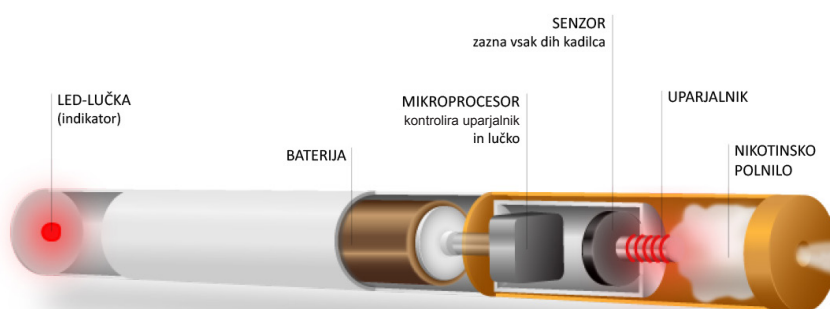


Elektronske cigarete (EC) so izdelki, ki s pomočjo baterije segrevajo tekočino, da se ta spremeni v aerosol, ki ga nato vdihuje uporabnik. Glavne sestavine tekočine so nikotin, vlažilci, arome in voda.

Na voljo so tudi tekočine brez nikotina. EC ne vsebujejo tobaka in v njih ne poteka gorenje.

EC so v prodaji od leta 2006, popularnejše pa so od leta 2010.

Druge imena zanje so e-cigarete, vejpi ali elektronski sistemi za dovajanje nikotina, včasih jih uporabniki imenujejo tudi osebni uparjalniki, elektronski inhalatorji ali osebni inhalatorji.



Shematični prikaz sestave elektronske cigarete (vir: slika z interneta).



EC se uporabljajo tudi za vdihavanje različnih prepovedanih drog, najpogosteje kanabisa.

**EC so raznolika skupina izdelkov, ki se hitro spreminjajo.**

Med posameznimi EC obstajajo velike razlike v obliki, izgledu in kompleksnosti. Zgodnejše generacije so podobne cigaretam, poznejše nalivnim peresom, najnovejše pa imajo svojstven izgled in jih lahko uporabnik sestavi iz posameznih delov po svojih željah. EC večinoma proizvajajo veliko aerosola, zaradi česar je njihova uporaba precej opazna.

**Obstaja tudi novejša skupina EC, ki tvorijo zelo malo aerosola, podobne pa so USB-ključkom.**

Ker so majhne in proizvajajo malo aerosola, jih je lahko skriti oziroma zakriti njihovo uporabo, kar je še posebno privlačno za mladostnike.



*Različne vrste elektronskih cigaret (vir: slika z interneta).*

Nadzor nad kakovostjo tekočin in EC, vključno z baterijami, je zelo omejen.





## ALI ELEKTRONSKE CIGARETE VSEBUJEJO ŠKODLJIVE SNOVI?

V tekočinah in/ali aerosolu EC so poleg nikotina, vlažilcev in arom prisotne še druge potencialno zdravju škodljive kemične snovi, tudi rakotvorne. Med njimi so snovi, ki jih najdemo v tobačnem dimu, pa tudi številne, ki jih v tobačnem dimu ni.

Število, količina in značilnosti škodljivih snovi, ki jim je izpostavljen uporabnik EC, so zelo raznolike in odvisne od značilnosti izdelka, tekočine ter načina uporabe EC.

### Nikotin:

Vnos nikotina je pri izkušenih uporabnikih EC primerljiv vnosu pri kajenju konvencionalnih cigaret.

### Škodljive snovi razen nikotina:

Izpostavljenost tem snovem je večinoma nižja kot pri kajenju konvencionalnih cigaret. Če in koliko je zato potencialno znižano tveganje za zdravje, trenutno še ni možno oceniti.



Novejše EC lahko proizvajajo visoke ravni posameznih zdravju škodljivih snovi. Ravni posameznih snovi so pri uporabi teh EC v aerosolu lahko tudi višje kot v tobačnem dimu (npr. formaldehid).





## KATERE POSLEDICE IMA UPORABA ELEKTRONSKIH CIGARET ZA ZDRAVJE?

**Uporaba EC izpostavi uporabnika pomembnim količinam zdravju škodljivih snovi in uporaba EC predstavlja tveganje za zdravje.**

Zaskrbljujoča je predvsem izpostavljenost rakotvornim in dražilnim snovem (formaldehid, acetaldehid, akrolein) ter različnim aromam, za katere ni znano, kakšne učinke na zdravje imajo ob vdihavanju. EC so tudi vir zelo visokih ravni majhnih delcev, ki vstopajo v dihalni sistem.

**Učinki dolgoročne uporabe EC še niso raziskani oziroma znani, saj so EC v uporabi še prekratek čas.**

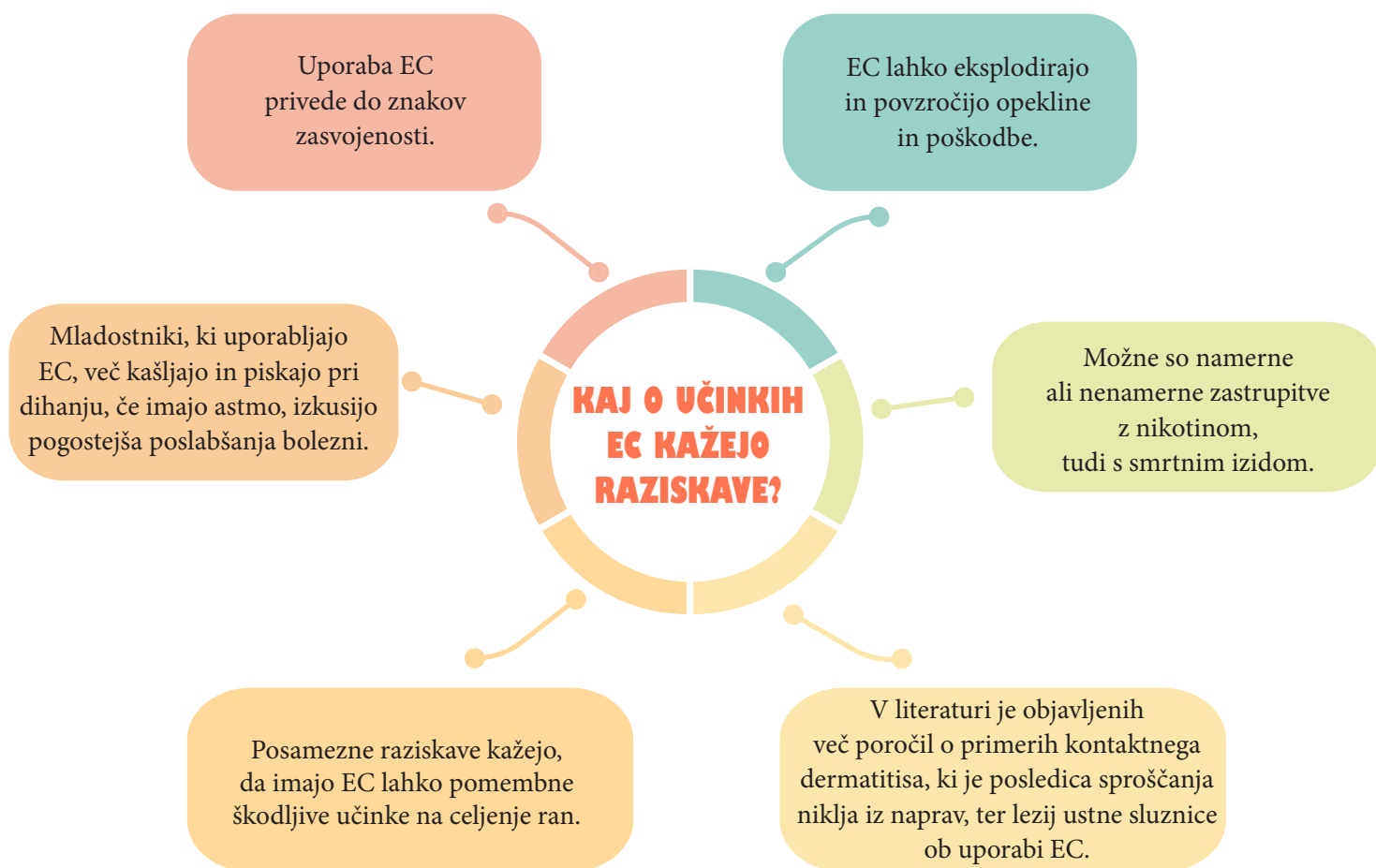
Zaradi izpostavljenosti pomembnim količinam številnih zdravju škodljivih snovi in dejstva, da sestavine aerosola povzročijo patološke spremembe v tkivih različnih organov, **je verjetno pri dolgotrajni uporabi EC zvišano tveganje za razvoj bolezni srca in žilja, bolezni dihal in raka.**

**Učinki večine arom in vlažilcev na zdravje pri vdihavanju niso raziskani; učinkov dolgotrajnega vdihavanja teh snovi na zdravje še ne poznamo.**

Proizvajalci pogosto zavajajo s trditvijo, da so številne sestavine aerosola EC prepoznane kot varne za zdravje, saj se uporabljajo v proizvodnji hrane, vendar pa je varnost preizkušena le ob zaužitju (arome, vlažilci oziroma topila). To pa ne pomeni, da so varne tudi pri vdihavanju.

**Za nekatere arome so na voljo podatki, ki kažejo, da je njihovo dolgoročno vdihavanje povezano s hudimi obolenji pljuč.**





Vse navedeno kaže, da EC še zdaleč niso tako neškodljive, kot so pogosto oglaševane ali opisane. Za posameznika, ki prej ni kadil, uporaba EC pomeni izpostavljenost pomembnim ravnem zdravju škodljivih snovi in zvišanje tveganja za zdravje.



## ZAKAJ JE POMEMBNO, DA ELEKTRONSKIH CIGARET NE UPORABLJAJO MLADI?

Otroci, mladostniki in mladi odrasli naj ne uporabljajo EC zaradi:

- razvoja zasvojenosti z nikotinom,
- spodbujanja začetka kajenja,
- škodljivih učinkov na razvijajoče se možgane mladostnika,
- uporabe EC za vdihavanje različnih prepovedanih drog, predvsem konoplje.

Mladostniki so zelo in bolj kot odrasli dovzetni za zasvojenost z nikotinom. Mlajši kot je mladostnik ob začetku uporabe nikotina, verjetneje bo postal zasvojen in bolj bo zasvojen.

Napačno je razmišljanje, da mladostniki morda uporabljajo tiste EC, ki ne vsebujejo nikotina. Uporaba EC z nikotinom je med mladostniki znatna.

**Uporaba EC med mladostniki in mladimi odraslimi zviša tveganje za kajenje cigaret** kadarkoli v življenju, tudi med tistimi z nizko verjetnostjo, da bodo kadarkoli kadili.

Nikotin pri mladostnikih poveča tudi tveganje za zasvojenost z drugimi psihoaktivnimi snovmi.





## ZAKAJ JE POMEMBNO, DA ELEKTRONSKIH CIGARET NE UPORABLJAJO NEKADILCI?



Uporaba EC izpostavi uporabnika pomembnim količinam zdravju škodljivih snovi in predstavlja tveganje za zdravje.

Učinki dolgoročne uporabe EC še niso raziskani oziroma znani, verjetno pa je pri dolgotrajni uporabi EC zvišano tveganje za razvoj bolezni srca in žilja, bolezni dihal in raka.

Učinki uporabe EC med nosečnostjo niso raziskani.

Še nerojeni otrok je ob materini uporabi EC izpostavljen nikotinu, ki ima pomembne škodljive učinke nanj in na izide nosečnosti.

Najbolje je, da nosečnice popolnoma opustijo vse izdelke, ki vsebujejo nikotin, oziroma jih sploh ne uporabljajo.



## ZAKAJ JE POMEMBNO, DA ELEKTRONSKIH CIGARET NE UPORABLJAJO NOSEČNICE?



EC še posebej odsvetujemo otrokom, mladostnikom, nosečnicam, ženskam, ki načrtujejo nosečnost in kroničnim bolnikom.



## ALI SO ELEKTRONSKE CIGARETE PRIMERNE ZA OPUŠČANJE KAJENJA?

Svetovno zdravniško združenje

Svetovna federacija zvez za javno zdravje

Mednarodna unija za boj proti tuberkulozi in pljučnim boleznim

Forum mednarodnih združenj pulmologov

Evropsko združenje kardiologov

**EC ne priporočamo za opuščanje kajenja.**  
EC niso vrsta pomoči pri opuščanju kajenja, za uporabo v te namene niso zadosti raziskane niti odobrene.

Svetovna zdravstvena organizacija

Evropska zveza za javno zdravje

Evropsko združenje pulmologov

Trenutno je na voljo premalo podatkov in kakovostnih raziskav za kakršnekoli zaključke o učinkovitosti EC pri opuščanju kajenja.

Ameriška zveza za javno zdravje

Kanadsko zdravniško združenje

Ameriško zdravniško združenje

Ameriško združenje za pljuca

Ameriško združenje za raziskave raka in Ameriško združenje za klinično onkologijo

Ameriško združenje za srce

Avstralsko zdravniško združenje

Avstralsko združenje za javno zdravje

Številne mednarodne in nacionalne strokovne, stanovske in neprofitne organizacije, navedene zgoraj, priporočajo uporabo registriranih, dokazano varnih in učinkovitih vrst pomoči pri opuščanju kajenja.





## ALI JE ZA KADILCA PREHOD S KAJENJA KONVENCIONALNIH CIGARET NA IZKLJUČNO UPORABO ELEKTRONSKIH CIGARET KORISTEN?

Učinkov dolgoročne uporabe EC na zdravje še ne poznamo in ker ni na voljo vseh potrebnih raziskav, ne moremo z zanesljivostjo trditi, da so EC dolgoročno manj škodljive kot konvencionalne cigarete.

Uporaba EC morda lahko predstavlja korist za kadilce, a le kratkoročno.

Popoln prehod z rednega, dnevnega kajenja cigaret na uporabo EC zmanjša uporabnikovo izpostavljenost zdravju škodljivim snovem in privede do zmanjšanja kratkoročnih negativnih zdravstvenih izidov v številnih organskih sistemih.

Do morebitnih koristi pride le pri popolni zamenjavi oziroma prehodu s kajenja na izključno uporabo EC. Raziskave pa kažejo, da večina uporabnikov EC tudi kadi (t. i. dvojna raba). Da bi dvojni uporabniki (uporabniki EC, ki kadijo tudi cigarete) lahko izkusili kakršnekoli koristi za zdravje, pa je malo verjetno, nekateri viri navajajo celo zvišanje tveganja za zdravje.



Učinkov dolgoročne uporabe EC na zdravje še ne poznamo. Največjo korist za zdravje predstavlja popolna opustitev tobačnih izdelkov in EC.



## KAKO PODROČJE ELEKTRONSKIH CIGARET UREJA ZAKONODAJA?

Zakonodaja v Sloveniji  
ureja EC podobno kot  
tobačne izdelke.

prepoved uporabe  
povsod, kjer je  
prepovedano kajenje

prepoved oglaševanja,  
razstavljanja  
in promocije

prepoved prodaje  
mladoletnim

nekatero ukrepe za  
zagotavljanje večje  
varnosti in kakovosti

dovoljenja  
za prodajo

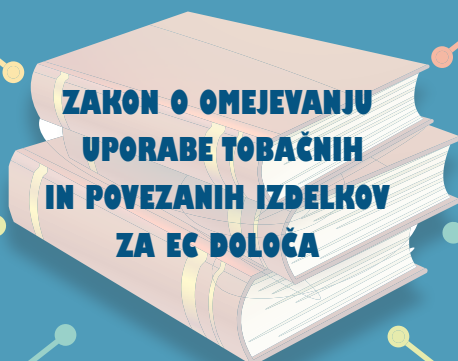
obvezno navodilo  
za uporabo in navedba  
sestavin

besedilna  
zdravstvena opozorila

največjo prostornino  
stekleničk s tekočino  
10 ml

najvišjo raven nikotina  
v tekočini 20 mg/ml

največjo prostornino  
rezervoarjev  
in vložkov 2 ml



Zakonodajne določbe veljajo  
za EC z in brez nikotina.





## KAKŠNA JE RAZŠIRJENOST UPORABE ELEKTRONSKIH CIGARET V SLOVENIJI?

Splošno prebivalstvo  
(prebivalci, stari 15–64 let, 2018):

**EC uporablja  
okoli 1 % prebivalcev,  
kadarkoli pa jih je EC uporabilo  
okoli 9 %.**

Mladostniki  
(dijaki 2. letnikov srednjih šol, 2018):

**EC uporablja  
okoli 9 % mladostnikov,  
kadarkoli pa je EC uporabilo  
okoli 31 % anketiranih dijakov.**

### Najpogostejša je dvojna raba.

Med uporabniki EC, starimi 25–64 let, jih 72 % tudi kadi.  
Med anketiranimi dijaki 2. letnikov srednjih šol, ki uporabljajo EC, jih 73 % tudi kadi.

### Bivši kadilci, ki so prešli na izključno uporabo EC, predstavljajo manj kot petino uporabnikov EC.

Med uporabniki EC, starimi 25–64 let, je bivših kadilcev 14 %, med anketiranimi dijaki 2. letnikov srednjih šol pa 17 %.

### Elektronske cigarete uporabljajo tudi tisti, ki niso nikoli kadili.

Med uporabniki EC, starimi 25–64 let, je takih 14 %, med anketiranimi dijaki 2. letnikov srednjih šol pa 10 %.



V Sloveniji približno tri četrtine uporabnikov EC tudi kadi cigarete ali druge tobačne izdelke (dvojna raba).



## **PRIPOROČILA** **NACIONALNEGA INŠTITUTA ZA JAVNO ZDRAVJE**

**Uporabo EC odsvetujemo, še posebno otrokom, mladostnikom, nosečnicam, ženskam, ki načrtujejo nosečnost, bolnikom s kroničnimi obolenji (predvsem dihal) in nekadilcem.**

**EC ne priporočamo za opuščanje kajenja.**

Dokler niso ustrezno preizkušene in registrirane kot sicer ostale vrste pomoči pri opuščanju kajenja, dokler ni ustreznega nadzora nad njihovo kakovostjo in varnostjo, jih v te namene ne priporočamo.

**Kadilcem, ki želijo opustiti kajenje, svetujemo preverjene in dokazano učinkovite ter varne vrste pomoči za opuščanje kajenja**, kot so pomoč usposobljenih terapevtov, skupinsko ali individualno svetovanje ali farmakološko zdravljenje (nikotinska nadomestna terapija ali zdravila na recept).

Če kadilec želi za opuščanje kajenja uporabiti EC, mu predstavimo informacije o različnih vrstah pomoči, informacije o EC in povemo, da EC niso vrsta pomoči pri opuščanju kajenja, ter ga spodbujamo k uporabi dokazano učinkovitih in varnih vrst pomoči za opuščanje kajenja.

Če kadilec vztraja pri uporabi EC za opuščanje kajenja, ga informiramo o tem, kaj danes vemo o EC, predstavimo tveganja, povezana z EC in dvojno uporabo, ter ga spodbujamo, naj čim prej po popolnem prehodu s kajenja na uporabo EC opusti tudi EC.

**Svetujemo izogibanje pasivni izpostavljenosti aerosolu EC.**

Uporaba EC pomembno zviša ravni majhnih delcev in nikotina v zraku zaprtih prostorov, nekatere raziskave so prikazale tudi zvišane ravni toluena in hlapnih organskih spojin. Ravni teh snovi so nižje kot pri kajenju konvencionalnih cigaret v zaprtih prostorih. Varne ravni izpostavljenosti tobačnemu dimu oziroma sestavinam tobačnega dima ni; kakršenkoli obseg izpostavljenosti je škodljiv zdravju, kar velja tudi za izpostavljenost aerosolu EC, zato se ji je treba izogibati. Izpostavljenost lahko predstavlja višje tveganje za zdravje pri otrocih, nosečnicah, starejših in bolnikih s kroničnimi boleznimi srca in žilja ali dihal.



**Podrobnejše informacije o elektronskih cigaretah  
in viri so na voljo na spletni strani**

Nacionalnega inštituta za javno zdravje: <https://www.nijz.si/>  
Spletna stran projekta: <https://www.nijz.si/sl/pregled-stalisc-znanja-in-trenutnih-praks- glede-elektronskih-cigaret-med-zdravstvenimi-delavci-v3>.

Nacionalni inštitut za javno zdravje  
Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana  
Telefon: + 386 1 2441 400  
E-pošta: [info@nijz.si](mailto:info@nijz.si)  
Spletna stran: <https://www.nijz.si/>

