

Le sigarette elettroniche "95% meno pericolose" delle sigarette convenzionali? Bugie pseudoscientifiche e manipolazioni

Luciano Ruggia

Una leggenda che non si riesce a sfatare è l'affermazione secondo la quale le sigarette elettroniche – note anche con l'acronimo ENDS, per *electronic nicotine delivery system*, ossia sistema elettronico per il rilascio di nicotina – sono il "95% meno pericolose" delle sigarette convenzionali. Una cifra campata in aria ma che continua a essere ripetuta ovunque, la cui origine risale a un articolo del 2014, poi ripreso da diverse organizzazioni attive nella tutela della salute pubblica,

alcune anche molto prestigiose, che tuttavia non si sono date la pena di verificare la credibilità della fonte. Poi vi sono altri che hanno semplicemente ripreso l'informazione senza nemmeno sforzarsi di rimontare all'origine, ossia limitandosi, in altre parole, a citare un articolo che a sua volta citava un altro articolo, e così via. Questo famoso "95%" si basa in realtà su un'interpretazione molto distorta, per non dire errata, dell'opinione espressa da un ristrettissimo grup-

po di persone, molte delle quali, oltretutto, legate all'industria del tabacco. L'articolo del 2014 al quale risale il "95%" di cui ci occupiamo qui non ha alcuna base scientifica solida. Tanto per cominciare, le informazioni di cui disponiamo oggi non permettono di trarre conclusioni così precise sui rischi che comportano le sigarette elettroniche rispetto alle sigarette convenzionali. Inoltre, la maggior parte dei criteri presi in considerazione dall'articolo del 2014 non

E-cigarettes 95% less dangerous? Myth, scientific lies, and manipulations

Luciano Ruggia

A tenacious myth maintains that electronic cigarettes (ENDS) are 95% less dangerous than traditional cigarettes. This myth stems from the publication of an article dating back to 2014. Subsequently, various public health organizations, including some very prestigious ones, have referred to this publication without verifying it. Still others then relayed this information (to clarify: they quoted articles that themselves quoted other articles

and so on) without ever making the effort to trace its source. This myth is actually based on an erroneous and heavily biased interpretation of the opinions of a small group of people, many of whom had confirmed ties to the tobacco industry. What's more, it has no sound scientific basis. Indeed, current data do not allow one to draw such precise conclusions on the relative risks of ENDS compared to traditional cigarettes. In addi-

tion, a majority of the criteria taken into consideration in the 2014 estimate are not related to health, whereas subsequently the figure of 95% has essentially been applied to the health hazard of the products. Despite numerous attempts to expose and dismantle this "95% myth", this misinformation continues to circulate and the tobacco industry shamelessly exploits it (Figure 1). We are committed to shedding light here on the

concerne l'impatto sulla salute delle consumatrici e dei consumatori, mentre in seguito la percentuale "95%" è stata messa in relazione proprio a questo aspetto. Nonostante i tentativi ripetuti di denunciare questa bufala e di smascherarne le fonti, la disinformazione continua a circolare e a essere sfruttata in modo sfacciato dai fabbricanti di sigarette elettroniche (Figura 1). Qui vorremmo far luce sulle origini di questa manipolazione e sul suo impatto dannoso per la salute pubblica.

Da dove viene il tanto ripetuto "95%"?

Come detto, all'origine di questa leggenda troviamo un articolo

uscito nel 2014, che proponeva una valutazione del rischio relativo associato a prodotti di diverso tipo contenenti nicotina. L'articolo riprendeva i risultati di un incontro organizzato l'anno precedente e al quale avevano presenziato 12 persone, autoproclamate esperte in materia, ma sfociato solo, in realtà, in una serie di valutazioni del tutto soggettive. Senza contare che molti di questi sedicenti esperti erano legati all'industria del tabacco da interessi finanziari o di altro tipo [1].

Il gruppo venne riunito a Londra nel luglio 2013 per un *facilitated workshop* – ossia un incontro di riflessione alla presenza di una mediatrice o di un mediatore – su ini-

ziativa dell'Independent Scientific Committee on Drugs, una ONG inglese che ora ha cambiato nome e si chiama DrugScience. Come spiegato all'inizio dell'articolo, questo comitato aveva "selezionato" esperte e esperti provenienti da diversi Paesi, in modo da "garantire una diversità di punti di vista e di prospettive" ("to ensure a diversity of expertise and perspective"), diversità che apparirebbe "evidente alla lettura della lista di autori" ("as evident from the author list"). Nell'articolo non figura tuttavia alcun dettaglio in merito ai criteri di selezione o alle competenze richieste ai 12 partecipanti. Al punto che, se osserviamo meglio, alcuni di loro non ave-

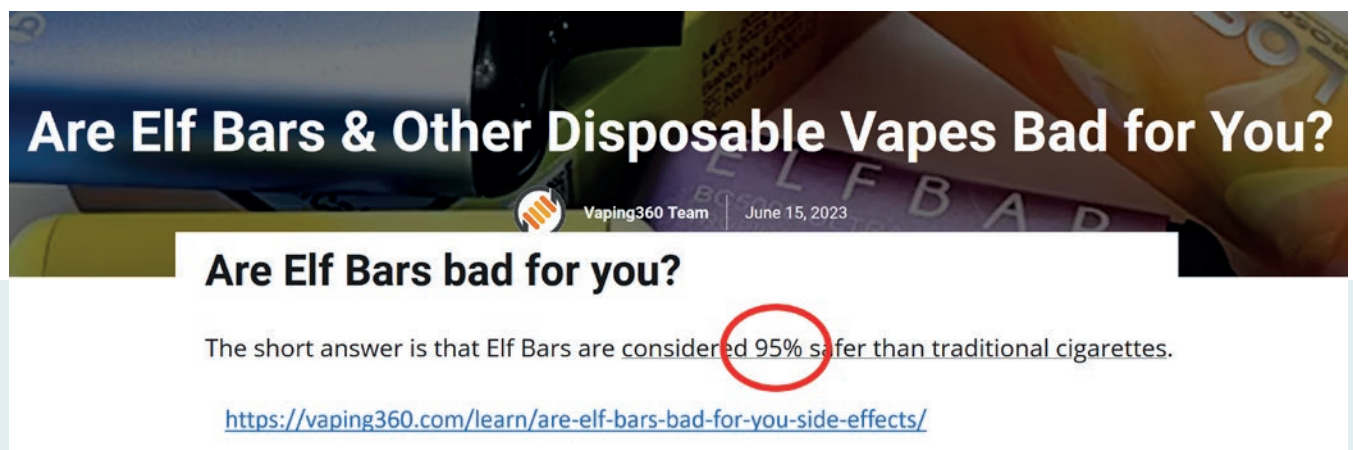


Figura 1 Ora anche siti che vendono sigarette elettroniche usa e getta citano il famoso "95%" per promuovere i loro prodotti (pagina consultata il 15 agosto 2023).

Figure 1 Even sites selling disposable electronic cigarettes recently put forth the "95% myth" to promote their product (consulted on 15 August 2023).

origin and consequences of this manipulation that is harmful to public health.

Origin of the "95% myth"

At the root of this myth is a 2014 publication that aimed to assess the relative risk associated with various nicotine-containing products. This publication highlights the results of a meeting organised in 2013, which were in reality only a series of subjective estimations by a self-appointed group of 12

experts. Several of these experts had financial links or interests with the tobacco industry [1].

The group of experts was brought together in London for a facilitated workshop in July 2013, at the instigation of the Independent Scientific Committee on Drugs [an English NGO now called DrugScience). This committee comprised "selected" experts from different countries to supposedly guarantee a diversity of viewpoints and perspectives, diversity that would therefore be "self-evident". However, no details were provided regarding the selec-

tion criteria or the skills required. It even appears that some participants had no expertise in the field of tobacco, such as Kgosi Letpale, a South African ophthalmologist who appears to have never conducted tobacco research. Nor does he appear to have been active in this field, either before or after the London meeting; he seems to have been chosen solely on the basis of personal connections.

Furthermore, concerning the recruitment of experts, the authors specify: "There was no formal criterion for the recruitment of the

vano esperienza nel campo del tabagismo: è il caso dell'oftalmologo sudafricano Kgosi Letlape, che non sembra aver mai condotto, né prima né dopo l'incontro, alcuna ricerca sul tabacco, e che fu probabilmente invitato solo sulla base di relazioni personali.

Come affermato dagli autori stessi dell'articolo, per reclutare gli esperti non ci si riferì ad alcun criterio formale ("there was no formal criterion for the recruitment of the experts"). In altre parole, potremmo dire che si trattò di una riunione tra amici. Nonostante questi limiti evidenti, l'articolo fu pubblicato e i suoi autori furono presi sul serio.

L'Independent Scientific Committee on Drugs fu fondato nel 2010 [2] dall'inglese David Nutt, professore di neuropsicofarmacologia, le cui opinioni sul consumo di determinate sostanze e sui rischi a esse associati sono controverse. In precedenza (dal 2008) Nutt aveva presieduto una commissione con-

sultiva sull'abuso di droghe (Advisory Council on the Misuse of Drugs, ACMD), ma fu rimosso dall'incarico a causa delle opinioni espresse in merito al consumo di cannabis e ai relativi rischi, opinioni in netto contrasto con la politica governativa in materia (secondo Nutt, infatti, questa sostanza presenta un rischio relativamente basso di disturbi psicotici) [3].

Un metodo molto discutibile

Il metodo adottato per l'articolo in questione fu la cosiddetta analisi decisionale a criteri multipli (*multi-criteria decision analysis*, MCDA). Furono pertanto gli esperti stessi a scegliere i prodotti da valutare, a definire i criteri di rischio – ossia 14 criteri di nocività (*harm*) molto diversi tra loro – e a classificare i prodotti in base a questi criteri. Si noti che la maggior parte di questi criteri non è legata alla salute. Si tratta per esempio di perdita

di beni materiali, perdita di relazioni, rischio di lesioni, criminalità, danni ambientali, problemi familiari, danni internazionali, costi economici, impatto sulla comunità...

Per quanto riguarda il criterio della criminalità associata a questi prodotti, va osservato che nel 2014 il mercato nero degli ENDS era ancora insignificante, mentre quello delle sigarette convenzionali esisteva già da tempo in molti Paesi (esiste ovviamente ancora, ed è spesso alimentato dall'industria del tabacco stessa). La stessa osservazione vale per il criterio dell'impatto ambientale: nel 2014 l'impatto delle sigarette convenzionali era già enorme, mentre quello degli ENDS era ancora quasi trascurabile. Oggi invece gli ENDS, in particolare quelli usa e getta, sono all'origine di un disastro ecologico di proporzioni enormi [4]: un fenomeno che già da solo giustificerebbe il loro divieto.

Per quanto riguarda il criterio della

experts...". In simpler terms, this could be paraphrased as follows: "I gathered a group of friends". Despite these significant limitations, the article was published and subsequently taken seriously. The Independent Scientific Committee on Drugs was founded by David Nutt in 2010 [2]. Nutt is a British professor of neuropsychopharmacology whose views on the use and risks associated with certain substances are controversial. He had previously chaired the Advisory Council on the Misuse of Drugs (ACMD) from 2008, but was removed from that position by the UK government because of his views on the use and risks of cannabis, which he considers as presenting a relatively low risk of psychotic illness, and his outspoken opposition to public policies on this subject [3].

A highly questionable method

The method adopted for this study was that of a multi-criteria decision analysis (MCDA). In the case of this publication, the 12 experts themselves chose the products to be evaluated, defined the risk criteria (14 very disparate criteria of danger or harm), and ranked the products according to these criteria. Among the criteria we find a majority that are not health-related (e.g. loss of material goods, loss of relationships, injury and accidents; crimes, environmental damage, family adversities, international damages, economic costs, community impacts).

With regard to the criterion of product-related crime, we should note that in 2014 the black market for ENDS was still insignificant,

whereas the black market for cigarettes had existed for a long time in many countries (often fueled by the large tobacco companies themselves). The same applies to the environmental impact criterion. In 2014, the negative impact of cigarettes was already enormous, but that of ENDS almost negligible. Today the impact of ENDS, and in particular disposable ENDS, has become a major ecological disaster [4], which alone should be enough to justify banning these products.

For the criterion of dependency, Nutt doesn't hesitate to put forward, without much basis or critical discussion, assertions that are at least questionable, if not downright irresponsible. "There is also some evidence that cigarettes are the most dependence-forming product and products with less

dipendenza, Nutt non esita a lanciarsi in dichiarazioni a dir poco discutibili, se non del tutto irresponsabili, senza indicare le basi né sollevare alcuna discussione critica. Afferma per esempio che secondo "alcune prove" le sigarette sono il prodotto che induce maggiormente dipendenza e che, di conseguenza, può darsi che prodotti "meno nocivi" inducano una minore dipendenza ("*there is also some evidence that the cigarettes are the most dependence-forming product and products with less harm also may be less dependence-forming*"), riferendosi a un solo articolo che oggi appare totalmente obsoleto [5]. Le sigarette elettroniche sono cambiate molto rispetto ai primi prodotti apparsi sul mercato oltre dieci anni fa: basti pensare alla potenza delle batterie, ai vari tipi di dispositivi, alla quantità di nicotina erogata [6]. Oggi è chiaro che la nicotina degli ENDS induce dipendenza almeno

tanto quanto le sigarette convenzionali, se non di più [7]. Così, partendo dal presupposto che la sigaretta convenzionale presenta un rischio del 100%, i 12 esperti riunitisi a Londra nel 2013 conclusero che la pipa ad acqua, per esempio, presenta un rischio del 14%, e la sigaretta elettronica un rischio del 4%. Sulla base di queste cifre, stabilirono che le sigarette elettroniche in generale presentano un rischio inferiore del 96% rispetto a quello delle sigarette convenzionali – e, tra l'altro, non del 95%, come è stato successivamente ripetuto a iosa. Il metodo MCDA permette di snellire un processo decisionale, quantificando e assegnando un determinato peso a diversi criteri. Tuttavia, semplifica eccessivamente i complessi scenari del mondo reale, si fonda su presupposti soggettivi e ignora le interdipendenze tra un criterio e l'altro. È importante valutarne criticamente i limiti e

riconoscere che i risultati ai quali giunge si fondano esclusivamente su fattori qualitativi e sulle opinioni personali dei partecipanti. D'altra parte, il ricorso a questo metodo è già stato ampiamente rimesso in discussione, in particolare per quanto riguarda la valutazione di tecnologie sanitarie (*health technology assesement, HTA*) [8]. L'articolo stesso evoca certi suoi limiti. Come ammesso dagli autori, mancavano prove concrete della nocività, e questo per la maggior parte dei prodotti analizzati e per la maggior parte dei criteri adottati ("*lack of hard evidence for the harms of most products on most of the criteria*").

Chi si nasconde dietro questo articolo?

Al termine dell'articolo, gli autori ringraziano EuroSwiss Health (Svizzera) per il suo finanziamento ("*for funding*") e la Lega Italiana Antifumo (LIAF) per il suo soste-

harm also may be less dependence-forming", based on a single article that now appears completely outdated [5]. The evolution of electronic cigarettes, the power of their batteries, and the forms and quantities of nicotine they are able to deliver have changed a lot since the first products appeared on the market more than 10 years ago [6]. Today, it's evident that the nicotine delivered by ENDS is just as addictive, if not even more so, than conventional cigarettes [7]. Thus, on the assumption that cigarettes present a 100% risk, the experts concluded that water pipes (shishas) presented a 14% risk and ENDS only a 4% risk. Based on these figures, it would therefore be necessary to say that ENDS would, according to these experts, be 96% less dangerous

than cigarettes, and not 95% as was finally reported later. However, MCDA oversimplifies complex real-world scenarios, bases its reasoning on subjective assumptions, and ignores interdependencies among criteria. It is important to critically assess the limitations of MCDA and to recognize that results are derived solely from qualitative factors and the opinions of participants. The use of MCDA, in particular in Health Technology Assessments (HTA), has also been widely criticized [8]. The article itself mentions certain limitations. The authors recognized in particular that they lacked tangible evidence concerning the dangers of most of the products according to the majority of the criteria used ("*lack of hard evidence for the harms of most products on most of the criteria*").

Who is hiding behind this article?

At the end of the article, the authors thank EuroSwiss Health (Switzerland) for its funding and the LIAF (Lega Italiana Anti Fumo) for its support, without specifying what "support" is in question. EuroSwiss Health is in fact a single person, Delon Human, a South African doctor living near Geneva. He has a long history as a consultant entirely paid by the tobacco industry [9]. Human regularly creates new "organisations" of which he seems to be the sole manager and collaborator. EuroSwiss Health was founded in 2003, never had a website, and apart from funding this 2013 research, never seems to have had any other activity. We then also find Delon Human as co-founder in 2015

gno (“for supporting this research”), senza specificare più in dettaglio di quale sostegno si tratti. EuroSwiss Health è in realtà una sola persona, ossia Delon Human, un medico sudafricano che vive nei pressi di Ginevra e che ha una lunga carriera di consulente al soldo delle multinazionali del tabacco [9]. Human fonda regolarmente nuove “organizzazioni”, delle quali sembra essere l’unico dirigente e l’unico salariato. EuroSwiss Health è stata fondata nel 2003, non ha mai avuto un sito web e, a parte il finanziamento di questa ricerca nel 2013, sembra non aver mai avuto altre attività. Ritroviamo poi Delon Human tra i fondatori, nel 2015, di African Harm Reduction Alliance, assieme a un oftalmologo sudafricano... ossia il già menzionato Kgosi Letlape. Abbiamo visto che, oltre a prestare il suo nome e la sua immagine, questi non sembra avere alcuna competenza nel campo del tabagismo. La più recente

delle fondazioni di Human sembra essere Health Diplomats [10], nata nel 2020, un sito web che pubblica rendiconti finanziati dai fabbricanti di sigarette, dove viene ribadito esclusivamente il loro punto di vista in merito alla riduzione del danno, allo scopo di promuovere i loro prodotti alternativi [11]. La LIAF è una ONG fondata nel 2003 da Riccardo Polosa, coautore dell’articolo di cui Nutt è il primo firmatario. Polosa è un medico di Catania, i cui legami diretti e indiretti con l’industria del tabacco sono stati ampiamente dimostrati e che da questa ha ricevuto finanziamenti in diverse occasioni, in particolare da Philip Morris International (PMI) e dalla Foundation for a Smoke-Free World, un’emanazione di PMI [12]. Nel 2019 i legami tra Human e Polosa tornano alla luce, poiché da quella data Polosa è membro della commissione medico-scientifica della società PharmaCielo, un’azienda canadese che

produce e vende prodotti a base di cannabis; la commissione in questione è diretta da Human [13]. Poiché EuroSwiss Health sembra essere più che altro un guscio vuoto, e la LIAF una ONG priva di risorse proprie ma chiaramente legata all’industria del tabacco, riteniamo che vadano sollevati dubbi sulla reale fonte di finanziamento dell’incontro organizzato a Londra nel 2013 e che diede adito all’articolo firmato da Nutt e colleghi.

Public Health England riprende il famoso “95%” e inizia l’effetto domino

La prima organizzazione a citare l’articolo di Nutt fu Public Health England (PHE), l’agenzia statale britannica di salute pubblica, in un rapporto del 2015 [14]. PHE non si limitò a riprendere l’argomento: ne fece addirittura il perno del suo comunicato stampa, mettendolo in bella mostra direttamente nel titolo [15]. Questa forma di divulga-

of the African Harm Reduction Alliance, with the South African ophthalmologist Kgosi Letpale. Apart from lending his name and image, the latter does not seem to have any expertise in the field of smoking. The most recent of Human’s creations appears to be Health Diplomats [10], apparently launched in 2020, which is nothing more than a website in which industry-funded reports have been published to support the tobacco industry’s vision of harm reduction, and thus promote alternative products [11].

The Lega Italiana Anti Fumo (LIAF) is an NGO founded in 2003 by Riccardo Polosa, another of the authors of this article. Mr. Polosa is a doctor from Catania in Sicily, whose direct and indirect links with the tobacco industry have been amply demonstrated. Mr.

Polosa has received funding from the tobacco industry on several occasions, as for example from Philip Morris International, or from the Foundation for a Smoke-Free World an organisation itself founded by PMI [12]. We also find links between Human and Polosa in 2019, because since then Polosa has been a member of the Medical and Scientific Advisory Board (MSAB), headed by Human, of PharmaCielo, a Canadian company that produces and sells cannabis products [13].

EuroSwiss Health seems to be rather an empty shell, and LIAF an NGO with no real resources of its own, but with definite links to the tobacco industry; it therefore seems to us legitimate to question the real source of funding for the London meeting.

Public Health England’s adoption of “95%” and the birth of the myth

The first to cite Nutt’s article was Public Health England (PHE) (England’s former national public health agency) in a 2015 report [14]. But PHE in 2015 went even further than simply repeating the argument, making it the focal point of a press release at that time by putting it directly in the headline [15]. This form of communication certainly contributed a great deal to the propagation of the “95% myth”, as Professor Glantz pointed out in his 2015 commentary, which also heavily criticized Nutt’s article [16].

The PHE report, from its introductory page, chose to give a lot of prominence to the “95%”: “In a nutshell, best estimates show

zione contribuì certamente in larga parte al successo del “95%”, come sottolinea il professor Glantz in un’aspra critica dell’articolo di Nutt apparsa nel 2015 [16].

Fin dalla pagina introduttiva, il rapporto di PHE affermava che “secondo le migliori stime” (“best estimates”) le sigarette elettroniche sono “al 95% meno dannose” per la salute rispetto alle sigarette convenzionali [14]. È importante soffermarsi sulle parole utilizzate: perché enfatizzare così questo “95%” sin dalle pagine introduttive del rapporto, riferendosi a non meglio identificate “migliori stime”? Nel 2015 l’articolo di Nutt non era la migliore stima, bensì semplicemente... l’unica pubblicata. Di certo non un motivo sufficiente per considerarla valida o buona.

Poco più avanti il rapporto elencava gli otto messaggi fondamentali da trasmettere alla popolazione. Tra questi precisava che, malgrado l’anno precedente si fosse assi-

stato al cristallizzarsi di una percezione imprecisa della sigaretta elettronica, ritenuta dannosa quanto le sigarette convenzionali (“an overall shift towards the inaccurate perception of EC being as harmful as cigarettes”), le esperte e gli esperti la consideravano 95% circa meno pericolosa (“around 95% safer than smoking”) [14].

Più oltre, nel testo vero e proprio del rapporto, il “95%” era menzionato di nuovo in questi termini: quanto stabilito in passato, ossia che le sigarette elettroniche sono 95% più sicure rispetto alle sigarette convenzionali, appariva una stima ancora ragionevole (“appears to remain a reasonable estimate”) [14]. Per legittimare questa affermazione, il rapporto citava l’articolo di Nutt e un articolo di Polosa, nel quale si ribadiva il rischio inferiore rappresentato dalle sigarette elettroniche, limitandosi tuttavia... a rinviare all’articolo di Nutt. Il rapporto di PHE non esaminava né

tentava vagamente di esaminare in modo critico le basi sulle quali si era fondato l’articolo di Nutt.

Il rapporto di PHE concludeva affermando che a livello di politica sanitaria occorreva oramai diffondere l’informazione secondo la quale, in base alle migliori stime, il consumo di sigarette elettroniche andava considerato al 95% più sicuro rispetto a quello di sigarette convenzionali (“to publicise the current best estimate that using EC is around 95% safer than smoking”).

Così, sulla base di un articolo dalla metodologia quanto meno dubbia e senza alcuna validità scientifica, Public Health England diede credibilità, in modo gratuito e senza sollevare alcuna discussione critica, a una cifra ormai facile da comunicare, impegnandosi oltretutto a diffonderla attivamente. Ecco come nacque la bufala del “95%”. L’industria del tabacco riprese immediatamente il “95%” nelle sue

ENDS are 95% less harmful to your health than normal cigarettes [...]” [14]. It is important to focus on the language chosen: why underline so markedly in the introduction to this report the ‘value of 95%, based on the best estimates?’ In 2015, Nutt’s article was not the ‘best estimate,’ but the only published estimate. This was not a sufficient reason to consider it valid or good.

Further on, among its eight key messages, the report again highlighted this figure: “There has been an overall shift towards the inaccurate perception of EC [electronic cigarettes] being as harmful as cigarettes over the last year in contrast to the current expert estimate that using EC is around 95% safer than smoking” [14].

In the body of the report, we find mention of the “95%” figure: “It

had previously been estimated that EC are around 95% safer than smoking. This appears to remain a reasonable estimate” [14]. To substantiate this claim, the English report cites Nutt’s article as well as an article by Polosa, who in turn states that ENDS are less risky but only cites Nutt’s article. At no point does the English report take a critical look or even attempt to examine the foundations of Nutt’s article.

Finally, the report concludes that it is necessary “to publicise the current best estimate that using EC is around 95% safer than smoking” among its “policy implications”.

On the basis of an article with particularly dubious methodologies, thus having no scientific validity, and without any critical discussion, PHE gave free credibility to a figure that is now easy to communicate,

then undertook to disseminate it proactively. The “95% myth” was well and truly born.

Immediately, tobacco and nicotine companies rushed to take up and exploit this figure in their communications. We thus find on many pages of websites selling electronic cigarettes very prominent mention of the “95%” figure.

Despite the many criticisms [17], the English public health agency has continued to support and propagate the “95% myth” [18] without providing more solid scientific evidence and even admitting that it is a “good” way of communicating [19]. An admission which, in our view, amounts to a tacit confession of misuse (Figure 2).

Prior to its dissolution in 2021 and the transfer of its functions to other agencies, the independence of PHE had been in question. Doc-

comunicazioni. E ora ci ritroviamo con innumerevoli siti web che mettono questa percentuale in bella evidenza per vendere sigarette elettroniche.

Nonostante le numerose critiche [17], Public Health England ha continuato negli anni a ribadire e a propagare questa cifra [18], senza fornire alcuna prova scientifica più solida e ammettendo addirittura che, a suo modo di vedere, si trattava soprattutto di un “buon” modo di comunicare [19]. Ciò che, a nostro avviso, equivale ad ammettere che si tratta di un’utilizzazione abusiva (Figura 2).

Prima del suo scioglimento nel 2021 e del trasferimento delle sue

funzioni ad altre agenzie, l’indipendenza di Public Health England fu rimessa in discussione da più parti. Esperte e esperti in medicina la criticarono per aver collaborato con un gruppo di pressione favorevole alle sigarette elettroniche e legato alla più grande multinazionale del tabacco [20]. Questi legami non possono che gettare un’ombra sulla posizione assunta da PHE in merito al consumo di sigarette elettroniche.

In Inghilterra, il famoso “95%” è stato ripreso su tutta la linea da Action on Smoking and Health (ASH UK), mentre altre organizzazioni, tra cui ASH Scozia, vi si oppongono. ASH UK non rappresenta

in alcun modo tutte le organizzazioni antifumo del Regno Unito. Il suo sito web porta ancora in bella mostra il “95%” [21].

Anche in Svizzera, purtroppo, questa bufala è stata ripresa e continua a essere diffusa da esperte e esperti di salute pubblica e da diverse organizzazioni, persuasi addirittura che esista un consenso in merito (“*consensus partagé par de nombreux experts du domaine*”) [22]. Tutto ciò per la gioia della lobby del tabacco, occupata com’è a ostacolare qualsiasi tentativo di aumentare le tasse sulle sigarette e sui prodotti da fumo. Basti pensare a quel consigliere nazionale UDC che recentemente si è detto contrario a una tassazione delle sigarette elettroniche, proprio perché il rischio per la salute che esse comportano... “è inferiore del 95% rispetto a quello delle sigarette convenzionali”, aggiungendo che questo aspetto “va preso in considerazione al momento di fissare la



Figura 2 Il famoso “95%” ripreso da innumerevoli siti Internet che vendono sigarette elettroniche.

Figure 2 Exploitation of the “95%” figure by websites selling electronic cigarettes.

tors had criticized the organisation responsible for health protection for its work with a vaping lobby group that is itself linked to the world’s largest multinational tobacco company [20]. These links cast a troublesome shadow over PHE’s positions regarding the use of electronic cigarettes.

In England, the “95% myth” has been fully embraced by ASH UK, while other organisations, including ASH Scotland, oppose it. ASH UK in no way represents all tobacco control organisations in the UK. Even today, the ASH UK website

promotes the “95% myth” [21].

In Switzerland too, unfortunately, public health experts and organisations have taken up the “95% myth” and continue to spread it today, even claiming that there is “expert consensus” [22]. This to the delight of the tobacco industry lobby, which opposes any increase in taxes on cigarettes or any other product. A UDC member of the National Council, for example, recently argued against taxing ENDS, saying: “The health risk of e-cigarettes is 95% lower than that of traditional cigarettes,”

and that “We should take this into account to set taxation, i.e. 11 centimes per milliliters instead of 20”. A tax of 20 centimes is insufficient, but this elected official would have liked to reduce it by half [23]. Like many other parliamentarians, the elected official had received a document produced by a public health organisation that continues to peddle the “95% myth” with no discernment and without realising that they have fallen into the tobacco industry’s trap.

Naturally, the Swiss Vape Trade Association (SVTA), which represents traders and manufacturers of ENDS, liquids, and accessories, has enthusiastically taken up this myth and invokes it at every turn (Figure 3). The “95%” is omnipresent both on the website of this association, which never cites the original

tassa, ossia 11 centesimi per millilitro invece di 20". Figuriamoci! Già un'imposta di 20 centesimi è insufficiente – e questo parlamentare vorrebbe persino dimezzarla [23]. Come molti altri suoi colleghi e colleghe, il deputato aveva ricevuto un documento elaborato da un'associazione attiva nel settore della salute pubblica, che continua a diffondere il famoso "95%" senza alcuna riflessione critica e senza rendersi conto di essere caduta in una trappola dell'industria del tabacco.

Naturalmente, la Swiss Vape Trade Association (SVTA), che riunisce fabbricanti e commercianti di sigarette elettroniche, liquidi e ac-

cessori, ripete con foga il famoso "95%" (Figura 3). La cifra è onnipresente sia sul suo sito *web*, che non cita mai le fonti, sia nelle sue prese di posizione, sistematicamente opposte alla tassazione delle sigarette elettroniche [24].

Critiche allo studio di Nutt

Nell'agosto 2015, una settimana dopo la pubblicazione del rapporto di PHE, la rivista di scienze mediche *The Lancet* uscì con un editoriale intitolato *E-cigarettes: Public Health England's evidence-based confusion*, nel quale denunciava l'articolo di Nutt e dimostrava che il "95%" ripreso da

PHE era totalmente arbitrario e mancava di qualsiasi base scientifica. *The Lancet* puntò il dito anche sul fatto che la maggior parte degli autori di questa sedicente «valutazione» aveva legami chiari con l'industria del tabacco [25]. Queste critiche furono rapidamente riprese dalla stampa britannica, in particolare dal quotidiano *The Guardian*, che a sua volta richiamò l'attenzione sui conflitti d'interesse degli autori dell'articolo e sulle debolezze metodologiche [26]. Subito dopo *The Lancet*, giunsero critiche all'articolo di Nutt anche da un'altra prestigiosa rivista scientifica, il *British Medical Journal* [27].



Figura 3 Pagina del sito della Swiss Vape Trade Association (consultata il 16 agosto 2023).

Figure 3 Swiss Vape Trade Association page (consulted on 16 August 2023).

sources, and in its statements opposing ENDS taxation [24].

Criticism of the Nutt study

In August 2015, a week after the publication of the PHE report, *The Lancet* published an editorial entitled "E-cigarettes: Public Health England's Evidence-based Confusion", denouncing Nutt's publication and demonstrating that the claim of "95%" taken up by the PHE had no scientific basis and was totally arbitrary. *The Lancet* al-

so denounced the fact that the majority of the authors of this publication had obvious links with the tobacco industry [25]. *The Lancet's* criticisms were quickly taken up by the English press, notably in *The Guardian*, which also highlighted the conflicts of interest of the authors of the article and the methodological weaknesses [26]. Immediately after *The Lancet*, another prestigious scientific journal, the *British Medical Journal* (BMJ), also criticized Nutt's pseudo-study [27]. On 19 March 2016, *The Lancet*

agreed to publish a letter from Nutt and his co-authors in response to its editorial [28]. This letter did not provide valid arguments to counter *The Lancet's* criticisms. The letter went so far as to claim that the paucity of evidence of serious harm to ENDS users since they were first marketed in 2006, with millions sold, was proof in itself [28]. We are here obliged to recall the aphorism, often attributed to astrophysicists Martin Rees or Carl Sagan, that "absence of evidence is not evidence of ab-

Il 19 marzo 2016 *The Lancet* accettò di pubblicare, in risposta al suo editoriale, una lettera di Nutt e degli altri cofirmatari dell'articolo oramai controverso [28]. Questi non riuscirono a contro argomentare nulla di valido, e giunsero persino ad affermare che poiché dal 2006, anno in cui le sigarette elettroniche erano giunte sul mercato, sino a quel momento non erano state raccolte molte prove di danni gravi per le consumatrici e i consumatori, a fronte invece di milioni di sigarette elettroniche vendute, ciò dimostrava di per sé che non si trattava di prodotti pericolosi ("*the paucity of evidence for serious harm [...] in itself is evidence*") [28]. Qui siamo costretti a ricordare il commento, da alcuni attribuito a Martin Rees, da altri a Carl Sagan, entrambi astrofisici, che "la mancanza di prove non è una prova della mancanza".

Da allora, di fronte alla diffusione del "95%" e al modo in cui esso è

sfruttato dai fabbricanti di sigarette elettroniche, molte altre voci si sono levate con regolarità per denunciare la manipolazione che ha condotto a questa cifra.

Alcune critiche hanno anche sottolineato che non è possibile stabilire rischi relativi. Le previsioni di sicurezza comparative che non si basano su fatti verificati, come la quantificazione di un fantomatico pericolo inferiore del "95%", non sono utili per valutare i rischi che comporta il consumo di sigarette elettroniche e non andrebbero sbandierate nelle discussioni o nelle promozioni di questi prodotti [29].

Comitati scientifici convocati da altri governi hanno respinto direttamente e indirettamente la posizione di Public Health England. Né l'articolo di Nutt e cofirmatari né le conclusioni di PHE sono citati nel rapporto di 775 pagine sottoposto alla Food and Drug Administration statunitense dalle National

Academies of Science, Engineering and Medicine [30], sebbene ci si sia accorti che la stima del 5% di danno relativo sia appoggiata da molte esperte e da molti esperti (p. 634). Il rapporto di 122 pagine del Comité Scientifique de la Commission Européenne sur la Santé, les Risques Environnementaux et Emergents (SCHEER) [31], pubblicato nel 2021, non fa riferimento né a Nutt né al rapporto di PHE. Un rapporto commissionato dal governo spagnolo e pubblicato nel 2020 è giunto alla conclusione che, sulla base delle prove attualmente a disposizione, non è possibile affermare che il rischio legato al consumo di sigarette elettroniche sia del 95% inferiore a quello che comporta il consumo di sigarette convenzionali [32].

Nel febbraio 2020, un nuovo articolo apparso sull'*American Journal of Public Health* ha ripreso la questione e ha definito il famoso "95%" un fattoide (*factoid*), ossia

sence".

Since then, faced with the spread of the "95% myth" and its exploitation by the industry, many other voices have regularly risen to denounce this figure as manipulation. Some criticisms have also focused on the fact that it is not possible to establish relative risks. Comparative safety predictions not based on fact, such as the quantification of '95% less dangerous,' are not useful for estimating the risk of ENDS and should not be used when discussing or promoting ENDS [29].

Subsequent scientific panels convened by other governments have directly and indirectly rejected Public Health England's position. Neither the Nutt article nor the Public Health England conclusions were referenced in the 775-page report prepared for the FDA by the

National Academies of Science, Engineering, and Medicine [30], although the 5% relative harm estimate was identified as supported by many scientists (p. 634). The 122-page report of the European Commission's Scientific Committee on Health, Environmental, and Emerging Risks (SCHEER) [31], published in 2021, also made no reference to either Nutt or PHE. A report commissioned by the Spanish government and first published in 2020 concluded that "the claim that the risk of e-cigarette use is reduced by 95% compared to traditional cigarettes is not supported by current evidence" [32].

In February 2020, an article published in the *American Journal of Public Health* returned to the question by qualifying the "95% myth" as a factoid, i.e. unreliable information repeated so often that it ends

up being accepted as a true fact. If this factoid was unreliable and lacking in foundation in 2013, it is certainly even less reliable today, given the emergence in recent years of conclusive evidence documenting the substantial harms associated with ENDS use. What's more, the electronic cigarettes available today are vastly different from those available in 2013. It would be irresponsible to claim that the devices currently on the market are safer than tobacco cigarettes [33]. These criticisms have been echoed by other strong public health institutions [34].

Philip Morris continues to manipulate the evidence and play with numbers

The tobacco industry, with its long tradition of scientific manipulation

un'informazione infondata ma ripetuta così spesso da essere, col tempo, accettata come un fatto vero. Oltretutto, se il 95% era già infondato nel 2013, oggi lo è certamente ancora di più, dato che negli ultimi anni sono emerse prove determinanti dei danni sostanziali associati al consumo di sigarette elettroniche. Poi non bisogna dimenticare che le sigarette elettroniche in commercio attualmente sono molto diverse da quelle che circolavano nel 2013. Sarebbe irresponsabile affermare che i dispositivi presenti oggi sul mercato sono più sicuri delle sigarette convenzionali [33]. Questo approccio critico è condiviso da altre solide e credibili istituzioni di salute pubblica [34].

PMI continua a negare l'evidenza e a giocare con le cifre

L'industria del tabacco, da lungo abituata alle menzogne e alla ma-

and lies (it denied until the 1990s that cigarettes were addictive) [35], couldn't miss such a great opportunity to fund studies aimed at exploiting this myth in order to promote themselves and sell more products.

A recent pseudo-study repeats the relative risk approach of Nutt's 2014 article, which has benefited the industry so well [36]. Employees of Biochromex [37], which presents itself on its site as a company that provides "life science expertise and strategic consulting services to the pharmaceutical, healthcare, and consumer goods sectors", have signed off on a supposedly systematic literature review. Based on Nutt's highly controversial article, they have developed a new, equally questionable scale of relative product risks (Figure 4). According to this scale,

nipolazione scientifica (basti pensare che fino agli anni Novanta negava che le sigarette causassero dipendenza) [35] non poteva lasciarsi sfuggire un'opportunità così ghiotta per finanziare studi volti a sfruttare la leggenda del "95%", così da presentarsi in una buona luce – e, ovviamente, da vendere più prodotti.

Uno pseudostudio di recente pubblicazione riprende l'approccio del rischio relativo adottato dall'articolo di Nutt nel 2014, e che tanto ha giovato agli interessi dell'industria [36]. Alcune persone salariate da Biochromex [37], che si presenta sul suo sito *web* come un'agenzia di esperti in scienze della vita e consulenti strategici

per i settori farmaceutico, sanitario e dei beni di consumo ("life science expertise and strategic consulting services to the pharmaceutical, healthcare and consumer goods sectors"), hanno firmato una sedicente "analisi sistematica" della bibliografia in merito. Partendo dall'articolo di Nutt, hanno elaborato una nuova scala di rischi relativi per i diversi prodotti (Figura 4). Secondo questa scala, altrettanto discutibile, gli ENDS presenterebbero un rischio del 2,7% e gli HTP (per esempio IQOS di PMI) solo del 4,5%. Inutile soffermarci qui sulle numerose debolezze metodologiche di questo nuovo pseudostudio.

Questo articolo è apparso sulla

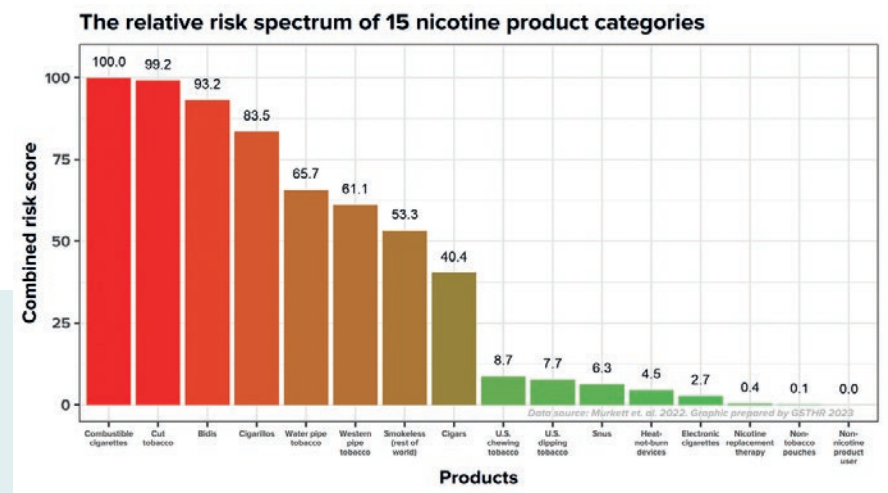


Figura 4 Scala del rischio relativo, mod. da Murkett et al. [36].

Figure 4 Relative risk scale according to Murkett et al. [36].

ENDS would only present a risk of 2.7%, and heated tobacco products (HTPs) – such as PMI's IQOS – only 4.5%. We won't dwell here on the numerous methodological weaknesses of this new "study". This article appeared on the online platform F1000, which claims to offer a transparent peer-review process guaranteeing the scientific quality of its publications. However, this platform seems to be easily manipulated. The article by Biochromex (which, it must be emphasised, is a consulting firm) is funded by the Foundation for a Smoke-Free World (founded en-

tirely and solely by PMI), but the exact amount of this funding is not mentioned anywhere [38]. This is not the only funding from the PMI foundation to Biochromex. Despite its highly scientific language, this publication raises many questions, both about methodology and independence. Reading the peer reviews of this article is fascinating and even stunning. One of the two reviews is conducted by none other than David Nutt himself. The latter, unsurprisingly, approves the article with a comment unrelated to the scien-

piattaforma *online* F1000 che, nonostante affermi di applicare un processo trasparente di revisione paritaria (*peer review*) per garantire la qualità scientifica delle sue pubblicazioni, sembra invece facilmente manipolabile. L'articolo di Biochromex (ricordiamo che si tratta di un'agenzia di *consulting*) risulta essere finanziato dalla Foundation for a Smoke-Free World (creata interamente e unicamente da PMI), ma l'importo esatto non è menzionato in nessun luogo [38]. D'altronde, non si tratta dell'unico finanziamento che questa fondazione di PMI ha versato a Biochromex. Nonostante il linguaggio molto tecnico, questo articolo solleva molte domande, sia per il metodo, sia per l'indi-

pendenza scientifica. La lettura delle due revisioni paritarie di questo articolo è molto interessante... e c'è di che restare a bocca aperta. Una è stata condotta nientemeno che da David Nutt: non sorprende che approvi l'articolo con un commento senza alcuna relazione con il metodo scientifico della revisione paritaria... e che non perda l'occasione per denunciare quella che considera essere la potente *lobby* contraria alle sigarette elettroniche ("*powerful anti-vaping lobby*") [39]. La seconda revisione paritaria è ancora più sorprendente, in quanto è firmata da quattro dipendenti di Altria, ossia il gruppo al quale appartiene PMI [40]. Quindi sono i rappresentanti della

stessa industria che ha commissionato la pubblicazione a valutarla e approvarla. Non c'è che dire: un magnifico esempio di indipendenza scientifica.

Un'analisi della pubblicità e del *marketing* dispiegati da PMI per promuovere il suo prodotto IQOS mette in luce i veri interessi della multinazionale. Secondo PMI, anche il dispositivo IQOS è "95%" meno tossico delle sigarette convenzionali (Figura 5). Torna la famosa cifra, che si rivela veramente uno strumento di comunicazione perfetto poiché facilmente comprensibile anche dal grande pubblico. Naturalmente, le cerchie politiche ultraliberali che difendono gli interessi dei fabbricanti di sigarette e di chi ne promuove i

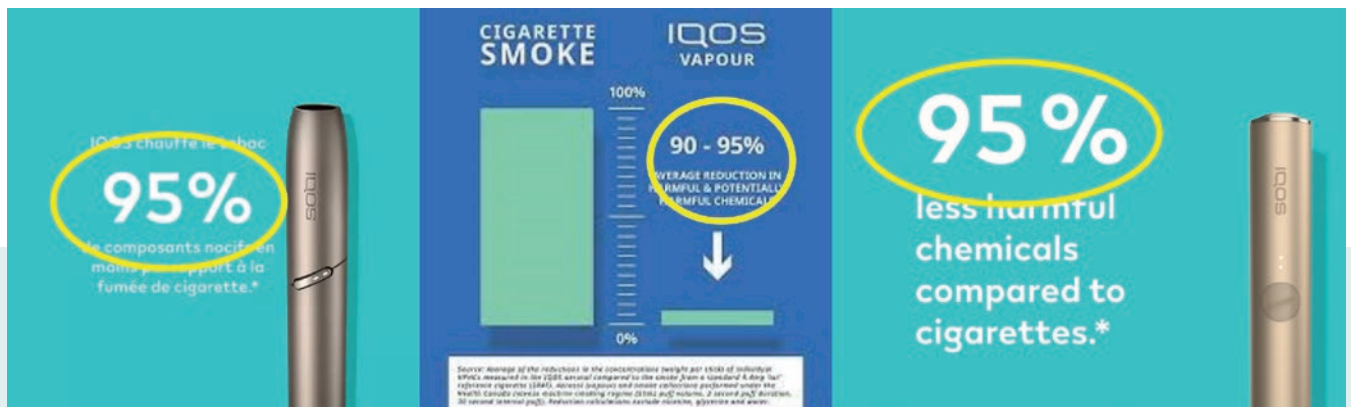


Figura 5 Esempi di pubblicità per IQOS che sfruttano il famoso "95%".

Figure 5 Various examples of advertising for IQOS exploiting the "95% myth".

tific method of peer review. On the other hand, he takes great care to denounce the "powerful anti-vaping lobby" [39]. The second positive evaluation is even more surprising, because it is signed by four employees of Altria, PMI's parent company [40]. Representatives of the same industry that commissioned the publication are therefore the ones who evaluate and approve it. What a magnificent example of scientific independence. Looking at PMI's advertising and marketing of its IQOS product, the company's interests become apparent. According to PMI, IQOS are also 95% less toxic than traditional

cigarettes (Figure 5). The "95% myth" works perfectly well in communication and is easily understood even by a general audience. Naturally, ultra-liberal political circles defending the interests of the tobacco industry and advertisers argue that such advertising is necessary to "properly inform" consumers.

Conclusion: the "95% myth" is nothing more than a manipulation and a lie used by the tobacco industry

Today's ENDS are highly differentiated and heterogeneous prod-

ucts. We find a wide variety of products: open or closed systems, and multi-use or single-use and disposable ENDS. Batteries have become much more powerful. Liquids contain nicotine salts and a huge variety of chemical substances (flavours and additives). What's more, most of these devices and the chemical liquids they contain are produced in China, and are not subject to any health controls, quality standards, or guarantees. It is therefore impossible to speak of a single or uniform product. Most experts agree that ENDS generally contain fewer harmful chemicals than traditional ciga-

prodotti ribatteranno che la pubblicità è necessaria per “informare correttamente” le consumatrici e i consumatori.

In sintesi: la bufala del “95%” risulta da una manipolazione orchestrata dall’industria del tabacco

Oggi la categoria ENDS comprende prodotti molto differenziati e eterogenei: troviamo sistemi aperti, sistemi chiusi, dispositivi monouso (usa e getta) o multiuso. Le batterie sono diventate molto più potenti. I liquidi contengono sali di nicotina e un’enorme varietà di sostanze chimiche (aromi e additivi). Inoltre, la maggior parte di questi dispositivi e dei loro liquidi è prodotta in Cina, dove non vigono né controlli sanitari né standard o garanzie di qualità. È quindi impossibile parlare di un prodotto unico e uniforme. Sebbene la maggior parte delle esperte e degli esperti concordi

sul fatto che gli ENDS contengano in linea di massima una quantità di sostanze chimiche nocive minore rispetto alle sigarette convenzionali, nessuno è in grado di andare oltre questa ipotesi molto generale, e la consumatrice o il consumatore non può avere alcuna certezza su ciò che sta fumando effettivamente.

La vera domanda che bisognerebbe porsi è in che misura le sigarette elettroniche sono pericolose per la salute. Qui occorre assolutamente ribadire che qualsiasi sostanza contenente nicotina può essere pericolosa per la salute a meno che la sua distribuzione non sia controllata da personale sanitario (come è il caso, per esempio, dei dispositivi omologati dalle autorità per le terapie di disassuefazione dal tabagismo). I rischi sono particolarmente elevati in caso di inalazione combinata con altre sostanze chimiche. Recenti studi hanno dimostrato che gli ENDS

presentano pericoli significativi per il sistema respiratorio e il sistema cardiovascolare. Per valutare i loro rischi a lungo termine, oggi non è ancora trascorso abbastanza tempo e manca la distanza necessaria.

Non è vero che gli ENDS sono “95% meno pericolosi” o “più sicuri” delle sigarette convenzionali. Continuare a ripeterlo equivale ad alimentare una menzogna. Oggi, quando si sa oramai bene come questa cifra è stata inventata, fondare su di essa qualsiasi presa di posizione, per esempio di un organismo garante della salute pubblica, è irresponsabile e significa allinearsi sulle bugie pseudoscientifiche propagate dall’industria del tabacco, oppure è segno di un misto di ingenuità, incompetenza e interessi specifici.

Nell’era dell’informazione digitale e dei *social network*, informazioni false e affermazioni assurde possono circolare a grandissima velo-

rettes. However, no one is able to go beyond this very general assumption and the consumer of these products can never be sure of what they actually contain.

The real question is to what extent electronic cigarettes are dangerous for health. It is essential here to remember that any substance containing nicotine can be dangerous to health if its distribution is not controlled by health professionals, as is the case with nicotine substitutes used in withdrawal and approved by a medical authority. The dangers are particularly great when inhaled with other chemical substances. Recent research shows that ENDS present significant respiratory and cardiovascular health risks. We do not yet have the necessary hindsight to assess the long-term risks.

Continuing to repeat that ENDS

are 95% less dangerous (or “safer”) than cigarettes is false. Basing public health positions on this assertion today, knowing full well how this figure was invented, is irresponsible and either aligns with the scientific lies propagated by the tobacco industry, or is a mix of naivety, incompetence, and/or vested interests.

In the age of digital information and social media, false information and the most absurd claims can circulate rapidly and reach millions of people, misleading even the most attentive. Among the most worrying types of misinformation is pseudo-true or false but plausible scientific information. The “95% myth” is a striking example that illustrates how powerful economic interests exploit public ignorance and gullibility to make profits.

A scientifically based debate on the risks and possible benefits of ENDS is needed

While in general it is admissible to affirm that the liquids of electronic cigarettes contain fewer toxic substances than the tobacco used in smoked or heated products, it’s not possible to scientifically quantify how much lower the risk of consuming these products is. A debate is needed on the relative danger of ENDS and the potential for risk compared to other forms of tobacco and nicotine consumption. But this debate must imperatively avoid oversimplifications – useful only for communication and the interests of certain parties – and must take place within a serious scientific framework, totally independent of powerful commercial

cità e raggiungere milioni di persone, fuorviando anche le più attente. Tra i tipi di disinformazione più preoccupanti troviamo gli pseudorapporti scientifici, che appaiono verosimili ma in realtà sono falsi. La bufala del "95%" è un esempio eclatante di questo fenomeno, a dimostrazione di come interessi economici potenti sfruttino l'ignoranza e l'ingenuità del pubblico a un solo e unico scopo: ottenere profitti.

Occorre un dibattito scientificamente fondato sui rischi e sui possibili benefici degli ENDS

Sebbene si possa, in linea generale, affermare che i liquidi per sigarette elettroniche contengano meno sostanze tossiche rispetto al tabacco delle sigarette convenzionali e dei prodotti da fumo a combustione, non è possibile fissare una cifra scientificamente fondata che quantifichi in che misura le prime siano meno dannose dei secondi. Occorre un dibattito sulla pericolosità relativa degli ENDS e

sulla portata dei loro rischi rispetto ad altre forme di consumo di tabacco e nicotina. Ma questo dibattito deve evitare le semplificazioni eccessive – utili solo alla comunicazione e agli interessi di alcuni – e deve svolgersi in un quadro scientifico serio e totalmente indipendente dai potenti interessi commerciali e finanziari legati al commercio di questi prodotti.

Quando si tratta di spiegare i rischi associati agli ENDS, non è sufficiente descrivere il problema. Occorrono misure per garantire che la salute pubblica non venga ulteriormente compromessa, soprattutto nella fascia di popolazione più giovane. Chi, come noi, lavora nell'ambito della salute pubblica, deve affermare in modo chiaro che mancano ancora moltissime informazioni indispensabili. In Svizzera non solo non abbiamo dati di monitoraggio aggiornati sul consumo di questi nuovi prodotti, ma poiché il loro mercato evolve così rapidamente, è anche difficile condurre studi clinici longitudinali. L'eterogeneità dei prodotti che vengono costantemente immessi

sul mercato è di per sé un argomento sufficiente per provare che non è possibile riassumere in una sola cifra il rischio inferiore che essi comporterebbero.

Per superare questo problema, alcune autrici e alcuni autori suggeriscono di concentrarsi sulle prove di alto livello scientifico di cui disponiamo in merito alla tossicità associata agli ENDS, alla dipendenza da nicotina, all'asma e ai danni specifici provocati da questi prodotti (esplosioni, avvelenamenti). Un pubblico al quale è importante trasmettere messaggi sui rischi legati agli ENDS sono le persone che presentano un consumo duale o multiplo [41]. Un numero crescente di prove suggerisce che, rispetto al consumo esclusivo di sigarette convenzionali, consumare parallelamente sigarette convenzionali e sigarette elettroniche non solo non riduce il pericolo ma lo aumenta, in particolare tra i gruppi di popolazione maggiormente a rischio (bambini, donne in gravidanza, etc.).

Per restare credibili, le esperte e gli esperti di salute pubblica de-

and financial interests marketing these products.

It's essential to understand that when it comes to communicating the risks of ENDS, it is not enough to simply describe the problem. We must develop measures that ensure that public health is not further compromised, especially among young people. As public health professionals, we need to communicate that we are aware that there is still a knowledge gap. Not only do we lack up-to-date surveillance and usage data on new products, especially in Switzerland, but because the market for new products is evolving so rapidly, conducting longitudinal clinical studies on these products is difficult. The heterogeneity of the products being placed con-

stantly on the market is in itself a sufficient argument to show that it's not possible to put a figure on even the least of the dangers of these products.

To overcome this problem, some authors suggest that we now focus on high-level scientific evidence concerning ENDS-associated toxicity, nicotine addiction, asthma, and specific ENDS-related damage (explosion, poisoning). An important target group for communicating these ENDS risks are those using several tobacco and nicotine products (dual or multiple use) [41]. A growing body of evidence suggests that, compared to the exclusive use of tobacco cigarettes, dual use carries additional rather than reduced risks, particularly among high-risk

populations (children, pregnant women, et al).

To preserve the credibility of public health experts, it is essential to convey evidence transparently, without establishing causation based solely on association. Particular attention should be paid to the communication of accurate statements. In addition, avoiding direct comparison between the harms of traditional cigarettes and ENDS is recommended due to existing uncertainties, in particular those related to the high prevalence of dual or multiple product use, the variability of types/generations of ENDS and in their levels of nicotine content, and to a lack of rigorous and standardised comparative studies.

vono fare tutta la trasparenza possibile sulle prove scientifiche disponibili, evitando di stabilire causalità sulla base di semplici associazioni. Bisogna comunicare mediante affermazioni chiare e precise. Non dimentichiamo che regna molta incertezza, dovuta soprattutto alla grandissima varietà di tipi e di generazioni di ENDS in circolazione, al loro contenuto di nicotina, alla prevalenza elevata di consumo parallelo o multiplo e alla mancanza di studi comparativi rigorosi e standardizzati: anche per questo vanno evitati i confronti diretti tra i danni provocati dalle sigarette convenzionali e quelli provocati dagli ENDS.

[*Tabaccologia* 2023; XXI(3):7-21]
<https://doi.org/10.53127/tblg-2023-A016>

Luciano Ruggia

Direttore della Associazione svizzera per la prevenzione del tabagismo (AT Svizzera) Ricercatore associato, Institute of Social and Preventive Medicine (ISPM), Università di Berna

✉ luciano.ruggia@at-schweiz.ch

Bibliografia

- Nutt DJ, Phillips LD, Balfour D, Curran HV, Dockrell M, Foulds J, et al. Estimating the harms of nicotine-containing products using the MCDA approach. *Eur Addict Res* 2014;20:218-25. <https://doi.org/10.1159/000360220>
- Parliament of the Commonwealth of Australia. House of Representatives Standing Committee on Health, Aged Care and Sport. Report on the inquiry into the use and marketing of electronic cigarettes and personal vaporisers in Australia. Canberra: Commonwealth of Australia, 2018.
- Wikipedia. David Nutt. https://en.wikipedia.org/wiki/David_Nutt#Government_positions
- Rockett Guttermann L, U.S. PIRG Education Fund. Vape waste: the environmental harms of disposable vapes. July 2023.
- Fagerström K, Eissenberg T. Dependence on tobacco and nicotine products: a case for product-specific assessment. *Nicotine Tob Res* 2012;14:1382-90. <https://doi.org/10.1093/ntr/nts007>
- Lin C, Gaiha SM, Halpern-Felsher B. Nicotine dependence from different e-cigarette devices and combustible cigarettes among US Adolescent and young adult users. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19:5846. <https://doi.org/10.3390/ijerph19105846>
- Diaz MC, Silver NA, Bertrand A, Schillo BA. Bigger, stronger and cheaper: growth in e-cigarette market driven by disposable devices with more e-liquid, higher nicotine concentration and declining prices. *Tob Control* 2023;tc-2023-058033. <https://doi.org/10.1136/tc-2023-058033>
- DiStefano MJ, Krubiner CB. Beyond the numbers: a critique of quantitative multi-criteria decision analysis. *Int J Technol Assess Health Care* 2020;36:292-6. <https://doi.org/10.1017/S0266462320000410>
- Tobacco Tactics. From the University of Bath. Delon Human. <https://tobaccotactics.org/article/delon-human/>
- LinkedIn. Health Diplomats. https://uk.linkedin.com/in/health-diplomats-41512b216?trk=people_directory
- Health Diplomats. <https://health-diplomats.com/>
- Génération sans tabac. BMJ retire un article après avoir découvert son financement indirect par Philip Morris International. 11 juillet 2023.
- Tobacco Tactics. From the University of Bath. Riccardo Polosa. 15 December 2023.
- McNeill A, Brose LS, Calder R, Hitchman SC, Hajek P, McRobbie H. E-cigarettes: an evidence update. A report commissioned by Public Health England. London: Public Health England, 2015.
- GOV.UK. E-cigarettes around 95% less harmful than tobacco estimates landmark review. Press release. 19 August 2015.
- Center for Tobacco Control Research and Education. Glantz SA. UK report claiming e-cigs 95% safer than cigs based on one industry-linked report questions PHE's scientific credibility. 15 September 2015. <https://tobacco.ucsf.edu/uk-report-claiming-e-cigs-95-safer-cigs-based-one-industry-linked-report-questions-phes-scientific-credibility>
- Kmietowicz Z. Public Health England insists e-cigarettes are 95% safer than smoking. *BMJ* 2018;363:k5429. <https://doi.org/10.1136/bmj.k5429>
- GOV.UK. PHE Health Harms campaign encourages smokers to quit. Press release. 28 December 2018.
- McNeill A, Brose LS, Calder R, Bauld L, Robson D. Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018: a report commissioned by Public Health England. London: Public Health England, 2018.
- The Bureau of Investigative Journalism. Stockton B, Davies M, Chapman M, Cave T. Public Health England paid group linked to Big Tobacco. 20 March 2020 <https://www.thebureauinvestigates.com/stories/2020-03-20/public-health-england-paid-group-linked-to-big-tobacco>
- Ash. Action on smoking and health. Electronic cigarettes. December 2021. <https://ash.org.uk/resources/view/electronic-cigarettes>
- Le Temps. Goubet F. Journée mondiale sans tabac: «Le vapotage réduit les risques de 95%». 29 mai 2017. <https://www.letemps.ch/sciences/sante/journee-mondiale-tabac-vapotage-reduit-risques-95>
- La Cote. Tabac: les cigarettes électroniques seront soumises à l'imposition. <https://www.lacote.ch/suisse/tabac-les-cigarettes-electroniques-seront-soumises-a-limposition-1295292>
- Swiss Vape Trade Association. <https://svta.ch/>
- E-cigarettes: Public Health England's evidence-based confusion. *Lancet* 2015;386:829. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00042-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00042-2)
- The Guardian. Public Health England under fire for saying e-cigarettes are 95% safer. 28 August 2015. <https://www.theguardian.com/society/2015/aug/28/public-health-england-under-fire-for-saying-e-cigarettes-are-95-safer>
- McKee M, Capewell S. Evidence about electronic cigarettes: a foundation built on rock or sand? *BMJ* 2015;351:h4863. <https://doi.org/10.1136/bmj.h4863>
- Nutt DJ, Phillips LD, Balfour D, Curran HV, Dockrell M, Foulds J, et al. E-cigarettes are less harmful than smoking. *Lancet* 2016;387:1160-2. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00253-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00253-6)
- Burrowes KS, Beckert L, Jones S. Human lungs are created to breathe the clean air: the questionable quantification of vaping safety "95% less harmful". *Viewpoint. N Z Med J* 2020;133:100-6.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Board on Population Health and Public Health Practice; Committee on the Review of the Health Effects of Electronic Nicotine Delivery Systems, Eaton DL, Kwan LY, Stratton K (Eds.). *Public Health Consequences of E-Cigarettes*. Washington

(DC): National Academies Press; 2018. <https://doi.org/10.17226/24952>

31. Scientific Committee on Health, Environmental and Emerging Risks. Scientific Opinion on electronic cigarettes. 16 April 2021. https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/scientific_committees/scheer/docs/scheer_o_017.pdf.

32. Ministerio de Sanidad. Dirección General de Salud Pública. Informe sobre los cigarillos electrónicos. Situación actual, evidencia disponible y regulación. 2022

33. Eissenberg T, Bhatnagar A, Chapman S, Jordt SE, Shihadeh A, Soule EK. Invalidation of an oft-cited estimate of the relative harms of electronic cigarettes. *Am J Public Health* 2020; 110:161-2. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305424>.

34. The University of Melbourne. Fact

or fiction? Debunking the myths around e-cigarettes. <https://pursuit.unimelb.edu.au/articles/fact-or-fiction-debunking-the-myths-around-e-cigarettes>

35. STOP. A Global Tobacco Industry Watchdog. Decades of lies show tobacco companies can't be trusted. 14 March 2023. <https://exposetobacco.org/news/tobacco-industry-lies/>

36. Murkett R, Rugh M, Ding B. Nicotine products relative risk assessment: a systematic review and meta-analysis. *F1000Research* 2022;9:1225. <https://doi.org/10.12688/f1000research.26762.2>

37. Biochromex. <https://www.biochromex.com/>

38. Tobacco Tactics. Foundation for a smoke-free world's tobacco transformation index. <https://tobaccotactics.org/article/fsfw-tti/>

39. Nutt D. Nicotine products relative risk assessment: an updated systematic review and meta-analysis. *F1000Research* 2022;9:1225 <https://doi.org/10.5256/f1000research.29550.r72812>

40. Sarkar M, Anderson C, Hannel T, Noggle B. Nicotine products relative risk assessment: an updated systematic review and meta-analysis. *F1000Research* 2022;9:1225. <https://doi.org/10.5256/f1000research.29550.r145985>

41. Asfar T, Jebai R, Li W, Oluwole OJ, Ferdous T, Gautam P, et al. Risk and safety profile of electronic nicotine delivery systems (ENDS): an umbrella review to inform ENDS health communication strategies. *Tob Control* 2022; tobaccocontrol-2022-057495. <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/early/2022/09/07/tc-2022-057495>



OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CCBY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

IPSE DIXIT

“La sigaretta è probabilmente l'unico prodotto industriale che uccide chi lo acquista se usato correttamente.”

PROF. THOMAS ZELTNER

ex Direttore dell'Office Fédéral de la Santé Publique
e Presidente della Croce Rossa svizzera