



# PERCHÉ FUMI?

## VALUTAZIONE DI UN PROGETTO DI PREVENZIONE DEL TABAGISMO PRESSO LE SCUOLE MEDIE DEL CANTONE TICINO\*

Ottavio Beretta e Martine Bouvier Gallacchi

Ufficio del medico cantonale, Servizio di promozione e di valutazione sanitaria

*A partire dagli anni '50, un numero crescente di evidenze scientifiche ha dimostrato l'impatto devastante del consumo di tabacco non solo in termini di salute pubblica – sia per fumo attivo che per fumo passivo –, ma anche in termini ambientali. Sono stati chiariti il potere mutageno delle sostanze contenute nel tabacco, il loro ruolo nei processi dell'invecchiamento, i nessi causali tra fumo e insorgenza del cancro, l'associazione tra fumo e numerose altre patologie, e, in gravidanza, l'associazione con aborto spontaneo, sindrome da morte improvvisa (SIDS) e ritardo nello sviluppo del cervello del feto. Questa enorme mole di evidenze ha spinto i governi ad attuare progressivamente politiche di controllo sempre più mirate e, a supporto di tale azione, l'Organizzazione mondiale della Sanità nel 2005 ha promosso la Convenzione quadro sul controllo del tabacco (Framework Convention on Tobacco Control), primo accordo in favore della protezione della salute pubblica. Dopo un decennio, questa convenzione, che invita ad implementare una serie di misure, ha evidenziato l'importanza e l'urgenza, non solo di interventi specifici, ma anche di processi di valutazione in grado di determinarne l'effettiva efficacia. Seguendo quest'ottica evidence-based, il Servizio di promozione e di valutazione sanitaria dell'Ufficio del medico cantonale (SPVS-UMC) discute nel seguente articolo un possibile modello di valutazione che, nel caso specifico, ha visto una diretta applicazione in una mostra di sensibilizzazione contro il fumo dedicata alle scuole medie ticinesi.*

### **Effetti del tabacco sulla salute**

Negli ultimi 60 anni, è cresciuta enormemente la quantità di evidenze scientifiche che dimostrano il nesso causale tra consumo di tabacco e mortalità. Di fronte a questa massa di dati, oggi anche le grandi società produttrici di tabacco ammettono che “[...] il fumo di sigaretta causa il cancro al polmone, malattie cardiache, enfisema e altre gravi malattie tra i fumatori.” (Philip Morris USA 2014).

In estrema sintesi, gli effetti sulla salute del consumo di tabacco possono essere ripartiti in due categorie: quelli prodotti dalle sostanze contenute nel tabacco e liberate durante il suo consumo, e quelli prodotti dalla nicotina. Il tabacco contiene

più di 5.000 sostanze chimiche e, tra queste, più di 70 sono riconosciute come cancerogene (IARC 2012). Per quanto concerne la nicotina, oltre a generare una forte dipendenza nei fumatori, aumenta il rischio di malattie cardiovascolari (Dalkou e Clair 2017) ed è dimostrata la sua capacità nell'attivare pathways metabolici attraverso i quali il fumo aumenta il rischio di malattia. Inoltre, durante la gravidanza, la nicotina può perturbare lo sviluppo del cervello del feto, contribuire al peggioramento dello stato di salute della madre e del figlio e aumentare la probabilità di aborto, parto prematuro e sindrome infantile da morte improvvisa (SIDS) (US Department of Health Human Services 2014; Eriksen et al. 2015).

\* Si ringraziano gli allievi, i docenti e le direzioni scolastiche delle scuole medie per la partecipazione entusiasta alla mostra. Si ringraziano, inoltre, l'Associazione Svizzera Non-fumatori (ASN) per la raccolta dati e la Fondazione Umberto Veronesi.

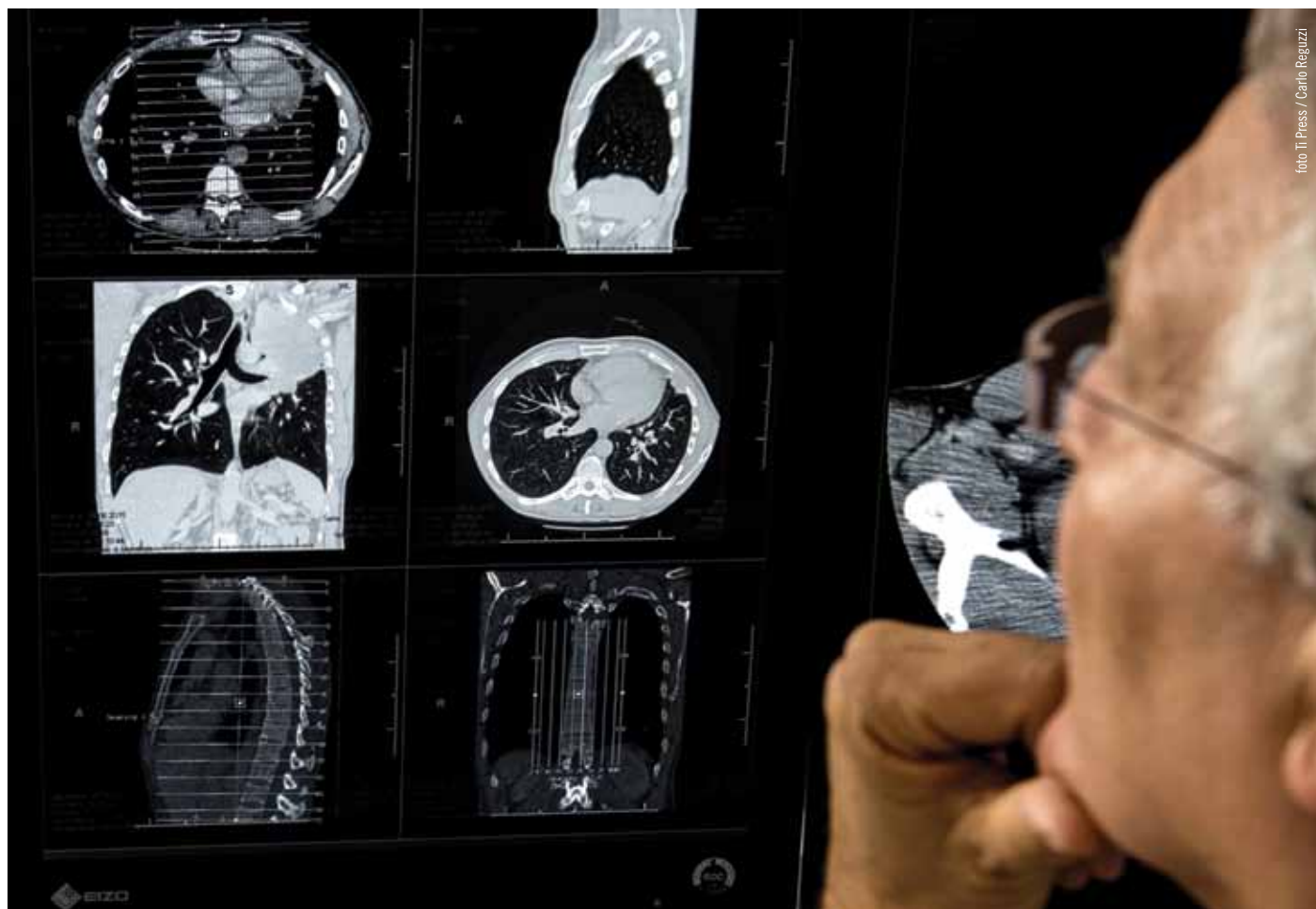


foto T. Press / Carlo Reguzzi

Secondo l'Organizzazione mondiale della sanità, ogni anno, a causa del fumo muoiono più di 7 milioni di persone. Di queste morti, quasi il 90% sono dovute a patologie imputabili al consumo diretto del tabacco mentre il restante 10% è rappresentato da non fumatori esposti al fumo passivo (WHO 2017 (a)). Gli studi di cui attualmente disponiamo dimostrano che tra i 30 e i 69 anni la mortalità dei fumatori di sigarette è tre volte superiore rispetto ai non fumatori con una perdita media di anni di vita quantificabile in almeno 10 anni (Jha e Peto 2014). Secondo l'Ufficio federale di statistica, in Svizzera nel 2012, 9500 persone sono morte prematuramente a causa del tabacco; un dato che rappresenta circa il 15% del totale dei decessi annuali, corrispondente ad una media di 26 morti al giorno. (UST 2015).

Il cancro al polmone, le malattie polmonari ostruttive croniche e le malattie cardiovascolari sono le principali cause di morte imputabili al consumo di tabacco ma sono sempre più numerose le evidenze di associazioni con l'insorgenza di altre patologie come ad esempio il diabete, il cancro al colon-retto, il cancro al fegato, le disfunzioni erettili (US Department of Health Human Services 2014). Recentemente è stato possibile quantificare il potere mutageno del tabacco: fumare un pacchetto di sigarette al giorno per un anno produce in media 150 mutazioni in più per cellula nel polmone, 97 nella laringe, 39

nella faringe, 23 nella bocca, 18 nella vescica e 6 nel fegato, aumentando enormemente il rischio di insorgenza del cancro (Ludmil et al. 2016). Tra i fumatori regolari di sigaretta si misura un accorciamento dei telomeri – sequenze di DNA ripetute alle estremità dei cromosomi – molto più rapido rispetto ai non fumatori. Dato che la lunghezza dei telomeri è inversamente proporzionale al numero di divisioni cellulari e quindi, in ultima istanza, all'età della persona, si ipotizza che il tabacco sia in grado di accelerare significativamente i processi dell'invecchiamento (Astuti et al. 2017).

Anche se meno citati, non meno gravi sono gli effetti del tabacco in termini di danno ambientale. Il tabacco è una monocoltura che richiede massicce dosi di pesticidi che – noti per i loro effetti dannosi sulla salute e per questo banditi nell'Unione Europea e negli Stati Uniti – vengono tuttora abbondantemente utilizzati nei paesi in via di sviluppo. La conseguente deforestazione indotta dalle coltivazioni intensive di tabacco è quantificabile in circa 200.000 ettari per anno. Inoltre, ogni anno si stima che vengano fumate circa 6 mila miliardi di sigarette e, di queste, 4,5 mila miliardi vengano gettate a terra sotto forma di mozziconi, rappresentando una notevole porzione della spazzatura totale raccolta annualmente e la gran parte di quella rinvenuta sulle coste (Eriksen et al. 2015).

### **Politiche di controllo del tabacco e loro efficacia**

Le evidenze scientifiche sulla pericolosità del tabacco hanno indotto numerosi governi a prendere una posizione intervenendo con specifiche politiche di controllo. Con l'obiettivo di supportare i paesi nell'introduzione di misure in grado di ridurre il consumo di tabacco e di proteggere le persone dal fumo passivo, l'Organizzazione mondiale della Sanità, nel 2005, ha proposto la Convenzione quadro sul controllo del tabacco (*Framework Convention on Tobacco Control*). Essa, basandosi su una serie di interventi finalizzati alla riduzione del fardello – sia in termini di salute pubblica che economico – prodotto dal consumo del tabacco, è oggi adottato da 180 nazioni (WHO 2017 (b)). Ad un decennio di distanza dalla sua implementazione, il confronto tra le diverse politiche di controllo applicate dai vari paesi ha reso possibile la definizione del loro probabile impatto sulla salute, consentendo un approccio *evidence-based* rispetto alla valutazione di cosa e quanto abbia effettivamente funzionato in questi anni.

La convenzione sancisce i principi fondamentali che gli Stati aderenti sono tenuti ad implementare nelle loro rispettive realtà. Tra questi possibili interventi, quelli dimostratisi più efficaci in termini di riduzione sia della prevalenza del comportamento tabagico che dell'esposizione al fumo passivo, sono le misure di prevenzione strutturali rappresentate cioè dalle politiche di protezione delle persone dal fumo (regole normative rispetto a luoghi pubblici e posti di lavoro) e dall'innalzamento delle tasse sul tabacco (Hoffman e Tan 2015). Anche se non della stessa portata in termini di efficienza, le misure di prevenzione comportamentali mirano, invece, a sensibilizzare e responsabilizzare direttamente gli individui e la popolazione generale onde promuovere una "vita senza tabacco". L'impatto dei divieti sulla pubblicità dei prodotti del tabacco è più difficile da valutare per la complessità dei parametri in gioco. Una meta-analisi rileva che l'esposizione di bambini e adolescenti alla pubblicità ne aumenta in modo significativo la

probabilità di sperimentare il tabacco (Robertson et al. 2016) e uno studio recente condotto dalla HEG-arc su mandato del CIPRET-Vaud, ha utilizzato una tecnica di monitoraggio dello sguardo (Eye tracking) per analizzare l'impatto della pubblicità sugli adolescenti presso i punti vendita. I risultati sono eloquenti: il 100% dei giovani è attirato da pubblicità a favore del tabacco in maniera importante e la maggior parte del tempo senza averne alcuna consapevolezza (Intartaglia e Dubied 2017). Visto l'investimento enorme che il marketing ha nell'indirizzare il comportamento tabagico, tutto lascia supporre che anche questo tipo di intervento possa sortire risultati di una certa rilevanza (Hoffman e Tan 2015).

### **Modello di valutazione della mostra "No Smoking Be Happy"**

Dal 2 novembre al 4 dicembre 2015, l'Associazione Svizzera Non Fumatori (ASN), in collaborazione con la Fondazione Umberto Veronesi (FUV), ha organizzato la mostra "No Smoking Be Happy" in diverse scuole medie ticinesi con l'obiettivo di sensibilizzare e informare i giovani sui danni prodotti dal tabagismo.

Ospitata presso cinque sedi scolastiche (Biasca, Canobbio, Balerna, Giubiasco, Locarno), la mostra è stata visitata da più di 3.000 persone. Il format è basato su una modalità interattiva: i temi vengono esposti da un divulgatore scientifico che approfondisce gli argomenti attraverso cartelloni informativi, installazioni, dimostrazioni pratiche e supporti video.

Al fine di disporre di un modello di valutazione applicabile localmente ad interventi di prevenzione comportamentale, il Servizio di promozione e di valutazione sanitaria dell'Ufficio del medico cantonale (SPVS) ha implementato un metodo d'indagine atto a determinare non solo il livello di gradimento dei partecipanti ma anche le loro percezioni e opinioni inerenti il comportamento tabagico. Inoltre, si è cercato di rilevare se e in quale misura la mostra abbia modificato le aspettative dei giovani partecipanti e se tali variazioni risultino stabili nel tempo.

## Materiali e metodi

### Dati

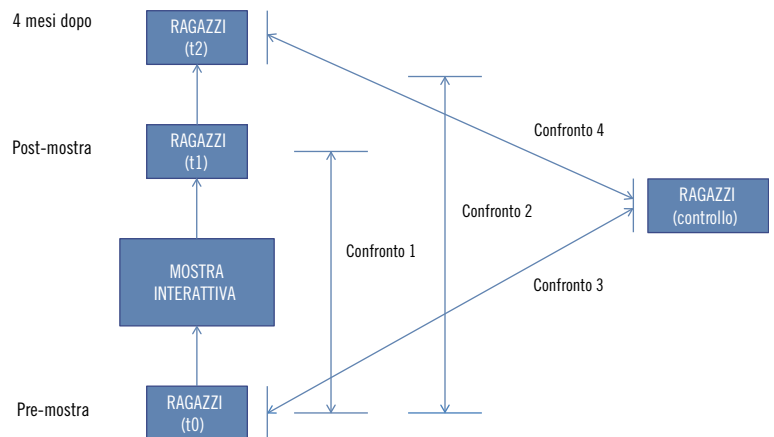
I dati sono stati raccolti mediante questionari a domande aperte e chiuse. Tali questionari avevano l'obiettivo di stimare le prevalenze generali sul comportamento tabagico giovanile, descrivere giudizi, percezioni e opinioni e, infine, quantificare l'efficacia della mostra in termini d'intensità e di durata nel modificare le convinzioni dei partecipanti. Più in dettaglio: a) i *giudizi* mirano a determinare il gradimento e la qualità attribuita dai ragazzi alla mostra; b) le *percezioni* puntano a rilevare cosa, tra i temi trattati, abbia colpito maggiormente i giovani; c) le *opinioni* hanno l'obiettivo di definire quali siano secondo i ragazzi/e le ragioni per cui si comincia a fumare e cosa può motivare a non fumare. Per quanto riguarda la valutazione degli effetti della mostra in termini di modifica delle aspettative, si è quantificata la variazione del giudizio sull'efficacia della mostra sia nel prevenire il comportamento tabagico che nel dissuadere dal continuare a fumare.

### Disegno sperimentale

Per determinare l'efficacia della mostra nel modificare le aspettative dei ragazzi, sono stati effettuati diversi confronti, ognuno con finalità specifiche e differenti [F. 1].

Il *Confronto 1* prevede la misura prima e dopo la mostra e ha l'obiettivo di rilevare se quest'ultima abbia determinato un effetto immediato. Il *Confronto 2* compara i dati ottenuti nel periodo della mostra con quelli rilevati dopo 4 mesi (*follow up*), il fine è quello di valutare quanto siano stabili nel tempo gli effetti. Il *Confronto 3* è una misura di controllo che valuta quanto il campione di ragazzi prima della mostra sia assimilabile ad una reale *baseline*, cioè ad un campione che non ha mai assistito alla mostra. Infine, il *Confronto 4* rileva quanto l'effetto imputabile alla mostra si sia stabilizzato nel tempo e quanto sia significativamente differente rispetto a chi non è stato esposto alla mostra.

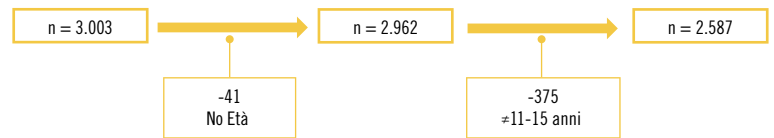
F. 1  
Schema del disegno sperimentale



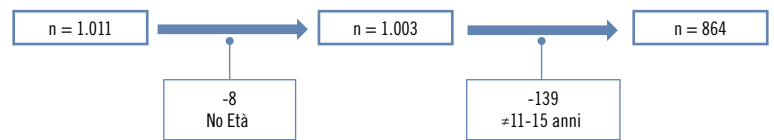
Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

F. 2  
Criteri di esclusione utilizzati per i 3 gruppi

#### Gruppo pre- e post-mostra



#### Gruppo di follow up:



#### Gruppo di controllo:



Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

### Analisi statistica

Le dimensioni campionarie complessive per ogni gruppo sono le seguenti:

- Gruppo pre- e post-mostra: n = 3.003 persone;
- Gruppo di follow up: n = 1.011 persone;
- Gruppo di controllo: n = 219 persone;

I criteri di esclusione utilizzati per i tre gruppi sono due: l'assenza d'informazioni sull'età e la non appartenenza all'intervallo d'età 11-15 anni [F. 2].

Dai tre gruppi sono stati eliminati rispettivamente 41, 8 e 2 persone con il primo criterio e 375 e 139 con il secondo.

La dimensione campionaria finale è quindi risultata:

- Gruppo pre- e post-mostra: n = 2.587 persone;
- Gruppo di follow up: n = 864 persone;
- Gruppo di controllo: n = 217 persone;





foto ASN

**T. 1**  
Ripartizione dei campioni pre-post mostra, di follow up e di controllo nelle cinque fasce d'età (11-15 anni)

	Pre-post		Follow up		Controllo	
	n	%	n	%	n	%
11	705	27,3	203	23,5	29	13,4
12	777	30,0	274	31,7	69	31,8
13	500	19,3	199	23,0	67	30,9
14	397	15,3	111	12,8	40	18,4
15	208	8,0	77	8,9	12	5,5
<b>Totale</b>	<b>2.587</b>	<b>100,0</b>	<b>864</b>	<b>100,0</b>	<b>217</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

La ripartizione del campione per le cinque fasce d'età nei tre gruppi è rappresentata nella tabella [T. 1]:

I test di verifica delle ipotesi per i confronti citati nel disegno sperimentale hanno un livello di significatività pari ad  $\alpha=5\%$  e sono:

- *Confronto 1*: Test di McNemar;
- *Confronti 2,3,4*: Test di confronto tra proporzioni

La precisione nella stima dei parametri è stata misurata utilizzando intervalli di confidenza del 95%. Le elaborazioni sono state effettuate utilizzando i software SPSS® 21 e R v.3.3.2.

### Risultati

Il campione utilizzato per la stima degli indicatori generali e degli indicatori relativi all'analisi di giudizi, percezioni e opinioni è quello del confronto pre- e post-mostra (n = 2.587).

#### Prevalenze di consumo

I dati ottenuti sono stati ripartiti per sesso e confrontati con le prevalenze stimate dall'indagine Health Behaviour in School-aged Children (HBSC 2014)<sup>1</sup>.

Alla domanda "Hai già provato/fumato una sigaretta?", il 13,0% dei giovani partecipanti alla mostra ha risposto in modo affermativo. Il dato non si discosta molto dalla stima HBSC 2014 (17,7%) e conferma una dinamica crescente in

funzione dell'età, raggiungendo il suo massimo a 15 anni (Dato mostra "No smoking be happy": 44,8%; dato HBSC: 41,7%).

Alla domanda "Attualmente fumi?", l'1,9% dei partecipanti alla mostra ha risposto affermativamente (da almeno una volta a settimana in poi). In questo caso, il dato rilevato è minore rispetto a quello misurato dall'indagine HBSC 2014 (4,8%).

#### Analisi dei giudizi

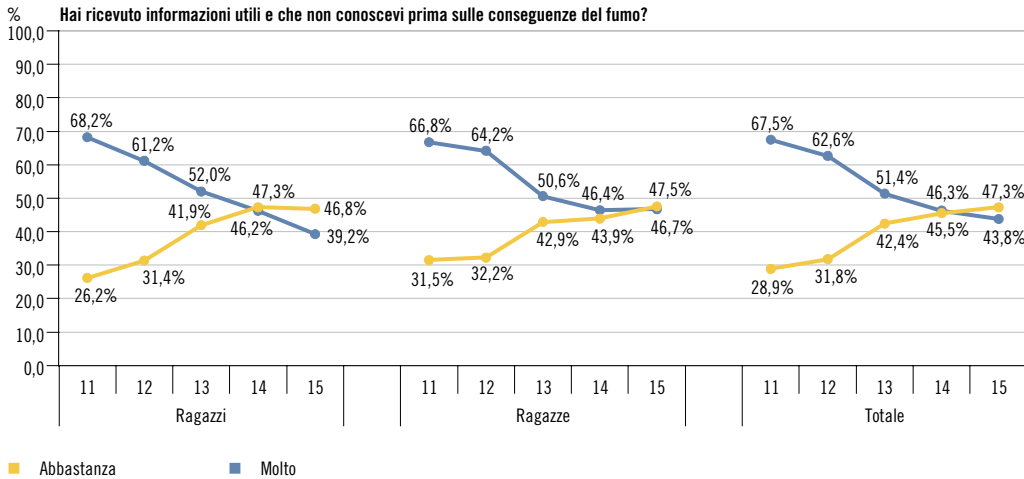
Alla domanda "Ti è piaciuta la mostra?", il 70,9% dei partecipanti ha risposto "Molto" e il 26,8% "Abbastanza". In particolare tra i maschi, si nota come il giudizio sia influenzato dall'età. Il massimo gradimento ("Molto") risulta alquanto costante per le ragazze – dal 77% a 11 anni a 69,7% a 15 anni – mentre varia significativamente tra i ragazzi, passando dal 78,7% a 11 anni al 51,9% a 15 anni.

L'influenza dell'età è ancora più evidente per la domanda "Hai ricevuto informazioni utili sulle conseguenze del fumo?" [F. 3]. Infatti, se globalmente la percentuale delle risposte "Molto" e "Abbastanza" corrisponde, rispettivamente, al 57,8% e al 36,4%, le differenze di risposta per i due sessi al variare dell'età sono alquanto evidenti: per la risposta "Molto", le ragazze passano dal 66,8% a 11 anni al 46,7% a 15 anni; i ragazzi, dal 68,2% a 11 anni al 39,2% a 15 anni.

<sup>1</sup> L'indagine HBSC viene condotta ogni 4 anni in 45 paesi con l'obiettivo di approfondire le conoscenze sul contesto sociale e sui comportamenti che influenzano la salute e il benessere dei giovani di età compresa tra gli 11 e i 15 anni. In Svizzera, sono coinvolti circa 10.000 studenti, 1.500 dei quali in Ticino.

## F.3

## Giudizio sull'utilità delle informazioni ricevute (in %), secondo il sesso e l'età, in Ticino



Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

## T.2

## 45 cluster in cui sono state raggruppate le 4.999 risposte alla domanda "Quali sono le tre cose che ti hanno più colpito della visita?"

Polmoni	Video, immagini, filmato	Dipendenza, difficoltà a smettere	Corpo, cambiamenti del corpo	Morte
Pelle, rughe	Effetti, danni, conseguenze, rischio	Labbra	Tumori, cancro	Odore
Cuore	Lingua	Mani, macchie gialle sulle dita	Unghie	Stile di vita di un fumatore
Cervello, neuroni	Invecchiamento	Modo di spiegare, spiegazioni, contenuti	Sangue	Viso, faccia, estetica
Cataratta	Malattie, pericoli, aumento probabilità di ammalarsi, quanto fa male	Catrame	Parole ex-fumatore	Sistema circolatorio, arterie
Bocca	Batteri, germi	Gemelli	Metaplasia squamosa	Differenze tra fumatori e non fumatori
Occhi, vista	Denti, gengive	Cellule	Amputazione della gamba	Organizzazione
Contenuto sigaretta	Fumo passivo	Temperatura sigaretta	Diminuzione sistema immunitario	Non pensavo che il fumo facesse così male
Sigarettone	Anti-stress	Colesterolo	Dopamina	Fegato

Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

Alla domanda "Vorresti sapere di più sul fumo e sui rischi ad esso collegati?", il 74,5% dei giovani risponde affermativamente. È interessante notare che, mentre per le ragazze la riduzione nella percentuale di risposte affermative al variare dell'età è abbastanza regolare (dall'80,9% a 11 anni al 68,6% a 15 anni), nei ragazzi si riscontra un andamento analogo fino ai 14 anni, seguito da una brusca variazione nel giudizio tra i 14 e i 15 anni (dal 69,8% al 51,3%).

Infine, alla domanda "Pensi che parlerai ai tuoi genitori di questa visita?", globalmente è elevata la percentuale di risposte affermative (90,3%). Il dato più elevato si misura nelle ragazze di 11 anni (98,3%) che scende all'86,8% a 15 anni. Per i ragazzi, si passa dal 90,9% a 11 anni al 72,7% a 15 anni, con il calo più marcato riscontrabile tra i 13 e i 15 anni.

## Analisi delle percezioni

Le percezioni dei partecipanti alla mostra sono state analizzate attraverso la domanda aperta "Quali sono le tre cose che ti hanno più colpito della visita?". L'obiettivo della domanda è rilevare gli argomenti che hanno suscitato il maggiore interesse nei giovani e, per questo, po-



trebbero rappresentare gli aspetti verso i quali ragazzi e ragazze di 11-15 anni mostrano una maggiore sensibilità.

Data la forma aperta della domanda, è stato necessario raggruppare le risposte in una serie di classi. Complessivamente sono state raccolte 4.999 risposte che sono poi state sintetizzate in 45 cluster [T. 2].



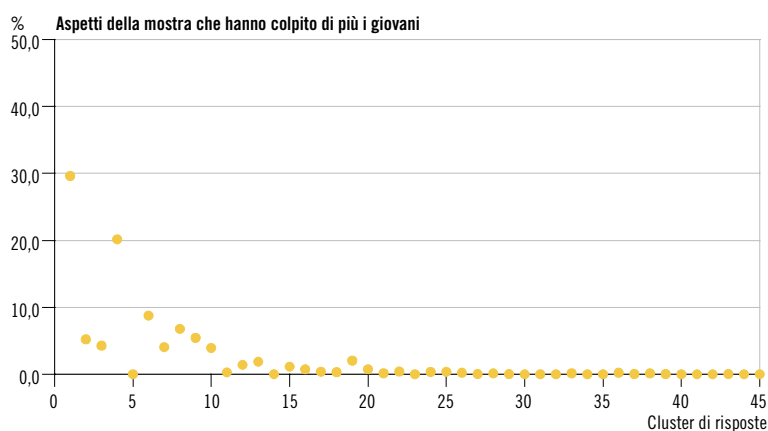
La distribuzione delle frequenze dei 45 gruppi [F. 4] evidenzia come la maggior parte delle classi mostri frequenze molto basse (<2%), poche sono comprese tra il 2% e l'10% e solo due sono state citate da una proporzione elevata di partecipanti (rispettivamente il 20,16% e il 29,6%).

Vista la ridotta dimensione della frequenza per la maggior parte delle risposte, la selezione dei gruppi più rilevanti è stata effettuata ponendo una soglia arbitraria  $\geq 5\%$ . Nella figura [F. 5] sono rappresentate le risposte derivanti da questa selezione.

Come si può notare, l'argomento "polmoni" è quello che ha maggiormente attratto l'attenzione dei ragazzi/e (29,6%). È importante rilevare, però, che un effetto così marcato è probabilmente imputabile non tanto all'argomento di per sé quanto alla modalità di presentazione: due coppie di polmoni di maiale, una "sana" e una esposta al fumo di sigaretta, gonfiate da un flusso d'aria e in grado di rappresentare in modo molto vivido la differenza di efficienza tra il polmone di un fumatore e quello di un non fumatore. Discorso analogo per il secondo argomento, "cervello e neuroni" (20,16%), che è stato trattato all'interno di uno spazio buio entro il quale l'accensione e lo spegnimento di una serie di led rappresentava il progressivo declino delle cellule cerebrali esposte al fumo. I contenuti più citati successivi ai primi due sono nell'ordine: bocca (8,8%), contenuto della sigaretta (6,8%), contenuti multimediali come immagini e video (5,5%), pelle e rughe (5,2%).

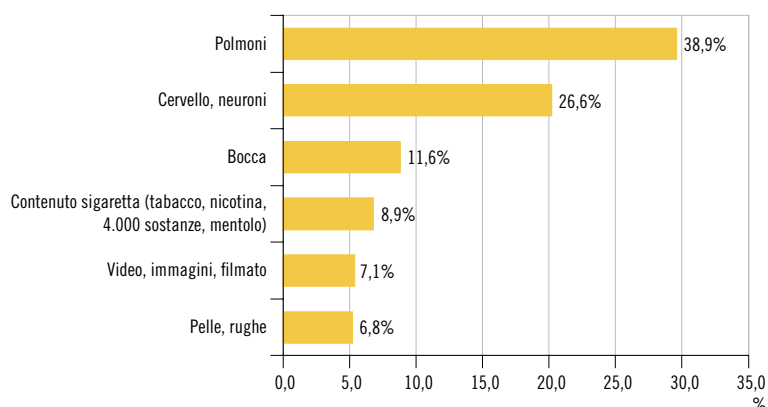
Non meno interessante è l'analisi speculare degli argomenti che hanno avuto il minore riscontro da parte dei partecipanti alla mostra: i

**F. 4**  
Distribuzione delle frequenze dei 45 cluster rappresentanti gli aspetti della mostra che hanno colpito maggiormente i giovani



Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

**F. 5**  
Argomenti della mostra che hanno colpito maggiormente i giovani (prevalenza  $\geq 5\%$ )



Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)



## T.3

## 30 cluster in cui sono state raggruppate le 4.796 risposte alla domanda “Dicci 2 ragioni per cui secondo te ci sono dei ragazzi che iniziano a fumare”

Compagnie, amici	Farsi vedere, vantarsi, “cafarsi”, farsi notare, per attirare attenzione	Fare come gli altri, come fanno tutti (e poi viene voglia anche a te)	Non conoscono le conseguenze, non pensano che faccia male	Inizia e diventa dipendente
Altre persone	Sentirsi fighi, farsi belli, sentirsi forti, importanti	Provare, curiosità, vedere cosa succede, scoperta	Divertimento	Socialità
Sentirsi o sembrare più grandi	Piacere agli altri	Cominciano da piccoli	Pensano sia bello, eccitante, sfida	Moda
Stress, per rilassarsi, per non pensare ai problemi, per sfogarsi, per calmarsi, per ansia	Stanno male, tristi, depressi, soli, arrabbiati, motivi psicologici	Si credono felici	Gli piace farlo, vogliono farlo	Per internet, foto, video, messaggi, cinema, social, media
Fumo in famiglia	Trasgressività, provocazione, ribellione, essere alternativi, infrangere le regole	Sentirsi indipendenti, liberi	Paura di esclusione, appartenenza al gruppo, farsi accettare, non essere emarginati, entrare nel gruppo	Noia, non sanno cosa fare
Imitazione adulti	C'è chi li convince, c'è chi li obbliga, bullismo	Problemi in famiglia	Genitori irresponsabili, non l'hanno vietato	Sono buone

Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

gruppi di argomenti con frequenze molto basse – al di sotto del 5% – sono 39 sui 45 selezionati e rappresentano una gamma di temi molto eterogenea che va dagli effetti dannosi del fumo (cuore, occhi, denti, gengive, labbra, lingua, sangue, unghie, fegato) alla malattia vera e propria (cancro); dall'invecchiamento e morte fino ai dettagli più tecnici (cellule, batteri, dopamina, sistema immunitario).

#### Analisi delle opinioni

Per quanto riguarda l'analisi delle opinioni, sono state somministrate ai partecipanti alla mostra due domande: una aperta inerente le ragioni che spingono i giovani a cominciare a fumare e una chiusa riguardante i metodi che possono motivare i ragazzi a non iniziare a fumare.

La prima domanda – “Dicci 2 ragioni per cui secondo te ci sono dei ragazzi che iniziano a fumare” – ha raccolto 4.796 risposte che sono state raggruppate in 30 cluster [T. 3].

La corrispondente distribuzione delle frequenze [F. 6] mostra 24 cluster su 30 con una percentuale di risposta inferiore al 5%, 3 cluster compresi tra il 5% e il 10%, 3 cluster tra il 10% e il 20%.

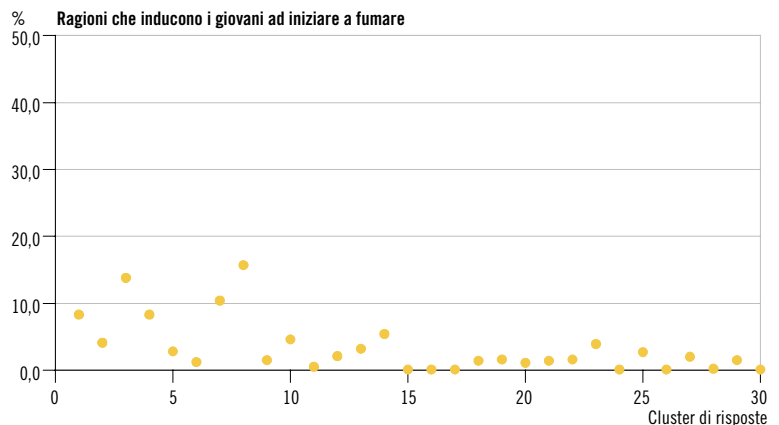
Anche in questo caso per selezionare i gruppi di risposte più rilevanti si è posta una soglia arbitraria  $\geq 5\%$  [F. 7].

Tra le cause riportate più frequentemente come condizionanti la scelta di cominciare a fumare c'è una certa omogeneità. Infatti, le prime tre posizioni – che da sole coprono una percentuale complessiva vicina al 40% – riguardano il sentirsi “fighi”, forti, importanti (15,7%), sentirsi o sembrare più grandi (13,8%), farsi vedere, notare, attirare l'attenzione (10,4%). Abbastanza comune è l'idea che si inizi a fumare a causa dello stress, per rilassarsi, per non pensare ai problemi (8,3%) e che siano le compagnie e gli amici (8,3%) a indurre il comportamento tabagico. Infine, come causa viene citata anche la curiosità, la scoperta e la voglia di provare (5,4%).

Per quanto riguarda l'analisi delle cause riportate meno frequentemente [F. 8], si può notare come vengano citate ragioni molto differenti tra

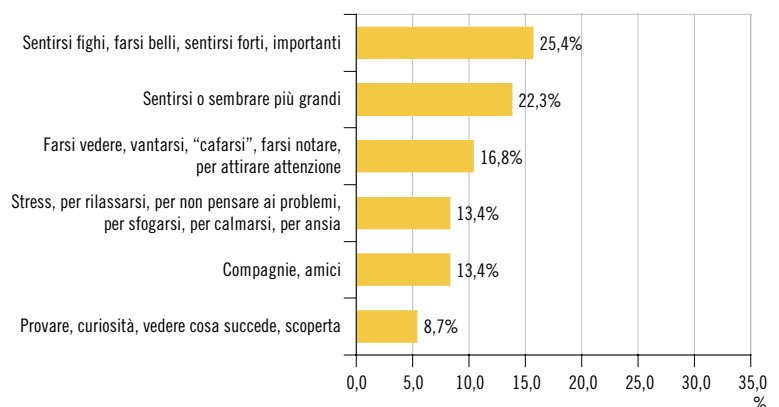
## F.6

## Distribuzione delle frequenze dei 30 cluster rappresentanti le ragioni che inducono i giovani ad iniziare a fumare



Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

## F.7

Ragioni più rilevanti che, secondo i partecipanti alla mostra, influenzano i giovani nella scelta di iniziare a fumare ( $\geq 5\%$ )

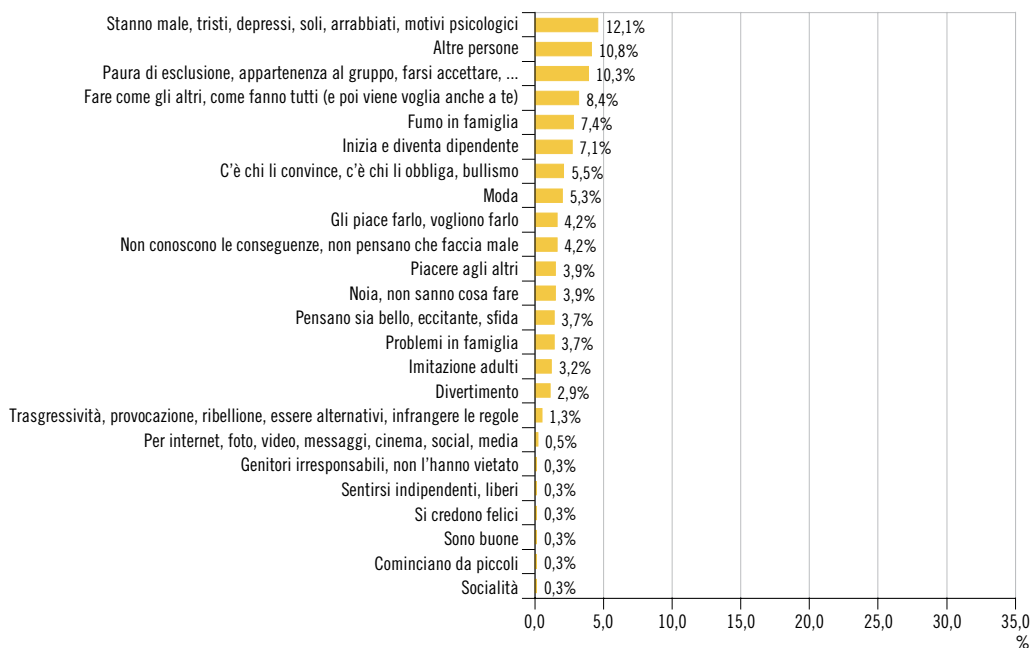
Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

loro, come, ad esempio, la presenza di fumatori in famiglia (2,8%), la noia (1,5%), il senso di ribellione e la trasgressione (0,5%).

La seconda domanda utilizzata per l'analisi delle opinioni ha l'obiettivo di misurare quali siano, secondo i partecipanti alla mostra, i metodi più efficaci per motivare i giovani a non iniziare a fumare (“Secondo te cosa funziona di più tra i

## F. 8

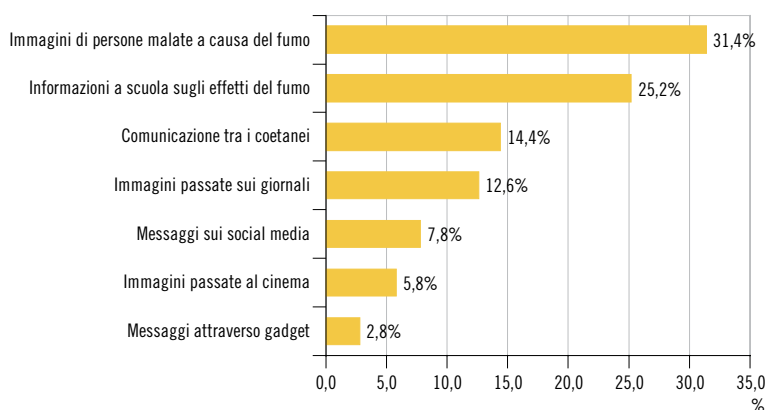
Ragioni meno rilevanti che, secondo i partecipanti alla mostra, influenzano i giovani nella scelta di iniziare a fumare (< 5%)



Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

## F. 9

Metodi più efficaci, secondo i partecipanti alla mostra, per motivare i giovani a non fumare



Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

giovani per motivarli a non fumare?”). La sintesi dei risultati delle 6.894 risposte ottenute è rappresentata in [F. 9].

Quasi un terzo delle risposte identifica come metodo più efficace il mostrare persone malate a causa del fumo (31,4%) e circa un quarto il fare un'attività d'informazione nelle scuole sugli effetti del fumo (25,2%). Al terzo posto si trova la comunicazione tra coetanei (14,4%). Seguono i canali su cui veicolare i messaggi che nell'ordine sono rappresentati dai giornali (12,6%), i social media (7,8%), il cinema (5,8%) e, in ultima posizione, attraverso i gadget (2,8%).

### Valutazione

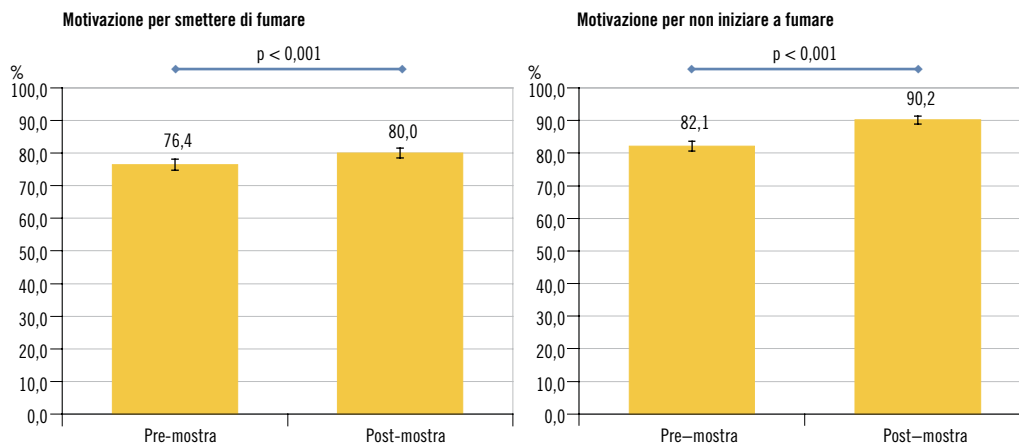
La valutazione dell'impatto della mostra è stata effettuata attraverso due domande: una orientata a

misurare l'opinione dei giovani sull'utilità dissuasiva della mostra nei confronti del fumo (“Secondo te questa mostra può motivare un tuo compagno fumatore a smettere di fumare?”), l'altra, invece, orientata a misurare l'opinione sull'utilità preventiva (“Pensi che questa mostra possa motivare a non iniziare a fumare?”). Le due domande sono state poste sia prima che immediatamente dopo la mostra allo stesso gruppo campione (n = 2.587) per misurare se e quanto l'esposizione all'evento fosse in grado di modificare l'aspettativa dei partecipanti. Per quantificare l'effetto del tempo, dopo 4 mesi, le due domande sono state poste ad un sotto-campione di partecipanti (n = 864). Infine, per determinare l'affidabilità del risultato, i dati sono stati confrontati con quelli ottenuti da un gruppo di controllo composto da un campione di giovani



F. 10

Comparazione pre-mostra vs. post-mostra dell'opinione dei partecipanti sull'effettiva utilità motivazionale della mostra, sia in termini dissuasivi (sinistra) che in termini preventivi (destra)\*

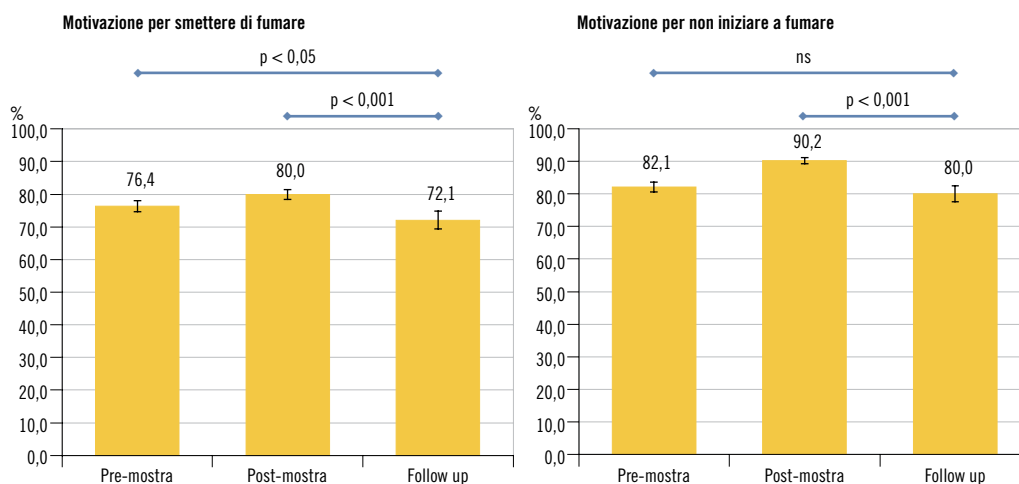


\* Dimensione campionaria  $n = 2.587$ ; IC 95%.

Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

F. 11

Comparazione pre-mostra vs. post-mostra vs. follow up a 4 mesi dell'opinione dei partecipanti sull'effettiva utilità motivazionale della mostra, sia in termini dissuasivi (sinistra) che in termini preventivi (destra)\*



\* Dimensione campionaria  $n = 2.587$  e  $n = 864$ ; IC 95%.

Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)



(n = 219) che non avevano partecipato alla mostra.

La comparazione pre- / post-evento evidenzia un cambiamento significativo dell'opinione dei giovani, sia sull'utilità dissuasiva che su quella preventiva della mostra [F. 10].

Prima di partecipare alla mostra, il 76,4% [74,7-78,1] dei ragazzi riteneva che essa potesse motivare i giovani fumatori a smettere e l'82,1% [80,6-83,6] a non iniziare. Dopo la mostra questo dato è aumentato rispettivamente all'80,0% [78,5-81,5] e al 90,2% [89,0-91,4], con una variazione statisticamente significativa per entrambe le domande ( $p < 0,001$ ).

Dopo 4 mesi, il confronto è stato ripetuto per entrambe le domande [F. 11].

L'opinione sull'utilità della mostra in termini dissuasivi e preventivi espressa da un sottocampione di partecipanti mostra una flessione

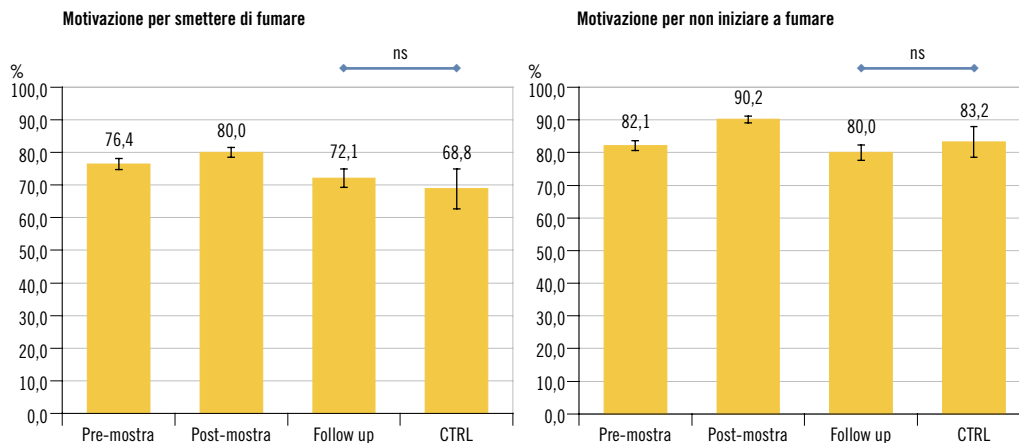
tornando rispettivamente al 72,1% [69,2-74,9] e all'80,0% [77,3-82,4]. La variazione per entrambe le domande è statisticamente significativa nel confronto tra il dato rilevato post-mostra e quello rilevato al follow up ( $p < 0,001$ ). Per quanto invece riguarda il confronto pre-mostra vs. follow up, si può notare come la variazione non sia statisticamente significativa per quanto riguarda l'opinione sulla possibile funzione preventiva ma risulti significativa – in termini di riduzione – per la domanda sull'utilità dissuasiva ( $p < 0,05$ ). In altre parole, dopo 4 mesi, l'opinione sulla potenziale funzione preventiva della mostra torna ad un livello compatibile a quello misurato prima dell'intervento, mentre l'opinione sulla potenziale funzione dissuasiva peggiora ulteriormente portandosi ad un livello inferiore rispetto a quello pre-mostra.





F. 12

Comparazione pre- mostra vs. post-mostra vs. follow up vs controllo (CTRL) dell'opinione sull'effettiva utilità motivazionale della mostra, sia in termini dissuasivi (sinistra) che in termini preventivi (destra)\*



\* Dimensione campionaria  $n = 2587$ ,  $n = 864$  e  $n = 217$ ; IC 95%.  
Fonte: Servizio di promozione e di valutazione sanitaria (SVPS)

Infine, per valutare effettivamente l'impatto della mostra sull'aspettativa motivazionale dei giovani, si sono confrontati i dati ottenuti tra i partecipanti alla mostra con i dati raccolti – per le stesse due domande – da studenti di una scuola non partecipante alla mostra (Gravesano). L'obiettivo, dunque, è quello di determinare una *baseline* da utilizzare come gruppo di controllo [F. 12].

L'aspettativa che la mostra possa avere un effetto in termini di incremento della motivazione necessaria per smettere e per non iniziare a fumare è espressa, rispettivamente, dal 68,8% [61,9-74,9] e dall'83,2% [77,4-87,9] dei giovani del campione di controllo (non partecipanti alla mostra). Queste stime non sono significativamente differenti né da quelle rilevate prima della partecipazione alla mostra né da quelle misurate nel follow-up (4 mesi dopo la mostra). Si registra, invece, una differenza statisticamente significativa, per entrambe le domande, tra il campione di controllo e il campione post-mostra.

### Discussione

Il tabacco è la più importante causa di morte evitabile nel mondo. Nel corso del ventesimo secolo, ha ucciso più di 100 milioni di persone, un numero di vittime superiore a quelle prodotte dalla I e dalla II Guerra Mondiale sommate tra loro (Eriksen et al. 2015). Proseguendo con questa dinamica, si stima che le morti attribuibili al consumo di tabacco nel ventunesimo secolo ammonteranno a 1 miliardo di persone, circa metà delle quali avverranno prima del raggiungimento dei 70 anni d'età (Jha e Peto 2014). Se da un lato, dunque, è evidente la necessità di interventi di salute pubblica finalizzati alla prevenzione e alla protezione della popolazione, dall'altro è importante implementare politiche di controllo del tabacco di comprovata efficacia e, in questo quadro, la fase di valutazione assume un ruolo di fondamentale rilevanza. Secondo i dati oggi disponibili, le misure strutturali quali i divieti di fumo nei luoghi pubblici chiusi e sul posto di

lavoro così come l'incremento della tassazione sui prodotti del tabacco, mostrano la maggiore efficienza, sia in termini di riduzione della prevalenza dei fumatori sia in termini di riduzione dell'esposizione al fumo passivo (Hoffman e Tan 2015; WHO 2017 (c)). Purtroppo, anche a causa delle continue interferenze dell'industria del tabacco finalizzate a indebolire, minare e ostacolare politiche di controllo realmente efficaci (WHO 2017 (c)), l'implementazione di queste misure non è facile e richiede tempo. Da osservare, tuttavia, che anche misure di informazione e sensibilizzazione possono rafforzare il consenso sociale sia rispetto alla nocività del tabacco e suoi derivati, sia per l'adozione di comportamenti favorevoli alla salute; la valutazione di questi tipi d'intervento è molto importante, motivo per cui il SPVS ha sviluppato un metodo applicandolo ad una mostra contro il fumo rivolta ai giovani delle scuole medie ticinesi. L'analisi ha permesso di evidenziare due dimensioni rilevanti: il tipo di comunicazione e le convinzioni dei partecipanti. Tra i giovani di 11-15 anni, il tipo di comunicazione più efficace non sembra essere quello "allarmista" basato sui concetti di malattia o morte. L'attenzione degli adolescenti infatti sembra più orientata verso una comunicazione diretta e istintiva, basata sulla sorpresa, sull'emozione e sullo stimolo sensoriale. Anche le convinzioni sono interessanti poiché evidenziano come, secondo i giovani, i fattori principali che inducono al comportamento tabagico siano essenzialmente tre: l'estetica, l'influenza del gruppo e l'opinione che il fumo svolga un'azione calmante o rappresenti una sorta di rifugio. Per quanto riguarda gli effetti prodotti, i risultati sembrano indicare che la mostra sia in grado di modificare le opinioni in positivo, cioè di aumentare l'aspettativa che la mostra stessa possa avere un impatto sulla riduzione del comportamento tabagico. Tuttavia, sembra anche che questo effetto sia moderato e di breve durata, svanendo del tutto dopo 4 mesi.

## Bibliografia

Astuti, Yuliana et al. (2017). *Cigarette smoking and telomere length: A systematic review of 84 studies and meta-analysis*. Environmental Research. Vol. 158, pp. 480.

Dalkou, Sofia; Clair Carole (2017). *Tabagisme, vapotage et risque cardiovasculaire: mise au point*. Rev Med Suisse. Vol. 13, pp. 1186.

Eriksen, Michael et al. (2015). *The Tobacco Atlas*. Disponibile in: [http://3pk43x313ggr4cy0lh3tctjh.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/03/TA5\\_2015\\_WEB.pdf](http://3pk43x313ggr4cy0lh3tctjh.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/03/TA5_2015_WEB.pdf) (Accesso: 25 luglio 2017).

Hoffman, Steven; Tan, Charlie (2015). *Overview of systematic reviews on the health-related effects of government tobacco control policies*. BMC Public Health. Vol. 15, pp. 744.

IARC (2012). *Personal Habits and Indoor Combustions. A Review of Human Carcinogens*. Vol. 100 E, pp. 100.

Intartaglia, Julien; Dubied, Camille (2017). *L'impact de la publicité pour les produits du tabac dans les points de vente en Suisse auprès de jeunes*. Disponibile in: [http://www.cipretvaud.ch/wp/wp-content/uploads/2017/06/presentation\\_etude\\_CIPRETVD\\_version\\_finale\\_9juin.pdf](http://www.cipretvaud.ch/wp/wp-content/uploads/2017/06/presentation_etude_CIPRETVD_version_finale_9juin.pdf) (Accesso: 17 agosto 2017).

Jha, Prabhat; Peto, Richard (2014). *Global effects of smoking, of quitting, and of taxing tobacco*. New England Journal of Medicine, Vol.370, pp.60.

Ludmil, B. Alexandrov et al. (2016). *Mutational signatures associated with tobacco smoking in human cancer*. Science. Vol. 354, Issue 6312, pp. 618.

Philip Morris USA (2014). *Smoking and Health Issues*. Link web: <http://www.altria.com/our-companies/philipmorrisusa/smoking-and-health-issues/Pages/default.aspx> (Accesso: 25 luglio 2017).

Robertson, Lindsay et al. (2016). *Point-of-sale tobacco promotion and youth smoking: a meta-analysis*. Tobacco Control. Vol. 25, pp. e83-e89.

UST (2015). *Les décès dus au tabac en Suisse entre 1995 et 2012*. Disponibile in: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/etat-sante/mortalite-causes-deces/specifiques.assetdetail.350102.html> (Accesso: 17 agosto 2017).

US Department of Health Human Services (2014). *The health consequences of smoking – 50 years of progress: A report of the surgeon general*. Atlanta, GA: US 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.

World Health Organization (2017) (a). *Tobacco Fact sheet*. Link web: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/en/> (Accesso: 25 luglio 2017).

World Health Organization (2017) (b). *Tobacco and the WHO Framework Convention on Tobacco Control*. Link web: <http://www.who.int/features/qa/tobacco/en/> (Accesso: 25 luglio 2017).

World Health Organization (2017 (c)). *WHO Report on the global tobacco epidemic. Monitoring tobacco use and prevention policies*. Geneva: World Health Organization, pp. 47-49. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.