

Evoluzione del consumo di tabacco e nicotina in Italia: uso esclusivo e combinato di sigarette e prodotti emergenti secondo il sistema di sorveglianza PASSI

Valentina Minardi, Federica Asta, Benedetta Contoli, Valentina Possenti, Maria Masocco per il Gruppo Tecnico Nazionale di PASSI e PASSI d'Argento*

Centro Nazionale per la Prevenzione delle Malattie e la Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

SUMMARY

Trends in tobacco and nicotine use in Italy: exclusive and combined use of cigarettes and emerging products according to PASSI surveillance system

Introduction

Tobacco use remains the leading cause of preventable mortality worldwide and continues to represent a major public health concern in Italy. In recent years, the introduction of new nicotine products, such as electronic cigarettes and heated tobacco products (HTPs), has substantially reshaped patterns of use, highlighting the need for integrated surveillance of exclusive and combined consumption.

Materials and methods

This study examines the prevalence, sociodemographic profiles, and temporal trends of conventional cigarette use, electronic device use, and dual or multiple product use among the adult population residing in Italy using data from the PASSI surveillance system collected between 2008 and 2024. Analyses were based on nationally representative samples of adults aged 18-69 years and include multinomial logistic regression models to assess associations with sociodemographic characteristics.

Results

According to the WHO definition, 24% of adults were classified as smokers in 2023-2024. Of these, 19.1% were exclusive cigarette smokers, 4.6% were dual users, and 3.7% reported exclusive use of electronic devices. Exclusive cigarette smoking was more prevalent among men, socioeconomically disadvantaged groups, and residents in southern Italy, whereas exclusive use of electronic devices and dual use were particularly prevalent among younger adults.

Conclusions

Trend analyses indicate a marked decline in exclusive cigarette smoking since 2014, accompanied by a substantial increase in both exclusive and combined use of electronic products. When all forms of tobacco and nicotine consumption are considered together, the declining trend observed up to 2014 levels off and reverses in recent years, especially among women and young adults. These findings suggest that the diffusion of emerging nicotine products may undermine progress toward European Union goals to reduce tobacco use, underscoring the need for comprehensive and integrated tobacco control policies that also address new products.

Key words: smoking; electronic cigarettes; population surveillance

valentina.minardi@iss.it

Introduzione

Il consumo di tabacco è riconosciuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come la principale causa di morte evitabile a livello globale, responsabile di oltre 7 milioni di decessi ogni anno (1). L'OMS definisce l'uso del tabacco come una «epidemia», che colpisce in modo particolarmente significativo le fasce più giovani della popolazione (1). Di fronte a questa emergenza sanitaria globale, i Paesi e le organizzazioni internazionali hanno avviato azioni di contrasto strutturate: l'OMS ha introdotto nel 2003 la Convenzione Quadro per la Lotta al Tabagismo (Framework Convention on Tobacco Control, FCTC), promuovendo un insieme articolato di misure regolatorie e preventive (2). In linea con i principi della FCTC, l'Unione

Europea (UE) ha sviluppato un quadro normativo comune per gli Stati membri (3). Attualmente, la Commissione Europea invita gli Stati membri a rafforzare ulteriormente le politiche di controllo del tabacco, con l'obiettivo di ridurre la prevalenza dei fumatori a meno del 5% entro il 2040 (4). In questo contesto, a ottobre 2025 ha preso il via la Joint Action on Health Promotion and Disease Prevention including Smoke and Aerosol Free Environments (JA-SAFE, <https://www.jasafe.org/>), a seguito delle due precedenti Joint Action on Tobacco Control (JATC1) dal 2017 al 2020 e Joint action on strengthening cooperation between interested member states and the commission in the area of tobacco control (JATC2) dal 2021 al 2024 (<https://jaotc.eu/>). JA-SAFE riunisce 62 istituzioni di 23 Paesi europei per promuovere la

(*) L'elenco dei Membri del Gruppo Tecnico Nazionale di PASSI e PASSI d'Argento è riportato a p. 35.

prevenzione e proteggere la salute pubblica in tutta Europa. JA-SAFE immagina un'Europa che estenda in modo sistematico gli ambienti liberi da fumo e aerosol nei contesti comunitari, pubblici e sanitari, rafforzi le politiche per prevenire l'iniziazione al consumo di tabacco e nicotina tra i giovani e promuova misure efficaci per ridurre i danni correlati al consumo di alcol.

In questo scenario, l'industria del tabacco continua a immettere sul mercato nuovi prodotti, contribuendo alla diversificazione delle modalità di consumo e all'ampliamento delle quote di consumatori. L'impatto di questi nuovi comportamenti sulla salute della popolazione rappresenta una preoccupazione rilevante a livello globale e un ambito di ricerca ancora parzialmente esplorato. Il monitoraggio dell'uso dei prodotti a base di tabacco e nicotina - incluso il policonsumo, ovvero l'uso concomitante di due o più prodotti - è pertanto essenziale per descrivere le tendenze nei modelli di consumo e per stimarne le potenziali conseguenze sulla salute pubblica. Le sigarette elettroniche e i dispositivi a tabacco riscaldato, spesso presentati come alternative meno dannose per la salute rispetto al fumo di sigarette tradizionali, sono comunque associati a effetti avversi per la salute come un numero crescente di studi sta dimostrando (5-9).

Negli ultimi dieci anni, la letteratura scientifica sui modelli di consumo multiplo (uso di due o più prodotti contemporaneamente) di prodotti del tabacco nella popolazione adulta è aumentata sensibilmente. Una revisione sistematica sul doppio uso e sul consumo multiplo ha evidenziato come tali pratiche siano in crescita a livello globale, sottolineando al contempo un'elevata eterogeneità nelle definizioni adottate nel tempo (10). Sta emergendo una raccolta di evidenze che indica come in diversi Paesi, tra cui gli Stati Uniti, il doppio uso e l'uso multiplo siano più diffusi tra i giovani adulti rispetto agli adulti più anziani.

Sebbene le tendenze recenti relative al doppio uso e al consumo multiplo risultino ancora poco chiare, l'andamento dell'uso esclusivo dei singoli prodotti del tabacco nella popolazione adulta è ben documentato. Alcuni studi mostrano, ad esempio, una riduzione della prevalenza del consumo di sigarette tra giovani e adulti (11, 12).

In Italia, l'abitudine al fumo di tabacco, pur mostrando una riduzione nel lungo periodo, continua a rappresentare un rilevante problema di sanità pubblica: la prevalenza dei fumatori nella popolazione di 11 anni e più è pari al 18,6% nel 2025, dopo una fase di diminuzione fino al 2019 e una successiva inversione di tendenza (13). Parallelamente, l'utilizzo di prodotti alternativi è

in crescita: la quota di persone di 11 anni e più che utilizza sigarette elettroniche e/o prodotti a tabacco riscaldato è aumentata dal 3,9% nel 2021 al 7,4% nel 2025, con prevalenze più elevate nella fascia 18-34 anni (16,5%) (14).

In un contesto caratterizzato da una rapida evoluzione dei modelli di consumo dei prodotti a base di tabacco e nicotina, appare dunque necessario e imprescindibile un monitoraggio continuo del fenomeno nella popolazione generale. Il presente studio, utilizzando i dati del Sistema di Sorveglianza PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) (15), raccolti nel periodo 2008-2024, analizza le prevalenze d'uso dei diversi prodotti a base di tabacco e nicotina - sigarette tradizionali, sigarette elettroniche e dispositivi a tabacco riscaldato - nonché le tendenze dell'uso esclusivo e composito di tali prodotti, con particolare attenzione ai profili sociodemografici dei consumatori.

Materiali e metodi

Fonte dei dati

PASSI è un sistema di sorveglianza in sanità pubblica che raccoglie in modo continuativo, attraverso indagini campionarie, informazioni sulla popolazione adulta residente in Italia (16, 17). Attivo dal 2008, monitora lo stato di salute e i principali fattori di rischio comportamentali associati all'insorgenza delle malattie croniche non trasmissibili (abitudine al fumo, consumo di alcol, sedentarietà, eccesso ponderale, scarso consumo di frutta e verdura, condizioni legate al rischio cardiovascolare, quali diabete, ipertensione e ipercolesterolemia) e il grado di conoscenza e adesione dei cittadini ai programmi di intervento che il Paese sta realizzando per la loro prevenzione (come gli screening oncologici o le vaccinazioni).

Con il DPCM del 3 marzo 2017 sui registri e i sistemi di sorveglianza (18), PASSI è annoverato tra i sistemi di sorveglianza di popolazione di rilevanza nazionale e regionale, coordinati dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS). La raccolta dei dati è affidata a operatori sanitari delle ASL, appositamente formati, che conducono interviste telefoniche mediante un questionario standardizzato. Le indagini sono effettuate su campioni rappresentativi per genere ed età della popolazione residente di età compresa tra 18 e 69 anni, iscritta alle liste sanitarie di ciascuna ASL. I dati raccolti da ciascuna ASL confluiscono nel database nazionale (gestito dall'ISS); opportunamente pesati restituiscono stime di prevalenza dei fenomeni indagati rappresentative a livello aziendale, regionale e nazionale.

Pensato come un sistema flessibile e pronto a rispondere ai nuovi bisogni conoscitivi del Paese, PASSI ha iniziato a rilevare informazioni sul ricorso ai “nuovi prodotti a base di tabacco e nicotina” sin dalla loro immissione e/o diffusione nel mercato italiano. Pertanto, accanto ai dati sul consumo di sigarette tradizionali disponibili dal 2008, PASSI rileva dal 2014 informazioni sul ricorso alla sigaretta elettronica (con e senza nicotina) e dal 2018 sull'utilizzo di dispositivi a tabacco riscaldato (Heated Tobacco Products, HTP).

Indicatori

Considerato che un individuo può utilizzare contemporaneamente più prodotti a base di tabacco e nicotina (sigarette e/o dispositivi elettronici quali e-cig o HTP), sono state definite specifiche categorie di consumo, distinguendo tra uso esclusivo e uso combinato dei diversi prodotti:

- **fumatore, secondo la definizione dell'OMS (19):** persona che dichiara di aver fumato nella sua vita almeno 100 sigarette (5 pacchetti da 20) e di essere fumatore al momento dell'intervista o di aver smesso di fumare da meno di 6 mesi;
- **consumatore esclusivo di sigarette:** fumatore di sigaretta che dichiara di non utilizzare altri prodotti (e-cig o HTP);
- **policonsumatore:** fumatore di sigaretta che dichiara di usare anche altri prodotti (e-cig e/o HTP);
- **consumatore esclusivo di dispositivi elettronici:** persona che dichiara di usare esclusivamente e-cig e/o HTP, senza fumare sigarette;
- **non consumatore:** intervistati che non riferiscono l'uso di alcun prodotto a base di tabacco o nicotina.

Dal questionario PASSI sono inoltre ricavate informazioni relative alle principali caratteristiche sociodemografiche degli individui intervistati, tra cui: età (classificata nelle fasce 18-24, 25-34, 35-49 e 50-69 anni), sesso, difficoltà economiche riferite nel far fronte alle spese di fine mese (nessuna, qualche, molte), livello di istruzione (fino alla licenza di scuola media inferiore, licenza di scuola media superiore, laurea o titolo superiore) e macroarea di residenza (Nord, Centro, Sud e Isole).

Le analisi statistiche

Nel presente lavoro vengono riportati i risultati relativi a:

- i) prevalenze e relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%), di consumatori esclusivi di sigarette, policonsumatori e consumatori esclusivi di dispositivi elettronici per l'ultimo biennio disponibile (2023-2024);

- ii) caratteristiche sociodemografiche delle tre categorie di utilizzo, analizzate mediante modelli di regressione multinomiale multivariata nel biennio 2023-2024;

- iii) trend annuali delle prevalenze di consumo, per tipologia di consumo, per tutto il periodo 2008-2024.

Le analisi relative ai primi due punti vengono effettuate sul biennio per garantire una maggiore robustezza statistica delle stime. L'aggregazione di due anni consente, infatti, di aumentare la numerosità campionaria e ridurre l'errore casuale, ottenendo intervalli di confidenza più stretti e stime più precise e affidabili.

Per valutare l'associazione tra le caratteristiche sociodemografiche e le diverse modalità di consumo dei prodotti a base di tabacco e nicotina, è stata condotta un'analisi di regressione logistica multinomiale aggiustata per età, sesso, livello di istruzione, presenza di difficoltà economiche, cittadinanza (italiani vs stranieri) e macroarea di residenza. La selezione delle variabili incluse nel modello di regressione logistica multinomiale è stata effettuata a priori, sulla base delle evidenze disponibili in letteratura, del loro riconosciuto ruolo nell'associazione con il fenomeno in studio e di quanto raccolto dalla sorveglianza. Nel modello di regressione multinomiale, il gruppo di riferimento è costituito dagli intervistati che non riferiscono l'uso di alcun prodotto a base di tabacco o nicotina (non consumatori). La variabile di esito (tipologia di consumo) è stata codificata per consentire il confronto tra i non consumatori e i seguenti gruppi: consumatori esclusivi di sigarette, consumatori esclusivi di dispositivi elettronici e consumatori combinati di più prodotti (policonsumatori). I risultati del modello sono espressi come Relative Risk Ratios (RRR), con i corrispondenti IC al 95%. Gli RRR confrontano l'eccesso di rischio dell'esito (ad esempio, uso esclusivo di sigaretta, rispetto al gruppo di riferimento “i non consumatori”) in un gruppo rispetto a un altro preso a riferimento (ad esempio, donne rispetto a uomini, assumendo le donne come categoria di riferimento). Pertanto, l'interpretazione degli RRR si basa sul confronto tra ciascuna categoria e la categoria di riferimento, e non consente di effettuare direttamente confronti tra le diverse categorie di consumatori. Eventuali confronti tra categorie diverse da quella di riferimento richiedono specifiche analisi statistiche.

Per valutare l'andamento nel tempo delle diverse tipologie di consumatori, consumatori esclusivi di sigarette, consumatori esclusivi di dispositivi elettronici (sigarette elettroniche e/o HTP) e consumatori combinati di più prodotti, è stata condotta l'analisi dei trend temporali

calcolando le prevalenze annuali pesate per tipologia di consumo per ogni anno disponibile dal 2008 al 2024. La significatività statistica dei trend è stata valutata mediante il relativo test per il trend considerando significativo un valore di $p < 0,05$.

Tutte le analisi statistiche condotte tengono conto della pesatura delle unità campionarie: un approccio necessario per ottenere stime rappresentative. I pesi sono dipendenti dagli strati genere-età specifici diversi per ogni ASL. Le pesature nelle analisi sono state possibili utilizzando il comando Svy del software STATA 17 (StataCorp LP) con il quale sono state condotte tutte le elaborazioni.

Risultati

Il campione raccolto dalla sorveglianza PASSI nel biennio 2023-2024 è costituito da 70.604 adulti residenti nel 93% delle ASL italiane. L'indagine ha registrato un'elevata adesione, con un tasso di risposta superiore al 78% e un tasso di rifiuto sempre inferiore al 14% (20).

Delle 70.604 interviste raccolte nel periodo considerato, per 69.106 soggetti erano disponibili le informazioni su consumo di sigarette e altri prodotti a base di tabacco o nicotina, utilizzate per le analisi qui presentate.

Le caratteristiche del campione sono riportate in **Tabella 1**. Il campione analizzato risulta rappresentativo della popolazione adulta residente in Italia nelle Regioni partecipanti alla sorveglianza PASSI nel periodo 2023-2024.

Utilizzo esclusivo o composito di sigarette tradizionali e di dispositivi elettronici (e-cig e/o HTP) e profili sociodemografici dei consumatori

Nel biennio 2023-2024, a fronte di una prevalenza complessiva di fumatori pari al 24% tra i soggetti di età 18-69 anni, il 19,1% della popolazione riferisce un uso esclusivo di sigarette tradizionali, mentre il 4,6% dichiara un consumo combinato ovvero l'uso di sigarette tradizionali associato all'utilizzo di dispositivi elettronici

Tabella 1 - Descrizione del campione e prevalenze pesate del consumo di prodotti a base di tabacco e nicotina per caratteristiche sociodemografiche con intervalli di confidenza (IC) al 95%. PASSI 2023-2024

	Totale n. 70.604		Consumatori esclusivi di sigarette n. 13.268		Consumatori esclusivi di dispositivi elettronici n. 2.430		Policonsumatori n. 3.146	
Covariate	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Sesso								
Maschi	49,8	49,6-49,9	23,1	22,5-23,7	3,6	3,3-3,8	4,8	4,5-5,1
Femmine	50,2	50,1-50,4	15,2	14,8-15,7	3,8	3,5-4,0	4,5	4,3-4,8
Classe di età								
18-24	10,6	10,3-10,8	15,7	14,6-16,7	7,7	7,0-8,5	8,6	7,8-9,4
25-34	15,7	15,4-15,9	20,3	19,4-21,3	6,1	5,5-6,7	7,6	7,0-8,3
35-49	29,4	29,3-29,6	20,5	19,8-21,2	3,6	3,3-3,9	4,7	4,3-5,1
50-69	44,3	44,2-44,5	18,6	18,1-19,2	1,9	1,7-2,1	2,6	2,4-2,8
Livello di istruzione								
Fino alle medie inferiori	26,0	25,6-26,4	25,9	25,1-26,7	2,3	2-2,6	4,0	3,6-4,4
Medie superiori	50,7	50,3-51,2	18,4	17,9-18,9	4,4	4,2-4,7	5,2	4,9-5,5
Laurea e più	23,3	22,9-23,7	13,3	12,7-14,0	3,5	3,2-3,9	4,2	3,9-4,6
Difficoltà economiche								
Molte	6,2	6,0-6,4	30,0	28,2-31,8	3,1	2,5-3,8	5,6	4,6-6,7
Qualche	34,6	34,2-35,0	22,2	21,5-22,9	3,6	3,3-3,9	4,9	4,5-5,2
Nessuna	59,2	58,8-59,7	16,3	15,9-16,7	3,8	3,5-4,0	4,4	4,2-4,7
Cittadinanza								
Italiana	94,4	94,2-94,6	19,1	18,7-19,5	3,8	3,6-4,0	4,8	4,6-5,0
Straniera	5,6	5,4-5,8	20,8	19,4-22,3	2,2	1,7-2,9	2,4	1,9-2,9
Macroarea di residenza								
Nord	35,4	35,2-35,5	18,2	17,7-18,7	3,1	2,9-3,4	4,3	4,1-4,6
Centro	23,8	23,7-23,9	18,6	17,9-19,3	4,5	4,1-4,9	5,0	4,7-5,4
Sud e Isole	40,8	40,7-41,0	20,3	19,6-21,0	3,6	3,3-3,9	4,7	4,3-5,1

(sigarette elettroniche e/o HTP) (**Tabella 1**). A queste categorie si aggiunge una quota del 3,7% di individui che riferisce un uso esclusivo di dispositivi elettronici (e-cig e/o HTP), rimanendo comunque esposta sia al rischio di dipendenza da nicotina sia ai rischi residui legati alla combustione del tabacco, presente anche nei dispositivi a tabacco riscaldato.

L'uso esclusivo di sigarette tradizionali risulta più frequente:

- tra gli uomini rispetto alle donne (23,1% vs 15,2%);
- nelle classi di età centrali di 25-49 anni (20,3%) rispetto alle altre classi di età (15,7% fra 18-24 e 18,6% tra i 50-60);
- tra le persone socialmente più svantaggiate, per difficoltà economiche (30,0% fra coloro che riferiscono di avere molte difficoltà economiche ad arrivare alla fine del mese rispetto al 16,3% tra coloro che dichiarano di non averne) o per bassa istruzione (25,9% tra chi possiede al massimo la licenza di scuola media inferiore, contro il 13,3% tra i laureati);
- tra i residenti nelle Regioni del Sud e Isole (20,3%) rispetto a quelle del Nord e del Centro, dove si registrano valori inferiori e simili tra loro (rispettivamente 18,2% e 18,6%);
- fra i cittadini stranieri (20,8%) rispetto ai cittadini italiani (19,1%).

Il profilo degli utilizzatori esclusivi di dispositivi elettronici (3,7%) si differenzia in modo sostanziale da quello dei consumatori esclusivi di sigarette tradizionali, per genere ed età e caratteristiche socioanagrafiche. In particolare, l'uso esclusivo di dispositivi elettronici risulta:

- nessuna differenza significativa tra uomini e donne (3,6% e 3,8% rispettivamente);
- più frequente fra i giovani 18-24enni (7,7%) mentre si riduce con l'età fino a raggiungere l'1,9% tra i 50-69enni;
- più frequente tra i soggetti con licenza di scuola media superiore (4,4%) rispetto ai laureati (3,5%) o fra quelli con livello di istruzione più basso (2,3%), ma senza sostanziali differenze fra gruppi diversi per risorse finanziarie;
- più frequente fra i residenti nel Centro (4,5%), rispetto a quelli di Sud e Isole (3,6%) e Nord (3,1%).
- più frequente tra i cittadini italiani (3,8%) rispetto a quelli stranieri (2,2%).

Le caratteristiche sociodemografiche dei policonsumatori (4,6%) riflettono in parte sia il profilo dei consumatori di sigarette, che rappresentano la quota più consistente di questo sottogruppo, sia quello degli utilizzatori di dispositivi elettronici; pertanto, il policonsumo:

- non mostra significative differenze di genere;
- si caratterizza per un gradiente inverso per età, con quote di policonsumatori più elevate tra i più giovani (8,6% tra i 18-24enni) e progressivamente decrescenti fino al 2,6% tra i 50-69enni;
- è più frequente tra chi possiede la licenza di scuola media superiore (5,2%) rispetto sia a chi ha un titolo di studio più basso (4,0%) sia a chi è laureato (4,2%) ed è più diffuso tra coloro che riferiscono molte difficoltà economiche rispetto a chi non ne dichiara (5,6% vs 4,4%);
- è più frequente fra i residenti nelle Regioni del Centro (5,0%), rispetto a quelli residenti nel Nord (4,3%) e al Sud e Isole (4,7%);
- è più elevato tra i cittadini italiani rispetto agli stranieri (4,8% vs 2,4%).

Alcuni dei profili emersi dalle analisi descrittive sono confermati dall'analisi multivariata ottenuta con il modello di regressione logistica multinomiale, che considera simultaneamente le caratteristiche sociodemografiche dei sottogruppi di utilizzatori dei prodotti del tabacco e di nicotina, utilizzando come gruppo di riferimento la popolazione dei non utilizzatori (**Tabella 2**).

I risultati del modello multinomiale multivariato mostrano:

- differenze significative per genere a sfavore degli uomini per il consumo esclusivo di sigarette (RRR 1,695; $p < 0,001$) e per il policonsumo (RRR 1,128; $p = 0,010$), ma non per l'uso esclusivo dei dispositivi elettronici (RRR 1,002; $p = 0,976$);
- differenze significative per età a sfavore dei più giovani (18-24 anni) per l'uso esclusivo di dispositivi elettronici (RRR 4,336; $p < 0,001$) e per il policonsumo (RRR 3,802; $p < 0,001$); mentre il consumo esclusivo di sigarette tradizionali si conferma essere appannaggio delle classi di età centrali 25-34enni (RRR 1,585; $p < 0,001$);
- gradiente socioeconomico in tutti e tre i gruppi di utilizzatori, a eccezione del gruppo dei consumatori esclusivi di dispositivi elettronici, fra i quali non si osservano differenze per disponibilità economiche (RRR 1,085; $p = 0,352$);
- differenza significativa per cittadinanza a sfavore dei cittadini italiani (rispetto ai cittadini stranieri) fra i quali è significativamente maggiore sia l'uso esclusivo di sigarette tradizionali (RRR 1,122; $p < 0,001$), sia l'uso esclusivo di dispositivi elettronici (RRR 1,975; $p < 0,001$) sia il policonsumo (RRR 2,718; $p < 0,001$).

Tabella 2 - Rate Risk Ratio (RRR) da modello multinomiale multivariato del consumo di prodotti a base di tabacco e nicotina per caratteristiche sociodemografiche con intervalli di confidenza (IC) al 95% e p-value, PASSI 2023-2024

	Consumatori esclusivi di sigarette vs non consumatori n. 13.268			Consumatori esclusivi di dispositivi elettronici vs non consumatori n. 2.430			Policonsumatori vs non consumatori n. 3.146		
Covariate	RRR	IC 95%	p-value	RRR	IC 95%	p-value	RRR	IC 95%	p-value
Sesso									
Maschi	1,695	1,611-1,784	<0,001	1,002	0,906-1,108	0,976	1,128	1,029-1,237	0,010
Femmine	1,000		-	1,000		-	1,000		-
Classe di età									
18-24	1,022	0,931-1,121	0,649	4,336	3,737-5,031	<0,001	3,802	3,294-4,388	<0,001
25-34	1,585	1,469-1,710	<0,001	3,860	3,315-4,496	<0,001	3,973	3,455-4,569	<0,001
35-49	1,342	1,264-1,425	<0,001	2,146	1,864-2,472	<0,001	2,187	1,923-2,487	<0,001
50-69	1,000		-	1,000		-	1,000		-
Livello di istruzione									
Fino alle medie inferiori	2,173	2,010-2,349	<0,001	1,125	0,941-1,345	0,196	1,488	1,275-1,736	<0,001
Medie superiori	1,455	1,357-1,561	<0,001	1,416	1,240-1,617	<0,001	1,343	1,191-1,515	<0,001
Laurea e più	1,000		-	1,000		-	1,000		-
Difficoltà economiche									
Molte	1,963	1,778-2,167	<0,001	1,085	0,966-1,218	0,352	1,714	1,396-2,106	<0,002
Qualche	1,374	1,299-1,453	<0,001	1,120	0,882-1,424	0,169	1,243	1,119-1,380	<0,001
Nessuna	1,000		-	1,000		-	1,000		-
Cittadinanza									
Italiana	1,222	1,105-1,351	<0,001	1,975	1,504-2,594	<0,001	2,718	2,134-3,462	<0,001
Straniera	1,000		-	1,000		-	1,000		-
Macroarea di residenza									
Nord	0,970	0,915-1,029	0,312	0,929	0,822-1,051	0,241	1,034	0,926-1,155	0,550
Centro	1,014	0,951-1,082	0,671	1,371	1,204-1,562	<0,001	1,226	1,089-1,381	0,001
Sud e Isole	1,000		-	1,000		-	1,000		-

Trend temporali dell'utilizzo esclusivo e composito di sigarette tradizionali e di dispositivi elettronici (e-cig e/o HTP)

Il trend che si osserva dal momento in cui PASSI ha iniziato a indagare l'uso dei nuovi dispositivi elettronici (e-cig e/o HTP) mostra una riduzione costante della quota di chi utilizza esclusivamente sigarette tradizionali (dal 25% del 2014 al 18% del 2024 - p per il trend <0,001) e un contemporaneo aumento della quota di coloro che fanno uso composito di sigarette tradizionali e dispositivi elettronici (che passa dall'1,5% del 2014 al 4,8% del 2024 - p per il trend <0,001) e della quota di coloro che utilizzano esclusivamente dispositivi elettronici (dallo 0,4% del 2014 al 4,0% del 2024 - p per il trend <0,001) (**Figura 1A**). Questo è particolarmente vero fra le donne e fra i più giovani, in particolare fra i 18-24enni (**Figura 1B e 1C**), anche per questi trend il test effettuato conferma la significatività con un p <0,001.

Fra le donne il ricorso ai dispositivi elettronici è oggi uguale a quanto osservato fra gli uomini, quando invece le differenze di genere nel fumo sono sempre state a loro favore (**Materiale Aggiuntivo - Figura 1**).

Fra i più giovani di 18-24enni il ricorso ai dispositivi elettronici sta diventando velocemente tanto frequente quanto il ricorso al fumo di sigaretta tradizionale: nel 2024 fra i 18-24enni il 14% è fumatore esclusivo di sigarette tradizionali, il 9% fuma sigarette tradizionali ma utilizza anche i dispositivi elettronici, l'8% fa un utilizzo esclusivo di dispositivi elettronici, cioè non fuma sigarette tradizionali (**Materiale Aggiuntivo - Figura 2**).

Discussione

I risultati evidenziano come i dispositivi elettronici stiano ampliando il mercato dei prodotti a base di tabacco e nicotina, attirando nuovi consumatori anche tra i non fumatori, in particolare tra i giovani e

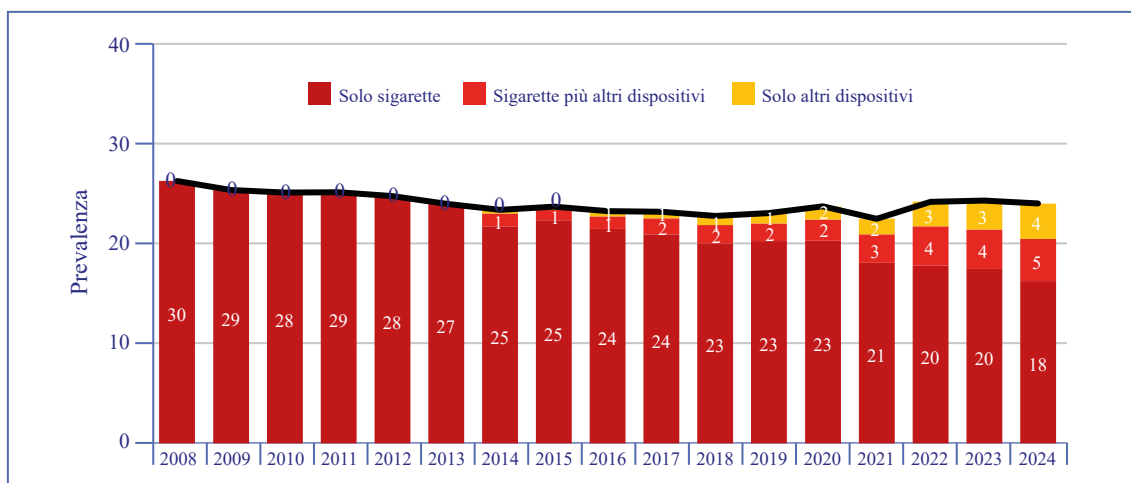


Figura 1A - Prevalenza di uso esclusivo o composito di sigarette tradizionali o dispositivi elettronici per anno PASSI 2008-2024

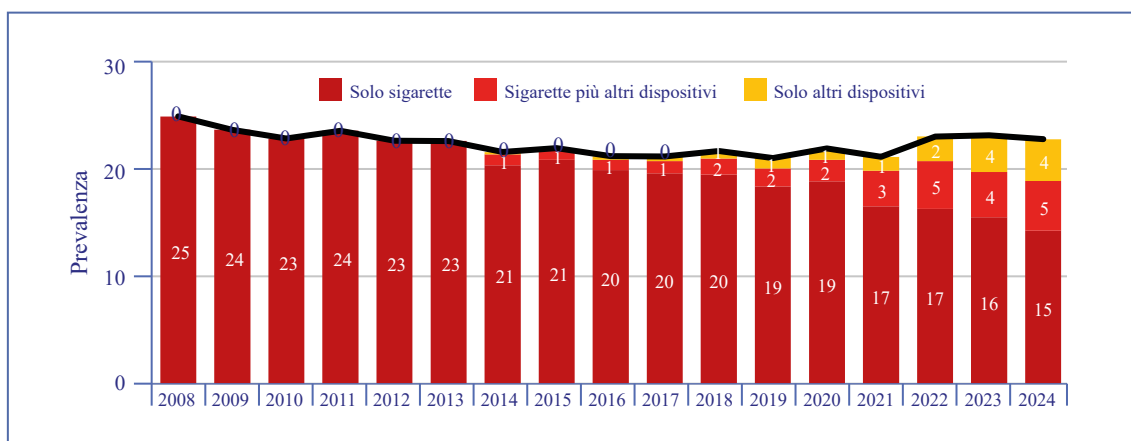


Figura 1B - Prevalenza di uso esclusivo o composito di sigarette tradizionali o dispositivi elettronici nelle donne per anno. PASSI 2008-2024

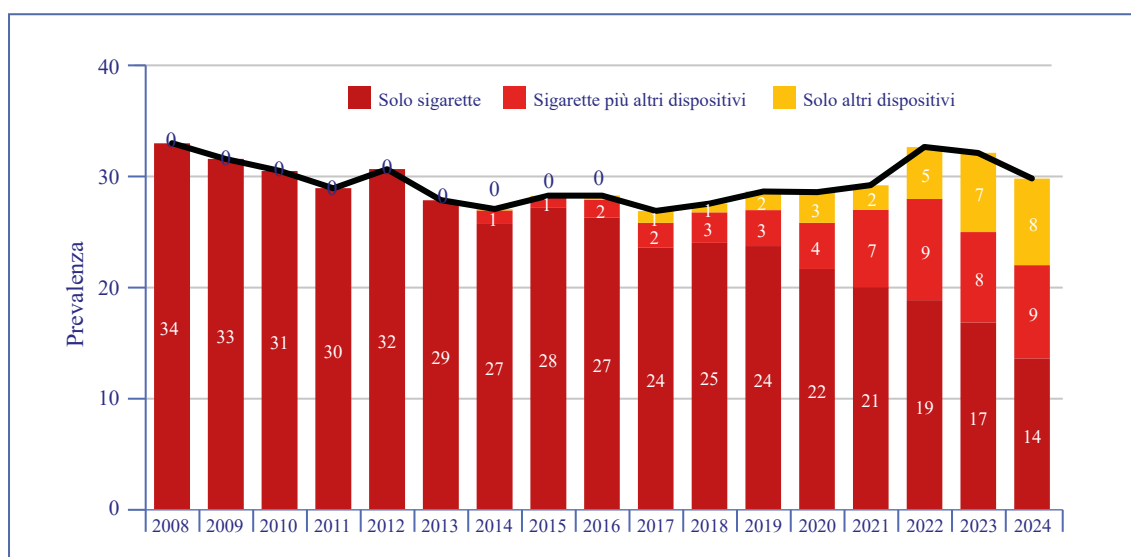


Figura 1C - Prevalenza di uso esclusivo o composito di sigarette tradizionali o dispositivi elettronici nei 18-24 anni per anno. PASSI 2008-2024

le donne. Parallelamente, tra i fumatori, tali dispositivi non sembrano essere utilizzati prevalentemente come strumenti per cessare il consumo di sigarette tradizionali, ma piuttosto nell'ambito di un uso combinato. Questo fenomeno porta a riconsiderare in modo meno favorevole il trend decennale di riduzione del fumo: se da un lato diminuisce la quota di fumatori di sigarette convenzionali, dall'altro non si riduce il numero complessivo di consumatori di prodotti contenenti nicotina. La presenza di forme di consumo combinato e la diffusione di nuovi prodotti evidenziano inoltre la necessità di monitorare nel tempo i diversi profili di consumo e la relativa esposizione a rischi "combinati" associati sia al tabacco combusto sia alle sostanze chimiche derivanti dalla vaporizzazione sia all'inalazione degli aromi molto spesso presenti in questi nuovi prodotti immessi sul mercato.

I cittadini stranieri mostrano una prevalenza grezza di consumo esclusivo di sigarette leggermente più elevata rispetto agli italiani; tuttavia, nel modello multivariato, tale differenza si inverte. Sebbene questa inversione possa apparire a prima vista come una discrepanza, essa è plausibilmente attribuibile al controllo dei potenziali fattori di confondimento: il modello aggiustato confronta infatti i due gruppi a parità delle altre caratteristiche considerate. La diversa direzione delle stime grezze e aggiustate riflette quindi la diversa composizione dei gruppi rispetto alle covariate. Le stesse considerazioni valgono per la macroarea di residenza per la quale il Nord non risulta più significativamente associato al consumo esclusivo di sigarette né al policonsumo a differenza del dato grezzo.

L'assenza di un gradiente socioeconomico osservata nel gruppo degli utilizzatori esclusivi di dispositivi elettronici appare coerente con studi recenti che non hanno rilevato un'associazione sistematica tra status socioeconomico e uso di e-cigarette. Al contempo, le evidenze internazionali suggeriscono che le disuguaglianze economiche nel consumo di prodotti contenenti nicotina non siano uniformi e possano variare significativamente in funzione del contesto sociale e geografico (21). Questo quadro rafforza l'ipotesi che, nel caso dei dispositivi elettronici, la prevenzione debba considerare non solo la vulnerabilità socioeconomica, ma anche fattori ambientali, sociali e di esposizione digitale, sempre più rilevanti nel comportamento dei giovani.

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 o senza nicotina, si traduca in aumento del rischio per la salute sia per la possibile esposizione a livelli più

alti di nicotina sia per l'esposizione a una maggiore varietà di sostanze chimiche nocive contenute nei dispositivi elettronici (22, 23).

Anche nel contesto della letteratura scientifica, emerge come le sigarette elettroniche, fin dalla loro introduzione nel 2006, abbiano suscitato un crescente interesse come possibili alternative percepite come meno dannose o come strumenti per smettere di fumare. Tuttavia, a distanza di oltre un decennio, le evidenze sulla sicurezza a lungo termine restano limitate, soprattutto per quanto riguarda l'uso combinato con altri prodotti a base di nicotina. Studi recenti suggeriscono che il policonsumo possa essere associato a rischi per la salute pari o superiori rispetto al fumo tradizionale, a causa della possibile esposizione a livelli più elevati di nicotina e a una maggiore varietà di sostanze chimiche nocive (24-26).

Per quanto riguarda la cessazione, le evidenze indicano che le sigarette elettroniche con nicotina possono risultare efficaci principalmente se utilizzate in contesti clinici strutturati, come evidenziato dalla revisione Cochrane del 2022 (27). Al di fuori di tali contesti, l'uso delle e-cig è spesso caratterizzato da persistenza nel tempo: una quota rilevante di utenti continua a utilizzarle anche dopo aver smesso di fumare, mantenendo la dipendenza da nicotina e aumentando il rischio di ricaduta (28). Inoltre, i dati più recenti mostrano che la maggioranza dei fumatori in Italia rimane fedele alle sigarette tradizionali e che oltre la metà dei consumatori di prodotti innovativi continua a fumare anche sigarette convenzionali, suggerendo che l'adozione dei nuovi dispositivi non si traduce, nella maggior parte dei casi, in un percorso di cessazione, ma piuttosto in una diversificazione delle modalità di consumo (29). Tali dinamiche hanno importanti implicazioni per la salute pubblica e per il raggiungimento degli obiettivi dell'Unione Europea, che mirano a una prevalenza di consumo di tabacco inferiore al 5% entro il 2040. La riduzione del fumo tradizionale osservata negli ultimi anni appare infatti controbilanciata dalla crescente diffusione dei nuovi prodotti, con il rischio di una rinnovata normalizzazione dell'uso di nicotina, soprattutto tra le nuove generazioni, in assenza di politiche di controllo integrate.

Tra i limiti dello studio va considerata la natura auto riferita dei dati, raccolti tramite interviste telefoniche. I dati non possono essere validati mediante misure oggettive, ad eccezione del sesso e dell'età, e le informazioni raccolte potrebbero essere soggette a distorsioni, generando sottostime o sovrastime. Si deve anche fare presente un possibile rischio di bias di desiderabilità sociale, in particolare per il comportamento di fumo. Tuttavia, i dati auto-riferiti mostrano una robusta coerenza

e sensibilità e rappresentano informazioni valide e utili considerando che gli intervistatori PASSI sono operatori sanitari appositamente formati, appartenenti ai Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali (ASL). Un ulteriore limite riguarda la mancata partecipazione alla sorveglianza da parte della Regione Lombardia nel periodo analizzato, che potrebbe ridurre la piena rappresentatività nazionale; tuttavia, dati provenienti da altre fonti indicano una prevalenza del fumo in Lombardia comparabile a quella delle altre regioni del Nord Italia. Nonostante il tasso di sostituzione nella sorveglianza PASSI sia inferiore al 20%, è importante far presente, tra i limiti dello studio, che le stime ottenute potrebbero risentire di un piccolo bias di selezione del campione dovuto alle sostituzioni.

Un elemento di forza dello studio è rappresentato dall'elevata qualità e solidità metodologica del sistema di sorveglianza PASSI, che garantisce campioni rappresentativi della popolazione adulta residente nelle regioni partecipanti. L'alto tasso di risposta, favorito da procedure standardizzate di contatto e richiamo, contribuisce a ridurre il rischio di bias di selezione, aumentando l'affidabilità delle stime prodotte. La raccolta continua dei dati che caratterizza PASSI lo rende uno strumento fondamentale per valutare i trend non solo nel breve periodo, ma anche nel medio e lungo periodo, relativamente ai comportamenti e ai loro fattori prognostici e rappresenta un ulteriore punto di forza di questo studio.

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano il gruppo della rete PASSI dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL, compresi gli intervistatori, i coordinatori e i referenti a livello locale e regionale.

Gli autori ringraziano Susanna Lana (ISS) per il supporto fornito in materia tecnica e amministrativa.

Citare come segue:

Minardi V, Asta F, Contoli B, Possenti V, Masocco M per il Gruppo Tecnico Nazionale di PASSI e PASSI d'Argento*. Evoluzione del consumo di tabacco e nicotina in Italia: uso esclusivo e combinato di sigarette e prodotti emergenti secondo PASSI. *Boll Epidemiol Naz* 2026;7(2):26-35.

Conflitti di interesse dichiarati: nessuno.

Finanziamenti: nessuno.

Authorship: tutti gli autori hanno contribuito in modo significativo alla realizzazione di questo studio nella forma sottomessa.

Riferimenti bibliografici

1. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2025: Warning About the Dangers of Tobacco. 23/6/2025. www.who.int/publications/i/item/9789240112063; ultimo accesso 25/9/2026.
2. World Health Organization. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Geneva: WHO; 2003. iris.who.int/server/api/core/bitstreams/264104b3-241a-4e48-88f9-aa7120779ffc/content; ultimo accesso 15/10/2026.
3. European Union. Directive 2014/40/EU of the European Parliament and of the Council of 3 April 2014 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning the manufacture, presentation and sale of tobacco and related products and repealing Directive 2001/37/EC. *Official Journal of the European Union* L127/1, 29/4/2014. eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0040; ultimo accesso 15/10/2026.
4. European Commission. News Article. Commission proposes to extend the coverage of smoke-free environments. commission.europa.eu/news-and-media/news/commission-proposes-extend-coverage-smoke-free-environments-2024-09-17_en; ultimo accesso 15/10/2026.
5. Malvi A, Khatib MN, Ganesan S, Kaur M, Srivastava M, Barwal A, et al. Assessing the impact of electronic nicotine delivery systems on chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-analysis. *Respir Med* 2025;241:108059. doi: 10.1016/j.rmed.2025.108059
6. Sgai MG, Robleto E, Shafazand S, Jackson RM, Shehadeh LA. The Impact of e-cigarettes versus traditional cigarettes on long-term cardiopulmonary outcome. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 2025;329(2):H554-H571. doi: 10.1152/ajpheart.00272.2025
7. Allbright K, Villandre J, Crotty Alexander LE, Zhang M, Benam KH, Evankovich J, et al. The paradox of the safer cigarette: understanding the pulmonary effects of electronic cigarettes. *Eur Respir J* 2024;63(6):2301494. doi: 10.1183/13993003.01494-2023
8. Zong H, Hu Z, Li W, Wang M, Zhou Q, Li X, Liu H. Electronic cigarettes and cardiovascular disease: epidemiological and biological links. *Pflugers Arch* 2024;476(6):875-88. doi: 10.1007/s00424-024-02925-0
9. Andreozzi P, Gussoni G, Sesti G, Montano N, Pietrangeli A, Italian Society of Internal Medicine (SIMI) Council Member Group. Impact of electronic cigarettes (e-cigs) and heat-not-burn/heated tobacco products (HnB/HTP) on asthma and chronic obstructive pulmonary disease: a viewpoint of the Italian Society of Internal Medicine. *Intern Emerg Med* 2024;19(7):1829-37. doi: 10.1007/s11739-024-03648-x
10. Chen DT, Girvalaki C, Mechili EA, Millett C, Filippidis FT. Global Patterns and Prevalence of Dual and Poly-Tobacco Use: A Systematic Review. *Nicotine Tob Res* 2021;23(11):1816-20. doi: 10.1093/ntr/ntab084

11. Meza R, Jimenez-Mendoza E, Levy DT. Trends in Tobacco Use Among Adolescents by Grade, Sex, and Race, 1991-2019. *JAMA Netw Open* 2020;3(12):e2027465. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.27465
12. Mattingly DT, Hirschtick JL, Meza R, Fleischer NL. Trends in prevalence and sociodemographic and geographic patterns of current menthol cigarette use among U.S. adults, 2005-2015. *Prev Med Rep* 2020;20:101227. doi: 10.1016/j.pmedr.2020.101227
13. Istituto Nazionale di Statistica. Fattori di rischio per la salute: peso, sedentarietà, fumo e alcol – Anno 2025. Report_Fattori-di-rischio-per-la-salute-peso-sedentarietà-fumo-e-alcol_Anno-2025.pdf; ultimo accesso 15/10/2026.
14. Istituto Nazionale di Statistica. Sigaretta elettronica e prodotti a tabacco riscaldato, un consumo in lento aumento. - Anno 2021. TODAY-Sigaretta-elettronica-tabaccoriscaldato.pdf; ultimo accesso 15/10/2026.
15. Istituto Superiore di Sanità. Epicentro. Sorveglianza PASSI. www.epicentro.iss.it/passi; ultimo accesso 15/10/2026.
16. Baldissera S, Campostrini S, Binkin N, Minardi V, Minelli G, Ferrante G, et al. Features and initial assessment of the Italian Behavioral Risk Factor Surveillance System (PASSI), 2007-2008. *Prev Chronic Dis* 2011;8(1):A24. PMID 21159236
17. Baldissera S, Ferrante G, Quarchioni E, Minardi V, Possenti V, Carrozzì G, et al. Field substitution of nonresponders can maintain sample size and structure without altering survey estimates-the experience of the Italian behavioral risk factors surveillance system (PASSI). *Ann Epidemiol* 2014;24(4):241-5. doi: 10.1016/j.annepidem.2013.12.003
18. Italia. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 marzo 2017. Identificazione dei sistemi di sorveglianza e dei registri di mortalità, di tumori e di altre patologie. *Gazzetta Ufficiale - Serie Generale* n. 109, 12 maggio 2017.
19. World Health Organization. Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic. Geneva: World Health Organization; 1998. <https://iris.who.int/handle/10665/42049>; ultimo accesso 15 ottobre 2026.
20. The American Association for Public Opinion Research. 2023 *Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys*. 10th edition. AAPOR.
21. Glantz SA, Nguyen N, Oliveira da Silva AL. Population-Based Disease Odds for E-Cigarettes and Dual Use versus Cigarettes. *NEJM Evid* 2024;3(3):EVIDoA2300229. doi: 10.1056/EVIDoA2300229
22. Glantz SA, Oliveira da Silva AL. Comparison of e-Cigarette and Cigarette Use and Dual Use Associations With Disease: Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Public Health Rep* 2026;141(4):509-23. doi: 10.1177/00333549251403349
23. Herzog C, Jones A, Evans I, Raut JR, Zikan M, Cibula D, et al. Cigarette Smoking and E-cigarette Use Induce Shared DNA Methylation Changes Linked to Carcinogenesis. *Cancer Res* 2024;84(11):1898-914. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-23-2957
24. Mohapatra S, Tiwari A, Kandala A, Winayak R, Ghose A, Das R, et al. The risk of lung cancer from vaping or e-cigarette usage: a systematic review. *ESMO Open* 2025;10(12):105910. doi: 10.1016/j.esmoop.2025.105910
25. Stewart BW, Marshall H, Bonevski B, Griffin HJ, Hopkins AM, Itchins M, et al. The carcinogenicity of e-cigarettes: a qualitative risk assessment. *Carcinogenesis* 2026;47(1):bgag015. doi: 10.1093/carcin/bgag015
26. Lindson N, Butler AR, McRobbie H, Bullen C, Hajek P, Wu AD, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2025;1(1):CD010216. doi: 10.1002/14651858.CD010216.pub9
27. Barufaldi LA, Guerra RL, de Albuquerque RCR, Nascimento A, Chança RD, de Souza MC, et al. Risk of smoking relapse with the use of electronic cigarettes: A systematic review with meta-analysis of longitudinal studies. *Tob Prev Cessat* 2021; 29:29. doi: 10.18332/tpc/132964
28. Carreras G, Minardi V, Lugo A, Gallus S, Masocco M, Spizzichino L, et al. Italians are still loyal to conventional cigarettes, despite novel tobacco products. *Ann Ist Super Sanita* 2022;58(4):264-8. doi: 10.4415/ANN_22_04_06

(*) Membri del Gruppo Tecnico Nazionale di PASSI e PASSI d'Argento

Maria Masocco, Benedetta Contoli, Valentina Minardi (Centro Nazionale per la Prevenzione delle Malattie e la Promozione della Salute, ISS, Roma); Nicoletta Bertozzi (Dipartimento di Sanità pubblica AUSL Romagna, Cesena); Stefano Campostrini (Dipartimento di economia, Università Ca' Foscari, Venezia); Giuliano Carrozzì (Dipartimento di sanità pubblica, Ausl Modena); Marco Cristofori (Unità Operativa Sorveglianza e Promozione della Salute, Ausl Umbria 2, Orvieto); Angelo D'Argenzio (UOC Epidemiologia e Prevenzione, ASL Caserta); Amalia Maria Carmela De Luca (UOSD Epidemiologia e Sorveglianza di Popolazione - ASP Cosenza); Pirus Fateh-Moghadam (Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, Trento); Mauro Ramigni (Dipartimento di Prevenzione, Aulss 2 Marca Trevigiana, Treviso); Massimo Oddone Trinito (Dipartimento di Prevenzione, Asl Roma 2); Stefania Vasselli (Ministero della Salute, Roma).

Materiale Aggiuntivo – Figura 1A

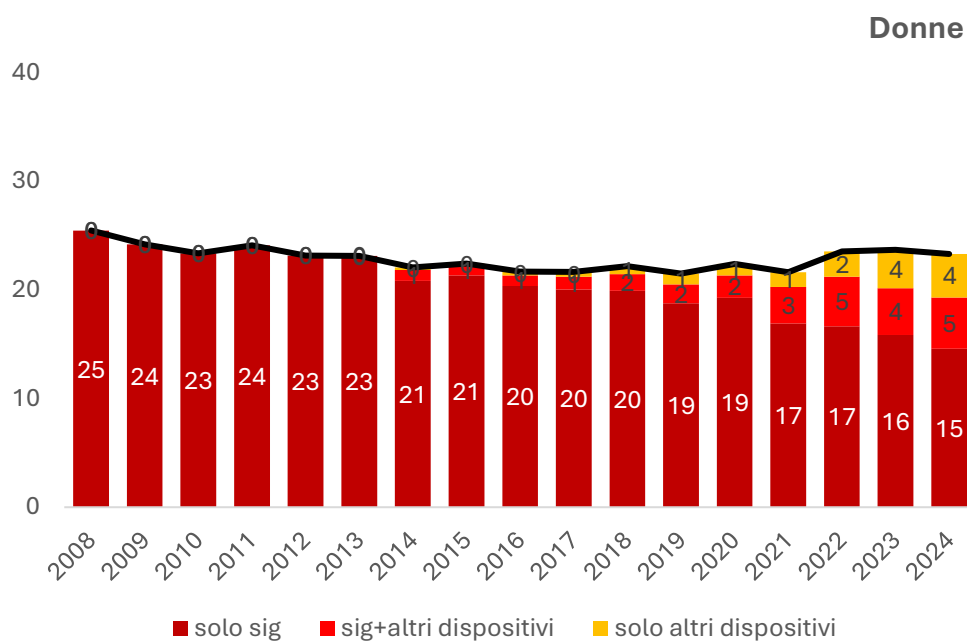


Figura 1A - Prevalenza di uso esclusivo o composito di sigarette tradizionali o dispositivi elettronici per anno nelle donne. PASSI 2008-2024

Materiale Aggiuntivo – Figura 1B

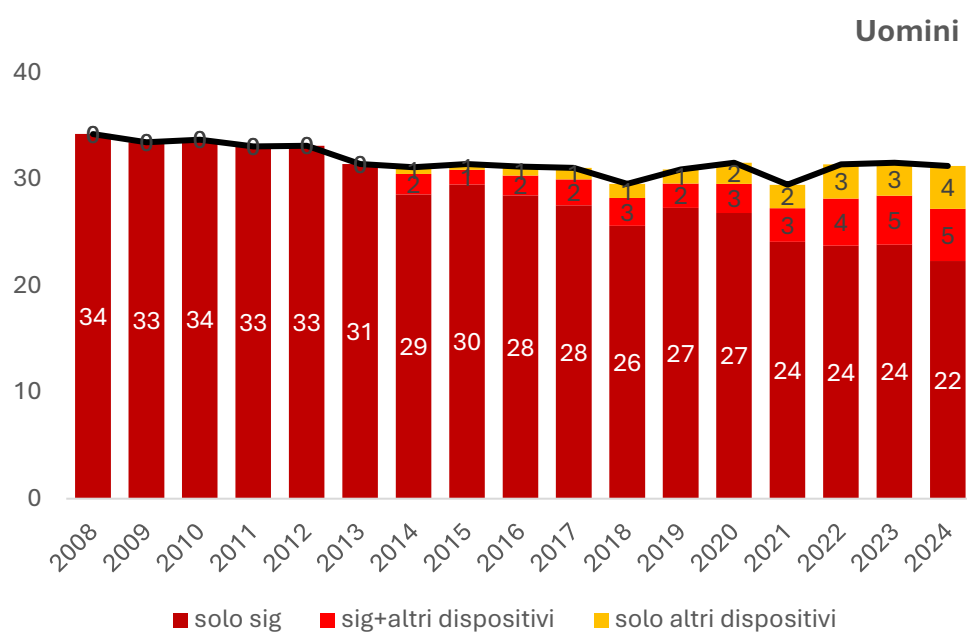


Figura 1B - Prevalenza di uso esclusivo o composito di sigarette tradizionali o dispositivi elettronici per anno negli uomini. PASSI 2008-2024

Materiale Aggiuntivo – Figura 2A

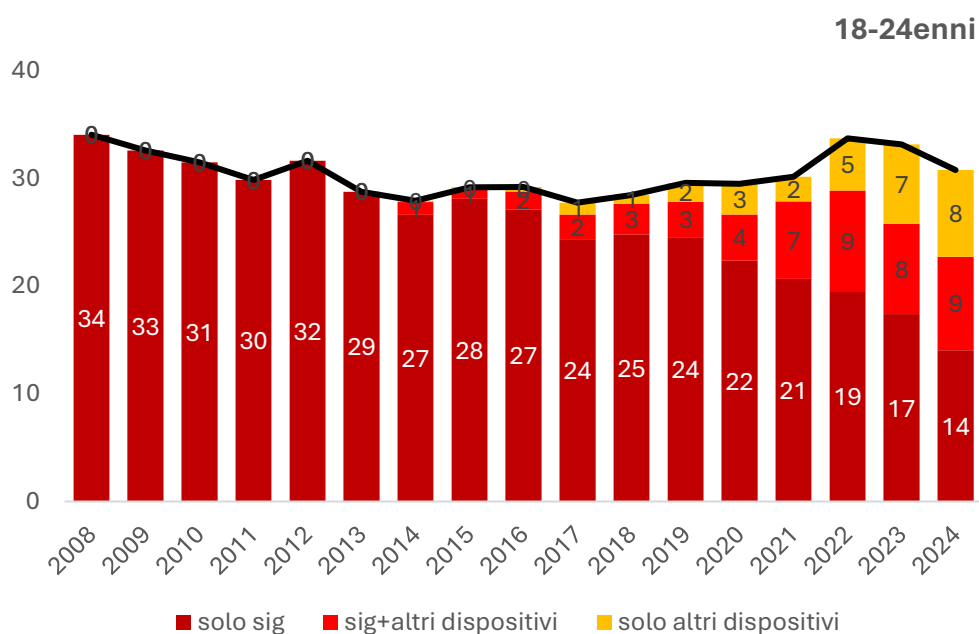


Figura 2A - Prevalenza di uso esclusivo o composito di sigarette tradizionali o dispositivi elettronici per anno nei 18-24enni. PASSI 2008-2024

Materiale Aggiuntivo – Figura 2B

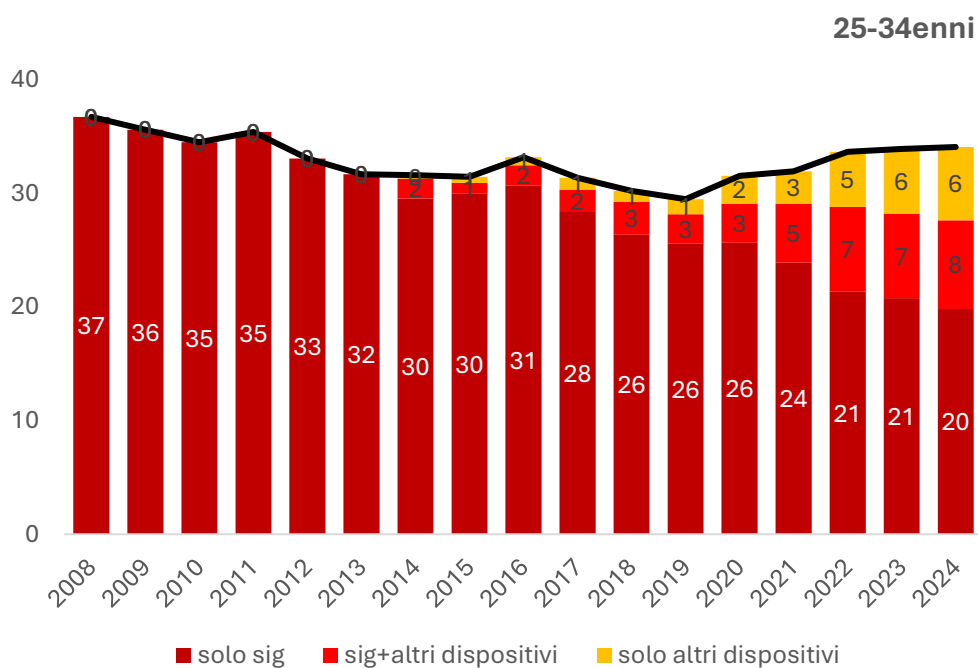


Figura 2B - Prevalenza di uso esclusivo o composito di sigarette tradizionali o dispositivi elettronici per anno nei 25-34enni. PASSI 2008-2024

Materiale Aggiuntivo – Figura 2C

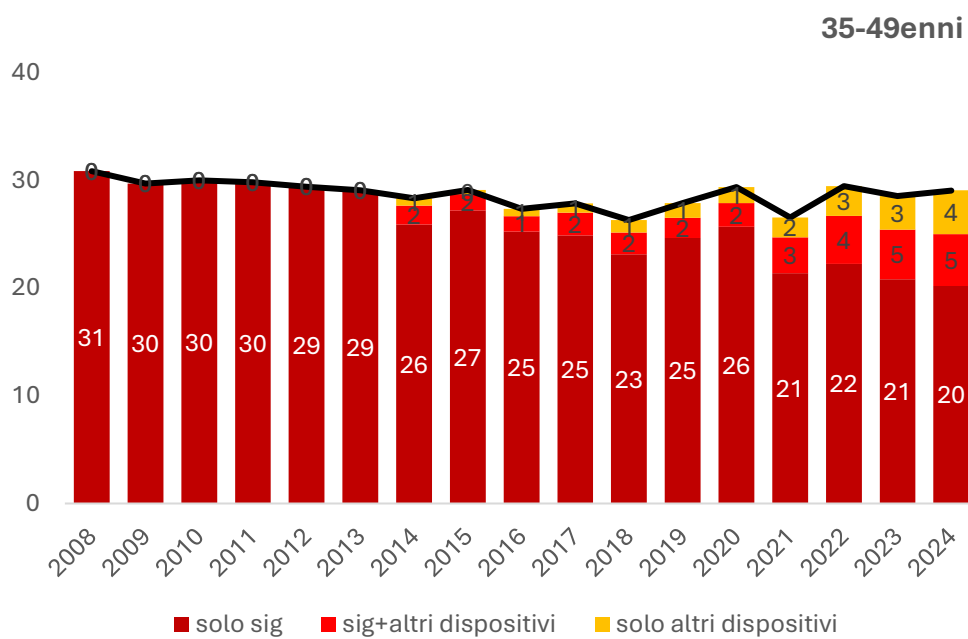


Figura 2C - Prevalenza di uso esclusivo o composito di sigarette tradizionali o dispositivi elettronici per anno nei 35-49enni. PASSI 2008-2024

Materiale Aggiuntivo – Figura 2D

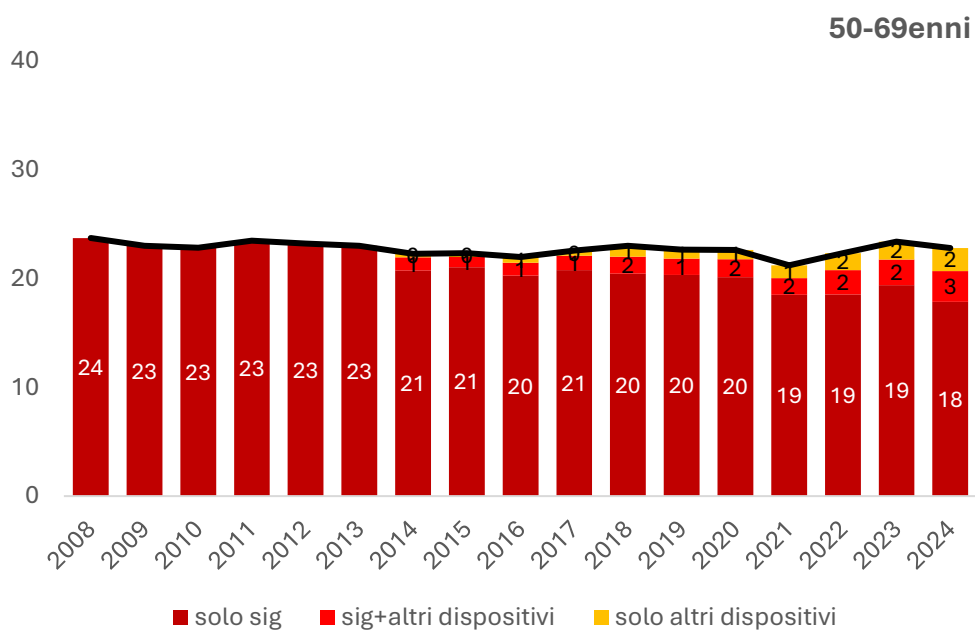


Figura 2D - Prevalenza di uso esclusivo o composito di sigarette tradizionali o dispositivi elettronici per anno nei 50-69enni. PASSI 2008-2024