

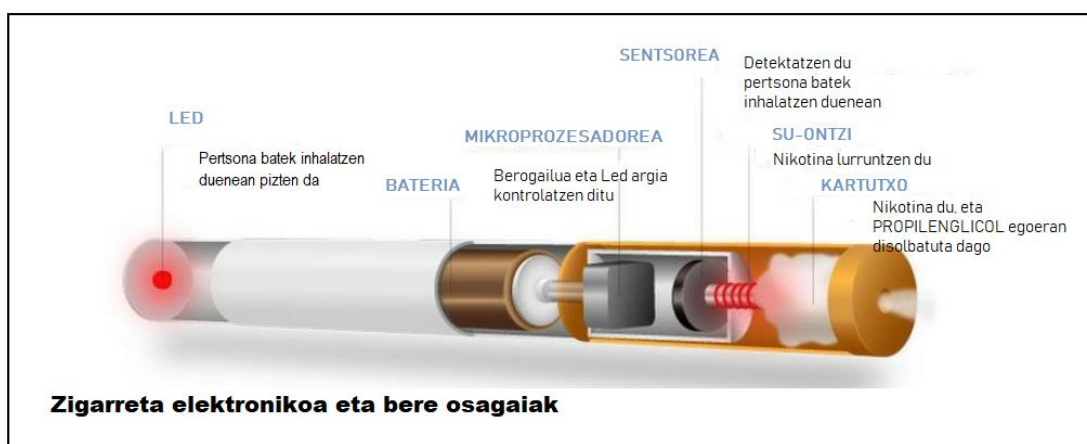
TABAKOA KONTSUMITZEKO MODU BERRIAK

ZIGARRETA ELEKTRONIKOA – NIKOTINA ASKA DEZAKEEN GAILUA

1. Definizioa. Deskribapena.

Definizioa: «nikotina duen lurruna ahoko batez baliatuta kontsumitzeko erabil daitekeen produktu bat da, edo haren edozein osagai ere izan daiteke, barne direla kartutxoak eta kartutxorik gabeko gailuak. Zigarreta elektronikoak erabili eta botatzekoak izan daitezke, bai eta kargagarriak ere (kargatzeko edukiontzi baten bidez edota erabilera bakarreko kartutxo baten bidez karga daitezke)».

Deskribapena: gordailu txiki edo kartutxo bat da (likidoa dauka, nikotinarekin edo nikotinarik gabe, eta propilenglikola, dastatzaileak eta beste konposatu kimiko batzuk), eta nahasketa lurrundu egiten da bateria kargagarri bat eta atomizagailu bat dituen sistema elektroniko baten bidez. Sortutako lurruna inhalatuz erabiltzen da –zigarreta tradizionalak bezala–, eta lurruna ere igortzen du.



Zigarretak bateria, atomizagailua eta likido-nahasketa duen kartutxoa ditu. Xurgatzean –edo lurruntzean– erabiltzaileak atomizagailua aktibatzen du, eta soluzio urtsu bat lurruntzen da (kargak duen likidoa). Substantzia horrek nikotina izan dezake, edo esentziak soilik, hala nola menda, banilla eta sagarra. Prozesu horretan lurruna igortzen da, zigarretaren kearen oso antzekoa dena («erre» ordez, «lurrundu» esaten zaio). Egia esan, ez da lurruna, aerosol oso mehe bat baizik.

Zigarreta elektronikoa lurruntzearen sentsazioa zigarreta arrunt batena baino gehiago, ur-pipa batenaren antzekoa da.



Osaera

Edukiari dagokionez, hainbat zigarreta elektronikoa mota berezi behar dira:

- **Nikotinadunak.** Espainian, baimendutako kontzentrazioarik handiena 20 mg/ml da.
- **Nikotinarik gabekoak.** Lurruntzen den likidoak substantzia aromatizatzaileak baino ez ditu –elikadura-erabilerarako baimenduak–, baina horiek inhalatzean eragiten dituen ondorioak ez dira oso ezagunak.

Bestalde, lurruntzen den nahasketa zapora askotan dago: banilla, menda, marrubia, txokolatea eta abar.

Zigarreta elektronikoen aerosoletan, substantzia kantzerigenoak eta partikula ultrameheak aurkitu dira, baita nikotina ere. Substantzia kantzerigenoen artean honako hauek nabarmentzen dira: tabakoaren nitrosamina espezifikokoak, aldehidoak, konposatu organiko lurrunkorrek eta hidrokarburo aromatiko poliziklikoak. Partikula ultrameheen artean, metal astunen partikulak nabarmentzen dira; 0,5 mikra baino gutxiagoko diametroa dutenez, erraz sartzen dira biriketara, eta odol-hodietara iristean, organismo osoan banatzen dira, eta organo eta sistema askotan kalteak eragiten dituzte.

Osaera

Edukiari dagokionez, hainbat zigarreta elektronikoa mota berezi behar dira:

- **Nikotinadunak.** Espainian, baimendutako kontzentrazioarik handiena 20 mg/ml da.
- **Nikotinarik gabekoak.** Lurruntzen den likidoak substantzia aromatizatzaileak baino ez ditu –elikadura-erabilerarako baimenduak–, baina horiek inhalatzean eragiten dituen ondorioak ez dira oso ezagunak.

Bestalde, lurruntzen den nahasketa zapora askotan dago: banilla, menda, marrubia, txokolatea eta abar.

Zigarreta elektronikoen aerosoletan, substantzia kantzerigenoak eta partikula ultrameheak aurkitu dira, baita nikotina ere. Substantzia kantzerigenoen artean honako hauek nabarmentzen dira: tabakoaren nitrosamina espezifikokoak, aldehidoak, konposatu organiko lurrunkorrek eta hidrokarburo aromatiko poliziklikoak. Partikula ultrameheen artean, metal astunen partikulak nabarmentzen dira; 0,5 mikra baino gutxiagoko diametroa dutenez, erraz sartzen dira biriketara, eta odol-hodietara iristean, organismo osoan banatzen dira, eta organo eta sistema askotan kalteak eragiten dituzte.

Erradikal askeak eta oxigeno espezie erreaktiboak ere baditu; oxidazio-estresa eragiten dute eta zelula-ugalketari eta metabolismoari kalte egiten diete. Gainera, konposatu organiko lurrunkorrek eta fenolak agertzen dira, baita furanoak, dietil ftalatoa eta dietil hexil ftalatoa eta beste substantzia batzuk ere. Metalei dagokienez, kromoa, nikela, beruna, manganesoa, aluminioa, eztainua eta burdina atzeman dira, eta, batzuetan, ohiko zigarretan aurkitutakoak baino kantitate handiagoan.

Osagai nagusiak.



Propilenglikola: erabilera baimenduta badago eta ahotik hartzeko segurua bada ere, inhalazio bidez, balioak erabat desberdinak izan litezke, biriken ezaugarriak direla-eta.

Azterlan batzuek erakutsi dute espazio itxietan produktu horren eraginpean egoteak epe laburreko ondorioak eragiten dituela; zehazki, begietako, eztarriko eta arnasbideetako narritadura. Epe luzera, propilenglikolaren eraginpean egonez gero, haurrek asma izateko arriskua handitzen da.

Glizerina: propilenglikola bezala, ahotik kontsumitzeko segurua da, baina horrek ez du esan nahi inhalazio bidez kontsumitzea ere segurua denik. Hala, zigarreta elektronikoetako glizerinadun lurrunarekin lotutako pneumonia lipoideko kasuak egon dira, horietako bat Espainian.

Nikotina: ongi ezagutzen ditugu nikotinaren ezaugarriak eta ondorioak. Toxikoak dira, mendekotasuna sortzen dute eta eragina dute nerbio-sistema zentrolean, sistema endokrinon, sistema kardiobaskularrean, muskulu eskeletikoan, arnas sisteman, aparatu gastrointestinallean eta fetuan, eta ondorio metabolikoak ditu. Logikoa denez, ondorio horiek nikotina duten zigarreta elektronikoak erabiltzean ere garatuko dira.

Nikotinaren garun-mailako ondorio farmakologikoak mendekotasuna sortzearekin lotuta daude. Zigarreta elektronikoak erabiltzen dituzten erretzaile ohiek eta bi produktuak kontsumitzen dituztenek, beharbada, nikotinarekiko mendekotasuna izaten jarraitzen dute.

Substantzia kancerigenoak: Estatu Batuetako Elikagaien eta Sendagaien Administrazioak (FDA, ingeleseko siglen arabera) aitortzen ez ziren substantzia toxikoen eta kancerigenoen kantitate detektagarriak aurkitu zituen; besteak beste, dietilenglikola (kartutxo batean, % 1 inguru), N-nitrosaminak eta kaltegarriak izan daitezkeen tabako-ezpurutasunak (anabasina, miosmina eta b-nikotirina).

Bestalde, lurrunean, nikela, kromoa, beste metal batzuk eta arnas gutxiegitasuna edo beste patologia batzuk sortzen dituzten partikula zitotoxikoak atzeman dira, eta horietako batzuk, hala nola nikela, tabako-kean baino kontzentrazio handiagoetan.

2. Araudia. Erregulazioa.

Abenduaren 26ko 28/2005 Legeak (tabakismoaren aurkako osasun-neurriak eta tabako-produktuen salmenta, hornikuntza, kontsumoa eta publizitatea arautzen dituena) «nikotina aska dezakeen gailua» definitzen du. Gainera, kontsumoa mugatzen du eremu jakin batzuetan, hala nola administrazio publikoetako bulegoetan, establezimendu sanitarioetan, ikastetxe eta prestakuntza-zentroetan, hiriko eta hiriarteko garraiobide publikoetan eta haur-parkeetan.

Euskal Autonomia Erkidegoan, apirilaren 7ko 1/2016 Legeak (Adikzioen eta droga-mendekotasunen gaineko arreta integralari buruzkoa) **nikotina aska dezaketen gailuen publizitateari, sustapenari eta kontsumoari buruzko erregulazioa tabakoarenarekin parekatzen du**, eta, gainera, zenbait muga ezartzen dizkie gailu horien hornidurari eta salmentari.

Azaroaren 17ko 17/2017 Errege Lege Dekretuak (28/2005 Legea aldatzen duena) gailuen osasun-araudia zabaldu zuen, eta mugaz haraindiko urrutiko salmentak debekatu; halaber,



tabako-produktuei aplikatzen zaien araubidearekin parekatu zuen gailu horien publizitatea, sustapena eta babesa.

3. Osasunean dituen ondorioak.

Oro har, nikotina duten likidoak arriskutsuak izan daitezke, nikotina toxikoa delako eta mendekotasuna sortzen duelako. Baina, nikotinarik ez duten zigarreta elektronikoak erabiltzeak ere ondorio kaltegarriak izan ditzake osasunean.

Ezin dira baztertu zigarreta elektronikoak erabiltzearekin eta lurrunaren eraginpean egotearekin lotutako osasun-arriskuak:

- Epe laburrean, ondorio fisiologiko kaltegarriak aurkitu dira arnasbideetan, tabakoaren keak eragiten dituen ondorioen antzekoak. Azterlan gehiago egin behar dira, epe luzeko ondorioak ezagutzeko.
- Substantzia kantzerigenoak aurkitu dira zigarreta elektronikoen likidoetan eta lurrunean.
- Produktu horiekin lotutako hainbat intoxikazio eta kontrako ondorio deskribatu dira, eta horietako batzuk larriak dira.
- Produktu horiek erabiltzean, propilenglikola, PM_{2,5} partikulak, nikotina eta substantzia kantzerigenoak isurtzen dira, eta espazio itxiak kutsa ditzakete, bai eta arriskuak eragin ere, esposizio pasiboagatik.

Gogoan izan behar dugu, 2019an, Estatu Batuetan, zigarreta elektronikoak erabiltzearekin lotutako biriketako gaixotasun larriagatiko alerta bat ikertu zela (EVALI, ingeleseko siglen arabera). AEBetako Gaixotasunak Kontrolatzeko eta Prebenitzeko Zentroen arabera (CDC, ingeleseko siglen arabera), E bitaminaren azetatoa oso lotuta dago agerraldi horrekin (2020ko otsailera arte, 2807 kasu eta 68 heriotza eragin ditu). Zenbait EVALI kasutan, ez dago ebidentzia nahikorik beste substantzia kimiko kezagarri batzuen ekarpena baztertzeko. Substantzia horiek bai, THC duten produktuetan bai THCRik ez duten produktuetan egon daitezke.

Esposizio pasiboa. Zigarreta elektronikoek substantzia lurrunkor jakin batzuk igortzen dituzte, gailu horiek erabiltzen diren gela berean dauden pertsonak inhalatu egin ditzakete, esposizio pasiboaren ondorioz. Zigarreta elektronikoak toki itxi batean erabiltzen badira, substantzia horiek pilatzen direnez (nikotina eta PM_{2,5}), airea kutsa daiteke.

4. Erabilera-ereduak. Kontsumitzailearen profila.

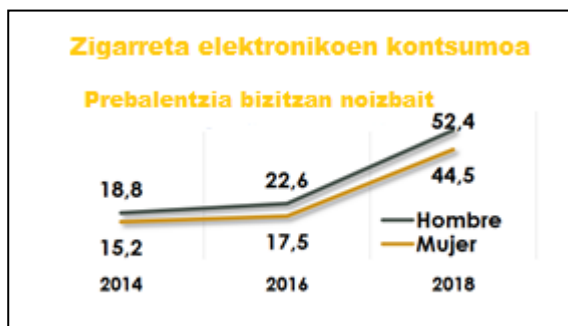
Azken urteotan, azkar hazi da produktu horien merkatua. 2007an, Interneten bidez sartu ziren; 2013an, denda espezializatuetan ugaritzen hasi ziren, baina, 2014. urtearen amaieran, gutxitu egin zen dendon kopurua.

Zigarreta elektronikoak erretzaileek, erretzeari utzi nahi diotenek eta erretzaile ohiek erabiltzen dituzte. Hala ere, ez da frogatu zigarreta elektronikoak seguruak eta eraginkorrak direnik erretzeari uzten laguntzeko.

Inkestek erakusten dutenez, zigarreta elektronikoak probatu dituzten edo erabiltzen dituzten nerabeen eta heldu gazteen proportzioa handia da, eta igoera kezagarria izaten ari da. Algunos datos:

Datu batzuk:

- Zigarreta elektronikoaren kontsumitzailearen profila argia da: gazteak dira, eta, gehienak, gizonezkoak. Gizonen % 7k eta emakumeen % 5,2k zigarreta elektronikoak kontsumitu dituzte noizbait. (Adikzioei buruzko Euskadiko inkesta, 2017)
- 15 eta 25 urte arteko gizonen artean, zigarreta elektronikoaren kontsumoaren prebalentzia % 15,7koa da. (Adikzioei buruzko Euskadiko inkesta, 2017)
- 14 eta 18 urte arteko ikasleen % 48,4k zigarreta elektronikoak erabili ditu noizbait (2016an % 20,1 ziren). Horien % 53,7 gizonezkoak dira. (ESTUDES 2018/2019)*
- Un 48,4 % de estudiantes entre 14 y 18 años ha usado cigarrillos electrónicos alguna vez en la vida, cuando eran 20,1% en 2016. El 53,7% son hombres. (ESTUDES 2018/2019)*
- Noizbait erre duten 10 ikasletik 8k zigarreta elektronikoak erabili dituzte. Eta inoiz erre ez duten 10 ikasletik 3k zigarreta elektronikoak erabili dute noizbait. (ESTUDES 2018/2019)*
- Ikasleek zigarreta elektronikoak erabiltzeari dagokionez duten arriskuaren pertzepzioa oso txikia da. (ESTUDES 2018-2019)*



(*ESTUDES: Espainiako Bigarren Hezkuntzako ikasleen drogen erabilerari buruzko inkesta. Drogen eta Adikzioen Espainiako Behatokia)

Gazteak

Ikusi da nerabeek gero eta gehiago erabiltzen dituztela produktu horiek. Eta produktu horiek erabiltzen dituzten nerabeak erretzaileak izan ohi dira. Hau da, gazteek eta erretzaile ez direnek nikotinarekiko eta tabako-kontsumoarekiko mendekotasuna izateko bide eman dezakete.

Zenbait kasutan, tabako-enpresa handiek erosi dituzte produktu berri horiek, eta marketin-kanpaina indartsuak egiten ari dira. Produktu horiek mota askotakoak dira; forma, kolore eta usain deigarriak dituzte, hala, gehiago erakartzeko.

Horren adibide da **JUUL**, Estatu Batuetako nerabeen artean arrakasta handia duen zigarreta elektronikoa. USB gailu baten forma dauka, eta berehala kargatzen da ordenagailura edo beste USB iturri batera konektatzean. Hainbat zaporetako likido aromatizatu bat lurruntzeko aukera ematen du, erabiltzailearen ingurukoek ia hauteman gabe, eta nikotina-kontzentrazio handia du.



Ereduak



(Fuente: CDC, Centers for Disease Control and Prevention)

Eredu arruntak: sinpleak eta txikiak dira, zigarreta tradizionalen antzekoak. Potentzia: 15-20 W.

Eredu aurreratuak edo *mod* erakoak: mekanikoak edo elektrikoak. Erabiltzeko modua konfiguratu daiteke. Potentzia: 350 W gehienez ere.



Erretzeari uzteko balio dute?

Ez da frogatu zigarreta elektronikoak seguruak eta eraginkorrak direnik erretzeari uzten laguntzeko.

Zigarreta elektronikoak ez dira sendagaiak, eta ez dago baimenduta horrela erabiltzea. Fabrikatzaileek ez dute baimen hori eskatu, eta ez dute frogatu gailu horiek erretzeari uzten laguntzeko balio dutenik, ezta seguruak direnik ere.

Honako hauek dira **tabakoaren mendekotasuna gainditzeko** eraginkorrak eta seguruak diren terapiak: **esku-hartze psikosoziala**, tratamendu **farmakologikoa** bareniklinarekin edo bupropionarekin, eta **nikotina ordeztzeko terapia**, nikotina-adabakien eta txikleen bidez. Sendagaiak direnez, haien kalitatea, eraginkortasun terapeutikoa eta segurtasuna ebaluatu dira, bai eta arriskuaren eta onuraren arteko balantzea ere, eta sendagaiak arautzen dituzten agentziek baimendu dituzte.

2019an, BAT (Vype ePen 3), Altria (Juil), JTI (Logic) eta Imperial (myblu) enpresek euren zigarreta elektronikoak kaleratu zituzten Espainian.

Vype ePen 3 (British American Tobacco)

Juil (Altria)

Logic (JTI)



Myblu (Imperial)



Ohar argigarria: dokumentu honetan zenbait gailu eta marka aipatuko dira, merkatuan dauden ereduak erakusteko, besterik ez. Marka komertzialak erabiltzeak ez du esan nahi babestuta daudunik.

UR-PIPA

1. Definizioa. Deskribapena.

Ur-pipak (*katxinba, hookah, shisha* edo *narguile* izenez ere ezagunak) aromak edo zaporeak dituen tabako-nahasketa bat (*shisha* edo melaza) erretzeko erabiltzen diren tresnak dira. Ur-pipen bereizgarri nagusia da ura erabiltzen dela errekontzaren kea hozteko eta iragazteko (ikatzaren edo beste substantzia batzuen bidez egiten da errekontza). Kea xurgatzeko, mahuka bat erabiltzen da (ahokoa dauka).



Pitxer moduko bat da, eta metalezko egitura, euskarria, mahuka eta ura sartzeko ontzia ditu. Tabakoa aluminio-paperez estaltzen da, eta, ikatzaren bidez, tabakoa erretzen da. Tabakoa berotu ahala sortzen da kea. Ondoren, kea uretik igarotzen da, eta hoztu egiten da pertsonak inhalatu aurretik.

Osagaiak

Ur-pipan erabiltzen den tabakoa eta biltzeko erabiltzen den tabakoa edo zigarretetakoa ez dira berdinak. Funtsean, tabako-landarearen hostoak dira, eta produktu likatsuekin nahasten edo bustitzen dira; esaterako, eztiarekin, azukre-kanaberaren melazarekin edo azukredun beste produktu batzuekin.

Gainera, gehigarri edulkoratzaileak eta aromatizatzaileak ditu, fruta-gustuko zaporeak ematen dituztenak. Prestaketari melaza gehiago gehituta, zaporeak areagotu egiten dira, eta saioen iraupena luzatu.

Ur-pipetan erretzen diren produktuen osagaiak ez dute tabakorik; kanabera-azukrearen melazaz eta dastatzailez daude eginak. Gelatina, harri edo ore lurrintsu bezala merkaturatzen dira.

Ur-pipetan erretzeko eta inhalatzeko erabiltzen diren osagaiak kontrolatzea ez da erraza.

1. Araudia. Erregulazioa.

Ur-piparako tabakoa abenduaren 26ko 28/2005 Legean dago araututa (28/2005 Legea, abenduaren 26koa, Tabakismoaren aurkako osasun-neurriak eta tabako-produktuen salmenta, hornikuntza, kontsumoa eta publizitatea arautzen dituen), tabako-produktutzat hartzen baita. Beraz, ur-piparako tabakoaren kontsumoa, salmenta, publizitatea eta sustapena arau horretan eta arauaren aldaketetan ezarritakoaren mende daude.

Erretzeko belarrez egindako produktuak ekainaren 9ko 579/2017 Errege Dekretuan daude araututa (579/2017 Errege Dekretua, ekainaren 9koa, Tabako-produktuak eta haiekin lotutako



produktuak fabrikatu, aurkeztu eta merkaturatzearekin zerikusia duten zenbait alderdi arautzen dituen).

Araudi horren arabera, ur-piparako tabakoa erretzeko tabako-produktutzat hartzen da; erretzeko belarrez egindako produktuak tabakorik ez duten landarez, belarrez edo frutaz egindako produktuak dira, eta errekontza-prozesu baten bidez kontsumi daitezke.

Ezin da ur-piparako tabakoa **kontsumitu** 28/2005 Legeak debekatzen dituen tokietan. Hala ere, 28/2005 Legeak ez du arautzen erretzeko belarrez egindako produktuen kontsumoa.

Ur-piparako tabakoaren **salmenta** gainerako tabako-produktuena bezala dago arautua, 28/2005 Legearen II. kapituluan. Beraz, debekatuta dago hemezortzi urtetik beherakoei saltzea, eta tabako- eta tinbre-saltokietan edo baimendutako establezimenduetan dauden makinaren bidez bakarrik saldu ahal izango da.

Lege horren 3.2 artikulua, gainera, honako hau dio: «Debekatuta dago hemezortzi urtetik beherakoei tabako-produktuak saltzea edo ematea, bai eta erretzera bultzatzen duen edo imitatzen duen beste edozein produktu ere». Beraz, debekatuta dago 18 urtetik beherakoei ur-pipak saltzea eta ematea, baina ez horiek kontsumitzea.

1. Osasunean dituen ondorioak.

Ohiko kontsumoa 20 eta 90 minutu artekoa izaten da. Saio bat zigarreta baten kea 100 aldiz arnastearen baliokidea da, eta ke horrek CO maila altuak, metal astunak eta substantzia kantzerigenoak ditu. Beraz, minbizia edo biriketako gaixotasun buxatzaile kronikoa (BGBK) garatzeko arrisku-faktore dira. Gainera, ikusi da beste bero-iturri batzuek –hala nola egurrak eta ikatzak– berezko substantzia toxikoak dituztela, ahokoa partekatzeak infekzioak izateko arriskua dakarrela, eta ez dutela seguruago izateko sistemarik. Saio bakar batean nikotina-kantitate handiagoa xurgatzen da, eta, beraz, berehala sortzen da mendekotasuna.

Ur-pipetan erabiltzen diren errekontza-agenteek –esaterako, ikatzak– beren konposatu toxikoak igortzen dituzte (karbono monoxidoa, metal astunak eta toxinak, besteak beste), eta konposatu horiek minbizia eragin dezakete.

Urak ez du keak dituen substantzia toxikoak iragazten, hoztu besterik ez ditu egiten. Tabakoak substantzia kantzerigenoak eta mundruna ditu (ez dira uretan disolbatzen), eta kontsumitzen duten pertsonen arnasbidean sartzen dira.

Ur-pipen bidez, arnas infekzioak eta hepatitisak transmiti daitezke, ahokoak eta mahuka partekatzen direlako. Saio bakoitzaren aurretik eta ondoren esterilizatu beharko lirateke.

Ur-piparen kearen eraginpean egotea edo kea arnastea kaltegarria da. Ez da erabili behar, bereziki, adingabeen eta haurdunen aurrean.

2. Erabilera-ereduak. Kontsumitzailearen profila.

Ur pipak jatorri indo-persiarrekoak dira; tabakoa erretzeko metodo tradizional bat dira, eta Mediterraneoko ekialdeko eta sortaldeko kulturei lotuta dago. Azken hamarkadan, ur-pipen erabilera zabaldu egin da mendebaldeko herrialdeetan ere, batez ere gazteen artean, gizarte-izaera nabarmena dutelako, itxuraz kaltegarriak ez direlako eta zapore leun eta gozoak erabiltzen dituztelako.

Tabakoaren eta zigarreta elektronikoen aurrean europarrek dituzten jarrerai buruzko azken Eurobarometroan (2017. urtekoa), 15 eta 24 urte arteko hiru europarretik batek (% 28) diote pipan erre dutela noizbait. Eta, oro har, europarren % 13k aitortzen dute ur-pipa erretzailea direla; Espainian, berriz, % 2k.

Tabako-industriak «hastapeneko produktu» izena ematen diete ur-pipei; alegia, etorkizuneko kontsumitzaileak erakartzen laguntzen dute. Zapore leun eta gozoek hasiera batean agian zigarretaren kontsumitzaile ez diren gazteak hasten dituzte.

Ez al da kaltegarria ur-pipan erretzea?

Ez da inola ere pentsatu behar tabakoa ur-pipetan kontsumitzea kaltegarria ez denik: tabako-zigarreta tradizionala baino kaltegarriagoa ere izan daiteke.

Etiketean edo publizitatean ez da adierazi behar ez onurak dakartzala, ez kalteak murrizteko metodo bat dela ezta osasunerako arriskurik ez duela ere.

BEROKETA BIDEZKO TABAKO-PRODUKTUAK

1. Definizioa. Deskribapena.

Beroketa bidezko eta errekontzarik gabeko tabako-produktuak (ingelesez, *Heat not burn tobacco*) zigarreta elektronikoak ez bezala, tabako-produktuak dira. Zigarreta bakoitzak tabakoxafla bat dauka; gailu elektronikoak berotzen du (400 °C gehienez), baina ez da ohiko zigarretaren ohiko errekontza-tenperaturara heltzen (600 °C).

Ez da zigarreta elektroniko bat; izan ere, ez dauka likidorik barruan, tabako prozesatua baizik (txikitua edo hautsa). Gailu horiek ematen duten nikotina berotzen den tabako-hostotik ateratzen da zuzenean. «Tabako-produktu berritzaile» gisa sailkatzen da.



(Fuente: Biotech Magazine)



Berotze-prozesuan, aerosolak sortzen dira nikotinarekin, eta ahotik arnasten diren beste substantzia kimiko batzuk

Osagaiak.

- Tabakoaren produktu bat: tabako txikitua edo hautsa, *stick* erako zigarretan edo kapsulan trinkotuta. Zigarretek tabako sakatua eta propilenglikolean eta glizerinan bustia dute.
- Berotzeko gailu elektronikoko bat: produktu bakoitzerako espezifikoa eta beharrezkoa tabako-unitateak 400° C-tik beherako tenperaturan berotzeko eta, horrela, errekuntza saihesteko. Honako hauek ditu: bateria, beroketa kontrolatzeko softwarea, kanpoko ahoko moldagarria eta bero-iturria. Kanpokoak izan daitezke (berotzen den xafla metalikoa), bereziki diseinatutako zigarreten nikotina aerosolizatzeko, edo tabako-kapsulatik zuzenean nikotina aerosolizatzeko ganbera zigitatu bat.
- Bateria kargatzeko gailua.

Berotzeko gailu elektronikoak, zigarretarekin edo tabako-kapsularekin batera, unitate funtzional bakarria osatzen dute, eta ezin du modu independentean funtzionatu.

2. Araudia. Erregulazioa.

Europa mailan, TBPak «tabako-produktu berriaren» definizioaren barruan sartzen dira, eta estatu mailan dagokien osasun-araudia aplikatzen zaie:

- 28/2005 Legea, abenduaren 26koa, tabakismoaren aurkako osasun-neurriei buruzkoa.
- 579/2017 Errege Dekretua, Tabako-produktuak eta haiekin lotutako produktuak fabrikatu, aurkeztu eta merkaturatzearekin zerikusia duten zenbait alderdi arautzen dituen.

Gainerako tabako-produktuen tratamendu bera du; beraz, debekatuta dago adingabeei saltzea, ezin da erabili ohiko tabakoa erretzea debekatuta dagoen espazioetan, eta debekatuta dago horiek sustatzea, iragartzea eta babestea, saltokietan izan ezik.

3. Osasunean dituen ondorioak.

Oso gutxi idatzi da osasunean dituen ondorioei buruz, eta are gutxiago epe luzera dituen ondorioei buruz. Azterlan independente batzuk agertu dira duela gutxi, eta informazio gehiago ematen dute; orain arte, inplikaturako enpresek eta beraien azterlanek esandakoa bakarrik baitzegoen.

Argitaratutako ikerketek, oro har, produktuaren toxikotasuna eta kontsumitzean sortzen dituen emisioak dituzte ardatz. Gainera, errekuntza sortzen duen ohiko zigarretarekin alderatzen da.

Produktuaren toxikotasuna

TBPak ohiko zigarreten antzekoak dira; tabako-hostoz daude osatuak, eta **nikotina** dute (harraparien aurrean landareak intsektizida natural gisa erabiltzen duen alkaloide bat). Ongi dakigu nikotina oso toxikoa dela eta mendekotasuna sortzeko gaitasun handia duela, eta hori da tabakoarekiko mendekotasunaren kausa nagusia. Ondorioz, tabakoaren kontsumoak eragin ditzakeen beste gaixotasun batzuk izateko arrisku handia dakar.



Gainera, tenperatura altuen eraginpean jartzen direnez, osasunean eragina izan dezaketen beste substantzia batzuk ere badituzte. Hain zuzen ere, pirolisia aurkitu da produktu horietan, baita plastikotik eratorritako toxiko bat 90º C-tan askatu izanaren ebidentzia ere (iragazkian erabilitako polimero batetik dator).

Europar Batasunak gaur egun tabako-produktuetan erabiltzen diren 600 gehigarri inguru bildu ditu; besteak beste, metal astunak –hala nola burdina eta titanioa–, koloreztatzeke erabiliak, eta gomak eta hezegarriak, produktuari forma emateko erabiliak.

Estatu Batuetako Elikagaien eta Sendagaien Administrazioak (FDA, ingeleseko siglen arabera) adierazi duenez, TBPeK, ohiko zigarretak ez bezala, glizerina eta propilenglikola dituzte, eta horiek zigarreta elektronikoen antzeko ezaugarriak dituen aerosol bat sortzen dute. Glizerolak, degradatzean, glizidola, akroleina eta formaldehidoa sortzen ditu; propilenglikolak, aldiz, azetola, 2-propenola eta formaldehidoa sortzen ditu, eta guztiak dira toxikoak.

Emisioen toxikotasuna

Enpresa fabrikatzaileek beraiek egiten dituzten azterlan batzuek TBPeK erabiltzean sortzen diren emisioak aztertzen dituzte. Azterlan horien arabera, hainbat motatako emisio toxiko eta kantzerigenoak sortzen dira (nitrosaminak, benzopirenoak eta beste hidrokarbuo zikliko batzuk), baita gas toxikoak ere (karbono monoxidoa, nitrogeno oxidoak). Emisio horiek guztiak arriskutsuak dira bai kontsumitzailearentzat bai horien eraginpean dauden pertsonentzat.

Fabrikatzailearen azterlan horien arabera TBPeK emisioen mailak zigarretenak baino askoz txikiagoak badira ere, azterlan independenteek kontrakoa diote. Adibidez, beste azterlan batek aurkitu zuen mundrun-mailak ohiko tabakoaren antzekoak zirela.

Gainera, arratoiekin eta zelula-kultiboekin egindako ikerketetan ikusi da emisio horiek bihotzeko arriskua eta arteriosklerosia sortzen duten kalteak eragiten dituztela, baita arnas gaixotasunak ere.

TBPeK partikula submikromikoak askatzen dituzte, zigarreta elektronikoei baino gehiago eta tabako tradizionalak baino gutxiago; horrek osasunerako arriskuak dakartza, eta, are gehiago, espazio itxietan askatzen direnean. Aipatu behar da adingabeek arrisku handiagoa izango luketela gorputz-masaren unitate bakoitzeko dosi handiagoak jasotzen dituztelako.

Horregatik guztiagatik, ezin da baztertu produktu horiek kontsumitzen dituzten pertsonengan duten eragina, ez baitago informazio nahikorik produktu horien emisioei buruz.

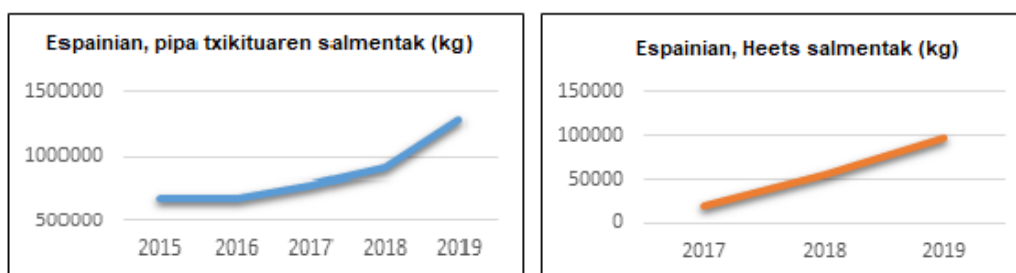
Laburbilduz, FDAk ondorioztatu du, errekuntzarik ez dagoenez, normala dela konposatu asko tabako berotuaren aerosolean kantitate txikiagoan egotea; hala ere, glizerolarekin eta propilenglikolarekin lotutako beste konposatu batzuk antzeko kantitatean edo kantitate handiagoan agertuko dira. Gainera, litekeena da emisioetan toxikotzat jotzen diren beste produktu batzuk agertzea; adibidez, 350º C-tan lurruntzen edo desegiten ez diren pestizidak.

4. Erabilera-ereduak. Kontsumitzailearen profila.

Espanian mota horretako gailu bakar bat merkaturatzen hasi ziren 2017an (Philip Morris enpresaren IQOS, *I Quit Ordinary Smoking*), baina, 2020ko apirilean, beste gailu bat heldu zen merkatura (British American Tobacco enpresaren Glo).

IQOSen fabrikatzailearen arabera, munduan 5 milioi pertsonak baino gehiagok erabiltzen dute dagoeneko. Espainian, 100.000 unitate inguru saldu dira.

Tabako-lanen barruan, TBPetarako zigarretak pipa txikitu gisa sailkatzen dira. Espainian, azken urteotan, pipa txikituaren salmenta nabarmen hazi da. Igoera hori, batez ere, 2017. urteaz geroztik gertatu da, urte horretan hasi baitziren iQOS gailuak eta Heets zigarretak merkaturatzen. 2019an, pipa txikituaren salmentak (tabako-produktu berriak daude horien artean) % 47,71 egin zuen gora.



(Iturria: Ekonomia eta Ogasun Ministerioko Tabako Merkaturako Ordezkaritzaren datuetan oinarrituta egin da)

Euskal Autonomia Erkidegoan, pipa txikituaren kontsumoa bikoiztu egin zen 2019an (42.737 kg), aurreko urtearekin alderatuta (20.987 kg).

Merkatuan berriki agertu diren tabako berotuko produktuen ondorioz, datu gutxi daude kontsumoaren prebalentziari eta erabilera-ereduei buruz. Japonian eta Italian egindako ikerketen arabera (TBPak 2014an sartu ziren), Italian IQOS probatu zuten pertsonen ia % 40 ez zen erretzailea, eta, Japonian, kontsumoa bereziki handitu zen erretzeari uzteko asmoa zuten erretzaileen artean.

Produktu horiek produktu sofistikatu, teknologiko, garbi eta puru gisa sustatu dira, eta balio horiek eragin handia izan dezakete gazteengan ere.

Bestalde, produktu horren inguruan egin diren online bilaketan kopuruak nabarmen egin du gora Espainian, 2016. urtearen amaieratik hona. Azterketa mota hori beste herrialde batzuetako hainbat azterlanetan erabili da, produktu horien hedapen azkarra baloratzeko hurbilketa gisa.



(Iturria: Google Trends. «IGOS» terminoaren bilaketak, azken 5 urteetan)

Errekuntzarik gabe berotutako tabakoa kontsumitzeak kalte txikiagoa egiten al dio osasunari?

Ezin da ziurtatu TBPak errekontza bidezko tabakoa baino kaltegarriagoak direnik; ikerketa independente gehiago egin behar dira horren inguruan. Edonola ere, datuek adierazten dute tabako mota berri hori kaltegarria dela osasunarentzat, eta, beraz, ez dela produktu gomendagarria.

Tabako-produktu den heinean, ez dago arriskutik salbuetsita, eta ez dago haren erabilerari lotutako segurtasunik.

Ereduak



Ohar argigarria: dokumentu honetan zenbait gailu eta marka aipatuko dira, merkatuan dauden erreduak erakusteko, besterik ez. Marka komertzialak erabiltzeak ez du esan nahi babestuta daudunik.