

Fumare un numero minore di sigarette al giorno determina una riduzione significativa del rischio di sviluppare patologie legate al fumo? Quali benefici hanno gli svapatori?

Smoking fewer cigarettes per day may determine a significant risk reduction in developing smoking attributable diseases? Is there a risk reduction for e-cigarette users?

Luca Pieri,¹ Elisabetta Chellini,² Giuseppe Gorini²

Epidemiol Prev 2014; 38(6): 390-393

¹Scuola di specializzazione in igiene e medicina preventiva, Università di Firenze

²SC di epidemiologia ambientale occupazionale, Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica (ISPO), Firenze

Corrispondenza
Luca Pieri
pieriluca@gmail.com

RIASSUNTO

Negli ultimi anni circa 600.000 degli oltre 10 milioni di fumatori italiani hanno iniziato a usare la sigaretta elettronica (e-cig). Circa il 10% di questi smette di fumare il tabacco, mentre il 90% ne fa un uso combinato con la sigaretta tradizionale. Il 75% diminuisce, talvolta anche di molto, il numero di sigarette fumate ogni giorno (sig/die), senza però smettere.

Ma quante sigarette in meno bisogna fumare per ottenere benefici reali in termini di salute? Esiste un valore soglia?

Per osservare una riduzione significativa del 27% nel rischio di sviluppare tumore del polmone bisogna ridurre almeno del 50% il numero di sig/die; mentre per le altre patologie correlate al fumo (infarto, ictus, broncopneumopatie croniche ostruttive), pur dimezzando le sig/die, non si osserva alcuna riduzione significativa del rischio.

Fumare anche solo 5 sig/die comporta rischi, in particolare per l'insorgenza dell'infarto, nonostante ciò abbassi significativamente il rischio di sviluppare tumore del polmone.

Smettere di fumare, dunque, rappresenta la scelta che più di tutte riduce i rischi per tutte le patologie legate al fumo. Persino l'utilizzatore di sigaretta elettronica (detto anche "svapatore"), per ottenere riduzioni del rischio significative dovrebbe, come prima scelta, smettere di fumare e, se gli risulta impossibile, può come seconda scelta ridurre il consumo di sigarette tradizionali a meno di 5 sig/die.

Parole chiave: fumo di sigaretta, smettere di fumare, riduzione del danno, mortalità attribuibile al fumo, sigaretta elettronica

ABSTRACT

Among Italian smokers – about 10 millions in 2013 – about 600,000 began using electronic cigarettes (e-cigs) in last years. About 10% of e-cig users quitted smoking tobacco, whereas the 90% was dual users. Among them, about three out of four decreased the number of cigarettes smoked per day (cig/day), but did not quit.

How many fewer cigarettes a smoker has to smoke to obtain significant health benefits? Is there a threshold?

In order to observe a significant 27% reduction in the risk of developing lung cancer, a smoker must reduce the number of cig/day by at least 50%, while for the other smoking-related diseases (acute myocardial infarction – AMI, stroke, chronic obstructive pulmonary diseases), halving the number of cig/day did not drive to a significant risk reduction.

Even smoking 5 cig/day increases the risk of AMI, whereas it significantly lowers the risk of lung cancer. Obviously, quitting smoking is the best choice to highly reduce risks for all smoking-related diseases. Therefore, in order to achieve significant risk reductions, e-cig users should quit smoking as first choice, or, if they feel it is impossible to them, reduce the consumption of traditional cigarettes to less than 5 cig/day.

Keywords: smoking, smoking reduction, harm reduction, smoking attributable mortality, electronic cigarette

Il tabagismo è un'epidemia responsabile di oltre 100 milioni di decessi nel XX secolo e, al momento, di quasi 6 milioni di morti ogni anno, di cui oltre 600.000 per fumo passivo. L'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) stima che, se non verranno messe in atto politiche e azioni di contrasto, entro il 2030 il tabacco sarà responsabile della morte di 8 milioni persone l'anno, di cui oltre l'80% nei Paesi a reddito basso e medio.¹

In Italia, i decessi attribuibili al fumo erano oltre 70.000 nel 2010, ben il 12,5% dei decessi totali. La maggior parte di questi (36,4%) erano dovuti a tumore del polmone, il 27,5% a patologie cardiovascolari, il 22% a patologie respiratorie non neoplastiche e il 14,2% ad altre neoplasie maligne.²

Sebbene i benefici in termini di salute derivanti dallo smettere di fumare siano notevoli e ben documentati, la prevalenza di fumatori risulta a tutt'oggi elevata e l'efficacia degli interventi per diminuire gli effetti dannosi del tabacco, volti a prevenire l'inizio di tale abitudine e a incoraggiarne la cessazione, è limitata.³

L'indagine DOXA del 2013 riporta che in Italia i fumatori sono circa 10,5 milioni (20,6% della popolazione totale), con una prevalenza maggiore del genere maschile (25,9%) rispetto a quello femminile (15,8%), e consumano mediamente 12,7 sigarette al giorno.⁴

Negli ultimi anni, tra i fumatori di sigarette tradizionali si sta diffondendo l'uso della sigaretta elettronica (e-cig). In tutte le inchieste, gli studi longitudinali e quelli randomizzati e controllati sugli utilizzatori di e-cig, i cosiddetti "svapatori", pur con i limiti che questi studi presentano, è riportato che una percentuale molto variabile smette di fumare sigarette tradizionali, mentre tra coloro che continuano a utilizzare tabacco il consumo si riduce, in alcuni casi anche drasticamente. Per esempio, in un'inchiesta online a circa 3.600 svapatori, il 29% ha dichiarato che continua a usare tabacco, riducendo il consumo da 25 a 15 sigarette al giorno (sig/die).⁵ In un'altra inchiesta online rivolta a oltre 4.600 svapatori, il 9% risulta fumare anche sigarette tradizionali, ma riduce il consumo da 20 a 4 sig/die.⁶ In uno studio longitudinale italiano condotto su 40 svapatori seguiti per due anni, 11 (28%) riducono da 24 a 4 le sigarette fumate quotidianamente, 5 (13%) smettono di fumare e 7 (18%) riducono il consumo in maniera non significativa da 25 a 20 sig/die.⁷ In un altro studio longitudinale, relativo a 50 svapatori che fanno uso concomitante di sigarette tradizionali e sono stati seguiti per un anno, il 46% smette di fumare tabacco, mentre il resto non ha ridotto significativamente il consumo di sigarette a distanza di un anno, nonostante il calo significativo nel consumo di sigarette, da 24 a 14 sig/die, registrato dopo il primo mese in cui avevano iniziato a utilizzare la sigaretta elettronica.⁸ Nello studio neozelandese per la valutazione dell'efficacia di e-cig come supporto per smettere di fumare, sono stati osservati tassi di cessazione del 7,3% tra i soggetti

trattati con e-cig con nicotina, non significativamente diversi da quelli rilevati nei soggetti trattati con cerotto con nicotina (5,8%) e con e-cig senza nicotina (placebo; 4,1%).⁹

RIDURRE IL NUMERO DI SIGARETTE FUMATE PORTA DAVVERO A UN BENEFICIO? E' SUFFICIENTE ANCHE UNA RIDUZIONE MINIMA O E' NECESSARIO UN CALO DRASTICO DEL NUMERO DI SIG/DIE?

Studi recenti hanno valutato se e quanto la riduzione del numero di sigarette fumate si associ a una riduzione, in termini di incidenza e di mortalità, di patologie legate al fumo. Abbiamo individuato due recenti revisioni di letteratura,^{10,11} una delle quali effettuata da un noto consulente delle industrie del tabacco, che arrivano alle medesime conclusioni. Tra i sei studi di coorte presi in considerazione dalle due revisioni, abbiamo scelto quelli che affrontano in maniera più approfondita ed esaustiva gli effetti della riduzione del numero di sig/die fumate.¹²⁻¹⁶

In una coorte danese di circa 20.000 soggetti (11.000 uomini e 9.000 donne) è stato valutato nel tempo l'effetto della riduzione del numero di sigarette fumate (sig/die) sul rischio di sviluppare tumore del polmone. I risultati evidenziano che la riduzione nell'uso di tabacco si associa a una diminuzione di tale rischio, ma di entità minore rispetto alla concomitante riduzione del numero di sigarette fumate. Infatti, i forti fumatori (fumatore di ≥ 15 sig/die), che 30 anni prima avevano ridotto il loro consumo di sigarette mediamente del 62%, registrano una diminuzione nel rischio di sviluppare tumore del polmone "solo" del 27% rispetto ai forti fumatori che non avevano cambiato le proprie abitudini. Al contrario, i fumatori leggeri (fumatore di < 15 sig/die) e coloro che avevano smesso di fumare da meno di dieci anni riportano una riduzione del rischio del 56% e 50%, rispettivamente, sempre rispetto ai forti fumatori che non avevano cambiato abitudini (figure 1 e 2).¹²

Il rischio di sviluppare tumore del polmone si riduce addirittura dell'83% nei soggetti che avevano smesso di fumare da oltre dieci anni e del 91% in chi non aveva mai fumato rispetto ai forti fumatori. In sintesi, lo studio evidenzia che nei forti fumatori che riducono il numero di sigarette fumate almeno del 50% (riduttori) ma senza smettere, la riduzione del rischio è sproporzionatamente più piccola, circa la metà di quella osservata nella riduzione del numero di sigarette fumate. Tale discrepanza tra la riduzione nel numero di sigarette fumate e la diminuzione del rischio è in gran parte ascrivibile a meccanismi di compensazione che i fumatori attuano per ottenere più nicotina quando fumano meno sigarette: aspirano boccate più profonde e più frequenti, trattengono maggiormente il fumo nei polmoni. Inoltre, nella stessa coorte è stato verificato che i "riduttori" non riducono per niente il rischio di sviluppare infarto del miocardio, a differenza di coloro che hanno smesso, che invece hanno beneficiato di una

riduzione del 30% nel rischio di sviluppare l'infarto rispetto al forte fumatore.¹³ In aggiunta, i "riduttori" non registrano nessuna diminuzione nelle ospedalizzazioni per enfisema o bronchite cronica, mentre chi ha smesso ottiene una riduzione significativa del 43% nei tassi di ospedalizzazione per broncopneumopatie croniche ostruttive.¹⁴

Per i "riduttori" non si abbassa il rischio di morire in generale, ma neppure quello per patologie cardiovascolari, né per tumori legati al fumo (tumore del polmone, delle vie aerodigestive superiori, del pancreas, del rene, della vescica), né per patologie respiratorie, in particolare le broncopneumopatie. Al contrario, chi è riuscito a smettere riduce del

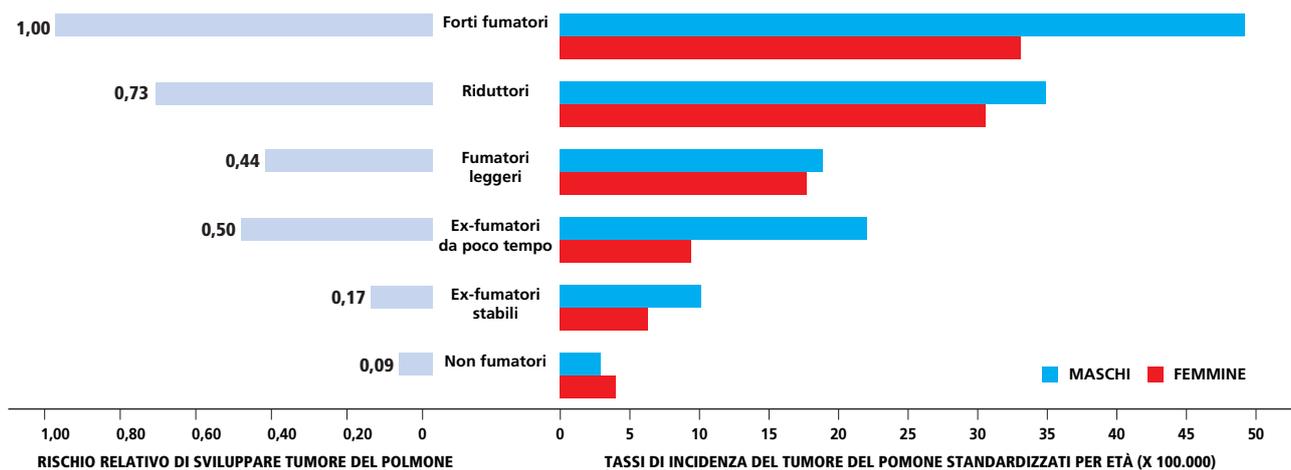


Figura 1. Rischio di sviluppare tumore del polmone per abitudine al fumo. (Modificata da Godtfredsen 2005).¹²

Figure 1. Lung Cancer risk by smoking status. (Modified by Godtfredsen 2005).¹²

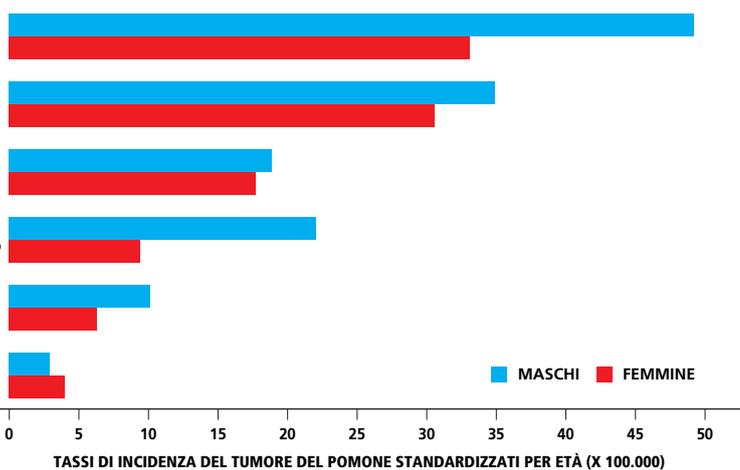


Figura 2. Tassi di incidenza standardizzati per età del tumore del polmone per abitudine al fumo e genere. (Modificata da Godtfredsen 2005).¹²

Figure 2. Age-standardized incidence rates of lung cancer, by smoking status and gender. (Modified by Godtfredsen 2005).¹²

CATEGORIE DI FUMATORI / SMOKERS CATEGORIES

Forti fumatori: ≥15 sig/die / Heavy smokers: ≥15 cig/die • **Fumatori leggeri:** <15 sigarette/die / Light smokers: <15 cig/die • **Riduttori:** forti fumatori che hanno ridotto di almeno 50% il consumo senza smettere / Reducers: reduced from ≥15 cig/die by minimum of 50% without quitting • **Ex-fumatori da poco tempo:** hanno smesso da ≤ 10 anni / Quitters: stopped ≤10 years • **Ex-fumatori stabili:** hanno smesso di fumare da >10 anni / Stable ex-smokers: stopped >10 years • **Non fumatori / Never smokers**

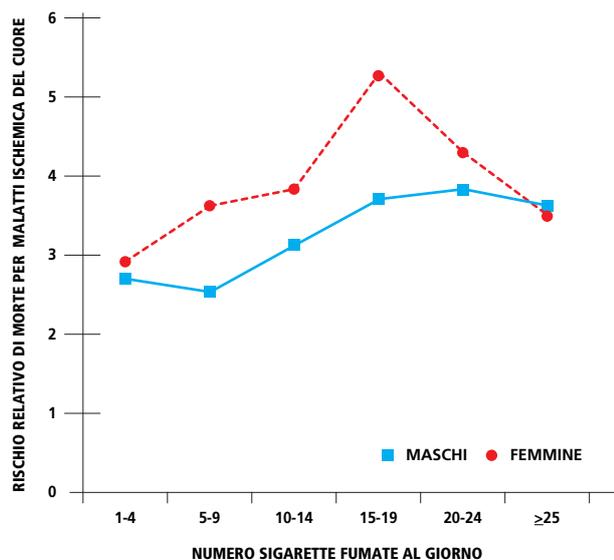


Figura 3. Rischio relativo di morire di malattia ischemica del cuore, per numero di sigarette fumate e genere. (Modificata da Bjartveit 2005).¹⁶

Figure 3. Relative risk of death of ischaemic heart disease, by number of cigarettes daily smoked and gender. (Modified by Bjartveit 2005).¹⁶

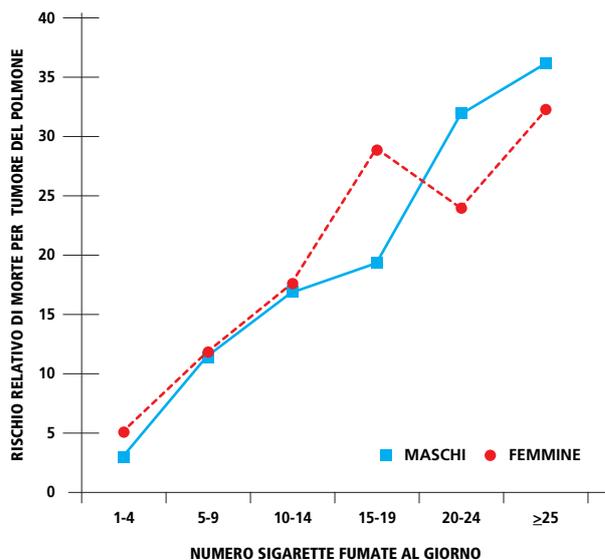


Figura 4. Rischio relativo di morire di tumore del polmone, per numero di sigarette fumate e genere. (Modificata da Bjartveit 2005).¹⁶

Figure 4. Relative Risk of death of Lung Cancer disease, by number of cigarettes daily smoked and gender. (Modified by Bjartveit 2005).¹⁶

35% il rischio di morire in generale e del 64% di morire per tumori legati al fumo.¹⁵

In un altro studio, riportato nelle figure 3 e 4, circa 23.000 uomini e 19.000 donne norvegesi sono stati analizzati per i fattori di rischio cardiovascolare all'età di 35-49 anni, e sono stati seguiti dalla metà degli anni Settanta fino al 2002 per valutarne le cause di morte. I rischi relativi aggiustati per i più importanti fattori di rischio cardiovascolare (età, pressione sistolica, colesterolemia, trigliceridemia, attività fisica, indice di massa corporea e altezza) mostrano che anche fumando solo da 1 a 4 sigarette al giorno c'è un rischio tre volte superiore di morire per malattie ischemiche del cuore rispetto a chi non fuma affatto; un rischio più che triplo per gli uomini e di 5 volte più alto per le donne, rispetto a chi non fuma, di morire per tumore del polmone. Invece, per chi fuma più di 25 sig/die il rischio di morire per tumore del polmone risulta di 36 e 32 volte più alto, in maschi e femmine rispettivamente, in confronto a chi non fuma, mentre il rischio di morire per infarto risulta di circa 4 volte più alto del non fumatore sia negli uomini sia nelle donne.¹⁶

Questa differenza marcata tra il calo che si osserva nella probabilità di morire per tumore del polmone tra il fumatore di >25 sig/die e quello di <5 sig/die (da 36 volte a 3 negli uomini; da 32 a 5 nelle donne), in confronto al calo molto meno netto di morte per infarto tra il fumatore di >25 sig/die e quello di <5 sig/die (da 4 volte a 3 in entrambi i generi) è legato ai diversi meccanismi patogenetici instaurati dal fumo nell'insorgenza dell'infarto e del tumore del polmone. In sintesi, anche fumando meno di 5 sig/die si registra comunque un rischio significativo di morire di infarto del miocardio, mentre quello per il tumore del polmone, pur rimanendo, si abbassa notevolmente.

QUALI BENEFICI POTREBBE CONSEGUIRE IL FUMATORE PASSANDO ALLA SIGARETTA ELETTRONICA?

Alla luce dei risultati presentati in precedenza potremmo chiederci se e quale impatto sulla salute potrebbe avere il rapido diffondersi delle sigarette elettroniche registrato negli ultimi anni. L'indagine di Gallus et al. effettuata nel 2013¹⁷ stima che in Italia, a tre anni di distanza dall'apertura del primo negozio di e-cig, circa 3,5 milioni di italiani abbiano provato tale dispositivo e circa 600.000 ne siano consumatori abituali (1,2% della popolazione generale), il 90% dei quali *dual user*, ovvero coloro che sia svapano sia fumano sigarette tradizionali. Tra i consumatori abituali di e-cig, in prevalenza di sesso maschile, di giovane età (15-24) e fumatori regolari di sigarette tradizionali, il 10,4% ha smesso effettivamente di fumare sigarette tradizionali, mentre il 23,2% ne ha drasticamente ridotto il consumo. Circa un terzo degli utilizzatori, considerando chi ha smesso di fumare e chi ha ridotto drasticamente, assumendo che ciò significhi diminuire il consumo a meno di 5 sigarette al giorno,

potrà effettivamente beneficiare di una riduzione significativa del rischio di sviluppare patologie legate al fumo. Gli altri utilizzatori, in particolare il 44,5% che dichiara di aver diminuito leggermente di fumare sigarette tradizionali, non avrà nessun beneficio dall'uso contemporaneo dell'e-cig, per non parlare del 22% che dichiara di continuare a fumare lo stesso numero di sigarette al giorno.

Concludendo, sebbene diminuire il consumo di tabacco a meno di 5 sig/die comporti una riduzione importante del rischio di sviluppare alcune patologie, tra cui il tumore del polmone, se uno svapatore vuole ridurre significativamente il proprio rischio di danni da fumo deve smettere di fumare.

Conflitti di interesse dichiarati: nessuno.

BIBLIOGRAFIA

1. WHO report on the global tobacco epidemic, 2013. Enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship. Geneva, World Health Organization, 2013. Disponibile all'indirizzo: http://www.who.int/tobacco/global_report/2013/en/
2. Gallus S, Muttarak R, Martínez-Sánchez JM, Zuccaro P, Colombo P, La Vecchia C. Smoking prevalence and smoking attributable mortality in Italy, 2010. *Prev Med* 2011; 52(6):434-8.
3. Mendez D, Warner KE. Adult cigarette smoking prevalence: declining as expected (not as desired). *Am J Public Health* 2004;94(2):251-2.
4. Pacifici R. *Rapporto sul fumo in Italia 2013*. Osservatorio Fumo Alcol e Droga – OSSFAD, Istituto Superiore di Sanità. Roma, XV Convegno Nazionale Tabagismo e Servizio Sanitario Nazionale, 31.05.2013.
5. Etter JF, Bullen C. Electronic cigarettes: users profile, utilization, satisfaction and perceived efficacy. *Addiction* 2011;106(11):2017-28.
6. Farsalinos KE, Romagna G, Tsiapras D, Kyrzopoulos S, Spyrou A, Voudris V. Impact of flavour variability on electronic cigarette use experience: an internet survey. *Int J Environ Res Public Health* 2013;10(12):7272-82.
7. Polosa R, Morjaria JB, Caponnetto P et al. Effectiveness and tolerability of electronic cigarette in real-life: a 24-month prospective observational study. *Intern Emerg Med* 2014;9(5):537-46.
8. Etter JF, Bullen C. A longitudinal study of electronic cigarette users. *Addict Behav* 2014; 39(2):491-4.
9. Bullen C, Howe C, Laugesen M et al. Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet* 2013;382(9905):1629-37.
10. Lee PN. The effect of reducing the number of cigarettes smoked on risk of lung cancer, COPD, cardiovascular disease and FEV – a review. *Regul Toxicol Pharmacol* 2013; 67(3):372-81.
11. Pisinger C, Godtfredsen NS. Is there a health benefit of reduced tobacco consumption? A systematic review. *Nicotine Tob Res* 2007;9(6):631-46.
12. Godtfredsen NS, Prescott E, Osler M. Effect of smoking reduction on lung cancer risk. *JAMA* 2005;294(12):1505-10.
13. Godtfredsen NS, Osler M, Vestbo J, Andersen I, Prescott E. Smoking reduction, smoking cessation, and incidence of fatal and non-fatal myocardial infarction in Denmark 1976-1998: a pooled cohort study. *J Epidemiol Community Health* 2003;57(6):412-6.
14. Godtfredsen NS, Vestbo J, Osler M, Prescott E. Risk of hospital admission for COPD following smoking cessation and reduction: a Danish population study. *Thorax* 2002;57(11):967-72.
15. Godtfredsen NS, Holst C, Prescott E, Vestbo J, Osler M. Smoking reduction, smoking cessation, and mortality: a 16-year follow-up of 19,732 men and women from The Copenhagen Centre for Prospective Population Studies. *Am J Epidemiol* 2002; 156(11):994-1001.
16. Bjartveit K, Tverdal A. Health consequences of smoking 1-4 cigarettes per day. *Tobacco control* 2005;14(3):315-20.
17. Gallus S, Lugo A, Pacifici R et al. E-Cigarette Awareness, Use, and Harm Perception in Italy: A National Representative Survey. *Nicotine Tob Res* 2014. [Epub ahead of print]