

Alla mia famiglia, che da sempre crede in me.

Al mio ragazzo, che da una vita mi supporta e mi sopporta.

A me stessa, per la forza ritrovata e la grinta mai abbandonata.

“Ad maiora semper..”

INDICE

ABSTRACT

1. INTRODUZIONE.....	1
1.2 EPIDEMIOLOGIA ABITUDINE AL FUMO.....	7
1.3 IN ITALIA IL FUMO SISTEMI DI SORVEGLIANZA	9
1.3.1 PASSI D'ARGENTO ABITUDINE AL FUMO DI SIGARETTA E LE CARATTERISTICHE DEI FUMATORI.....	9
1.3.2 EPIDEMIOLOGIA ABITUDINE AL FUMO IN ITALIA 2022-2023 ULTRA 65.....	15
1.3.3 LA SORVEGLIANZA GYTS (GLOBAL YOUTH TOBACCO SURVEY)	19
1.4 ABITUDINE AL FUMO DI SIGARETTA NELLE MARCHE	27
1.4.1 SISTEMA ELETTRONICO DI EROGAZIONE DI NICOTINA O NON NICOTINA ...	32
1.4.2 SIGARETTA ELETTRONICA (E-CIG).....	33
1.4.3 RISCALDATORI DI TABACCO (HTP).....	39
1.5 SIGARETTA ELETTRONICA: EFFETTI SULLA SALUTE	42
2. OBIETTIVO	46
3. MATERIALI E METODI.....	47
4. RISULTATI.....	49
5. DISCUSSIONE.....	61
6. CONCLUSIONI.....	65
BIBLIOGRAFIA	67
ALLEGATI.....	77
RINGRAZIAMENTI	81

ABSTRACT

Introduzione: L'uso della sigaretta elettronica (e-cig), si sta rapidamente diffondendo in tutto il mondo, in modo particolare tra gli adolescenti, dove l'idea che l'uso dell'e-cig, sia più sicuro del fumo di tabacco è molto comune.

Questo eccessivo aumento evidenzia l'urgente necessità di rafforzare l'educazione e la consapevolezza delle sigarette tradizionali ed elettroniche, a partire dai percorsi formativi e universitari. L'abitudine al fumo da parte degli studenti, dell'Università Politecnica delle Marche, CdL in Infermieristica, sede Macerata, come tutti gli altri futuri professionisti del mondo sanitario, giocherà un ruolo centrale, nel promuovere abitudini sane e nel consigliare i pazienti sulla prevenzione o cessazione al fumo.

Gli operatori sanitari che usano tabacco e/o e-cig potrebbero essere scoraggiati dal fornire consigli e consulenze sulla cessazione o prevenzione ai loro pazienti.

Obiettivo: Il presente studio mira ad indagare il livello di conoscenza, di utilizzo e di diffusione dell'uso della sigaretta elettronica tra gli studenti di Infermieristica, del Polo di Macerata, ed a esplorare la sua associazione con il fumo di tabacco.

Materiali e Metodi: Un campione di 162 studenti, dell'Università Politecnica delle Marche, CdL in Infermieristica sede di Macerata, ha partecipato volontariamente e in forma anonima allo studio. I partecipanti hanno compilato un questionario versione italiana, della traduzione in inglese modificata del questionario francese, ETINCEL-OFDT, ("Enquête téléphonique pour l'information sur la sigaretta électronique" sviluppato dell'"Observatoire français des drogues et des toxicomanies"), incentrato sull'uso delle sigarette elettroniche e sull'abitudine al fumo di tabacco.

Risultati: Dal presente questionario è emerso che, un elevato numero di studenti di Infermieristica, del polo di Macerata, ha una sigaretta elettronica (e-cig).

In base al genere, tra i maschi e le femmine, sia per il consumo di tabacco che per le e-cig, sono risultate maggiori consumatrici, le donne.

Inoltre, il numero di consumatori abituali di sigaretta elettronica è inferiore, rispetto a coloro che utilizzano ogni giorno, le sigarette tradizionali. Tra gli ex-fumatori di tabacco, pochissimi studenti hanno risposto di avere smesso di fumare, grazie alla sigaretta elettronica.

Conclusioni: In analogia ad altri studi, in questo elaborato, è emerso che l'uso della sigaretta elettronica, in associazione con l'uso del tabacco è molto presente tra gli studenti del CdL in Infermieristica, dato sovrapponibile tra gli studenti infermieri italiani, rispetto all'utilizzo del solo tabacco o delle e-cig.

L'uso della sigaretta elettronica non sembra essere uno strumento per smettere di fumare tra gli studenti del CdL in Infermieristica, sede Macerata, spesso è uno degli incentivi all'iniziazione al fumo, da parte di molti giovani.

Giocano un ruolo importante, i programmi di prevenzione nelle scuole per correggere le abitudini di salute respiratoria, data l'allarmante prevalenza del fumo di tabacco/e-cig tra gli studenti infermieri. C'è un dibattito continuo, sull'introduzione della formazione sulla cessazione del fumo, nei programmi di studio delle professioni sanitarie.

Keywords: nursing students, knowledge, attitudes, electronic cigarette, tobacco.

1. INTRODUZIONE

Con il nome di sigaretta elettronica (spesso abbreviata in e-cig, dall'inglese) si intende un dispositivo che permette di inalare vapore, in genere aromatizzato, contenente quantità variabili di nicotina (in linea di massima, tra 6 e 20 mg), in una miscela composta da acqua, glicole propilenico, glicerolo ed altre sostanze, tra cui gli aromatizzanti.

Nei fumatori la pratica di aspirare dal cilindretto a forma di sigaretta, per la quale è stato coniato il neologismo "svapare", fornisce non solo la nicotina di cui sente il bisogno l'organismo che ha sviluppato dipendenza, ma anche un'esperienza tattile, olfattiva e gustativa che richiama quella della sigaretta.

L'uso della sigaretta elettronica si sta rapidamente diffondendo in tutto il mondo (Ayers JW et al., 2011; Siegel Michael B et al., 2011; Pippard BJ & Shipley MD, 2017). In effetti, l'idea che l'uso della sigaretta elettronica sia più sicuro del fumo di tabacco è molto comune nella popolazione mondiale, come condizionata dalla pubblicità dei produttori.

La comunità scientifica si divide sull'uso della sigaretta elettronica. Il Royal College of Physicians ha affermato che le sigarette elettroniche rappresentano una “pratica opzione di riduzione del danno” rispetto al fumo di tabacco e che “è improbabile che il rischio per la salute derivante dall'inalazione a lungo termine dei vapori delle sigarette elettroniche oggi disponibili superi il 5 % del danno derivante dal fumo di tabacco” (Reale Collegio dei Medici, 2016). Di conseguenza, uno studio di simulazione ha previsto che se le sigarette comuni fossero sostituite dalle sigarette elettroniche nei prossimi 10 anni, negli Stati Uniti nel secolo attuale si eviterebbero da 1,6 a 6,6 milioni di morti prematuri (Levy DT et al., 2018).

Al contrario, la European Respiratory Society (ERS) ha affermato che non vi erano prove che le sigarette elettroniche erano più sicure del tabacco a lungo termine, sebbene fosse riconosciuto che le sostanze chimiche potenzialmente tossiche erano sempre meno concentrate negli aerosol delle sigarette elettroniche rispetto a quelle presenti negli aerosol delle sigarette convenzionali (Bals R et al., 2019).

Inoltre, secondo lo stesso rapporto ERS, “non ci sono dimostranti sufficienti per sostenere che le sigarette elettroniche siano un aiuto per smettere di fumare” e “ci sono

dati contrastanti secondo cui l'uso delle sigarette elettroniche porta ad una rinormalizzazione del comportamento del fumo o ad un'ipotesi del "gateway" (Bals R et al., 2019). Altri studi hanno sostenuto l'idea che le sigarette elettroniche non potevano essere considerate innocue, nonostante fossero meno nocive delle sigarette di tabacco convenzionali (Pisinger C & Dossing M, 2014), perché contenevano anche diversi composti non studiati e non regolamentati (Vardavas C et al., 2017).

Inoltre, mentre le tendenze nell'epidemia del fumo di tabacco sono state ampiamente studiate (Organizzazione Mondiale della Sanità, 2017 & Verlato G et al., 2014), la tendenza più recente nell'uso delle sigarette elettroniche è meno consolidata. Nell'indagine Eurobarometro, condotta sulla popolazione dell'Unione Europea nel 2012, solo il 7,2% delle persone di età pari o superiore a 15 anni ha riferito di aver mai utilizzato sigarette elettroniche; tuttavia, l'utilizzo è stato più elevato tra gli studenti e le persone di età inferiore ai 35 anni (Ooms GI et al., 2016).

Pertanto, in uno studio trasversale sulla popolazione generale italiana (Gallus S et al., 2014), l'uso della sigaretta elettronica diminuisce con l'avanzare dell'età ed è più elevato tra le persone di età compresa tra 15 e 24 anni: in questa fascia di età, il 94,8% degli intervistati aveva sentito parlare di sigarette elettroniche, il 9,2% le ha provate e il 2,4% le usa regolarmente. Negli Stati Uniti, nel 2015, le sigarette elettroniche erano il prodotto del tabacco più comunemente utilizzato tra gli studenti delle scuole medie (5,3%) e superiori (16,0%) (Singh T et al., 2016).

Tra gli adolescenti, le sigarette elettroniche sembrano essere una via d'accesso al fumo di tabacco. Una recente metanalisi su persone di età compresa tra 14 e 30 anni ha rilevato che il rischio di fumare tabacco era 3-4 volte più alto nei consumatori di sigarette elettroniche che nei non consumatori (Soneji S et al., 2017).

Le sigarette elettroniche sembrano svolgere un ruolo simile nell'iniziazione al fumo di tabacco negli adulti. Infatti, in uno studio longitudinale italiano condotto su persone di età compresa tra 30 e 75 anni (Manzoli L et al., 2017), gli utilizzatori esclusivi di sigarette elettroniche avevano molte più probabilità di passare al fumo di tabacco dopo 2 anni di follow-up (38,9%) piuttosto che di aver smesso di fumare qualsiasi tipo di tabacco (18,8%).

Al contrario, solo il 26% dei consumatori aveva smesso di fumare tabacco, mentre il 57,4% aveva iniziato a fumare solo tabacco.

L'aumento dell'uso delle sigarette elettroniche, in particolare tra adolescenti e giovani adulti (Ooms GI.; et al., 2016; Gallus S et al., 2014; Singh T et al., 2016), così come le prove limitate riguardo al profilo di sicurezza delle sigarette elettroniche (Pisinger C & Dossing M, 2014), evidenziano l'urgente necessità di rafforzare l'educazione, la consapevolezza delle sigarette elettroniche e il consumo di sigarette, a partire dai percorsi formativi scolastici e universitari.

A questo proposito, gli atteggiamenti e i comportamenti al fumo degli studenti di infermieristica sono particolarmente importanti perché, come i futuri professionisti sanitari, giocheranno un ruolo centrale nel promuovere abitudini sane e nel consigliare i loro pazienti sulla cessazione del fumo (Rice VH et al., 2017). Inoltre, comprendere le abitudini al fumo degli studenti di infermieristica potrebbe essere utile per il futuro sviluppo delle attività di controllo del tabacco promosso dall'università. Tuttavia, la conoscenza sull'uso della sigaretta elettronica tra gli studenti di infermieristica in Europa è scarsa.

Un recente studio sugli studenti infermieri militari francesi ha rilevato un'elevata prevalenza dell'uso di sigarette elettroniche sia in passato che attualmente (rispettivamente 36 e 25%) (Guillet S et al., 2013). Inoltre, gli studi sugli studenti di medicina/sanità hanno rilevato un'ampia variabilità nell'uso della corrente di sigarette elettroniche, con una percentuale di vapers che varia dall'1,6% (Zhou S et al., 2015) al 20,6% (Franks AM et al., 2017).

La situazione delle sigarette elettroniche in Italia, dimostra che, su dieci fumatori che provano a smettere, uno lo fa utilizzando le sigarette elettroniche: una proporzione fino a tre volte maggiore rispetto a qualunque altro metodo disponibile (Gorini G et al., 2016).

Una revisione sistematica degli studi svolti sull'argomento, curato nel 2016 da un gruppo di ricercatori della Cochrane Collaboration, ha preso in considerazione due sperimentazioni randomizzate, vale a dire mettendo a confronto persone assegnate all'uno o all'altro gruppo sperimentale in modo casuale. I due studi avevano coinvolto un totale di 662 persone.

L'utilizzo di sigarette elettroniche a base di nicotina, rispetto a un placebo (sigarette elettroniche senza nicotina), è efficace per smettere di fumare per un periodo di tempo compreso tra i 6 e i 12 mesi (9% di astensioni vs 4%).

Tuttavia, gli autori della revisione sottolineano come il livello di tale evidenza sia basso, a causa del numero ridotto di persone che sono effettivamente riuscite a smettere e, in generale, della qualità metodologica degli studi a disposizione, i quali consideravano anche l'utilizzo di e-cigarette di prima generazione (Hartmann-Boyce J et al., 2016).

Un'altra revisione pubblicata nel 2017 sulla rivista *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, che ha preso in considerazione quattro studi clinici randomizzati, invece, ha messo in evidenza come l'utilizzo delle sigarette elettroniche quale strumento utile a smettere di fumare non porti risultati migliori di un placebo o delle terapie sostitutive della nicotina (Gosh S & Drummond MB, 2017).

Dato lo scarso numero di studi clinici randomizzati attualmente disponibili, altre revisioni hanno preso in considerazione anche studi di coorte (meno rigorosi da un punto di vista metodologico), giungendo però, anche in questo caso, a risultati contrastanti: alcuni studi dimostrano un effetto positivo, altri no (Gosh S et al., 2017; Kalkhoran S & Glantz SA, 2016; Malas M et al., 2016).

Infine, anche se non esistono prove che la riduzione del numero di sigarette tradizionali fumate al giorno porti a degli effetti positivi sulla salute (Begh R et al., 2015), alcuni fumatori riferiscono che le sigarette elettroniche permettono almeno di raggiungere questo risultato. Tuttavia, anche in questo caso le evidenze disponibili non sono attualmente sufficienti per poter trarre conclusioni definitive.

Un'altra questione che deve essere affrontata quando si parla di tabacco e utilizzo della sigaretta elettronica, è quella relativa ai danni che possono avere sul nostro organismo. In merito a questo, un altro studio condotto negli Stati Uniti ha rilevato che: l'uso del tabacco rimane la principale causa di morte prevenibile negli Stati Uniti (Dipartimento statunitense della sanità e dei servizi umani, 2014).

Attualmente, il 18% degli adulti statunitensi sono fumatori di sigarette (Jamal A et al., 2014). Sebbene molti fumatori vogliano smettere, pochi riescono a farlo con successo, principalmente perché dipendono dalla nicotina fornita dal tabacco.

Questi fumatori dipendenti dalla nicotina inalano quotidianamente molte sostanze tossiche che causano malattie e questa inalazione di sostanze tossiche porta a disabilità, malattie e oltre 400.000 decessi (forse più di 500.000) ogni anno negli Stati Uniti (Dipartimento statunitense della sanità e dei servizi umani, 2014; Jamal A et al., 2014;

Centri per il controllo delle malattie, 2011; Carter BD et al., 2015). Pertanto, la riduzione del fumo di sigaretta è uno dei principali obiettivi di salute pubblica.

I metodi tradizionali per ridurre il fumo prevedono campagne di prevenzione, restrizioni alla commercializzazione e all'accesso delle sigarette, aumento delle tasse e migliori strategie di cessazione.

Negli Stati Uniti, questi metodi hanno ridotto il fumo di sigaretta da un massimo del 42% nel 1965 (Giovino GA et al., 1994; Cummings KM & Proctor RN, 2014) ai livelli attuali del 18% tra gli adulti e del 13% tra gli adolescenti di età compresa tra 9 e 12 anni (Arrazola RA et al., 2013).

Tuttavia, data la prevalenza del fumo, i costi per la salute pubblica e la popolarità tra gli adolescenti e i giovani adulti, alcuni hanno sostenuto che sono necessari approcci non tradizionali (Bonnie RJ, 2007; Malone R et al., 2014; Warner KE, 2013).

Uno dei più controversi di questi approcci prevede l'uso di una nuova classe di prodotti – le sigarette elettroniche (ECIG) – come mezzo attraverso il quale i fumatori di sigarette di tabacco potrebbero ridurre o forse eliminare il loro consumo di tabacco combustibile, ma gli studi fatti, sono ancora limitati per validare tali ipotesi (Abrams DB, 2014; Etter JF, 2013).

Si stima che le sigarette combustibili causino più di 480.000 morti all'anno. I fumatori che smettono prima dei 40 anni possono ridurre del 90% il rischio di morte per malattie legate al tabacco. Bullen e collaboratori hanno condotto uno dei più grandi studi sull'efficacia della CE rispetto ai cerotti alla nicotina nel raggiungimento del grande obiettivo di smettere di fumare.

Questo studio ha coinvolto 657 persone che volevano smettere di fumare. I risultati dopo 6 mesi sono stati i seguenti: avevano smesso di fumare il 7,3% degli individui con nicotina nella sigaretta elettronica, il 5,3% con i cerotti alla nicotina e il 4,1% con il placebo. Questo studio è importante perché ci fa comprendere che la differenza nell'uso di ECIG, cerotti alla nicotina o placebo è minima rispetto alle grandi aspettative (Bullen C et al., 2013).

Un altro studio interessante di Polosa Riccardo, del 2014, intitolato “Effetto dell'astinenza e della riduzione del fumo nei fumatori asmatici che passano alle sigarette elettroniche: prove di inversione del danno”, ha dimostrato che, la prevalenza del fumo

nell'asma è paragonabile a quella riscontrata nella popolazione generale (To, T.; et al 2012) e il fumo di sigaretta è fortemente predittivo dello sviluppo di asma.

Con l'utilizzo delle ECIG, inoltre, sono stati osservati miglioramenti costanti nei risultati soggettivi e oggettivi dell'asma tra i doppi utilizzatori (vale a dire chi fa uso del fumo del tabacco e della sigaretta elettronica).

Sorprendentemente, un miglioramento precoce nei valori FEF25–75% è stato mostrato solo nei doppi utilizzatori dopo 6 mesi a differenza dei singoli utilizzatori.

Ciò potrebbe essere dovuto a differenze sostanziali nel livello di esposizione al fumo di tabacco tra singoli utilizzatori e doppi utilizzatori (pacchetto medio/anno 16,5 nei singoli utilizzatori contro 26,6 nei doppi utilizzatori) e, di conseguenza, ai valori FEF25–75% molto più elevati al basale nei singoli utilizzatori rispetto ai doppi utilizzatori.

Una spiegazione alternativa è che il miglioramento precoce osservato nei valori FEF25–75% potrebbe essere il prodotto di un risultato casuale, data la piccola dimensione del campione (Caponnetto, P.; 2013).

1.2 EPIDEMIOLOGIA ABITUDINE AL FUMO

Gli Stati membri dell'Organizzazione mondiale della sanità hanno istituito il No Tobacco Day nel 1987 per attirare l'attenzione globale sull'epidemia di tabacco e sulle morti e le malattie prevenibili che provoca.

Secondo l'OMS il tabacco uccide fino a metà dei suoi consumatori. Il consumo di prodotti del tabacco (da fumo e non da fumo) è la principale causa di morbosità e mortalità prevenibile ed è un importante fattore di rischio prevenibile di malattie non trasmissibili come cancro, malattie polmonari e cardiache.

Più di 8 milioni di persone ogni anno muoiono a causa del consumo diretto di tabacco; anche l'esposizione al fumo passivo è dannosa per la salute, causando annualmente circa 1,2 milioni di morti nel mondo.

Il tabacco provoca più decessi di alcol, aids, droghe, incidenti stradali, omicidi e suicidi messi insieme. Il fumo di tabacco, in particolare, è una causa nota o probabile di almeno 25 malattie, tra le quali broncopneumopatie croniche ostruttive e altre patologie polmonari croniche, cancro del polmone e altre forme di cancro, cardiopatie, vasculopatie.

Quest'anno 2024 si prevede che oltre 6 milioni di persone in tutto il mondo moriranno per complicazioni di salute legate al tabacco, ma non sono solo i fumatori a subirne le conseguenze: l'esposizione al fumo passivo uccide 600.000 persone ogni anno (World Health Organization 2024).

L'ISS EpiCentro ha istituito un sistema di sorveglianza, l'evidence applicata alla prevenzione. Il sistema Passi e il sistema Passi d'Argento con l'obiettivo di effettuare un monitoraggio a 360 gradi sullo stato di salute della popolazione adulta italiana.

Ciò nasce in risposta all'esigenza di monitorare il raggiungimento degli obiettivi di salute fissati dai Piani sanitari nazionali e regionali e di contribuire alla valutazione del Piano nazionale della prevenzione poiché la conoscenza dei profili di salute e dei fattori di rischio della popolazione è requisito fondamentale per realizzare attività di prevenzione specifiche e mirate ai gruppi di popolazione vulnerabili e necessaria per il monitoraggio e la valutazione dell'efficacia degli interventi attuati.

La sorveglianza Passi si caratterizza come una sorveglianza in sanità pubblica che raccoglie, in continuo e attraverso indagini campionarie, informazioni dalla popolazione

italiana adulta (18-69 anni) sugli stili di vita e fattori di rischio comportamentali connessi all'insorgenza delle malattie croniche non trasmissibili e sul grado di conoscenza e adesione ai programmi di intervento che il Paese sta realizzando per la loro prevenzione.

Passi d'Argento è un sistema di sorveglianza della popolazione con più di 64 anni del nostro Paese. Si tratta di prendere in considerazione alcuni aspetti di salute e di malattia e di seguirli, producendo in tempo utile un'informazione per gli amministratori, per chi opera nel sistema sanitario, per gli ultra 64enni stessi e per le loro famiglie, in maniera tale da offrire a tutti un'opportunità per fare meglio proteggendo e promuovendo la salute, prevenendo le malattie e migliorando l'assistenza per questo gruppo di popolazione.

Nel 2006, il Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie (Ccm) del ministero della Salute, affida al Centro nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute (Cnesps) dell'Istituto superiore di sanità, il compito di progettare e sperimentare un sistema di sorveglianza dedicato al monitoraggio dei progressi verso gli obiettivi dei Piani sanitari nazionali e regionali e per la valutazione del Piano nazionale della prevenzione, dove le informazioni raccolte possano essere utilizzate dalla programmazione aziendale e regionale e consentire una valutazione e un ri-orientamento delle politiche di sanità pubblica a livello locale.

Nel 2007, in collaborazione con tutte le Regioni e Province autonome italiane, viene avviato in forma sperimentale Passi, che entra a regime nel 2008 caratterizzandosi come strumento interno al sistema sanitario in grado di produrre, in maniera continua e tempestiva, informazioni a livello di Asl e Regione.

Al momento attuale vi partecipano 18 Regioni e la P.A. Trento, che con i loro operatori appositamente formati, raccolgono l'informazione, attraverso un questionario, direttamente dalle persone selezionate con un campionamento casuale semplice stratificato o a cluster dalle liste anagrafe degli assistiti della AST.

1.3 IN ITALIA IL FUMO SISTEMI DI SORVEGLIANZA

1.3.1 PASSI D'ARGENTO ABITUDINE AL FUMO DI SIGARETTA E LE CARATTERISTICHE DEI FUMATORI

Negli adulti 18-69enni non fuma il 59% o ha smesso di fumare il 17%, ma 1 italiano su 4 è fumatore (24%). Il consumo medio giornaliero è di circa 12 sigarette, tuttavia 22 fumatori su 100 ne consumano più di un pacchetto.

Il fumo di sigarette è più frequente fra gli uomini rispetto alle donne (28% vs 21%) e disegna un gradiente sociale significativo, coinvolgendo molto di più le persone con difficoltà economiche (36% vs 21% fra chi non ne ha) o con bassa istruzione (30% fra chi ha la licenza media o 26% fra chi ha al più la licenza elementare vs 18% fra i laureati).

La variabilità territoriale mostra in testa alla classifica delle Regioni con le più alte quote di fumatori alcune del Centro-Sud, come Umbria e Campania.

In questi ultimi 15 anni la percentuale di fumatori si è ridotta, lentamente ma significativamente, di circa 5 punti percentuali in media, passando dal 30% del 2008 al 24% del 2023. Questa riduzione coinvolge tutti, ma con modalità e ritmi diversi.

La quota di fumatori si riduce sia fra gli uomini che fra le donne ma fra queste la riduzione è stata più lenta e il risultato è che oggi le donne hanno in parte eroso il loro vantaggio storico sugli uomini, attestandosi a valori di prevalenza del fumo del 20% e 28% rispettivamente.

La diminuzione si osserva anche trasversalmente per età, sia fra i giovani che fra le coorti più mature, ma fra queste ultime la riduzione è meno rilevante: fra i 18-24enni la quota di fumatori scende dal 36% al 27% ma fra i 50-69enni scende meno e più lentamente, dal 24% al 22%.

La quota di ex fumatori cresce all'avanzare dell'età, è maggiore fra le persone senza difficoltà economiche, fra i cittadini italiani rispetto agli stranieri e fra i residenti nelle Regioni settentrionali. Ancora troppo bassa l'attenzione degli operatori al fumo: meno di 5 fumatori su 10 riferiscono di aver ricevuto il consiglio di smettere di fumare da un medico o da un operatore sanitario. L'attenzione degli operatori sanitari peraltro scende nel tempo e in particolar modo nel periodo pandemico.

A partire dal 2014 PASSI ha iniziato a raccogliere informazioni anche sull'uso di altri prodotti immessi sul mercato: la sigaretta elettronica (dal 2014), il tabacco trinciato

(cioè sigarette confezionate a mano con tabacco sciolto, dal 2015) e i dispositivi a tabacco riscaldato (dal 2018).

Negli ultimi anni le vendite di tabacchi trinciati sono andate aumentando nell'Unione europea e anche in Italia. La loro maggiore diffusione è in parte spiegata dal minor costo (determinato da una minore pressione fiscale rispetto a quella imposta sulle sigarette confezionate) ma anche dal falso preconcetto che fumare sigarette confezionate a mano con tabacco sciolto sia meno dannoso per la salute, per l'uso di un tabacco più naturale e con meno additivi rispetto a quello utilizzato nelle sigarette confezionate industrialmente. In realtà i danni alla salute sono gli stessi.

Nel biennio 2022-2023 il 15% dei fumatori intervistati dichiara di utilizzare esclusivamente o prevalentemente sigarette confezionate a mano con tabacco trinciato. Utilizzato più frequentemente dai giovani 18-24enni (25%) e mediamente più istruiti (20% fra i laureati), l'uso dei trinciati è invece prerogativa dei meno abbienti fra le persone più mature per età.

La sigaretta elettronica (e-cig) è un dispositivo che, riscaldando una soluzione di una sostanza (in genere glicole propilenico o glicerolo con o senza nicotina o aromi), produce aerosol; l'inalazione di questo aerosol consente di provare sapore e sensazione simili a quelle provocate dal fumo di tabacco, con la differenza sostanziale che, mancando la combustione, il rischio cancerogeno è teoricamente più basso. Ciononostante, il rischio di dipendenza da nicotina resta lo stesso, dal momento che in pochi utilizzano questo dispositivo senza il ricorso all'aggiunta di nicotina liquida.

A partire dalla loro immissione sul mercato nel 2006, in Italia si è verificato un forte interesse da parte di fumatori alla ricerca di alternative meno nocive al tabacco, o di un ausilio per smettere di fumare, con un conseguente incremento nelle vendite.

D'altra parte, a causa della novità del prodotto, della varietà delle sostanze impiegate e della rapidità della sua diffusione è stato ed è tuttora difficile ottenere prove certe sulla loro sicurezza a lungo termine e sulla loro efficacia per smettere di fumare.

Nel biennio 2022-2023 l'uso della sigaretta elettronica coinvolge il 4% della popolazione, ma è più frequente fra i più giovani di 18-24 anni (8% vs 2% fra i 50-69enni). I dati annuali mostrano un lento e modesto aumento dell'uso della sigaretta elettronica fra i residenti in Italia che passa da poco meno del 2% del 2014, a poco meno del 5% nel 2023.

I dispositivi a tabacco riscaldato (HTP - Heated Tobacco Products)

Si tratta di un prodotto entrato nel mercato solo nel 2016 (è uscito per la prima volta in Giappone, con un grande boom di vendite).

Funziona inserendo una piccola sigaretta di tabacco all'interno di un apparecchio che scalda il tabacco senza bruciarlo. Per questa ragione viene pubblicizzato come un prodotto meno nocivo alla salute, alternativo alla sigaretta.

Tuttavia, essendo questo dispositivo a base di tabacco, espone comunque alla dipendenza da nicotina, sostanza naturalmente contenuta nelle foglie del tabacco.

Dal 2018 PASSI ha iniziato a raccogliere informazioni sull'uso di questo prodotto che in Italia è ancora appannaggio di poche persone, poco più del 3% nel biennio 2022-2023, ma in aumento significativo dallo 0,5% del 2018 al 3,4% nel 2023.

Nonostante i numeri contenuti, si evidenziano già differenze significative per età e sesso: la quota di persone che usano i dispositivi a tabacco riscaldato arriva al 6% sotto i 34 anni di età e tra le giovani donne raggiunge il 7%, distaccandosi significativamente dal valore dei coetanei maschi (5,6%).

Inoltre, si osserva un gradiente per istruzione che vede aumentare il valore dell'indicatore da meno dell'1% per chi ha al massimo la licenza elementare al 4% di chi ha la laurea.

Utilizzo composito di sigarette tradizionali e di dispositivi elettronici (e-cig e/o HTP)

Interessanti sono i dati sull'utilizzo composito dei diversi prodotti commercializzati dalle multinazionali del tabacco, dalla sigaretta tradizionale alla sigaretta elettronica (che non prevede l'uso di tabacco ma di nicotina dosabile) fino ai più recenti dispositivi di tabacco riscaldato (HTP).

Questi dati mettono in luce come l'adozione di dispositivi elettronici non sembri rappresentare una scelta verso l'abbandono della sigaretta tradizionale, ma piuttosto l'occasione per mantenere questa cattiva abitudine e fare un uso congiunto dei diversi prodotti.

Nel biennio 2022-2023 a fronte di una quota di fumatori pari al 24% fra i 18-69enni, il 20% riferisce un uso esclusivo di sigarette tradizionali e il 4% dichiara sia di fumare sigarette tradizionali che di utilizzare un dispositivo elettronico (fra e-cig e/o HTP); a questi si aggiunge una quota di persone (3%) che fa invece un uso esclusivo di

dispositivi elettronici (e-cig e/o HTP) rimanendo comunque esposta ai rischi di dipendenza da nicotina e ai rischi residuali della combustione del tabacco (comunque presente anche nelle HTP).

Il trend che si osserva dal momento in cui PASSI ha iniziato a indagare l'uso dei nuovi dispositivi elettronici immessi sul mercato (2014 per la e-cig e 2018 per HTP) mostra una riduzione costante della quota di chi utilizza esclusivamente sigarette tradizionali (dal 25% del 2014 al 20% del 2023) a favore di un aumento di coloro che utilizzano sia sigarette tradizionali che dispositivi elettronici (dall'1,5% del 2014 al 4,4% del 2023); a cui si aggiunge poi una quota, anche questa in lenta crescita di coloro che utilizzano solo dispositivi elettronici (dallo 0,4% del 2014 al 3,3% del 2023).

L'uso composito dei prodotti da fumo rappresenta una sfida complessa per la salute pubblica, perché non si può escludere che l'uso composito di sigarette tradizionali e dispositivi elettronici, con e senza nicotina, si traduca in aumento del rischio per la salute sia per l'esposizione a livelli più alti di nicotina che per l'esposizione a una maggiore varietà di sostanze chimiche nocive contenute nei dispositivi elettronici.

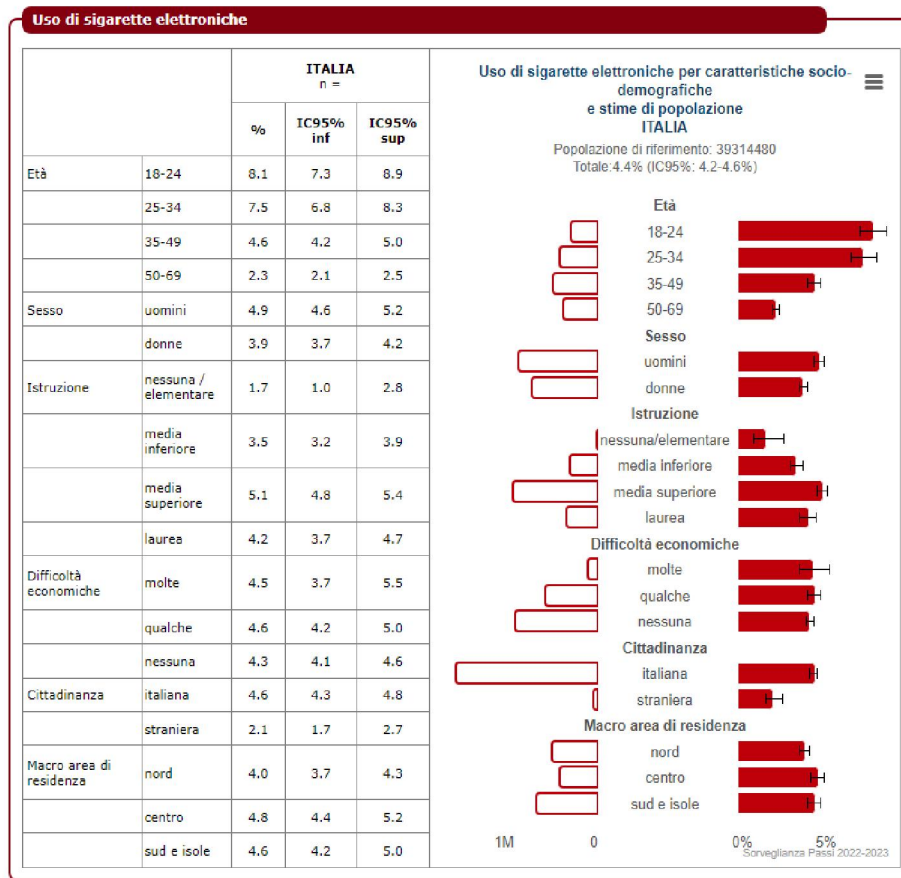
In alcuni nuovi dispositivi, infatti, la quantità di nicotina è più difficilmente controllabile da parte del consumatore (si pensi ai più recenti dispositivi elettronici usa e getta destinati al mercato dei giovani e giovanissimi) e la loro facilità di utilizzo anche in locali pubblici, dove non c'è alcun divieto imposto da legge, rischia di incentivarne l'uso con conseguente aumento della dipendenza da questa sostanza. (Figura 1-2-3-4-5)

Figura 1

Abitudine al fumo di sigaretta			
	Italia n = 63790		
	%	IC95% inf	IC95% sup
Non fumatori	58.7	58.2	59.2
Fumatori	24.5	24.1	24.9
in astensione	17.8	17.5	18.2
occasionali	0.9	0.8	1.0
quotidiani	22.4	22.0	22.8
Ex-fumatori	16.8	16.5	17.2
Numero medio di sigarette fumate	11.8	11.7	12.0

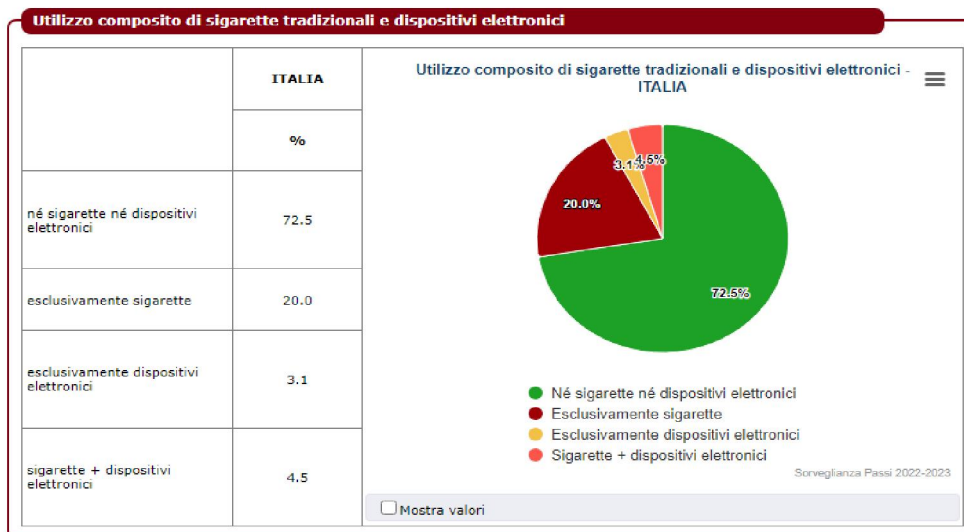
Fumatore: persona che ha fumato 100 o più sigarette nella sua vita e che fuma tuttora (o che ha smesso di fumare da meno di sei mesi).
 Ex-fumatore: persona che attualmente non fuma e che ha smesso da almeno 6 mesi.
 Non fumatore: soggetto che dichiara di non aver mai fumato o di aver fumato meno di 100 sigarette nella sua vita e che attualmente non fuma.
 Fumatore in astensione: fumatore che ha smesso di fumare da meno di sei mesi.
 Fumatore occasionale: fumatore che non fuma tutti i giorni.
 Fumatore quotidiano: fumatore che fuma almeno una sigaretta ogni giorno.

Figura 2



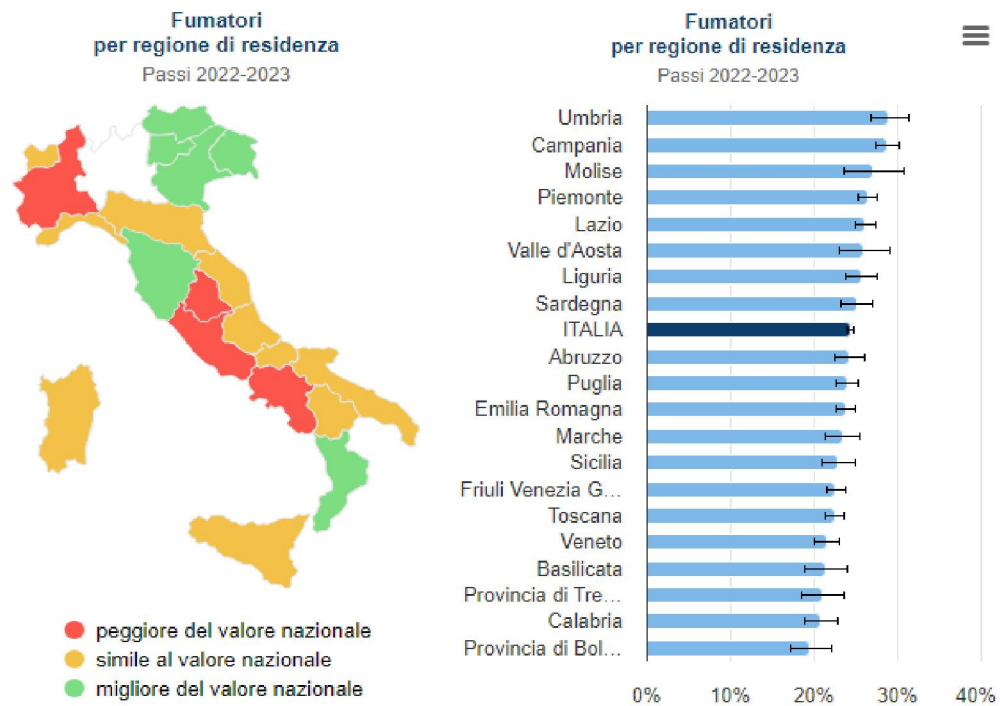
Istituto Superiore di Sanità EpiCentro - L'epidemiologia per la sanità pubblica 2022-2023 Italia

Figura 3



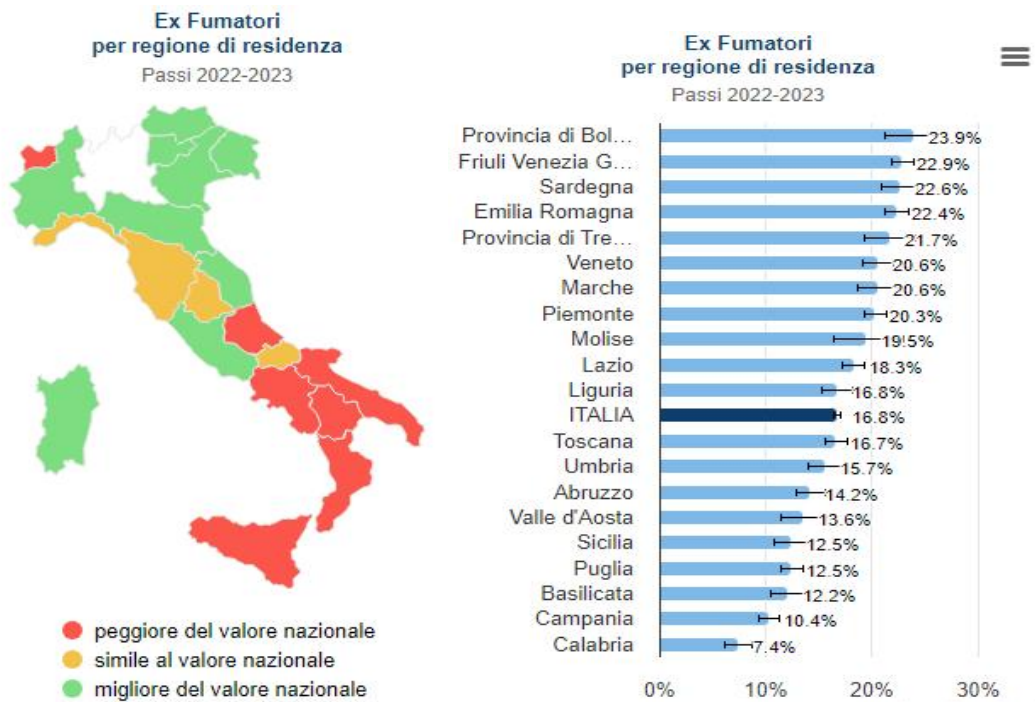
Istituto Superiore di Sanità EpiCentro - L'epidemiologia per la sanità pubblica 2022-2023 Italia

Figura 4



Istituto Superiore di Sanità EpiCentro - L'epidemiologia per la sanità pubblica 2022-2023 Italia

Figura 5



Istituto Superiore di Sanità EpiCentro - L'epidemiologia per la sanità pubblica 2022-2023 Italia

1.3.2 EPIDEMIOLOGIA ABITUDINE AL FUMO IN ITALIA 2022-2023 ULTRA 65

Dai dati di PASSI d'Argento raccolti nel biennio 2022-2023 emerge che la maggioranza degli italiani ultra 65enni non fuma (62%) o ha smesso di fumare da oltre un anno (27%), ma una persona su 10 è ancora fumatore (11%).

Con l'avanzare dell'età, l'abitudine al fumo, attuale o pregressa, è più difficilmente rintracciabile, perché molti hanno smesso di fumare o perché l'esposizione al fumo ha già mietuto le sue vittime.

Così dalla classe di età 65-74 anni a quella degli over 85enni la quota di fumatori scende dal 16% al 3% e la quota di ex fumatori passa dal 28% al 21%.

È invece più probabile intercettare chi non è mai stato fumatore: sono il 56% degli intervistati di 65-74 anni e il 77% degli ultra 85enni.

Per queste stesse ragioni anche le differenze di genere nel consumo di tabacco si notano meno e la quota di fumatori fra gli uomini (12%) non è significativamente diversa da quella delle donne (10%), tuttavia le differenze di genere si rintracciano fra le abitudini pregresse.

Tra gli uomini, infatti, è maggiore la quota di chi è stato fumatore e ha smesso (40% vs 16% nelle donne) e minore la quota di chi non ha mai fumato (47% vs 74% nelle donne).

Anche le differenze sociali sono meno evidenti rispetto a quanto si osserva prima dei 65 anni, con la sorveglianza PASSI, ma comunque confermano un maggior consumo fra le classi più svantaggiate economicamente (12% in chi ha molte difficoltà vs 10% di chi non ne ha), mentre la prevalenza di fumatori fra i laureati è quasi il doppio (13%) di quella fra i meno istruiti (7% fra coloro che hanno al più la licenza elementare). Sebbene il consumo medio giornaliero sia di circa 12 sigarette, oltre un quinto di tutti i fumatori ultra 65enni intervistati, consuma più di un pacchetto al giorno.

Dal punto di vista geografico, non emerge un gradiente regionale.

L'abbandono dell'abitudine tabagica è più frequente in chi è più avvantaggiato per reddito o per istruzione: la quota di ex-fumatori è significativamente maggiore fra le persone senza difficoltà economiche (30% vs 20% di chi riferisce di averne qualcuna) e fra le persone più istruite (33% fra laureati vs 20% fra chi ha al più la licenza elementare).

Il 63% dei fumatori riferisce di aver ricevuto il consiglio di smettere di fumare da parte di un medico o di un operatore sanitario nei 12 mesi precedenti l'intervista.

La quota di fumatori ultra 65enni resta sostanzialmente stabile dal 2016, ma si osserva una tendenza in aumento dal 2020. (Figura 6-7-8)

Definizioni operative

1. Non fumatore è una persona che dichiara di aver fumato nella sua vita meno di 100 sigarette (5 pacchetti da 20) e di non essere attualmente fumatore.
2. Fumatore è una persona che dichiara di aver fumato nella sua vita almeno 100 sigarette (5 pacchetti da 20) e di essere fumatore al momento dell'intervista.
3. Ex fumatore è una persona che dichiara di aver fumato nella sua vita almeno 100 sigarette (5 pacchetti da 20), di non essere fumatore al momento dell'intervista e di aver smesso di fumare da più di 1 anno.

Figura 6

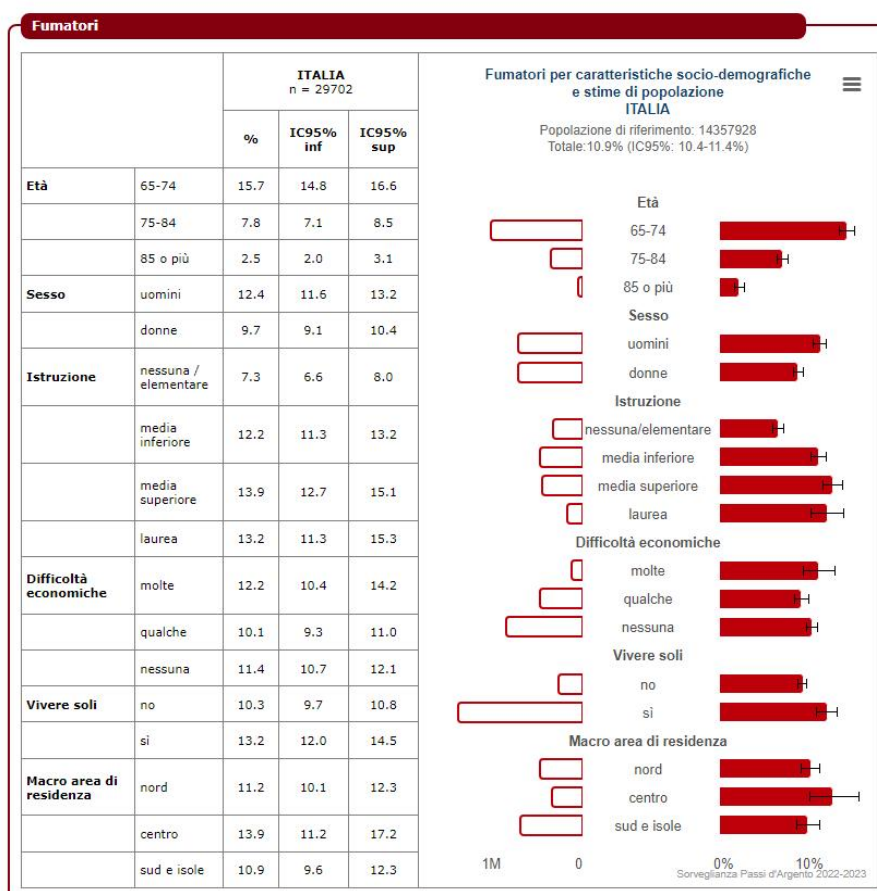
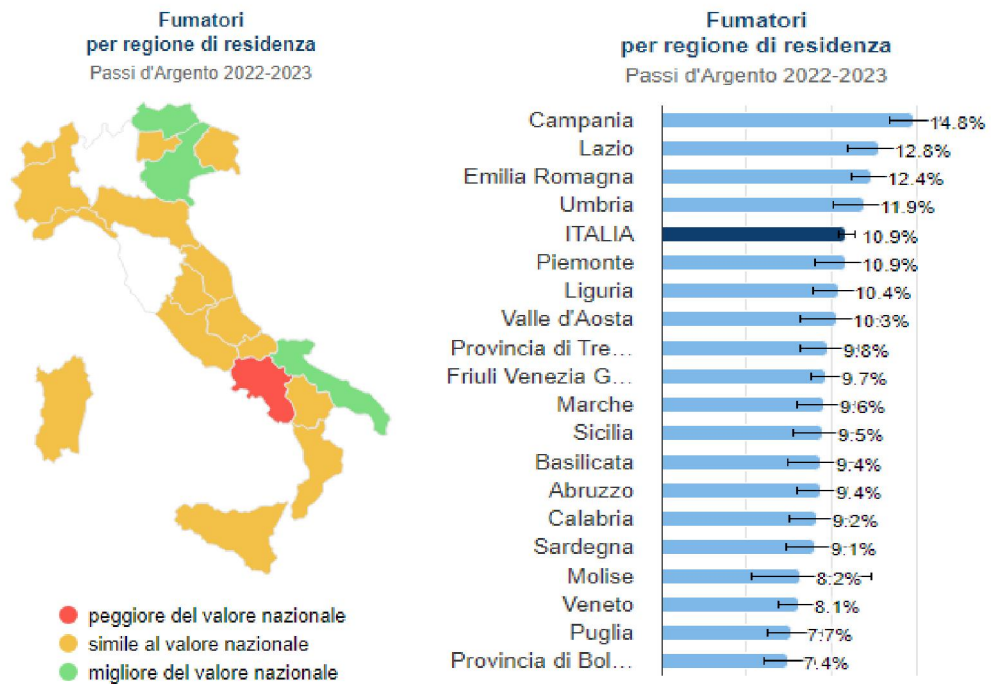
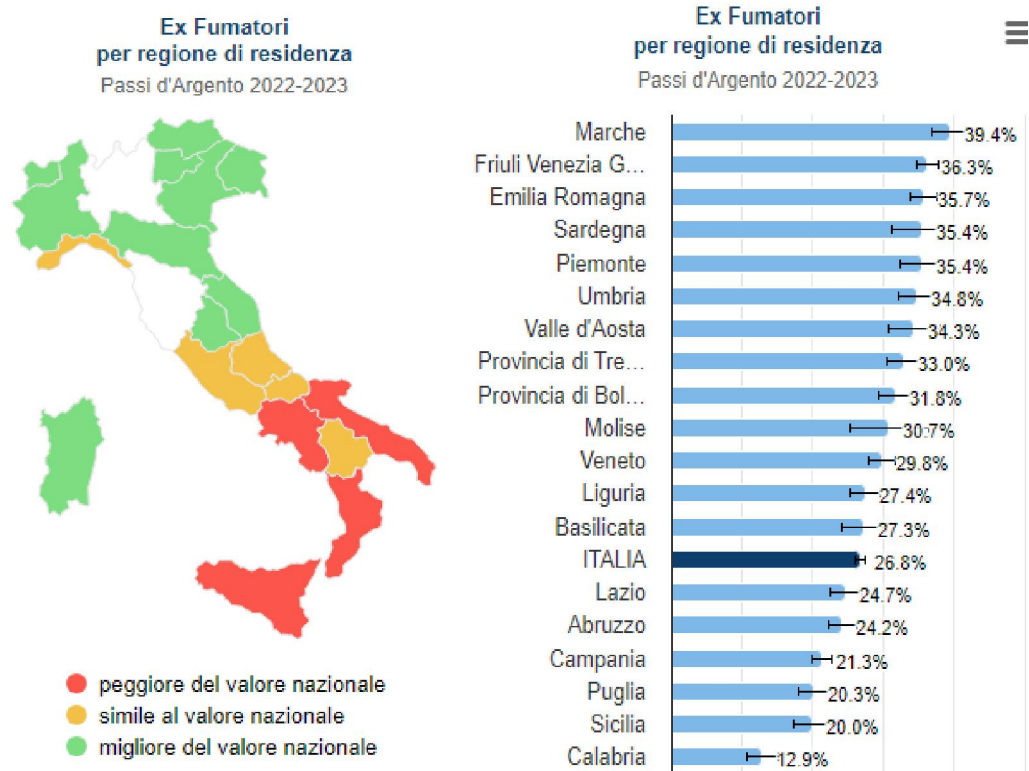


Figura 7



Istituto Superiore di Sanità EpiCentro - L'epidemiologia per la sanità pubblica 2022-2023 Italia

Figura 8



Istituto Superiore di Sanità EpiCentro - L'epidemiologia per la sanità pubblica 2022-2023 Italia

Il fumatore diventa poli-consumatore e l'allarme è soprattutto per gli adolescenti: più di un terzo degli studenti tra 14 e 17enni che assumono nicotina utilizza uno dei prodotti disponibili sul mercato, e una quota consistente li usa tutti. Cala il numero complessivo di fumatori in Italia, ma aumenta il numero di sigarette fumate.

La situazione è fotografata dal Rapporto Nazionale sul Tabagismo dell'ISS diffuso in occasione della Giornata mondiale senza tabacco di domani, promossa dall'OMS 2024.

Questi i dati principali:

Il consumo nella popolazione generale (indagine ISS-Doxa)

- Fuma il 20,5% della popolazione italiana sopra i 15 anni (10,5 milioni di persone, il 25,1% degli uomini e il 16,3% delle donne) ma aumenta la media del numero delle sigarette fumate, 12,2 sigarette al giorno e un quarto dei fumatori supera le 20.

- Si fuma di più al sud (29,7% uomini, 18,9% donne) rispetto al centro (23,0% uomini, 12,5% donne) e l'età media dei fumatori è 46,7 anni.

- Tra i fumatori l'81,1% consuma sigarette confezionate, l'11,2% sigarette fatte a mano, il 14% sigarette a tabacco riscaldato e il 5% e-cig.

Il consumo negli adolescenti (indagine ISS-Explora)

- Il 36,6% degli studenti nella fascia 14-17 anni e il 9,6% tra 11 e 13 consuma almeno un prodotto tra sigaretta tradizionale, e-cig o tabacco riscaldato (almeno una volta nel mese precedente la survey). Contrariamente agli adulti, tra i giovani il consumo è più diffuso tra le ragazze.

- Tra i 14-17enni che consumano tabacco o nicotina il 38,7% è un 'policonsumatore', utilizza cioè più di un prodotto, mentre il resto del campione si divide quasi equamente tra consumatori esclusivi di sigarette tradizionali e di sigarette elettroniche.

- Gli adolescenti che consumano tabacco o prodotti contenenti nicotina hanno anche una maggiore propensione all'assunzione di alcol e altre sostanze, e hanno maggiori fragilità a livello emotivo e nei rapporti con scuola e famiglia. Nella fascia 14-17 anni l'80,3% di chi consuma tabacco o nicotina ha assunto alcol nell'ultimo mese, contro il 37,5% di chi non ne fa uso. Nei consumatori è molto più alta anche la percentuale di chi ha dichiarato di aver assunto cannabis o sostanze psicoattive o di aver preso ansiolitici nell'ultimo mese.

- Nei ragazzi 14-17enni il 68,3% di chi consuma tabacco o nicotina dichiara una cattiva qualità del sonno rispetto al 48,4% di chi non ne fa uso. Più alta è anche la percentuale

di chi ha difficoltà a parlare con i genitori, di chi ha peggiori prestazioni scolastiche (bocciato o con un rendimento scolastico più basso della media della classe) e di chi ha un uso problematico dei social.

1.3.3 LA SORVEGLIANZA GYTS (GLOBAL YOUTH TOBACCO SURVEY)

La sorveglianza GYTS (Global Youth Tobacco Survey) è un'indagine globale sull'uso del tabacco fra i giovani che indaga, in maniera specifica, le abitudini legate al fumo nei ragazzi e nelle ragazze dai 13 ai 15 anni.

La ricerca si svolge ogni 4 anni, l'ultima indagine anno scolastico 2021-2022, ha scattato la fotografia di abitudini, conoscenze e attitudini legate all'uso di sigarette tradizionali, elettroniche e, per la prima volta, dei dispositivi a tabacco riscaldato (HTP - Heated Tobacco Products) negli studenti di età 13-15 anni delle scuole italiane.

L'indagine 2022 è stata coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ed è stata portata avanti in collaborazione con il Ministero della Salute e con l'Organizzazione Mondiale della Sanità e Centers for Disease Control and Prevention americani (OMS/CDC).

Inoltre, la raccolta dati è stata fatta in stretta sinergia con il Ministero dell'Istruzione e del Merito e con alcune delle Regioni e Aziende Sanitarie Locali che, per la prima volta, hanno deciso di eseguire una rilevazione a rappresentatività regionale.

I dati della stima nazionale sono stati raccolti direttamente dall'ISS coinvolgendo un campione rappresentativo a livello nazionale di scuole italiane (pubbliche e private), per un totale di 2069 ragazzi 13-15enni. Inoltre, 57 scuole delle 79 campionate tra scuole medie inferiori e superiori hanno partecipato alla rilevazione con questionario cartaceo; in 136 classi sulle 154 campionate, sono stati raccolti un totale di 2334 questionari di studenti e studentesse, di cui 2069 tra i 13 e i 15 anni.

Il monitoraggio dell'uso del tabacco tra i giovani, infatti, può essere uno strumento utile per guidare l'attuazione e la valutazione di programmi di prevenzione e promozione della salute e, in particolare, per supportare politiche di contrasto al fumo.

I dati della stima locale sono stati raccolti da 8 Regioni/P.A. (P.A. di Trento, Friuli Venezia-Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Marche, Lazio, Calabria e Puglia) che hanno estratto un campione a rappresentatività regionale per un totale di 17.713 ragazzi e

ragazze che frequentano la 3° classe della scuola secondaria di primo grado e le classi 1° e 2° della scuola secondaria di secondo grado).

Uso di sigarette, e-cig e http

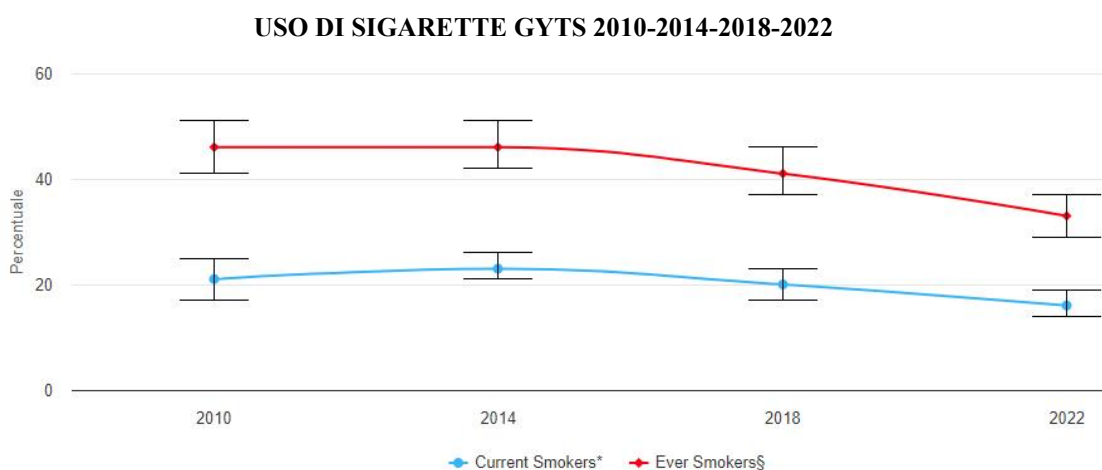
Nel 2022 scende la quota di giovanissimi che fuma prevalentemente/esclusivamente sigarette tradizionali ma aumenta contestualmente la quota di chi fa uso dei nuovi prodotti, come la sigaretta elettronica (e-cig) e/o i prodotti a tabacco riscaldato (HTP), senza che si registri comunque una significativa riduzione, rispetto al passato, della quota di giovanissimi che si avvicina a questa pericolosa abitudine.

Da segnalare anche che per la prima volta nel 2022 si registra un maggior utilizzo di questi prodotti fra le ragazze rispetto ai loro coetanei maschi.

Tra i 13-15enni, dal 2010 al 2022, la quota di current smokers di sigarette tradizionali (cioè fumatori di sigarette in almeno 1 giorno negli ultimi 30) è scesa mediamente dal 21% al 16% (ovvero dal 19% al 13% per i ragazzi e dal 22% al 17% per le ragazze).

Si è ridotta anche la quota degli ever smokers di sigarette tradizionali (coloro che hanno fumato almeno una volta nella vita sigarette tradizionali) passando dal 46% del 2010 al 33% del 2022. (Figura 9) (Tabella 1)

Figura 9



Sorveglianza GYTS 2010-2014-2018-2022

Tabella 1

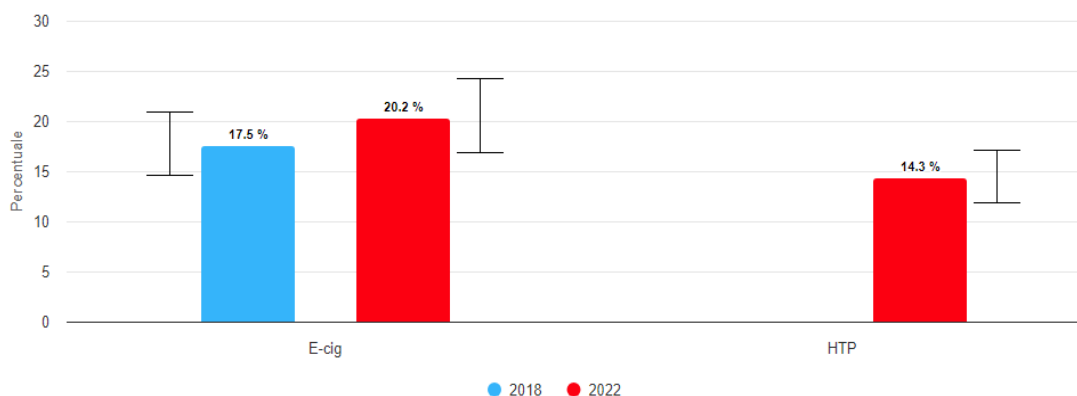
A che età hai fatto il tuo primo tiro?				
	2010	2014	2018	2022
Meno di 10 anni	8%	3%	4%	6%
Tra i 10 e 13 anni	63%	45%	63%	62%
Sopra i 13 anni	29%	52%	33%	39%

Sorveglianza GYTS 2010-2014-2018-2022

Aumenta invece l'uso della e-cig, rilevata per la prima volta con l'indagine del 2018: l'utilizzo della e-cig fra i current smokers è salito in 4 anni dal 18% al 20% del 2022, come conseguenza di una riduzione fra i ragazzi dal 22% al 18% e un aumento fra le ragazze dal 13% al 21%. (Figura 10)

Figura 10

**Uso abituale di sigaretta elettronica e prodotti a tabacco riscaldato per genere
GYTS 2018 – 2022**



Sorveglianza GYTS 2018-2022

Il nuovo prodotto reso disponibile dai produttori del tabacco è il dispositivo a tabacco riscaldato (HTP), il cui utilizzo per la prima volta viene registrato nell'indagine 2022 appena conclusa, dalla quale risulta essere usato dal 23% degli ever smokers (20% tra i ragazzi e 27% tra le ragazze) e dal 14% dei current smokers (12% e 16%).

Nel 2022 dunque per tutti i prodotti considerati la quota di ragazze fumatrici è maggiore di quella dei loro coetanei maschi.

Interessante il risultato del consumo composito delle tre tipologie di prodotto (sigaretta tradizionale, e-cig, HTP): nel 2022 si riduce drasticamente la quota di ragazzi e delle ragazze che fanno uso esclusivo di sigarette tradizionali (2%) a favore di un uso composito delle tre differenti tipologie (14%, sig. tradizionale + e-cig + HTP).

Accessibilità di sigarette, e-cig e http

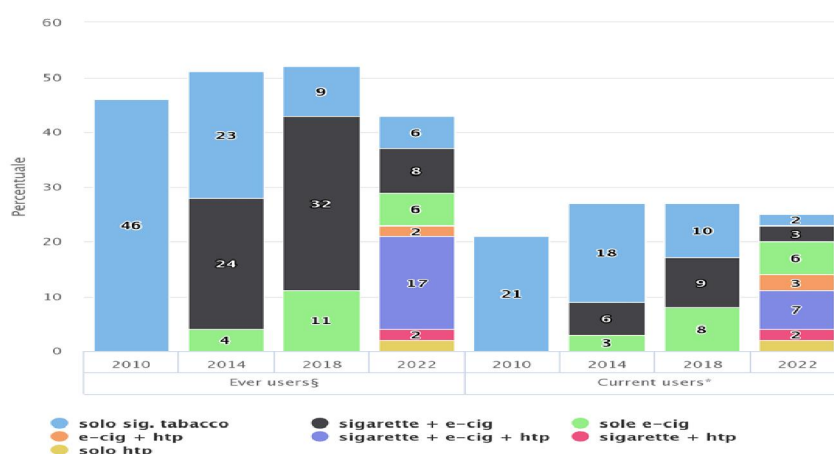
Nonostante il decreto “Tabacchi” del 2016 preveda l’inasprimento delle sanzioni per inosservanza del divieto di vendita ai minori di prodotti del tabacco e sigarette elettroniche, anche tramite distributori automatici, l’indagine del 2022 rileva come queste misure non si siano ancora tradotte in una piena inaccessibilità per i minori a questi prodotti.

Nel 2022, un 13-15enne su 4 si è procurato le sigarette direttamente al tabaccaio (erano il 49% nel 2010) e il 15% dichiara di aver acquistato le e-cig direttamente dai rivenditori. Per entrambi i prodotti, quasi la metà dichiara di averli ottenute da un parente o un amico.

Tra i current smokers che hanno cercato di comprare le sigarette al tabaccaio, il 73% dichiara di non aver ricevuto un rifiuto dal venditore per minore età (92% nel 2010), quote simili riguardano coloro che hanno cercato di acquistare e-cig o http. (Figura 11-12-13)

Figura 11

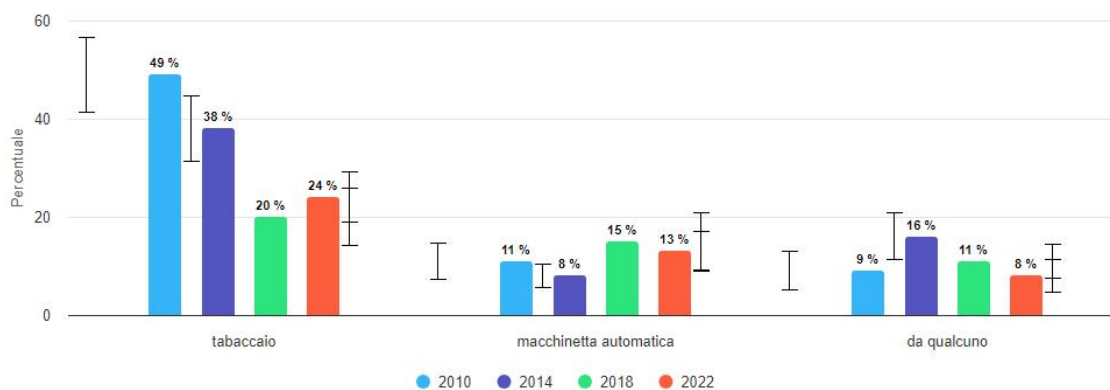
Uso composito di sigarette elettroniche e prodotti a tabacco riscaldato



GYTS 2010 – 2014 – 2018 – 2022 EpiCentro

Figura 12

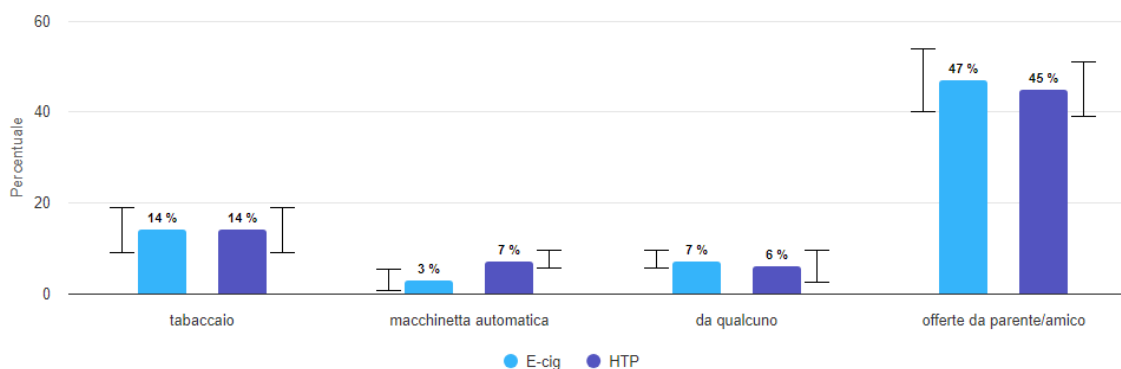
Come ti sei procurato le sigarette negli ultimi 30 giorni



GYTS 2010 – 2014 – 2018 – 2022 EpiCentro

Figura 13

Come ti sei procurato le sigarette elettroniche o i prodotti a tabacco riscaldato negli ultimi 30 giorni



GYTS 2022 EpiCentro

Fumo passivo a scuola, a casa, in auto.

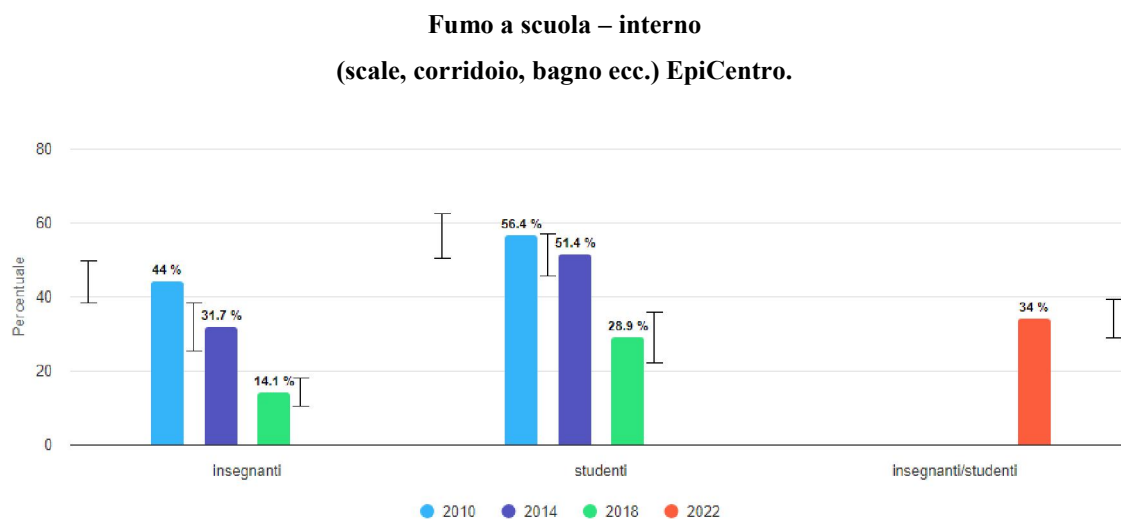
Ancora troppo alta l'esposizione al fumo passivo, nelle scuole, in casa e in auto.

Nonostante dal 2003 la legge Sirchia imponga il divieto di fumo in tutti i locali chiusi, comprese le scuole, e dal 2013 il Ddl Lorenzin vieti il fumo nelle pertinenze esterne degli istituti scolastici, 1 studente su 3 riferisce di aver visto fumare qualcuno all'interno della propria scuola e il 58% nelle pertinenze esterne (cortili, parcheggi, ecc). (Figura 14-15)

Quasi la metà dei giovani intervistati (47%) dichiara che qualcuno ha fumato in casa in sua presenza (dato stabile rispetto al 49% del 2010).

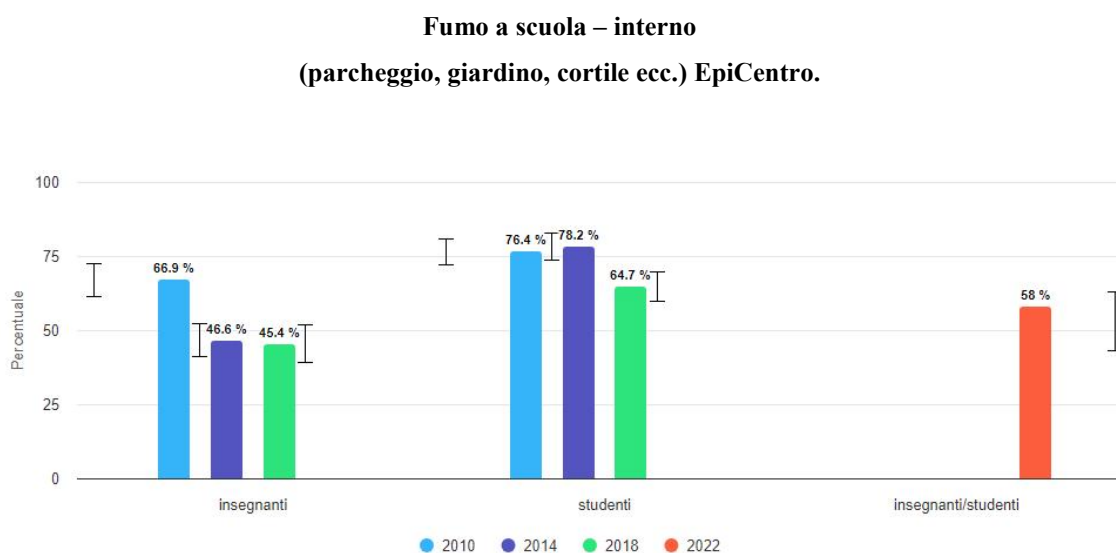
Un ragazzo o una ragazza su 4 ricordano di essere andati in auto con qualcuno che fumava in sua presenza negli ultimi 7 giorni. (Tabella 2)

Figura 14



GYTS 2010 – 2014 – 2018 – 2022 EpiCentro

Figura 15



GYTS 2010 – 2014 – 2018 – 2022 EpiCentro

Tabella 2

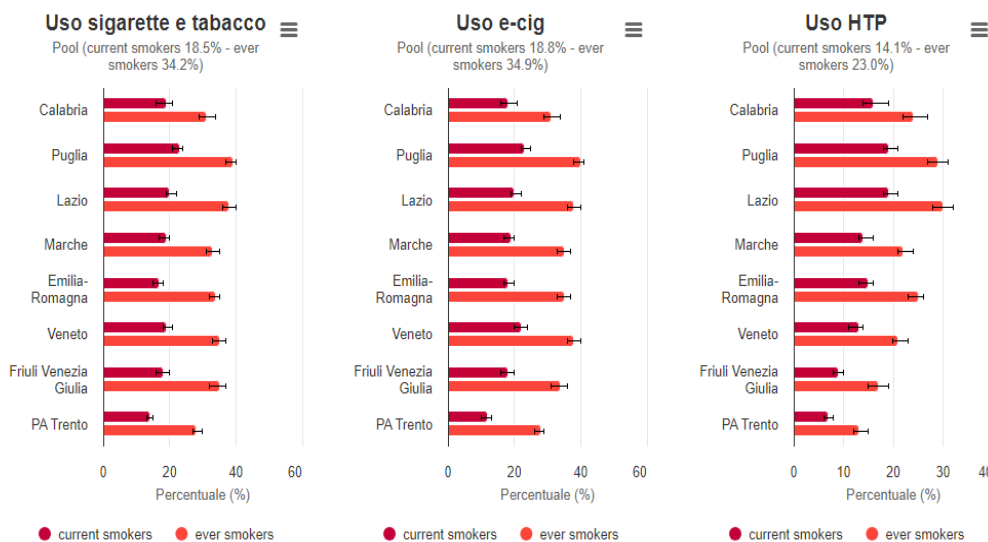
Fumo passivo in casa negli ultimi 7 giorni			
anno	%	IC	
2010	48.5	(43.8 - 53.2)	
2014	49.9	(45.7 - 54.1)	
2018	49.7	(45.3 - 54.1)	
2022	46.5	(42.9 - 50.1)	

Sorveglianza GYTS 2010-2014-2018-2022

I principali dati regionali

Dai dati della rilevazione fatta a livello regionale, la quota di 13-15enni che hanno fatto uso di sigarette o prodotti del tabacco almeno una volta nell'ultimo mese (current smokers) passa da un minimo del 14% della P.A. di Trento a un massimo del 23% in Puglia. Anche per quanto riguarda l'uso corrente della sigaretta elettronica, i valori minimi sono registrati nella P.A. di Trento (12%) e quelli massimi in Puglia (23%); considerando i dispositivi HTP il primato dell'utilizzo viene condiviso tra Puglia e Lazio (19%). (Figura 16)

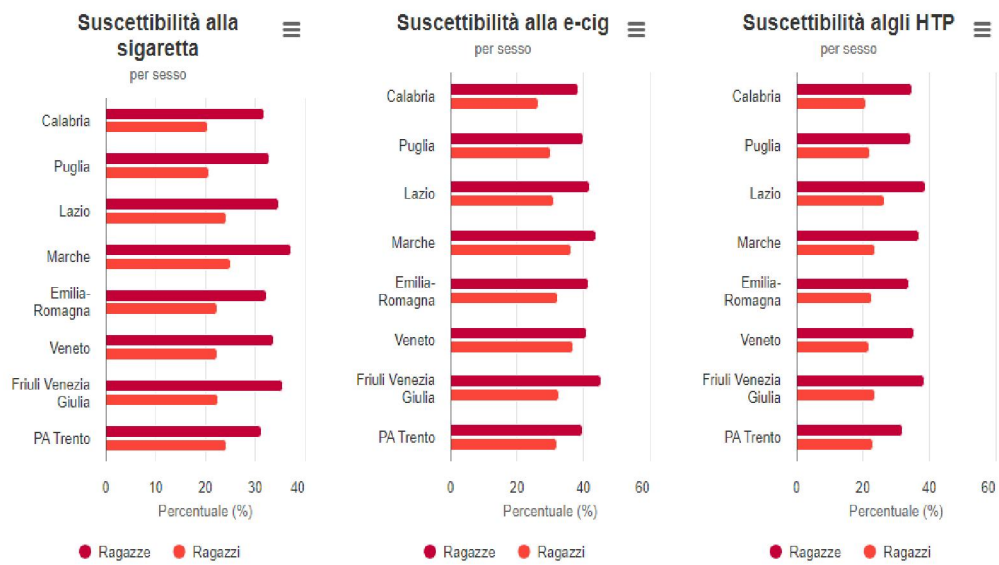
Figura 16



GYTS 2022: i dati regionali

Le differenze di genere notate per quanto riguarda l'uso dei vari prodotti vengono confermate anche da una più elevata suscettibilità femminile a fare il primo tiro o svapo. (Figura 17)

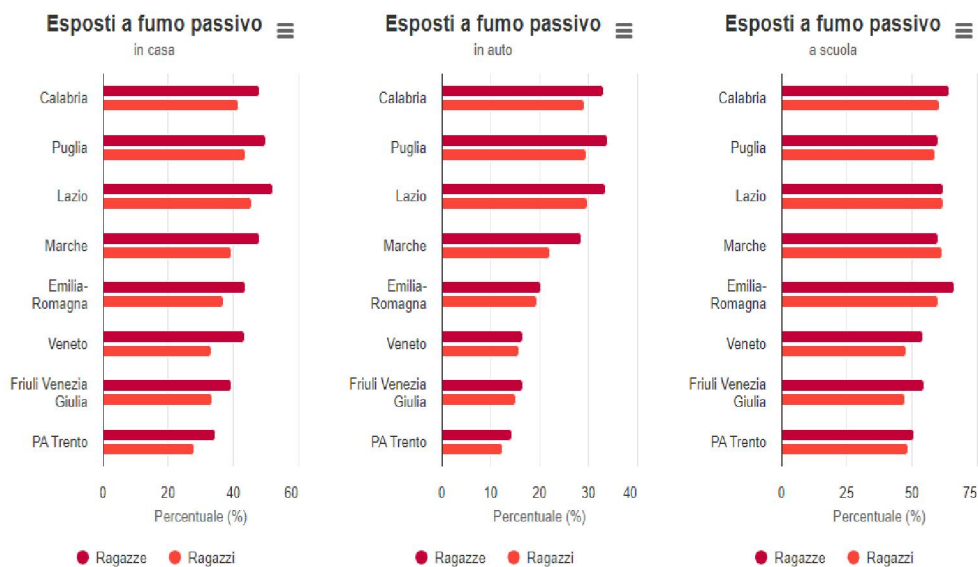
Figura 17



GYTS 2022: i dati regionali

Per quanto riguarda il fumo passivo, si osserva un gradiente Nord-Sud nell'esposizione in tutti gli ambienti a sfavore nelle Regioni del Sud partecipanti alla rilevazione regionale. Valori più allarmanti per il fumo passivo in ambito scolastico. (Figura 18)

Figura 18



GYTS 2022: i dati regionali

1.4 ABITUDINE AL FUMO DI SIGARETTA NELLE MARCHE

Il sistema di sorveglianza PASSI regionale prevede che ogni ex Zona Territoriale svolga mensilmente un numero di interviste, concordato con il coordinamento regionale, in modo da avere delle informazioni sugli stili di vita della popolazione adulta (tra i 18 ed i 69 anni), statisticamente significative per Area Vasta e per la Regione.

Vengono effettuate più di 1.000 interviste/anno ed il sistema è attivo dall'anno 2007.

E' una attività di sorveglianza prevista dal Piano Regionale per la Prevenzione e tale attività viene svolta da personale dei Dipartimenti di Prevenzione con il coordinamento dell'UO Epidemiologia.

Nel biennio 2021-2022 tra gli adulti (18-69 anni) residenti nelle Marche il 20% è Fumatore, il 17% è un EX Fumatore e il 63% è Non Fumatore, ma 1 marchigiano su 5 è fumatore (20%, in Italia 24%). Il consumo medio giornaliero è di circa 12 sigarette.

Tra i fumatori il 16% è un "forte fumatore" cioè ne fuma più di 20, al giorno, il 15% è "un fumatore medio" e fuma almeno una sigaretta al giorno.

La percentuale di fumatori va riducendosi lentamente: nel triennio precedente dal 2017 al 2020 i fumatori erano il 25%, gli ex fumatori erano il 18% ed i non fumatori il 57%. (Tabella 3)

Tabella 3

Abitudine al fumo di sigaretta: Confronto anni 2017/2020 con anni 2021/2022 Regione Marche

Fonte dati PASSI

Abitudine al fumo di sigaretta	2017-2020	2021-2022
Non fumatori	57,4	63,0
Fumatori	24,6	19,8
Ex-fumatori	18,3	17,2
Forte fumatore	16,4	16,2
Fumatore quotidiano*	22,6	18,3
Fumatore occasionale**	2,2	2,7
Numero medio di sigarette fumate	10,5	10,1

*fumatore che fuma almeno una sigaretta ogni giorno

**fumatore che non fuma tutti i giorni

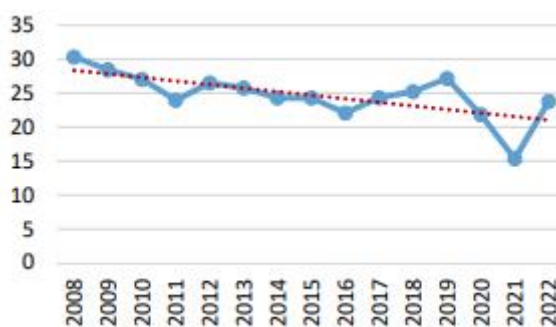
AGENZIA REGIONALE SANITARIA Osservatorio Epidemiologico Regionale

L'abitudine al fumo è più diffusa fra i più giovani in particolare fra i 18-34enni, e si riduce con l'età, è più frequente fra gli uomini (28% vs il 22% delle donne), fra le persone più svantaggiate economicamente (43% tra chi ha molte difficoltà economiche vs il 18% di chi non ne ha), ed è più bassa tra le persone più istruite (13% con laurea vs il 27% di chi non ha alcun titolo di studio).

Solo il 45% dei fumatori ha ricevuto il consiglio di smettere da un operatore sanitario, sia per motivi di salute, sia a scopo preventivo. Nel periodo 2008-2022 la quota di fumatori di 18-69 anni si è ridotta, passando dal 30% al 24%. (Figura 19)

Figura 19

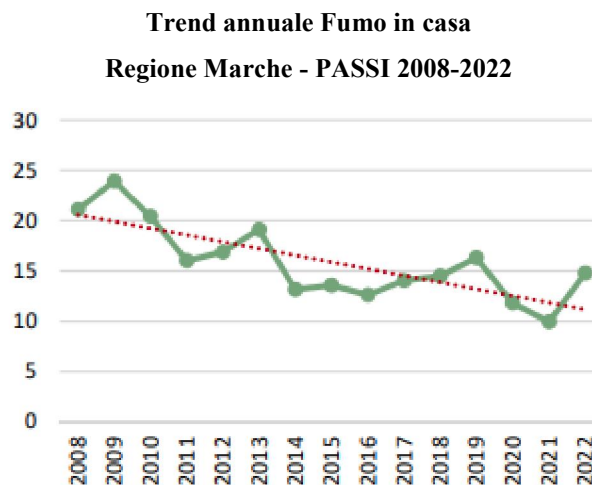
Trend annuale Fumatori Regione Marche - PASSI 2008-2022



AGENZIA REGIONALE SANITARIA Osservatorio Epidemiologico Regionale

Nella Regione Marche, l'82% delle abitazioni sono "libere da fumo" e la percentuale sale all'87% se in casa vivono bambini. La maggiore consapevolezza dei danni del fumo passivo ha scoraggiato l'abitudine di fumare anche negli ambienti di vita privati: dal 21% del 2008 si è passati al 15% del 2022. (Figura 20)

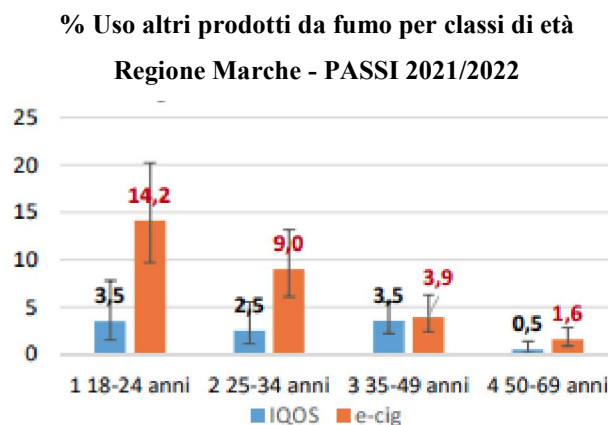
Figura 20



AGENZIA REGIONALE SANITARIA Osservatorio Epidemiologico Regionale

A partire dal 2014 PASSI ha iniziato a raccogliere informazioni anche sull'uso di altri prodotti immessi sul mercato: la sigaretta elettronica E-CIG (dal 2014), il tabacco trinciato (sigarette confezionate a mano con tabacco sciolto, dal 2015) e la sigaretta di tabacco senza combustione IQOS (dal 2018). (Figura 21)

Figura 21



AGENZIA REGIONALE SANITARIA Osservatorio Epidemiologico Regionale

Uso di altri prodotti da fumo

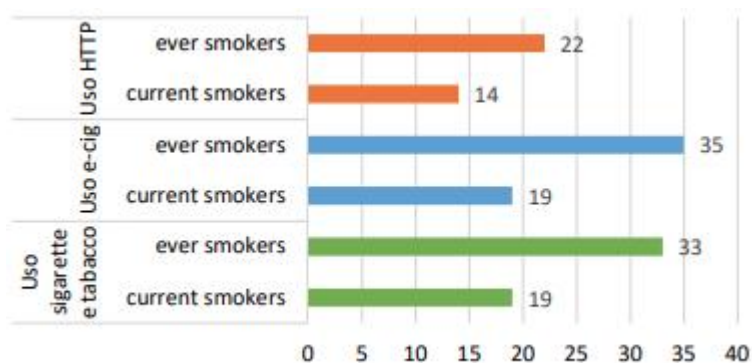
Negli adolescenti considerato l'uso più frequente dei prodotti da fumo in alternativa al fumo di sigaretta nelle fasce di età più giovani, osservato con la Sorveglianza PASSI, è interessate quanto emerso dalla IV raccolta dati della sorveglianza GYTS (Global Youth Tobacco Survey) che è stata effettuata in Italia nell'anno scolastico 2021- 2022 e ha scattato la fotografia di abitudini, conoscenze e attitudini legate all'uso di sigarette tradizionali, elettroniche e, per la prima volta, dei dispositivi a tabacco riscaldato (HTP - Heated Tobacco Products detti anche «sigarette a fumo freddo» o «sigarette che non bruciano»), negli studenti di età 13-15 anni delle scuole italiane.

Nell'anno scolastico 2021-2022 dalla IV raccolta dati della sorveglianza GYTS emerge che il 19% degli studenti di 13-15 anni ha usato sigarette e tabacco, nella stessa percentuale ha usato e-cig e per il 14% ha usato i nuovi prodotti a tabacco riscaldato HTP almeno un giorno nell'ultimo mese.

I dati regionali confermano il rischio significativamente più elevato per il genere femminile di uso di sigarette (23% vs il 14% dei ragazzi). Questo fenomeno si osserva anche per gli altri prodotti. (Figura 22-23)

Figura 22

Frequenza Uso di sigarette o prodotti del tabacco, Regione Marche - IV rilevazione GYTS 2021-2022

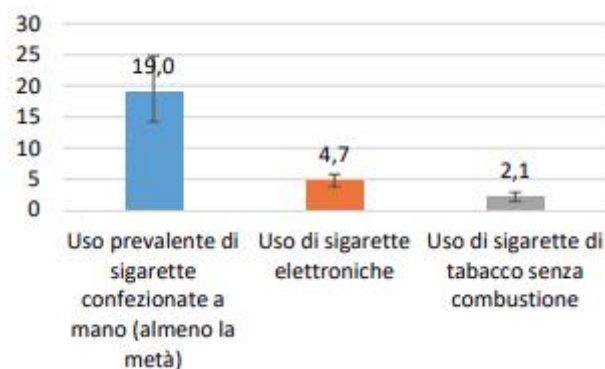


Current users (hanno utilizzato sigarette tradizionali/e-cig/HTP almeno un giorno nell'ultimo mese)
Ever users (hanno utilizzato sigarette tradizionali/e-cig/tabacco riscaldato almeno un giorno nella vita)

AGENZIA REGIONALE SANITARIA Osservatorio Epidemiologico Regionale

Figura 23

Uso di altri prodotti da fumo % Regione Marche – PASSI 2021/2022



AGENZIA REGIONALE SANITARIA Osservatorio Epidemiologico Regionale

L'uso di questo prodotto in Italia è ancora appannaggio di pochissime persone e i numeri sono troppo contenuti per evidenziare differenze significative o un profilo particolare di consumatori di questo prodotto se non nel mostrare un uso più frequente fra i più giovani di 18-24 anni (4% per le IQOS e 14% per le e-cig).

Nelle Marche nel 2022 la Sorveglianza GYTS (Global Youth Tobacco Survey), ha riscontrato che tre su cinque tra i 13 e i 15 anni non hanno mai fumato tabacco o sigaretta elettronica; il 25% fuma attualmente sigarette, e-cig o prodotti a tabacco riscaldato HTP (almeno una volta negli ultimi 30 giorni); il 15% ha provato il fumo almeno una volta nella vita.

Il consumo di tabacco/nicotina è nettamente più diffuso tra chi ha amici fumatori, compagni di classe fumatori, almeno un genitore fumatore, e scarsa consapevolezza dei danni del fumo.

Il 22% dei ragazzi marchigiani usa abitualmente la sigaretta elettronica e/o HTP che induce dipendenza, con una percezione della riduzione del rischio del tutto erronea perché contengono nicotina.

E' consapevole dei danni: l'89% per le sigarette, il 67% per le HTP e il 52% per le e-cig (percentuale che scende al 27% tra chi ne fa uso). Circa un ragazzo su tre che non ha mai provato il fumo in nessuna sua forma afferma che potrebbe farlo se un amico glielo offerisse o che lo farà nei prossimi 12 mesi.

1.4.1 SISTEMA ELETTRONICO DI EROGAZIONE DI NICOTINA O NON NICOTINA

Sebbene la maggior parte dei fumatori sia consapevole che il fumo di tabacco è dannoso per la salute, è ancora la principale causa di morte prematura in tutto il mondo e miete la vita di oltre 6 milioni di persone ogni anno a causa di cancro, malattie cardiache, ictus, bronchite cronica ed enfisema (Agudo A, et al 20129).

Un recente studio ha dimostrato che il fumo di tabacco aumenta non solo il rischio di cancro ai polmoni, ma anche di almeno 17 diverse malattie maligne nell'uomo (Alexandrov LB, ET AL 2016).

Pertanto, un controllo efficace del tabacco può salvare milioni di vite. Con la Convenzione quadro per la lotta al tabagismo (FCTC), l'Organizzazione mondiale della Sanità (OMS) ha avviato una strategia globale di controllo del tabacco.

La complessità chimica del fumo di sigaretta dipende dalle condizioni di riscaldamento all'interno della sigaretta accesa.

In una sigaretta convenzionale, la combustione del tabacco porta alla combustione a temperature fino a 700-950°C durante le boccate.

Mentre la combustione è limitata alla punta di una sigaretta accesa, la pirolisi e la decomposizione termica si verificano nella zona di distillazione carente di ossigeno.

In questa parte della sigaretta le temperature scendono da 600 a circa 200°C.

La maggior parte delle sostanze tossiche per il fumo viene generata qui.

Al di sotto dei 350°C, la condensazione di composti meno volatili genera un aerosol denso costituito da goccioline in crescita e particelle solide. Di conseguenza, il fumo di sigaretta è costituito da fasi di "particelle" e "vapore".

Il fumo principale comprende tutti i costituenti inalati durante una boccata.

Un modo per ridurre l'esposizione a composti nocivi e potenzialmente nocivi (HPHC) nel fumo tradizionale dei prodotti del tabacco è abbassare la temperatura applicata al tabacco (Ichitsubo H, ET AL 2018).

Nell'ultimo decennio sono emerse sul mercato nuove alternative alle sigarette normali, come le sigarette elettroniche (e-cig) e i prodotti a tabacco riscaldato (HTP), chiamati anche tabacchi riscaldati e non bruciati.

Le sigarette elettroniche e i prodotti del tabacco emergenti sono generalmente percepiti come sostituti a basso rischio della sigaretta e hanno rapidamente guadagnato

popolarità, ben prima che prove scientifiche sufficienti consentissero di determinare i loro potenziali effetti dannosi sugli utenti. Pur essendo entrambi prodotti elettronici per fumatori, i riscaldatori di tabacco e le sigarette elettroniche rappresentano due opzioni sostanzialmente diverse tra loro.

1.4.2 SIGARETTA ELETTRONICA (E-CIG)

Le sigarette elettroniche (E-cigarette) sono state lanciate per la prima volta in Cina nel 2003 e hanno raggiunto l'industria statunitense nel 2007 (Foulds J, ET AL 2011).

Il termine "sistemi elettronici di erogazione della nicotina", che si riferisce alle varie varietà di dispositivi per sigarette elettroniche contenenti nicotina, è stato utilizzato per la prima volta dall'OMS nel 2009 (Britton J., et al 2022).

Le ECIG sono caratterizzate da una vasta gamma di tecnologie e metodi di utilizzo in rapida evoluzione (Alison B Breland & Fusco Conservatore 2014), gli utenti possono scegliere tra numerosi design di base, caratteristiche dell'elemento riscaldante e liquidi, producendo migliaia di possibili combinazioni (Shihadeh, A., et al 2015).

I termini "sigaretta elettronica", "sigaretta elettrica", "sigaretta senza fumo" e "dispositivo elettronico per l'erogazione di nicotina (ENDD)" sono più o meno usati come sinonimi, definiti anche "svapo".

Indipendentemente dal design di base, il principio di funzionamento della maggior parte, se non di tutte le ECIG, è simile.

Quando un utente di ECIG fa un tiro, viene attivata una bobina di riscaldamento elettrico che vaporizza un "e-liquid", una soluzione a base di glicole propilenico (PG) e/o glicerina vegetale (VG) di nicotina e altri additivi in tracce.

Quando i vapori passano attraverso il dispositivo, si condensano per formare un aerosol che viene inalato dall'utente attraverso l'estremità della bocca del dispositivo.

Sebbene la miscela che esce dal bocchino ECIG sia comunemente definita dagli utenti e da molti ricercatori come "vapore", è più correttamente definita "nebbia di aerosol", un sistema di goccioline liquide sospese in un gas o in una miscela di gas.

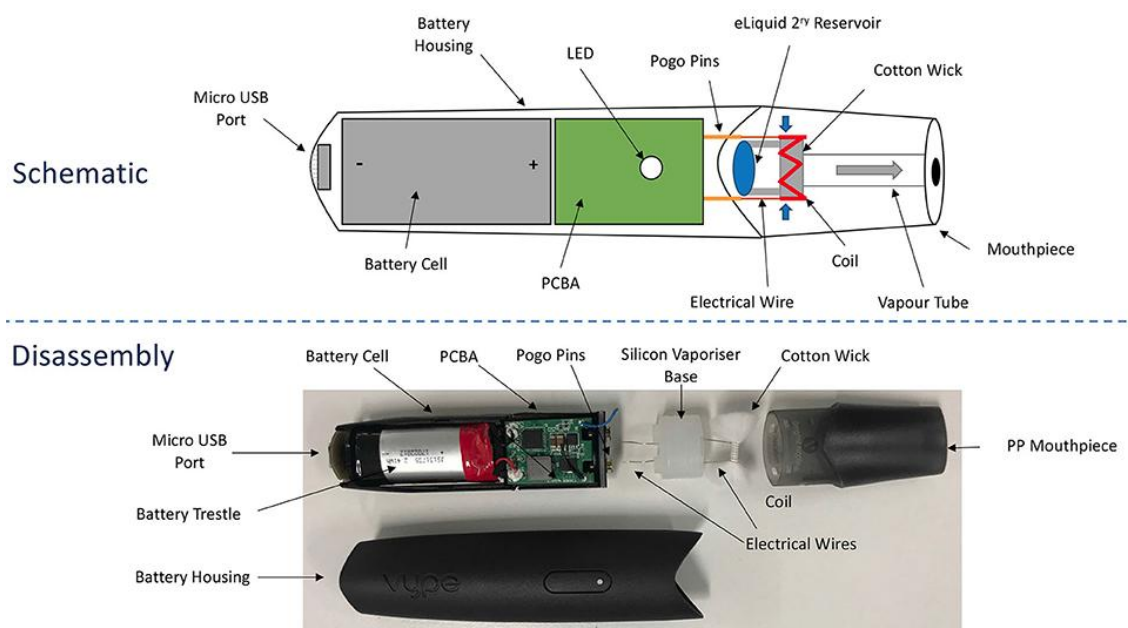
I modelli base di ECIG includono prodotti che sono una singola unità usa e getta ("cigalikes"), unità composte da due pezzi con una batteria ricaricabile separata che si avvita su una cartuccia (o "cartomizzatore") che contiene sia il liquido che l'elemento riscaldante, o prodotti composti da tre (o più) pezzi che comprendono un serbatoio di

liquido ("e-liquid"), un sistema di trasporto ("stoppino") che trasporta l'e-liquid dal serbatoio a una zona di riscaldamento ("coil") ("atomizzatore"), una batteria che fornisce energia alla coil, controllando l'elettronica e un bocchino, mostrato schematicamente. (Figura 24)

Quando viene attivata, una sigaretta elettronica funziona riscaldando l'e-liquid fino al suo punto di ebollizione. I gas risultanti vengono allontanati dall'atomizzatore riscaldato dal flusso d'aria creato dal tiro del vaper.

La combinazione di raffreddamento rapido, piccoli siti di nucleazione di particelle nel flusso di gas e la presenza di un vapore sovrassaturo fa sì che i gas si condensino in una nuvola di aerosol ("vapore"), non è prevista alcuna combustione. (Goniewicz ML, et al 2013).

Figura 24



EpiCentro- L'epidemiologia per la sanità pubblica

L'e-liquid generalmente comprende glicerolo (VG; punto di ebollizione [BP], 290 °C) e/o glicole propilenico (PG; BP, 188 °C) come formatori di aerosol, più una serie di componenti opzionali tra cui acqua come regolatore di viscosità; aromi per attrarre i consumatori; e nicotina, il principale agente che crea dipendenza nelle sigarette di tabacco e probabile motivo per cui alcuni fumatori sono passati dalle sigarette combustibili alle sigarette elettroniche.

Molti studi hanno caratterizzato la composizione chimica degli e-liquid e degli aerosol delle sigarette elettroniche con notevole attenzione ai loro tossici di basso livello. Diversi studi chimici integrati completi hanno misurato le emissioni di sigarette elettroniche fino a 142 analiti (Lauterbach e Laugesen, 2012 ; Lauterbach et al., 2012 ; Tayyarah e Long, 2014 ; Flora et al., 2016 ; Margham et al., 2016), identificando livelli significativamente inferiori di sostanze tossiche negli aerosol delle sigarette elettroniche rispetto al fumo di sigaretta.

Nello studio condotto da diversi ricercatori (Hadwiger ME, Trehy ML, Ye W, Moore T, Allgire J, Westenberger B. I, 2010) è stata evidenziata la presenza del tadalafil (un potenziatore di potenza maschile) e del rimonabant (un soppressore dell'appetito).

Al contrario, altri studi hanno trovato livelli molto più elevati di sostanze tossiche, in particolare prodotti di decomposizione termica di VG e PG, nei modelli di sigarette elettroniche surriscaldate e a secco (Farsalinos e Gillman, 2018), dimostrando la necessità di un'attenta gestione termica nelle sigarette elettroniche.

Un'altra forma di utilizzo dell'ECIG, in particolare tra gli utenti ECIG esperti, è nota come "gocciolamento diretto".

Con questo metodo, ogni pochi tiri l'e-liquid viene aggiunto direttamente sulla bobina di riscaldamento elettrica di un "atomizzatore a goccia diretta". (Figura 25)

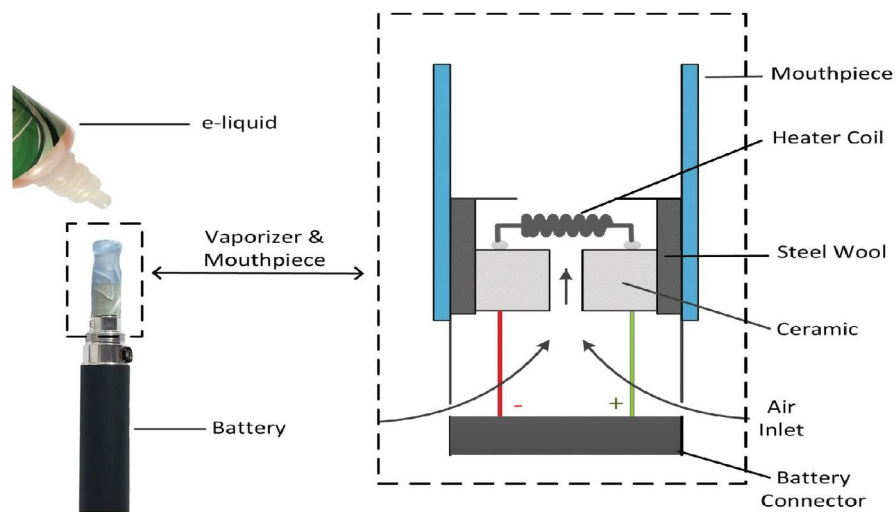
Questo dispositivo fornisce all'utente la possibilità di controllare la velocità di erogazione del liquido alla bobina di riscaldamento, a differenza dei prodotti ECIG convenzionali che incorporavano un meccanismo di assorbimento automatico per aspirare il liquido nella bobina di riscaldamento.

Di conseguenza, gli utenti affermano che i DDA forniscono maggiori rese di vapore, un colpo in gola più forte e un sapore più uniforme. I DDA vengono anche promossi come un modo per offrire agli utenti di provare nuovi sapori senza l'impegno di riempire un serbatoio del cartomizzatore (Atomizzatori gocciolanti di tipo monouso 2014).

Mentre le dimensioni del mercato dei DDA sono sconosciute, la domanda è sufficientemente grande da far sì che molti venditori ECIG online vendano i DDA come accessori ECIG standard.

Figura 25

Schema sigaretta elettronica: “atomizzatore a goccia diretta”



EpiCentro- L'epidemiologia per la sanità pubblica

Fondamentali per i consumatori di tabacco esperti e una preoccupazione importante per i funzionari della sanità pubblica che temono che gli individui inesperti di tabacco possano diventare dipendenti, le ECIG hanno la capacità di rilasciare nicotina, (Dawkins L & Corcoran Lo, 2014).

Studi iniziali sulla somministrazione di nicotina tramite ECIG hanno rilevato che i fumatori inesperti di ECIG hanno raggiunto livelli trascurabili di nicotina plasmatica quando hanno utilizzato le ECIG, mentre studi più recenti hanno rilevato che gli utilizzatori esperti di ECIG possono raggiungere livelli di nicotina plasmatica simili ai fumatori di sigarette combustibili (Bullone C., et al 2010).

Questi risultati apparentemente contraddittori potrebbero essere spiegati dal fatto che gli utilizzatori inesperti ed esperti fumano le ECIG in modo diverso.

Studi precedenti hanno rilevato tracce di VA negli aerosol ECIG, oltre alla nicotina, che viene aggiunta intenzionalmente all'e-liquid, alcuni tossici negli aerosol ECIG sono sottoprodotti di reazioni chimiche che si verificano durante l'uso di ECIG.

Un esempio è la classe di tossici noti come aldeidi volatili (VA), considerati un agente causale "principale" nelle malattie polmonari correlate al fumo di sigaretta, (Goniewicz

ML, et al 2014) e che includono la formaldeide, un cancerogeno di classe 1A IARC (Gensen-Giuseppe, et al 2015).

È stato anche scoperto che la presenza di VA nell'aerosol ECIG aumenta con l'aumento del numero di boccate, probabilmente a causa dell'aumento delle temperature man mano che l'e-liquid si esaurisce in prossimità della serpentina riscaldante (Hützler C., ET AL 2014).

Dal punto di vista dell'esposizione a sostanze tossiche, poiché i DDA dipendono dall'utente per rifornire il liquido sulla serpentina riscaldante in modo manuale, per tentativi ed errori, è probabile che gli utenti inalino aerosol prodotti in condizioni durante le quali la serpentina riscaldante inizia ad asciugarsi e durante le quali possono essere raggiunte temperature relativamente elevate che favoriscono la produzione di VA.

In effetti, agli utenti di DDA viene comunemente chiesto di aggiungere più e-liquid ogni volta che si ottiene un sapore "bruciato", suggerendo l'inizio della chimica della pirolisi (Soha Talih et al 2016).

Il contenuto di nicotina delle cartucce disponibili in commercio è solo vagamente correlato ai livelli dichiarati per esse. Anche con un singolo liquido il rilascio di aerosol differisce significativamente tra i dispositivi (Williams M, et al 2011).

Di conseguenza, non ci sono informazioni affidabili sulla dose inalata di nicotina disponibile per gli utenti di sigarette elettroniche. Ciò rende difficile fornire una valutazione univoca del rischio tossicologico.

La nicotina inalata attraverso questo tipo di sigarette elettroniche entra nel corpo più lentamente rispetto a quando si fumano sigarette convenzionali (Dawkins L, et al 2013). Di conseguenza, una sigaretta convenzionale ha soppresso il desiderio di fumare più di una sigaretta elettronica contenente nicotina da 16 mg, quando il fumo di tabacco viene inalato, la nicotina raggiunge il SNC entro 20 secondi, a causa del pH più favorevole del fumo di tabacco per il riassorbimento e il legame della nicotina alle particelle di fumo (Bullen C, et al 2010). Il potenziale di un farmaco di causare dipendenza è fortemente correlato con il tempo che intercorre tra la somministrazione e l'inizio degli effetti di ricompensa centrale. Il potenziale di dipendenza dei prodotti sostitutivi della nicotina è quindi estremamente basso.

Ad oggi non ci sono prove chiare del loro ipotetico potenziale come droga, in particolare tra i giovani, ma non sufficientemente studiato delle sigarette elettroniche come droga di passaggio al fumo di sigaretta.

Nel complesso, i livelli di sostanze nocive nel vapore della sigaretta elettronica sono tra nove e 450 volte inferiori rispetto al fumo di tabacco convenzionale (Tabella 4) (Goniewicz ML, 2013). Non c'è dubbio che questo sia un passo avanti nella riduzione del danno.

Tabella 4

Sostanze nocive nel fumo di sigaretta convenzionale rispetto all'aerosol di sigaretta elettronica

Sostanza	Sigaretta convenzionale (μg nella corrente principale di fumo)	Sigaretta elettronica (μg in 15 inalazioni)	Rapporto medio (sigaretta convenzionale vs. sigaretta elettronica)
Formaldeide	da 1,6 a 52	da 0,20 a 5,61	9
Acetaldeide	da 52 a 140	da 0,11 a 1,36	450
Acroleina	da 2,4 a 62	da 0,07 a 4,19	15
Toluene	da 8,3 a 70	da 0,02 a 0,63	120
N'-nitrosornicotina	da 0,005 a 0,19	da 0,00008 a 0,00043	380
N'-nitrosornicotina e 4-(metilnitrosoammino)-1-(3-piridil)-1-butanone	da 0,012 a 0,11	da 0,00011 a 0,00283	40

EpiCentro- L'epidemiologia per la sanità pubblica

Lo studio “La sigaretta elettronica: Effetti sul desiderio di fumare, sintomi di astinenza e cognizione” (Lynne Dawkins , et al 2012) mirava a esplorare se la sigaretta elettronica può ridurre il desiderio di fumare e i sintomi di astinenza legati all'astinenza in un periodo di venti minuti.

Per determinare se il contenuto di nicotina stesso piuttosto che altri fattori sensoriali associati al fumo (ad es. segnali visivi, sensazioni buccali) siano responsabili di questi effetti, abbiamo confrontato la sigaretta elettronica alla nicotina, la sigaretta elettronica placebo e un gruppo "just hold" (per controllare gli aspetti visivi e tattili della mano, ma non l'uso della sigaretta elettronica).

È stato ipotizzato che dopo 5 minuti, il desiderio di fumare e i sintomi di astinenza diminuirebbero sia nella condizione di nicotina che in quella placebo rispetto alla condizione di giusta trattenuta (coerente con una spiegazione sensomotoria).

Dopo 20 minuti, tuttavia, quando la nicotina raggiunge i livelli plasmatici di picco (Bullen et al., 2010), è stato previsto che il gruppo nicotina avrebbe mostrato un'ulteriore riduzione dei sintomi rispetto ai gruppi "just hold" e placebo.

Tuttavia, alcuni esperti hanno espresso preoccupazioni sul fatto che la popolarità delle sigarette elettroniche tra i giovani a causa del loro presunto basso rischio, possa fungere da ponte verso il fumo futuro e l'uso regolare potrebbe impedire agli utenti di smettere prolungando la loro dipendenza dalla nicotina (Grana RA. J Adolesc Health 2013).

1.4.3 RISCALDATORI DI TABACCO (HTP)

I dispositivi a tabacco scaldato vengono, nella maggior parte dei casi, identificati dagli acronimi THP e HTP che stanno, rispettivamente, per Tobacco Heating Product e Heated Tobacco Product.

- I dispositivi a tabacco scaldato disponibili in commercio vengono convenzionalmente identificati da due acronimi: THP, ovvero “Tobacco Heating Product” (letteralmente “prodotto scalda tabacco”);
- HTP, che sta per “Heated Tobacco Product” (ossia “prodotto a tabacco scaldato”).

Entrambe le sigle identificano la stessa tipologia di prodotto: un dispositivo elettronico, alimentato da una batteria interna agli ioni di litio, che scalda una miscela di tabacco, che viene resa disponibile sotto forma di stick monouso.

La miscela va inserita in un apposito slot, nel quale il tabacco viene scaldato allo scopo di produrre un vapore contenente nicotina ma privo di residui solidi.

Il processo di riscaldamento può essere implementato con diverse modalità ma sono due le tecnologie maggiormente utilizzate:

- la Induction Heating Technology, un sistema che sfrutta il principio del riscaldamento a induzione, grazie ad una bobina avvolta attorno allo slot in cui inserire la miscela. Il passaggio della corrente elettrica genera un campo elettromagnetico, producendo il calore che scalda il tabacco.
- il riscaldamento resistivo; questa soluzione, di contro, prevede che il calore venga sviluppato per mezzo di un elemento conduttore (resistenza), che si riscalda quando viene attraversato dalla corrente elettrica.

I prodotti a tabacco riscaldato (HTP) sono una forma di somministrazione di nicotina che viene considerata come alternativa alle sigarette tradizionali.

I prodotti del tabacco HTP sono venduti ai consumatori come alternativa meno dannosa alle sigarette tradizionali, sia per gli utenti che per gli astanti (Jankowski M., et al 2019), sebbene l'aerosol di tabacco HTP contenga vari componenti nocivi, anche se in quantità inferiori rispetto al fumo di materiali combustibili (Bekki K., et al 2017).

I prodotti a base di tabacco riscaldato testati hanno fornito più nicotina in aerosol rispetto a una sigaretta elettronica Cigalike e meno nicotina rispetto a una sigaretta elettronica in stile tank.

Le prove limitate sulle emissioni ambientali derivanti dall'uso di prodotti a base di tabacco riscaldato suggeriscono che l'esposizione dannosa ai prodotti a base di tabacco riscaldato è superiore a quella delle sigarette elettroniche, ma sono necessarie ulteriori prove per poter confrontare i prodotti (McNeill A. 2018).

La tecnologia di riscaldamento del tabacco si basa su un metodo di riscaldamento elettronico unico nel suo genere per produrre aerosol. I sistemi di riscaldamento del tabacco funzionano a temperature più basse (240-350 °C) rispetto alle sigarette tradizionali (>600 °C), che riducono la temperatura di utilizzo e consentono di produrre l'aerosol senza bruciare tabacco (Davis B. & Talbot P., 2018).

I dati mostrano che l'HTP viene utilizzato principalmente in combinazione con altri prodotti, principalmente dalle generazioni più giovani e da coloro che non fumano mai. Il duplice uso di questi prodotti, il loro elevato utilizzo tra le giovani generazioni e l'interesse dei non fumatori sono preoccupanti e indicano la necessità di un attento monitoraggio dell'HTP per quanto riguarda la prevalenza e le caratteristiche dell'utilizzatore (Gallus S., et al 2021).

Secondo i dati dell'industria del tabacco, gli aerosol generati durante il processo di riscaldamento hanno livelli di sostanze tossiche inferiori di circa il 90-95% rispetto al fumo di sigaretta convenzionale.

Studi indipendenti hanno confermato che la concentrazione di composti chimici prodotti dall'HTP è inferiore a quella prodotta dalle sigarette tradizionali (Farsalinos K.E., et al 2018). Tuttavia, i composti tossici non sono stati completamente rimossi dall'aerosol di tabacco riscaldato.

Molti studi, sia indipendenti che industriali, hanno dimostrato che gli stick IQOS contenevano il 70-80% della concentrazione di nicotina presente nelle sigarette tradizionali e hanno riferito che gli HTP forniscono nicotina all'aerosol a livelli superiori a quelli delle sigarette elettroniche (Farsalinos K.E., et al 2018).

Non è disponibile un numero sufficiente di studi longitudinali sull'uomo per confermare che il passaggio dalle sigarette convenzionali a IQOS comporti una riduzione dell'esposizione ai fumi tossici in modo paragonabile alla cessazione del fumo (Lüdicke F., et al 2018).

Nonostante la mancanza di prove convincenti riguardo agli effetti nocivi dell'HTP, prove crescenti indicano che il sistema di riscaldamento del tabacco IQOS potrebbe non essere così sicuro come afferma il produttore; ciò è dovuto ai suoi ingredienti potenzialmente nocivi e all'aumentata concentrazione di nicotina e di altre sostanze chimiche nocive emesse dai dispositivi HTP (Helen GS, et al 2018).

Secondo l'OMS, tutte le forme di fumo di tabacco sono dannose, compresi i prodotti del tabacco riscaldato (Organizzazione mondiale della sanità; Ginevra, Svizzera: 2020).

La European Respiratory Society (ERS) conclude che, come il fumo normale, i prodotti del tabacco riscaldato creano dipendenza e sono cancerogeni per l'uomo (European Respiratory Society 2018).

1.5 SIGARETTA ELETTRONICA: EFFETTI SULLA SALUTE

Negli ultimi anni si è sviluppata una crescente preoccupazione per l'uso delle sigarette elettroniche (e-cigarette). Ci sono sempre più prove di danni non solo all'apparato respiratorio, ma a tutti gli altri organi del corpo.

Secondo Public Health England, le sigarette elettroniche sono state segnalate come il 95% meno pericolose delle sigarette di tabacco (Britton J, 2015).

Apparentemente, il passaggio allo svapo (l'inalazione del vapore della sigaretta elettronica) è stato dichiarato un utile aiuto per smettere di fumare per alcuni fumatori e si è rivelato più efficace della terapia sostitutiva della nicotina, soprattutto se combinato con il supporto dei servizi per smettere di fumare (O'Connor R & Fenton K, 2015; Hajek P et al, 2019).

Tuttavia, l'American Consensus Study Report, sulle conseguenze per la salute pubblica delle sigarette elettroniche, ha affermato che oltre alla nicotina, la maggior parte dei prodotti per sigarette elettroniche contiene ed emette sostanze potenzialmente tossiche (Stratton K et al, 2018).

Hanno anche affermato prove conclusive che l'esposizione alla nicotina dalle sigarette elettroniche è altamente variabile e dipende dalle caratteristiche del dispositivo e del liquido, nonché dal modo in cui il dispositivo viene utilizzato; tuttavia, sono stati trovati anche tossici, cancerogeni e particelle ultrafini noti per causare effetti negativi sulla salute, mettendo in discussione la legittimità del loro utilizzo come sostituti (Walley SC et al, 2019).

Inoltre, è stato scoperto che l'uso a breve termine della sigaretta elettronica ha effetti fisiologici avversi immediati simili a quelli osservati con il fumo di tabacco (Schober W et al, 2014; Vardavas CI et al, 2012).

Anche l'esposizione passiva al vapore della sigaretta elettronica ha il potenziale di portare a effetti negativi sulla salute (Hess IMR et al, 2016).

Dalle prove raccolte, l'esposizione alle sigarette elettroniche ha prodotto una serie di reazioni avverse che hanno interessato tutti i principali sistemi di organi.

La maggior parte di esse è stata associata all'apparato respiratorio, dove si è verificata una serie di effetti avversi che vanno da irritazioni alla gola e alla bocca a stress e reazioni infiammatorie, grave ostruzione respiratoria e persino la morte.

Nell'apparato gastrointestinale, è stato scoperto che gli aerosol delle sigarette elettroniche causano infiammazione gengivale e malattie parodontali, nausea, vomito, diarrea e dolore addominale.

Nell'apparato cardiovascolare, è stato frequentemente segnalato un aumento della frequenza cardiaca e della pressione sanguigna, sebbene condizioni cardiovascolari più gravi fossero rare.

È stato anche scoperto che l'uso delle sigarette elettroniche crea mal di testa, nervosismo, ansia e irritabilità e le varianti di nicotina possono avere effetti negativi a lungo termine sulla funzione della memoria.

È stato scoperto che i liquidi e gli aerosol delle sigarette elettroniche sono irritanti per la pelle, hanno componenti tossici che sono velenosi se ingeriti accidentalmente o possono avere effetti dannosi per il DNA e cancerogeni in dosi concentrate.

Per complicare ulteriormente l'enigma, le idee sbagliate sulle sigarette elettroniche sono comuni tra le donne incinte a causa della percezione che siano meno dannose delle sigarette tradizionali (Mark KS et al, 2015).

È stato riferito che le donne preferiscono le sigarette elettroniche, dal sapore dolce, poiché si presume siano meno dannose di quelle al gusto di tabacco. Tuttavia, diversi studi hanno affermato che alcune sostanze chimiche dolci e aromatizzate potrebbero essere fonte di preoccupazione tossicologica (Zare S et al, 2018)

Chiaramente, gli effetti potenzialmente dannosi delle sigarette elettroniche vengono sottovalutati, il che rende necessario sottoporre a screening le donne in gravidanza per l'uso di e-cig e trasmettere informazioni aggiornate sugli effetti avversi delle sigarette elettroniche (Mark KS et al, 2015).

Altro aspetto interessante è quanto viene segnalato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità che riconosce la dipendenza di per sé come un risultato dannoso (World Health Organization, 2019).

La dipendenza da nicotina e il marketing aggressivo sono alla base dell'uso diffuso e crescente di sigarette elettroniche da parte dei giovani (Jankowski M et al, 2019).

I rischi diretti per la salute, l'associazione dell'uso di sigarette elettroniche con l'inizio del fumo di tabacco e l'incertezza sui loro effetti sui principali risultati sanitari significano che l'uso di sigarette elettroniche da parte di non fumatori, in particolare bambini e adolescenti, è un importante problema di salute pubblica.

L'impatto sulla salute delle sigarette elettroniche negli ex fumatori è ridotto se usano altri mezzi per smettere o se l'uso di sigarette elettroniche è a breve termine; ci sono prove limitate che la ricaduta nel fumo sia più probabile per gli utilizzatori di sigarette elettroniche.

Per le sigarette elettroniche senza nicotina, non abbiamo trovato benefici in termini di cessazione del fumo, danni correlati ai dispositivi e incertezza sugli effetti sulla salute, indicando un danno complessivo.

L'uso terapeutico appropriato di un prodotto richiede prove di sicurezza ed efficacia accettabili, un rapporto rischio-beneficio favorevole e di qualità.

La maggior parte dei fumatori che smettono di fumare lo fanno senza ausili per la cessazione, (Chapman S & MacKenzie R, 2010; Soulakova JN & Crockett LJ, 2016) e sono disponibili molti ausili per la cessazione del fumo approvati di comprovata sicurezza, qualità ed efficacia (Royal Australian College of General Practitioners, 2019).

In molti paesi, il doppio uso di fumo di tabacco e di e-cig è il modello più frequente di uso di sigaretta elettronica (Australian Institute of Health and Welfare, 2020; Reid JL et al, 2015; Sung HY et al, 2012-2014).

L'impatto diretto sulla salute del doppio uso è sconosciuto e le sigarette elettroniche possono facilitare il fumo continuo, aumentando i rischi (WHO Scientific Advisory Committee on the Regulation of Tobacco Products, 2003).

I fumatori sono soggetti agli effetti negativi sulla salute delle sigarette elettroniche, mentre altre conseguenze (avvelenamento, impatto ambientale, uso da parte di non fumatori) possono colpire i membri della famiglia e della comunità.

Le sigarette elettroniche possono essere utili ai fumatori che le usano per smettere di fumare completamente e rapidamente, ma le limitate prove a riguardo, i loro rischi, l'incertezza sui loro effetti, sui principali risultati clinici e il fumo continuato da parte

della maggior parte degli utenti, rendono poco chiara la loro sicurezza ed efficacia complessiva. Non sono prodotti terapeutici registrati in Australia o all'Estero (Patnode CD et al, 2021).

La United States Preventive Services Task Force ha osservato che "le prove attuali sono insufficienti per valutare il bilancio di benefici e danni delle sigarette elettroniche (e-cigarette) per la cessazione del tabacco negli adulti, comprese le persone incinte" e non sono attualmente raccomandate per questo scopo negli Stati Uniti (Selby P & Zawertailo L, 2022).

Sulla base delle prove esistenti, non è ancora possibile trarre conclusioni definitive sulla sicurezza dell'uso della sigaretta elettronica (e-cigarette), ma un numero crescente di studi sta dimostrando gli effetti avversi che provoca sul sistema respiratorio, gastrointestinale, cardiovascolare, neurologico e cognitivo, urogenitale, ematopoietico e sulla pelle.

Come descritto in precedenza, le sigarette elettroniche hanno migliorato la cessazione del fumo. Tuttavia, le prove sono scarse e poiché gli effetti sulla salute dell'uso continuato di sigarette elettroniche sono sconosciuti e poco studiati, le sigarette elettroniche dovrebbero essere utilizzate solo sotto stretta supervisione medica.

Tuttavia, poiché le sigarette elettroniche sono relativamente nuove, sensazionali e liberamente disponibili su Internet, la probabilità che i giovani inizino con esse e poi passino alle sigarette combustibili è alta. Le sigarette elettroniche sono regolamentate in vari modi in tutto il mondo, ma la loro sicurezza e qualità non sono garantite.

Alla luce delle prove raccolte, l'uso delle sigarette elettroniche come strumento di salute pubblica è discutibile.

2. OBIETTIVO

Conoscenza sull'uso/diffusione delle sigarette elettroniche, esplorando la sua associazione con il fumo di tabacco, tra gli studenti del 1°, 2° e 3° anno dell'Università Politecnica delle Marche, CdL in Infermieristica, sede di Macerata.

3. MATERIALI E METODI

Il disegno di ricerca del presente elaborato è uno studio osservazionale di tipo descrittivo. La popolazione a cui è rivolto lo studio, sono gli studenti dell'Università Politecnica delle Marche, Corso di Laurea in Infermieristica, Polo di Macerata, del primo, secondo e terzo anno di studi dell'anno accademico 2023/2024. Gli studenti sono stati informati della finalità previa spiegazione del tipo di test della modalità di svolgimento. Il questionario è stato somministrato in forma anonima una versione italiana della traduzione in inglese modificata del questionario francese ETINCEL-OFDT (“Enquête téléphonique pour l'information sur la cigarette électronique” sviluppato dall’“Observatoire français des drogues et des toxicomanies”), incentrato sull' uso delle sigarette elettroniche e sull'abitudine al fumo di tabacco, tempo disponibile alla compilazione 30’.

Il questionario prevede una parte iniziale di dati quali: anno di corso, anno di nascita e sesso, alla versione italiana del questionario sono state aggiunte domande sull'abitudine al fumo di parenti e di coinquilini.

A cui segue la sua strutturazione in tre parti:

1. PARTE sonda le sigarette elettroniche
2. PARTE esplora il tabacco
3. PARTE indaga in modo congiunto tabacco e sigaretta elettronica

Entrambe le versioni del questionario, in lingua inglese e italiana, sono disponibili come file allegato (File 1 E-CIGARETTES SURVEY, File 2 SONDAGGIO SULLE SIGARETTE ELETTRONICHE). Lo stato di fumatore è stato definito chiedendo ai partecipanti se fumassero attualmente e con quale frequenza. I fumatori venivano classificati come “fumatori abituali” se dichiaravano di fumare quotidianamente o più volte alla settimana e “fumatori occasionali” se fumavano meno frequentemente, cioè “una volta alla settimana”, “due - tre volte al mese” o “una volta al mese”.

I “passati fumatori” erano soggetti che avevano fumato durante la loro vita ma non fumavano al momento dell'indagine. I soggetti che non avevano mai fumato o avevano appena provato a fumare sono stati considerati “mai fumatori”.

Ai partecipanti è stato inoltre chiesto quale fosse la loro conoscenza delle sigarette elettroniche, il loro uso passato e presente e la loro intenzione di provarle in futuro.

I partecipanti che attualmente utilizzavano sia sigarette elettroniche che convenzionali sono stati classificati come “doppi utenti”. Ai partecipanti è stato chiesto di selezionare le ragioni principali per cui utilizzano le sigarette elettroniche da un elenco di diverse opzioni (tra cui “smettere di fumare”, “ridurre il consumo di sigarette” e “ridurre gli effetti dannosi sulla salute”). Infine, agli ex fumatori è stato chiesto se il consumo di sigaretta elettronica li avesse aiutati a smettere di fumare.

Il periodo di studio si è svolto nei mesi da Ottobre 2023 a Febbraio 2024, non sono stati inseriti nello studio studenti fuori corso che non frequentano le lezioni frontali, ma solo il tirocinio. Il questionario è stato somministrato al termine di attività didattica obbligatoria di laboratorio in presenza.

Per l’analisi statistica è stato utilizzato il programma Microsoft Excel. È stata richiesta l’autorizzazione per condurre lo studio al Direttore ADP del Polo Didattico di Macerata. Per la ricerca bibliografica, sono stati utilizzati motori di ricerca come PubMed e Google Scholar. Le fonti bibliografiche, prese come riferimento, sono quelle che vanno dall’anno 2011, al 2022.

Le **Keywords**, più usate durante la ricerca sono: nursing college students, knowledge, attitude, electronic cigarette, unite dagli operatori booleani and e not.

4. RISULTATI

Il questionario è stato compilato da 162 (90,50%) studenti del CdL Infermieristica del Polo di Macerata, rispettivamente 58 (35,80%) studenti del 1° anno, 62 (38,27%) studenti del 2°anno e 42 (25,92%) studenti del 3° anno, su un totale di 179 studenti di cui 17 (9,49%) al momento hanno deciso di sospendere l'attività didattica.

Il questionario non è stato somministrato agli studenti fuori corso che effettuano il tirocinio, ma non le attività didattiche frontali, numero totale 21 (1°anno 5 studenti, 2°anno 8 studenti, 3°anno 8 studenti).

Tabella 5 Caratteristiche anagrafiche

**Università Politecnica delle Marche
CdL Inf.ca
Polo Didattico Sede Macerata**

Risponditori (n = 162) Non-responder (n = 17)

Genere (donne F/maschi M)	134 F (82,71%)	28 M (17,28%)
Classe		
1°	51 F (87,93%)	7 M (12,06%)
2°	47 F (75,80%)	15 M (24,19%)
3°	36 F (85,71%)	6 M (14,28%)
Età		
antecedenti 1982 >42 anni	0 (0,0%)	
1982-1985 (42-39 anni)	1 (0,61%)	
1986-1989 (38-35 anni)	5 (3,08%)	
1990-1993 (34-31 anni)	11 (6,79%)	
1994-1999 (30-25 anni)	19 (11,72%)	
2000-2005 (24-19 anni)	126 (77,77%)	

Il genere maggiormente rappresentativo del percorso formativo, sono le donne 82,71% rispetto al 17,28% dei maschi, vi è la presenza di studenti che hanno intrapreso il percorso, anche dopo diversi anni dal conseguimento del diploma di maturità, campione rappresentato dal 22,22% mentre, il 77,77% sono gli studenti che scelgono la facoltà da 1 a 3 anni massimo, dal diploma.

Alle seguenti domande “Hai mai vissuto con parenti fumatori”- “Vivi con persone che fumano”, con risposta chiusa “ Si, sigaretta elettronica” o “ Si, tabacco” o “No”. Rispetto al primo quesito il 2,46% (4/162) ha vissuto con parenti fumatori di sigarette elettroniche, il 69,75% (113/162) con parenti fumatori di tabacco, il 27,77% (45/162) con parenti che non usano tabacco né sigarette elettroniche. (Grafico 1)

Relativamente alla seconda domanda, l'8,64% (14/162) vive con persone che fumano sigarette elettroniche, il 44,44% (72/162) con chi fuma tabacco e il 46,91% (76/162) con persone che non usano tabacco e neanche sigaretta elettronica. (Grafico 2)

Grafico 1

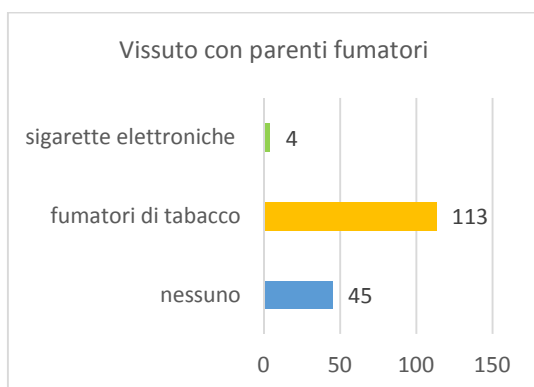
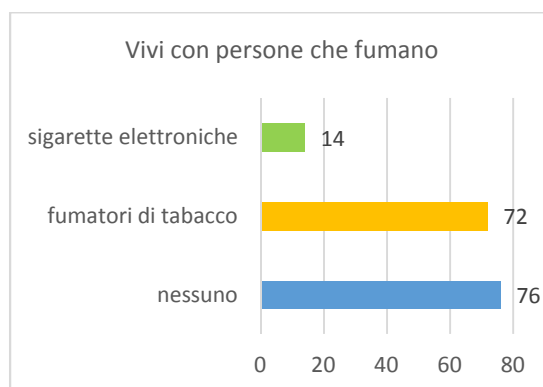


Grafico 2



Nella **PARTE I**: Sigarette elettroniche (o **e-cig**), il questionario analizza la conoscenza relativa alla **e-cig**.

Alla domanda n.1 “Hai mai sentito parlare di Sigaretta elettronica” quasi tutti gli intervistati, avevano conoscenza dell’e-cig, esattamente, il 90,12% (146/162), mentre solo il 9,8% (16/162) non ne conoscono l’esistenza. (Grafico 3)

Alla domanda n.2 “Hai mai provato una sigaretta elettronica” il 74,07% (120/162) ha risposto in modo affermativo, pochissimi sono gli studenti che non hanno provato mai una sigaretta elettronica esattamente il 25,92% (42/162). (Grafico 4)

A coloro che non hanno mai provato la e-cig è stato chiesto, domanda n.3 ,“Proverai una sigaretta elettronica in futuro”, un numero ridotto precisamente il 4,7% sono interessati a provare (2/42). (Grafico 5)

Grafico 3

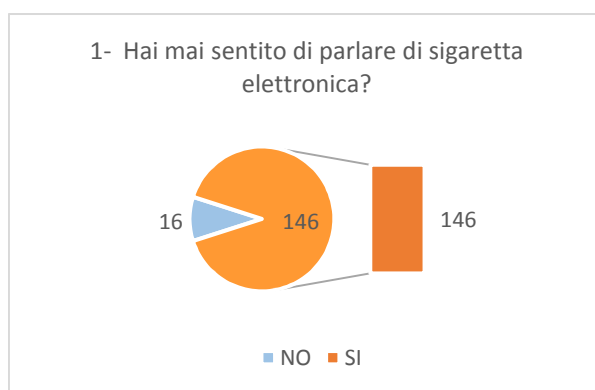


Grafico 4

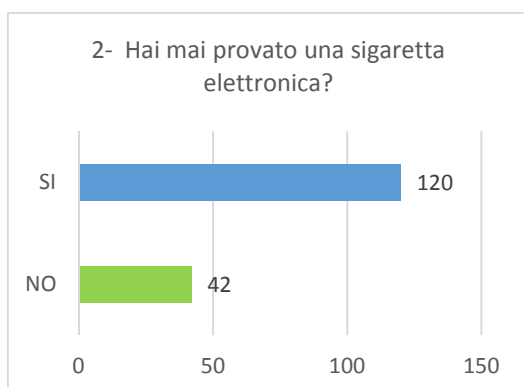
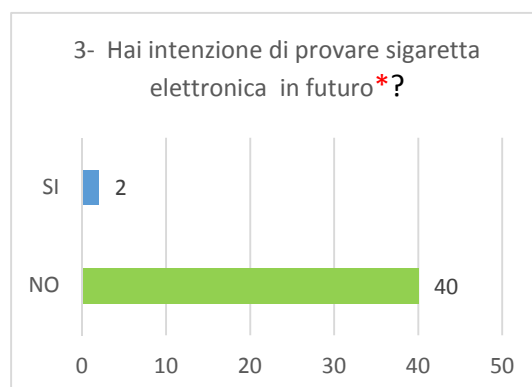


Grafico 5

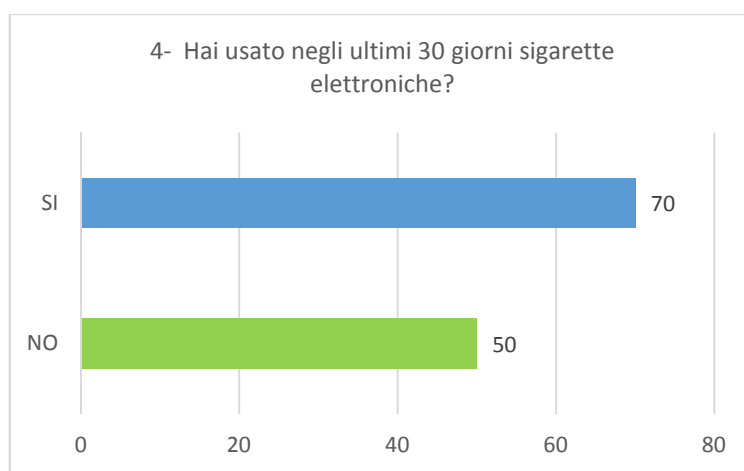


(* A questa domanda potevano rispondere solo gli studenti che hanno detto “NO” alla domanda n°2)

Chi ha risposto in modo positivo alla domanda n.2, sono passati alla domanda n.4, “Hai fumato sigarette elettroniche negli ultimi 30 giorni (non considerando la prima volta che l’hai usata)”, sono attuali utilizzatori più la metà degli studenti, il 58,33% (70/120). (Grafico 6)

Tra gli studenti che fanno uso abituale di sigaretta elettronica, risultano essere in maggioranza le donne con una percentuale dell’ 84,28% (59/70), rispetto al 15,71% (11/70) dei consumatori maschili.

Grafico 6

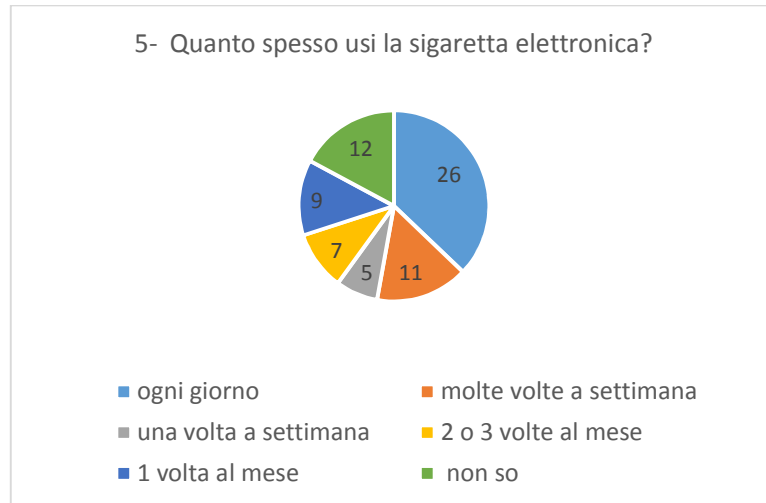


(A questa domanda ha risposto chi ha detto “SI” alla domanda n° 2.

Chi ha risposto “NO” alla domanda n° 4 è andato direttamente alla domanda n°10)

Ai consumatori abituali di e-cig, è stata effettuata la domanda n.5 “Quanto spesso usi la sigaretta elettronica”, la utilizzano giornalmente il 37% (26/70), percentuale che si modifica in ribasso, rispetto, molte volte a settimana 15,7% (11/70), una volta a settimana 7,1% (5/70), 2 o 3 volte al mese 10% (10/70) e 1 volta al mese 12,85% (9/70). Mentre il 17,14% (12/70), dichiara di non saperlo. (Grafico 7)

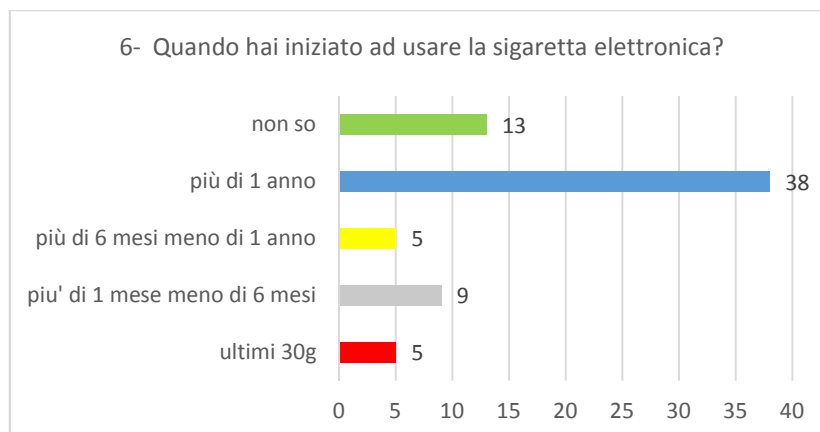
Grafico 7



Ai fumatori della e-cig, è stato chiesto, domanda n.6, “Quando hai iniziato ad usare la sigaretta elettronica”, hanno acquisito l’utilizzo da più di un anno il 54,28% (38/70) studenti, mentre il 34,28% (24/70) hanno iniziato durante il corso con un intervallo, compreso tra gli ultimi 30 giorni e meno di un anno.

Il 18,57% (13/70), afferma di non ricordare quando ha iniziato ad usare la sigaretta elettronica, percentuale ipotizzabile da inserire nei consumatori da più di un anno, in quanto non ricordando il tempo si può presumere che sia trascorso del tempo dall’inizio effettivo. (Grafico 8)

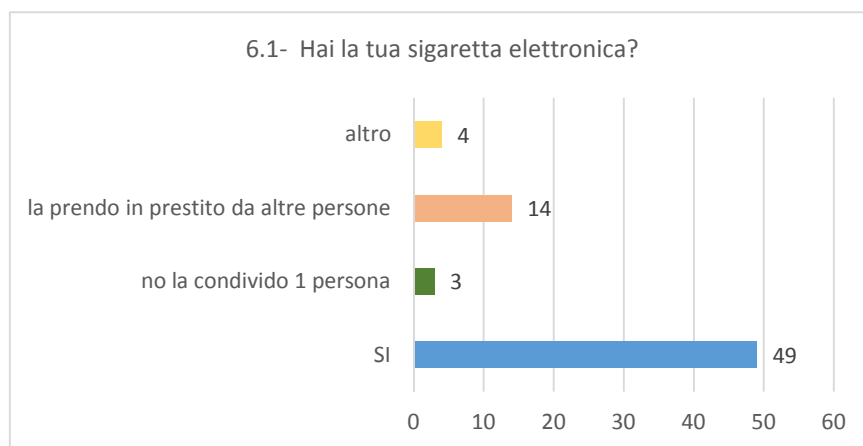
Grafico 8



Ai consumatori di e-cig, è stato chiesto domanda n.6.1 “ Hai la tua sigaretta elettronica”, gli studenti che hanno la propria e-cig personale sono il 70% (49/70),

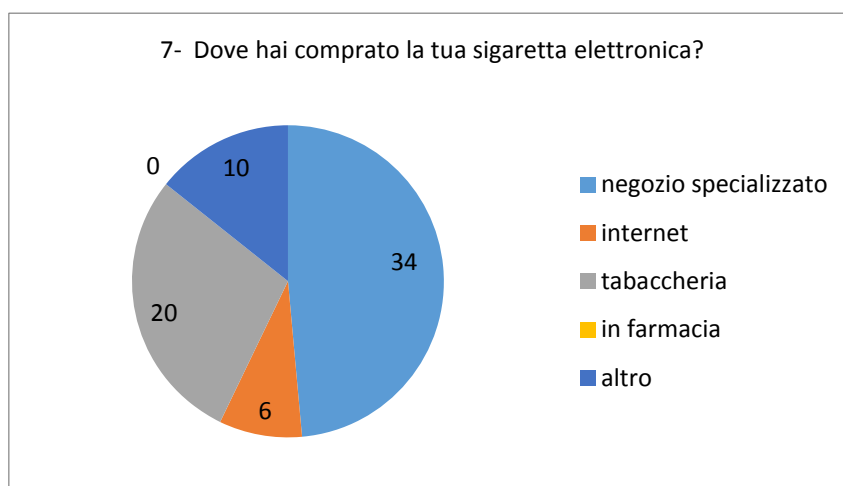
mentre il 20% (14/70) la prende in prestito da altri e 3 studenti, cioè il 4,28% (3/70) non ne hanno una propria ma la condividono con un'altra persona. Solo 4 studenti, il 5,71% (4/70) segnalano altro, quale usa e getta e acquisto solo se necessario. (Grafico 9)

Grafico 9



A chi utilizza la sigaretta elettronica, è stato chiesto domanda n.7, “Dove hai comprato la tua sigaretta elettronica”, la percentuale maggiore degli studenti utilizza strutture considerate affidabili per l’acquisto, rispetto: alla qualità del prodotto ed in termini di % di sostanze contenute nelle sigarette elettroniche, pertanto in negozi specializzati il 48,57% (34/70), nelle tabaccherie, il 28,57% (20/70) e solo l’ 8,57% (6/70) utilizza come fonte per l’acquisto internet. Il 14,28% (10/70), riferisce altro, specificando in regalo e/o presa in prestito da amici. (Grafico 10)

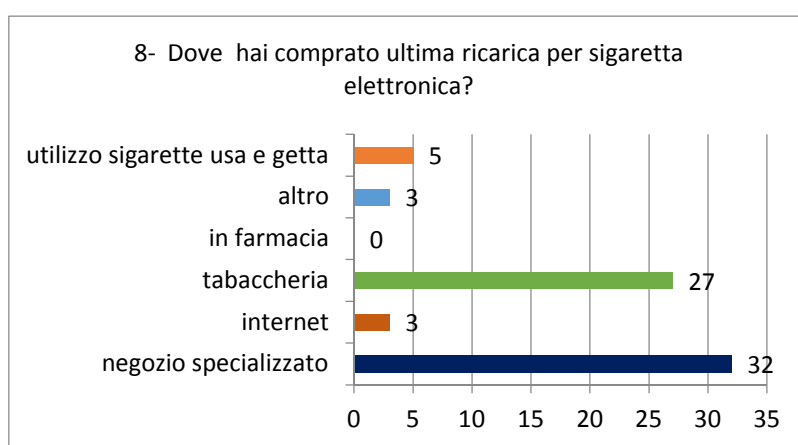
Grafico 10



In merito all'acquisto delle ricariche dell'e-cig domanda n.8 "Dove hai acquistato l'ultima volta la ricarica (e-liquid, cartuccia) per la sigaretta elettronica", il 45,71% (32/70) fa riferimento a un negozio specializzato, il 38,57% (27/70) a una tabaccheria e il 4,28% (3/70) in internet.

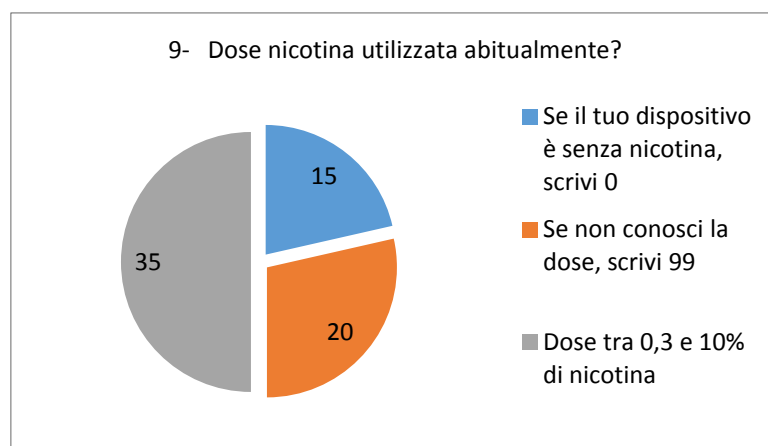
Il 7,14% (5/70), invece, afferma di non utilizzare ricariche ma direttamente sigarette usa e getta (PUFF). Solo 3 persone, il 4,28% (3/70), dice altro nello specifico di non aver mai acquistato ricariche, poiché prese in prestito da amici. (Grafico 11)

Grafico 11



Alla domanda n.9 "Qual è la dose di nicotina della sigaretta elettronica che fumi abitualmente", il 21,42% (15/70) afferma di utilizzare un dispositivo senza nicotina, il 28,57% (20/70) non conosce la dose di nicotina che assume ed il 50% (35/70) assume nicotina tra l'0,3 e il 10%. (Grafico 12)

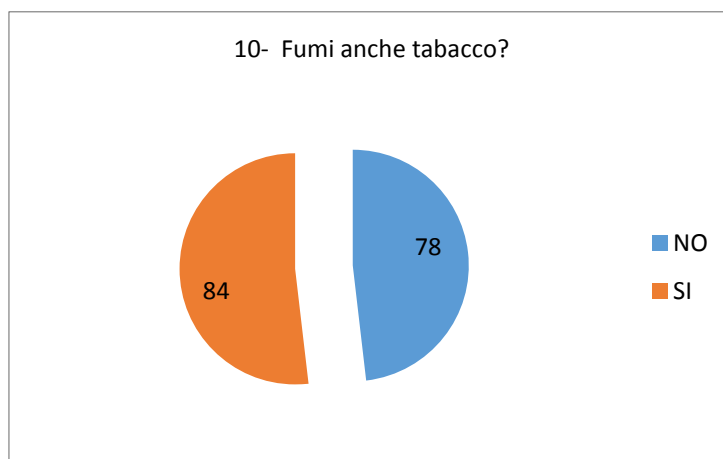
Grafico 12



Nella **PARTE II**: Tabacco, il questionario analizza l'uso del tabacco.

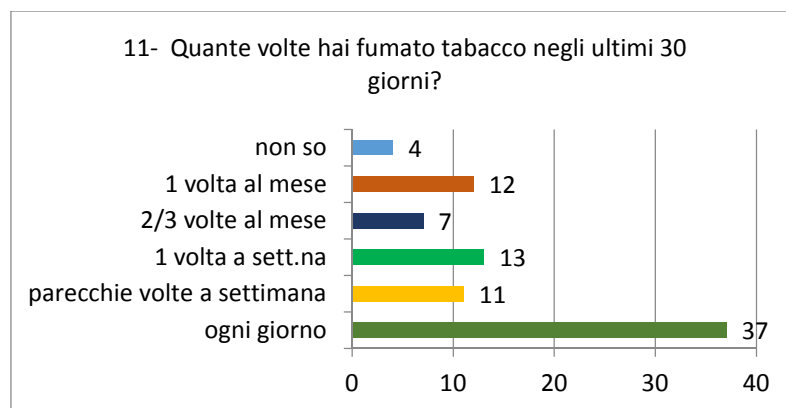
Agli intervistati che nella PARTE I, alla domanda n.4, hanno risposto che utilizzano la e-cig, ma non negli ultimi 30 giorni (non considerando la prima volta che è stata usata) e al resto degli studenti, è stato chiesto, domanda n.10, “Fumi anche occasionalmente tabacco”, il 51,85% (84/162) risponde in modo affermativo mentre il 48,14% (78/162) non usa tabacco. (Grafico 13)

Grafico 13



Ai fumatori di tabacco è stato chiesto, domanda n.11, “Quante volte hai usato tabacco negli ultimi 30 giorni” è emerso che il 44,04% (37/84) fuma tabacco ogni giorno, il 13,09% (11/84) parecchie volte a settimana, il 15,47% (13/84) una volta a settimana, l'8,33% (7/84) due/tre volte al mese e il 14,28% (12/84) una volta al mese. Solo 4 studenti, il 4,76% (4/84), ha risposto di non saperlo. (Grafico 14)

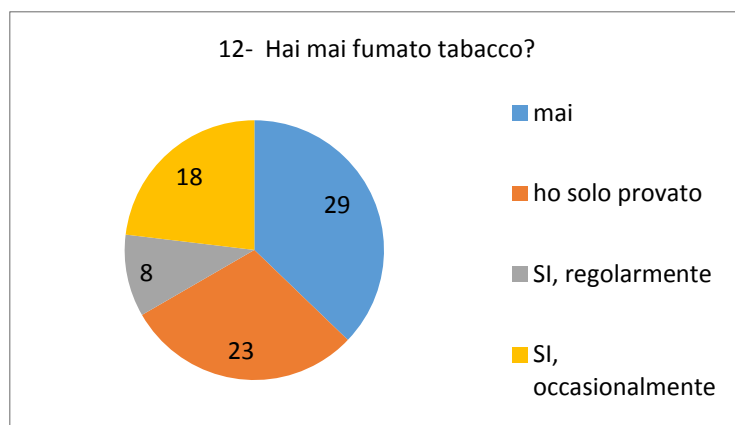
Grafico 14



(Ha risposto a questa domanda solo chi ha detto “SI” alla domanda n° 10)

Agli studenti che hanno risposto “no” alla domanda n.10, indicando di non fumare occasionalmente tabacco è stato chiesto domanda n.12, “Hai mai fumato tabacco (regolarmente o occasionalmente) nella tua vita”, al fine di indagare, se tra gli studenti ci sono degli ex-fumatori, il 10,25% (8/78) fuma regolarmente tabacco, il 23,07% (18/78) si occasionalmente, chi ha provato solo per curiosità il 29,48% (23/78) ed il 37,17 (29/78) non ha mai fumato tabacco. (Grafico 15)

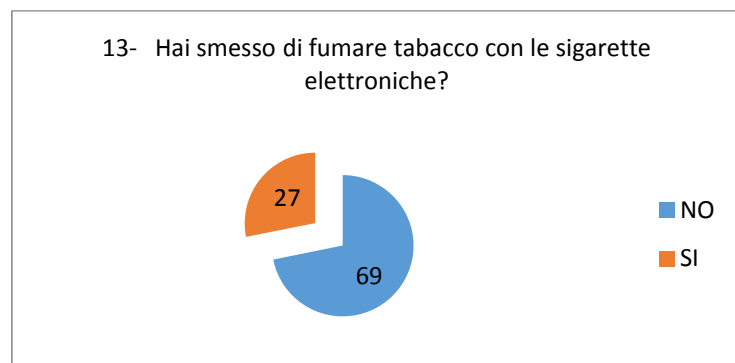
Grafico 15



(Ha risposto alla domanda chi ha detto “NO” alla domanda n° 10)

Agli studenti che hanno risposto alla domanda n.4 e n.12 in modo positivo è stato chiesto, domanda n.13, “Hai smesso completamente di fumare tabacco grazie alle sigarette elettroniche”, un numero elevato di studenti, nello specifico il 71,78% (69/96), hanno risposto di no e solo il 28,12% (27/96) ha detto di si. (Grafico 16)

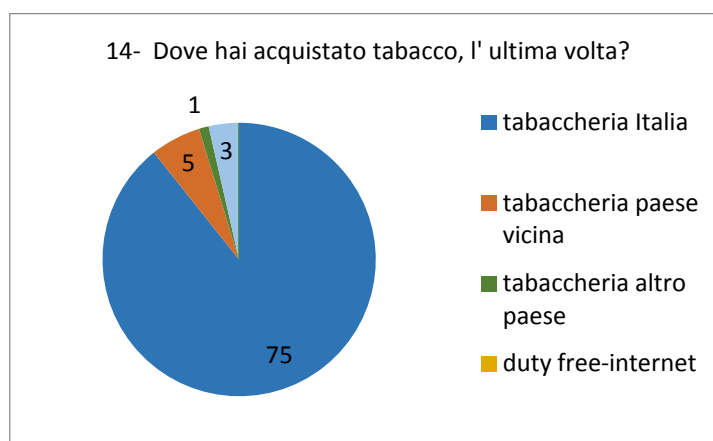
Grafico 16



(Ha risposto alla domanda chi ha detto “SI” alle domande n° 12-4)

Gli studenti che hanno risposto sì alla domanda n.10, (“fumi, anche occasionalmente tabacco”), sono passati alla domanda n.14, “Dove hai acquistato (pacchetto di sigarette, tabacco da arrotolare, tabacco da pipa, sigaro) per uso personale, l’ultima volta”. L’89,28% (75/84), hanno riconosciuto la tabaccheria italiana, come il luogo più comodo e sicuro per il suo acquisto. Il 5,95% (5/84) ha affermato di acquistare tabacco presso tabaccherie di un paese vicino, il 3,57% (3/84) acquista tabacco in strada o altro e solo 1 persona, l’1,19% (1/84), ha detto di acquistarlo in una tabaccheria di un altro paese. (Grafico 17)

Grafico 17



(Ha risposto chi ha detto “SI” alla domanda n° 10)

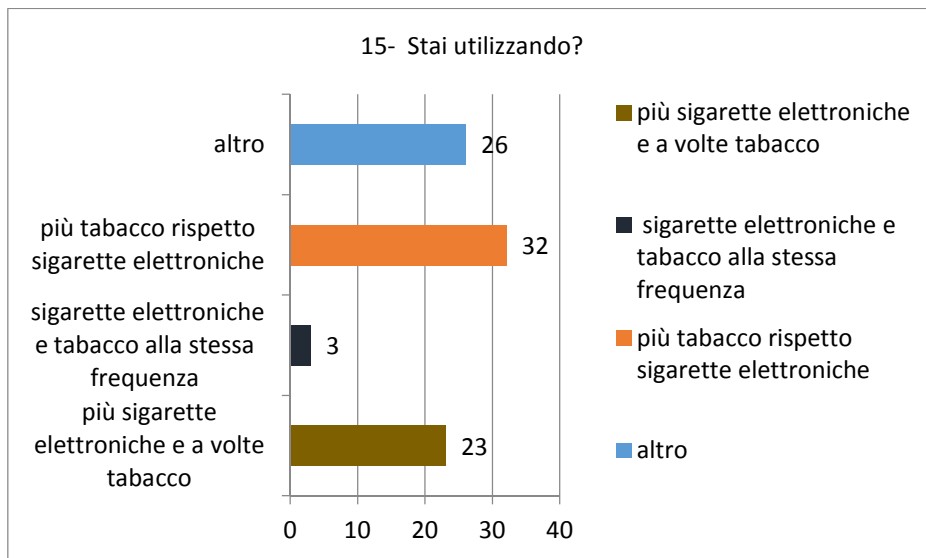
Nella **PARTE III**: Tabacco e sigaretta elettronica, il questionario esamina l’uso contemporaneo di chi utilizza tabacco e e-cig.

Agli intervistati che hanno affermato di essere, in generale, fumatori di sigaretta elettronica e di tabacco, è stato chiesto, il dispositivo che utilizzavano maggiormente per fumare, domanda n.15 “Stai effettivamente utilizzando.....”.

È risultato che, il 38,09% (32/84), consuma più tabacco rispetto alla sigaretta elettronica, il 27,38% (23/84) utilizza maggiormente più sigarette elettroniche e a volte tabacco, il 3,57% (3/84) e-cig e tabacco con la stessa frequenza.

Mentre il 30,95% (26/84) ha risposto altro cioè utilizzo di solo tabacco (20 persone) o di sola sigaretta elettronica (6 persone). (Grafico 18)

Grafico 18



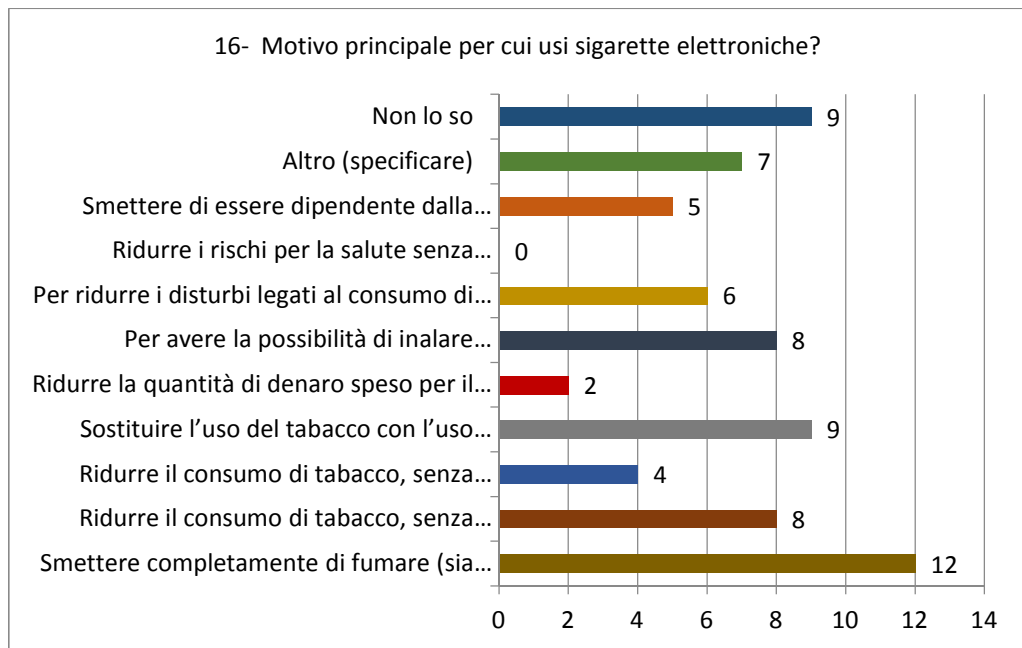
Gli studenti, infine, hanno espresso con l'ultima domanda le motivazioni per cui usano la sigaretta elettronica (domanda a scelta multipla), domanda n.16, "Qual è il motivo principale per cui usi la sigaretta elettronica".

La percentuale più rappresentativa è stata degli studenti che hanno risposto "per smettere di fumare" sia il tabacco che le e-cig, esattamente il 17,14% (12/70), il 12,85% (9/70) per sostituire l'uso del tabacco con quello della e-cig, con la stessa percentuale dell'11,42% per ridurre il consumo di tabacco senza smettere di fumare tabacco (8/70) e per avere la possibilità di fumare anche in luoghi chiusi (8/70), l'8,57% (6/70) per ridurre i disturbi legati al fumo di tabacco, il 5,71% (4/70) per ridurre il fumo di tabacco senza smettere di fumare e-cig. Il 7,14% (5/70) degli studenti, hanno risposto per smettere di essere dipendente dalla nicotina e solo il 2,85% (2/70), per ridurre la quantità di denaro speso per il tabacco.

Il 12,85% (9/70) ha scelto come motivazione "non so", mentre il 10% (7/70) ha detto altro, come ad esempio, "buon gusto dei liquidi", "non lascia cattivi odori", "è di facile utilizzo" o mi "piace e basta".

Nessuno tra gli studenti ha scelto come motivazione, quella di ridurre i rischi per la salute senza smettere di fumare tabacco. (Grafico 19)

Grafico 19



5. DISCUSSIONE

Dallo studio condotto presso l'Università Politecnica delle Marche, CdL Infermieristica, polo di Macerata, possiamo dire che, la maggior parte degli studenti, ha una conoscenza elevata del fumo di sigaretta elettronica, esattamente il 90,12%, consapevolezza quasi sovrapponibile con lo studio "Conoscenza e uso delle sigarette elettroniche tra gli studenti di infermieristica: risultati di un'indagine trasversale nell'Italia nord-orientale (Canzan F. et al,2019), pari al 94,7%" e con un campione nazionale, della fascia di età (15-24), pari al 94,8% (Gallus S., et al., 2014).

La prevalenza dell'uso abituale di sigarette elettroniche presso il CdL Infermieristica, sede Macerata è del 43,20% (70/162) con uno scostamento del 12,90% in rialzo rispetto agli studenti di infermieristica dell'Italia nordorientale (30,3%) ed anche rispetto alla percentuale registrata in altri contesti accademici, che variava dal 24 al 28%, tra gli studenti universitari americani "Electronic cigarette use, knowledge, and perceptions among health professional students. Curr Pharm Teach Learn. 2017" (Franks AM, et al 2017) e "Electronic cigarette initiation and correlates of use among never, former, and current tobacco cigarette smoking college students" (Kenne DR., et al 2016) % superiore anche e rispetto al 36% tra i militari francesi studenti di infermieristica "Electronic cigarette: use and perceptions among French military nurses in 2013" (Guillet S, et al., 2014) e gli studenti professionisti sanitari dell'Arkansas (20,6%) (Franks AM, et al 2017).

Il 43,20%, risulta inoltre, superiore di 3 volte, rispetto al campione nazionale di individui della stessa fascia di età (15-24 anni) (11,6 %) (Gallus S., et al., 2014).

Pochissimi, sono invece gli studenti che non hanno mai provato una sigaretta elettronica, esattamente il 25,92% (42/162) di cui disponibili a provarla è solo il 4,76% (2/42), anche in questo caso la percentuale risulta essere il doppio rispetto al 2,1% degli studenti veronesi, che non avendo mai usato e-cig, dichiarano di essere disponibili a provarla (Canzan F. et al,2019).

L'attuale uso delle sigarette elettroniche differisce ampiamente per genere, in quanto gli studenti che hanno partecipato all'indagine, sono rappresentati da un rapporto di 1 maschio ogni 4,78 femmine, rispetto allo studio "Conoscenza e uso delle sigarette elettroniche tra gli studenti di infermieristica: risultati di un'indagine trasversale

nell'Italia nord-orientale (Canzan F. et al,2019), dove il rapporto è 1 maschio ogni 2,36 femmine.

Il numero di fumatori abituali di tabacco nello studio del CdL Infermieristica, sede Macerata, è del 29,62%, dato sovrapponibile con gli Studenti di infermieristica: risultati di un'indagine trasversale nell'Italia nord-orientale (Canzan F. et al,2019) con il 28,2%, in questo caso, sono stati considerati come fumatori abituali chi fuma tabacco ogni giorno e chi fuma tabacco parecchie volte alla settimana.

Relativamente al totale degli studenti che ha dichiarato di essere fumatore di tabacco, per gli studenti in Infermieristica della sede di Macerata la percentuale è del 51,85% (84/162) (più della metà degli studenti che hanno risposto al questionario), i non fumatori sono il 48,14% (78/162), se confrontato con lo studio degli studenti di infermieristica: risultati di un'indagine trasversale nell'Italia nord-orientale (Canzan F. et al,2019) risulta essere del 40,9%. Appartengono alla categoria di fumatori di tabacco chi ha fumato tabacco negli ultimi 30 giorni.

I dati di prevalenza della presente indagine, sono molto più alti se confrontati con i fumatori di tabacco in Italia (fascia di età tra 18-24) che risulta essere del 27,4% (ISS-EpiCentro L'epidemiologia per la sanità pubblica 2022-2023).

Va notato che la definizione di fumatore attuale differisce leggermente tra le due indagini: per dato ISS il termine Fumatore è costituito: persona che ha fumato 100 o più sigarette nella sua vita e che fuma tuttora (o che ha smesso di fumare da meno di sei mesi), mentre nel presente studio entra a far parte come fumatore chi fuma tabacco ogni giorno, o parecchie volte a settimana, una volta a settimana, due/tre volte al mese o una volta al mese.

Una prevalenza maggiore di fumatori di tabacco (40%) è stata registrata per gli studenti e istruttori di infermieristica militare francese "Electronic cigarettes: use and perceptions among French military nurses in 2013 Swiss Med Wkly (Guillet S, et al., 2015).

Il fumo attuale era particolarmente raro tra gli studenti cinesi di medicina/sanità, con una prevalenza complessiva di solo il 7% "Global Health professions student survey (GHPSS) in tobacco control in China. Am J Health Behav "(Yang TZ, et al., 2015).

La sigaretta elettronica e il fumo di tabacco erano fortemente correlati nella presente indagine, il 3,8% (6/162) fa uso solo di e-cig, il 12,98% (20/162) solo di tabacco, mentre utilizzano tabacco e e-cig il 35,80% (58/162) .

La prevalenza di chi utilizza entrambe le modalità, uso della sigaretta elettronica e del tabacco, è inferiore ai valori riscontrati tra gli studenti infermieri militari francesi, il 57% “Electronic cigarette: use and perceptions among French military nurses in 2013” (Guillet S, et al 2015) e tra gli studenti universitari americani, il 74,2% “Electronic cigarette initiation and correlates of use among never, former, and current tobacco cigarette smoking college students” (Kenne DR, et al., 2016).

Tale dato è documentato anche in molti paesi, in quanto il doppio uso di fumo di tabacco e di e-cig è il modello più frequente di uso di sigaretta elettronica (Australian Institute of Health and Welfare, 2020; Reid JL et al, 2015; Sung HY et al, 2012-2014). Elemento fondamentale della salute pubblica è se l’uso della sigaretta elettronica, possa rappresentare una via d’accesso, alla dipendenza dalla nicotina e di conseguenza all’iniziazione al fumo di tabacco.

La presente indagine non consente di affrontare la relazione causa-effetto tra l’uso della sigaretta elettronica e il fumo di tabacco. Tenendo conto di questa limitazione, il presente studio ha osservato che gli utilizzatori di sole sigarette elettroniche, sono precisamente, 6 studenti. Molti studi, dalle meta-analisi agli studi longitudinali e trasversali, supportano l’idea che l’uso della sigaretta elettronica tra adolescenti/giovani adulti, aumenta la probabilità di un uso futuro delle sigarette tradizionali (Soneji S, et al, 2017) (Barrington-Trimis JL, et al, 2016) (Trinidad DR, et al., 2017), numero che sicuramente in tale ambito ha un impatto minore in quanto è presente già una elevata % di studenti che utilizzano sia e-cig che tabacco.

Per ciò che riguarda la cessazione del fumo, nella presente indagine, il 17,14% (12/70) (del totale delle risposte alla domanda “Motivo principale per cui usi sigarette elettroniche” (ogni ragazzo poteva contrassegnare più campi), ha indicato è per “Smettere completamente di fumare (sia tabacco che sigarette elettroniche)”.

Nello studio, “Conoscenza e uso delle sigarette elettroniche tra gli studenti di infermieristica: risultati di un’indagine trasversale nell’Italia nord-orientale (Canzan F. et al, 2019), le probabilità di essere un ex fumatore tra i fumatori, erano tre volte inferiori per gli utilizzatori di sigarette elettroniche rispetto ai non utilizzatori.

Tale elemento è stato supportato da uno studio longitudinale sugli attuali fumatori iscritti ai college americani, dove provare le sigarette elettroniche ha più che raddoppiato il rischio di mantenere l’abitudine al fumo, dopo un follow-up di tre anni

(Sutfin EL., et al., 2015). Inoltre, un sondaggio condotto tra gli studenti universitari francesi, ha rilevato che anche se, il 12,6% dei fumatori di sigarette, aveva smesso di fumare grazie all'uso della sigaretta elettronica, una percentuale maggiore, il 20% aveva iniziato a fumare sigarette convenzionali dopo aver usato le sigarette elettroniche “E-cigarette use in college students and its relationship to cigarette smoking 2015” (Rakotozandry T, et al., 2015).

Come limite dello studio, possiamo dire che, pur avendo analizzato le risposte di un campione di studenti in Infermieristica, dell'Università Politecnica delle Marche, polo di Macerata, pari a 162 studenti su 179, il presente campione è rappresentativo della popolazione italiana di studenti di infermieristica. L'analisi non ha consentito di indagare sulla direzione dell'associazione tra l'uso della sigaretta elettronica e il fumo di tabacco convenzionale, se non limitatamente.

Sebbene gli studenti del CdL Infermieristica, sede Macerata, siano informati sui fattori di rischio e sulla promozione della salute, non presentano uno stile di vita più sano rispetto ai loro coetanei, della popolazione generale, con una percentuale più elevata sia di fumatori attuali di sigarette elettroniche che di tabacco.

6. CONCLUSIONI

In conformità ad altri studi, in questo elaborato è emerso che l'uso della sigaretta elettronica, in associazione con l'uso del tabacco è molto presente tra gli studenti del CdL in Infermieristica, dato sovrapponibile tra gli studenti infermieri italiani, rispetto all'utilizzo del solo tabacco o delle e-cig.

L'uso esclusivo della sigaretta elettronica, tra gli studenti del CdL in Infermieristica, sede di Macerata, sembra essere piuttosto raro, infatti sono pochi i ragazzi che usano solo la sigaretta elettronica rispetto ai ragazzi che usano tabacco oppure sigaretta elettronica e tabacco insieme. Tale dato trova conferma anche con i risultati ottenuti, nell'indagine trasversale dell'Italia del Nord-Est.

L'uso della sigaretta elettronica, non sembra essere uno strumento per smettere di fumare tra gli studenti di infermieristica, ma al contrario, spesso è uno degli incentivi all'iniziazione al fumo, da parte di molti giovani.

Inoltre, il presente studio evidenzia anche l'importanza dei programmi di prevenzione nelle scuole per correggere le abitudini di salute respiratoria, data l'allarmante prevalenza del fumo di tabacco tra gli studenti infermieri.

Infatti, gli studenti professionisti del settore sanitario svolgeranno un ruolo essenziale nel promuovere abitudini sane e nel consigliare la popolazione in generale sulla cessazione del fumo.

Gli sforzi per il controllo del tabacco dovrebbero, dunque, iniziare con gli stessi studenti professionisti sanitari che si astengono dal fumo per essere esempi per i loro pazienti e il pubblico.

Le percezioni positive nei confronti della formazione sulla cessazione dovrebbero essere completate dall'integrazione della formazione sulla cessazione nei programmi di studio delle professioni sanitarie.

È necessario uno sforzo collettivo da parte di esperti nel controllo del tabacco e di educatori medici per creare un ambiente scolastico "senza fumo" favorevole e positivo per la formazione degli studenti sulle tecniche di cessazione e sono necessarie ulteriori ricerche per una migliore base di prova per l'efficacia dell'implementazione dei programmi di studio correlati al tabacco.

Naturalmente, tutti i dati ottenuti, sono stati confrontati con più studi già pubblicati, ma queste informazioni non bastano per avere un quadro completo sullo sviluppo e sulle caratteristiche delle sigarette elettroniche.

Il presente studio mira a indagare la diffusione dell'uso della sigaretta elettronica tra gli studenti di infermieristica di Macerata e ad esplorare la sua associazione con il fumo di tabacco.

Per avere una visione più completa, anche sui problemi di salute che a lungo andare, questi nuovi dispositivi possono creare, sono necessarie più ricerche e studi approfonditi.

BIBLIOGRAFIA

Abrams DB. Promise and peril of e-cigarettes: can disruptive technology make cigarettes obsolete? *JAMA*. 2014;311(2):135–136.

Alison B Breland 1, Fuso Conservative . Science and e-cigarettes: current data, future needs. *J drug addict Med* July-August 2014;8(4):223-33.

Arrazola RA, Neff LJ, Kennedy SM, et al. Tobacco use among middle and high school students—United States, 2013. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2014;63(45):1021–1026.

Australian Institute of Health and Welfare. National Drug Strategy Household Survey 2019 (Cat. No. PHE 270): Supplemental Data Tables on Tobacco Smoking. July 16, 2020.

Ayers JW, Ribisl KM, Brownstein JS. Tracking the rise in popularity of electronic nicotine delivery systems (electronic cigarettes) using search query surveillance. *Am J Prev Med*. 2011;40(4):448–453.

Bals R, Boyd J, Esposito S, Foronjy R, Hiemstra PS, Jiménez-Ruiz CA, Katsaounou P, Lindberg A, Metz C, Schober W, Spira A, Blasi F. Electronic cigarettes - task force report from the European Respiratory Society. *Eur Respir J*. 2019;53(2):1801151.

Barrington-Trimis JL, Berhane K, Unger JB, Cruz TB, Urman R, Chou CP, Howland S, Wang K, Pentz MA, Gilreath TD, Huh J, Leventhal AM, Samet JM, McConnell R. The e-cigarette social environment , e-cigarette use, and susceptibility to cigarette smoking. *J Adolesc Health*. 2016;59(1):75–80.

Begh R, Lindson-Hawley N, Aveyard P. Does reduced smoking if you can't stop make any difference? *BMC Med* 2015; 13: 257.

Bekki K., Inaba Y., Uchiyama S., Kunugita N. Comparison of chemicals in traditional smoking in heated tobacco and combustion cigarettes. *J. UOEH*. 2017; 39:201–207.

Bonnie RJ, editor. *Ending the Tobacco Problem: A Blueprint for the Nation*. National Academies Press; 2007.

Britton J, George J, Bauld L, et al. *Eur Respir J*. 2020; 55 :2000166. A rational approach to e-cigarettes: challenging the ERS policy on tobacco harm reduction.

Britton J. E-cigarette, Public Health England and common sense. *Lancet*. 2015;386(10000):1238–9.

Bullen C, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, Williman J, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet* 2013;382:1629-37.

Bullen C, McRobbie H, Thornley S, Glover M, Lin R, Laugesen M. Effect of an electronic nicotine delivery device (e-cigarette) on smoking craving and withdrawal, user preferences, and delivery Nicotine: randomized cross-over study. *Tobacco control*. 2010; 19:98–103.

Bullone C McRobbie H Spinone S Guanto M Linea R Laugesen M. Effect of an electronic nicotine delivery device (e-cigarette) on smoking craving and withdrawal, user preferences, and nicotine delivery: a randomized cross-over study. *Tob control*. 2010; 19(2): 98-103.

Caponnetto, P.; Russo, C.; Bruno, CM; Alamo, A.; Amaradio, MD; Polosa, R. Sigaretta elettronica: un possibile sostituto della dipendenza dalle sigarette. *Arco Monaldi. Petto Dis*. 2013 , 79 , 12–19.

Carter BD, Abnet CC, Feskanich D, et al. Smoking and mortality—beyond established causes. *The New England Journal of Medicine*. 2015;372(7):631–640.

Centers for Disease Control. Quitting smoking among adults—United States, 2001—2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2011;60(44):1513–1519.

Chapman S, MacKenzie R. The neglect of global research on unassisted smoking cessation: Causes and consequences. *PLoS Med* 2010 ; 7: e1000216.

Cummings KM, Proctor RN. The changing public image of smoking in the United States: 1964–2014. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 2014;23(1):32–36.

Davis B., Williams M., Talbot P. IQOS: Evidence for pyrolysis and release of a toxicant from plastic. *Tob. Check*. 2018; 28:34–41.

Dawkins L Corcoran Lo. Acute use of electronic cigarette: nicotine delivery and subjective effects in regular users. *Psychopharmacology (Berlin)*. 2014; 231 (2): 401-407.

Dawkins L, Corcoran O. Acute e-cigarette use: nicotine delivery and subjective effects in regular users. *Psychopharmacology*. 2013; 231:401–407.

Disposable dripping atomizers. 2014.

Drummond MB, Upson D. Electronic cigarettes. Potential harms and benefits. *Ann Am Thorac Soc* 2014;11:236-42.

Etter JF. Should electronic cigarettes be as freely available as tobacco? Yes. *BMJ*. 2013;346.

European Respiratory Society. ERS Position Paper on Heated Tobacco Products. The Organization; Lausanne, Switzerland: 2018.

Farsalinos K.E., Yannovits N., Sarri T., Voudris V., Poulas K. Nicotine delivery to the aerosol of a heated, unburned tobacco product: comparison with a tobacco cigarette and electronic cigarettes. *Nicotine Tob. Res.* 2018; 20:1004–1009.

Farsalinos K.E., Yannovits N., Sarri T., Voudris V., Poulas K., Leischow S.J. Carbonyl emissions from a new heated tobacco product (IQOS): comparison with an e-cigarette and a tobacco cigarette. *Dependence*. 2018; 113:2099–2106.

Flora, J.W., Meruva, N., Huang, C.B., Wilkinson, C.T., Ballentine, R., Smith, D.C., et al. (2016). Characterization of potential impurities and degradation products in e-cigarette and aerosol formulations. *Regul. Toxicol. Pharmacol.* 74, 1–11.

Franks AM, Hawes WA, McCain KR, Payakachat N. Electronic cigarette use, knowledge, and perceptions among health professional students. *Curr Pharm Teach Learn*. 2017;9(6):1003–1009.

Gallus S., Lugo A., Liu X., Borroni E., Clancy L., Gorini G., Lopez M.J., Odone A., Przewoźniak K., Tigova O., et al. Use and awareness of heated tobacco products in Europe. *J. Epidemiol.*

Gallus S., Lugo A., Pacifici R., Pichini S., Colombo P., Garattini S., La Vecchia C. E-Cigarette Awareness, Use, and Harm Perceptions in Italy: A National Representative Survey. *Nicotine & Tobacco Research*. 2014;16(12):1541–1548.

Gensen- Giuseppe RP Luo L' Pankow Giovanni F. Forte RM Peyton D.E. formaldehyde hidden in e-cigarette aerosols. *English N J Med*. 2015; 327 (4): 392-394.

Giovino GA, Schooley MW, Zhu BP, et al. Surveillance for selected tobacco-use behaviors—United States, 1900–1994. *Morbidity and mortality weekly report. CDC surveillance summaries/Centers for Disease Control*. 1994;43(3):1–43.

Global Health Observatory (GHO) data, World Health Organization, 2017.

Goniewicz ML, Knysak J, Gawron M, Kosmider L, Sobczak A, Kurek J, Benowitz N. Levels of selected carcinogens and toxicants in e-cigarette vapor. *Tob control*. 2014;23(2):133-139.

Goniewicz ML, Kuma T, Gawron M, Knysak J, Kosmider L. Nicotine levels in electronic cigarettes. *Nicotine Tob Res*. 2013; 15:158–166.

Gorini G, Ferrante G, Quarchioni E, et al. Electronic cigarette use as an aid to quit smoking in the representative Italian population PASSI survey. *Prev Med* 2016; 10: 1-5.

Gosh S, Drummond MB. Electronic cigarettes as smoking cessation tool: are we there? *Curr Opin Pulm Med* 2017; 23: 111-6.

Grana RA. *J Adolesc Health*. 2013; 52 :135–136. E-cigarettes: a new gateway to nicotine.

Grana RA. *J Adolesc Health*. E-cigarettes: a new gateway to nicotine? 2013; 52 :135–136.

Guillet S, Sicard S, Meynard J, Mayet A. Electronic cigarette: use and perceptions among French military nurses in 2013. *Swiss Med Wkly*. 2015;22:145.

Hadwiger ME, Trehy ML, Ye W, Moore T, Allgire J, Westenberger B. Identification of amino-tadalafil and rimonabant in e-cigarette products using diode array high-pressure liquid chromatography and tandem mass spectrometric detection. *Journal of Chromatography A*. 2010; 1217:7547–7555.

Hajek P, et al. A randomized trial of e-cigarettes versus nicotine replacement therapy. *N Engl J Med*. 2019;380:629–37.

Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Bullen C, Begh R, Stead LF, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(9):CD010216.

Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Bullen C, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 9: CD010216.

Helen GS, Iii PJ, Nardone N., Benowitz NL IQOS: review of Philip Morris International's request for reduced exposure. *Tob. Control*. 2018; 27 :s30–s36.

Hess IMR, Lachireddy K, Capon A. A systematic review of health risks from passive exposure to e-cigarette vapor. *Public Health Res Pract.* 2016;26(2):e2621617.

Hutzler C Pasquale M Kruschinski S gallo F Gallo J Mangiare UN. Chemical dangers present in e-cigarette liquids and vapors. *Toxic Arch.* 2014; 88 (7): 1295-1308.

Istituto Superiore di Sanità EpiCentro - L'epidemiologia per la sanità pubblica 2022-2023 Italia.

Jamal A, Agaku IT, O'Connor E, et al. Current cigarette smoking among adults—United States, 2005–2013. *Morbidity and Mortality Weekly Report.* 2014;63(47):1108–1112.

Jankowski M, Krzystanek M, Zejda JE, et al. E-cigarettes are more addictive than traditional cigarettes: a study of highly educated youth. *Int J Environ Res Public Health* 2019 ; 16:2279.

Jankowski M., Brożek G.M., Lawson J., Skoczyński S., Majek P., Zejda J.E. New ideas, old problems? Heated tobacco products: a systematic review. *Int. J. Occup. Med. Environ. Health.* 2019; 32:595–634.

Kalkhoran S, Glantz SA. E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med* 2016; 4: 116-28.

Kenne DR, Mix D, Banks M, Fischbein R. Electronic cigarette initiation and correlates of use among never, former, and current tobacco cigarette smoking college students. *J Subst Use.* 2016;21(5):491–494.

Lauterbach, J. H., & Laugesen, M. (2012). *Comparison of Toxic Levels in Traditional Aerosols Generated by Ruyan ® Electronic Nicotine Delivery Systems (ENDS) and Conventional Cigarette Products.* San Francisco: Society of Toxicology.

Lauterbach, J. H., Laugesen, M., & Ross, J. D. (2012). *Suggested protocol for estimating harmful and potentially harmful constituents in traditional aerosols generated by electronic nicotine delivery systems (ENDS).* San Francisco, CA: Society of Toxicology.

Levy DT, Borland R, Lindblom EN, Goniewicz ML, Meza R, Holford TR, Yuan Z, Luo YY, O'Connor RJ, Niaura R, Abrams DB. Potential deaths averted in USA by replacing cigarettes with e-cigarettes. *Tob Control.* 2018;27(1):18–25.

Lüdicke F., Picavet P., Baker G., Haziza C., Poux V., Lama N., Weitkunat R. Effects of switching to menthol tobacco heating system 2.2, smoking abstinence, or cigarette smoking continued on clinically relevant risk markers: a randomized, controlled, open-label, multicenter trial in sequential confinement and outpatient settings (part 2) *Nicotine Tob. Res.* 2018; 20:173–182.

Lynne Dawkins, John Turner, Surrayyah Hasna, Kirstie Soar. The electronic cigarette: Effects on the desire to smoke, withdrawal symptoms and cognition. August 2012; 37(8):970-3.

Malas M, van der Tempel J, Schwartz R, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation: a systematic review. *Nicotine Tob Res* 2016; 18: 1926-36.

Malone R, McDaniel P, Smith E. It is time to plan the tobacco endgame. *BMJ.* 2014;348.

Manzoli L, Flacco ME, Ferrante M, La Vecchia C, Siliquini R, Ricciardi W, Marzuillo C, Villari P, Fiore M. ISLESE working group. Cohort study of electronic cigarette use: effectiveness and safety at 24 months. *Tob Control.* 2017;26(3):284–292.

Margham, J., McAdam, K., Forster, M., Liu, C., Wright, C., Mariner, D., et al. (2016). Chemical composition of e-cigarette aerosol: a quantitative comparison with cigarette smoke. *Chem. Res. Toxicol.* 29, 1662–1678.

Mark KS, et al. Knowledge, attitudes and practice of e-cigarette use among pregnant women. *J Addict Med.* 2015;9(4):266–72.

McNeill A. Review of the evidence of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. A report commissioned by Public Health England. Public Health England; London, UK: 2018.

O'Connor R, Fenton K. E-cigarettes: explaining the publicly available evidence. *Lancet.* 2015;386(10000):1237.

Ooms GI, Bosdriesz JR, Portrait FR, Kunst AE. Sociodemographic differences in the use of electronic nicotine delivery systems in the European Union. *Nicotine Tob Res.* 2016;18(5):724–729.

Patnode CD, Henderson JT, Melnikow J, et al. Tobacco cessation interventions in adults, including pregnant individuals: An evidence update for the US Preventive Services Task Force (Agency for Healthcare Research and Quality Publication No. 20-05264-EF-1). January 2021.

Pippard BJ, Shipley MD. Healthcare staff attitudes towards the use of electronic cigarettes ('e-cigarettes') compared with a local trust policy. *Perspect Public Health*. 2017;137(4):216–219.

Pisinger C, Dossing M. A systematic review of health effects of electronic cigarettes. *Prev Med*. 2014;69:248–260.

Pollosa Riccardo; Morjaria Jaymin; Caponetto P.; Caruso Massimo; Strano Simona; Battaglia Eliana; Russo Cristiana. Effetto dell'astinenza e della riduzione del fumo nei fumatori asmatici che passano alle sigarette elettroniche: prove di inversione del danno. *Int. J. Environ. Res. Salute pubblica* 2014 , 11 (5), 4965-4977.

Rakotozandry T, Stenger N, Burel C, Penna L, Ramadour M, Disdier P, Charpin D. E-cigarette use in college students and its relationship to cigarette smoking. *Rev. Bad Breathing*. 2016; 33(3):233–238.

Reid JL, Rynard VL, Czoli CD, Hammond D. Who uses e-cigarettes in Canada? Nationally representative data on the prevalence of e-cigarette use among Canadians. *Prev Med* 2015 ; 81 : 180 - 183 .

Rice VH, Heath L, Livingstone-Banks J, Hartmann-Boyce J. Nursing interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;(12):CD001188.

Royal Australian College of General Practitioners. Pharmacotherapy for smoking cessation. In: *Supporting smoking cessation: a guide for health professionals*. Updated 29 September 2021. Melbourne: RACGP, 2019; pp. 31-53.

Royal College of Physicians . Nicotine without smoke: tobacco harm reduction. London: RCP; 2016.

Schober W, et al. The use of electronic cigarettes (e-cigarettes) compromises indoor air quality and increases the FeNO levels of e-cigarette users. *Int J Hyg Environ Health*. 2014;217:628–37.

Selby P, Zawertailo L. Tobacco dependence. *N Engl J Med* 2022 ; 387 : 345 - 354 .

Shihadeh, A., & Eissenberg, T. Effectiveness and liability of e-cigarette abuse: prediction and regulation of nicotine flow. *Nicotine Tob Res*. 2015;17(2):158-162.

Siegel Michael B., Tanwar Kerry L., Wood Kathleen S. Electronic Cigarettes As a Smoking-Cessation Tool. *American Journal of Preventive Medicine*. 2011;40(4):472–475.

Singh T, Arrazola RA, Corey CG, Husten CG, Neff LJ, Homa DM, King BA. Tobacco use among middle and high school students--United States, 2011-2015. *MMWR-Morb Mortal Wkly Rep.* 2016;65(14):361–367.

Soha Talih, Zainab Balhas, Rola Salman, Nareg Karaoghlaniano, Alan Shihadeh “Direct Dripping”: a method of using the electronic cigarette at high temperature and high formaldehyde emission *Nicotine & Tobacco Research*, Volume 18, Number 4, April 2016, Pages 453–459.

Soneji S, Barrington-Trimis JL, Wills TA, Leventhal AM, Unger JB, Gibson LA, Yang J, Primack BA, Andrews JA, Miech RA, Spindle TR, Dick DM, Eissenberg T, Hornik RC, Dang R, Sargent JD. Association between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2017;171(8):788–797.

Soulakova JN, Crockett LJ. Smoking cessation and unassisted cessation methods used in the United States: Analysis of the 2010–2011 tobacco use supplement to current population survey data. *Nicotine Tob Res* 2016 ; 20:30 - 39.

Stratton K, Kwan LY, Eaton DL, editors. Public health consequences of e-cigarettes. Washington DC: The National Academies Press; 2018.

Sung HY, Wang Y, Yao T, et al. More tobacco use and nicotine dependence symptoms among US adults, 2012-2014. *Nicotine Tob Res* 2018 ; 20 (Suppl 1): S88 - S98 .

Sutfin EL, Reboussin BA, Debinski B, Wagoner KG, Spangler J, Wolfson M. The impact of trying electronic cigarettes on cigarette smoking by college students: a prospective analysis. *Am J Public Health.* 2015;105(8):e83–e89.

Tayyarah, R., & Long, G. A. (2014). Comparison of selected analytes in e-cigarette aerosol with traditional cigarette smoke and ambient air. *Regul. Toxicol. Pharmacol.* 70, 704–710.

To, T.; Stanojevic, S.; Moores, G.; Gershon, AS; Bateman, ED; Cruz, AA; Boulet, LP Prevalenza globale dell'asma negli adulti: risultati dell'indagine trasversale sulla salute mondiale. *BMC Public Health* 2012 , 12.

Trinidad DR, Pierce JP, Sargent JD, White MM, Strong DR, Portnoy DB, Green VR, Stanton CA, Choi K, Bansal-Travers M, Shi YY, Pearson JL, Kaufman AR, Borek N, Coleman BN, Hyland A, Carusi C, Kealey S, Leas E, Noble ML, Messer K. Susceptibility to tobacco product use among youth in wave 1 of the population assessment of tobacco and health (PATH) study. *Prev Med.* 2017;101:8–14.

U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; Atlanta, GA: 2014.

Vardavas C, Girvalaki C, Vardavas A, Papadakis S, Tzatzarakis M, Behrakis P, Tsatsakis A. Respiratory irritants in e-cigarette refill liquids across nine European countries: a threat to respiratory health? *Eur Respir J*. 2017;50(6):1701698.

Vardavas CI, et al. Short-term pulmonary effects of e-cigarette use: impact on respiratory flow resistance, impedance and exhaled nitric oxide. *Chest*. 2012;141(6):1400–6.

Verlato G, Accordini S, Nguyen G, Marchetti P, Cazzoletti L, Ferrari M, Antonicelli L, Attena F, Bellisario V, Bono R, Briziarelli L, Casali L, Corsico AG, Fois A, Panico MG, Piccioni P, Pirina P, Villani S, Nicolini G, de Marco R. Socioeconomic inequalities in smoking habits are still increasing in Italy. *BMC Public Health*. 2014;14:879.

Walley SC, et al. A public health crisis: e-cigarettes, vapes and JUUL. *Pediatrics*. 2019;146(e20182741):6.

Warner KE. An endgame for tobacco? *Tobacco control*. 2013;22(suppl 1):i3–i5.

WHO Scientific Advisory Committee on the Regulation of Tobacco Products; WHO tobacco-free initiative. SACTob Statement of Principles Guiding the Evaluation of New or Modified Tobacco Products / Scientific Advisory Committee on the Regulation of Tobacco Products (SACTob). 2003.

Williams M, Talbot P. Variability between e-cigarettes in pressure drop, airflow velocity and aerosol production. *Nicotine Tob Res*. 2011; 13:1276–1283.

World Health Organization. Heated Tobacco Products (HTP) Fact Sheet. World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2020.

World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2019: Offering help to quit smoking. July 25, 2019.

Yang TZ, Yu LW, Bottorff JL, Wu D, Jiang SH, Peng SH, Young KJ. Global Health professions student survey (GHPSS) in tobacco control in China. *Am J Health Behav*. 2015;39(5):732–741.

Zare S, Nemati M, Zheng Y. A systematic review of consumer preferences for e-cigarette attributes: flavor, nicotine concentration, and type. *PLoS ONE*. 2018;13(3):e194145.

Zhou S, Van Devanter N, Fenstermaker M, Cawkwell P, Sherman S, Weitzman M. A study of the use, knowledge, and beliefs about cigarettes and alternative tobacco products among students at one US medical school. *Acad Med*. 2015;90(12):1713–1719.

ALLEGATI

SONDAGGIO SULLE SIGARETTE ELETTRONICHE

Anno di corso: I- II- III

Sede:

Anno di nascita: _ _ _ _

Sesso: M | F

Hai mai vissuto con parenti fumatori? Sì, sigaretta elettronica Sì, tabacco no

Vivi con persone che fumano? Sì, sigaretta elettronica Sì, tabacco no

PARTE I: Sigarette elettroniche

1) Hai mai sentito parlare di “sigaretta elettronica”, chiamata anche “e-cig” o

“vaporizzatore personale”? SI NO

2) Hai mai provato una sigaretta elettronica? SI NO

Se hai risposto "no" alla domanda 2:

3) Proverai una sigaretta elettronica in futuro? SI NO

Se hai risposto "sì" alla domanda 2:

4) Hai fumato sigarette elettroniche negli ultimi 30 giorni (non considerando la prima volta che l'hai usata)? SI NO

Se hai risposto “no” vai alla domanda n.10

5) Quanto spesso usi la sigaretta elettronica?

- Ogni giorno
- Parecchie volte a settimana
- Una volta a settimana
- Due/tre volte al mese
- Una volta al mese
- Non lo so

6) Quando hai iniziato ad usare la sigaretta elettronica?

- Negli ultimi 30 giorni
- Più di un mese fa ma meno di 6 mesi fa

- Più di 6 mesi fa ma meno di 1 anno fa
- Più di 1 anno fa
- Non lo so

6.1) Hai la tua sigaretta elettronica?

- Sì, ho la mia
- No, la condivido con un'altra persona
- No, la prendo in prestito da altre persone
- Altro (Specificare)

7) Dove hai comprato la tua sigaretta elettronica l'ultima volta?

- In un negozio specializzato in sigarette elettroniche
- Su internet
- In una tabaccheria
- In farmacia
- Altro (specificare)

8) Dove hai acquistato l'ultima volta la ricarica (e-liquid, cartuccia) per la tua sigaretta elettronica?

- In un negozio specializzato in sigarette elettroniche
- Su internet
- In una tabaccheria
- In farmacia
- Altro (specificare)
- Non pertinente, utilizzo sigarette elettroniche usa e getta

9) Qual è la dose di nicotina della sigaretta elettronica che fumi abitualmente? _____

(Se il tuo dispositivo è senza nicotina, scrivi 0. Se non conosci la dose, scrivi 99)

II PARTE: Tabacco

Le domande successive si riferiscono al tuo consumo di tabacco (sigarette, tabacco da arrotolare, sigari, pipa, narguilè) a parte l'uso della sigaretta elettronica.

10) Fumi, anche occasionalmente, tabacco? SI NO

Se hai risposto "sì" alla domanda 10

11) Quante volte hai fumato tabacco negli ultimi 30 giorni?

- Ogni giorno
- Parecchie volte a settimana
- Una volta a settimana
- Due-tre volte al mese
- Solo una volta al mese
- Non lo so

Se hai risposto "no" alla domanda 10:

12) Hai mai fumato tabacco (regolarmente o occasionalmente) nella tua vita?

- Sì, regolarmente
- Sì Qualche volta
- L'ho solo provato
- Mai

Se hai risposto "sì" alle domande 12 e 4:

13) Hai smesso completamente di fumare tabacco grazie alle sigarette elettroniche? SI NO

Se hai risposto "sì" alla domanda 10:

14) Dove hai acquistato tabacco (pacchetto di sigarette, tabacco da arrotolare, tabacco da pipa, sigaro) per uso personale, l'ultima volta?

- In una tabaccheria in Italia
- In una tabaccheria di un paese vicino
- In una tabaccheria di un altro Paese
- In un duty-free
- Su internet
- Sulla strada
- Altro
- Non lo so

III PARTE: Tabacco e sigaretta elettronica

Se hai risposto "sì" alle domande 4 e 10:

15) Stai effettivamente utilizzando....?

- Più spesso sigarette elettroniche e talvolta tabacco
- Sigarette elettroniche e tabacco con la stessa frequenza
- Più spesso tabacco e talvolta sigarette elettroniche
- Altro

Se hai risposto "sì" alle domande 4 e 10:

16) Qual è il motivo principale per cui usi la sigaretta elettronica?

- Smettere completamente di fumare (sia tabacco che sigarette elettroniche)
- Ridurre il consumo di tabacco, senza smettere completamente di fumare tabacco per il momento
- Ridurre il consumo di tabacco, senza smettere di fumare sigarette elettroniche per il momento
- Sostituire l'uso del tabacco con l'uso della sigaretta elettronica
- Ridurre la quantità di denaro speso per il tabacco/risparmiare denaro
- Per avere la possibilità di inalare svapando dove voglio (in ufficio, a cas)
- Per ridurre i disturbi legati al consumo di tabacco (alitosi, denti gialli, odore di tabacco)
- Ridurre i rischi per la salute senza smettere di fumare tabacco / È meno pericoloso per la salute
- Smettere di essere dipendente dalla nicotina/ridurre progressivamente la mia dipendenza dalla nicotina utilizzando le sigarette elettroniche
- Altro (specificare)
- Non lo so

RINGRAZIAMENTI

Con questa mia tesi, ci tengo a ringraziare in primo luogo, la mia relatrice, la Dott.ssa Carpano Sabrina e la mia correlatrice, la Dott.ssa Bacaloni Simona, per il supporto, gli insegnamenti e le varie conoscenze acquisite, nel corso di questa mia esperienza universitaria. Ma soprattutto la mia famiglia.

Un grazie enorme, va alla mia mamma, che da quando sono nata, ha sempre creduto in me, a lei che ha sempre gioito a ogni mio traguardo, piccolo o grande che sia. A lei che ha sacrificato parte della sua vita per farmi crescere e farmi diventare la donna che sono oggi.

Al mio papà, che mi ha insegnato a non arrendermi, a credere sempre nei miei sogni e a lottare contro tutto e tutti, perché questa vita è difficile e non regala mai niente.

Al mio fidanzato, che mi ha sempre incitato a non mollare, a lui che in alcuni momenti ci ha creduto più di me, ma che in questo modo mi ha stimolata a visualizzare l'obiettivo e a pianificare la strada migliore per raggiungerlo.

Un grazie speciale, va anche ai miei due bimbi pelosi, Dogo e Athena, che forse, ad oggi, hanno memorizzato più capitoli di infermieristica di me. Loro, non mi hanno mollata un secondo, hanno sempre ascoltato ogni mio ripasso, parola per parola e mi sono stati sempre vicino, soprattutto nei momenti di sconforto.

Grazie alle mie sorelle, ai miei cognati, ai miei nipotini, a mia suocera e ai miei amici che hanno avuto sempre una parola gentile per me, quando ne avevo più bisogno.

Grazie a te Maria, amica di una vita e a te Zainab, ottima compagna di avventura, in questo lungo e folle viaggio universitario.

E per finire, un grazie va anche a me, per i sacrifici fatti, per i pomeriggi e le nottate trascorse sui libri, per la forza dimostrata quando le cose sembravano farsi un po' più complicate e per la grinta che mi ha permesso oggi, di raggiungere, questo grande traguardo.

Vi amo immensamente.

Noemi

