

ZIGARRO ELEKTRONIKOA

zalantzak lurrin artean

ANA GALARRAGA AIESTARAN
Elhuyar Zientzia

Zigarro elektronikoarekin, tabakoa kontsumitzeko beste modu bat azaldu da, eta kontsumo-mota horrek izan ditzakeen eraginak ikertzen ari dira orain, neurri eta arau egokiak ezarri ahal izateko. Oraindik, ordea, goizegi da ebidentzia zientifikoetan oinarritutako ondorioak ateratzeko, eta, bitartean, eztabaida puripurian dago.

“Ez dakigu, baina, behintzat, badakigu ez daki-gula”. Francisco Javier Ayestaren aitortza da. Ayesta farmakologia-irakaslea da Kantabriako Unibertsitatean, eta tabakismoan aditua. Zigarro elektronikoari buruz Deustuko Unibertsitateak antolatutako jardunaldian esan zituen hitz horiek, eta gainerako adituak ados ziren harekin.

Azkenaldian ikertzaileak eta profesionalak egiten ari diren jardunaldietako bat izan zen Deustukoa. Zigarro elektronikoaren arazo ala irtenbide ote den aztertzeke, Ayestarekin batera, Kataluniako Generalitateko eta Gasteizko udaleko osasun publikoko adituak (Esteve Saltó eta Joseba Zabala), Kataluniako Onkologia Institutuko epidemiologo bat (Esteve Fernández) eta Galda-kaoko ospitaleko Tabakismo Unitateko ardura-duna (Juana Umaran) bildu ziren.

Hasieratik onartu zuten galdera gehiago zituztela erantzunak baino. Izan ere, ikerketa gutxi egin dira orain arte zigarro elektronikoaren eraginei buruz, eta horietako askok akats metodologikoak dituzte. Gogorarazi zutenez, produktu berria eta oso heterogeneoa da, eta horrek asko zailtzen du ikerketa onak egitea, ebidentzietara iristea eta ondorio sendoak ateratzea.

Oinarrian, antzeko funtzionamendua dute zigarro elektroniko guztiek. Erresistentzia eta batera baten bidez, nikotina duen likido bat berotu eta lurruntzen dute, eta lurrin hori da kontsumitzaileak inhalatzen duena. Hon Lik farmaziari txinatarrak patentatu zuen sistema hori 2003an, eta, Europako merkatuan sartzeko denbora pixka bat behar izan bazuen ere, azken urteetan azkar hedatu da. Hala, 2012an 500 milioi euroko irabaziak lortu zituzten zigarro elektronikoaren saltzaileak.

Jakina, arrakasta horretan eragin handia izan du tabako-industriaren ahaleginak. Izan ere, harentzat aukera paregabea da tabakoaren neurriak zorroztearen ondorioz galdutako merkaturia berreskuratzeko. Horregatik, lehenik, tabako-konpainiak zigarro elektronikoak ekoizten hasi dira, edo ekoizleak bereganatu dituzte, eta, gero, publizitatea egitean, indar berezia jarri dute ohiko zigarroaren ordezko osasungarri gisa agerrarazten.

Bestelakoan, saltzeko erabiltzen dituzten estrategiak eta ikonografia duela 50 urte erabiltzen zituzten berberak dira: zigarro elektroniko kontsumitzaileak gizonen gizentasuna (gizonkeria) nabarmentzen du, emakumezkoei glamourra ematen die, eta gazteak heldu bihurtzen ditu.

Berez, osasungintza-arlokoak ez lirateke zigarro elektronikoaren hain erakargarria izateagatik



ARG.: © NATHAN KING/123RF

kezkatu behar, ez balu inolako ondorio txarrik osasunean. Alabaina, Osasunaren Mundu Erakundeak berak 2013ko uztailean ohartarazi zuenez, “nikotina emateko gailu elektronikoen segurtasuna ez dago zientifikoki frogatuta. Erabiltzaileen osasunean izan ditzaketen arriskua zehaztu gabe dago oraindik. Are gehiago, proba zientifikoek erakutsi dute produktua oso aldakorra dela ematen duen nikotinarene eta beste gai kimikoen kantitatean, eta kontsumitzaileek ez dutela aukerarik jakiteko zehazki zer ematen duen erosi duen produktuak”.

ERAGINAK AZTERTZEN

Deustuko jardunaldian parte hartu zuten adituak bat zetozen OMEren jarrerarekin. Haien ustez, ebidentzia sendoak izan arte, funtsezkoa da zuzurtzia-printzipioari eustea. Baina harago joan ziren, eta hainbat galdera eta zalantza plazaratu zituzten. Adibidez, egia bada erretzeak baino kalte gutxiago egiten duela inhalatzeak, zigarro elektronikoa izan daiteke aukera ona tabakoa uzten laguntzeko, edo tabako-erretzaile borrokatuei ordezko ez hain kaltegarria eskaintzeko?

Gai horrek eztabaida handia sortzen du, oraindik ez dagoelako garbi zenbateraino den zigarro elektronikoa ohikoa baino hobea osasunerako. Ayes-tak gogorarazi zuen edozein substantziaren eragina hartzeko bidearen arabera dela. Horren adibidetzat jarri zituen koka-infusioa, kokaina klorhidratoa eta craka; lehena edan egiten da, bigarrena esnifatu, eta hirugarrena erre eta inhalatu. Hiru horietatik, hirugarrena da gogorrena, eragin azkarrena eta handiena duena.

Tabakoaren kasuan, ohiko zigarroekin, eraginkorrena inhalatutako kea dela esan zuen Ayes-tak; eta eragina askoz ere apalagoa dela ez bada inhalatzen. Tabakoa hartzeko beste sistemetatik, berriz, spraya da gogorrena (erretzean kea inhalatzearen parekoa), eta txaplatak arinenak. Bada, Ayestaren esanean, zigarro elektronikoren eragina sprayaren parekoa da.

Hala ere, Ayestak gogora ekarri zuen zigarro elektronikoen duten likidoaren konposizioa asko aldatzen dela batetik bestera, nahiz eta, nikotina-kontzentrazioan, behintzat badagoen

arau bat. Hain justu, Europako Batasunak gehie-
nezko nikotina-kontzentrazioa 20 mg/ml-ko
muga ezarri du duela gutxi. Ayestak, dena den,
jakinarazi zuen kontzentrazio hori nahikoa zela
mendekotasuna eta nikotinaren beste ondo-
riok eragiteko.

Sendagileak gehien kezkatzen dituen arrisku
kardiobaskularra da. Izan ere, bihotzekoa izateko
arrisku-faktore nagusia hipertentsioa da, eta ha-
ren atzetik dator tabakoa erretzea. Gainera, arris-
kua ez da areagotzen dosiarekin batera: egunean
zigarro bakarria erreta ere, 20 urtez errez gero,
arrisku kardiobaskularra % 30 areagotzen da.
Orain arteko datuetan oinarrituta, zigarro elek-
tronikoek ohikoek baino arrisku txikiagoa sor-
tzen dutela iritzi dio Ayestak, “gutxi gorabehera,
haiek sortzen dutenaren erdia”, zehaztu zuen.

Ohiko zigarroaren beste ondorio batzuk, baina,
ez daude nikotinari lotuta. Eta horietan badago
aldea zigarro elektronikoarekiko. Horri esker, zi-
garro elektronikoaren toxikotasuna ohikoarena
baino dezente txikiagoa da. Ayestak ñabardura
bat gehitu zuen, hala ere: “Kontuz ibili behar
dugu horrelakoak esatean, ezin baitugu ziur
baieztatu. Baina zaila da zigarro elektronikoa
ohikoa baino toxikoagoa izatea, hura oso baita
toxikoa”.

Esaterako, biriketako minbizia izateko arriskua
areagotzen duten substantzia asko ditu ohiko

zigarroak, eta badirudi zigarro elektronikoek
erabiltzen duten likidoan ez daudela hainbeste
substantzia kartzinogeno, edo ez behintzat ain-
tzat hartzeko kantitatetan, denek baitituzte ni-
trosaminak eta propilenglikola, baina oso kon-
zentrazio txikitetan.

*Zigarro elektronikoak
erabiltzaileen osasunean
izan dezakeen arriskua
zehaztu gabe dago oraindik.*

Aldiz, likidoek gehigarri pila bat izaten dituzte,
600 baino gehiago oro har. Gehigarri horiek eli-
kagai-industrian erabiltzen dira, eta jateko se-
guruak dira; alabaina, ez dago frogatuta ez du-
tela kalterik sortzen berotu eta inhalatzen
direnean. Alderdi horretan ere, berriro etorri zi-
ren bat guztiak: “Ikerketa gehiago egin behar
dira”.

INGURUKOENGAN, GUTXIAGO

Eztabaida handia pizten duen beste gaietako
bat ingurukoengan izan dezaketen eraginari
buruzkoa da. Esan ohi da ur-lurruna baino ez
dutela isurtzen, baina Deustuko jardunaldian
Esteve Fernándezek uste hori okerra dela era-
kutsi zuen.

Kataluniako Onkologia Institutuko epidemiolo-
goa da Fernández, eta hark zuzendutako iker-
keten emaitzek erakutsi dute zigarro elektroni-
koak ohikoak baino askoz ere nikotina gutxiago
askatzen duela airera (gutxi gorabehera, 10 aldiz
gutxiago). “Baina askatu, askatzen du”, azpima-
rratu zuen Fernándezek. Eta oso erraz hedatzen
dela gehitu zuen “Jendeak tabakoaren kearekin
eta usainarekin lotzen du tabakoa erretzeak as-
katzen dituen substantzien hedapena, baina ni-
kotina kea eta usaina baino askoz ere gehiago
hedatzen da. Egin kontu: klausurako mojen
ilean ere topatu dugu, eta ziur gaude ez dutela
inoiz tabakorik erre”.

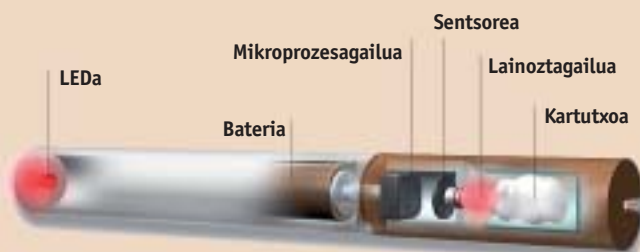
Kearekin batera isuritako partikulei begiratu
gero ere, zigarro elektronikoak askoz ere gutxi-
ago isurtzen ditu ohikoak baino. Hala ere, espi-
mentuetako bat auto baten barruan egin zuten,
eta ikusi zuten zigarro elektronikoak askatuta-
ko nikotina-kantitateak eta partikula-kopuruak
OMEak segurutzat jotako mugak gaintzen zi-
tuztela.

Nola funtzionatzen du zigarro elektronikoak?

Zigarro elektronikoak itxura askotakoak
izan badaitezke ere, oinarrian antzeko fun-
tzionamendua dute. Kontsumitzaileak inha-
latzen duen lurruna kartutxo batetik dator.
Kartutxoak likido lodi bat du, propilengliko-
lez (% 70 inguru) eta glizerinaz (% 20 ingu-
ru) osatua, eta bertan daude disolbatuta
nikotina, zaporea eta usaina emateko sub-
stantziak eta bestelako gehigarriak.

Modelo batzuek sakagailu bat dute
martxan jartzeko, eta beste batzuek, be-

rriz, inhalatzean sortzen den aire-fluxua
detektatzen duen sentsore bat dute. Era
batera edo bestera, mikroprozesagailu ba-
tek lainoztagailu bat aktibatzen du: liki-
doa berotu egiten da, eta tanta ñimiñoak
lurruntzen dira. Aldi berean, LED bat pi-
tzen da, ohiko zigarroaren sua imitatzen.
Horrez gain, bateria bat izaten dute, siste-
ma elektronikoa elikatzen.



IRUDIA: SAMSHA, VERISPAN



Ezkerrean, Francisco Javier Ayesta, Kantabriako Unibertsitateko farmakologia-irakaslea. Eskuinean, berriz, Juana Umanan, Galdakaoko Ospitaleko Tabakismo Unitateko arduraduna. Biek parte hartu zuten Deustuko Unibertsitateak zigarro elektronikoaren inguruan antolatutako jardunaldian.
ARG.: ANA GALARRAGA/ELHUYAR ZIENTZIA.

Horrenbestez, ondorioztatu zuen zigarro elektronikoaren erabiltzaileen ingurukoek esposizio pasiboa jasaten dutela; ohikoarekin baino askoz ere txikiagoa, baina nahikoa ezeztatzeko ur-lurruna baino ez duela askatzen.

UZTEKO EDO KALTE TXIKIAGOA SORTZEKO?

Erretzeari uzteko terapia aproposa izan ote daitekeen ere gai eztabaidagarria da. Publizitatean ideia horren alde egiten badute ere, Deustun bildutako adituentzat erabilera hori ez da gomendagarria, inondik inora ere ez.

Gaiaz gehien hitz egin zuenetako bat Juana Umanan da. Kardiologian espezializatuta dago Umanan, eta Galdakaoko ospitaleko Tabakismo Unitateko arduraduna da. Haren esanean, gero eta erretzaile gehiago ari dira erabiltzen zigarro elektronikoak, erretzeari uzteko, edo kontsumoa gutxitzeko. Baina ez haiek bakarrik: erretzaile ohiak eta ez-erretzaileak ere hasi dira kontsumitzen. “Horrek kezkatzen nau gehien”, aitortu zuen Umananek. “Kontsumitzaileek uste dute zigarro elektronikoak ez duela eragin kaltegarririk, edo, izatekotan, hutsala dela. Baina ez da-gu hori horrela ote den”.

Umananen esanean, gero eta pertsona gehiago ezagutzen du, erretzeari uzteko helburuarekin,

zigarro elektronikoak erabiltzen hasi dena. “Eta horiek baztertu egiten dituzte bestelako terapiak. Eta gero zer gertatzen da? Bada, askok eta askok, biak kontsumitzen dituztela. Izan ere, zigarro elektronikoak mendekotasun fisikoa ez ezik, keinuena ere indartzen du, eta baita soziala ere. Hortaz, oso-oso zaila da zigarro elektronikoak kontsumitzen hasten den erretzaile batek tabakoa uztea”.

Tabako-industriarentzat zigarro elektronikoak aukera paregabea da merkatua berreskuratzeko.

Horrez gain, Tabakismoko Unitatean erretzeari uzteko erabiltzen dituzten terapiak ez bezala, inolako kontrolik gabe hasten direla aipatu zuen. “Horrela, haien ahaleginak nekez izango du arrakasta, eta, gainera, osasunerako arrisku-tua ere izan daiteke. Ohiko zigarroak baino arrisku txikiagoa duela? Seguru asko hala da, baina ez dago frogatuta zenbateraino”.

Zenbaitetan arriskua handia izan daitekeela ere ohartarazi zuen, eta zigarro elektronikoak erabil-

tzearen ondoriozko pneumonia lipoideoaren bi kasuak gogoratu zituen Umaranek. Bat 2012an diagnostikatu zuten, Estatu Batuetan, eta bestea Galizian, aurten bertan. Pazienteak hamar hilabete zeramatzan zigarro elektronikoa kontsumitzen, erretzeari uzteko helburuarekin.

A Coruñaiko ospitalean artatu zuten, eta, medikuak azaldu zuenez, ez dago zalantzarik zigarro elektronikoa erruz sortu zitzaizola gaitza. Hain zuzen, biriketako glizerina metatzean azaltzen da pneumonia mota hori, eta glizerinaren jatorria zigarro elektronikoa likidotik zetorkion. Pazienteak bost edukiontzi husten zituen egunean (egunean bost zigarro-pakete erretzearen parekoa).

OSASUN PUBLIKOA AINTZAT HARTUTA

Zigarro elektronikoa eraginei buruzko ondorio garbirik ez dagoenez oraindik, zaila da osasun-arduradunek jarrera bateratuak eta zalantzagabeak hartzea. Oro har, bi jarrera ari dira nagusitzen nazioartean. Batetik, kontrakoa erakutsi arte, kalterik ez duela egiten arazoitzen dutenak daude; malgu jokatzearen aldekoak dira horiek. Bestetik, zuzentze-printzipioan oinarritzen direnak daude; horiek nahiago dute arautu eta mugatu, balizko kalteei aurre hartzeko.

Bi jarrera horien artean, Kataluniako eta Euskal Autonomia Erkidegoko osasun-arduradunek, besteak beste, zuzentze-printzipioa babestea erabaki dute. Hortaz, bat egiten dute OMEren ikuspuntuarekin. Eta ez bakarrik norbanakoen osasunarengatik, baizik eta, bereziki, gizarte osoa kontuan hartuta.

Josu Zabala Gasteizko Udaleko Osasun Publiko medikuak, esaterako, Deustuko jardunaldian garbi esan zuen

ez dagoela zigarro elektronikoa debekatzearen alde, baina beharrekotzat jotzen duela arautzea.

Zabalaren iritziz, zigarro elektronikoa erabilerak ez litzateke tabakoa uzteko terapiekin lotu behar, baizik eta aisialdiko kontsumoarekin. Alde horretatik, kontsumo ez-arduratsua bultzatzen den zuzentze-puntu aipatu zituen, hala nola gazteengan izan dezakeen erakarmena. Izan ere, ez du ohiko zigarroak batzuentzat duen irudi txarra, eta haien gustuko zapoerduak saltzen dira, edozein dandatan (marrubizkoa, txokolatetzkoa...).

Bestalde, aditu gehienak beldur dira zigarro elektronikoa erabilerak lauso jokatzeak leku publikoetan ez erretzeko debekuan atzera egitea ere ekar dezakeela. Hala adierazi zuten Deustun bildutakoek. Zabalak berak kerik gabeko espazioak "lurrunik gabeko espazio" ere bihurtu behar direla adierazi zuen.

Ez Zabalak ez beste adituek ez zuten zalantzarik zigarro elektronikoa erabilerarekin berariazko araudia sortu eta ezarri behar dela, osasun publikoa babesteko. Zabalaren ustez, araudi horrek, produktua bera ez ezik (osagaiak eta abar), kontuan hartu beharko litzuzke publikitatea, marketina, paketatzea, salmenta-lekuak...

Horrenbestez, zigarro elektronikoa "erantzun baina galdera gehiago" izanagatik, adituek adostasun zabala dute zuzentze-printzipioan oinarritzearen eta arautu behar gainean, eta espero dute Europako Batasuneko arduradunek zein Estatu Batuetako (FDAk) laster aterako dituztela araudiak. Bitartean, galderekin airean dira. ●

Erantzun baina galdera gehiago izanagatik, adituek adostasun zabala dute zuzentze-printzipioan oinarritzearen eta arautu behar gainean.



ARG.: © AMBELRIP/123RF