

## ELEKTRONSKE CIGARETE

Elektronske cigarete so razmeroma nov produkt, zaradi česar se o njih širijo različne informacije. Od tega, da so neškodljive, do tega, da so nova tržna niša tobačnih lobijev, ki po prepovedi kajenja v javnih prostorih in prodaje cigaret mladoletnim želijo pridobiti nove, bodoče kadilce.

Elektronska cigareta je zadnja leta pravi hit in njena uporaba zelo hitro narašča. Industrija elektronskega kajenja je v neslutnem vzponu in elektronsko cigareto oglašuje kot »zdrav« nadomestek običajne cigarete.

Jan Peloza iz Brez izgovora Slovenija opaža, da je uporaba elektronskih cigaret in vejпов v porastu. »Ti se vse bolj pojavljajo med mladimi, predvsem zato, ker jih zelo lahko skrijejo. Nekateri jih imajo kar v puščicah, saj so videti kot pisalo. Pojavljajo se tudi različna društva in združenja, ki predstavljajo kajenje t.i. vodnih uparjevalnikov (elektronskih cigaret in vejпов) kot zdravju bolj prijazno.« (Vir 3)

### KAJ JE ELEKTRONSKA CIGARETA IN KAKO DELUJE?

Elektronska cigareta je izdelek, ki uporabniku omogoča vdihavanje nikotina, arom ali drugih snovi. S segrevanjem tekočine, ki se nahaja v elektronski cigareti, nastaja aerosol ("dim"), ki ga uporabnik vdihuje.

### KAJ VSEBUJE TEKOČINA?

Tekočina za elektronske cigarete in aerosol poleg nikotina in arom vsebujeta vlažilce (propilen glikol, glicerin). Nikotin, ne glede na to, ali prihaja iz tobačnih izdelkov ali elektronskih cigaret ali drugih izdelkov, uporabnika zasvoji in ima škodljive učinke na zdravje. Nekateri tekočine so brez nikotinske.

Učinki dolgotrajnega vdihavanja vlažilcev in arom niso poznani. Znano pa je, da vlažilca, ki ju vsebujejo elektronske cigarete, pri kratkotrajni uporabi lahko dražita oči in dihala, predvsem pri občutljivih posameznikih ali tistih z boleznimi dihal.

V tekočini in aerosolu elektronskih cigaret so našli tudi rakotvorne, dražilne in strupene snovi, njihova vsebnost je v različnih elektronskih cigaretah različna. V primerjavi s tobačnim dimom so ravni teh snovi v aerosolu elektronskih cigaret nižje.

**Na svetu obstaja veliko različnih blagovnih znamk elektronskih cigaret, ki so zasnovane in izdelane na različne načine, kar vpliva na njihove značilnosti, varnost in potencialno strupenost. Zato ni možno podajati splošnih ugotovitev glede vsebnosti, kakovosti in drugih značilnosti, ki bi veljale za vse elektronske cigarete.**

**Varnost dolgoročne uporabe elektronskih cigaret ni znana, ker izdelek ni tako dolgo na tržišču, da bi lahko merili dolgoročne učinke. Na osnovi obstoječih podatkov trenutno tudi ne moremo zaključiti, da aerosol elektronskih cigaret ni škodljiv zdravju izpostavljenih oseb v zaprtem prostoru.**

»Trg elektronskega kajenja je tako slabo reguliran, da se v tekočem polnilu zlahka znajdejo snovi, o katerih se nam niti ne sanja in o katerih bomo morda šele čez desetletja izvedeli, da so škodljive. Za tobačne cigarete je natančno znano, katere strupe vsebujejo, medtem ko za elektronsko tega ne moremo trditi. Kljub temu pa lahko z gotovostjo rečemo, da je elektronsko kajenje veliko manj škodljivo, kot je kajenje običajnih cigaret.« (Dr. Tomaž Čakš, svetovalec Svetovne zdravstvene organizacije za tobak, vir 1)

Tobačna industrija je zelo iznajdljiva, tobačni lobij pa eden močnejših na svetu in vedno v prednosti. Po dolgoletnem iskanju alternative tobačni cigareti so na kitajskem odkrili elektronsko

kajenje. Vsa največja tobačna podjetja so že pokupila proizvajalce elektronskih cigaret. »Gre za velike denarje in mi, ki se borimo proti njim, smo zelo majhni revčki. A tobačni lobij ob vsaki naši omejitvi najde kaj novega in sedaj je to velikanska promocija elektronskega kajenja. Lotevajo se je prav tako, kot so se pred leti tobačnih izdelkov, s privlačnimi barvami in oblikami, pri tem pa seveda lovijo predvsem mlade ljudi in jih z elektronsko cigareto skušajo napeljati na prave, tobačne.« (Dr. Tomaž Čakš, vir 1).

#### Viri:

Vir 1: <http://www.nijz.si/sl/elektronske-cigarete-vsebujejo-zdravju-skodljive-snovi>

Vir 2: <http://svet24.si/clanek/zdravje/534bcab3f20fa/resnica-o-elektronski-cigareti>

Vir 3: [http://www.24ur.com/specialno/nega\\_in\\_zdravje/sise.html](http://www.24ur.com/specialno/nega_in_zdravje/sise.html)

## VIDEO

RTV SLOVENIJE: oddaja Koda

- <https://4d.rtv slo.si/arhiv/koda/174640015>

- Od 3:56 do 7:27 min

RTV SLOVENIJE: Poročila

- <https://4d.rtv slo.si/arhiv/porocila/174640005>

## ČLANKI

### Je 18-letnik v Belgiji umrl zaradi vejpanja?

Umrli je imel hudo pljučnico

**Potem ko je v Belgiji zaradi težav z dihali nedavno umrl 18-letnik, je ministrica za zdravje Maggie De Block dejala, da je smrt najverjetneje povezana z vejpanjem in mešanico škodljivih snovi v elektronskih cigaretah.**

15. november 2019 ob 12:33

"Vzpostavili smo povezavo z elektronskimi cigaretami. Ni druge razlage za tako hudo pljučnico pri tem bolniku," je dejala ministrica na zaslišanju v belgijskem parlamentu. Dodala je še, da morajo nadaljevati preiskavo, da ugotovijo prave okoliščine smrti.

Poslanci in poslanke so zaslišali ministrico, potem ko so mediji začeli poročati, da je 18-letni Bruseljčan, ki je umrl 6. novembra, uporabljal elektronsko cigareto z derivatom marihuane. Glede na prve preiskave je tekočina v **elektronski cigareti vsebovala kanabinoide (CBD), ki pomirjajo, lahko pa se snov prodaja tudi na črnem trgu, kjer jo zmešajo s prepovedanimi produkti.**

V ZDA so zaradi obolenj, povezanih z elektronskimi cigaretami, po zadnjih podatkih našli že 42 smrti v 24 zveznih državah ter 2.172 primerov bolezni.

Strokovnjaki vedno glasneje opozarjajo na nevarnost elektronskih cigaret in da nikakor niso varna alternativa kajenju oziroma da se predlagajo za pripomoček pri opuščanju kajenja. Tudi Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) je poleti v poročilu označila elektronske cigarete za nevarne.

Ameriški znanstveniki so v nedavni raziskavi kot **najverjetnejšega krivca za številne okvare pljuč ugotovili acetat vitamina E. Gre za olje, ki se med drugim uporablja za zgoščevanje izdelkov, ki vsebujejo psihoaktivne sestavine, imenovane THC.** Acetat vitamina E je sicer najti tudi v različnih jedeh in v kozmetičnih izdelkih, kot so kreme za kožo. Kot zdaj ugotavljajo znanstveniki, pa postane problematičen pri vdihovanju, saj moti delovanje pljuč.

Vir: <https://www.rtv slo.si/svet/evropa/je-18-letnik-v-belgiji-umrl-zaradi-vejpanja/505020>, privzeto na dan 18. 1. 2021

# **Vejanje: poškodbe pljuč podobne kot po izpostavljenosti strupenim plinom**

Iskanje vzroka naraščajoče oboletosti

**Vse pogostejše bolezni pljuč, ki jih povezujejo s kajenjem elektronskih cigaret, bi bile lahko povezane z vdihavanjem strupenih hlapov in ne s kopičenjem maščobnih snovi, kot so domnevali do zdaj, kaže najnovejša študija raziskovalcev Klinike Mayo.**

3. oktober 2019 ob 10:46

V **raziskavi**, ki so jo objavili v strokovni publikaciji The New England Journal of Medicine, so se osredotočili na 17 bolnikov, ki so zboleli po uporabi elektronskih cigaret. Biopsija njihovih pljuč ni pokazala, da bi bile poškodbe posledica kopičenja maščobnih snovi, kar je bila doslej prevladujoča teorija.

*"Čeprav potencialne vloge lipidov ne moremo izključiti, nismo odkrili ničesar, kar bi kazalo, da ta problem povzroča kopičenje lipidov v pljučih. Namesto tega se zdi, da gre za neke vrste **neposredno kemično poškodbo, podobno tisti, ki nastane zaradi izpostavljenosti toksičnim kemičnim hlapom, strupenim plinom in toksičnim agansom**,"* je povedal patolog iz arizonske izpostave Klinike Mayo Brandon Larsen.

Vzorec 17 ljudi je le drobec od več kot 800 primerov poškodb pljuč, povezanih s t. i. vejanjem, o katerih je poročal ameriški Center za nadzor in preprečevanje bolezni (CDC). Zaradi teh poškodb je po podatkih iz preteklega tedna v ZDA umrlo 12 ljudi.

Bolezni pljuč so v porastu to leto, prizadele pa so večinoma mlajše moške. Več kot tri četrtine prizadetih je povedalo, da so uporabljali proizvode, ki so vsebovali THC – psihoaktivno snov v marihuani. **Za uporabo v elektronskih cigaretah morajo THC-ju dodati topila in okuse, kar omogoči, da se pogreje in inhalira.** Preiskovalci upajo, da jim bo uspelo ugotoviti, katera izmed teh snovi bi lahko povzročala poškodbe pljuč.

Vir: <https://www.rtv slo.si/zdravje/vejanje-poskodbe-pljuc-podobne-kot-po-izpostavljenosti-strupenim-plinom/501192>, privzeto na dan 18. 1. 2021

## **Stroka o e-cigaretah: vdihavanje arom je potencialno škodljivo**

Uporaba elektronskih cigaret v skoraj 40 odstotkih osnovnih šol

**Iz Združenih držav Amerike, Indije, Tajske in Brazilije poročajo o skokovitem povečanju odvisnosti od elektronskih cigaret, zlasti med mladostniki, ki so najbolj dovzetni za oglaševalske prijeme tobačne industrije.**

24. september 2019 ob 13:29

Iz Združenih držav Amerike, Indije, Tajske in Brazilije poročajo o skokovitem povečanju odvisnosti od elektronskih cigaret, zlasti med mladostniki, ki so najbolj dovzetni za oglaševalske prijeme tobačne industrije. Kako je v Sloveniji? Pravila glede sestavin v polnilih elektronskih cigaret so v Evropski uniji sicer precej strožja kot v Združenih državah Amerike, kljub temu pa strokovnjaki uporabo elektronskih cigaret odsvetujejo.

Govorili smo z mladoletnikom, ki je pod vplivom vrstnikov tudi sam začel tu in tam kaditi elektronske cigarete. Na vprašanje, zakaj vejpa – kakor se kajenje elektronskih cigaret popularno imenuje –, nam je odgovoril: *"Ne vem, hočem videti, kakšen je občutek. Zdi se mi, da je to bolj*

*zdravo kot cigarete.*" Drug srednješolec, s katerimi smo govorili, nam je zaupal, da je s tem nadomestil kajenje klasičnih cigaret.

Skrb vzbujajoč je podatek, da so šolski delavci lani zaznali uporabo elektronskih cigaret v skoraj 40 odstotkih osnovnih šol in v več kot polovici srednjih. Najstniki so po mnenju Nine Rogelj Pelosa iz Mladinske zveze Brez izgovora Slovenija **osrednja ciljna skupina in potencialni dolgoletni kupci izdelkov tobačne industrije: "Mladi veliko hitreje posežejo po cigareti z okusom vanilje, čokolade, obenem pa to zakrije težo nikotina in vseh drugih škodljivih snovi, ki so v tekočini v elektronskih cigaretah."**

Najstnik, s katerim smo se pogovarjali, ni vedel, katere sestavine so v tekočini njegove elektronske cigarete: *"Po mojem nikotina ni, tekočina ni škodljiva, okus ima po vanilji, piškotih, borovnici."* Specialistka interne medicine na Univerzitetni kliniki za pljučne bolezni in alergijo Golnik dr. Mihaela Zidarn pa opozarja, da je **vdihanje arom potencialno škodljivo: "Znano je tudi, da so v sestavinah polnil elektronskih cigaret lahko tudi nekateri karcinogeni toksični pripravki, kot so formaldehid, aceton in kovine."**

### ***Dolgoročnih posledic uporabe elektronskih cigaret ne poznamo***

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) je konec avgusta odsvetoval uporabo elektronskih cigaret. Zapisali so, da je elektronska cigareta novejši izdelek, ki je na trgu manj kot deset let.

**Glede na to, da obstaja skoraj 470 blagovnih znamk elektronskih cigaret, različno zasnovanih in izdelanih, kar vpliva na njihove značilnosti, varnost in potencialno strupenost, ni mogoče podajati splošnih ugotovitev.** *"Elektronske cigarete vsebujejo zdravju škodljive snovi, varnost njihove dolgoročne uporabe ni znana, zato ne moremo trditi, da so varne za zdravje,"* so poudarili na NIJZ-ju.

Elektronsko kajenje je skrb vzbujajoče tudi zato, ker nikotin škodljivo vpliva na razvoj mladih možganov in mladostnika hitro zasvoji. Vse več raziskav kaže, da uporaba elektronskih cigaret poveča tveganje za začetek kajenja tobaka. **"O dolgoročnih učinkih se na žalost še ne da govoriti, tudi pri klasičnih cigaretah so po 20 letih vsesplošne uporabe začeli sumiti, da je to možni vzrok za pljučnega raka,"** je pojasnila Zidarnova. **Kakšne bodo dolgoročne posledice vdihanja topil, arom in drugih sestavin elektronskih cigaret, bo torej znano čez nekaj desetletij,** že zdaj pa vemo, da je v 20. stoletju zaradi kajenja umrlo 100 milijonov ljudi, v 21. pa stroka pričakuje milijardo smrti.

*V ZDA elektronske cigarete povezujejo s šestimi smrtnimi primeri*

Vse več ameriških mest in držav se odloča za omejitve oziroma prepoved prodaje elektronskih cigaret, med njimi so San Francisco, Boulder, Michigan in New York. Župan New Yorka Andrew Cuomo je nedavno napovedal, da bo ministrstvo za zdravje uvedlo preiskave v podjetjih, ki proizvajajo snovi za e-cigarete, da bi ugotovili, kaj točno vsebujejo. "Pojavljajo se dokazi, da vitamin E acetat, pogosta sestavina teh pripravkov, močno ogroža zdravje ljudi," je povedal Cuomo. Boj proti elektronskim cigaretam je podžgalo povečanje števila obolenj dihalnih poti, kar stroka povezuje z e-cigaretami.

Ameriški center za nadzor bolezni je pred kratkim naštel že skoraj 400 primerov pljučnih bolezni, povezanih z e-kajenjem. Šest se jih je končalo s smrtjo. Ameriški urad za zdravila in prehrano je lani ukrepal proti več kot 1300 prodajalcem in petim proizvajalcem, ki so prodajali svoje izdelke otrokom. A tu je še cvetoč črni trg. Na njem pa pogosto tudi polnila s THC-jem. Samo v letu 2017 je omenjeni urad za zdravila in prehrano ugotovil 78-odstotno povečanje uporabe elektronskih cigaret med mladostniki. Lani je kadilo kar 3,6 milijona otrok v ZDA. Pediatriinja **Linda Young** iz Ameriškega združenja za pediatrijo je opozorila: *"Ti izdelki so nevarni. Povzročajo hudo zasvojenost in ogrožajo zdravje otrok. Zelo me skrbi, da bodo mladi zaradi njih postali odvisni od nikotina."*

## Zaskrbljujoče! V Sloveniji uporablja elektronsko cigareto več mladostnikov kot odraslih

23. september 2019 ob 16:11

V ZDA, kjer naj bi zaradi uporabe elektronskih cigaret zbolelo več kot 400 oseb v 33 ameriških zveznih državah, so doslej identificirali šest smrtnih primerov zaradi bolezni pljuč, ki jih povezujejo z uporabo e-cigaret. Zdravstveni uradniki ob tem opozarjajo, da vzrok bolezni še ni dokončno pojasnjen. **Ni namreč jasno ali so bolezni povezane s posameznimi napravami za vdihavanje pare ali pa z določenimi kemikalijami, ki se vdihavajo z elektronskimi cigaretami. Jasno je le to, da je v večini primerov smrti in bolezni šlo za mlade, sicer zdrave ljudi, ki so pred hospitalizacijo intenzivno kadili elektronske cigarete.** Zaradi tega se vse več ameriških mest in držav odloča za omejitev oziroma prepoved prodaje elektronskih cigaret, ki so še posebej popularne med mladimi.

### Problematične naj bi bile arome e-cigaret

Samo v letu 2017 je ameriški urad za zdravila in prehrano zabeležil 78-odstotni porast uporabe elektronskih cigaret med mladostniki. Lani je kadilo kar 3,6 milijonov otrok v ZDA. Ob tem strokovnjaki opozarjajo, da so še posebej problematične številne arome e-cigaret, opozarjajo pa tudi na veliko koncentracijo nikotina v teh izdelkih. Zvezna uprava za hrano in zdravila (FDA) zdaj analizira vzorce in raziskuje povezave z različnimi kemikalijami, kot sta nikotin (=v tobaku) in THC (=v marihuani). Iz laboratorijev FDA in zvezne države New York poročajo, da so pri številnih primerih našli acetat vitamina E. Preiskave se osredotočajo tudi na možnost prevarantskih prodajalcev, ki naprave oziroma tulce polnijo z domnevno škodljivimi snovmi, česar pa kupci ne vedo.

### Kako je v Sloveniji

Na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje uporabo elektronskih cigaret odsvetujejo, še posebej otrokom, mladostnikom, nosečnicam, ženskam, ki načrtujejo nosečnost, bolnikom s kroničnimi obolenji, predvsem dihal, in nekadilcem. Uporaba elektronskih cigaret lahko predstavlja morebitno kratkoročno korist le za kadilca, ki nikakor na drug način ne zmore opustiti kajenja tobaka, je zapisano na spletni strani NIJZ. Med odraslimi prebivalci Slovenije elektronsko cigareto uporablja manj kot odstotek, ugotavljajo na NIJZ, med mladostniki pa so ti deleži znatno višji. Med anketiranimi 17-letnimi dijaki iz vse Slovenije je leta 2017 o tem, da so že uporabili elektronsko cigareto kadarkoli v življenju, poročala več kot tretjina vseh. In prav mladi so tudi najbolj dovzetni za oglaševalske prijeme tobačne industrije. Ta jih lahko s svojimi akcijami pripelje v dolgoletno odvisnost in s tem močno ogrozi njihovo zdravje. »Kdaj poskusim,« je ekipi Kode zaupal najstnik, ki sicer prizna, da ga žene predvsem radovednost: »Hočem vedeti, kakšen je občutek. To se mi zdi boljše kot cigarete.« Zaskrbljujoč je podatek, da so v prejšnjem šolskem letu šolski delavci zaznali uporabo elektronskih cigaret v skoraj 40 odstotkih osnovnih šol in v več kot polovici srednjih. Najstniki so osrednja ciljna skupina in potencialni dolgoletni kupci izdelkov tobačne industrije. »Mladi veliko hitreje posežejo po cigaretah z okusom vanilje ali čokolade, obenem pa ta okus zakrije težo nikotina in vseh drugih škodljivih snovi, ki so v tekočini v elektronskih cigaretah,« pove Nina Rogelj Pelosa iz Mladinske zveze Brez izgovora Slovenija.

### Dolgoročne posledice bodo znane čez desetletja

»Arome, če jih vdihavaš, so potencialno škodljive. Znano je tudi, da so kot sestavina v elektronskih cigaretah nekateri karcenogeni toksični pripravki, recimo formaldehid. Našli so aceton, tudi kovine in še ugotavljajo, da so veliko bolj drobni delci, ki se boljše resorbirajo, globlje gredo v sistem, v pljuča in potencialno tudi kam naprej,« opozori dr. Mihaela Zidarn s Klinike Golnik ter doda: »O dolgoročnih učinkih se na žalost še ne da govoriti, tudi pri klasičnih cigaretah se je **po 20 letih masovne uporabe začelo sumiti, da so možen vzrok pljučnega raka.**« Kakšne bodo dolgoročne posledice vdihavanja topil, arom in ostalih sestavin elektronskih cigaret, bo torej znano čez nekaj desetletij, že zdaj pa vemo, da je v 20. stoletju zaradi kajenja umrlo 100 milijonov ljudi, v 21. pa stroka pričakuje milijardo smrti.

## Tekočina v mentolovih e-cigaretah povezana z rakom

Vse več dokazov za škodljivost e-cigaret

**V mentolovih tekočinah, ki se uporabljajo za e-cigarete, so odkrili potencialno nevarne ravni rakotvorne sestavine, ki so jo ameriške oblasti kot prehranski dodatek lani prepovedale.**

16. september 2019 ob 21:07

Izsledki raziskave, objavljene v medicinski reviji JAMA Internal Medicine, predstavljajo še en dokaz več za škodljivost e-cigaret.

Ameriške oblasti že zdaj preiskujejo pljučne bolezni, povezane z e-cigaretami, ki jih povezujejo s šestimi smrtmi v ZDA. **Raven pulegona, rakotvorne sestavine metinega olja, ki ga inhalirajo uporabniki e-cigaret, je kar tisočkrat višja od ravni v običajnih mentolovih cigaretah**, navajajo raziskovalci univerze Duke.

V študiji je bilo zajetih šest tipov tekočin z vsebnostjo pulegona, ki se uporabljajo za električno kajenje.

Zvezna agencija za hrano in zdravila (FDA) je prepovedala uporabo pulegona kot prehranskega dopolnila, potem ko je prejela peticije številnih zdravstvenih in okoljevarstvenih skupin. "*FDA ima precej strožjo regulativo za hrano od tiste za e-cigarete*," je povedal soavtor študije **Sven-Eric Jordt**. "*Že v 70. letih je tobačna industrija vedela, da je pulegon nezaželen in je prešla na sintetične arome.*"

*Bodo e-cigarete prepovedali?*

Administracija ameriškega predsednika **Donald Trumpa** je prejšnji teden naznanila, da načrtujejo prepovedati vse elektronske cigarete z okusi.

FDA je istočasno opozoril vodilnega proizvajalca elektronskih cigaret Juul, naj preneha oglaševati elektronske cigarete kot manj škodljive alternative kajenju, saj da s tem krši zakon.

CNN navaja primer 18-letnega **Adama Hergenrederja**, ki je zaradi kajenja e-cigaret skoraj umrl. Kadil jih je več kot leto in pol, zdaj so **njegova pljuča po besedah zdravnikov podobna pljučem 70-letnika**. Hergenreder je mislil, da je kajenje teh cigaret varno. Različne ankete so pokazale, da tako meni večina najstnikov v ZDA.

Vir: <https://www.rtvsllo.si/zdravje/tekocina-v-mentolovih-e-cigaretah-povezana-z-rakom/499713>, privzeto dne 18. 1. 2021

### ČLANEK V ANGLEŠKEM JEZIKU

<https://www.healthline.com/health/side-effects-of-vaping-without-nicotine>, privzeto 24. 10. 2022

Zbrala: Tina Plahutnik

Kamnik, 21. 10. 2022