



Sigarette elettroniche, pericolosa incertezza

La popolarità delle sigarette elettroniche e del “vaping” cresce di giorno in giorno. Meno velocemente invece cresce la conoscenza riguardo gli effetti sulla nostra salute.



Fanno male? Quanto? Come?

Proviamo a rispondere a queste domande con una consapevolezza: ancora se ne sa troppo poco per avere certezze e adoperarle senza dubbi.

Con aromi (*che presto potrebbero essere messe al bando*) o senza, con nicotina o senza; di forme diverse, dal look elegante e sobrio o colorate e allegre.

L'offerta delle sigarette elettroniche, anche dette *ecig* o meglio ancora dispositivi elettronici "alternativi" per la somministrazione di nicotina, è molto variegata.

La loro invenzione, per lo meno di quei tipi di sigarette elettroniche che sono poi entrati in commercio, si data al 2003, meno di vent'anni fa, ad opera di Hon Lik, farmacista cinese, fumatore a sua volta sono arrivati in Europa e negli Stati Uniti appena tre anni dopo.

Tuttavia, questa corsa al dispositivo non è stata accompagnata da un altrettanto rapida comprensione degli effetti dell'uso di sigarette elettroniche (il cosiddetto *vaping*) sul nostro organismo e sulla nostra salute.

A oggi, infatti, c'è ancora una notevole incertezza in proposito, anche a causa della mancanza di evidenze scientifiche e studi indipendenti.

È la conclusione cui arriva anche una tra le più recenti e ampie revisioni sistematiche realizzate finora, quella pubblicata quest'anno dall'*Australia National University e del National Centre for Epidemiology and Population Health* su commissione del Ministero della salute australiano.

Nel loro esame preliminare, i ricercatori hanno trovato che dei 18.992 studi potenzialmente eligibili per essere presi in esame nella revisione, appena 189 potevano davvero essere utilizzabili, ovvero erano abbastanza validi e affidabili per valutare le evidenze scientifiche sugli impatti della salute delle sigarette elettroniche.

Come riportano loro stessi:

“Un risultato centrale di questa revisione sistematica è aver riscontrato una scarsità di prove riguardanti le sigarette elettroniche e gli esiti clinici sulla salute del loro impiego.

Sebbene alcuni rischi più immediati possano essere identificati anche con le prove attuali, l'impatto delle sigarette elettroniche - alla nicotina e non - su importanti esiti clinici di salute, compresi quelli relativi a malattie cardiovascolari, cancro, salute mentale, sviluppo nei bambini e negli adolescenti, riproduzione, sonno, guarigione delle ferite, malattie neurologiche e condizioni endocrine, olfattive, ottiche, allergiche ed ematologiche non sono note, poiché mancano prove affidabili”.

Detto questo, la revisione australiana, insieme anche ad altri studi, possono fornirci qualche informazione utile. Vediamo quali.

Cosa sono le sigarette elettroniche?



Si tratta di dispositivi alimentati da batterie che riscaldano un liquido fino a formare un aerosol che l'utente può inalare nei polmoni.

Il liquido è composto solitamente da acqua, glicole propilenico, glicerina vegetale, nicotina ma anche nitrosammine, formaldeide, acetaldeide, idrocarburi policiclici aromatici e vari metalli, come il nichel e il cadmio.

Per diverse ragioni, in parte anche perché non richiesto dalle regolamentazioni attualmente vigenti, **non è possibile conoscere con certezza il contenuto esatto del liquido** di ciascuno dei dispositivi in commercio. Il contenuto di nicotina può variare ed essere sia minore sia maggiore rispetto alle sigarette classiche, a scelta del consumatore.

Spesso, tuttavia, anche le poche che dichiaravano di essere nicotine-free, sostengono i ricercatori australiani, in realtà ne contenevano tracce.

Quanto sono popolari?

Negli ultimi anni questi dispositivi hanno raggiunto una discreta popolarità, anche se non soprattutto tra i giovani.

Secondo un sondaggio del 2020 realizzato dai *Centers for Diseases Control and Prevention (CDC)* - il più importante centro di controllo della sanità pubblica statunitense -, sono **90 milioni gli adulti statunitensi con più di 18 anni** che fumano regolarmente sigarette elettroniche.

Sempre secondo il CDC, nel 2021 l'11,3% degli studenti delle scuole superiori (1,72 milioni) e il 2,8% (320.000) degli studenti delle scuole medie hanno riportato di adoperare regolarmente sigarette elettroniche.

Tra questi il 43,6% degli studenti delle scuole superiori e il 17,2% degli studenti delle scuole medie ha riferito di averle utilizzate più di 20 giorni negli ultimi 30 giorni.

Il tipo di dispositivo più comunemente utilizzato è quello usa e getta, seguito da quelli che impiegano cialde o cartucce pre-riempite o ricaricabili e quasi tutti adoperavano liquidi contenenti aromi.

Per quanto riguarda *l'Italia*, secondo i dati del “*Rapporto nazionale sul fumo 2019*”, sono **circa 900 mila gli utilizzatori di sigarette elettroniche con più di 15 anni di età.**

Di questi oltre l'80% è quello che viene definito un **consumatore “duale”** ovvero una persona che fuma anche le sigarette tradizionali.

Il 72% consuma liquidi che contengono nicotina o anche nicotina e il 5% non aveva mai fumato prima di provare le sigarette elettroniche.

Cosa si sa dei loro effetti sulla salute?



A destare preoccupazione sono molti degli ingredienti - tra quelli dichiarati - contenuti nel liquido presente in questi dispositivi.

Uno studio della *Johns Hopkins University* del 2021 su questi ingredienti ha identificato **diverse sostanze potenzialmente nocive**, tra cui tre sostanze chimiche mai trovate nelle sigarette elettroniche:

- **un pesticida**
- **due aromi.**

legati a possibili effetti tossici e irritazione delle vie respiratorie.

La nicotina poi rende queste sigarette altrettanto efficaci quanto quelle tradizionali nel generare una dipendenza in chi le fuma e la possibilità di regolarne la concentrazione vuol dire che si può scegliere una dose anche maggiore rispetto a quella contenuta nelle normali sigarette, aumentando questo rischio.

Sebbene, come detto, vi siano ancora poche certezze riguardo gli effetti sulla salute dell'uso regolare di sigarette elettroniche, soprattutto di quelli a lungo termine, alcune cose le sappiamo.

Come riporta la revisione dell'Australia National University **“le sigarette elettroniche e i loro componenti causano avvelenamento, lesioni, ustioni e tossicità immediata per inalazione, comprese le convulsioni, e che il loro uso porta alla dipendenza e che causano eventi avversi meno gravi, come irritazione alla gola e nausea”**.



Inoltre, vi sono evidenze certe che l'impiego di sigarette elettroniche, anche per poco tempo, provochi dei problemi ai polmoni e all'apparato respiratorio.

Questi problemi sono stati battezzati **EVALI**, acronimo per **E-cigarette or Vaping product use Associated Lung Injury**, che si traduce:

“lesioni polmonari associate dall'uso di sigarette elettroniche o dispositivi di vaping”.

Sono soprattutto le sigarette contenenti THC e THC in combinazione con vitamina E acetato a causare questi disturbi particolari.

Per quanto riguarda gli effetti sul cuore, alcuni recenti studi hanno mostrato che l'esposizione acuta agli aerosol emessi dalle sigarette elettroniche ha portato ad un aumento della pressione sanguigna e della frequenza cardiaca, simile a quelle riscontrate nei fumatori tradizionali.

L'esposizione cronica agli aerosol di sigarette elettroniche in modelli animali (*ovvero su topi e cavie da laboratorio*) ha causato un aumento della rigidità arteriosa, alterazioni vascolari endoteliali, aumento dell'angiogenesi, fibrosi cardiorenale e aumento della formazione di placche aterosclerotiche.

Tanto queste evidenze quanto l'assenza di prove certe rispetto alla nocività o meno di questi dispositivi dimostrerebbe soprattutto la superficialità e pericolosità della conclusione che, per quanto nocive, siano un'alternativa migliore alle sigarette tradizionali.

Entrambe fanno male alla salute e dovrebbe spaventare ancora di più il fatto che non si ha idea di quanto male possano fare le sigarette sul lungo periodo.



Invece, questa prospettiva di “*male minore*” rischia di instillare in chi le adopera l'impressione che il vaping sia innocuo.

Aiutano a smettere di fumare?

Molti sono convinti che le sigarette elettroniche possano rappresentare una tappa lungo il percorso che li porterà a smettere di fumare.

Tuttavia, anche in questo caso non vi sono prove certe, anzi, negli ultimi tempi crescono i dubbi.

Infatti, una certa utilità in questo senso sembra sia stata riscontrata solo tra i fumatori più accaniti, non quelli convenzionali.

Anche per questo l'agenzia regolatoria statunitense, la *Food and Drug Administration*, non ha mai accettato di approvare le sigarette quali dispositivi sanitari utili a smettere di fumare.

Alcuni recenti studi, poi, hanno mostrato che spesso chi iniziava a adoperarli per questo scopo poi continuava a fumare sigarette elettroniche o diventava un consumatore duale.

Proprio come abbiamo visto accade alla maggior parte dei consumatori in Italia.

Secondo l'Istituto Superiore di Sanità, infatti, ***“l'uso della sigaretta elettronica ai fini della disassuefazione e cessazione non inserito in un percorso sanitario guidato (per esempio attraverso i Centri Antifumo afferenti al Servizio Sanitario Nazionale, alla Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori e al privato sociale) rischia l'insuccesso e consegna il fumatore a diventare un consumatore duale”***.

Comitato di Redazione ASSILT

Riferimenti

Park-Lee E, Ren C, Sawdey MD, et al. Notes from the Field: E-Cigarette Use Among Middle and High School Students — National Youth Tobacco Survey, United States, 2021

<http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7039a4external>

Banks E, Yazidjoglou A, et al. Electronic cigarettes and health outcomes: systematic review of global evidence. Report for the Australian Department of Health. National Centre for Epidemiology and Population Health, Canberra: April 2022. https://openresearch-repository.anu.edu.au/bitstream/1885/262914/1/Electronic%20cigarettes%20health%20outcomes%20review_2022_WCAG.pdf

Marques P., Piqueras L., Sanz MJ., An updated overview of e-cigarette impact on human health. Respiratory Research 2021; <https://doi.org/10.1186/s12931-021-01737-5>

MuChun Tsai MC., Byun MK., et al. Effects of e-cigarettes and vaping devices on cardiac and pulmonary physiology. The Journal of Physiology 2021; <https://doi.org/10.1113/JP279754>

Tehrani MW., Newmeyer MN., et al. Characterizing the Chemical Landscape in Commercial E-Cigarette Liquids and Aerosols by Liquid Chromatography–High-Resolution Mass Spectrometry. Chemical Research in Toxicology 2021; <https://doi.org/10.1021/acs.chemrestox.1c00253>

American Cancer Society. What Do We Know About E-cigarettes?

<https://www.cancer.org/healthy/stay-away-from-tobacco/e-cigarettes-vaping/what-do-we-know-about-e-cigarettes.html>

Shmerling RH. Can vaping damage your lungs? What we do (and don't) know

Harvard Health Publishing 2022; <https://www.health.harvard.edu/blog/can-vaping-damage-your-lungs-what-we-do-and-dont-know-2019090417734>

Epicentro - ISS. Malattia polmonare associata all'uso di prodotti per e-cig: focolaio negli Usa e ricadute in Italia <https://www.epicentro.iss.it/fumo/e-cig-focolaio-usa>