

# Digital Health e Smoking Cessation

## Digital Health and Smoking Cessation

Marco Del Riccio, Giuseppe Gorini

---

### Riassunto

Scopo di questo articolo è quello di identificare e valutare l'impatto degli interventi digitali per promuovere lo smettere di fumare, come gli interventi prodotti o somministrati attraverso la connessione di rete (*internet-based interventions*); le campagne informative effettuate tramite *social media* o tramite mass media (giornali, riviste, radio, televisione); i programmi somministrati tramite applicazioni per *smartphone*, o tramite l'invio programmato e targetizzato di messaggi di testo motivazionali e informativi.

Le evidenze scientifiche disponibili sottolineano la necessità di realizzare programmi per smettere di fumare che possano integrare al loro interno la maggior varietà possibile di strumenti digitali.

Un programma efficace dovrebbe supportare il fumatore attraverso molteplici strumenti, come pagine sui *social media*, applicazioni per *smartphone*, *alert* inviati attraverso messaggi di testo, e dovrebbe coinvolgere la sfera cognitiva, emozionale e sociale del fumatore.

Queste strategie e la possibilità che esse vengano costruite, adattate e migliorate sulla base della popolazione target, saranno legate all'obiettivo di indurre la cessazione dell'abito tabagico e l'astinenza prolungata.

**Parole chiave:** Interventi digitali per smettere di fumare; applicazioni sul cellulare; campagne mediatiche; *social media*.

### Abstract

*Main aim of this paper is to identify and evaluate the impact of digital interventions to promote smoking cessation, such as interventions produced or administered through internet connection (internet-based interventions), information campaigns carried out through social media, or through mass media, such as newspapers, magazines, radio, television; programs administered via smartphone applications, or via motivational, informative, and targeted text messages. Available scientific evidence underlines the need to create programs for quitting smoking that can embed the greatest possible variety of digital tools.*

*An effective program should support smokers through multiple tools, such as social media pages, smartphone applications, text messages. Moreover, an effective program should involve the smoker's cognitive, emotional and social spheres.*

*These strategies, and the possibility that they are built, adapted and improved on the basis of the target population, will be linked to the specific objective of promoting smoking cessation and prolonged abstinence.*

**Keywords:** *Digital health interventions for smoking cessation; applications for mobiles; mass media campaigns; social media.*

### Introduzione

Il fumo è il secondo principale fattore di rischio per morte prematura e disabilità in tutto il mondo. A causa del fumo muoiono più di 5 milioni di persone vivono ogni anno dal 1990, e questi numeri stanno crescendo, soprattutto nei Paesi a basso reddito [1].

Si prevede che il consumo di tabacco sarà responsabile di oltre 8

milioni di decessi in tutto il mondo all'anno entro il 2030 se non verranno attuati interventi efficaci [2].

Un approccio per aumentare il numero di fumatori che tentano ogni anno di smettere, è quello di estendere il più possibile l'accessibilità dei programmi di cessazione, qualsiasi essi siano. Uno dei modi negli ultimi 20 anni è stato quello di finanziare campagne mediatiche anti-fumo, che sono efficaci nell'aumenta-

re il numero di fumatori che tentano di smettere. Il problema è che sono finanziate per un periodo limitato di tempo, e risultano efficaci fintantoché il messaggio viene rinnovato e mandato in onda [3].

Con la crescente accessibilità a *smartphone* e internet, oggi le persone hanno una maggiore disponibilità di informazioni. Utilizzare dispositivi elettronici è sicuramente una strada da percorrere per au-

mentare i tentativi di cessazione.

Gli approcci di eHealth hanno alcuni vantaggi, tra cui: facile accessibilità indipendentemente dal tempo e dal luogo; somministrazione efficiente e sicura; possibilità di raggiungere un ampio pubblico e di costruire messaggi su misura, in base alle caratteristiche dell'utente che vogliamo raggiungere [4].

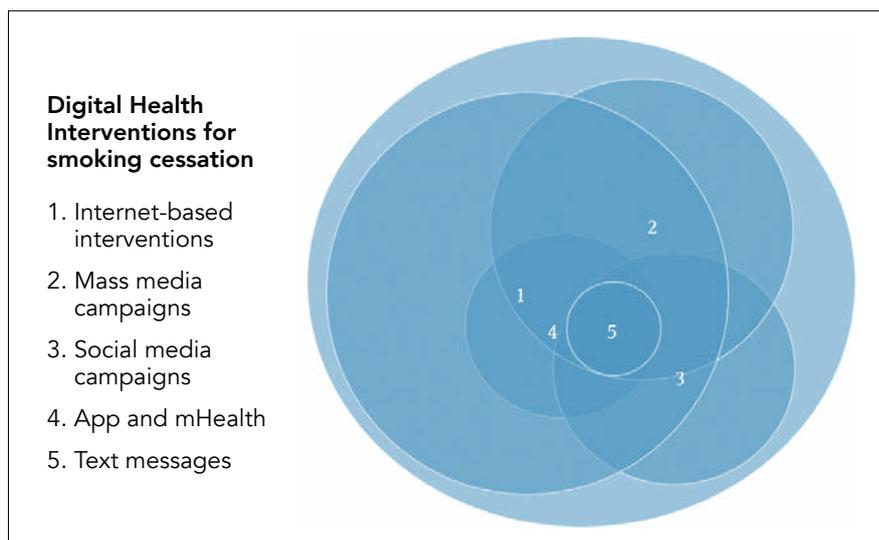
Gli *smartphone* stanno aumentando vertiginosamente a livello globale e si stima che nel 2020 più del 40% della popolazione mondiale ne possieda almeno uno; oltre il 75% se si considerano i Paesi più tecnologicamente avanzati.

Recenti ricerche suggeriscono che si possono applicare strategie innovative e basate sulla tecnologia per favorire lo smettere di fumare [5]. Identificare e classificare tutte le tipologie di interventi digitali (*digital health interventions*) non è facile e a oggi non esiste una cornice condivisa all'interno della quale poterli definire (**Figura 1**). Volendo operare una suddivisione, tra gli interventi più studiati per promuovere la cessazione del fumo troviamo:

- Gli interventi prodotti o somministrati attraverso la connessione di rete (*internet-based interventions*);
- Le campagne informative effettuate tramite *social media* (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, TikTok, etc.);
- Le campagne informative effettuate tramite mass media (giornali, riviste, radio, televisione);
- I programmi somministrati tramite applicazioni per *smartphone*;
- L'invio programmato e targetizzato di messaggi di testo motivazionali, di informazione (SMS; *text messages*).

### Internet-based interventions

Rientrano in questa categoria tutti gli interventi che vengono prodotti o somministrati attraverso la connessione di rete: possono richiedere l'interattività con l'utente o meno e vanno dai semplici siti web con informazioni, fino a portali o piat-



**Figura 1** Proposta di tassonomia degli interventi digitali qui considerati. All'esterno (verso sinistra) il cerchio più grande rappresenta la categoria più generica, nella quale anche le altre possono rientrare (1. *Internet-based interventions*). Al centro la categoria più piccola rappresenta l'intervento che può essere utilizzato nel contesto di tutte le altre strategie (5. *Text messages*).

taforme in cui è possibile effettuare consulenze con specialisti e condividere con altri utenti le proprie esperienze.

Si tratta della categoria di interventi più ampia tra quelle studiate in letteratura, perché al suo interno può includerne molte altre (come per esempio mHealth, cioè tutto ciò che riguarda l'utilizzo dei dispositivi mobili, come *smartphone* e *tablet*, per la salute e la messaggistica istantanea come SMS o WhatsApp).

Le conclusioni di una recente revisione sistematica Cochrane [6] che include 67 *trial* clinici randomizzati (*randomized clinical trials*, RCTs) e più di 100.000 partecipanti, suggeriscono che interventi *internet-based* interattivi e costruiti su misura in base al target selezionato sono moderatamente più efficaci rispetto a nessun intervento (Rischio Relativo [RR]=1,15, intervallo di confidenza al 95% [95% CI]: 1,01-1,30). Non esistono ancora studi che confrontano questo tipo di interventi con altri, ma i risultati sono incoraggianti [7].

### Social media

Rientrano in questa categoria tutti gli interventi per la cessazione del fumo che vengono proposti o som-

ministrati nel contesto dei *social media*.

I *social media* (o reti sociali) sono ambienti digitali strutturati in modo da poter condividere messaggi di qualsiasi forma con un vasto pubblico. Tra i principali interventi per far smettere di fumare somministrati tramite *social media* troviamo la pubblicità tramite infografica o video, la creazione di gruppi che permettono all'utente di condividere le proprie esperienze, oppure portali di formazione e informazione [8].

La revisione sistematica di Naslund e coll. (2017) identifica 7 studi con 9.755 partecipanti, in cui si somministrano *social media interventions* via Twitter e Facebook. Sono strumenti altamente pervasivi e *user friendly*, ma purtroppo ci sono ancora pochi studi. È difficile inoltre definire *outcome* omogenei e clinicamente significativi negli studi di valutazione di questi strumenti basati sui *social media* [9].

### Mass media

Includiamo nei mass media televisione, radio, giornali, cinema e tutti i mezzi di informazione e divulgazione che si servono di linguaggi facilmente comprensibili a qualsiasi livello culturale. In questa categoria

rientrano tutte le campagne pubblicitarie e informative che vengono somministrate attraverso questi mezzi.

Rispetto agli interventi proposti in precedenza, quelli somministrati attraverso i mass media raggiungono molto facilmente alcuni gruppi di popolazione, ma sono più difficilmente adattabili all'utente finale e non permettono l'interazione tra l'intervento e l'utente.

In una revisione Cochrane del 2017 che include 11 studi, gli autori concludono che, nonostante che programmi che promuovono la cessazione del fumo con campagne sui mass media possano essere efficaci, esiste ancora troppa eterogeneità tra metodi e risultati e una scarsa qualità degli studi. Appare molto probabile che queste campagne funzionino finché vengono finanziate con fondi adeguati, e che l'intensità e la durata delle campagne siano fattori determinanti nell'aumentarne l'efficacia [10].

### Applicazioni per *smartphone*

Rientrano in questa categoria tutti quegli interventi per la cessazione del fumo che vengono somministrati attraverso un'applicazione per *smartphone* (app).

Le app per *smartphone* beneficiano della grande pervasività di questi oggetti. Possono inoltre integrare tantissimi strumenti diversi (messaggi, giochi, connessione con altri utenti, meccanismi di condivisione dei propri successi come i giorni di astinenza o i soldi risparmiati) e presentano un alto grado di connettività con altre tecnologie – possono per esempio dare accesso ai *social media*, mostrare video di campagne sui mass media, etc.

Incominciano a esserci alcuni studi che supportano l'utilizzo delle app per *smartphone* per indurre e facilitare l'astinenza al fumo [11-13], considerando che molte di queste applicazioni sono state implementate e utilizzate con successo in diversi contesti [14-15].

In una recente revisione sistematica del 2017, gli autori concludono

che non ci siano ancora sufficienti studi per valutare l'efficacia di applicazioni per *smartphone* nel promuovere l'astinenza al fumo. In particolare, il mercato è troppo dinamico e gli strumenti troppo eterogenei tra di loro. In questa fase appare indispensabile l'analisi di casi studio per cercare di capire quali elementi specifici di una app possano promuovere l'astinenza al fumo [16].

### L'uso di *text messages*

Considerato il fatto che la banda larga raggiunge oggi quasi la metà del mondo e che circa 3 adulti su 4 utilizzano messaggi di testo sul cellulare (SMS o altra messaggistica istantanea), i cosiddetti *text messages* rappresentano uno strumento potenzialmente molto utile per aumentare l'accessibilità ai programmi di cessazione del fumo [17]. Interventi erogati attraverso i messaggi di testo hanno dimostrato di essere economici e altamente accessibili rispetto ad altri servizi [18]. Inoltre, rispetto ad alcuni altri strumenti, gli utenti possono accedere alla messaggistica ogni volta che esiste una necessità: in questi casi, l'intervento è immediato ed erogato in tempo reale ovunque la persona si trovi. Per questi motivi, e per la possibilità di adattare al target il contenuto e le caratteristiche del testo, l'invio di messaggi per la promozione della salute, la prevenzione e la gestione delle malattie è notevolmente aumentato negli ultimi dieci anni [19].

Una recente revisione sistematica ha stimato l'impatto di interventi basati su messaggi di testo, includendo 20 trial clinici randomizzati e confermando l'evidenza della loro efficacia sull'astinenza a lungo termine dal fumo e l'importanza di considerare questo tipo di intervento come prioritario [20].

### Altri strumenti

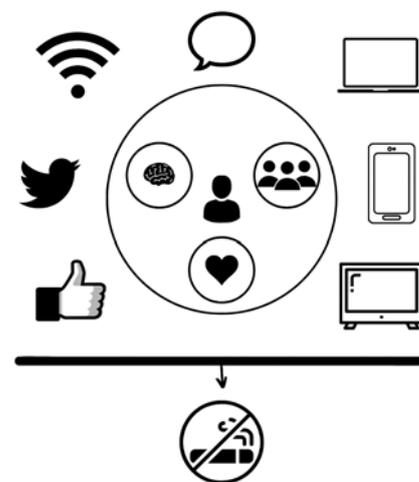
Guardando agli strumenti usati e citati, in campagne internazionali essi sono estremamente variabili,

e dipendono da fattori specifici, quali il contesto di riferimento, gli obiettivi della campagna e il target a cui si rivolgono.

Nel complesso, le nuove tecnologie a disposizione non sono ancora utilizzate al massimo delle loro potenzialità: si prevede che oltre ai già citati *social media*, nei prossimi anni crescerà tantissimo l'utilizzo di dispositivi indossabili, come orologi, in grado di dare informazioni sull'attività del nostro cuore, sulla nostra composizione corporea, perfino sull'indice UV a cui siamo esposti. È auspicabile che le campagne dei prossimi anni includano e sviluppino ancor di più questi strumenti, che hanno iniziato, da poco e timidamente, ad incrociare la via di chi prova a smettere di fumare: strumenti di analisi dati per monitorare i propri progressi, strumenti di calcolo del risparmio, quiz online per stimolare la curiosità e indirettamente fare formazione.

### Verso un nuovo *framework* di intervento

Sebbene non sia facile identificare in modo inequivocabile una lista di tipologie di interventi digitali per favorire l'astinenza da tabacco, le



**Figura 2** Il programma ideale per supportare chi decide di smettere di fumare coinvolge la sfera sociale, quella emozionale e quella cognitiva (nel cerchio centrale) grazie all'utilizzo di strumenti e strategie diverse.

evidenze scientifiche disponibili sottolineano la necessità di passare ad una nuova modalità di intervento: in particolare sarà necessario pensare alla realizzazione di programmi anti-fumo *evidence-based* che possano integrare al loro interno la maggior varietà possibile di strumenti digitali.

Un programma efficace dovrà supportare il fumatore attraverso molteplici strumenti (pagine sui *social media*, applicazioni per *smartphone*, *alert* inviati attraverso messaggi di testo) e dovrà, grazie a essi, coinvolgere la sfera cognitiva (dando

informazioni chiare e precise), emozionale (rinforzi positivi per i successi e motivazione per gli insuccessi) e sociale (possibilità di interagire con una rete sociale, di condividere la propria esperienza e sentirsi parte di un gruppo) (**Figura 2**).

L'utilizzo di queste strategie, la possibilità che esse vengano costruite, adattate e migliorate sulla base della popolazione target, sarà legata a uno specifico obiettivo: indurre la cessazione dell'abito tabagico e l'astinenza prolungata.

[*Tabaccologia 2020; 3:10-13*]

### Marco del Riccio

Scuola di Specializzazione  
in Igiene e Medicina Preventiva,  
Università degli Studi di Firenze

### Giuseppe Gorini

Istituto per lo studio, la prevenzione  
e la rete oncologica (ISPRO), Firenze

► *Disclosure: gli autori dichiarano l'assenza di conflitto d'interessi.*

## Bibliografia

1. GBD 2015 Tobacco Collaborators. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990-2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2017;390:1885-1906.
2. World Health Organization (WHO). WHO report on the global tobacco epidemic 2009: implementing smoke-free environments 2009. Available from: <http://www.who.int/tobacco/en/>. Accessed December 6, 2017.
3. Kuipers MAG, West R, Beard E, Brown J. Impact of the "Stoptober" smoking cessation campaign in England from 2012 to 2017: A quasi-experimental repeat cross-sectional study. *Nicotine Tob Res* 2019;22:1453-9.
4. Kreps GL, Neuhauser L. New directions in eHealth communication: opportunities and challenges. *Patient Educ Couns* 2010;78: 329-36.
5. Ahern DK, Kreslake JM, Phalen JM. What is eHealth (6): perspectives on the evolution of eHealth research. *J Med Internet Res* 2006;8:e4.
6. Taylor GMJ, Dalili MN, Semwal M, Civljak M, Sheikh A, Car J. Internet-based interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;9:CD007078. doi:10.1002/14651858.CD007078.pub5.
7. McCrabb S, Baker AL, Attia J, Skelton E, Twyman L, Palazzi K, et al. Internet-based programs incorporating behavior change techniques are associated with increased smoking cessation in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Ann Behav Med* 2019;53:180-95.
8. Thrul J, Tormohlen KN, Meacham MC. Social media for tobacco smoking cessation intervention: a review of the literature. *Curr Addict Rep* 2019;6:126-38.
9. Naslund JA, Kim SJ, Aschbrenner KA, McCulloch LJ, Brunette MF, Dallery J, et al. Systematic review of social media interventions for smoking cessation. *Addict Behav* 2017;73: 81-93.
10. Bala MM, Strzeszynski L, Topor-Madry R. Mass media interventions for smoking cessation in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;11:CD004704.
11. Bock BC, Rosen RK, Barnett NP, Thind H, Walaska K, Foster R, et al. Translating behavioral interventions onto mhealth platforms: developing text message interventions for smoking and alcohol. *JMIR Mhealth Uhealth* 2015;3:e22.
12. Ploderer B, Smith W, Pearce J, Borland R. A mobile app offering distractions and tips to cope with cigarette craving: a qualitative study. *JMIR Mhealth Uhealth* 2014;2:e23.
13. Brendryen H, Drozd F, Kraft P. A digital smoking cessation program delivered through internet and cell phone without nicotine replacement (happy ending): randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2008;10:e51.
14. Brendryen H, Kraft P. Happy ending: a randomized controlled trial of a digital multi-media smoking cessation intervention. *Addiction* 2008;103:478-86.
15. Choi J, Noh GY, Park DJ. Smoking cessation apps for smartphones: content analysis with the self-determination theory. *J Med Internet Res* 2014;16:e44.
16. Haskins BL, Lesperance D, Gibbons P, Boudreaux ED. A systematic review of smartphone applications for smoking cessation. *Transl Behav Med* 2017;7:292-9.
17. International Telecommunication Union (ITU). Committed to connecting the world. Measuring digital development: Facts and figures 2019. Available from: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>. Last accessed 10 May 2020.
18. Guerriero C, Cairns J, Roberts I, Rodgers A, Whittaker R, Free C. The cost-effectiveness of smoking cessation support delivered by mobile phone text messaging: Txt2stop. *Eur J Health Econ* 2013;14:789-97.
19. Tomlinson M, Rotheram-Borus MJ, Swartz L, Tsai AC. Scaling up mHealth: where is the evidence? *PLoS Med* 2013; 10:e1001382.
20. Scott-Sheldon LA, Lantini R, Jennings EG, Thind H, Rosen RK, Salmoirago-Blotcher E, et al. Text messaging-based interventions for smoking cessation: a systematic review and meta-analysis. *JMIR Mhealth Uhealth* 2016;4:e49.