

Repubblica e Cantone Ticino  
Dipartimento della sanità e della socialità  
Ufficio del medico cantonale

**Servizio di promozione e valutazione sanitaria**

# La sigaretta elettronica Aggiornamento 2018

Febbraio 2018

## **Autori**

Manuela Perucchi, Martine Bouvier Gallacchi, Mario Lazzaro, Ottavio Beretta, Giorgio Merlani

## **Per ulteriori informazioni**

Ufficio del medico cantonale  
Servizio di promozione e di valutazione sanitaria  
Via Orico 5 - CH 6500 Bellinzona  
Tel. + 41 91 814 30 50  
dss-upvs@ti.ch  
[www.ti.ch/promozionesalute](http://www.ti.ch/promozionesalute)

## Sommario

1. Introduzione	2
2. Consumi in particolare tra i giovani	3
3. Tossicità dei liquidi ed effetti sulla salute	6
3.1 Tossicità cardiovascolare e polmonare	8
3.2 Quanto è dannoso il fumo passivo delle e-cig?	9
4. Le e-cig aiutano veramente a smettere di fumare?	10
5. Effetto gateway per i giovani	12
6. Prese di posizione pro e contro	13
7. Regolamentazione e disposizioni legali	15
8. Marketing	18
9. Per saperne di più	19

## 1. Introduzione

Tra i progetti previsti dal Programma cantonale tabagismo 2015-2018 figura anche quello di monitorare nuovi fenomeni come quello della sigaretta elettronica. Con questo documento si vuole fornire una panoramica sul tema, andando ad aggiornare il precedente documento del 2014<sup>1</sup>.

La sigaretta elettronica o e-cig è un dispositivo elettronico che scaldando un liquido permette di inalare del vapore e simulare così il fumo di sigaretta. Sul mercato esistono svariate tipologie di e-cig che si differenziano per estetica e caratteristiche tecniche, ma che presentano essenzialmente la stessa struttura: una cartuccia o tank contenente un liquido, un atomizzatore (o vaporizzatore) munito di resistenza elettrica e una batteria ricaricabile che si avvita all'atomizzatore e lo alimenta. Nei sistemi a cartomizzatore la cartuccia è incorporata con l'atomizzatore. Il principio di funzionamento è semplice: il liquido contenuto nella cartuccia viene riscaldato tramite la resistenza fino a vaporizzare.



Immagine di sigarette elettroniche e liquidi di ricarica

Il liquido “base” è composto da una miscela di glicole propilenico, glicerina vegetale, acqua e alcol. A questa miscela di base vengono spesso aggiunti nicotina in concentrazioni variabili e aromi. La grande differenza rispetto alla sigaretta tradizionale è quindi l'assenza di tabacco. È la combinazione tra glicole propilenico e glicerina a determinare il tipo di vapore prodotto, più o meno denso. Le fragranze a disposizione sono numerosissime, si tratta di additivi per lo più ad uso alimentare, i più utilizzati sono quelli al sapore di frutta e di tabacco. Da segnalare che i diversi modelli di batterie e le svariate miscele dei liquidi disponibili oggi sul mercato permettono di modificare una serie di parametri quali la resa aromatica, la quantità e temperatura del vapore emesso e il “colpo in gola”<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Perucchi M, et al. La sigaretta elettronica: come orientarsi. Bellinzona: Ufficio del medico cantonale, 2014. [Full-text](#)

<sup>2</sup> Il colpo in gola, in inglese heat throat, è quella sensazione fisica che si prova in fondo alla gola quando si fa passare il fumo dalla bocca ai polmoni.

Il primo brevetto di una sigaretta elettronica risale al 1969 ma è solo nel 2003 con il brevetto depositato da un farmacista cinese che il prodotto viene commercializzato, prima nel mercato asiatico e subito dopo in Occidente. Inizialmente appannaggio di imprese di piccole e medie dimensioni indipendenti dall'industria del tabacco, ben presto diventa terra di conquista della Big Tobacco che o acquista dei marchi di e-cig già sul mercato o sviluppa propri prodotti. Secondo l'Euromonitor International, nel 2015 la cifra d'affari generata a livello mondiale da questo mercato è stata stimata a 6 miliardi di dollari (a titolo di confronto il mercato globale del tabacco era pari, nel 2015, a 770 miliardi di dollari). È comunque un mercato in forte crescita dove la parte del leone la fanno gli Stati Uniti (43% nel 2015).

## 2. Consumi in particolare tra i giovani

Le cifre rivelate dalle diverse indagini indicano chiaramente che, per quanto riguarda la Svizzera e i paesi limitrofi, della e-cig si fa per lo più un uso sperimentale o occasionale mentre l'uso "regolare" è e resta abbastanza limitato, soprattutto se confrontato con l'uso della sigaretta tradizionale. A titolo di esempio, in Svizzera nel 2016 è lo 0.7% della popolazione con più di 15 anni a farne un uso almeno settimanale. Si tratta per lo più di un fenomeno che tocca i fumatori o gli ex-fumatori (in Svizzera il 63.2% di chi ha usato l'e-cig negli ultimi 30 giorni fuma quotidianamente tabacco). Se i giovani sono fra coloro che più sperimentano la sigaretta elettronica, è tra gli adulti o tra i giovani adulti sopra i 25 anni che è più diffuso un uso regolare. Diversa è la situazione negli Stati Uniti, soprattutto tra i giovani: qui nel 2015 e anche nel 2016 la e-cig è il prodotto "di tabacco" più usato fra gli studenti delle scuole medie e superiori e supera la sigaretta tradizionale.

Chi sceglie la e-cig per lo più opta per quella con nicotina. Le ragioni principali d'uso dichiarate sono legate alla riduzione o alla cessazione del consumo di tabacco.

In **Svizzera**, i dati sull'uso della e-cig nella popolazione generale vengono raccolti dal 2013. Gli ultimi dati disponibili, quelli del 2016<sup>3</sup>, indicano che, dopo un incremento tra il 2013 e il 2014, si assiste, nella popolazione generale con più di 15 anni, a una stabilizzazione sia nell'uso "almeno una volta nella vita" (6.7% nel 2013; 14% nel 2014 e 2015; 15.3% nel 2016) che in quello "almeno una volta negli ultimi trenta giorni" (1.1% nel 2013; 1.9% nel 2014; 2% nel 2015 e 1.6% nel 2016) sia in quello quotidiano (0.7% almeno una volta a settimana nel 2013 e 0.7% nel 2015 e 2016; 0.4% svapo quotidiano nel 2016).

L'uso quotidiano è più diffuso nella fascia di età 25-44 anni mentre la sperimentazione della e-cig è più diffusa tra i giovanissimi (15-19 anni) dove si riscontra un 32,7% (erano il 29.5% nel 2015) che ha usato la e-cig almeno una volta nella vita. In generale, sono i fumatori ad essere più toccati dal fenomeno della sigaretta elettronica. I fumatori quotidiani di tabacco risultano i più grandi utilizzatori di e-cig: è il 5.4% a dichiarare di aver svapato negli ultimi 30 giorni contro lo 0.3% dei

---

<sup>3</sup> Kuendig H, Notari L, Gmel G. Cigarette électronique et autres produits du tabac de nouvelle génération en Suisse en 2016: analyse des données du Monitoring suisse des addictions. Lausanne: Addiction Suisse, 2017. [Full-text](#)

non-fumatori. I dati disponibili in Ticino, nell'ambito di un progetto del "Programma cantonale tabagismo 2015-2018" che si svolge presso la Scuola cantonale di commercio, indicano che l'uso sperimentale dichiarato per la e-cig presso gli allievi di età compresa tra i 15 e i 20 anni (ca. 1000 persone) è del 36.2% nel 2015 e del 38% nel 2016.

In **Italia**, l'utilizzo della e-cig nella popolazione adulta (dai 15 anni in su) è basso: nel 2017 è il 2.5% della popolazione adulta ad affermare di fumarla abitualmente o occasionalmente. A titolo di confronto i fumatori adulti rappresentano il 22.3% della popolazione. Tra i fumatori di e-cig il 63.5% sceglie quelle con nicotina. Nel confronto 2013-2017, dopo un calo tra il 2013 e il 2015 dal 4.2% all'1.1%, si è assistito ad un aumento nel 2016 (dall'1.1% al 3.9%) e a un nuovo calo nel 2017. Tra chi fuma le e-cig, il 14.4% ha smesso di fumare la sigaretta tradizionale, il 22.1% ha riiniziato o iniziato a fumare la sigaretta tradizionale e il 25.7% ha diminuito leggermente o drasticamente il fumo della sigaretta tradizionale. La prevalenza di fumatori di sigarette tradizionali è pressoché invariata da anni; l'arrivo della e-cig sul mercato non sembra quindi aver spostato i consumi da un prodotto all'altro. Anche in Italia come negli altri paesi si tratta per lo più di fumatori duali: l'83.4% degli utilizzatori di sigarette elettroniche usa anche sigarette tradizionali, una percentuale che ha subito lievissime variazioni nel corso degli anni<sup>4</sup>.

In **Francia**, nella popolazione generale tra i 15 e i 75 anni si ritrova la stessa costante già osservata in Svizzera. Sono soprattutto i fumatori e gli ex-fumatori a fare uso della e-cig: secondo gli ultimi dati disponibili, quelli del *Baromètre Santé 2016*, il 58% di chi usa la e-cig è un fumatore (quotidiano o occasionale) e il 41.2% è un ex-fumatore. Inoltre tra il 2014 e il 2016 la prevalenza di svapatori (quotidiani e sperimentali) è leggermente diminuita: per lo svapo quotidiano dal 2.9% al 2.5%, con una diminuzione significativa tra i 15-24enni dal 2.1% al 1.2%<sup>5</sup>. Per quanto riguarda i giovani tra i 12 e i 19 anni si assiste ad una stabilizzazione nell'uso della e-cig oltre a una generale riduzione dei fumatori (di solo tabacco e di tabacco e e-cig combinati): secondo i dati di *Paris sans tabac* citati dal dottor Dautzenberg<sup>6</sup> tra il 2013 e il 2016 nei 16-19 anni il tasso di sperimentazione della e-cig è passato dall'8.3% al 9.2% e quello dei fumatori dal 39.5% al 29% mentre nei 12-15 anni il tasso di sperimentazione della e-cig è passato dal 4.1% al 3.9% e quello dei fumatori dal 15.5% al 7.1%. Da notare inoltre che tra i giovani fumatori occasionali solo il 19% sceglie e-cig con nicotina mentre tra i fumatori quotidiani è il 77% a scegliere dei liquidi con nicotina. Questi dati sembrano trovare una conferma in quelli dell'indagine *ESCAPAD 2017* presso i giovani di 17 anni dove risulta che dal 2014 al 2017 il tasso di sperimentazione della e-cig è rimasto alto ma stabile (sopra il 50%) ma l'uso quotidiano è diminuito dal 2.5% all'1.9%.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> "Rapporto annuale sul fumo 2017" indagine ISS-DOXA 2016 (vedi: [http://www.iss.it/binary/fumo4/cont/L\\_Osservatorio\\_Fumo\\_Alcol\\_e\\_Droga\\_presenta\\_il\\_Rapporto\\_Nazionale\\_sul\\_Fumo\\_2017\\_Roberta\\_Pacifici.pdf](http://www.iss.it/binary/fumo4/cont/L_Osservatorio_Fumo_Alcol_e_Droga_presenta_il_Rapporto_Nazionale_sul_Fumo_2017_Roberta_Pacifici.pdf))

<sup>5</sup> Pasquereau A, et al. Tabac et e-cigarette en France: niveaux d'usage d'après les premiers résultats du baromètre santé 2016. *Bull Epid Hebd BEH* 2017; no. 12 : 214-222. [Full-text](#)

<sup>6</sup> Dautzenberg B. La e-cigarette: un concurrent du tabac pour les adolescents. 1er Sommet de la vape (9 mai 2016; CNAM, Paris). [Full-text](#)

<sup>7</sup> Spilka S, et al. Les drogues à 17 ans: analyse de l'enquête ESCAPAD 2017. Paris: OFDT, 2018. [Full-text](#)

A livello europeo, nell'ambito delle inchieste sul consumo di tabacco dell'Eurobarometro, si è iniziato a monitorare l'utilizzo delle sigarette elettroniche a partire dall'indagine del 2012<sup>8</sup>. Nel 2012 era il 7% di europei oltre i 15 anni ad aver provato almeno una volta una sigaretta elettronica e l'1% a dichiarare di usarla o averla usata con regolarità. Dal 2014 al 2016 la popolazione europea che ha "almeno provato" la sigaretta elettronica passa dal 12% al 15% mentre l'uso corrente rimane stabile al 2% due terzi dei quali ne fa un uso quotidiano (percentuale che nel 2016 si assesta al 4% per la Francia e il Regno Unito). Nel 2016 il 55% ritiene che le e-cig siano nocive per la salute (erano il 52% nel 2014 e il 27% nel 2012) e il 61% afferma di aver iniziato a usarle per ridurre o cessare il proprio consumo di tabacco. In base ai dati dell'Eurobarometro 2014, il 77% di chi fa uso delle e-cig sceglie quelle con nicotina.

Negli **Stati Uniti**, i dati più recenti del *National Youth Tobacco Survey* indicano che tra il 2011 e il 2016 il consumo di prodotti a base di tabacco tra i giovani americani è rimasto costante. Una lettura più attenta rivela che la riduzione del consumo di sigarette e sigari viene compensata da un aumento dell'uso di e-cig e pipa ad acqua. Tra il 2011 e il 2016 si registra fra gli studenti delle scuole medie un aumento non lineare dell'uso corrente (definito come uno o più giorni durante gli ultimi 30 giorni) di e-cig dallo 0.6% al 4.3%, fra quelli delle scuole superiori dall'1.5 all'11.3%. Da notare che dal 2015 al 2016 si segnala una riduzione dell'uso corrente della e-cig sia fra gli studenti delle scuole medie che tra quelli delle scuole superiori (dal 5.3% al 4.3% per le scuole medie e dal 16% al 11.3% per le superiori). Tra il 2015 e il 2016 l'uso di qualsiasi prodotto a base di tabacco è diminuito in queste fasce di età mentre negli anni precedenti la riduzione dell'uso di sigari e sigarette era affiancato da un aumento dell'uso di sigarette elettroniche e pipe ad acqua. Nel 2016 la e-cig rimane comunque il prodotto di tabacco più usato fra gli studenti delle scuole medie e scuole superiori<sup>9</sup>.

Il [rapporto americano del Surgeon General](#) sulla diffusione della e-cig tra i giovani e i giovani adulti (18-24 anni) presenta dati analoghi: l'utilizzo (almeno una volta nella vita e almeno una volta negli ultimi 30 giorni) fra gli studenti delle scuole medie e superiori è triplicato tra il 2011 e il 2015 mentre è raddoppiato tra i giovani adulti (18-24 anni) tra il 2013 e il 2014. L'uso almeno una volta negli ultimi 30 giorni della e-cig da parte dei giovani ha superato quello delle sigarette tradizionali. La fascia di età che ne fa il maggior uso sono i giovani 18-24 anni. Tra il 2014 e il 2015 questo uso è passato per gli studenti delle scuole superiori dal 13.4% al 16% (2.8% nel 2012), per quelli delle scuole medie dal 3.9% al 5.3% (1.1% nel 2012).

Per quanto concerne gli adulti con più di 18 anni, i dati della *National Health Interview Survey* indicano che se nel 2014 era il 3.7% del campione a dichiarare un uso corrente della e-cig (ogni giorno o diversi giorni), nel 2015 erano il 3.5% e nel 2016 il dato è sceso al 3.2%<sup>10</sup>. Tra i giovani di età compresa fra i 18 e i 24 anni che nel 2015 dichiaravano di farne un uso corrente, il 40% non

---

<sup>8</sup> Si tratta dei rapporti Eurobarometro sugli atteggiamenti degli europei verso il tabacco del 2012 (rapporto no. 385), del 2014 (rapporto no. 429) e del 2017 (rapporto no. 458) che sono consultabili alla pagina web [http://ec.europa.eu/health/tobacco/eurobarometers/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/tobacco/eurobarometers/index_en.htm)

<sup>9</sup> Tobacco use among middle and high school students - United States, 2011–2016. MMWR 2017; 66(23):597–603. [Full-text](#)

<sup>10</sup> QuickStats: Percentage of adults who ever used an e-cigarette and percentage who currently use e-cigarettes, by age group: National Health Interview Survey, United States, 2016. MMWR 2017;66 (33): 892. [Full-text](#)

aveva mai fumato sigarette mentre negli over 45 anni solo l'1.3% mentre più del 90% era stata o era tuttora fumatore<sup>11</sup>.

### 3. Tossicità dei liquidi ed effetti sulla salute

Innanzitutto va segnalato che l'assenza di una metodologia standardizzata di valutazione delle emissioni delle sigarette elettroniche comporta una grande variabilità nei risultati degli studi finora pubblicati. Inoltre i dispositivi di ultima generazione permettono, attraverso la regolazione di una serie di parametri, il riscaldamento del glicole propilenico con conseguente formazione di sostanze pericolose quali l'acroleina.

In assenza di combustione di tabacco si ritiene che la sigaretta elettronica sia meno nociva della sigaretta tradizionale sia per chi la fuma sia per chi gli sta accanto ma mancano prove solide sulla sua sicurezza a medio e lungo termine. Negli ultimi anni sono stati pubblicati diversi studi che hanno riscontrato in alcuni liquidi e vapori sostanze potenzialmente tossiche e cancerogene come le nitrosamine e i composti organici volatili (formaldeide, acetaldeide e acroleina) ma in numero e quantità inferiori a quelle misurate nelle sigarette tradizionali.

Non va poi dimenticato che le e-cig maggiormente utilizzate sono quelle che contengono nicotina, una sostanza che crea una forte dipendenza, soprattutto per i più giovani, che presenta una tossicità cardiovascolare e che può provocare un'intossicazione acuta in caso d'ingestione accidentale del liquido, soprattutto da parte di bambini.

Rimane aperta anche la questione dell'uso duale di sigaretta elettronica e sigaretta tradizionale.

Per quanto concerne lo svapo passivo, vi è sicuramente un'esposizione alla nicotina e al particolato fine la cui quantificazione varia da studio a studio (secondo alcuni studi è paragonabile, secondo altri inferiore al fumo da sigaretta) e molto probabilmente nessuna esposizione significativa agli agenti cancerogeni.

Nel complesso c'è consenso sul fatto che le sigarette elettroniche siano meno pericolose delle sigarette tradizionali o perché vengono a mancare o perché sono presenti con valori molti più bassi la maggior parte delle sostanze tossiche e cancerogene prodotte dalla combustione come il catrame, il monossido di carbonio e gli idrocarburi policiclici aromatici. A questo proposito è sicuramente interessante segnalare i risultati dello studio pubblicato nel febbraio del 2017<sup>12</sup> sull'Annals of Internal Medicine che hanno evidenziato, tramite misurazione di composti organici volatili e nitrosamine nel sangue e nelle urine, come il passaggio dalla sigaretta tradizionale all'e-cig (i) comporta, a distanza di soli sei mesi, una riduzione significativa delle sostanze cancerogene presenti nell'organismo, (ii) che si tratta di una riduzione simile a quella che si osserva nel gruppo di ex fumatori che usano solo sostituti nicotinici e che, (iii) per poter beneficiare di questa riduzione, bisogna abbandonare completamente l'uso della sigaretta tradizionale. Diverso il discorso per la nicotina: infatti dall'analisi si riscontrano livelli simili in tutti i gruppi.

---

<sup>11</sup> QuickStats: Cigarette smoking status among current adult e-cigarette users, by age group: national health interview survey, United States, 2015. MMWR 2016; 65 (42): 1177. [Full-text](#)

<sup>12</sup> Shahab L. et al. Nicotine, carcinogen, and toxin exposure in long-term e-cigarette and nicotine replacement therapy users: a cross-sectional study. Ann Int Med 2017;166(6): 390-400.

I disturbi più frequentemente riportati dalle diverse revisioni di letteratura pubblicate tra il 2016 e il 2017 sono in genere moderati e reversibili: irritazione delle vie respiratorie, nausea, tosse, bronchite, asma, mal di testa.

Diversi studi rendono attenti sulla moltitudine e diversità delle sostanze aromatizzanti utilizzate<sup>13</sup>. Si tratta per lo più di prodotti sviluppati dall'industria alimentare ed essenzialmente assorbiti per via enterale, la cui tossicità se inalati è stata finora poco testata.

Un altro problema che emerge da diversi studi è posto dal frequente uso concomitante di e-cig e sigarette tradizionali. A questo proposito va segnalato che in base a studi recenti nessun livello di fumo è considerato sicuro.

Negli ultimi due anni sono stati pubblicati diversi rapporti o revisioni di letteratura che hanno sintetizzato le conoscenze attuali sul tema della sicurezza delle sigarette elettroniche. Ne citiamo alcuni in ordine cronologico di data di pubblicazione:

- l'aggiornamento 2016 della review della Cochrane attesta l'assenza di gravi effetti collaterali fino ad un periodo di 2 anni di utilizzo. Gli eventi avversi riportati più frequentemente sono irritazione alla bocca e alla gola, probabilmente dovuti al glicole propilenico e alla nicotina<sup>14</sup>.
- la review di Glasser sull'Am J Prev Med ha individuato 116 articoli pubblicati fino a maggio 2016 riguardanti gli effetti sulla salute che erano per lo più moderati e risolvibili. Lo studio mette in risalto l'aumento delle chiamate ai centri antiveleni americani per esposizione alla nicotina<sup>15</sup>.
- Il Centro di ricerca sulle dipendenze dell'Università canadese di Victoria nel gennaio 2017, sulla base della letteratura pubblicata fino ad aprile 2016, conclude il suo rapporto affermando che le e-cig non rilasciano catrame e che le emissioni di vapore contengono solo 18 delle 79 tossine rilasciate dalle sigarette tradizionali, inclusi livelli molto bassi di alcune sostanze cancerogene e dei composti organici volatili<sup>16</sup>.
- la review della *Public Health England*, pubblicata nel 2015 e aggiornata al 2018<sup>17</sup>, nel rapporto del 2015<sup>18</sup> affermava che le-cig sono circa il 95% meno nocive di una sigaretta convenzionale. Questa stima del rischio aveva sollevato importanti critiche, ad esempio sul Lancet, dove l'evidenza scientifica su cui si fondava questa stima veniva ritenuta insufficiente in quanto basata sulle competenze e conoscenze di un gruppo di esperti internazionali alcuni di quali non

---

<sup>13</sup> Ad es: Allen JG, et al. Flavoring chemicals in e-cigarettes. *Environ Health Perspect* 2016; 124: 733-739 e Farsalinos KE, et al. Evaluation of electronic cigarettes liquids and aerosol for the presence of selected inhalation toxins. *Nicotine Tob Res* 2015; 17: 167-174

<sup>14</sup> Hartmann-Boyce J, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Sep 14;9:CD010216. [Full text](#)

<sup>15</sup> Glasser AM, et al. Overview of electronic nicotine delivery systems: a systematic review. *Am J Prev Med* 2017; 52(2): e33-e66. [Full text](#)

<sup>16</sup> O'Leary R, et al. Clearing the air: a systematic review on the harms and benefits of e-cigarettes and vapour devices. Victoria, BC: Centre for addictions research, 2017. [Summary](#)

<sup>17</sup> McNeill, A et al. Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018: a report commissioned by Public Health England. London: PHE, 2018. [Full text](#)

<sup>18</sup> McNeill A, et al. E-cigarettes: an evidence update. London: PHE, 2015. [Full-text](#)

esenti da potenziali conflitti di interesse. Nell'aggiornamento del 2018 si cita uno studio secondo il quale il potenziale tumorale della e-cig è lo 0.4% di quello della sigarette tradizionali mentre non è possibile stimare il rischio cardiovascolare e polmonare.

### 3.1 Tossicità cardiovascolare e polmonare

Una parte dei rischi per la salute delle sigarette elettroniche riguardano il sistema cardiovascolare e quello polmonare. L'assenza di tabacco nelle e-cig non deve far dimenticare che esse per lo più contengono nicotina che, oltre a essere una sostanza che crea forte dipendenza, presenta una tossicità cardiovascolare. Il rischio cardiovascolare della sigaretta elettronica al quale potrebbero contribuire oltre alla nicotina altre sostanze presenti nel vapore (acroleina, formaldeide e particolato ultra fine) sembra minore rispetto alla sigaretta tradizionale ma in assenza di dati a medio e lungo termine ai pazienti con malattie cardiovascolari che hanno utilizzato le-cig per smettere di fumare si consiglia di abbandonare a medio termine anche la e-cig.

Inoltre, non è possibile escludere le conseguenze sulla salute delle sostanze presenti nei liquidi e che si ritrovano nel vapore inalato, anche per l'alto numero e la variabilità delle sostanze utilizzate. Gli studi si sono concentrati sul glicole propilenico e sugli aromi artificiali<sup>19</sup>, tra questi il diacetile e altri additivi alimentari che, se inalati, possono causare disturbi respiratori. Anche l'acroleina, prodotta dal riscaldamento eccessivo della glicerina e del glicole propilenico, comporta un rischio cardiovascolare ed è causa d'infiammazione polmonare. Alcuni studi hanno rilevato anche la presenza di micro-metalli nel vapore derivanti dal riscaldamento della resistenza.

Da notare che la potenziale tossicità di queste sostanze dipende anche dal tipo di dispositivo utilizzato e dall'uso che se ne fa, cosa che tra l'altro impedisce di generalizzare i risultati degli studi. Infatti, i dispositivi di ultima generazione consentono di regolare la temperatura e il voltaggio dell'apparecchio ma il fatto di riscaldare eccessivamente il liquido delle e-cig comporta la produzione di sostanze ritenute pericolose per la salute<sup>20</sup>. Da qui la necessità, più volte ribadita e in parte applicata, dell'importanza di una rigorosa regolamentazione della composizione dei liquidi e di affidarsi a prodotti certificati, provvedendo ad una sostituzione regolare della resistenza.

Tra gli effetti cardiovascolari e polmonari dello svapare: aumento della pressione sanguigna e della frequenza cardiaca, cambiamenti nella funzione polmonare (aumento della resistenza al flusso respiratorio), infiammazione polmonare, stress ossidativo<sup>21</sup>.

---

<sup>19</sup> Ad es: Allen JG, et al. Flavoring chemicals in e-cigarettes. *Environ Health Perspect* 2016; 124: 733-739 e Farsalinos KE, et al. Evaluation of electronic cigarettes liquids and aerosol for the presence of selected inhalation toxins. *Nicotine Tob Res* 2015; 17: 167-174

<sup>20</sup> Vedi ad esempio: Jensen PR, et al. Hidden formaldehyde in e-cigarette aerosols. *New Engl J Med* 2015; 372 ( 4): 392-4

<sup>21</sup> Dalkou S, Clair C. Tabagisme vapotage et risque cardiovasculaire. *Revue Med Suisse* 2017; 566: 1186-1190 e Glantz SA, Bareham DW. E-cigarettes: use, effects on smoking, risks and policy implications. *Annu Rev Public Health* 2018; 39: 28.1-28.21

### 3.2 Quanto è dannoso il fumo passivo delle e-cig?

Esistono diversi studi che hanno cercato di misurare l'esposizione passiva a tutta una serie di sostanze generate dalle sigarette elettroniche ma mancano gli studi in grado di misurare il rischio per la salute. Vi è sicuramente un'esposizione alla nicotina e molto probabilmente nessuna esposizione significativa agli agenti cancerogeni e alle altre sostanze potenzialmente tossiche presenti nel fumo da tabacco anche perché il vapore rimane nell'aria molto meno tempo rispetto al fumo di una sigaretta tradizionale. Tuttavia, per escludere qualsiasi effetto sulla salute, si ritiene che la questione fumo passivo vada maggiormente studiata soprattutto in relazione alle persone più vulnerabili quali i bambini o persone con disturbi cardiovascolari. Per quanto riguarda l'esposizione alla nicotina, i dati disponibili in parte divergono: secondo alcuni studi l'esposizione è paragonabile a quella a cui si è esposti in caso di fumo da sigaretta tradizionale (stessi livelli di nicotina nel sangue) almeno per quanto attiene gli effetti sul sistema cardiovascolare<sup>22</sup>, altri studi invece rilevano livelli di esposizione alla nicotina più bassi<sup>23</sup>. Vi è poi potenzialmente un'esposizione alle sostanze usate per aromatizzare l'aerosol, alla glicerina, al glicole propilenico, ai composti organici volatili e al particolato. In merito al particolato fine i risultati degli studi divergono. Un'analisi realizzata dai CDC in un svapo-shop in California ha misurato concentrazioni molto basse e comunque al di sotto dei limiti di esposizione di formaldeide, nicotina, glicole propilenico e altri composti organici volatili<sup>24</sup>. In un recente studio italiano<sup>25</sup> che ha confrontato il fumo passivo generato dalle IQOS e da una sigaretta elettronica a quello di una sigaretta tradizionale, le concentrazioni delle particelle di diametro inferiore a 1 micron rilevate nella e-cig e nella IQOS sono risultate di quattro volte inferiori rispetto a una sigaretta tradizionale; inoltre esse restano nell'aria molto meno a lungo. Anche se l'esposizione è minore, gli autori fanno notare che si tratta comunque di particelle pericolose perché di dimensioni tali da raggiungere gli alveoli polmonari (più fini delle famose PM2.5). Un altro studio ha per contro rilevato concentrazioni molto elevate di PM2.5: in una stanza di circa 4000 m<sup>3</sup> in presenza di 59-86 persone che fumano e-cig si passa da 2-3 µg/m<sup>3</sup> a 819 µg/m<sup>3</sup>. Gli autori fanno notare che si tratta di concentrazioni più elevate di quelle misurate in bar dove è consentito fumare sigarette tradizionali<sup>26</sup>.

---

<sup>22</sup> Flouris AD, et al. Acute impact of active and passive electronic cigarette smoking on serum cotinine and lung function. *Inhal Toxicol* 2013; 25 (2):91-101; Balbe M *Environ Res* 2014 ; Norwegian Institute of Public Health. E-cigarette use is not risk-free, 2015 e St Helen G, et al. Nicotine delivery, retention and pharmacokinetics from various electronic cigarettes. *Addiction* 2016; 111(3): 535-44.

<sup>23</sup> Gallart-Mateu D, et al. Passive exposure to nicotine from e-cigarettes. *Talanta* 2016;152:329-34 e Bush D, et al. A pilot study on nicotine residues in houses of electronic cigarette users, tobacco smokers, and non-users of nicotine-containing products. *Int J Drug Policy*. 2015 Jun;26(6): 609-11.

<sup>24</sup> Zwack LM, et al. Evaluation of a dust chemical exposures at a vape shop. Washington DC: National institute for occupational health and safety, 2017 (HHE Report No. 2015-0107-3279). [Full text](#)

<sup>25</sup> Vedi: Protano C, et al. Second-hand smoke exposure generated by new electronic devices (IQOS® and e-cigs) and traditional cigarettes: submicron particle behaviour in human respiratory system. *Ann Ig* 2016; 28: 109-112. [Full text](#)

<sup>26</sup> Soule EK, et al. Electronic cigarette use and indoor air quality in a natural setting. *Tob Control* 2017; 26(1): 109-112. [Full text](#).

## 4. Le e-cig aiutano veramente a smettere di fumare?

A tutt'oggi le prove a sostegno dell'efficacia della sigaretta elettronica per smettere di fumare o ridurre il fumo sono inconcludenti. Il numero e soprattutto il tipo di studi a disposizione non permette un giudizio definitivo sull'efficacia della e-cig. Malgrado ciò, sono molti tra i ricercatori e i medici a ritenere i dati a disposizione incoraggianti. I fumatori, se interrogati, rispondono che le e-cig li hanno aiutati a smettere di fumare o a ridurre il proprio consumo di tabacco. Ma le evidenze scientifiche degli studi "solidi" sono meno nette: sulla base dei 4 studi randomizzati pubblicati finora, la e-cig risulta al massimo almeno altrettanto efficace del cerotti nicotinici nell'astinenza a sei mesi e la e-cig con nicotina più efficace rispetto a quelle senza nicotina.

Rimane aperta la problematica di chi, nel tentativo di smettere di fumare, si ritrova a farne un uso duale; non esiste studio che quantifichi la riduzione dei danni per la salute nel passaggio parziale da sigaretta tradizionale a e-cig. I risultati di uno studio recente indicano che il passaggio dalla sigaretta tradizionale all'e-cig comporta, a distanza di soli sei mesi, una riduzione significativa delle sostanze cancerogene presenti nell'organismo a condizione di abbandonare completamente l'uso della sigaretta tradizionale<sup>27</sup>.

Indipendentemente dalle posizioni assunte, a favore o contro, è condivisa la necessità di ulteriori studi controllati randomizzati di alta qualità per determinare se e in che misura la e-cig sia effettivamente efficace.

I fumatori, se interrogati, rispondono che le e-cig li hanno aiutati a smettere di fumare o a ridurre il proprio consumo di tabacco: ad esempio in Europa in base all'Eurobarometro sul tabacco nel 2017 è il 17% di chi usa e-cig ad aver ridotto il proprio consumo di tabacco e il 14% ad aver smesso di fumare; in Italia, secondo i dati dell'indagine DOXA-ISS 2017, il 25.7% di chi fuma e-cig dice di aver ridotto drasticamente o leggermente il fumo delle sigarette tradizionali e in Gran Bretagna sono 18mila i fumatori di lunga data che nel 2015 hanno detto addio al tabacco grazie alle sigarette elettroniche. Un'analisi realizzata nel Regno Unito, incrociando dati provenienti da indagini semestrali e dati sul ricorso al sistema sanitario nazionale, indica che l'uso della e-cig si diffonde pari passo con la riduzione della prescrizione di sostituti nicotinici<sup>28</sup> e un'altra analisi su dati americani indica che l'uso crescente della e-cig negli USA va di pari passo con un aumento significativo del tasso di cessazione annuo e chi usa e-cig ha maggiori probabilità di riuscire a smettere di fumare rispetto a chi non le usa<sup>29</sup>. Un'analisi realizzata nel Regno Unito incrociando dati provenienti da indagini semestrali e dati sul ricorso al sistema sanitario nazionale, indicano che l'uso della e-cig si diffonde di pari passo con la riduzione della prescrizione di sostituti nicotinici e un'altra analisi su dati americani indica che l'uso crescente della e-cig negli USA va di pari passo

---

<sup>27</sup> Shahab L, et al. Nicotine, carcinogen, and toxin exposure in long-term e-cigarette and nicotine replacement therapy users: a cross-sectional study. *Ann Int Med* 2017; 166 (6): 390-400. [Full-text](#)

<sup>28</sup> Beard E, et al. Association between electronic cigarette use and changes in quit attempts, success of quit attempts, use of smoking cessation pharmacotherapy, and use of stop smoking services in England: time series analysis of population trends. *BMJ* 2016; 354: i4645. [Full-text](#)

<sup>29</sup> Zhu SH, et al. E-cigarette use and associated changes in population smoking cessation: evidence from US current population surveys. *BMJ* 2017 Jul 26. [Full-text](#)

con un aumento significativo del tasso di cessazione annuo e chi usa e-cig ha maggiori probabilità di tentare e di riuscire a smettere di fumare rispetto a chi non le usa.

A tutt'oggi sono stati pubblicati solo 4 studi randomizzati: quello di Bullen che ha confrontato e-cig con nicotina, cerotti con nicotina e e-cig senza nicotina su fumatori intenzionati a smettere di fumare (Lancet 2013), quello di Caponetto che ha confrontato e-cig con nicotina verso e-cig senza nicotina in fumatori non intenzionati a smettere di fumare (PlosOne 2013), quello di Tseng che ha confrontato e-cig con nicotina verso e-cig senza nicotina (Nicotine Tob Res 2016) e lo studio di O'Brien su pazienti con disturbi mentali che ha confrontato e-cig con nicotina, cerotti con nicotina e e-cig senza nicotina (Tob Induc Dis 2015). Questi studi mostrano che l'e-cig con nicotina ha al massimo lo stesso profilo di efficacia e di sicurezza misurate a sei mesi dei sostituti nicotinici, che la e-cig con nicotina sembra più efficace di quella senza nicotina per smettere di fumare e che la e-cig con nicotina sembra essere più efficace nella riduzione del consumo di tabacco della e-cig senza nicotina e dei sostituti nicotinici (studio O'Brien e Bullen).

Ci sono poi numerosi studi osservazionali longitudinali e trasversali, alcuni dei quali sembrano indicare che la e-cig possa aiutare a smettere di fumare e altri che trovano correlazioni negative. Molti di questi studi presentano evidenti limiti (bias di selezione, di confondimento, ecc.).

Sono state pubblicate anche diverse review e metanalisi sull'efficacia della e-cig nella riduzione o cessazione del fumo da tabacco che si differenziano per il tipo di studi presi in considerazione e per le conclusioni che ne derivano. Le citiamo in ordine cronologico di data di pubblicazione:

- **Cochrane Review 2016**<sup>30</sup>

La Cochrane del 2016 aggiorna una precedente review del 2014, aggiungendo 11 studi ai 13 precedentemente considerati e, secondo i suoi autori, presentando nuove prove a favore dell'efficacia e della sicurezza. Questa review ha esaminato gli studi pubblicati fino a gennaio 2016, ritenendone 2 randomizzati e controllati e 21 di coorte. La conclusione della review è che, anche se le prove sono ancora limitate, le sigarette elettroniche con nicotina possono aiutare le persone a smettere di fumare. La review attesta inoltre l'assenza di gravi effetti collaterali fino ad un periodo di 2 anni di utilizzo (per questa valutazione si sono basati anche su 7 ulteriori studi di coorte non considerati per la cessazione del fumo a causa di un follow-up troppo breve).

NB: i 2 studi randomizzati controllati sono quello di Bullen Lancet 2013 che non ha rilevato differenze significative tra la e-cig e il cerotto nicotinico e lo studio italiano Caponetto PlosOne 2013 secondo il quale la e-cig è superiore al placebo

- **Meta-analisi di Kalkhoran e Glantz, Università di California, 2016**<sup>31</sup>

Questa meta-analisi ha incluso 38 studi pubblicati fino a giugno 2015 di cui 15 di coorte, 1 randomizzato controllato (Bullen Lancet 2013) e 3 trasversali. La conclusione è che le

---

<sup>30</sup> Hartmann-Boyce J, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev 2016 Sep 14;9:CD010216. [Full-text](#)

<sup>31</sup> Kalkhoran S, Glantz SA. E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings. Lancet Respir Med 2016; 4(2):116-28

persone che utilizzano la e-cig hanno quasi un terzo delle probabilità in meno (28%) di abbandonare il fumo tradizionale rispetto a chi non le usa. Da notare che questa meta-analisi è stata criticata dalla comunità scientifica per la metodologia utilizzata che si basa sul confronto di studi assai differenti e con variabili poco confrontabili.

- **Review e meta-analisi pubblicata sul BMJ Open 2017**<sup>32</sup>

Anche questa meta-analisi ha incluso studi con disegni diversi: 3 studi controllati randomizzati (Bullen, Caponnetto e Adriaens) e 9 studi di coorte, pubblicati tra il 2013 e fine 2015. I risultati suggeriscono una superiorità della e-cig con nicotina rispetto alla e-cig senza nicotina nell'abbandonare il fumo ma le prove a favore della e-cig sono considerate molto limitate.

- Altre meta-analisi e revisioni di letteratura<sup>33</sup> sull'efficacia della e-cig verso placebo o altre terapie concordano sul fatto che le evidenze disponibili sono di qualità bassa, che i dati mostrano trend statisticamente non significativi e che sono necessari ulteriori studi randomizzati per confrontare l'efficacia della e-cig verso altri metodi riconosciuti.

Nel frattempo, tra metà 2015 e fine 2017, sono usciti nuovi studi di popolazione che confrontano fumatori che usano la e-cig con fumatori che non la usano e il loro tasso di successo nell'astinenza dal fumo. I risultati sono divergenti e possono dipendere anche dalla modalità d'uso della e-cig da parte del consumatore (ad es. un uso regolare e più intensivo sembra essere più efficace di un uso intermittente o di breve durata).

## 5. Effetto gateway per i giovani

Oltre alla questione se le e-cig aiutino realmente a smettere di fumare, l'altro dilemma che divide la comunità scientifica è sapere se la sigaretta elettronica costituisca una porta d'accesso alla sigaretta tradizionale in particolare per i giovani (è il cosiddetto "effetto gateway"). Gli studi pubblicati finora non consentono di dimostrare alcun rapporto causa-effetto, anche se alcuni studi longitudinali nei giovani e giovani adulti sembrano indicare, a detta degli autori, una correlazione tra uso della e-cig e passaggio alla sigaretta tradizionale. Occorreranno osservazioni per tempi più lunghi per poter rappresentare la reale entità del problema.

Uno degli aspetti più dibattuti e che desta le maggiori preoccupazioni in termini di salute pubblica è la possibilità che la sigaretta elettronica faciliti il passaggio alla sigaretta tradizionale, in particolare per i giovani. È utile ricordare che più il consumo di nicotina avviene in giovane età e dura nel tempo, più la dipendenza a questa sostanza sarà forte e la disassuefazione difficile.

---

<sup>32</sup> El Dib R, et al. Electronic nicotine delivery systems and/or electronic non-nicotine delivery systems for tobacco smoking cessation or reduction: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2017; 7:e012680. [Full-text](#)

<sup>33</sup> Malas M, et al. *Nicotine Tob Res.* 2016 Oct;18(10):1926-1936; Rahman, MA, et al. *PLoS One* 2015; 10(3):e0122544; Khoudigian S, et al. *Int J Public Health* 2016; 61(2): 257-67 e Glasser AM, et al. *Am J Prev Med* 2017; 52: e33-e66

Analizzando i dati epidemiologici (vedi capitolo precedente) si evidenziano due trend differenti: in Svizzera, Francia e Italia ma anche Regno Unito, l'uso della e-cig tra i minori è essenzialmente di tipo sperimentale e, soprattutto quello regolare, sembra non aumentare. Non così invece negli Stati Uniti dove si assiste a una continua crescita dei tassi anche tra i giovani. Molti studiosi ritengono che la e-cig non faciliterebbe il passaggio alla sigaretta tradizionale perché i dati disponibili indicano che la e-cig attira verso un uso sistematico più i fumatori o gli ex-fumatori che i non fumatori e questo anche tra i giovani. Per quanto concerne i dati americani che indicano come l'uso della sigaretta elettronica dal 2014 abbia superato tra i giovani quello della sigaretta tradizionale, c'è chi fa notare che la e-cig sembra sostituire e non affiancare la sigaretta tradizionale: tra il 2011 e il 2016 il consumo di prodotti a base di tabacco tra i giovani americani è rimasto costante, la crescita della e-cig è affiancata da una riduzione della sigaretta tradizionale.

Per quanto concerne gli studi pubblicati, escludendo quelli trasversali che non permettono di valutare relazioni causali, abbiamo identificato due meta-analisi che hanno preso in considerazione solo studi longitudinali, una pubblicata nel giugno del 2017 su JAMA Pediatrics<sup>34</sup> e l'altra pure pubblicata nel giugno 2017 sulla rivista francese Santé Publique<sup>35</sup>. Secondo gli autori delle due meta-analisi gli adolescenti e i giovani adulti che usano sigarette elettroniche hanno un rischio maggiore di iniziare a fumare tabacco e di diventare fumatori correnti (inteso come "almeno una volta negli ultimi 30 giorni"). I dati delle ricerche prese in considerazione sono stati corretti escludendo l'intervento di noti fattori di rischio demografici, psicosociali e comportamentali. Bisogna però dire che la meta-analisi pubblicata su JAMA Pediatrics (i) ha preso in considerazione solo studi americani e (ii) include studi con ampi intervalli di confidenza, con alto numero di perdite al follow up (tra il 30 e il 60%) e che coinvolgono fasce di età diverse tra loro. Anche i risultati della meta-analisi pubblicata sulla rivista francese sono da interpretare con prudenza, in parte per le stesse ragioni elencate sopra (si tratta in parte degli stessi studi<sup>36</sup>).

## 6. Prese di posizione pro e contro

In questi anni, sulla base degli studi disponibili e soppesando i possibili benefici (riduzione del danno e aiuto per smettere di fumare) e rischi (induzione al fumo), alcuni autorevoli organismi come il Royal College of Physicians inglese, l'Haut Conseil de la santé publique francese e la Public Health England si sono detti favorevoli a promuovere la sigaretta elettronica come mezzo di disassuefazione dal fumo e/o nell'ottica della riduzione del danno, mentre altri organismi come l'OMS o la US Preventive Task Force o, in Svizzera, la Commissione federale tabagismo assumono posizioni molto più prudenti. Alcuni medici svizzeri esperti di tabaccologia, in un recente articolo

---

<sup>34</sup> Soneji S et al. Association between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. JAMA Pediatrics 2017; 171(8): 788-797. [Full-text](#)

<sup>35</sup> Gautier S., et al. Vapoter favorise-t-il le tabagisme chez les adolescents et les jeunes adultes? Revue de littérature . Santé publique 2017; 29: 333-340

<sup>36</sup> La meta-analisi pubblica su Santé Publique ha preso in esame 4 studi americani e 1 svizzero.

pubblicato nella *Revue Medicale Suisse*<sup>37</sup>, ricordando come il tasso di astinenza a 6 mesi con gli attuali metodi si attesti attorno al 15-25%, suggeriscono un atteggiamento pragmatico: dare priorità ai metodi riconosciuti di comprovata efficacia ma non scoraggiare l'uso della e-cig ai pazienti che ne fanno richiesta

Favorevoli a promuovere l'uso della sigaretta elettronica:

- 2017 - Centre for Addictions dell'Università canadese di Vittoria  
Nel rapporto [Clearing the Air](#) si ritiene, sulla base della letteratura pubblicata fino ad aprile 2016, che ci sia una evidenza incoraggiante che i dispositivi elettronici possano essere almeno altrettanto efficaci di altri dispositivi a base di nicotina.
- 2016 - Royal College of Physicians  
Nel rapporto [Nicotine without smoke: tobacco harm reduction](#), pubblicato nell'aprile 2016 dal Collegio dei medici inglese, si afferma che è nell'interesse della salute pubblica promuovere l'uso della e-cig nel Regno Unito come sostituto del fumo analogamente ad altri prodotti a base di nicotina e ai sostituti nicotinici. Pur riconoscendo che sulla base degli studi disponibili il metodo più efficace per smettere di fumare risulta essere l'uso di farmaci (sostituti nicotinici, ecc.) accompagnato da una terapia di supporto di uno specialista, il rapporto mette nero su bianco che la e-cig sembra essere un supporto efficace. Gli autori ritengono che non ci siano prove che la e-cig sia un passaggio preliminare alla sigaretta classica e che è improbabile che i rischi a lungo termine della e-cig superino il 5% del rischio associato ai prodotti del tabacco fumato.
- 2016 - Francia, Haut Conseil de la santé publique (HCSP)  
[Avis relatif aux bénéfices-risques de la cigarette électronique ou e-cigarette étendus en population générale](#). Questo nuovo parere su benefici e rischi della e-cig che aggiorna quello emanato nel 2014 conclude dicendo che la e-cig può essere considerata un aiuto per chi desidera ridurre il consumo di tabacco o smettere di fumare e anche un mezzo per ridurre i rischi del tabagismo anche se rimane aperta la problematica di chi fa un uso concomitante di tabacco e di e-cig. La HCSP raccomanda quindi di informare i professionisti sanitari e i fumatori che la e-cig è un aiuto per smettere di fumare e, se non utilizzata in aggiunta alla sigaretta tradizionale, anche un modo per ridurre i rischi del tabagismo. La HSCP considera che la e-cig potrebbe rappresentare una porta d'entrata per i giovani per la sigaretta tradizionale e potrebbe rinormalizzare il consumo di tabacco.
- 2015 e 2018 – Public Health England (PHE)  
Nel settembre 2015 la Public Health England, un ente indipendente dal ministero della sanità britannico, pubblica un primo rapporto [E-cigarettes: an evidence update](#) che suscita ampie discussioni. Il rapporto sdogana l'uso della e-cig come mezzo di disassuefazione dal fumo pur riconoscendo l'assenza di studi che ne dimostrino l'efficacia in confronto ai metodi approvati e chiede che sia data ai medici britannici la possibilità di prescriverla. Il rapporto afferma anche che le e-cig sono per il 95% meno dannose delle sigarette convenzionali. Questa stima del rischio è uno degli aspetti che più ha sollevato critiche (vedi capitolo 1). Nel febbraio del 2018 è uscito un ampio aggiornamento [E-cigarettes and heated tobacco products: evidence review](#) che

---

<sup>37</sup> Jacot Sadowski I, Humair JP, Cornuz J. Vaporette(ou cigarette électronique): quelles recommandations pour le fumeur en 2017. *Rev Med Suisse* 2017; 13: 1181-5.

consolida e conferma quanto affermato nel precedente rapporto: l'uso regolare di e-cig nel Regno Unito tra chi non ha mai fumato è trascurabile, la maggior parte di chi prova la e-cig non diventa un fumatore regolare, per lo più si sceglie la e-cig per smettere di fumare, è possibile che la e-cig abbia contribuito al successo crescente dei tentativi di smettere di fumare. L'aggiornamento del 2018 ribadisce la necessità di ulteriori studi soprattutto per monitorare i possibili effetti sulla salute e l'uso da parte dei giovani. Per quanto concerne la stima del rischio, il rapporto afferma che non è possibile quantificare il rischio cardiovascolare e quello polmonare mentre il potenziale tumorale della e-cig è stimato, sulla base di un unico studio, allo 0.4% di quello delle sigarette tradizionali.

Altri autorevoli organismi si mostrano contrari a sdoganare la sigaretta elettronica come metodo per smettere di fumare o comunque assumono posizioni molto prudentiali. Tra questi citiamo:

- 2015 - US Preventive Services Task Force

Nel rapporto [Tobacco Smoking Cessation in Adults, Including Pregnant Women - Final Recommendation Statement](#) l'USPSTF valuta insufficienti le prove dell'efficacia della e-cig quale dispositivo per smettere di fumare negli adulti e non ritiene possibile determinare il rapporto benefici/rischi della e-cig, contrariamente ai sostituti nicotinici e a medicinali quali il bupropione e la vareniclina per i quali rapporto benefici/rischi è a favore dei primi.

- 2014-2016 - Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)

Nei suoi rapporti l'OMS si è finora mostrata abbastanza scettica sulla e-cig ritenendo che non ci siano sufficienti prove scientifiche sulla sua efficacia nella cessazione dal fumo, esprimendo dubbi sulla non tossicità (con particolare riguardo per bambini, adolescenti e donne incinte) e avanzando proposte normative severe (necessità di vietarla nei luoghi chiusi, divieto di uso degli aromi particolarmente attrattivi per gli adolescenti, ecc.). Si esprime in maniera possibilista solo a livello individuale soprattutto per chi non riesce a tollerare o non vuole utilizzare i dispositivi usuali o per chi ha fallito in tentativi precedenti<sup>38</sup>.

- 2016 – Svizzera, Commissione federale per la prevenzione del tabagismo (CFPT)

Nella sua presa di posizione [Cigarettes électroniques \(e-cigarettes\)](#) aggiornata a settembre 2016, la CFPT precisa che le autorità sanitarie non devono raccomandare la e-cig come trattamento per la disassuefazione dal tabacco.

## 7. Regolamentazione e disposizioni legali

Lo statuto legale della e-cig per quel che concerne importazione e vendita, limite di età per l'acquisto, pubblicità, confezionamento del prodotto, composizione e tutela dal fumo passivo varia da paese a paese.

L'Unione europea ha fissato dei requisiti di qualità e di sicurezza per l'importazione e la vendita delle e-cig con nicotina e dei liquidi di ricarica e ha introdotto l'obbligo di foglietti illustrativi con informazioni e avvertenze. Restrizioni alla vendita, alla pubblicità e ai luoghi dove poter fumare

---

<sup>38</sup> Per approfondire la posizione dell'OMS sono disponibili l'ultimo rapporto (agosto 2016) e le revisioni di letteratura commissionate dall'OMS [http://www.who.int/tobacco/industry/product\\_regulation/electronic-cigarettes-report-cop7/en/](http://www.who.int/tobacco/industry/product_regulation/electronic-cigarettes-report-cop7/en/)

non sono contemplate dalla direttiva ma lasciate all'iniziativa dei singoli stati. A titolo di esempio, Italia e Francia hanno introdotto dei divieti di vendere la e-cig ai minorenni e di svapare in determinati luoghi pubblici chiusi.

Anche gli Stati Uniti hanno introdotto normative restrittive equiparando in tutto la e-cig ai prodotti del tabacco.

La Svizzera non ha per ora seguito l'evoluzione europea e internazionale. Nel nostro paese i prodotti del tabacco sono attualmente disciplinati dalla legislazione sulle derrate alimentari. È vietata la vendita di sigarette elettroniche con nicotina mentre è autorizzata la vendita di quelle senza nicotina senza limiti di età.

L'immissione sul mercato come medicamento per la disassuefazione dal fumo richiede l'autorizzazione degli organi competenti, Swissmedic per la Svizzera, ma l'interesse dell'industria non sembra andare in questa direzione.

Attualmente in **Svizzera** le e-cig rientrano nel campo di applicazione della Legge federale sulle derrate alimentari dove sono classificate come "oggetto d'uso". Ne consegue che (i) le e-cig senza nicotina possono essere immesse in commercio senza autorizzazione purché rispettino i criteri previsti dalla suddetta legge e (ii) che è vietato il commercio di quelle con nicotina, anche se è ammessa l'importazione per usi personali fino a un massimo di 150 ml di ricarica per persona (cfr. art. 5 LDerr e. art. 61, cpv ODerr). A questo proposito si segnala che nel novembre del 2015 l'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV ha emesso una decisione<sup>39</sup> che in pratica rafforza dal punto di vista legale quanto indicato nella lettera informativa 146 dell'Ufficio federale della sanità pubblica in merito all'importazione e messa in commercio di e-cig con nicotina. Inoltre secondo l'USAV le e-cig non rientrano nel campo di applicazione della legge federale concernente la protezione contro il fumo passivo<sup>40</sup>.

Il secondo avamprogetto di legge sui prodotti del tabacco attualmente in fase di consultazione, oltre a autorizzare il commercio della sigaretta elettronica con nicotina, prevede di equipararla agli altri prodotti del tabacco per quanto concerne il divieto di vendita ai minorenni, la protezione dal fumo passivo e il divieto della pubblicità rivolta espressamente ai giovani. Da notare che le restrizioni alla pubblicità e il divieto di fumo nei luoghi chiusi accessibili al pubblico saranno applicati anche alle sigarette elettroniche senza nicotina. Rispetto alle sigarette tradizionali, le e-cig con nicotina beneficeranno di un disciplinamento meno vincolante per quanto concerne i requisiti degli imballaggi: infatti, mentre i pacchetti delle sigarette tradizionali continueranno a portare l'indicazione "il fumo uccide", sugli imballaggi della e-cig con nicotina dovrà figurare unicamente l'avvertenza "prodotto contenente nicotina sostanza che crea elevata dipendenza". Sono inoltre previste disposizioni specifiche per quanto concerne i requisiti di sicurezza<sup>41</sup>.

---

<sup>39</sup> Decisione di portata generale dell'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria concernente le sigarette elettriche, le sigarette elettroniche e le e-sigarette in virtù dell'articolo 20 capoverso 5 in combinato disposto con l'articolo 19 capoverso 4 lettera a e capoverso 7 LOTC del 12 novembre 2015. Vedi [qui](#)

<sup>40</sup> Vedi pagina "Sigarette elettroniche" dell'USAV, del 15.02.2017, <https://www.blv.admin.ch/blv/it/home/gebrauchsgegenstaende/e-zigaretten.html>

<sup>41</sup> Per saperne di più sul secondo avamprogetto di legge federale sui prodotti del tabacco consulta la pagina web <https://www.bag.admin.ch/bag/it/home/themen/mensch-gesundheit/sucht/tabak/tabakpolitik-schweiz/entwurf-tabakproduktegesetz.html>

**A livello europeo** la regolamentazione della sigaretta elettronica con nicotina è contemplata dalla direttiva sui prodotti del tabacco approvata dal parlamento europeo nel febbraio 2014<sup>42</sup>. Questa Direttiva stabilisce una serie di requisiti di qualità e di sicurezza per l'immissione sul mercato delle e-cig e dei liquidi di ricarica quali la concentrazione massima di nicotina e il volume massimo delle cartucce, dei serbatoi e dei contenitori di liquidi. La Direttiva stabilisce anche le indicazioni per l'imballaggio e l'etichettatura con obblighi di avvertenze e informazioni per i consumatori ma non introduce limiti di età, norme sulla pubblicità o indicazioni relative agli ambienti senza fumo. La regolamentazione di questi aspetti resta di competenza degli stati membri .

**L'Italia** ha recepito la direttiva europea attraverso il Decreto legislativo n. 6 del 12 gennaio 2016<sup>43</sup> e la successiva circolare del 4 febbraio 2016 che tra l'altro contengono alcune disposizioni non espressamente previste dalla Direttiva, in particolare il divieto di vendita ai minori di 18 anni di sigarette elettroniche e di liquido di ricarica con presenza di nicotina. L'uso delle sigarette elettroniche rimane vietato per legge nelle istituzioni scolastiche, così come nelle scuole di comunità di recupero, istituti di correzione minorili e centri per l'impiego e la formazione professionale<sup>44</sup>. Non è vietato l'uso delle sigarette elettroniche in locali pubblici, ma rimane a discrezione dell'esercente o del gestore di dare indicazioni sulla possibilità o meno di "svapare".

Anche la **Francia** ha fatto sua la direttiva europea 2014/40/EU in merito alla fabbricazione, alla presentazione e alla vendita del prodotto del tabacco<sup>45</sup>. Ma si era attivata già prima con l'introduzione del divieto di vendita ai minorenni (art 36, Loi Hamon del 17 marzo 2014) e delle restrizioni nella pubblicità (circolare 25.9.2014 del Ministero). Inoltre, in base alla Loi Santé del 2016 è vietato svapare nelle scuole e nei luoghi di formazione, nei mezzi di trasporto collettivo e nei luoghi di lavoro chiusi e a uso collettivo mentre è ancora consentito nei bar, ristoranti, alberghi, ospedali e amministrazioni pubbliche<sup>46</sup>. Inoltre nell'aprile 2015 sono entrate in vigore le norme volontarie AFNOR che stabiliscono criteri di sicurezza e di qualità sulla e-cig e sui liquidi<sup>47</sup>.

Negli **USA** la Food and Drug Administration ha introdotto nel maggio 2016 una regolamentazione che equipara in tutto la sigaretta elettronica con nicotina ai prodotti del tabacco. In base a questa regolamentazione è vietata la vendita ai minorenni, sono introdotte delle restrizioni alla pubblicità e tutti i prodotti entrati in commercio dopo il 15.02.2007 devono essere registrati e certificati<sup>48</sup>.

A livello **mondiale** lo statuto legale della e-cig per quel che concerne importazione e vendita, limite di età per l'acquisto, pubblicità, confezionamento, composizione del prodotto e restrizioni al fumo varia da paese a paese. Varia anche la classificazione del prodotto: dispositivo medico,

---

<sup>42</sup> [Direttiva 2014/40/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 3 aprile 2014 sul ravvicinamento delle ...](#)

<sup>43</sup> Vedi: <http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/dettaglioAtto?id=53942&completo=true>

<sup>44</sup> Legge n. 128 dell'8 novembre 2013, <http://www.lexitalia.it/leggi/2013-128.htm>

<sup>45</sup> Vedi: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032547462&categorieLien=id>

<sup>46</sup> Art. 28, Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé  
[https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=C28E82A7C9CFC6FA442137678F806770.tplgfr31s\\_1?cidTexte=JORFTEXT000031912641&categorieLien=id](https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=C28E82A7C9CFC6FA442137678F806770.tplgfr31s_1?cidTexte=JORFTEXT000031912641&categorieLien=id)

<sup>47</sup> Per saperne di più vedi: <https://normalisation.afnor.org/thematiques/cigarettes-electroniques/>

prodotto del tabacco, prodotto di consumo, sistema elettronico di somministrazione della nicotina ENDS. Il sito web dell'Institute for Global Tobacco Control fornisce una descrizione il più possibile aggiornata delle regolamentazioni introdotte a livello mondiale<sup>49</sup>. Da segnalare che solo alcuni paesi hanno dato la possibilità di ottenere la licenza di prodotto medicinale per la disassuefazione da fumo. Fra questi il Regno Unito dove il Servizio sanitario inglese nel 2015 aveva autorizzato la e-voke della British American Tobacco (BAT) quale ausilio/mezzo per smettere di fumare anche se poi la stessa BAT vi ha rinunciato. Questa possibilità è data anche in Francia e in Svizzera ma finora non ci risulta che ne sia stata fatta richiesta.

## 8. Marketing

Dopo anni di campagne che hanno cercato di denormalizzare il tabagismo, ecco che l'arrivo sul mercato di sigarette elettroniche e sigarette a tabacco riscaldato e relative pubblicità rintroducono nuove modalità di consumo del tabacco e nuove abitudini. Nella pubblicità le sigarette elettroniche vengono veicolate da chi le produce per lo più come strumento che aiuta a smettere di fumare o come un'alternativa più sana della sigaretta tradizionale. Da notare che in questo contesto l'industria del tabacco tende a presentarsi alla comunità scientifica non più come causa del problema ma come parte della soluzione nell'ambito delle strategie e delle politiche di riduzione del danno.

Non bisogna dimenticare che la storia della Big Tobacco è anche una storia di marketing e che negli anni l'industria del tabacco ha messo sul mercato prima la sigaretta con filtro e poi la sigaretta light sdoganandole come meno pericolose per la salute. La spesa pubblicitaria delle aziende statunitensi di sigarette elettroniche ha raggiunto nel 2014 la cifra di 115 milioni di dollari con una crescita esponenziale dal 2010 (5.6 milioni). Si tratta di una pubblicità massiva soprattutto sui media elettronici, ad esempio con video su YouTube e messaggi via Twitter: infatti, secondo un rapporto dei Centers for Disease Control and Prevention Internet è per i giovani la seconda fonte di informazione sulla e-cig dopo la rete di negozi su strada<sup>50</sup>. Aggirare le restrizioni relative alla pubblicità di e-cig sembra sia abbastanza semplice: ad es. un personaggio famoso pubblica una foto sulla propria pagina facebook e poi concede l'immagine, a pagamento o meno, ad una azienda.

In generale gli studi indicano che le e-cig sono percepite come prodotti che creano meno dipendenza delle sigarette tradizionali e che sono meno pericolose per la salute (anche se la

---

<sup>48</sup> FDA's New Regulations for E-Cigarettes, Cigars, and All Other Tobacco Products,

<https://www.fda.gov/TobaccoProducts/Labeling/RulesRegulationsGuidance/ucm394909.htm#rule>

<sup>49</sup> Institute for Global Tobacco Control. Country Laws Regulating E-cigarettes: A Policy Scan. Baltimore, MD: Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. <http://globaltobaccocontrol.org/e-cigarette/country-laws-regulating-e-cigarettes> [Febbraio, 2018]

<sup>50</sup> Vital signs: exposure to electronic cigarette advertising among middle school and high school students - United States, 2014. MMWR 2016; 64(52); 1403-8. [Full-text](#)

consapevolezza del potenziale rischio per la salute sta crescendo sia negli USA sia in Europa<sup>51</sup>), più accettabili da usare nei luoghi dove vige il divieto per le sigarette tradizionali e sono viste come uno strumento utile a ridurre il consumo di tabacco o smettere di fumare<sup>52</sup>. C'è quindi da credere che le strategie di marketing dell'industria con messaggi che, a seconda del target, veicolano la e-cig come strumento innocuo che aiuta a smettere di fumare o che associano l'uso della e-cig con stili di vita più sani o ancora ne pubblicizzano l'aspetto "riduzione del danno" abbiano raggiunto il loro obiettivo. Sono interessanti i risultati di uno studio che ha analizzato come variano le pubblicità commerciali via twitter nei differenti stati americani: gli stati che hanno una politica del tabacco più restrittiva sono quelli maggiormente "bombardati" da messaggi pubblicitari, forse una strategia per aggirare le restrizioni e puntare su un mercato dove il fumo tradizionale è in declino, le campagne antitabacco sono più forti e la e-cig può esser proposta come un'alternativa meno pericolosa<sup>53</sup>.

Come chiosa il dr Kaelin nel suo intervento sul Bollettino dei Medici Svizzeri dello scorso 3 luglio "la e-cig utile a un fumatore motivato a cessare il suo consumo di tabacco non necessita di pubblicità<sup>54</sup>".

## 9. Per saperne di più

- Glasser AM, et al. Overview of electronic nicotine delivery systems: a systematic review. *Am J Prev Med* 2017; 52(2): e33-e66. [Full text](#)
- Glantz SA, Bareham DW. E-Cigarettes: use, effects on smoking, risks, and policy implications. *Annu Rev Public Health* 2018; 39: 28.1-28.21. [Full-text](#)
- Haut Comité de la santé publique. Avis relatif aux bénéfiques-risques de la cigarette électronique ou e-cigarette étendus en population générale. Paris: HCSP, 2016. [Full-text](#)
- Institute for Global Tobacco Control. Country Laws Regulating E-cigarettes: A Policy Scan. Baltimore, MD: Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. <http://globaltobaccocontrol.org/e-cigarette/country-laws-regulating-e-cigarettes>
- McNeill A, et al. Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. A report commissioned by Public Health England. London: PHE, February 2018. [Full-text](#)

---

<sup>51</sup> Per gli USA; per l'UK vedi l'articolo *Electronic cigarette use in young people in Great Britain 2015-2016* (*Public Health* 2017; 149 : 45-48); per l'Europa vedi i dati dell'Eurobarometro 2017 ([rapporto 458](#))

<sup>52</sup> Vedi capitol *Consumer perceptions* dell'articolo di Glasser AM, et al. *Am J Prev Med* 2017; 52(2): e33-e66

<sup>53</sup> Dai H, Deem MJ, Hao J. Geographic variations in electronic cigarette advertisements on Twitter in the United States. *Int J Public Health* 2017; 62: 479-87

<sup>54</sup> Kaelin RM. Reduction des risques par les produits «prouvés moins nocifs»? *Bull Med Suisses* 2017; 98 (28-29): 915-917. [Full-text](#)