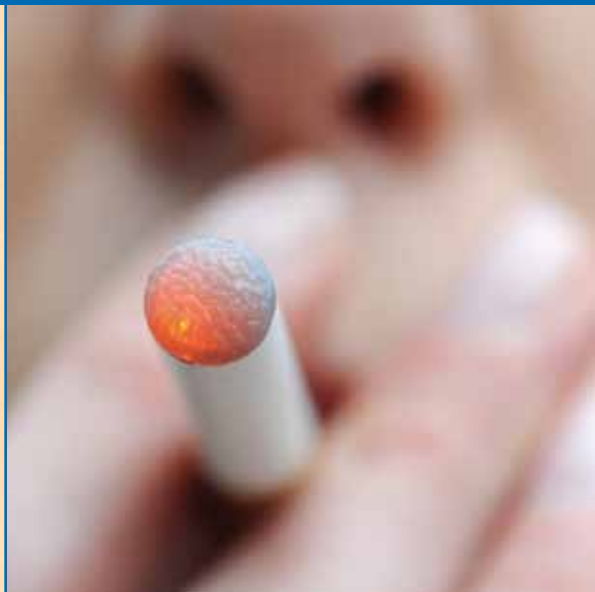


Tabaccologia

Tobaccology

Trimestrale a carattere scientifico per lo studio del tabacco, del tabagismo e patologie fumo-correlate
Quarterly scientific journal for the study on tobacco, tabagism and tobacco-related diseases



World No Tobacco Day 2013

Il progetto Alfa6

Ruolo formativo di un Centro Antifumo

La sigaretta elettronica: luci e ombre

International Conferences of Tobacco/Nicotine Scientific Meetings and Events

2013

May 18 - 21	San Antonio, TX	National Association of Addiction Treatment Providers
May 31	Rome, Italy	World No Tobacco Day Conference - OSSFAD/ISS
Jun 15 - 20	San Diego, CA	College on Problems of Drug Dependence (www.cpdd.vcu.edu)
Jun 27 - 28	London, UK	National Smoking Cessation Conference
Oct 20 - 24	Auckland, NZ	Australian Smoking Cessation Conference Oceania Tobacco Control Conference
Nov 02 - 06	Boston, MA	American Public Health Association
Dec 08 - 12	Hollywood, FL	American College of Neuropsychopharmacology
Autumn	Italy	IX Congresso Nazionale Società Italiana di Tabaccologia (SITAB)

2014

Jun 14 - 19	San Juan, Puerto Rico	College on Problems of Drug Dependence
Nov 15 - 19	New Orleans, LA	American Public Health Association
Dec 07 - 11	Phoenix, AZ	American College of Neuropsychopharmacology
Autumn	Santiago de Compostela, Spain	Society for Research on Nicotine and Tobacco - SRNT Europe

2015

Apr 22 - 25	San Antonio, TX	Society of Behavioral Medicine
Jun 13 - 18	Phoenix, AZ	College on Problems of Drug Dependence
Nov 07 - 11	Chicago, IL	American Public Health Association
Dec 06 - 10	Hollywood, CA	American College of Neuropsychopharmacology



The theme for World No Tobacco Day 2013 is:
**Ban tobacco advertising, promotion
and sponsorship**



Cosà bolle in redazione

Ciao Giò

Cari amici,
Apriamo questa nota con una notizia che ci ha molto rattristati. Si è spento prematuramente Giovanni Invernizzi che, con il gruppo di lavoro dell'Istituto dei Tumori di Milano, ha prodotto ed esportato nel mondo le ricerche sul microparticolato del fumo di tabacco, dimostrando ripetutamente che quest'ultimo è di gran lunga più inquinante di quello ambientale. Fin dai primi numeri di Tabaccologia, Giovanni aveva con entusiasmo eccettato di far parte del Comitato Scientifico onorandoci, assieme all'amico Roberto Boffi, dei suoi contributi scientifici. E proprio in questo numero riportiamo le risultanze di una lunga *querelle* giudiziaria su un decesso di una paziente asmatica da inquinamento da fumo passivo nel 1999. Sulla base della perizia di parte civile firmata da G. Invernizzi e R. Boffi il tribunale condannò due dirigenti a 3 mesi con la condizionale, riconoscendo l'esposizione al fumo passivo come concausa nel decesso dell'impiegata. Si tratta della prima sentenza in Italia relativa agli effetti nocivi del fumo passivo sull'ambiente di lavoro. Al dolore della perdita si unisce il nostro ricordo espresso dall'amico Biagio Tinghino, anche a nome della Società Italiana di Tabaccologia.

Il tema principale, indicato dall'OMS per del World no-tobacco day 2013, è la campagna contro la pubblicità di prodotti contenenti tabacco e la promozione e/o sponsorizzazione di eventi da parte delle industrie del tabacco. Un tema che come Tabaccologia ci ha visti spesso in prima linea.

In Perspectives & Research, Zoli (UniMORE) ci espone il progetto di una ricerca italiana in cui sono coinvolti i Centri Antifumo della Regione Emilia Romagna. L'obiettivo primario dello studio è quello di indagare il tipo di corrispondenza esistente tra fenotipo e genotipo dei fumatori studiando la possibile associazione tra geni delle subunità nAChR (nicotino-recettori) e altri geni correlati alla funzione dei nAChR, la fenomenologia comportamentale del fumatore e l'efficacia delle diverse terapie antifumo in fumatori che si sottopongono a terapia per smettere di fumare.

Lugoboni e coll. ci riportano all'importanza che un Centro Anti-fumo può avere nella formazione dei medici e degli studenti di medicina. Un'opportunità da mettere a frutto.

Un'altra opportunità da cogliere ci viene dall'articolo di Tarantino che mette in evidenza come i trattamenti di smoking cessation negli adolescenti, che includano l'assegnazione di crediti scolastici, abbiano maggiore successo rispetto ad analoghi trattamenti svolti in studenti fumatori senza l'assegnazione di crediti scolastici.

Ad una domanda che spesso ci sentiamo rivolgere dai pazienti fumatori, e cioè se 1-4 sigarette fanno male, rispondono Giovanni Pistone et al.

Il focus di questo numero, come avrete visto dalla copertina arricchita dalla arguzia del nostro cartoonist Roberto Mangosi è, vista l'esplosione commerciale e massmediatica, sul fenomeno della sigaretta elettronica. Ce ne parla con competenza ed equilibrio il presidente SITAB, Biagio Tinghino.

Buona lettura ai nostri lettori e soci SITAB.

Vincenzo Zagà
(caporedattore@tabaccologia.it)

Sommario

tabaccologia: hoc est tabaci, seu nicotianae descripti medico-chirurgico-pharmaceutica vel eius praeparatio et usus in omnibus ferme corporis humani incommodis.
per JOHANNEM NEANDRUM BREMANUM.
(NEANDER JOHANN, 1626).

EDITORIALE

- Spartacus reloaded. (G. Mangiaracina) **3**

FOCUS ON

- Divieto della pubblicità, della promozione e della sponsorizzazione del tabacco. (WHO) **5**
Ban tobacco advertising, promotion and sponsorship.

ABSTRACT & COMMENTARY

- Maggiore efficacia dell'associazione di farmaci per la cessazione del fumo con il supporto psicologico cognitivo-comportamentale. (G. Pistone) **7**
- Il tribunale riconosce il fumo passivo come fattore di rischio per crisi asmatiche. (G. Invernizzi, R. Boffi) **9**

PERSPECTIVE & RESEARCH

- Il progetto alfa6: ruolo delle subunità del recettore nicotinic per l'acetilcolina nella dipendenza da tabacco. (M. Zoli, E. Maestrini, M. De Paola, C. Raimondi, M. Cainazzo, S. Guiducci, LA Pini) **11**
The project alpha6: role of nicotinic acetylcholine receptor subunits in tobacco dependence.

ORIGINAL ARTICLE

- Il ruolo formativo di un Centro per il Trattamento del Tabagismo. Le opportunità da non tralasciare. (F. Lugoboni, M. Faccini, R. Casari, P. Guadagnini, A. Canello) **17**
The training role of a Smoking Cessation Clinic. Will the circle be unbroken?
- L'assegnazione dei crediti scolastici come incentivo a non fumare nei giovani studenti. (F. Tarantino) **23**
The Use of Educational Credits as a Rewarding Strategy for the Smoking Cessation in Young Students

REVIEW ARTICLE

- Il fenomeno dei "Light" e "Intermittent Smokers". (G. Pistone, V. Zagà, LM Cammarata) **31**
"Light" and "Intermittent Smokers" phenomenon.

UPDATE REVIEW ARTICLE

- Sigaretta elettronica: luci e ombre. (B. Tinghino) **36**
Electronic cigarette: lights and shadows.

NEWS & VIEWS

- L'impegno dell'Amministrazione Obama nella lotta al tabacco (B. Tinghino) **42**
- San Lazzaro smoke-free: vietato il fumo all'aperto e occhio alle cicche (V. Zagà) **44**
- Unione Europea: giro di vite sulla lavorazione, presentazione e vendita dei prodotti del tabacco e dei prodotti correlati. (V. Zagà) **44**

TABAC MAIL

IN MEMORIAM

- Giovanni Invernizzi (1948-2013). **47**

Istruzioni per gli Autori

Tabaccologia (*Tobaccology*) è l'organo ufficiale della Società Italiana di Tabaccologia (SITAB) ed è una rivista medica. Viene pubblicato con cadenza trimestrale, più gli eventuali supplementi. Vengono pubblicati Editoriali, Articoli Originali, Rassegne, Stati dell'Arte, "Focus on", "Perspective&Research", Opinioni, Abstracts e Lettere su argomenti legati al tabacco, patologie indotte dal tabacco, dipendenza dal fumo e sua prevenzione. Tutti gli articoli devono essere inviati in formato Microsoft Word via e-mail all'indirizzo redazione@tabaccologia.it. Le Figure devono essere inviate in file separati in formato Powerpoint, TIF o JPG. Il testo deve essere in formato Times New Roman con doppia spaziatura. Le pagine devono essere numerate in fondo a ciascuna. Tutti gli articoli non invitati vengono inviati al processo di **peer-review** dall'Editor. Tutte le comunicazioni inerenti gli articoli inviati a Tabaccologia avvengono via e-mail. Gli autori degli articoli accettati per la pubblicazione dovranno firmare un modulo col quale trasferiscono i copyright a Tabaccologia.

Articoli Originali e Rassegne: vengono considerati per la pubblicazione articoli in italiano ed in inglese. Gli articoli in italiano devono presentare il titolo, il riassunto (*summary*) e le parole chiave anche in inglese. Gli articoli in inglese verranno tradotti in italiano a cura della redazione.

La **prima pagina** del manoscritto deve includere a) il titolo dell'articolo in italiano ed in inglese; b) i nomi degli autori; c) le istituzioni degli autori; d) l'indirizzo di posta ordinaria, i numeri di telefono e fax e l'indirizzo e-mail del *corresponding author*.

La **seconda pagina** degli Articoli Originali e delle Rassegne deve includere il riassunto (abstract) e dalle 3 alle 5 parole chiave. Il riassunto non deve eccedere le 250 parole. Il riassunto degli Articoli Originali deve essere strutturato nei seguenti paragrafi: Introduzione, Metodi, Risultati, Conclusioni. A seguire il *summary* in inglese, che nel caso degli Articoli Originali deve essere così strutturato: *Introduction, Methods, Results, Conclusions* e dalle 3 alle 5 *keywords*.

Il **corpo del manoscritto** segue dalla terza pagina. Non vi sono limiti di parole per gli articoli, ad eccezione degli Editoriali, che non devono eccedere le 800 parole. Gli Articoli Originali devono essere strutturati nei seguenti paragrafi: Introduzione; Metodi; Risultati; Discussione; Conclusioni. Le Conclusioni devono essere presenti anche nelle Rassegne.

Gli Articoli Originali che includono qualsiasi procedura diagnostica o terapeutica su esseri umani devono chiaramente indicare nei "Metodi" sotto la responsabilità degli autori che il **consenso informato** è stato ottenuto da tutti i soggetti inclusi nello studio.

Gli Articoli Originali che includono esperimenti su esseri umani o animali devono indicare sotto la responsabilità degli autori nei "Metodi" che tutti gli esperimenti sono stati condotti in accordo con gli **standard etici** stabiliti dal comitato etico istituzionale o nazionale e con la **Dichiarazione di Helsinki** del 1975, revisionata nel 2000. Se esistono dubbi circa l'aderenza agli standard della Dichiarazione di Helsinki, gli autori devono spiegare il rationale del loro approccio, e dimostrare che il comitato etico istituzionale ha esplicitamente approvato gli aspetti dubbi dello studio. Quando vengono riportati **esperimenti su animali**, gli autori devono indicare quale guida istituzionale o nazionale hanno seguito per il trattamento e l'utilizzo degli animali in laboratorio.

Alla fine del corpo del manoscritto gli autori devono indicare i seguenti punti:

1) Conflitto di interessi: tutti gli autori devono indicare eventuali conflitti di interessi. Un conflitto di interessi si verifica quando un autore (o l'istituzione di un autore) ha una relazione finanziaria o personale che influenza in maniera inappropriata (bias) la sua condotta (queste relazioni sono anche conosciute come commitments, competing interests, o competing loyalties). Queste relazioni variano da quelle con potenziale trascurabile a quelle con grande potenziale di influenzare il giudizio, e non tutte le relazioni rappresentano un vero conflitto di interessi. Il potenziale di un conflitto di interessi può esistere anche quando l'autore non ritenga che la relazione influenzi il suo giudizio scientifico. Le relazioni di natura finanziaria (come impiego, consulenze, possesso di azioni, pagamento di onorari, testimonianze di esperto retribuite) rappresentano i conflitti di interessi più facilmente identificabili e quelli che più probabilmente possono minare la credibilità della rivista, degli autori e della scienza stessa. Tuttavia, i conflitti di interessi possono avvenire anche per altre ragioni, come relazioni personali, competizione accademica e passione intellettuale.

2) Fonti di finanziamento: (solo per gli Articoli Originali): tutte le fonti di finanziamento devono essere dichiarate dagli autori. Tabaccologia applica un embargo a tutti i lavori che abbiano ricevuto finanziamenti dalle industrie e compagnie del tabacco. Pertanto tali articoli non verranno considerati per la pubblicazione.

Bibliografia: Dopo il manoscritto devono essere indicate le **referenze** citate, come in ordine di apparizione nel testo. Nel testo, il numero di ogni referenza deve essere indicato dentro parentesi quadra. Non vi sono limiti per il numero di referenze citate. Gli **articoli di riviste** devono indicare: il cognome e le iniziali del nome degli autori (al massimo 6), il titolo completo dell'articolo in lingua originale, le informazioni abbreviate sulla rivista, in accordo con il Medical Index, l'anno di pubblicazione, il volume e le pagine di inizio e fine. Per esempio: Stanton WR, Oei TPS, Silva PA. Sociodemographic characteristics of adolescent smokers. *Int J Addiction* 1994; 29: 913-925.

I **capitoli di libri** devono indicare il cognome e le iniziali del nome degli autori, il titolo del capitolo, il cognome e le iniziali del nome degli autori del libro, la casa editrice, il luogo e l'anno di pubblicazione. Per esempio: Murphy DM, Fishman AP. Bullous diseases of the lung. In: Fishman AP, Pulmonary diseases. McGraw-Hill, New York, 1998.

I **siti web** citati devono indicare il titolo del soggetto e l'indirizzo web. Per esempio: Carbon monoxide - Environmental Health Center, National Safety Council: www.nsc.org/ehc/indoor/carb_mon.htm

Le **Table** e le **legende delle Figure** devono seguire il corpo del manoscritto e devono essere numerate consecutivamente. Le Figure devono essere inviate in file separati e devono essere in formato Powerpoint, TIF o JPG. Tabaccologia si riserva il diritto di apportare cambiamenti nel testo. Gli articoli non redatti secondo queste istruzioni non verranno considerati per la pubblicazione.

Segreteria di redazione e marketing: Alessandra Cavazzi
E-mail: tabaccologia@gmail.com

Come ricevere la rivista

a) Tramite abbonamento di € 40,00 da versare con bonifico bancario alle seguenti coordinate bancarie: Banca CREDEM di Bologna, Agenzia 2, c/c 010000001062; CAB: 02401; ABI: 03032; IBAN: IT02U0303202401010000001062

b) Diventando un socio SITAB, a cui la rivista Tabaccologia viene inviata per posta ordinaria.

Come diventare membro della SITAB

L'iscrizione alla SITAB per il 2013 è di € 50,00 (€ 25,00 per infermieri, laureandi, specializzandi, dottorandi, personale del comparto). Il pagamento può essere fatto con bonifico alle seguenti coordinate bancarie: Banca CREDEM di Bologna, Agenzia 2, c/c 010000001062; CAB: 02401; ABI: 03032; IBAN: IT02U0303202401010000001062

Il modulo di iscrizione deve inoltre essere scaricato dal sito web www.tabaccologia.it ed inviato alla dott.ssa Francesca Zucchetta:

- per posta ordinaria: c/o Qj Studio, P.zza G.La Pira, 18, Lissone (MB)
- per fax: 0393940283
- per e-mail: francesca.zucchetta@tin.it

Instructions to Authors

Tabaccologia (*Tobaccology*) is the official body of the Italian Society of Tabaccology (SITAB) and is a medical journal. Four issues per year plus supplements are published. Editorials, Original Articles, Reviews, "Focus on" and "Perspective&Research" about subjects related with tobacco, tobaccology, tobacco-induced pathologies, smoke addiction and prevention are considered for publication. All contributions must be sent in Microsoft Word format by e-mail to redazione@tabaccologia.it. Images should be sent in separate files in Powerpoint, TIF, or JPG format.

Texts should be in Times New Roman format and double-spaced. Pages should be enumerated at the bottom of each page.

All non-invited contributions will be sent for **peer-review** by the Editor. All correspondences regarding submitted manuscripts will take place by e-mail. The authors of articles accepted for publication will be asked to sign a form where they transfer the copyright of their article to Tabaccologia.

Original Articles in Italian and English languages are considered for publication. For articles in Italian: title, abstract and key words in English must be provided as well. Articles in English will be translated into Italian by the editorial office.

The **first page** of the manuscript should include a) the title of the article both in Italian and in English; b) authors' names; c) authors' institution(s); d) mail address, telephone, fax and e-mail address of the corresponding author.

The **second page** of Original Articles and Reviews should include the summary (abstract) and 3 to 5 key words. The summary should not exceed 250 words. The summary of Original Articles should be structured in the following paragraphs: Introduction, Methods, Results, Conclusions. Then, the summary in English. In the Original Articles it must be structured in the following way: *Introduction, Methods, Results, Conclusions* and 3 to 5 *keywords*.

The **manuscript body** follows from the third page. There is no word limit for articles, except for Editorials, which should not exceed 800 words. Original Articles should be structured as follows: Introduction; Methods; Results; Discussion; Conclusions. Conclusions should be provided for Review articles as well.

Original Articles that include any diagnostic or therapeutic procedure on humans must clearly state under the authors' responsibility in the "Methods" section that **informed consent** has been obtained by all subjects included in the study.

Original Articles that include experiments on humans or animals must state under the authors' responsibility in the "Methods" section that all experiments have been carried out in accordance with the **ethical standards** of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the **Helsinki Declaration** of 1975, revised in 2000. If doubt exists whether the research was accomplished in accordance with the Helsinki Declaration, the authors must explain the rationale for their approach, and demonstrate that the institutional review body explicitly approved the doubtful aspects of the study. When reporting **experiments on animals**, authors should indicate which institutional and national guide for care and use of laboratory animals was followed.

At the end of the manuscript body the authors must state the following points:

1) Conflict of interest: all authors should state whether any conflict of interest occur. Conflict of interest exists when an author (or the author's institution) has financial or personal relationships that inappropriately influence (bias) his or her actions (such relationships are also known as dual commitments, competing interests, or competing loyalties). These relationships vary from those with negligible potential to those with great potential to influence judgement, and not all relationships represent true conflict of interest. The potential for conflict of interest can exist whether or not an individual believes that the relationship affects his or her scientific judgement. Financial relationships (such as employment, consultancies, stock ownership, honoraria, paid expert testimony) are the most easily identifiable conflicts of interest and the most likely to undermine the credibility of the journal, of the authors and of science itself. However, conflicts can occur for other reasons, such as personal relationships, academic competition, and intellectual passion.

2) Source of funding (for Original Articles only): All source of funding should be stated by the authors. Tabaccologia applies an embargo policy to all contributions that received fundings from tobacco industries and companies. Therefore, these contributions will not be considered for publication.

Bibliography: After the manuscript body, quoted **references** should be listed in order of appearance in the text. There is no limit for quoted references. In the text, the number of each reference should be indicated in square bracket. Quoted journal's articles should indicate: surname and name initials of all authors (max 6), complete title of the article in original language, abbreviated information of the journal according to the Medical Index, publication year, volume and pages (the beginning and the end). For example: Stanton WR, Oei TPS, Silva PA. Sociodemographic characteristics of adolescent smokers. *Int J Addiction* 1994; 29: 913-925.

Book chapters should indicate the surname and authors' initials, the chapter title, surname and initials' book authors, editor, place and year of publication. For example: Murphy DM, Fishman AP. Bullous diseases of the lung. In: Fishman AP, Pulmonary diseases. McGraw-Hill, New York, 1998.

Websites should indicate the subject title and the web address. For example: Carbon monoxide - Environmental Health Center, National Safety Council: www.nsc.org/ehc/indoor/carb_mon.htm

Tables and Images captions should follow the manuscript body and be enumerated consecutively. Images should be sent in separate files in Powerpoint, TIF, or JPG format.

Tabaccologia has the right to provide corrections on the text. Articles not complying with the above instructions may not be considered for publication.

Editorial and marketing secretary: Alessandra Cavazzi
E-mail: tabaccologia@gmail.com

How to receive the journal

a) Annual subscription is € 40,00 to be sent by bank draft to: Banca CREDEM di Bologna, Agenzia 2, Account n. 010000001062; CAB 02401; ABI 03032; IBAN IT02U0303202401010000001062

b) By becoming member of SITAB. The journal Tabaccologia is sent by mail to all members of SITAB.

How to become SITAB member

The SITAB membership fee for 2013 is € 50,00 (€ 25,00 for nurses, undergraduate and post-graduate students and residents) to be sent by bank draft to: Banca CREDEM Bologna, Agency 2, Account n. 010000001062; CAB 02401; ABI 03032; IBAN IT02U0303202401010000001062

Please also download the membership form from website www.tabaccologia.it and send it to Dr. Francesca Zucchetta:

- by mail: c/o Qj Studio, P.zza G.La Pira, 18, Lissone (MB)
- by fax: 0039-0393940283
- by e-mail: francesca.zucchetta@tin.it



Spartacus reloaded

Giacomo Mangiaracina

Oltre alla rivoluzione culturale e ai moti studenteschi, il Sessantotto ha trasmesso alla storia anche la nascita dell'Ecologia. Prima di quella data, l'attenzione alle sorti del pianeta era scarsa ma qualcuno nell'ombra faceva i suoi calcoli. Il 1968 fu l'anno in cui un imprenditore romano diede vita al club di Roma, un'associazione a cui inaspettatamente aderirono uomini di scienza e premi Nobel. Alcuni anni dopo produssero un documento apocalittico in cui prevedevano la fine del pianeta a breve scadenza, per esaurimento delle risorse, in primis quelle energetiche.

Le previsioni del club di Roma vennero revisionate in modo critico e analitico dalla comunità scientifica internazionale e alla fine degli anni Novanta conclusero che si trattò di una bufala ad effetto sui Media. Tuttavia, sebbene di petrolio ce ne fosse ancora, si trattava semplicemente di spostare le datazioni, un po' come le profezie bibliche dei testimoni di Geova sulla fine del mondo.

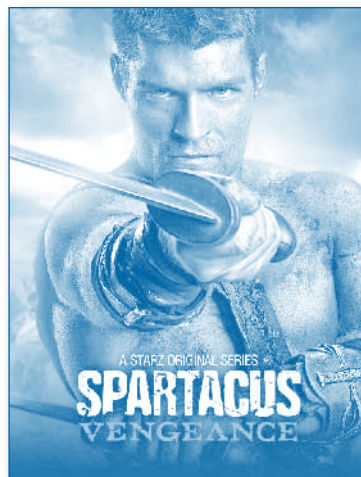
Il club di Roma aveva però egregiamente introdotto il moderno concetto di **Sostenibilità**, ovvero che un bene essenziale, sia esso una risorsa naturale, energetica, economica o assistenziale, possa essere garantito per le future generazioni. Oggi questo termine è strettamente legato all'**Equità**, un concetto che di moderno non ha proprio nulla, anzi è proprio antico, ed ha ispirato rivoluzioni a furor di popolo.

Le disuguaglianze non consentono ovviamente un'adeguata distribuzione della ricchezza e di conseguenza del benessere comune. Né la rivoluzione francese, né quella bolscevica o maoista riuscirono ad affermare una reale supremazia della classe operaia, di quella moltitudine silenziosa, un tempo servi della gleba, che mai

fecero la storia. Piuttosto subirono il perenne dominio della nobiltà, del clero e della borghesia. A loro sempre spettò il compito di lavorare per nutrire combattenti e pensatori. Lo hanno ancora. Solo che i cavalieri di oggi sono i creatori di ricchezza, e piuttosto che una investitura ricevono una onorificenza. I pensatori odierni invece sono dei professionisti che vendono cara la merce, spesso al servizio dei potenti, specie in un Paese dove il 10% dei cittadini possiede la metà della ricchezza nazionale, dove l'equità sociale è divenuta un mito, dove la maggioranza crede che la proprietà sia un diritto naturale e che le tasse siano un furto. È la nostra Italia.

L'ipocrisia di Stato ha raggiunto vette elevate prima con il monopolio dei tabacchi e la sua promozione televisiva delle sigarette ("Maresciallo Rocca", "Grande Fratello",...), poi con la promozione del gioco legale, che sugge al popolo 80 miliardi di euro ogni anno di cui una trentina finiscono nelle casse dello Stato, voraci e senza fondo. Il resto viene ridistribuito in premi, spesso molto grandi, che fanno felici alcuni ma impoveriscono la massa alla quale viene dedicata la raccomandazione governativa di giocare con prudenza, giusto per un lavacro della coscienza al netto di colpe.

La politica dei diritti violati o aggirati, e dei doveri con ampie deroghe, produce inevitabilmente una società che si impoverisce, all'insegna del benessere e delle "buona sanità". A quanto pare ci è rimasto dentro, immutato, il gene primitivo e maledetto





degli omuncoli cacciatori e raccoglitori. Prediamo. Non più per la sopravvivenza. Le logiche della politica e del mercato, dal dopoguerra ad oggi hanno premiato chi più ha predato e chi più ha preso.

Il rapporto BES

L'11 marzo scorso l'ISTAT ha presentato il suo primo rapporto sul Benessere Equo e Sostenibile (BES) in Italia [1]. In accordo con quanto detto fin qui, il risultato non è incoraggiante. Ecco i risultati.

- Si vive sempre più a lungo, la vita media si allunga e l'Italia è tra i Paesi più longevi d'Europa, ma le disuguaglianze sociali sono forti. Si va riducendo lo storico vantaggio delle donne in termini di longevità, più svantaggiate anche per qualità della sopravvivenza. Per oltre un terzo della loro vita la loro salute è precaria.
- Il Sud vive una doppia penalizzazione: vita media più breve e meno anni vissuti in salute. Le donne del Sud a 65 anni possono vivere in media ancora sette anni senza problemi di limitazione nelle attività quotidiane, mentre le loro coetanee del Nord ne hanno per oltre dieci anni.
 - La mortalità infantile, quella per incidenti da mezzi di trasporto e quella per cancro, incluse nella cosiddetta "mortalità evitabile", sono in calo nel lungo periodo, mentre crescono i decessi per demenza senile e malattie del sistema nervoso.
- La popolazione continua ad essere minacciata da comportamenti a rischio: l'obesità è in crescita. Metà della popolazione maggiorenne è in sovrappeso o obesa.
- La dipendenza dal Fumo, a distanza di 10 anni, mostra solo una lieve flessione. Nel 2001 i fumatori erano il 23,7% della popolazione di 14 anni e più, nel 2011 sono il 22,7%, una quota stabile dal 2004, ma non diminuisce per i più giovani, tra i quali si diffonde l'abuso alcolico (*binge drinking*).

- La sedentarietà interessa una proporzione rilevante di adulti. Circa il 40% non svolge alcuna attività fisica nel tempo libero. E più dell'80% degli italiani consuma meno frutta e verdura di quanto dovrebbe. Sono i fattori di rischio dell'oggi e dell'immediato futuro se la gente mantenesse lo stile di vita attuale.
- Sud e soggetti a basso reddito continuano a essere le categorie di cittadini più penalizzate in tutte le dimensioni considerate.

Il fatto certo è che dove manca l'equità, la sostenibilità non può essere garantita. Allora, come si fa a ripristinare l'equità sociale? Ci vorrebbe un'altra rivoluzione, magari di stampo copernicano, ma non ci si può aspettare che il rinnovamento venga dall'alto. Deve per forza venire dal basso, dalla base della grande piramide sociale, dai cittadini, e perché no, dai pazienti. Oggi la voce dei pazienti, riuniti in organizzazioni le più diverse, dalle malattie rare a quelle più diffuse, hanno acquisito competenze tali da rappresentare l'interlocutore necessario ed obbligato delle istituzioni. Di recente l'AIFA ha avviato un *open speech* per dare loro voce nella formulazione di proposte, che vengono discusse nei palazzi del potere.

Sono stato delegato a rappresentare l'associazione dei pazienti BPCO in un programma formativo di sei mesi: "Patient's Academy" [2], a cui hanno partecipato numerose altre organizzazioni attraverso i rispettivi rappresentanti. Dopo quella esperienza ho realizzato quanto sia fondamentale anche per noi la voce dei pazienti. Fin'ora abbiamo commemorato le morti da fumo. Ora è arrivata l'ora di obbligare i governi a ridurre quel numero di morti precoci. È arrivato il momento di alzare la voce, proprio quella dei pazienti, a cui spetta di diritto una qualità e una quantità di vita migliore. Spartacus è tornato. ■

Giacomo Mangiaracina
(direttore@tabaccologia.it)

1. www.aiccon.it/File/Rapporto_Bes_2013.pdf
2. www.patientsacademy.it





FOCUS ON

World No Tobacco Day 2013



Divieto della pubblicità, della promozione e della sponsorizzazione del tabacco

Ban tobacco advertising, promotion and sponsorship

World Health Organization

Ogni anno, il 31 Maggio, l'Organizzazione Mondiale della Sanità, in partnership con altre organizzazioni, dà un grande risalto alla Giornata Mondiale contro il Tabacco, promuovendo la riflessione, attraverso manifestazioni opportunamente pianificate, sui rischi per la salute associati all'uso di tabacco e raccomandando politiche realmente efficaci aventi come obiettivo la riduzione del suo consumo. L'uso di tabacco è la causa singola più prevedibile di morte, responsabile attualmente del decesso di un adulto su dieci nel mondo. Il tema principale della Giornata 2013 è la campagna contro la pubblicità di prodotti contenenti tabacco e la promozione e/o sponsorizzazione di eventi da parte delle industrie del tabacco. Una completa messa al bando di tutto ciò è richiesta dall'apposita Commissione dell'OMS per il Controllo del Tabacco a tutte le Organizzazioni che hanno sottoscritto l'adesione a tale azione entro 5 anni. L'evidenza mostra che una completa eliminazione della pubblicità conduce alla riduzione del numero di persone che iniziano e/o continuano a fumare. Dati statistici mostrano che eliminare le sponsorizzazioni di eventi con marche di sigarette è uno dei metodi col miglior rapporto costo-beneficio nell'ottenimento della riduzione della domanda di tabacco e quindi un controllo del cosiddetto "migliore acquisto" del tabacco stesso.

In molti Paesi non vige il divieto assoluto della pubblicità

Nonostante l'efficacia dimostrata di una diffusa eliminazione della pubblicità tabacco-correlata, solo il 6% della popolazione mondiale è risultata pienamente protetta dall'esposizione alle strategie pubblicitarie, di promozione e sponsorizzazione realizzate dalle industrie del tabacco nel 2010 (come riportato nel Documento sull'epidemiologia mondiale concernente il tabacco edito dall'OMS nel 2011). Per aiutare a ridurre l'uso di tabacco, gli interventi di messa al bando di tutte le pubblicità che riconducono ai prodotti correlati al tabacco devono contrastare:



- L'ingannevole e fuorviante natura delle campagne di vendita del tabacco;
- L'inevitabile esposizione dei giovani alla vendita dei prodotti a base di tabacco;
- L'incapacità di un reale auto-controllo (nel senso del contenimento entro un limite) delle industrie di tabacco;
- L'inefficacia di una messa al bando parziale delle pubblicità.

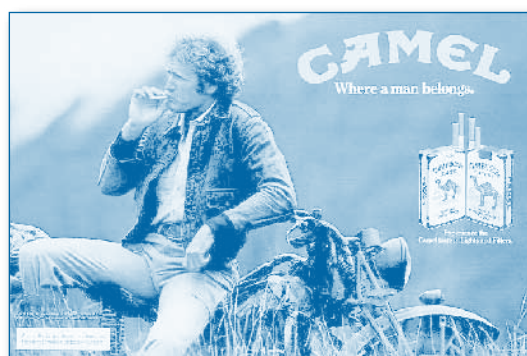
Inoltre, poiché molti Paesi adottano strategie per ottemperare alle disposizioni della apposita Commissione dell'OMS, l'industria del tabacco tenta di boicottare una



politica anti-tabacco divenuta nel tempo sempre più aggressiva, cercando di intervenire per vanificare gli sforzi degli Istituti che curano la salute pubblica di abolire le pubblicità. Per esempio, nei Paesi dove le leggi hanno vietato la pubblicità di prodotti del tabacco fatta mediante schermi nei punti di vendita (tabaccherie) o la presenza dei simboli caratteristici delle varie marche del tabacco attraverso la realizzazione di pacchetti tutti uguali, l'industria del tabacco ha agito sui Governi mediante organi come Tribunali nazionali e mediante opportune speculazioni commerciali internazionali. D'altro canto, le industrie del tabacco utilizzano le sponsorizzazioni e specialmente le strategie di responsabilità collegiale per convincere la gente a credere alla loro buona fede ed alle loro buone intenzioni a dispetto delle loro reali manovre per influenzare, a loro vantaggio, le procedure politico-legislative.

Obiettivi

Il tabacco nel mondo uccide ogni anno circa 6 milioni di persone, di cui più di 600.000 non fumatori (fumatori passivi) che inalano il fumo ambientale prodotto dai fumatori. Se non si producono politiche anti-tabacco efficaci in tempi brevi, il dato atteso è che entro il 2030 ogni anno moriranno 8 milioni di persone per cause fumo-correlate. Più dell'80% di queste morti prevenibili interesserà le popo-



lazioni che vivono in Paesi poveri od a medio reddito. L'obiettivo finale della G M C T è contribuire a proteggere le generazioni presenti e future non solo da queste devastanti conseguenze per la salute, ma anche dai flagelli economici, ambientali e sociali derivanti dall'uso attivo del tabacco e dall'esposizione al fumo nei non-fumatori.

Obiettivi specifici della campagna 2013 sono:

- Spronare i Paesi ad implementare l'articolo 13 del Documento prodotto dalla Commissione dell'OMS per il Controllo del Tabacco e ad incrementare la diffusione e l'applicazione delle sue Linee Guida, al fine di eliminare il più estesamente possibile tutte le pubblicità e le attività promozionali e di sponsorizzazione legate al tabacco, affinché meno persone inizino e/o continuino ad usare tabacco;
- Dirigere gli sforzi territoriali, nazionali ed internazionali per contrastare le politiche adottate dall'industria del tabacco allo scopo di indebolire il controllo sul suo prodotto; segnatamente lo sforzo di tale industria di rallentare o bloccare del tutto l'eliminazione di tutte le forme pubblicitarie e di sponsorships legate al tabacco. ■

Fonte: World Health Organization
<http://www.who.int/tobacco/wntd/2013/en/index.htm>



Roma, 31 maggio 2013
Giornata Mondiale Senza Tabacco

XV CONVEGNO NAZIONALE TABAGISMO
E SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE



Si terrà il 31 maggio 2013 presso l'Istituto Superiore di Sanità il «**XV CONVEGNO NAZIONALE TABAGISMO E SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE**», organizzato dall'Osservatorio Fumo, Alcol e Droga - Dipartimento del Farmaco dell'Istituto Superiore di Sanità in collaborazione con il Ministero della Salute, l'Istituto di Ricerche "Mario Negri", e la Società Italiana di Tabaccologia.

Il tema scelto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) per celebrare la Giornata Mondiale senza Tabacco del prossimo 31 maggio 2013 è: «Divieto della pubblicità, della promozione e della sponsorizzazione del tabacco».

Tutte le informazioni sul sito www.iss.it/ofad.



Abstract & Commentary

Maggiore efficacia terapeutica con associazione di farmaci e supporto cognitivo-comportamentale

Giovanni Pistone

Stead Lf, Lancaster T. "Combined pharmacotherapy and behavioural interventions for smoking cessation (a review)". *Cochrane Library* 2012 issue 12

I supporti comportamentali (ivi incluso il counselling ed il consiglio breve) associati alla farmacoterapia con medicine validate scientificamente per la disassuefazione dal fumo di tabacco sono efficaci nell'aiutare la gente a smettere di fumare. Quando possibile occorre associare questi due tipi di setting di trattamento, ma la reale misura dell'efficacia di un trattamento psico-farmacologico nelle diverse possibili combinazioni ed in differenti settings e popolazioni è poco chiara.

Nella presente review, che si è basata anche su indagini meta-analitiche e meta-regressive mirate alla scrematura dell'eterogeneità dei risultati, è stato valutato l'effetto dell'associazione psico-farmacologica in confronto all'efficacia dell'intervento minimo o del counselling praticato da Operatori non specializzati (es. medico di base, etc). Sono state identificate le differenze di efficacia in base a caratteristiche quali il setting di trattamento, la tipologia di popolazione trattata e la sua aderenza al trattamento. La metodica con cui gli articoli da sottoporre all'analisi sono stati reclutati è stata inizialmente una ricerca nel registro del Gruppo Cochrane specializzato per lo studio della dipendenza da tabacco del Luglio 2012. È stato inizialmente preso in considerazione ogni articolo ove fosse menzionata una farmacoterapia di disassuefazione dal fumo di tabacco.

Sono stati considerati studi randomizzati (o quasi randomizzati) e controllati ove era valutata la combinazione terapeutica confrontata con gruppi di controllo trattati da Operatori non specializzati o con consiglio breve od ancora con supporto comportamentale poco intensivo. Sono stati esclusi a priori studi ove la popolazione fosse composta solo da donne incinte, adolescenti e comunque con un follow up di meno di 6 mesi. Sono stati esaminati 2200 lavori, di cui 110 sono stati presi in considerazione inizialmente. Alla fine sono stati esclusi, per diverse ragioni, 69 studi (che costituiranno un'altra review in fase di preparazione sempre degli stessi Autori) e sono stati inclusi 41 studi che contenevano i dati sufficienti per gli obiettivi della review.

La misura di efficacia principale usata nella review è stata la completa astinenza continuativa dal fumo di tabacco

per almeno 6 mesi consecutivi. Per ogni studio preso in considerazione è stata usata la più rigorosa definizione di astinenza e, laddove possibile, quella validata biochimicamente (cotinina, CO nell'esprio). Per ogni studio incluso è stato calcolato il rischio relativo e l'intervallo di confidenza al 95% usando il modello di Mantel-Haenszel.

Background

Fornire materiali di supporto comportamentale individualizzati od il counselling od il supporto intensivo costituisce un trattamento valido, che aumenta la propria efficacia se associato a farmaci validati scientificamente per la disassuefazione dal tabacco [1-3]. Offrire a persone motivate entrambi i trattamenti nello stesso programma terapeutico accresce, talvolta esponenzialmente, la possibilità di successo del percorso, soprattutto nel mantenimento dell'astinenza a lungo termine. Molti pazienti che acquistano liberamente farmaci OTC (come gli NRT, anche in Italia) difficilmente si sottopongono ad un vero e proprio trattamento strutturato od a un controllo aggiuntivo. Il successo è maggiormente probabile nei soggetti che ricevono una valutazione ed una prescrizione medica ed una valutazione con trattamento psicologico (come avviene nei C.T.T., *ndt*). Per questo molte linee-guida internazionali raccomandano l'integrazione dei due trattamenti nello stesso programma terapeutico. Ognuno dei due tipi di intervento è infatti efficace quando valutato indipendentemente dall'altro. Nel LHS si è ottenuto addirittura il 35% di cessazione ad un anno, contro il 9% dei controlli, con ridotta mortalità e maggiori benefici dimostrabili a 5 anni. Nei rimanenti 40 studi esaminati nella review, l'incremento di cessazione va dal 70 al 100%, anche se la componente legata al supporto comportamentale appare poco influente. L'incremento delle sessioni e della loro durata non sembra migliorare l'efficacia, anche se tale dato potrebbe essere legato a popolazioni "dure da trattare" od al fatto che la farmacoterapia potrebbe attenuare l'importanza del supporto comportamentale intensivo.

Peso del setting

9396 pazienti (31 studi) reclutati erano in qualche modo già inseriti in programmi di assistenza sanitaria per patologie o ricoverati, mentre 4906 (8 studi) sono stati reclutati in altre sedi diverse dagli ambienti sanitari. Il successo mag-



giore del trattamento di combinazione nella prima popolazione piuttosto che nella seconda potrebbe spiegarsi con la maggior motivazione dei soggetti a smettere perché già all'interno di strutture o trattamenti legati a problematiche acute o riacutizzate di salute, per le quali la cessazione del fumo costituiva elemento di vantaggio terapeutico.

Peso della motivazione a smettere

5903 partecipanti erano motivati a smettere (valutazione specifica e preparazione al tentativo), mentre 7474 erano non motivati/non preparati. Migliore efficacia della combinazione rispetto ai controlli si è registrata nella prima popolazione.

Peso del terapeuta

In 28 trials l'intervento di supporto comportamentale era svolto da uno specialista, in 8 da un non-specialista (es. medico di base), in due da un ex fumatore, in uno sono stati usati consulenti personali non sanitari sottoposti ad opportuno training ed infine in uno il supporto è stato fornito da materiale scritto individualizzato e messaggi telefonici di rinforzo preregistrati. Sorprendentemente, l'usual care è stato più efficace dello specialista. Questo probabilmente perché in due studi con abbondante popolazione ove operava lo specialista si è registrata una più scarsa aderenza al trattamento. L'analisi di meta-regressione ha quindi evidenziato che non c'era differenza di efficacia del trattamento combinato in base all'erogatore del supporto comportamentale.

Peso dell'intensità del trattamento

Per intensità del supporto si considerava il numero di sessioni e la durata totale del contatto. Quasi gli stessi effetti della combinazione nelle categorie di pazienti che hanno fatto da 1 a 3 e da 4 a 8 sessioni. Nessuna evidenza quindi che l'incremento della durata del contatto personale aumenti l'effetto in maniera significativa.

Peso dell'aderenza al trattamento

Il parametro riveste una buona importanza nell'efficacia del trattamento: solo tre studi della review erano classificabili come "a bassa aderenza".

Concordanza con altri studi

La review suffraga largamente gli altri studi condotti con simili obiettivi e le linee guida internazionali. Le linee guida USA approvano la relazione dose-risposta, con una diretta proporzionalità tra efficacia e quota totale di tempo di contatto (fino a 300 min.), numero totale di sessioni e lunghezza di ogni sessione.

Sintesi dei principali risultati

41 studi, per un totale di oltre 20.000 partecipanti, sono stati inclusi nella presente review. Una grande quota degli studi esaminati ha reclutato i propri pazienti in ambienti sanitari. Gli NRT sono risultati i farmaci più erogati. In genere il supporto comportamentale è stato erogato da

specialisti nel counselling per la disassuefazione tabagica nell'arco di 4-8 sessioni di contatto residenziale. Ogni sessione durava da un minimo di 30 ad un massimo di 300 min. In generale, gli studi esaminati mostravano un basso rischio di "inquinamento" statistico ed i risultati finali non sono stati influenzati dall'esclusione dei tre studi considerati ad alto rischio di bias. Il Lung Health Study, del 1990, molto esteso ed intensivo e con un'efficacia nettamente superiore a quella riportata con lo stesso trattamento negli altri studi inclusi, ha contribuito a dare eterogeneità ai risultati. Ciò è derivato probabilmente dall'alta disponibilità di NRT, di sessioni di gruppo multiple e durevoli, dal mantenimento a lungo termine (follow up a più di un anno) e da contatti di ripresa del trattamento in caso di ricadute o minacce di ricaduta. Per queste sue nette "diversità" lo studio LHS è stato escluso dalla valutazione finale. Gli altri 40 studi (>15000 persone) hanno mostrato un buon beneficio dell'associazione supporto-farmaci rispetto a trattamenti meno intensi ed al consiglio breve.

Conclusioni degli autori

Gli interventi combinati determinano un incremento della smoking cessation, rispetto al consiglio breve od al counselling effettuato da personale non specializzato, in un largo numero di soggetti sia reclutati in programmi o ambienti sanitari avviati sia volontari veicolati al trattamento dai medici di base o da altri operatori. Gli Autori raccomandano di potenziare l'utilizzo dell'associazione farmaco-supporto comportamentale. Non è risultato del tutto chiaro se offrire un trattamento più intensivo sia associato ad un'efficacia significativamente migliore del trattamento: questo dato, apparentemente in controtendenza, può essere legato al maggior numero di drop outs ed alla più scarsa aderenza del paziente al trattamento nella sua interezza, proprio per la sua maggiore intensità (es. maggior numero di sedute e loro durata, maggior durata del trattamento farmacologico etc.).

Vi è una debole evidenza che gli studi ove sono state offerte più sessioni hanno migliore efficacia, mentre non è chiaro se questa sia direttamente proporzionale alla durata dei contatti. L'aderenza al trattamento è direttamente proporzionale all'efficacia dell'associazione. **Gli interventi combinati psico-farmacologici incrementano i tassi di disassuefazione rispetto agli altri trattamenti. Appare improbabile che nuovi studi condotti sull'argomento potranno inficiare questa conclusione.** ■

BIBLIOGRAFIA

1. Cahill K., Stead L.F., Lancaster T. "Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation." *Cochrane database of systematic reviews* 2012; issue 4
2. Lancaster T., Stead L.F. "Individual behavioural counselling for smoking cessation". *Cochrane database of systematic reviews* 2012; issue 2
3. Hughes J.R., Stead L.F., Lancaster T. "Antidepressants for smoking cessation." *Cochrane database of systematic reviews* 2012; issue 1

Giovanni Pistone (pistone.giovanni@gmail.com)
Centro Antifumo, ASL - Novara



Il tribunale riconosce il fumo passivo come fattore di rischio per crisi asmatiche

Giovanni Invernizzi, Roberto Boffi

Il giorno 1° marzo 2002 fu emessa la sentenza della causa intentata contro due dirigenti di una grande azienda di Milano, che i giudici ritennero responsabili per la mancata tutela ambientale di una dipendente deceduta per un attacco d'asma acuto. La paziente era affetta da asma allergico cronico fin dall'infanzia, con frequenti riacutizzazioni che avevano portato al riconoscimento dell'invalidità civile nella misura del 45%. L'assunzione presso l'azienda era fra l'altro avvenuta proprio in "quota invalidi". Da quando era stata destinata al centralino, dove era esposta quotidianamente al fumo dei colleghi, la paziente si era lamentata più volte per il fastidio che il fumo le arrecava alle vie respiratorie. Nonostante le richieste di essere spostata di mansione o del rispetto dell'ambiente comune, l'azienda non aveva preso nessun provvedimento. La paziente era deceduta per una crisi d'asma grave durante la pausa pranzo di un giorno lavorativo nel settembre 1999.

Il tribunale condannò due dirigenti a 3 mesi con la condizionale, riconoscendo l'esposizione al fumo passivo come concausa nel decesso dell'impiegata, sulla base della perizia di parte civile firmata da G. Invernizzi e R. Boffi. Si trattò della prima sentenza in Italia relativa agli effetti nocivi del fumo passivo sull'ambiente di lavoro. Questa decisione determinò una svolta nelle abitudini di molti luoghi di lavoro: le aziende, grandi e piccole, cominciarono a essere gravate da una chiara responsabilità, e iniziarono a dotarsi di rigorose politiche di rispetto ambientale *indoor* per uffici, negozi e altri locali pubblici per non incorrere nel rischio di essere imputati di lesioni colpose. «È il segno che la cultura sulla pericolosità del fumo passivo è cambiata. Mi auguro che le grandi aziende vietino il fumo», fu il commento del Ministro della Salute Girolamo Sirchia, che di lì a poco emanò la legge antifumo nazionale (Legge 3 del 16 gennaio 2003, Art. 51).

La perizia in dettaglio

M.C., di 35 anni, impiegata di una grande banca milanese, era deceduta il 6 settembre 1999 alle ore 15.20 presso il Pronto Soccorso dell'Ospedale Fatebenefratelli di Milano con diagnosi di "Decesso per insufficienza respiratoria acuta".

I periti di parte civile (Dr. G. Invernizzi e Dr. R. Boffi) sono stati incaricati dagli avvocati della famiglia della giovane donna di effettuare una relazione di Consulenza Tecnica in ordine alle cause e alle circostanze della sua morte. In particolare gli avvocati difensori della famiglia di M.C. avevano richiesto ai consulenti tecnici di individuare se l'esposizione al fumo passivo sul luogo di lavoro poteva considerarsi una concausa dell'accaduto.

Sulla base delle risultanze cliniche, necroscopiche e istologiche la causa di morte era stata individuata in un'"acuta insufficienza respiratoria in stato di male asmatico in soggetto affetto da poliallergia". In particolare la presenza di tappi di muco endobronchiale, accompagnati dalla sovraddistensione alveolare e l'infiltrato eosinofilo peribronchiale stavano a testimoniare la fase di riacutizzazione dell'asma, mentre l'iperplasia della muscolatura liscia e delle ghiandole mucose e la concomitante angiogenesi rappresentavano la cronicità di una forma asmatica presente da anni. Nelle vie aeree era stato inoltre riscontrato materiale alimentare.

Dalla cartella clinica del medico curante, che datava a partire dal 1980, risultava che la defunta era affetta da asma bronchiale cronica. Le crisi d'asma si erano presentate sin dall'infanzia, ed era stata riscontrato uno stato atopico, con sensibilizzazione a numerosi allergeni respiratori ed alimentari, documentata da prove allergologiche cutanee e dal RAST.

Numerose erano le segnalazioni in cartella di episodi asmatici, alcuni dei quali notturni. Gli episodi asmatici risultavano più frequenti nei mesi primaverili, in corrispondenza della pollinazione, ma erano registrate prescrizioni di cicli di terapia antiasmatica anche nei mesi autunnali, compatibili con un'allergia agli acari. In particolare nel mese di settembre del 1992 (co-stagionale con la data del decesso) risultava una prescrizione di cortisone a dose piena. Nel maggio 1996 vi era poi traccia di una prescrizione di un altro tipo di steroide sistemico, e nel giugno dello stesso anno vi era stato un ricovero d'urgenza per "edema palpebrale", in cui la defunta è stata trattata con cortisonici e.v. Nel luglio 1998 ancora un ricorso a cortisonici sistemici, e la giovane donna era risultata ancora sibilante alla visita dal medico di famiglia del giugno 1999, che aveva prescritto un ulteriore farmaco antiasmatico.

Le prove spirometriche, effettuate in occasione degli accertamenti medico-legali per determinare il grado di invalidità, dimostravano la presenza di un quadro di ostruzione lieve-moderato. Tuttavia l'asma da cui era affetta la giovane donna aveva in sé caratteristiche di particolare rischio per crisi severe, come la persistenza dei sintomi nell'intero corso dell'anno, le numerose esacerbazioni specialmente notturne, il crescente ricorso a cicli di steroidi sistemici nel corso degli anni, la necessità di terapia subcontinua con broncodilatatori e steroidi inalatori, e il progressivo incremento dell'eosinofilia, passata dal 5,2% del 1986 al 17,5% del 1997. Per tale patologia la defunta, nel 1993, aveva infatti ricevuto il riconoscimento di un'invalidezza con riduzione della capacità lavorativa del 75%, ridotta al 46% nel 1999.



In questo quadro precario caratterizzata da esacerbazioni di asma ingravescente si era innestata l'esposizione al fumo passivo sull'ambiente di lavoro a partire dal 20/5/99, determinata dal trasferimento della defunta alla reception della banca. In quell'area, giudicata in seguito inidonea dall'Ispezione della UOPSAL della ASL Città di Milano a causa di un ricambio d'aria insufficiente, stazionavano quotidianamente i colleghi fumatori durante i momenti di pausa, come riferito da alcune testimonianze. La defunta si era lamentata del fumo passivo che era costretta a subire, e aveva chiesto il trasferimento in ambiente più idoneo ai responsabili della banca e ai rappresentanti sindacali, allegando, a breve distanza dal trasferimento, un certificato del medico curante che sottolineava il rischio particolare dell'esposizione al fumo passivo nel caso in oggetto. La revisione della letteratura medica internazionale metteva in evidenza che la maggior parte dei casi di asma fatale si verifica in soggetti affetti da asma moderato, con precedenti di esacerbazioni gravi e che utilizzano steroidi sistemici, e che prevalgono i casi in cui i sintomi sono presenti da oltre 48 ore dall'evento (spesso fino a 7 giorni) [1]. Una spiegazione viene data anche dalla scarsa percezione che alcuni pazienti asmatici hanno delle proprie condizioni respiratorie, e che li portano a sottovalutare la gravità di una crisi [2], sopportando livelli critici di male senza avvertire un'adeguata sintomatologia [3].

Per quanto riguarda il rapporto tra asma e fumo passivo, mentre l'impatto negativo del fumo passivo sui bambini asmatici è ben noto da tempo, gli studi convincenti sulla morbilità nell'adulto asmatico esposto al fumo passivo sono più recenti. In un lavoro del '98, ad esempio, l'autore conclude che "l'esposizione al fumo passivo è associata con un peggioramento dei sintomi respiratori e della funzione polmonare nei soggetti adulti asmatici" [4]. Più recenti sono i dati del Sapaldia Study, che ha osservato l'impatto del fumo passivo su oltre 3.500 soggetti: i risultati dimostrano che, a fronte di una sostanziale neutralità nei confronti dei soggetti non asmatici, il fumo passivo condiziona negli asmatici un peggioramento della funzionalità respiratoria statisticamente significativo, e particolarmente marcato nel sesso femminile [5].

L'iper-reattività bronchiale, alla base delle esacerbazioni dell'asma, si manifesta con un'aumentata sensibilità agli irritanti non specifici presenti nell'aria inalata. Un aumento delle immunoglobuline E, a sua volta, può essere determinato dall'inalazione di fumo passivo e comportare un aumento dell'iper-reattività bronchiale [6, 7]. L'aumento delle IgE è inoltre un fattore di rischio per asma indipendentemente dalla presenza di allergia [8].

Un altro aspetto dell'iper-reattività bronchiale è il suo legame con il danno ossidativo: le sostanze in grado di indurre stress ossidativo, come il fumo, aumentano l'iper-reattività bronchiale [9], e la dimostrazione del controllo dell'iper-reattività da parte di geni che codificano per la



capacità antiossidante ne è la controprova [10]. Il quesito della Procura della Repubblica di Milano ai periti tecnici riguardava l'eventuale ruolo concausale dell'esposizione al fumo passivo unitamente alle inidonee condizioni del luogo di lavoro nel determinare la morte di M.C. Il documento dei periti di parte civile, depositato l'11/4/2001, conclude che "la causa della sua morte è stata una crisi di insufficienza respiratoria acuta in stato di male asmatico, in soggetto poliallergico. L'asma cronica ingravescente, associata allo stato di reattività allergica a pollini, polveri e alimenti, avevano determinato un quadro di reattività respiratoria molto precaria. L'esposizione al fumo passivo sul luogo di lavoro e la non idoneità del posto di lavoro stesso sono da considerarsi una concausa nel quadro di deterioramento di un terreno patologico asmatico, caratterizzato da particolare precarietà clinica, e della sua evoluzione fatale". [11] ■

documento dei periti di parte civile, depositato l'11/4/2001, conclude che "la causa della sua morte è stata una crisi di insufficienza respiratoria acuta in stato di male asmatico, in soggetto poliallergico. L'asma cronica ingravescente, associata allo stato di reattività allergica a pollini, polveri e alimenti, avevano determinato un quadro di reattività respiratoria molto precaria. L'esposizione al fumo passivo sul luogo di lavoro e la non idoneità del posto di lavoro stesso sono da considerarsi una concausa nel quadro di deterioramento di un terreno patologico asmatico, caratterizzato da particolare precarietà clinica, e della sua evoluzione fatale". [11] ■

Giovanni Invernizzi

Specialista in Allergologia e Immunologia Clinica
Task Force per il Controllo del Fumo - SIMG (Società Italiana di Medicina Generale), Sondrio

Roberto Boffi

Specialista in Malattie dell'Apparato Respiratorio
Ambulatorio per i Danni da Fumo - Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori, Milano

BIBLIOGRAFIA

1. Turner MO, Noertjojo K, Vedal S, Bai T, Crump S, Fitzgerald JM. Risk factors for near-fatal asthma. A case-control study in hospitalized patients with asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159:1355-6.
2. Rabe KF, Vermeire PA, Soriano JB, Maier WC. Clinical management of asthma in 1999: the Asthma Insights and Reality in Europe (AIRE) study. *Eur Respir J* 2000; 16:802-7.
3. Hessel PA, Mitchell I, Tough S, Green FH, Cockcroft D, Kepron W, Butt JC. Risk factors for death from asthma. Prairie Provinces Asthma Study Group. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1999; 83:362-8.
4. Coultas DB. Passive smoking and risk of adult asthma and COPD: an update. *Thorax* 1998; 53:381-7.
5. Kunzli N, Schwartz J, Stutz EZ, Ackermann-Lieblich U, Leuenberger P. Association of environmental tobacco smoke at work and forced expiratory lung function among never smoking asthmatics and non-asthmatics. The SAPALDIA-Team. Swiss Study on Air Pollution and Lung Disease in Adults. *Soz Präventivmed* 2000; 45:208-17.
6. Sapigni T, Biavati P, Simoni M, Viegi G, Baldacci S, et al. The Po River Delta Respiratory Epidemiological Survey: an analysis of factors related to level of total serum. *Eur Respir J* 1998; 11:278-83.
7. Oryszczyn MP, Annesi-Maesano I, Charpin D, Paty E, Maccario J, Kauffmann F. Relationships of active and passive smoking to total IgE in adults of the Epidemiological Study of the Genetics and Environment of Asthma, Bronchial Hyperresponsiveness, and Atopy (EGEA). *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161:1241-6.
8. Beeh KM, Ksoll M, Buhl R. Elevation of total serum immunoglobulin E is associated with asthma in nonallergic individuals. *Eur Respir J* 2000; 16(4):609-14.
9. Barnes, P J. Reactive oxygen species and airway inflammation. *Free Rad. Biol. Med.* 1990; 9:235-43.
10. Fryer AA, Bianco A, Hepple M, Jones PW, Strange RC, Spiteri MA. Polymorphism at the Glutathione S-transferase GSTP1 Locus. A New Marker for Bronchial Hyperresponsiveness and Asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161:1437-42.
11. Invernizzi G, Boffi R, Ruprecht A, Lazzaro A and LM Fabbri LM. Passive smoking and asthma death. *Eur Respir J* 2008; 32: 1117. DOI: 10.1183/09031936.00082008

<http://www.istitutotumori.mi.it/istituto/cittadino/paribas.htm>

Perspectives & Research

Italian Research

Il progetto Alfa6: ruolo delle subunità del recettore nicotinic per l'acetilcolina nella dipendenza da tabacco

The project alpha6: role of nicotinic acetylcholine receptor subunits in tobacco dependence

Michele Zoli, Elena Maestrini, Maria De Paola, Chiara Raimondi, Michela Cainazzo, Stefania Guiducci, Luigi Alberto Pini

Riassunto

Il fumo di sigaretta, la principale causa di morte evitabile nei paesi industrializzati, è una forma di tossicodipendenza, e, più in particolare, di dipendenza dalla nicotina, sostanza presente in alta concentrazione nel fumo di sigaretta. La nicotina attiva i neuroni cerebrali che mediano la ricompensa per gli stimoli naturali (per esempio, cibo) ed i farmaci. Questi neuroni esprimono alti livelli di recettore neuronale per l'acetilcolina nicotinic (nAChR). La nicotina si lega ed attiva nAChR e innesca il processo che porta allo sviluppo della dipendenza da fumo di tabacco. Studi genetici nell'uomo hanno mostrato che polimorfismi nei geni delle subunità del nAChR alterano significativamente la suscettibilità individuale a sviluppare dipendenza dal tabacco e malattie correlate come il cancro polmonare.

L'obiettivo della presente proposta è studiare il ruolo dei sottotipi di nAChR nella dipendenza da nicotina in parallelo nell'uomo e in modelli animali.

Nell'uomo. Recluteremo dai Centri antiFumo della Regione Emilia Romagna, fumatori che si sottopongono a terapia per smettere di fumare. L'obiettivo primario dello studio è quello di indagare la possibile associazione tra geni delle subunità nAChR e altri geni correlati alla funzione dei nAChR, e l'efficacia delle diverse terapie antifumo.

In modelli animali. Proponiamo di studiare il ruolo funzionale di un sottotipo specifico, i nAChR alfa6beta2, che è selettivamente espresso nei circuiti cerebrali della ricompensa, utilizzando nuove tecnologie che portano ad inattivazione genica. Gli animali con

Summary

Cigarette smoking, the major cause of avoidable death in industrialized countries, is a form of drug dependence, and, more specifically, dependence to nicotine, a substance found in high concentration in cigarette smoke. Nicotine activates neurons in the brain systems that mediate reward for both natural stimuli (e.g., food) and for drugs. These neurons express high levels of neuronal nicotinic acetylcholine receptor (nAChR). Nicotine binds and activates nAChRs and triggers the process that leads to the development of addiction to tobacco smoke.

Interestingly, genetic studies in humans have shown polymorphisms in nAChR subunit genes significantly alter the individual susceptibility to develop tobacco dependence and related diseases such as lung cancer.

The objective of the present proposal is to study the role of nAChR subtypes in nicotine addiction in parallel in humans and animal models. In humans: We will recruit from the Smoking Cessation Centres of the Emilia Romagna Region smokers who are undergoing a smoking cessation therapy. The primary aim of the study is to investigate the possible association between nAChR subunit genes and other genes related to nAChR function and the efficacy of different smoking cessation therapies.

In animal models: We propose to study the functional role of a specific subtype, the alpha6beta2 nAChRs, that is selectively expressed in brain reward circuits using new technologies that lead to inactivation of the alpha6beta2 nAChRs. The animals with

Michele Zoli (michele.zoli@unimore.it)
Centro AntiFumo (interdipartimentale),
Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico
di Modena, Modena, Italia
Dipartimento di Scienze Biomediche,
Metaboliche e Neuroscienze, Università
di Modena e Reggio Emilia, Modena, Italia

Maria De Paola, Chiara Raimondi, Michela Cainazzo, Luigi Alberto Pini
Centro AntiFumo (interdipartimentale),
Azienda Ospedaliero Universitaria
Policlinico di Modena, Modena, Italia

Stefania Guiducci
Dipartimento di Scienze Biomediche,
Metaboliche e Neuroscienze, Università
di Modena e Reggio Emilia, Modena,
Italia

Elena Maestrini
Dipartimento di Farmacia
e Biotecnologie, Università
di Bologna, Bologna,
Italia

inattivato il gene alfa6 saranno studiati in paradigmi sperimentali ben consolidati che modellano le caratteristiche neurochimiche e comportamentali della dipendenza da nicotina.

Parole chiave: *recettori nicotinici, polimorfismi genici, dipendenza da nicotina*

Introduzione

Il fumo di sigaretta è la principale causa di morte evitabile in Europa, così come in altri paesi industrializzati, essendo un fattore di rischio per quattro principali cause di morte: le malattie cardiovascolari, tumori, infarto cerebrale, la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO). Nel mondo, più di 6 milioni di persone muoiono ogni anno a causa del fumo, cioè più che a causa di alcool, cocaina, eroina, suicidio, omicidio, incidenti stradali, incendi e AIDS messi insieme. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la prevalenza del fumo, anche se diminuita, rimane circa il 25% della popolazione adulta in Europa e viene calcolata ammontare a oltre 1 miliardo di persone in tutto il mondo. Nonostante il pericolo del fumo è ben noto nelle popolazioni dei paesi occidentali, solo il 30% dei fumatori cerca di smettere di fumare ogni anno e, di questi, solo il 5% non recidiva entro 1 anno.

Questi dati epidemiologici possono essere spiegati dal fatto che il fumo di sigaretta è una forma di tossicodipendenza, e, più specificamente, la dipendenza da nicotina, una sostanza presente in alta concentrazione nel fumo di sigaretta. L'idea che il fumo sia una forma di tossicodipendenza, psicologicamente e neurobiologicamente simile ad altre forme di dipendenza da droghe, come l'eroina o la cocaina, è ormai ampiamente accettata dalla comunità scientifica. In effetti, il fumo è la forma di tossicodipendenza con le conseguenze più vaste sulla salute nei paesi sviluppati. È quindi chiaro che la ricerca, sulle basi biologiche del fumo e su nuove terapie che aiutino i fumatori a smettere di fumare sigarette, è un obiettivo primario della ricerca biomedica.

Uno dei fatti scientifici fondamentali alla base di questo concetto è la prova che la nicotina, come tutte le droghe di abuso, e solo le sostanze di abuso, ha la caratteristica di attivare uno specifico sistema neuronale chiamato sistema mesolimbico a dopamina (DA). Questo sistema neuronale è il principale mediatore della ricompensa sia per gli stimoli naturali (ad esempio, il cibo) sia per le droghe [1]. Pertanto, la nicotina, come in generale tutte le sostanze di abuso, induce una ricompensa artificiale, che fa sì che a poco a poco neuroadattamenti complessi portino alla tossicodipendenza (tipicamente caratterizzata da sintomi come desiderio incoercibile di assumere droga e sindrome da astinenza).

inactivated alpha6 gene will be studied in well established experimental paradigms that models neurochemical or behavioural features of nicotine dependence.

Keywords: *nicotinic receptors, gene polymorphisms, nicotine dependence*

Background

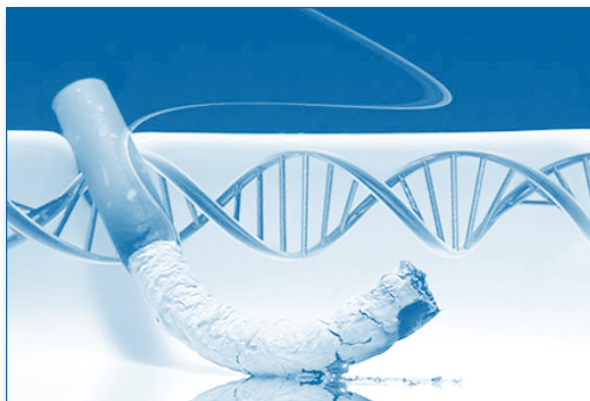
Cigarette smoking is the major cause of avoidable death in the EU, as well as in other industrialized countries, being a risk factor for four major causes of death: cardiovascular diseases, tumors, cerebral infarction, chronic pulmonary obstructive disease (COPD). In the world, more than 6 million people die each year because of smoking, that is more than because of alcohol, cocaine, heroin, suicide, homicide, car accidents, fires and AIDS combined. According to the World Health Organization (WHO), the prevalence of smoking, though diminished, remains around 25% of the adult population in the EU and is calculated to amount to more than 1 billion people around the world. Despite the danger of smoking is well known in the populations of Western countries, only about 30% of smokers try to quit smoking each year and, of these, only 5% do not relapse within 1 year.

These epidemiological data can be explained by the fact that cigarette smoking is a form of drug dependence, and, more specifically, dependence to nicotine, a substance found in high concentration in cigarette smoke. The notion that smoking is a form of drug addiction, psychologically and neurobiologically similar to other

forms of addiction to drugs, such as heroin or cocaine, is now widely accepted in the scientific community. As a matter of fact, smoking is the form of drug addiction with the widest health consequences in developed countries. It is therefore clear that research on the biological basis of smoking and on new therapies that help smokers to quit cigarette smoking, is a primary goal of biomedical research.

One of the key scientific facts behind this concept is the evidence that nicotine, like all drugs of abuse, and only the substances of abuse, has the characteristic of activating a specific neuronal system called the mesolimbic dopamine (DA) system. This neuronal system is the main mediator of reward for both natural stimuli (e.g., food) and for drugs [1]. Therefore, nicotine, as in general all substances of abuse, induces an artificial reward, which gradually causes complex neuroadaptations that lead to drug dependence (typically characterized by symptoms such as craving for drugs and withdrawal syndrome).

The mesolimbic DA system comprises cell bodies in the ventral tegmental area (VTA) and their projections to the nucleus accumbens (NAc) as well as other telencephalic areas such



Il sistema mesolimbico a DA comprende corpi cellulari nella zona tegmentale ventrale (VTA) e le loro proiezioni al nucleo accumbens (NAc), così come altre aree telencefaliche come l'amigdala e la corteccia prefrontale. Fattore critico per la dipendenza da nicotina è che i neuroni della VTA esprimano livelli molto elevati di recettore nicotinico per l'acetilcolina neuronale (nAChR), una macromolecola che ha la capacità di legare e riconoscere la nicotina (per esempio, la nicotina assunta attraverso il fumo di sigaretta, che raggiunge il cervello attraverso la circolazione sanguigna). La nicotina si lega ed attiva nAChR e provoca l'attivazione dei neuroni a DA che a loro volta innescano il processo che porta allo sviluppo della dipendenza da fumo di tabacco.

Oltre al sistema mesolimbico a DA, il complesso abenulare (Hb) ha recentemente ricevuto molta attenzione come nucleo fondamentale per la mediazione del rinforzo naturale e da droghe. Si compone di una parte mediale (abenula mediale, MHB), composta da neuroni colinergici situati ventralmente e mentre dorsalmente si trovano neuroni a sostanza P (SP), e una parte laterale (abenula laterale, LHB). Il MHB, che anche co-rilascia glutammato (Glu), proietta quasi esclusivamente al nucleo interpeduncolare (IPn) attraverso il fascicolo retroflesso, mentre LHB proietta, direttamente o indirettamente, alle aree del mesencefalo, tra le quali invia un input inibitorio ai neuroni DA della VTA. È stato dimostrato che l'Hb è attivata da ricompensa negativa o omissione di ricompensa positiva [2]. Di grande interesse è il fatto che i sistemi mesolimbico e Hb-IPn esprimono la più alta quantità e varietà di subunità e sottotipi nAChR nel cervello dei mammiferi. La maggior parte delle subunità del nAChR (alfa3-alfa7 e beta2-beta4) e 4 sottotipi principali (alfa4beta2, alfa4alfa5beta2, alfa6beta2beta3 e alfa4alfa6beta2beta3) sono espressi nella VTA [3]. Inoltre, abbiamo stabilito che la Hb e l'IPn contengono una serie di sottotipi nativi peculiari (alfa2beta2, alfa4beta3beta2, alfa3beta3beta4, alfa6beta3beta4), oltre ai più diffusi alfa4beta2, alfa4alfa5beta2 e alfa3beta4 sottotipi [4]. In particolare, la Hb-IPn è l'unico sistema centrale che esprime elevati livelli di subunità alfa3, beta4 e alfa5.

La scoperta di questa ricca gamma di sottotipi nAChR espressi nei circuiti della ricompensa del cervello è di grande importanza per comprendere la fisiologia nicotinica e la fisiopatologia della dipendenza. Inoltre, i sottotipi espressi selettivamente nei circuiti della ricompensa sono bersagli eccellenti per nuove terapie più selettive per la cessazione del fumo.

Lo studio dei sottotipi nAChR ha recentemente acquisito ulteriore rilevanza per la comprensione della dipen-

as the amygdala and prefrontal cortex. Critical to nicotine addiction is that neurons in the VTA express very high levels of neuronal nicotinic acetylcholine receptor (nAChR), a macromolecule that has the ability to bind and recognize nicotine (e.g., nicotine inhaled through cigarette smoke, that reaches the brain via the bloodstream). Nicotine binds and activates nAChRs and causes the activation of DA neurons that in turn trigger the process that leads to the development of addiction to tobacco smoke.

Besides the mesolimbic DA system, the habenular complex (Hb) has recently received much attention as a key nucleus mediating natural and drug reinforcement. It comprises a medial part (medial habenula, MHB) composed of ventrally located cholinergic neurons and dorsally located substance P (SP) neurons, and a lateral part (lateral habenula, LHB). The MHB, that also co-releases glutamate (Glu), projects almost exclusively to the interpeduncular nucleus (IPn) through the fasciculus retroflexus, whereas the LHB projects directly or indirectly to midbrain areas including an inhibitory input to the VTA DA neurons. The Hb and its inputs and outputs support self-stimulation. Indeed, the Hb is activated by negative reward or omission of positive reward [2].

Interestingly, both the mesolimbic and Hb-IPn systems express the highest amount and variety of nAChR subunits and subtypes in the mammalian brain. Most nAChR subunits (alpha3-alpha7 and beta2-beta4) and 4 major nAChR subtypes (alpha4beta2, alpha4alpha5beta2, alpha6beta2beta3 and alpha4alpha6beta2beta3) are expressed in the rodent VTA [3]. Moreover, we established that the Hb and IPn contain a number of peculiar native subtypes (alpha2beta2*, alpha4beta3beta2*, alpha3beta3beta4*, alpha6beta3beta4*), besides the well established alpha4beta2, alpha4alpha5beta2 and alpha3beta4 subtypes. Notably, the Hb-IPn is the only central system expressing high levels of alpha3, beta4 and alpha5 subunits.

The discovery of these rich array of nAChR subtypes expressed in brain reward circuits is of main importance to understand nicotinic physiology and the pathophysiology of addiction. Indeed, subtypes expressed selectively in reward circuits are excellent targets for new and more selective smoking cessation therapies.

The study of nAChR subtypes has recently acquired further relevance for the understanding of tobacco dependence and related diseases. In April 2008, three independent consortia [5-7] published their findings on Whole Genome Association Studies (WGAS) implicating gene polymorphisms in a locus on human chromosome 15q25 in the susceptibility to lung cancer and smoking behavior. Gene polymorphisms consist of mutations (often punctiform, i.e., a single base) that are relatively frequent in the population and are not necessary cause of illness. They may, instead, be predisposing causes



denza dal tabacco e malattie correlate. Nel mese di aprile 2008, tre consorzi indipendenti [5-7] hanno pubblicato i loro risultati di Whole Genome Association Study (WGAS) che implicano polimorfismi genici del locus cromosomico 15q25 umano nella suscettibilità al tumore polmonare e l'abitudine al fumo. I polimorfismi genici consistono in mutazioni puntiformi (cioè, di una singola base) che sono relativamente frequenti nella popolazione e non sono causa necessaria di malattia. Possono, invece, essere cause predisponenti di una condizione patologica, cioè rendere la persona che ne è portatrice più suscettibile di sviluppare una malattia. Il locus 15q25 comprende tre geni per subunità del nAChR, che codificano per le subunità alfa3, alfa5 e beta4, designati, rispettivamente, CHRNA3, CHRNA5 e CHRNB4. Studi successivi hanno mostrato un'associazione significativa tra fumo e un secondo locus che comprende i geni che codificano per le subunità alfa6 e beta3. Nel complesso, questi studi hanno dimostrato che polimorfismi in geni di subunità nAChR alterano significativamente la suscettibilità individuale a sviluppare dipendenza dal tabacco e malattie correlate, come cancro polmonare e BPCO.

Obiettivo del progetto

L'obiettivo del presente progetto è studiare il ruolo dei sottotipi di nAChR in dipendenza da nicotina in parallelo negli esseri umani e modelli animali. Più in particolare:

Negli esseri umani: Vogliamo studiare polimorfismi genici delle subunità dei nAChR in una popolazione selezionata umana, vale a dire, i fumatori che sono sottoposti a una terapia per smettere di fumare. Con questo scopo, i fumatori verranno reclutati dai Centri anti-Fumo della Regione Emilia Romagna. Inoltre, questi soggetti saranno sottoposti a una serie di test psicometrici per definire il loro profilo psicologico per quanto riguarda personalità e motivazione a smettere di fumare. L'obiettivo primario dello studio è quello di indagare la possibile associazione tra geni delle subunità dei nAChR e altri geni correlati alla funzione dei nAChR, e l'efficacia delle diverse terapie per smettere di fumare. L'obiettivo secondario dello studio è quello di indagare la possibile associazione tra gli stessi geni e i tratti psicologici del fumatore.

In modelli animali: Si propone di studiare il ruolo funzionale di un sottotipo specifico, i nAChR alfa6beta2, che viene selettivamente espressa nel sistema mesolimbico a DA, utilizzando nuove tecnologie che portano alla inattivazione selettiva o iper-espressione del recettore alfa6beta2 in neuroni a DA. Gli animali che hanno il gene alfa6 inattivato o iper-espresso saranno studiati in paradigmi sperimentali ben consolidati che modellano le caratteristiche neurochimiche e comportamentali della dipendenza da nicotina.

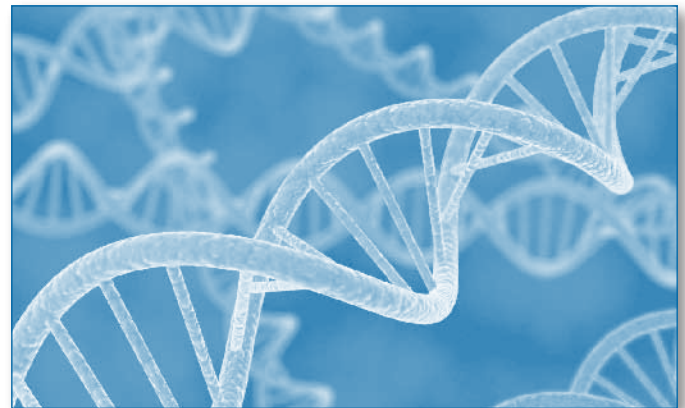
Lo studio combinato di esseri umani e modelli animali di malattia facilita la traduzione delle conoscenze sui meccanismi biologici nella fisiopatologia umana e apre la possibilità di sviluppare strumenti diagnostici innovativi e interventi terapeutici più efficaci.

of a pathological condition, or make the person who carries them more susceptible to developing a disease. The 15q25 locus encompasses three genes for subunits of the nAChR, the subunits coding for alpha3, alpha5 and beta4, designated CHRNA3, CHRNA5 and CHRNB4, respectively. Subsequent studies also showed significant association between smoking and a second locus that comprises the genes coding for alpha6 and beta2 subunits. Overall, these studies have demonstrated that polymorphisms in nAChR subunit genes significantly alter the individual susceptibility to develop tobacco dependence and related diseases such as lung cancer and COPD.

Objective of the proposal

The objective of the present proposal is to study the role of nAChR subtypes in nicotine addiction in parallel in humans and animal models. More specifically:

In humans: We wish to study nAChR subunit gene polymorphisms in a selected human population, i.e., smokers who are undergoing a smoking cessation therapy. With this purpose, smokers will be recruited by the Smoking Cessation Centres of the Emilia Romagna Region. Moreover, these subjects will undergo a battery of psychometric tests to define their psychological profile as regards personality and motivation to quit smoking. The primary aim of the study is to investigate the possible association between nAChR subunit genes and other genes related to nAChR function and the efficacy of different smoking cessation therapies. The secondary aim of the study is to investigate the possible association between the same genes and smoker's psychological traits.



In animal models: We propose to study the functional role of a specific subtype, the alpha6beta2 nAChRs, that is selectively expressed in the DA mesolimbic system using new technologies that lead to inactivation or selective hyper-expression of the alpha6beta2 receptor in DA neurons. The animals that have an inactivated or hyper-expressed alpha6 gene will be studied in well established experimental paradigms that models neurochemical or behavioural features of nicotine dependence.

The combined study of humans and animal models of disease facilitates the translation of the knowledge from biological mechanisms to human pathophysiology and opens up the

Contenuto dettagliato del progetto

Il progetto consiste di due parti complementari, una su esseri umani e l'altra su modelli animali.

1. Studi sull'uomo

1500 fumatori dai Centri anti-Fumo dell'Emilia Romagna e 500 non fumatori saranno reclutati per lo studio. In aggiunta alle procedure diagnostiche e terapeutiche standard dei Centri anti-Fumo, ai soggetti sperimentali sarà somministrata una batteria di test psicologici e sarà prelevato sangue, per l'estrazione del DNA, e urine, per verificare i livelli di cotinina. I test psicologici includono il test IPIP per la valutazione della personalità, il test di Fagerstrom per valutare il grado di dipendenza dal fumo, il Brief Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives per la valutazione della motivazione a smettere di fumare.

Considereremo i seguenti cinque gruppi sperimentali di fumatori divisi sulla base del consumo giornaliero di sigarette e del trattamento ricevuto:

- i fumatori leggeri (≤ 10 sigarette / die) con terapia psicologica (counseling) (Gruppo I),
- i fumatori moderati (> 10 e < 22 sigarette / die), con terapia psicologica e terapia sostitutiva con nicotina (gruppo II),
- i fumatori moderati (> 10 e < 22 sigarette / die), con terapia psicologica e vareniclina (gruppo III),
- I fumatori forti (≥ 22 sigarette / die), con terapia psicologica e terapia sostitutiva con nicotina (gruppo IV),
- I fumatori forti (≥ 22 sigarette / die), con terapia psicologica e vareniclina (gruppo V).

Il DNA dei soggetti sarà estratto da un campione di sangue, utilizzando il DNA Blood Maxi Kit della Qiagen e quantificati con PicoGreen.

Verranno studiati polimorfismi nei geni che codificano per le subunità dei nAChR neuronali (alfa2-10 e beta2-beta4), e in geni espressi dai sistemi bersaglio della nicotina, tra cui i trasportatori e recettori della serotonina, dopamina e noradrenalina, gli enzimi per la biosintesi e catabolismo delle catecolamine, e gli enzimi per il catabolismo della nicotina (citocromo P450).

Polimorfismi a singolo nucleotide verranno ricercati in tutto il campione di casi e controlli per l'analisi di associazione [8]. La genotipizzazione verrà effettuata con il sistema IPLEX Mass Extend Gold (Sequenom).

Oltre al follow-up di routine eseguito presso i Centri anti-Fumo, i pazienti arruolati nello studio saranno riesaminate 6 mesi dopo l'inizio della terapia per verificare la permanenza di astinenza dal fumo.

possibility of developing innovative diagnostic tools and more effective therapeutic interventions.

Detailed content of the proposal

The project consists of two complementary parts, one on humans and the other on animal models.

1. Humans

1500 smokers from the Smoking Cessation Centers of Emilia Romagna and 500 non-smokers will be recruited. In addition to the standard diagnostic and therapeutic procedures of the Smoking Cessation Centers, the experimental subjects will be administered a battery of psychological tests. Blood, for the extraction of DNA, and urine, to check the levels of cotinine, will be collected. Psychological testing includes the IPIP personality assessment test, the Fagerstrom test for assessing the degree of smoking dependence, the Brief Wisconsin Inventory of Smoking Dependence Motives for the evaluation of the reasoning smoking cessation.

We will consider the following five experimental groups of smokers divided on the basis of the daily consumption of cigarettes and the treatment received:

- Light smokers (≤ 10 cigarettes / day) with psychological therapy (counseling) (Group I),
- Moderate smokers (> 10 and < 22 cigarettes / day), psychological therapy and nicotine replacement (group II),
- Moderate smokers (> 10 and < 22 cigarettes / day), psychological therapy and varenicline (group III),
- Heavy smokers (≥ 22 cigarettes / day), psychological therapy and nicotine replacement (group IV),
- Heavy smokers (≥ 22 cigarettes / day), psychological therapy and varenicline (group V).

The DNA of the subjects will be extracted from a sample of blood (~ 5 ml), using the DNA Blood Maxi Kit Qiagen kit and quantified with PicoGreen.

Polymorphisms in genes coding for the subunits of neuronal nAChRs (alpha2-10 and beta2-beta4), and genes expressed by nicotine target systems will be studied, including serotonin, dopamine and norepinephrine transporters and receptors, enzymes for catecholamine biosynthesis and catabolism, enzymes for nicotine catabolism (cytochrome P450).

Single nucleotide polymorphisms are typed in the entire sample of cases and controls for the analysis of association [8]. Genotyping will be performed with the system IPLEX Mass Extend Gold (Sequenom).

In addition to routine follow-up carried out by Smoking Cessation Centers, patients enrolled in the study will be re-viewed in 6 months after initiation of therapy to ensure the permanence of abstinence from smoking.



2. Studi sugli animali

Ci si propone di studiare il ruolo funzionale di nAChR alfa6beta2 utilizzando nuove tecnologie che portano alla inattivazione selettiva o iper-espressione del recettore alfa6beta2 nei neuroni a DA. Abbiamo sviluppato vettori virali (virus adeno-associati-2, AAV2), che contengono un transgene o un RNA interferente per la subunità alfa6. Il processo di interferenza dell'RNA consiste nel silenziamento post-trascrizionale di un gene causato dalla degradazione sequenza-specifica del suo mRNA [9]. Vettori virali, microiniettati nel mesencefalo ventrale, permettono di infettare i neuroni a DA e incrementare (transgene) o reprimere (siRNA) l'espressione della subunità alfa6 e quindi di nAChR alfa6beta2. L'efficacia del trattamento sarà testata attraverso lo studio dei livelli di alfa6 in cellule a DA utilizzando la tecnica di ibridazione in situ (mRNA) e autoradiografia del recettore (livelli di recettore alfa6beta2) [10]. Gli animali trattati vengono poi studiati in classici modelli animali neurochimici e comportamentali per lo studio della dipendenza da nicotina.

- Come modelli animali di dipendenza da nicotina studieremo:
- Rilascio di DA dai terminali del NAc anteromediale (sub-regione Shell) indotto da nicotina, determinato con microdialisi intracerebrale [11-12].
- Attività locomotoria indotta da nicotina. L'aumento dell'attività locomotoria, analogo agli effetti psicostimolanti nell'uomo, è un comportamento legato alle proprietà rinforzanti di farmaci e dipende in parte dall'attivazione del sistema a DA [12].
- Autosomministrazione di nicotina. Questo è il modello che meglio riproduce il consumo di sigarette negli esseri umani, poiché l'animale viene posto in una gabbia in cui, premendo una leva, può attivamente autosomministrarsi nicotina, esattamente come gli uomini si auto-somministrano nicotina fumando una sigaretta [12]. Inoltre, questo metodo permette lo studio delle diverse fasi della dipendenza da nicotina, compresa la fase di mantenimento e la fase di ricaduta. ■

2. Animal studies

We propose to study the functional role of alpha6beta2 nAChRs using new technologies that lead to inactivation or selective hyper-expression of the alpha6beta2 receptor in DA neurons. We have developed viral vectors (adeno-associated virus-2, AAV2), which contain a transgene or an interfering RNA for the subunit alpha6.

The process of RNA interference consists in the post-transcriptional silencing of a gene due to sequence-specific degradation of its mRNA (by using small-interfering RNA, siRNA) [9]. Viral vectors, microinjected in the ventral midbrain, allow to infect DA neurons and increase (transgene) or repress (siRNA) the expression of the receptor subunit alpha6 and then of alpha6beta2 nAChR. The efficacy of the treatment will be tested through the study of the levels of alpha6 in DA cells using in situ hybridization technique (mRNA levels) and receptor autoradiography (alpha6beta2 receptor levels) [10]. The treated animals are then studied in classical neurochemical and behavioral animal models for the study of nicotine dependence.

As animal models of nicotine dependence we will study:

- *Nicotine-induced release of DA from terminals in antero-medial Nac (Shell sub-region) as determined by intracerebral microdialysis [11,12].*
- *Locomotor activity induced by nicotine. The increase in locomotor activity, similar to the effects of psychostimulants in humans, is a behavior related to the reinforcing properties of drugs and is partly dependent on the activation of DA system [12].*
- *Self-administration of nicotine. This is the model that most closely reproduces the cigarette consumption in humans, as the animal is placed in a cage in which, by pressing a bar, can actively self-administer nicotine, just as men are self-administering nicotine when smoking a cigarette [12]. Indeed, this method allows the study of different phases of nicotine addiction, including the maintenance and relapse phases. ■*

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

BIBLIOGRAFIA

1. Di Chiara G (2000) Role of dopamine in the behavioural actions of nicotine related to addiction. *Eur J Pharmacol* 393:295-314
2. Picciotto MR, Kenny PJ (2013) [Molecular mechanisms underlying behaviors related to nicotine addiction](#). *Cold Spring Harb Perspect Med* 3(1):a012112.
3. Zoli M, Moretti M, Zanardi A, McIntosh MJ, Clementi F, Gotti C (2002) Identification of the nicotinic receptor subtypes expressed on dopaminergic terminals in the rat striatum. *J Neurosci* 22:8785-9.
4. Grady SR, Moretti M, Zoli M et al (2009) [Rodent habenulo-interpeduncular pathway expresses a large variety of uncommon nAChR subtypes, but only the alpha3beta4* and alpha3beta3beta4* subtypes mediate acetylcholine release](#). *J Neurosci* 29:2272-82.
5. Amos, C. I. et al. Genome-wide association scan of tag SNPs identifies a susceptibility locus for lung cancer at 15q25.1. *Nat Genet* 40, 616-622 (2008).
6. Hung, R. J. et al. A susceptibility locus for lung cancer maps to nicotinic acetylcholine receptor subunit genes on 15q25. *Nature* 452, 633-637 (2008).
7. Thorgeirsson, T. E. et al. A variant associated with nicotine dependence, lung cancer and peripheral arterial disease. *Nature* 452, 638-642 (2008).
8. Zondervan KT, Cardon LR (2007) Designing candidate gene and genome-wide case-control association studies. *Nat Protoc* 4:743-52.
9. Ziviani E et al (2010) Long-term nicotine signalling mediated by Ca2+/CREB-dependent upregulation of type 2 ryanodine receptors. submitted.
10. Champtiaux N et al (2002) Distribution and pharmacology of alpha6-containing nicotinic acetylcholine receptors analysed with mutant mice. *J Neurosci* 22: 1208-17.
11. Picciotto MR, Zoli M et al (1998) Acetylcholine receptors containing beta2 subunits are involved in the reinforcing properties of nicotine. *Nature*, 391, 173-177.
12. Gotti C et al (2010) Nicotinic acetylcholine receptors in the mesolimbic pathway: primary role of ventral tegmental area alpha6beta2* receptors in mediating systemic nicotine effects on dopamine release, locomotion and reinforcement. *J Neurosci* 30(15):5311-25.

Il ruolo formativo di un Centro per il Trattamento del Tabagismo. Le opportunità da non tralasciare

The training role of a Smoking Cessation Clinic. Will the circle be unbroken?

Fabio Lugoboni, Marco Faccini, Rebecca Casari, Patrizia Guadagnini, Alessia Canello

Riassunto

Introduzione. La formazione degli operatori in ambito sanitario è innegabilmente un problema cruciale per poter erogare alla popolazione le migliori cure di cui necessita. Purtroppo nel caso del tabagismo (pur essendo la prima causa di morte evitabile nei paesi medicalmente più sviluppati), ciò non avviene. Questa mancanza di formazione specifica coinvolge tutti i gradi formativi del medico e di altri operatori di salute (infermieri, psicologi, fisioterapisti ecc.), dai corsi di laurea a quelli di specializzazione. L'assenza di formazione specifica comporta, a livello sanitario, una quasi totale mancanza di coinvolgimento nei processi di cessazione del fumo, ritenendo i medici che lo smettere di fumare sia un fatto privato del paziente, legato più ad una sua cattiva abitudine piuttosto che ad "una normale malattia mentale" codificata e da curare come qualsiasi altra patologia.

Metodi. L'articolo illustra in modo sistematico e puntuale un decennio di intensa attività formativa intrapresa da un piccolo gruppo di medici ospedalieri che sono però riusciti ad avere un ruolo significativo all'interno dell'università cittadina e, di conseguenza, in altri importanti spazi formativi.

Risultati. I Corsi Elettivi Universitari su temi inerenti al tabagismo, hanno dimostrato di avere una sicura attenzione da parte degli studenti che partecipano a questi corsi per libera scelta. Tali corsi hanno mostrato di avere un impatto non indifferente, raggiungendo quasi la metà degli studenti della facoltà di medicina dell'Università di Verona.

Conclusioni. La normale didattica universitaria trascura normalmente le tematiche inerenti al tabagismo. Ciò nonostante vi sono opportunità che andrebbero occupate e utilizzate da parte di chi ha esperienza e sapere in campo tabaccologico, anche se privo di contatti e contratti universitari.

Parole chiave: *tabagismo, formazione, trattamento, nicotina, università, training.*

Summary

Introduction. The training of health workers is undeniably a crucial issue in order to deliver to the people the caregiving they need. Unfortunately, in the case of smoking (although nicotine consumption is the first avoidable cause of death in most developed countries), it does not happen. This lack of specific training involve all levels of medical education, included those related to other health professionals as nurses, psychologists, physiotherapists etc. The lack of specific training causes very often doctors to decline an active role in the process of smoking cessation. So quit smoking is a linked by most physicians more to a bad habit rather than to "a normal mental illness" well codified and needing a treatment like any other disease.

Methods. This article illustrates a decade of intense training activity undertaken by a small group of hospital doctors who are, however, able to play a significant role in the local university and in other important formative events.

Results. Elective Courses on issues related to smoking, have been shown to have a secure attention from the students who participated in these courses for free choice. These courses have been shown to have a significant impact on almost half of the students of the faculty of medicine of the University of Verona.

Conclusions. University teaching usually neglects the issues related to smoking. Nonetheless, there are opportunities that should be occupied and used by those who have experience and knowledge in the field nicotine dependence. This has proved to be feasible also for those lacking of university contracts or contacts.

Keywords: *tobacco dependence, education, treatment, nicotine, university, training.*

Fabio Lugoboni (fabio.lugoboni@ospedaleuniverona.it), Marco Faccini, Rebecca Casari, Patrizia Guadagnini, Alessia Canello. Unità di Medicina delle Dipendenze, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona (AOUIV)

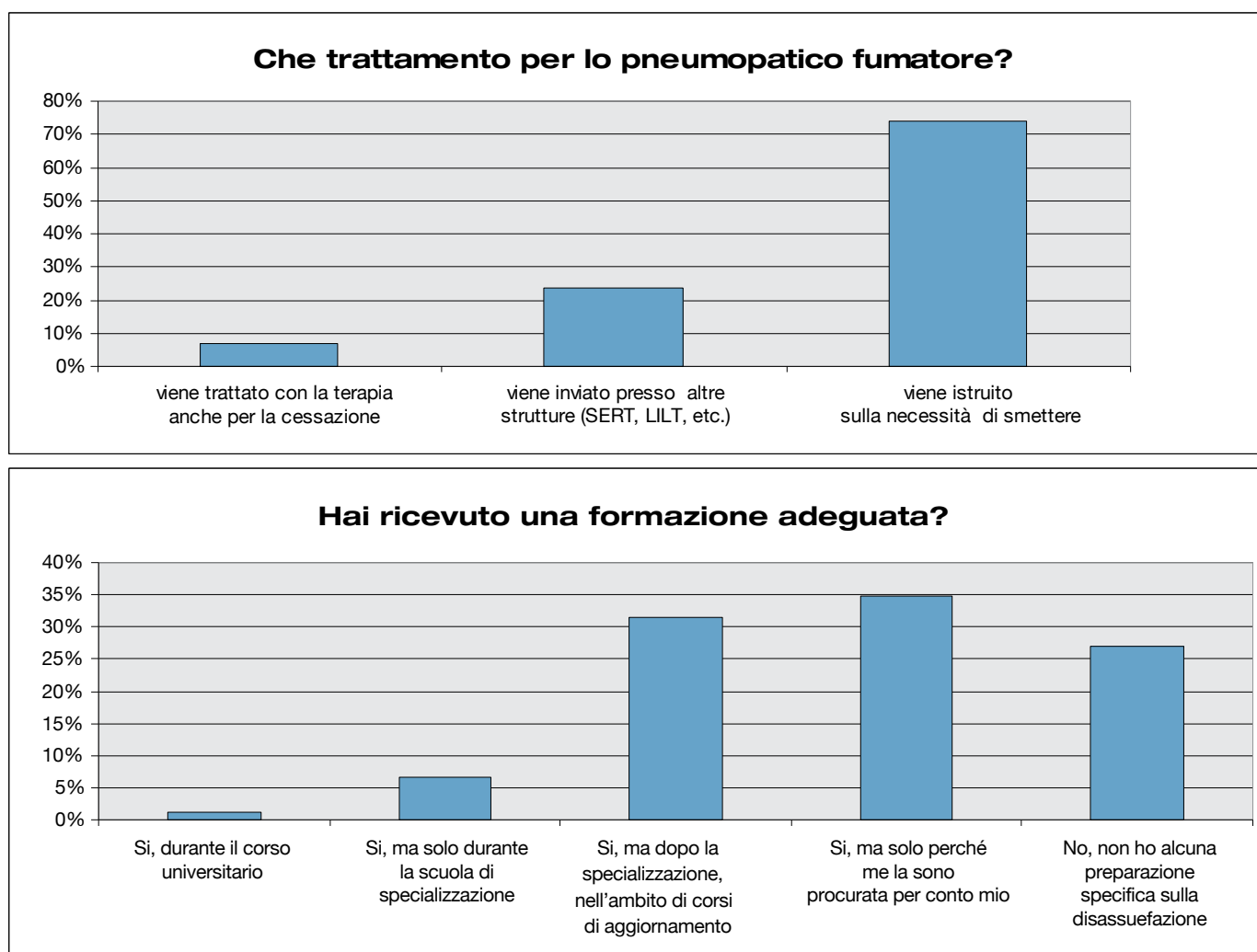
Introduzione

Ogni processo medico-sanitario non può trascurare due elementi di fondamentale importanza: la diagnosi ed il trattamento. È innegabile che questi 2 elementi, che si affineranno poi con l'esperienza individuale nata dalla pratica, debbano essere insegnati ed appresi nell'iter formativo di ogni operatore di salute. La formazione degli operatori di salute è innegabilmente un problema cruciale per poter erogare alla popolazione le cure di cui necessita. Purtroppo nel caso del tabagismo (pur essendo la prima causa di morte evitabile nei paesi più sviluppati), ciò non avviene come dovrebbe [1-3]. Questa mancanza di formazione specifica coinvolge tutti i gradi formativi che un medico e altri operatori di salute (infermieri, psicologi, fisioterapisti ecc.) devono affrontare per poter ricoprire un ruolo terapeutico, sia a livello dei corsi di laurea che di quelli di specializzazione. L'assenza di formazione specifica comporta, a livello medico, una significativa mancanza di coinvolgimento nei processi di cessazione del fumo, ritenendo che lo smettere di fumare sia un fatto privato del paziente, legato più ad una sua cattiva abitudine piuttosto che ad "una normale malattia mentale" codificata [4-5]. Questi

sono i motivi per cui un focus sui rischi legati al fumo e relativi trattamenti dovrebbero essere parte integrante dell'insegnamento universitario [1-7]. È ritenuto assodato da una corposa letteratura scientifica che un'efficace azione per promuovere la cessazione del fumo, noxa patogena che causa più di 80.000 morti all'anno in Italia, debba prevedere quasi sempre una duplice azione di counseling e di trattamento farmacologico poiché i tentativi individuali del paziente senza adeguato sostegno sono destinati a fallire dopo pochi giorni in più dell'80% dei casi [8,9].

I medici oppongono a queste osservazioni generalmente 2 obiezioni: la mancanza di tempo da dedicare al paziente che vuole smettere e la mancanza di formazione specifica [5,8-11]. Quale medico si sentirebbe a posto con la sua coscienza nel non fornire adeguate spiegazioni e trattamento ad un paziente con diabete mellito di nuova insorgenza? La formazione degli studenti non viene fatta per un motivo molto semplice: mancano gli insegnanti, gli esperti in tabaccologia. Ed è ovvio che non si può insegnare quello che non si conosce. In questo senso, un dato sconcertante ci viene da una ricerca effettuata sugli specialisti in Pneumologia (Tab.1).

Tabella 1



AIMAR, Progetto *Iceberg*, 2008

Il processo rischia di diventare un circolo chiuso, un circolo vizioso che va necessariamente interrotto. Il rischio è che trattamenti innovativi e realmente di provata efficacia per il tabagismo restino sugli scaffali delle farmacie perché i medici non li prendono nemmeno in considerazione [8-11]. Come è noto il mancato utilizzo dei farmaci antifumo comporta un mancato guadagno per le case farmaceutiche, necessariamente legate ad una logica che non può prescindere dal profitto. Il mancato profitto causa la perdita di disponibilità a finanziare iniziative di formazione, da quella diretta negli studi medici e ad iniziative formative congressuali. Si viene così a perdere quasi del tutto la possibilità per quei pochi medici volenterosi di acquisire una formazione in campo tabaccologico. Un nuovo circolo vizioso.

L'articolo illustra un decennio di intensa attività formativa intrapresa da un piccolo gruppo di medici ospedalieri che sono però riusciti a ritagliarsi un ruolo significativo all'interno dell'Università locale e, di conseguenza, in altri importanti spazi formativi.

Obiettivi

Abbiamo voluto descrivere in dettaglio tutte le fasi ed i momenti formativi legati in modo diretto alla diagnosi ed alla cura del tabagismo effettuati nel corso dell'ultimo decennio dall'Unità Semplice Organizzativa di Medicina delle Dipendenze (MDD) dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata (AOUI) di Verona. Obiettivo principale di questo articolo è di invogliare altri servizi per il tabagismo a percorrere strade analoghe nel tentativo di disseminare sempre più conoscenze sul tabagismo per permettere alla maggior parte dei fumatori adeguate chances di trattamento. Dove è stato possibile sono stati valutati anche i risultati dell'azione educativa.

Metodi

MDD è un'unità semplice organizzativa, aggregata ad una delle 3 Medicine del Policlinico GB Rossi dell'AOUI di Verona [12,13]. Questo ha permesso a MDD di avere una larga autonomia operativa ed un budget autonomo. Attualmente l'unità consta di 1 medico responsabile, 1 medico titolare di incarico di alta specialità, 1 dirigente medico a tempo determinato, tutti 3 di formazione internistica. Il servizio dispone inoltre di 1 amministrativo a tempo indeterminato e di 1 psicologo borsista. Intorno al servizio ruotano solitamente 1-3 psicologi tirocinanti.

MDD dispone di 4 letti di degenza, dedicati alla disintossicazione da sostanze. I medici di MDD sono normalmente coinvolti nell'attività di guardia attiva notturna e festiva interdivisionale.

Nell'assistenza ai degenti sono coinvolti gli infermieri dell'adiacente reparto di Malattie Infettive. Gli infermieri sono strettamente legati solo alle attività legate alla degenza e quindi non sono tenuti a partecipare all'attività ambulatoriale di MDD, rivolta principalmente al trattamento del tabagismo e dell'alcolismo, oltre alla selezione

ed al follow-up dei pazienti ricoverati per dipendenza da sostanze.

Attualmente MDD gestisce il più frequentato Centro di Trattamento per il Tabagismo del Veneto, con circa 400 fumatori presi in carico ogni anno e più di 100 consulenze intraospedaliere [12-14].

La presenza di medici ospedalieri all'interno di un policlinico universitario impone spesso un loro impiego nell'attività didattica e così è successo a MDD a cui, vista l'elevata specificità di interessi, come possono essere la tabaccologia e le dipendenze in generale, è sempre stato chiesto molto poco a livello didattico. A nostro avviso a torto visto che la tabaccologia è scienza trasversale tra le varie specializzazioni delle scienze mediche. All'inizio, circa 10 anni fa, le sole opportunità di didattica erano un corso elettivo sulle droghe d'abuso di 6 ore ed 1 ora di lezione alla scuola di Specialità in Medicina Interna, sempre sulle droghe.

L'opportunità di questi 2 filoni di insegnamento esistenti ha portato MDD all'auto candidatura per nuovi corsi elettivi (CE) per gli studenti di medicina e di odontoiatria. I CE costituiscono parte integrante del curriculum formativo dello studente di medicina, fornendo almeno 15 crediti sui 360 solitamente richiesti. Essi sono stati pensati per la personalizzazione del curriculum dello studente e per un allargamento culturale. Si richiamano esplicitamente a principi di multidisciplinarietà e di inclusione di argomenti normalmente non compresi nel *core curriculum* dei Corsi ad Insegnamento Integrato. La tipologia dei CE può essere basata su:

- Corsi monografici
- Seminari
- Internati clinici e di laboratorio
- Partecipazione certificata a Convegni e Congressi
- Frequenza in ambulatori di medicina generale
- Internati elettivi in cliniche accreditate
- Frequenza di Corsi Integrati presso altre facoltà.
- Attività culturali promosse dalle associazioni studentesche.

A ben vedere i CE si prestano a non poche soluzioni e proposte anche al di fuori dallo stretto ambito accademico.

Nell'attuale anno accademico della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Verona, i CE tenuti da MDD sono saliti a 10 (3 quelli a diretta valenza tabaccologica) con la presenza studentesca numericamente più significativa tra tutti gli altri innumerevoli corsi. Infatti, contro una media di 10-15 studenti, i CE di MDD contano una presenza molto più alta. Gli argomenti trattati nei 3 CE ad indirizzo tabaccologico sono stati:

- un corso sul tabagismo (epidemiologia, psicopatologia, diagnosi con cenni di cura), di 6 ore, per un massimo di 60 studenti
- un corso sulla conduzione di gruppo, interattivo, di 6 ore per un massimo di 40 studenti

- un corso sul colloquio motivazionale, interattivo, di 6 ore per un massimo di 15 studenti

I CE, negli ultimi anni, hanno sempre fatto il tutto esaurito come presenze. Il limite numerico è imposto dalla capienza delle aule e, se interattivi, da esigenze di didattica.

Le lezioni di specialità sono cresciute più gradualmente ma, essendo rivolte a medici laureati, offrono una formazione potenzialmente più incisiva. Attualmente le scuole di specializzazione dove insegnamo sono 4 (Medicina Interna, Psichiatria, Scuola di Formazione in Medicina Generale e Medicina D'Urgenza; solo nelle prime 3 viene insegnata tabaccologia). Le lezioni consistono in 2 ore di lezione frontale per anno, 4 ore nel caso della Scuola di Formazione in Medicina Generale. Di particolare rilievo il rapporto con la scuola di Psichiatria, grazie al nuovo ordinamento delle scuole di specializzazione. In questo caso gli specializzandi, nell'ambito del cosiddetto "tronco comune", fanno un periodo di 2 mesi (durante il primo ed il secondo anno) dove, oltre alla corsia, frequentano i nostri ambulatori imparando a trattare il tabagismo. MDD ha sempre dato un'enfasi particolare al trattamento dei pazienti tabagisti con malattia mentale [11,15].

MDD ha inoltre stipulato 3 convenzioni con altrettante Università per tirocinanti psicoterapeuti di formazione cognitivo-comportamentale, una presenza significativa perché si tratta solitamente di psicologi con buone capacità di lavoro, se ben diretti.

Per il corso di laurea in Scienze Infermieristiche, MDD ha insegnato da anni dipendenza dalle droghe e da benzodiazepine. Da quest'anno, su richiesta della scuola stessa, verrà incluso anche il tabagismo. L'insegnamento presso Scienze Infermieristiche è uno dei più proficui, interessando circa 300 studenti per seminario. È da questo ramo

d'insegnamento che sono giunte più frequentemente richieste di tesi di laurea, normalmente 4-5 per anno. Gli studenti di infermieristica sono molto più curiosi e, tra tutti, sono quelli che richiedono più frequentemente materiale di studio aggiuntivo.

Ma il ramo formativo più incisivo è un altro ancora: quello dei medici tirocinanti per l'esame di stato.

MDD ha visto inizialmente con scarso favore la presenza di questi giovani medici inviati per un mese a frequentare, tra gli altri, un reparto di medicina o assimilati, per il fatto che insegnare loro l'attività di corsia è molto impegnativo in termini di tempo; mentre gli specializzandi sono autorizzati a svolgere mansioni effettive, i tirocinanti no. Abbiamo così puntato sull'attività ambulatoriale in modo preminente, riscontrando un vivo interesse da parte loro.

Possiamo facilmente indicare in questi tirocinanti i soggetti preparati più a fondo in senso tabaccologico, essendo l'attività ambulatoriale di MDD attiva 5 giorni alla settimana. Lo stesso discorso può essere esteso ai tirocini post laurea in Psicologia.

L'esperienza accumulata e la presenza di altre realtà legate alla ricerca in neuroscienze dell'Università di Verona, prima fra tutte quella portata avanti dal prof. Christian Chiamulera, ha permesso di organizzare un Corso di Perfezionamento Universitario che vede quest'anno la sua seconda edizione e che, nelle intenzioni del suo comitato scientifico, dovrebbe diventare permanente. Il Corso, che abilita ad un regolare titolo universitario, è rivolto principalmente a chi già si occupa di tabagismo a livello nazionale e, grazie ad una convenzione con la Regione Veneto, vedrà, tra gli altri, la partecipazione gratuita per 30 operatori (nei prossimi 2 anni) dei Centri per il Trattamento del Tabagismo del Veneto. La didattica ha coinvolto alcuni tra i maggiori esperti di tabagismo italiani.

Tabella 2. Indagine sugli studenti del 4° anno di Medicina (A. Canello, dati non pubblicati)

Curriculum formativo	Frequenze N (%)	Non fumatori N (%)	Fumatori N (%)
Durante il tuo percorso di studi universitario ti è stato insegnato che la registrazione dell'abitudine tabagica del paziente è parte integrante dell'anamnesi?			
Sì	92 (92,9)	64 (92,8)	19 (95)
No	7 (7,1)	5 (7,2)	1 (5)
Durante il tuo percorso di studi universitario hai seguito lezioni specifiche sui danni alla salute provocati dal fumo?			
Sì	47 (50)	27 (41,5)	14 (70)
No	47 (50)	38 (58,5)	6 (30)
Hai mai ricevuto un addestramento pratico per indurre i pazienti a smettere di fumare?			
Sì	6 (6)	4 (5,8)	1 (5)
No	93 (94)	65 (94,2)	19 (95)



Risultati

È difficile portare dei risultati concreti sull'intensa attività formativa svolta. Possiamo farlo in modo parziale, valutando la partecipazione ai vari eventi, sempre molto elevata. Nel caso dei CE è stata fatta una ricerca specifica, oggetto di una tesi di laurea in Medicina e Chirurgia.

Ad un campione di studenti di medicina è stato somministrato un questionario su prevalenza dell'abitudine al fumo e conoscenza e training relativi alle tecniche di cessazione del tabagismo.

Allo studio hanno aderito 100 studenti del 4° anno (66 % degli iscritti), con prevalenza di studenti fumatori, ex fumatori e non fumatori rispettivamente del 20, 10 e 70 %.

È stato inoltre chiesto agli studenti se durante il loro percorso di studi universitario avessero seguito lezioni specifiche sui danni alla salute provocati dal fumo: il 47% ha risposto affermativamente, il 47% negativamente e il 6% di non ricordare. Tra i fumatori il 70% dichiarava di aver seguito queste lezioni ($p=0,026$).

Il 92% degli studenti dichiarava di aver appreso durante il proprio percorso di studi universitario che la registrazione dell'abitudine tabagica del paziente è parte integrante dell'anamnesi.

Il 53% è risultato conoscere le terapie sostitutive a base di nicotina e bupropione, il 17% gli agonisti parziali del recettore nicotinico ed il 61% i trattamenti non farmacologici.

Il 94% degli studenti dichiarava di non aver mai ricevuto durante il proprio percorso di studi universitario un addestramento pratico (formazione sul campo) per indurre i pazienti a smettere di fumare. Solamente il 6% ha risposto di aver ricevuto una formazione in tal senso (Tab. 2).

Il risultato delle lezioni di specialità è senza dubbio legato al notevole incremento delle richieste di consulenza per tabagismo presso i vari reparti, richieste più che raddoppiate negli ultimi 3 anni, nonostante l'Ambulatorio del Fumo sia attivo da 12 anni. L'interessamento degli specializzandi ha portato, recentemente, all'organizzazione di *meeting* di reparto sul trattamento del fumatore ospedalizzato e ad un protocollo di intervento rapido per i fumatori post-infartuati. Sono così allo studio nuove modalità di follow-up telefonico per i fumatori dimessi dai reparti di area medica.

L'attività formativa non è sfuggita alla Direzione Medica dell'AOUI (3 ospedali, 6500 dipendenti) che ha voluto che MDD dirigesse un gruppo di lavoro che ha portato ad un'intesa che vieta la visibilità del personale in divisa che fuma all'esterno degli ospedali aziendali. Dal maggio 2012 il personale in divisa può fumare all'aperto solo in zone invisibili ai degenti o ai visitatori. Presto il materiale informativo di MDD sarà proiettato su 6 grandi monitor dislocati in altrettante zone d'attesa degli ospedali aziendali.

L'attività antitabagica di MDD ha avuto una crescente attenzione da parte della stampa e delle TV locali, innescando un circolo virtuoso nei confronti soprattutto della dirigenza aziendale, generalmente più attenta dell'università all'opinione pubblica ed al rapporto con i media locali.

L'esperienza didattica accumulata ha inoltre permesso che sempre più frequenti inviti ad eventi sulla dipendenza da nicotina ci venissero rivolti ed ha permesso di pubblicare 3 libri sull'argomento, di cui 2 in inglese.

L'attività formativa universitaria ha stimolato la richiesta anche di ditte esterne, in chiave informativa e di trattamento, tra cui Società Autostrade, ENEL, General Electric.

Tabella 3. Attività didattica universitaria annuale di Medicina delle Dipendenze (MDD)

<ul style="list-style-type: none"> • Corsi Elettivi Universitari annuali: 9 (46 ore/anno) • Corso di Perfezionamento e Master Universitari: (8 ore/anno) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali c/o Scuole di specialità: <ul style="list-style-type: none"> • Scuola di Spec. Medicina Interna (4 ore/anno) • Scuola di spec. Psichiatria (4 ore/anno) • Scuola di Formazione medicina Generale (6 ore/anno) • Scuola di spec. Medicina d'Urgenza (4 ore/anno)
--	--

MDD ha ospitato il congresso SITAB 2012 che ha visto, cosa assolutamente non scontata in un'azienda ed università di queste dimensioni, la presenza sia del Direttore Generale che del Rettore.

Discussione

La formazione sul tabagismo è un punto cruciale per portare l'offerta terapeutica ad un livello accettabile. Organizzare dei CE sul tabagismo è piuttosto facile. L'importante è autocandidarsi. Pensare che un professore universitario chiami un medico operante in un centro anti-fumo è cosa remota. Dobbiamo iniziare a pensare che siamo tabaccologi e come tali detentori di un sapere peculiare e rilevante che altri intuiscono come utile ma non pensano di poter utilizzare. Un collaboratore esterno, con titoli adeguati, secondo noi ha buone probabilità di suscitare l'interesse di qualche docente universitario attento. In fondo sono collaborazioni a costo zero, estremamente apprezzate attualmente.

I CE su temi d'attualità come il tabagismo, se ben condotti, trovano sicura attenzione da parte degli studenti che partecipano per libera scelta e senza sostenere esami. Il limite dei CE sta nel fatto che coinvolgono solitamente gli studenti dei primi anni: quelli degli anni più avanzati stentano ad iscriversi ai CE, sia perchè hanno già avuto i 15 crediti formativi, sia perchè impegnati con internati e tesi. Diviene così più difficile insegnare la parte della cura del tabagismo.

Un po' più complessa è l'attività nelle scuole di specializzazione. Anche in questo caso però, essendo attività gratuite, è possibile col tempo dare un contributo che verrà senz'altro apprezzato e reiterato: l'importante è iniziare,

rompere il ghiaccio. Lo stesso vale per le Scuole di Formazione in Medicina Generale, un'ibrida via di mezzo tra tirocinio e scuola di specialità a tutti gli effetti. In questo caso i docenti sono medici di medicina generale, sicuramente più abordabili e con i piedi per terra dei docenti universitari.

Anche in questo caso bisogna candidarsi. Spesso questi corsi prevedono lezioni sull'alcolismo: si tratta solo di allargare la visuale didattica. E questi potenziali discenti saranno i medici di medicina generale di un domani molto prossimo. Lo stesso dicasi per le scuole di Scienze Infermieristiche. L'insegnamento porta inoltre frequentemente la possibilità di richiesta di tesi che, apparentemente gravose, rappresentano un'opportunità per fare studi da cui originano pubblicazioni che vanno ad incrementare i titoli con cui poi ci si potrà andare a candidare dai docenti universitari, molto sensibili a questi aspetti. Un circolo virtuoso.

Da non trascurare infine la presenza dei tirocini post-laurea, sia per medici che per psicologi. Portare questi giovani laureati negli ambulatori del fumo significa far vivere loro una situazione di apprendistato preziosa, superiore a qualsiasi formazione teorica. Nel caso degli psicologi infine, molti di questi hanno protratto di molto la loro permanenza, rappresentando col tempo un valido sostegno alle esigue forze del servizio e completando l'offerta formativa nei CE e nei nuovi tirocini. Un nuovo circolo virtuoso. ■

"È necessaria una grande professionalità quando si ha a che fare con le vite degli altri" (Chalmers)

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

BIBLIOGRAFIA

1. Raupach T, Shahab L, Baetzing S, Hoffmann B, Hasenfuss G, West R, Andreas S. Medical students lack basic knowledge about smoking: Findings from two European medical schools. *Nicotine and Tobacco Research*, 2009, 11: 92-98.
2. Richmond R, Zwar N, Taylor R, Hunnisett J, Hyslop F. Teaching about tobacco in medical schools: A worldwide study. *Drug and Alcohol Review*, 2009, 28:484-497.
3. Springer CM, Tannert Niang KM, Matte TD, Miller N, Bassett MT, Frieden TR. Do medical students know enough about smoking to help their future patients? Assessment of New York City fourth-year medical students' knowledge of tobacco cessation and treatment for nicotine addiction. *Academic Medicine*, 2008, 83:982-989.
4. Istat. Il fumo in Italia, indagine Doxa 2012. <http://www.iss.it/fumo/doxa/cont.php?id=284&lang=1&tipo=18>.
5. Pretti G, Roncarolo F, Bonfanti M, Bettinelli E, Invernizzi G, Ceccarelli M, Carreri V, Tenconi M. [Survey among GP's about their smoking habits, opinions and behaviours in smoking prevention in Lombardy (Northern Italy)]. *Epidemiology and Prevention*, 2006, 30:343-347.
6. Stolz D, Langewitz W, Meyer A, Pierer K, Tschudi P, S'ng CT, Strobel W, Perruchoud AP, Fagerstrom K, Tamm M. Enhanced Didactic Methods of Smoking Cessation Training for Medical Students—A Randomized Study. *Nicotine & Tobacco Research*, 2012, 14: 224-228.
7. Grassi MC, Chiamulera C, Baraldo M, Cullasso F, Ferketich AK, Raupach T, Patrono C, Nencini P. Cigarette Smoking Knowledge and Perceptions Among Students in Four Italian Medical Schools. *Nicotine & Tobacco Research*, 2012, 14:1065-1072.
8. European Smoking Cessation Guidelines: The authoritative guide to a comprehensive understanding of the implications and implementation of treatments and strategies to treat tobacco dependence. Brussels (Belgium), ENSP, 2012.
9. Fiore MC, Jaen CR, Baker WC, Benowitz NL, Curry SJ. Treating Tobacco use and dependence: 2008 update. Clinical practice guideline. Rockville (USA), MDUS Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2008.
10. Mazza R, Lina M, Invernizzi G, Pierotti M, De Marco C, Borreani C, Boffi R. The Gap between Tobacco Treatment Guidelines, Health Service Organization, and Clinical Practice in Comprehensive Cancer Centres. *Journal of Oncology*, 2011;2011:145617. doi: 10.1155/2011/145617. Epub 2011 Jul 7.
11. Aiutare a smettere di fumare è più facile di quanto pensi. A cura di F. Lugoboni, SEED Torino, 2012.
12. Lugoboni F, Quaglio GL, Pajusco B, Sarti M, Mezzelani P, Lechi A. Curare il tabagismo: un obiettivo di salute prioritario. *Annali Italiani di Medicina Interna* 2003; 28:73-82.
13. Lugoboni F, Quaglio GL, Faccini M, Pajusco B, Casari R, Albiero A, Mezzelani P. Una Unità di Degenza interamente dedicata alle dipendenze da sostanze: i primi 10 anni di attività di Medicina delle Dipendenze del Policlinico di Verona. *Mission*, 2010, 31: 10-15.
14. Pajusco B, Chiamulera C, Quaglio G, Moro L, Casari R, Amen G, Faccini M, Lugoboni F. Tobacco Addiction and Smoking Status in Heroin Addicts under Methadone vs. Buprenorphine Therapy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2012, 9:932-942.
15. Lugoboni F, Faccini M, Casari R, Guadagnino P, Gamba F. Figli di un dio minore. Il trattamento del tabagismo nei pazienti con malattie mentali. *Tabaccologia*, 2011, 2: 37-43.

L'assegnazione dei crediti scolastici come incentivo a non fumare nei giovani studenti

The Use of Educational Credits as a Rewarding Strategy for the Smoking Cessation in Young Students

Francesco Tarantino

Riassunto

Introduzione. L'efficacia della *smoking cessation* con programmi premianti è stata dimostrata nei fumatori adulti in vari studi. Questa ricerca si propone di sperimentare l'incentivo premiante dei crediti scolastici in studenti adolescenti fumatori.

Materiali e metodi. Il presente studio è stato rivolto a tre gruppi di studenti fumatori, di età compresa tra i 18 e 20 anni, prendendo in esame 72 soggetti. Nel primo gruppo (Gruppo A) è stato effettuato un trattamento con l'assegnazione di crediti scolastici, nel secondo gruppo (Gruppo B), di analoghe caratteristiche rispetto al primo gruppo, è stato svolto un uguale trattamento senza l'assegnazione di crediti scolastici, mentre nel terzo gruppo (Gruppo C), di controllo, non è stato effettuato alcun trattamento.

L'arruolamento degli studenti fumatori è avvenuto nell'ambito di interventi di prevenzione primaria del tabagismo. Tali interventi, condotti in classi di scuole superiori, hanno compreso il brainstorming, l'uso di un breve questionario per valutare la percezione dello studente fumatore nel gruppo dei pari (correlata allo stile di vita adolescenziale), la somministrazione del Fagerstrom Test Nicotine Dependence (FTND) e la discussione di gruppo.

Per ogni studente preso in carico è stata aperta una cartella secondo le linee guida per il trattamento del tabagismo dell'Osservatorio Fumo Alcol e Droga / Società Italiana Tabaccologia (OSSFAD/SITAB) integrandola con la somministrazione dell'FTND, di una Visual Addiction Scale che da una stima del craving e di una scala di valutazione della Self Efficacy che valuta l'autoefficacia.

È stato effettuato un trattamento psicologico, dalla durata media di circa 3 mesi con 8 sedute in media (7-10 sedute), secondo un orientamento psicoterapeutico integrato che tiene conto degli apporti del modello trans-teorico, strategico-relazionale e cognitivo-comportamentale. Il monitoraggio del trattamento del tabagismo e la verifica dei risultati sono stati effettuati attraverso indicatori di efficienza/efficacia tra cui la misurazione del monossido di carbonio.

Risultati. Nel gruppo di studenti in cui c'è stato il trattamento per il tabagismo con l'incentivo dei crediti scolastici, si sono avuti

Summary

Introduction. The efficiency of smoking cessation programmes with rewarding schemes for adult smokers has been demonstrated in various studies. This project aimed at exploring the educational credits as a rewarding incentive for adolescent students.

Materials and methods. 72 students, aged 18-20 years old, have been recruited; they were divided into three groups. Group A students were rewarded with educational credits after smoking cessation, while those in Group B received the treatment without any credits. A third group (Group C) functioned as control with no applied treatment.

The recruitment programme of the students was conducted during the interventions of primary prevention against tobacco dependence. These interventions took place in High Schools and included brainstorming sessions, a brief questionnaire that assessed the perception of the smokers among peers (correlated to the adolescent lifestyle), the distribution of the Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND) and group discussions.

A record was created for each student in accordance to the guidelines of tobacco dependence treatment of the *Osservatorio Fumo Alcol e Droga* (OSSFAD, Observatory on Smoking, Alcohol and Drugs) and the *Società Italiana Tabaccologia* (SITAB, Italian Society of Tobaccology). Data from the FTND, a *Visual Addiction Scale* for the evaluation of craving, and a *Self-Efficacy* assessment scale were also integrated in the records.

A psychological treatment was conducted for a time period of 3 months, during which an average of 8 sessions were carried out (7-10 sessions). The treatment entailed an integrated psychotherapeutic orientation that took into account the transtheoretical and the cognitive behavioral model. For the monitoring and evaluation of the treatment against tobacco dependence cost-effectiveness and efficiency indicators were employed; the measurement of carbon monoxide was also carried out.

Results. A higher success rate was observed in the group of students that were rewarded with the educational credits

maggiori successi rispetto al gruppo di studenti trattato con un eguale programma ma senza l'assegnazione dei crediti. In particolare, dopo un trattamento di circa tre mesi, nel Gruppo A aveva smesso di fumare quasi il 36% degli studenti mentre nel Gruppo B il 18%.

Nel gruppo di controllo i risultati positivi sono stati nettamente inferiori non solo rispetto al Gruppo A ma anche al Gruppo B, poiché ha smesso di fumare meno del 3% dei soggetti. Inoltre nel gruppo di controllo si è riscontrata una tendenza all'aumento della nicotina-dipendenza misurata con il Fagerstrom test.

Conclusioni. Questo studio mette in evidenza come i trattamenti di smoking cessation negli adolescenti, che includano l'assegnazione di crediti scolastici, abbiano maggiore successo rispetto ad analoghi trattamenti svolti in studenti fumatori senza l'assegnazione di crediti scolastici.

La scuola può rappresentare l'ambiente ideale per identificare i giovani fumatori ed il più idoneo per offrire la terapia del tabagismo. Questo lavoro, infine, può essere propedeutico per altre ricerche e su campioni più numerosi al fine di verificare l'utilità delle incentivazioni scolastiche nei programmi rivolti alla cessazione del fumo da tabacco.

Parole chiave: *tabagismo, studenti, adolescenti, crediti scolastici, cessazione del fumo.*

Introduzione

Come è noto i programmi di prevenzione primaria del tabagismo nelle scuole sono numerosi, spesso però hanno risultati di efficacia non univoci quando addirittura contraddittori. In questo ambito manca uno studio sistematico dal quale emerga l'efficacia degli interventi sia in ambito di prevenzione primaria che secondaria. Ne consegue che si ha un certo scetticismo per tali programmi anche fra gli operatori sanitari, per cui da un lato vi sono studi che dimostrano l'insostenibilità del rapporto tra costi, generalmente alti, ed efficacia, di solito bassa; dall'altro ci sono studi a carattere quasi sperimentale che mettono in risalto la superiorità di programmi educazionali basati sull'apprendimento di abilità sociali primarie (*life skills*) rispetto ai metodi tradizionali fondati sulle abilità di resistenza alle pressioni sociali (*refusal skills*) [1]

Nell'ambito di alcuni programmi di prevenzione primaria del tabagismo negli adolescenti è stata messa in risalto l'importanza dei fattori di personalità nell'impianto della stessa addiction tra cui elevati punteggi nelle dimensioni di "Estroversione", "Nevroticismo" e "Sgradevolezza" [2]

Altri studi hanno evidenziato l'importanza delle ragioni per non fumare in adolescenza attraverso un'analisi dei profili dei cluster da utilizzare nei programmi di prevenzione del fumo da tabacco [3]. Nello stesso versante, attraverso un'indagine conoscitiva scolastica sono stati messi in risalto, nella prevenzione del tabagismo, l'importanza dello stile di vita sano e la capacità di resistere alla difficoltà e all'offerta di fumo [4]. Altre ricerche invece hanno dimostrato la positività dei programmi di prevenzione primaria del fumo nelle scuole in termini di costo-efficacia

compared to the group that did not receive any. In particular, after a three-month treatment, 36% of the Group A students ceased smoking compared to 18% of Group B.

In the control group the results were remarkably lower compared to the other ones; only 3% of the subjects stopped smoking.

Furthermore, in this group a higher tendency to an increased nicotine-dependence according to the FTND was also identified.

Conclusions. This study has highlighted the higher success rates of smoking cessation treatments that are based on educational credits in adolescents, compared to those that do not include similar rewarding strategies.

The school may represent the ideal environment for the identification of young smokers and the most efficient one for the treatment of tobacco dependence.

Finally, this study can function as the preparatory basis for future projects with larger sample sizes that will enable the evaluation of the usefulness of the educational rewarding programmes against smoking in schools.

Keywords: *tobacco dependence, students, pupils, adolescents, educational credits, smoking cessation.*

[5], fra cui quelli di tipo premiante come lo Smoke Free Class Competition (SFCC) [6]. Si tratta di programmi che cercano di non far iniziare a fumare o di far ritardare la sperimentazione della prima sigaretta.

A differenza degli adulti [7], poco si è sperimentato con programmi premianti per smettere di fumare negli adolescenti fumatori [8].

Pertanto con questo studio si è voluto sperimentare l'efficacia della concessione di crediti scolastici come incentivo a smettere di fumare. Per raggiungere questo obiettivo si è partiti da un'azione di *marketing* sanitario a largo raggio attraverso un'offerta sanitaria attiva con particolare riferimento all'attività di prevenzione e di cura rivolta ai giovani studenti. L'attività di *marketing* sanitario ha avuto come obiettivo il contrasto del fumo nella fascia giovanile per attuare da un lato una specifica attività di prevenzione primaria e dall'altro di trattamento del tabagismo.

Materiali e metodi

In due Istituti Scolastici sono stati ricavati dal marketing sanitario elementi sufficienti per poter effettuare due progetti sperimentali, mentre in altri due Istituti si è proseguita l'attività di prevenzione per redigere, in una fase successiva, specifici progetti sulla base delle esigenze dei giovani.

La presente ricerca è scaturita da interventi di carattere propedeutico in circa 70 classi di scuole del Salento (dalle prime alle quinte superiori) per un totale di 609 alunni. Gli studenti sono stati sensibilizzati al problema tabagismo, attraverso le tecniche del *brainstorming*, la restituzione dei report, la discussione nel gruppo-classe tramite l'analisi dei vissuti dei fumatori e non fumatori, il coinvolgimento

attivo di docenti ex fumatori e le consulenze individuali.

Tali interventi inoltre hanno compreso:

- un'indagine psico-sociale, con un breve questionario appositamente costruito, per conoscere in modo particolare la percezione del fumo da tabacco negli studenti,
- uno *screening*, effettuato con il *Fagerstrom Test Nicotine Dependence* (FTND), per individuare i fumatori e il loro grado di dipendenza.

Fra tutti i 609 alunni coinvolti, il trattamento, effettuato secondo le linee guida per il tabagismo nazionali e internazionali, è stato rivolto a due gruppi di soggetti di età compresa tra i 18 e i 20 anni che hanno richiesto volontariamente il trattamento di *smoking cessation*, in seguito all'azione di prevenzione effettuata nelle scuole. I dati raccolti in questi due gruppi sono stati confrontati con quelli di un gruppo di controllo costituito da studenti che non avevano richiesto il trattamento del tabagismo.

Nel primo gruppo (Gruppo A) costituito da 25 studenti (di cui una femmina) è stato effettuato un trattamento con l'assegnazione di crediti scolastici. Nel secondo gruppo (Gruppo B) composto da 11 studenti (di cui una femmina), di analoghe caratteristiche rispetto al primo gruppo in relazione all'età, al livello di istruzione e grado di dipendenza, è stato svolto un uguale trattamento senza l'assegnazione di crediti scolastici. Nel gruppo di controllo (Gruppo C), composto da 36 studenti di cui 2 femmine è stato monitorato, all'interno di un intervallo temporale di circa tre mesi, il grado di dipendenza dal fumo attraverso l'FTND, il craving tramite la *Visual Addiction Scale* (VAS) e il grado di autoefficacia per mezzo di una scala di valutazione del *Self Efficacy* (SE) senza effettuare alcun trattamento.

In totale il campione dei Gruppi (A+B+C) era composto di 72 soggetti.

L'arruolamento degli studenti fumatori ha incluso, oltre alle strategie di *marketing* sanitario antifumo, anche la somministrazione del FTND con la restituzione dei report. Al termine degli interventi sono state raccolte le adesioni ai trattamenti per il tabagismo tramite una richiesta scritta da parte dei giovani fumatori.

Per ogni studente preso in carico è stata aperta una cartella, secondo le linee guida per il trattamento del tabagismo e dell'Osservatorio Fumo Alcol e Droga/Società Italiana Tabaccologia (OSSFAD/SITAB) [9] integrandola con la somministrazione dell' FTND, della VAS, della scala di valutazione della SE. [10]

La possibilità di premiare gli studenti fumatori che avessero effettuato un percorso di recupero attestato dal Centro Antifumo, attraverso l'assegnazione di crediti scolastici da parte delle Scuole, è stata attuata grazie alla sensibilità e autorizzazione del Consiglio di Istituto con il coinvolgimento dei docenti, dei genitori e degli altri operatori scolastici.

In totale sono stati studiati 36 studenti delle classi quinte di due istituti d'istruzione secondaria, con incentivo e altri 36 studenti di altri due istituti senza incentivo (tab. n. 3).

Agli studenti fumatori, oltre alla somministrazione dei vari test [11] è stata eseguita anche la misurazione del monossido di carbonio nell'*espirium* che ha rappresentato la conferma biologica di efficacia del trattamento stesso [12].

La SE, costituita da una scala di valutazione da 0 a 10, [13] ci dà una stima dell'autoefficacia che è correlata con un cambiamento positivo. Essa consiste nel chiedere al soggetto la possibilità di smettere di fumare nel primo mese di trattamento. Nei punteggi bassi si prevede una bassa autoefficacia, nei punteggi medi una discreta autoefficacia e nei punteggi alti una forte autoefficacia.

La scala VAS [14] si compone di una linea orizzontale lunga 100 millimetri con la scritta "nessuna voglia" all'estremità sinistra e "mai avuta tanta voglia in vita mia" all'estremità destra. Si fa tracciare al soggetto una linea che simbolizza, in base alla sua estensione, l'intensità soggettiva della voglia di fumare (*craving*).

L'FTND è il questionario di Fagerstrom, oramai raccomandato nelle linee guida per il trattamento del tabagismo, [11] esso consiste in alcune semplici domande che stabiliscono l'entità della dipendenza nicotinic (lieve, media, forte, molto forte).

Il questionario motivazionale, che si compone di quattro domande, è mirato ad accertare la motivazione a smettere di fumare; in base alle risposte si ha una motivazione bassa, media, alta o molto alta [15]. Esso rappresenta un'integrazione della valutazione della SE.

Per ogni studente fumatore studiato è stato effettuato un trattamento secondo un orientamento psicoterapeutico integrato come evidenziato nella tab. n.1, dopo un accurato *assessment* multidisciplinare (medico, psicologico ed educativo).

Tale trattamento psicoterapeutico, in quanto integrato (tab. n.1), è una sintesi degli apporti:

- trans-teoretici, riferiti al modello degli stadi di cambiamento di Prochaska-Di Clemente [16], in relazione alle finalità motivazionali per smettere di fumare,
- strategico-relazionali [17] finalizzati all'intervento sul sintomo (dipendenza dal tabacco) e sulle relazioni che lo rinforzano,
- cognitivo – comportamentali con particolare riferimento al rinforzo delle strategie di coping del tabagismo [18].

Il counseling è stato utilizzato nella fase di arruolamento degli studenti durante l'intervento nel gruppo-classe e nel primo colloquio in sede di apertura della cartella. Esso si è svolto da un lato tenendo presente il modello degli stadi motivazionali di Prochaska, dall'altro utilizzando il modello dell'intervento clinico minimo [10], noto con la sigla delle cinque A (*ASK, ADVISE, ASSESS, ASSIST, ARRANGE*).

L'intervento clinico minimo ha incluso anche il "diario del fumatore" [9] al fine di rendere più efficaci le abilità di coping, nel contrasto della dipendenza da tabacco, e di sostenere l'autoefficacia.

Tabella 1. Modello integrato psicoterapeutico

Modello psicoterapeutico o del Counseling	Obiettivi	Punti di forza	Punti di debolezza
Modello trans-teorico (stadi cambiamento di Prochaska)	Calibrare l'intervento in relazione allo stadio di cambiamento in cui si trova il soggetto	L'obiettivo è raggiunto se è individuato con precisione lo stadio di cambiamento	Non sempre è possibile determinare lo stadio di cambiamento con precisione Il rapporto empatico inoltre è variabile
Modello Cognitivo-comportamentale	Favorire un rapido cambiamento positivo	Permette di agire in modo efficace in quanto prende in considerazione gli aspetti cognitivi e comportamentali	Può avere dei limiti laddove il contesto in cui è inserito il soggetto non permette un cambiamento
Modello strategico relazionale	Mira a cambiare le relazioni disfunzionali che rinforzano l'abitudine al fumo	Ha buoni risultati se vi è un contesto collaborante. È utile per gli interventi in cui si agisce sulle relazioni	Difficoltà talora insormontabili ad avere contesti collaboranti

Risultati

In una popolazione scolastica complessiva di 2034 alunni (tab. n. 4) sono stati effettuati interventi di prevenzione del tabagismo su un gruppo di 609 da cui è stato ricavato un campione di 36 studenti, divisi in due gruppi (A e B), ed un gruppo di controllo (C) composto anch'esso da 36 soggetti (tab. n. 3). In totale la presente ricerca prende in esame 72 soggetti.

Il Gruppo A e B è composto da studenti che volontariamente hanno richiesto un trattamento per superare la dipendenza da tabacco.

Ai 609 ragazzi è stato somministrato un breve questionario psico-sociale appositamente costruito per valutare la percezione dello studente fumatore nel gruppo dei pari al fine di programmare gli interventi di prevenzione e la presente ricerca. Da tale questionario è emerso come le percezioni delle motivazioni iniziali del tabagismo siano rapportabili a:

- curiosità e imitazione di spirito di gruppo (55%);
- scopi ricreativi e puro piacere (25%);
- un processo d'identificazione con gli adulti (15%);
- minor tensione a seguito di un evento stressante o disagi tipici dell'età adolescenziale (5%).

L'iniziazione al fumo di tabacco avviene intorno agli 11-14 anni. L'abitudine al fumo in famiglia è presente in media in circa il 25% degli studenti che ha risposto al questionario. Il 90% degli studenti intervistati disapprova l'uso del fumo di tabacco da parte dei loro coetanei in quanto rapportabile ad uno sbagliato stile di vita.

Gli studenti maschi e femmine, nella misura del 90% delle risposte, mostrano di conoscere i danni del fumo di tabacco sulla salute ed in particolare percepiscono in modo adeguato come esso provochi una dipendenza patologica difficilmente superabile. In definitiva il tabagismo nei giovani studenti è percepito come un comportamento sociale negativo diffuso, correlato ad uno errato stile di vita.

Lo *screening* con l'FTND (tab. n.2), ha messo in risalto che il 28% degli studenti ha una dipendenza da tabacco (26% per le femmine e 30% per i maschi). Tale dipendenza, per lo più lieve, come evidenziato dal 63% dei soggetti (di cui 58% femmine e 69.6 femmine), è accompagnata da una bassa motivazione a smettere di fumare (tab. n.2).

È opportuno evidenziare come i tre gruppi abbiano caratteristiche piuttosto simili per quanto riguarda l'intensità del Craving, della Self Efficacy e del grado di dipendenza da nicotina, se si esclude una lieve prevalenza del grado di dipendenza (medio-lieve) nel Gruppo B (tab.n. 3).

L'8% degli studenti (n = 25) ha svolto un programma con l'assegnazione dei crediti (Gruppo A), come previsto dal progetto, mentre l'11% degli studenti (n = 11) ha effettuato un trattamento senza l'assegnazione dei crediti (Gruppo B) (tab. n.3).

Analizzando i risultati dei trattamenti del tabagismo effettuati agli studenti dei 3 Gruppi (A, B, C) (tab. n.5) si evidenzia come i trattamenti del tabagismo, che includano l'assegnazione di crediti scolastici, abbiano maggiore successo. In particolare si ha il 50% in più di successo rispetto ad analoghi trattamenti svolti in studenti fumatori senza l'assegnazione di crediti scolastici.

Nel gruppo A in cui il trattamento è stato legato ad un incentivo, ha smesso di fumare il 36% degli studenti, mentre nel gruppo B, in cui il marketing non è stato rinforzato dall'incentivo, ha smesso di fumare il 18% (tab. n.5). Ciò evidenzia come il marketing sanitario, senza azioni premianti, sia meno efficace rispetto a quello con incentivi in quanto abbassa le motivazioni positive a smettere di fumare.

La durata del trattamento si situa in gran parte (80% dei casi) intorno ai tre mesi anche se vi è una porzione di studenti con una durata del trattamento inferiore a novanta giorni (11%) ed un'altra parte superiore ai tre mesi (9%). Le sedute, in media 8 (da 7 a 10 sedute), sono state condotte in

Tabella 2. Screening con l'FTND

	Maschi	Femmine	Totali
Campione di studenti tra i 15-19 anni (classi n.38)	353	256	609
Fumatori	106	69	175
Percentuale di Fumatori	30%	26%	28%

Grado di addiction con l'FTND riferito a n.175 fumatori (106 maschi, 69 femmine)

FTND	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Lieve	62	58	48	69,6	110	63
Medio	29	27	20	29	49	28
Forte	4	4	-	-	4	3
Molto Forte	11	11	1	1,4	12	6
Totale dei gradi di addiction	106	100	69	100	175	100

Livello di motivazione a smettere di fumare riferito a n.175 fumatori (106 maschi, 69 femmine)

	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Bassa	68	64	31	45	99	56
Discreta	38	36	30	43	68	38
Alta			8	12	8	6
Totale dei livelli di motivazione	106	100	69	100	175	100

modo individuale se si escludono i due interventi, all'inizio e alla fine del trattamento, svolti all'interno del gruppo classe. Questi due interventi hanno avuto un duplice obiettivo di ordine strategico-relazionale: da un lato un'azione motivazionale al trattamento, dall'altro un'opera di rinforzo dei risultati finali attraverso il sostegno del gruppo stesso.

Alla luce di quanto sopra esposto i migliori risultati del Gruppo A rispetto al Gruppo B, come evidenziato nella tab. n.5, sono rapportabili al premio incentivante che, in quanto condiviso ed approvato dalla comunità scolastica, favorisce una percezione positiva e di stima nei confronti degli studenti che cercano di liberarsi dalla dipendenza del fumo e di fronteggiare le recidive.

D'altro canto nel Gruppo B è proprio l'assenza di un incentivo ad abbattere le forti motivazioni iniziali a smettere di fumare, per la mancanza di una speciale approvazione della comunità scolastica rappresentata dall'assegnazione dei crediti scolastici (tab. n.5).

I risultati di questa ricerca, inoltre, mettono in evidenza come l'incentivo riduca i drop-out dei trattamenti favorendo la compliance.

In un primo follow up, eseguito dopo circa un mese dal trattamento, si sono registrate due recidive nel gruppo A (trattamento con crediti) ed una nel gruppo B. Le recidive, rapportate ai due gruppi (A e B) hanno circa lo stesso valore in termini percentuali e cioè 8,3% per il gruppo A e 9% per il gruppo B.

I risultati del trattamento del tabagismo nel Gruppo A e nel Gruppo B (tab. n.5) sono in ogni caso nettamente

superiori rispetto al Gruppo di controllo in cui prevale una stazionarietà della dipendenza da tabacco ed in una piccola percentuale addirittura l'aggravamento di essa (2,8%).

Discussione

È noto come le Linee Guida, nazionali [9, 10] e internazionali [20] consigli ai medici lo screening del tabagismo anche nei giovani pazienti, insieme ad un'attività di counseling, partendo dal presupposto che smettere di fumare senza alcun supporto si è dimostrato inefficace giacché la nicotina-dipendenza si instaura rapidamente [19].

Partendo da tale considerazione si può affermare come nel presente studio la percentuale complessiva di studenti che ha richiesto il trattamento per il tabagismo sia alta. Tale percentuale rappresenta un primo indicatore positivo di efficienza, rapportabile direttamente all'azione di marketing sanitario nelle scuole che si è servito di una leva incentivante alla smoking cessation. Nel precedente anno scolastico non vi erano state richieste di presa in carico per il trattamento del tabagismo di giovani studenti presso il Centro Antifumo.

Il marketing sanitario rappresenta dunque uno strumento d'importanza strategica per il Centro Antifumo per entrare in contatto con un'utenza giovanile.

Tuttavia, solo l'associazione tra incentivo (crediti scolastici) e marketing sanitario produce nel trattamento risultati soddisfacenti. Infatti, nel trattamento del tabagismo del gruppo di studenti con assegnazione dei crediti sco-

Tabella 3. Totale degli studenti arruolati nella ricerca (Gruppo A, Gruppo B, Gruppo C)

Gruppo A								
Grado di valutazione	FTND		VAS		SE		Prevalenza	Sigarette fumate
	N	%	N	%	N	%		
Lieve (o bassa)	19	76	5	20	2	8	FTND: prevale il grado lieve	> 10
Medio	6	24	18	72	14	56	VAS: prevale il grado medio	10 - 20
Alto (forte e molto forte)	-	-	2	8	9	36	SE: prevale il grado medio	20 - 30
Totale	25	100	25	100	25	100		

Gruppo B								
Grado di valutazione	FTND		VAS		SE		Sigarette fumate	Osservazioni
	N	%	N	%	N	%		
Lieve (o bassa)	7	64	1	9	1	9	> 10	Nell'FTND Prevale il grado lieve-medio
Medio	4	36	7	64	7	64	10 - 20	Nel VAS prevale il grado medio
Alto (forte e molto forte)	-	-	3	27	3	27	20 - 30	Nella scala di autovalutazione SE prevale il grado medio
Totale	11	100	11	100	11	100		

Gruppo C								
Grado di valutazione	FTND		VAS		SE		Punteggi prevalenti	Sigarette fumate
	N	%	N	%	N	%		
Lieve (o bassa)	19	76	5	20	3	12	Nell'FTND prevale il grado lieve	> 10
Medio	6	24	18	72	13	52	Nel VAS prevale il grado medio	10 - 20
Alto (forte e molto forte)	-	-	2	8	9	36	Nella SE prevale il grado medio	20 - 30
Totale	25	100	25	100	25	100		

lastici si raddoppiano i risultati finali positivi rispetto al gruppo di studenti senza azione premiante.

Il marketing sanitario senza incentivo sembra perdere buona parte della sua efficacia proprio per il progressivo calo motivazionale dei soggetti nel corso del trattamento.

Nel ribadire che gli studenti del Gruppo A hanno conseguito risultati nettamente migliori rispetto a quelli del Gruppo B e del Gruppo di controllo è opportuno evidenziare come gli studenti del Gruppo B (senza crediti) abbiano avuto un buon successo solo nelle fasi iniziali del trattamento del tabagismo mentre nelle fasi più avanzate e finali si è avuto un significativo calo degli astinenti con risultati finali deludenti rispetto alla partenza.

Nel gruppo di controllo, come si può facilmente osservare, i risultati negativi sono rapportabili alla mancanza di trattamenti incentivanti.

L'incentivo, alla luce dei risultati di questa ricerca, rap-

presenta dunque un valore aggiunto poiché riduce i drop-out dei trattamenti e favorisce la compliance con un'adeguata adesione ai programmi terapeutici di cessazione del fumo di tabacco.

Le recidive, suggeriscono che il trattamento per il tabagismo debba prevedere, successivamente alla smoking cessation, altre forme di sostegno in relazione alle esigenze dei giovani fumatori.

Naturalmente questi sono risultati provvisori in quanto è opportuno seguire con follow up successivi gli studenti che hanno smesso di fumare.

C'è materia poi per indagini socio-psicologiche del perché i progetti premianti, come in questo caso l'assegnazione di crediti scolastici, abbia una maggiore efficacia nel motivare, in tempi molto brevi, i soggetti fumatori a sottoporsi ad un trattamento per il tabagismo.

Questo studio, come si può facilmente osservare, pre-

Tabella 4. Studenti presi in carico

Studenti presi in carico in una popolazione scolastica di n. 2034 alunni										
Istituto Istruzione Secondaria	M	F	Totale	Quinte Classi M	Quinte Classi F	Quinte Classi Totali	Presi in carico M	Presi in carico F	Totale presi in carico	% M+F presi in carico (classi quinte)
Istituto 1 (Con crediti)	291	579	870	65	137	202	5	1	6	2,8
Istituto 2 (Con crediti)	465	139	604	81	21	102	19	0	19	18,6
Istituto 3 (Senza crediti)	73	47	121	10	11	21	3	0	3	14
Istituto 4 (Senza crediti)	277	160	439	52	23	75	7	1	8	10
Totali	1106	925	2034	208	244	400	34	2	36	9

Studenti presi in carico in una popolazione scolastica di n. 2034 alunni			
	Maschi	Femmine	Totale (maschi e femmine)
Studenti presi in carico con assegnazione di crediti	24	1	25
Studenti presi in carico senza assegnazione di crediti	10	1	11
Totale	34	2	36

Percentuale di richieste di studenti fumatori per il trattamento del tabagismo		
Percentuale di fumatori individuati con lo screening FTND	Percentuale di richieste totali di trattamento per il tabagismo riferite alle classi quinte	Percentuale di trattamenti per il tabagismo non richiesti dagli studenti fumatori individuati con lo screening FTND
8%	9%	19%

senta dei limiti come la disomogeneità del campione costituita da un numero più ampio di soggetti nel Gruppo A rispetto al Gruppo B nonché dalla scarsa presenza di femmine. Due variabili queste da tenere in considerazione nell'interpretazione dei dati.

Un altro limite è rappresentato dal non appaiamento per variabili possibilmente influenti dei soggetti dei 3 gruppi come, per esempio, il tipo di rapporto stabilito tra soggetto fumatore e terapeuta, l'influenza del contesto sociale, familiare e scolastico ecc.

Il limite del modello psicoterapeutico, utilizzato in questo lavoro, rappresentato da procedure non rigidamente codificate, invece è solo apparente poiché nel variegato trattamento del tabagismo, bisogna spesso servirsi di diversi apporti disciplinari e variare (o parametrare) il *setting* psicoterapeutico nella direzione degli obiettivi da raggiungere. Lo stesso discorso, per certi versi, vale per il numero delle sedute che, in ogni singolo trattamento del tabagismo, deve essere adattato alle esigenze cliniche dei casi in trattamento.

D'altro canto nelle ricerche sul campo non è possibile modificare le variabili nella direzione della ricerca sperimentale in quanto lo scopo è correlato, in modo prioritario, all'attività di prevenzione clinica e non alla sperimentazione intesa in senso stretto. Il valore aggiunto tuttavia di tali ricerche, come la presente, è rappresentato proprio dal contatto concreto con la realtà clinica dei soggetti ado-

lescenti. Tale valore, in questa ricerca, è connesso alla realizzazione di un progetto di contrasto del tabagismo che in qualche modo ripercorre le tappe della "ricerca-azione".

Il presente studio, infatti, può ritenersi propedeutico per altre ricerche destinate a verificare l'uso delle incentivazioni nei trattamenti del tabagismo. Questo lavoro, inoltre, stimola ulteriori indagini tra cui:

1. lo studio dell'evoluzione dei trattamenti per il tabagismo conclusi negativamente (in questa ricerca solo 1/3 ha conseguito risultati positivi) per verificare possibili innesti di cambiamenti positivi rapportabili all'esperienza del trattamento stesso;
2. l'analisi del rapporto tra gli indicatori di efficienza/efficacia e l'implementazione di stili di vita, senza fumo, attraverso lo sviluppo della peer education basata sull'esperienza degli ex fumatori;
3. i cambiamenti culturali e degli stili di vita prodotti dall'azione di contrasto del fumo di tabacco tramite i trattamenti per il tabagismo;
4. il monitoraggio dell'*empowerment* dei programmi di cessazione del fumo di tabacco con particolare attenzione alle competenze specifiche per migliorare la qualità di vita degli studenti;
5. l'analisi dei vissuti della dimensione esistenziale [21] dei tabagisti anche sulla base di studi condotti su soggetti con dipendenza da altre sostanze.

Tabella 5. Risultati dopo tre mesi

	Riduzione inferiore ad un terzo		Riduzione sino alla metà		Riduzione sino a due terzi		Totale		Note
Gruppo A	4	16%	5	20%	7	28%	9	36%	Nel gruppo A c'è una maggiore adesione al programma terapeutico
Gruppo B	4	36%	2	18%	3	27%	2	18%	
Totale	8	22%	7	18%	10	28%	11	30%	

Differenza tra gruppo di controllo e gruppo con crediti e senza crediti

Grado di dipendenza	Aggravamento (secondo l'FTND)		Situazione stazionaria		Totale Cessazione completa		Note	
Utenti con crediti	0	0	0	0	9	36%	Nel gruppo di controllo c'è una situazione stazionaria	
Utenti senza crediti	0	0	0	0	2	18%		
Gruppo di Controllo (non ha aderito al programma)	1	2,8%	34	94,4%	1	2,8%		

Con questa ricerca si è voluto dare un contributo alla letteratura inerente alle strategie di prevenzione del tabagismo mettendo in risalto come un incentivo a smettere di fumare rappresenti uno strumento importante per contrastare il fumo di tabacco nei giovani.

Conclusioni

Questo studio mette in evidenza come i trattamenti del tabagismo negli adolescenti che includono l'assegnazione di crediti scolastici abbiano maggiore successo rispetto ad analoghi trattamenti svolti in studenti fumatori

senza l'assegnazione di crediti scolastici. L'assegnazione dei crediti scolastici è fondamentale per sostenere una buona azione di *marketing* sanitario finalizzata a sensibilizzare gli studenti fumatori a svolgere un trattamento per il tabagismo ed aumentare le probabilità di *smoking cessation*.

Infine, la scuola rimane l'ambiente ideale per identificare i giovani fumatori ed il più idoneo per offrire la terapia del tabagismo con incentivi. ■

Disclosure: l'autore dichiara l'assenza di conflitto d'interessi.

BIBLIOGRAFIA

- Galanti MR, Vigna-Taglianti F, Faggiano F, Gruppo di Studio EU-DAP. Prevenzione primaria del tabagismo: valutazione di un programma scolastico in Europa /EU-DAP9. *Tabaccologia*, 2008; 4: 30-35. http://www.tabaccologia.org/PDF/4_2008/9_42008.pdf
- Cadoni G. Il fenomeno del fumo in adolescenza: il ruolo dei fattori di personalità e dei fattori socio-ambientali. *Tabaccologia*, 2011; 1: 10-12. http://www.tabaccologia.org/PDF/1_2011/04_012011.pdf
- Gremigni P. Ragioni per non fumare in adolescenza: un'analisi dei profili di cluster. *Tabaccologia*, 2007; 3: 25-31. http://www.tabaccologia.org/PDF/3_2007/11_032007.pdf
- Mancini B, Pierlorenzi C. Prevenzione Primaria e Tabagismo, Indagine conoscitiva in una scuola media inferiore, *Salute e Prevenzione*, n. 43, 2006
- Romano F, Santelli E, Scarlato ML, Zagà V. Il Trattamento del tabagismo: costi e ricadute. *Tabaccologia*, 2010; 1: 30-33. http://www.tabaccologia.org/PDF/1_2010/6_012010.pdf
- Gremigni P, De Blasi A, Zagà V. Abstinence from smoking 3-5 years after participation in the Smoke Free Class Competition. [In Press]
- Cahill K, Perera R. Quit and Win contests for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2. Art. No.: CD004986. DOI: 10.1002/14651858.CD004986.pub2.
- Sabatini S, Pilardi S, Mirri E et al. L'adesione degli studenti al trattamento del tabagismo nella scuola: valutazione preliminare". *Tabaccologia*, 2010; 3: 17-20. http://www.tabaccologia.org/PDF/3_2010/07_032010.pdf
- AAVV. Guida al trattamento del tabagismo. *Rivista di Tabaccologia*, 2010; 4: 3-32. http://www.tabaccologia.it/filedirectory/PDF/4_2010/Tabaccologia_4-2010.pdf
- Linee Guida Tabagismo ISS-OSSFAD: http://www.tabaccologia.it/PDF/LINEE%20GUIDA%20ISS-OSSFAD_2008.
- Istituto Superiore di Sanità - OSSFAD, Centro Policlinico senza fumo, SITAB. Cartella sociosanitaria con l'FTND, la VAS, la SE, Roma, 2000.
- Zagà V, Mura M, Invernizzi G. Monossido di Carbonio e fumo di tabacco, *Tabaccologia*, 2007; 4: 27-33.
- Linee Guida antifumo ISS/OSSFAD: http://www.tabaccologia.it/PDF/LINEE%20GUIDA%20ISS-OSSFAD_2008.
- Nicholson AN. Visual Analogue Scales and drug effects in man. *Br.J.Clin.Pharmacol* 1978; 6: 3-4.
- Marino L. et al. La disassuefazione dal fumo: L'ambulatorio. In Nardini S. e Donner CF, *L'epidemia di fumo in Italia*, EDI-AIPO Scientifica, Pisa, 2000.
- Spiller V, Scaglia M, Ceva S. Il modello transteorico. Una modalità eclettica di terapia. *Bollettino per le farmacodipendenze e l'alcolismo*, 1998, n. 2.
- Loriedo C. *Terapia relazionale. Le tecniche e i terapeuti*. Astrolabio, Roma, 1978.
- Cionini L. *Psicoterapia Cognitiva*, NIS, Roma, 2000; Colombo F., *Aspetti cognitivo-comportamentali dell'uso di sostanze*, in Serpelloni G Marino, V. *Marketing preventivo*, Varese, 2007: 91-102.
- Mangiaracina G, Ottaviano M. *La Prevenzione del Tabagismo - Metodi Progettualità Esperienze*. Ed. LILT, Roma, 2004.
- Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, et al., *Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. May 2008.
- Tarantino F. *Tossicomanie ed Esistenza. Aspetti psicologici e psicoterapeutici*, Capone ed., Cavallino di Lecce, 1995.

Il fenomeno dei *Light* e *Intermittent Smokers*

Light and Intermittent Smokers phenomenon

Giovanni Pistone, Vincenzo Zagà, Liborio M. Cammarata

Riassunto

Attualmente nei Paesi Occidentali appare sempre più diffuso tra i fumatori un consumo non quotidiano e di un basso numero di sigarette/die. Tale comportamento sta lentamente sostituendo quello legato ad un consumo quotidiano di un medio-alto numero di sigarette/die. È dunque importante studiare gli effetti sulla mortalità, sul rischio di sviluppare malattie fumo-correlate e sull'insorgenza della dipendenza da tabacco esercitata da questa nuova "condotta tabagica". Spesso, coloro che fumano in modo intermittente, consumando meno di 5 sigarette nelle giornate in cui se le concedono, non si considerano come veri fumatori. Ciò determina la sottostima di questa popolazione, i cui componenti si dichiarano come "non fumatori" quando viene loro chiesto dagli Operatori sanitari se si trovano in tale condizione. L'obiettivo del nostro lavoro è quello di evidenziare, attraverso l'analisi della letteratura dedicata all'argomento, gli effetti del cosiddetto light o intermittent smoking sul rischio di morte e su quello di insorgenza di malattie cardiovascolari, oncologiche, respiratorie croniche e di altro tipo. Questo al fine di sottolineare la grande importanza dell'adozione di una politica sanitaria e legislativa che tenga conto di questo fondamentale assunto: ogni sigaretta, anche se non fumata quotidianamente, è pericolosa per la salute e la qualità di vita e i fumatori di ogni tipo vanno indotti ed aiutati, attraverso opportune informazione ed assistenza, a cessare definitivamente e senza "compromessi" il loro rapporto con i prodotti del tabacco.

Parole chiave: fumo intermittente, fumo leggero (n. sig/die), rischio di morte, rischio di malattie croniche, politiche antitabagismo.

Introduzione

Esiste tra i fumatori di tabacco una diffusa credenza in base alla quale fumare un basso numero di sigarette al giorno o consumare prodotti del tabacco con cadenza non quotidiana (bi o trisettimanale, ad esempio) non sia dannoso per la salute propria e di chi li circonda, quanto invece un alto numero di sigarette o un loro consumo quotidiano. Tale convinzione nasce dal concetto che la relazione tra un danno biologico e l'esposizione ad un fattore di rischio per quel danno sia direttamente proporzionale al dosaggio ed alla durata dell'esposizione stessa. Questo diffuso atteggiamento,

Summary

Daily smoking seems to be today a declining phenomenon as well as light or intermittent smoking represents an increasing way to use tobacco products in industrialized Countries.

It is important focalize this new and spreading way to smoke in order to evaluate its effects on health risks and intensity/grade of induced nicotine addiction.

The real problem is that light and/or intermittent smokers feel not to consider themselves "smokers" and, consequently, are underestimated in standard questionnaires administered by the clinicians (Practicioners or Specialists).

The aim of this review is to highlight the effects of l.s. and i.m. on the onset of cardiovascular and oncological diseases as well as on the death risk by these diseases and all causes.

This, in order to stress the great importance of a policy that emphasises more strongly this simple but fundamental concept: every single daily or nondaily cigarette consumption is really dangerous to health.

For consequence, one should work aggressively to encourage the light or intermittent smokers, once identified, to quit smoking completely.

Keywords: intermittent smoking, light smoking (n. cig/day), death risk, chronic diseases, smoking control policy.

giamento, unito alle strategie di marketing delle industrie del tabacco ha fatto sì che, nel corso dei decenni, si sviluppasse tra i fumatori la politica del "fumare con coscienza", cioè una sorta di adattamento delle proprie esigenze allo stato di salute dei fumatori attivi e passivi. Questo ha inoltre prodotto in parecchi soggetti il raggiungimento di un "compromesso": piuttosto che impegnarsi in un tentativo serio e strutturato per smettere definitivamente di fumare ci si orienta spesso verso un consumo minimo garantito, quotidiano e non, di un numero variabile di sigarette ritenuto arbitrariamente come "poco dannoso" o addirittura

Giovanni Pistone

Dirigente Medico D.P.D. - Referente del Centro di Trattamento del Tabagismo dell'ASL NO - Novara

Vincenzo Zagà

Pneumologo e Coordinatore Centri Antifumo AUSL di Bologna

Liborio M. Cammarata

Direttore del Dipartimento Patologia delle Dipendenze (D.P.D.) dell'ASL NO - Novara

tura “innocuo” per l’innescò e lo sviluppo di patologie fumo-correlate. La variabilità del numero di sigarette e dei giorni della settimana da dedicare a questo oggetto risiede proprio nella soggettiva percezione del problema: uno dei principali nodi da sciogliere nella progettazione di studi che puntassero l’obiettivo sul “light or intermittent smoking” è sempre stato rappresentato dal cut-off al di sotto del quale indicare un soggetto come light smoker (LS) o intermittent smoker (IS). La dannosità della condotta tabagica non quotidiana o praticata attraverso un piccolo numero di atti/die è stato preso in esame da diversi Autori a partire dalla metà degli anni '90, attraverso la realizzazione di studi prospettici o di review che hanno evidenziato quasi sempre un indice di rischio molto elevato anche nei light smokers per lo sviluppo di un congruo numero di patologie, da quelle mortali a quelle invalidanti o, in ogni caso, tendenti alla cronicizzazione [1-8]. Questo dato appare di notevole importanza per le sue intuibili ricadute non solo sanitarie ma anche socio-economiche ed evidenzia una volta di più come gli Operatori sanitari debbano impegnarsi, possibilmente col supporto delle istituzioni, in una politica anti-tabagica radicale ed incisiva che non si fermi a compromessi di sorta.



Light and Intermittent smokers

Le attuali linee-guida di Igiene Pubblica in molti Paesi del mondo, per quanto concerne i rischi tabacco-correlati nonché l’identificazione ed il trattamento dei fumatori, si basano su studi che considerano solo i fumatori quotidiani di un medio-alto numero di sigarette/die. La popolazione costituita da questa tipologia di soggetti sta però calando, sostituita progressivamente dai LS e IS. Questi ultimi possono reperirsi nelle fasce d’età più basse, tra le donne più che tra gli uomini, in soggetti con un buon grado di cultura e nelle minoranze etniche di grandi Nazioni (ad es. negli USA tra i neri, i latino-americani, gli asiatici e gli indiani). Una difficoltà fondamentale nell’identificare questo tipo di fumatori, che sono ad oggi sicuramente sottostimati, risiede nel fatto che essi stessi non sono consapevoli di essere tabagisti, rifiutano tale etichetta e ritengono di essere sostanzialmente al sicuro dagli effetti dannosi del fumo sulla salute e sull’ambiente.

Non c’è un consenso univoco per la definizione di “light smoker”: a seconda dei vari studi essi sono stati identificati come fumatori di <20 sig/die, <15, <10, <5, oppure di un numero di sigarette settimanali compreso tra 1 e 39. Da notare che sono stati considerati anche gli intermittenti, cioè coloro che fumano <5 sig/die nei giorni in cui decidono/sentono la necessità di fumare. Nel passato, i LS erano visti come degli ex forti fumatori in transito verso la disassuefazione dalle sigarette: molti di loro però, ridotto il numero, non riescono a fare a meno di quei pochi,

ma evidentemente fondamentali, “oggetti del desiderio”. Il pericolo, in questi casi è che il forte fumatore divenuto light possa persistere in questa condizione indefinitamente, non impegnandosi più in ulteriori tentativi per abbandonare definitivamente la sigaretta. Quest’ultimo aspetto è stato trattato in uno studio francese [9] ove una popolazione di LS (<5 sig/die) è stata seguita per sette mesi allo scopo di valutare se il basso numero di sigarette fosse propedeutico ad una completa cessazione del fumo o semplicemente un nuovo livello di consumo di tabacco. Il 68% di questi soggetti è sostanzialmente rimasta allo stesso numero di sig./die, l’11% ha effettivamente smesso di fumare ed il 21% ha aumentato i propri consumi (il 18% tra 6 e 10/die ed il 3% addirittura oltre 11/die).

Anche la definizione di “fumatore intermittente” è piuttosto ampia: la sua caratteristica essenziale è ovviamente la non quotidianità del consumo, ma l’intervallo osservato può essere di due giorni, di settimane o mesi con effetti molto diversi sulla salute e sulla convinzione di non essere un fumatore. Anche il fumatore sociale è da inscrivere nella categoria degli intermittenti, poiché attende sempre l’occasione di stare in compagnia durante eventi, feste, situazioni conviviali durante i quali può utilizzare la sigaretta come strumento di relazione con i pari. Importante è sottolineare come l’abitudine al fumo intermittente, almeno tra i giovani statunitensi, sembra essere correlata con l’abuso di alcolici, in particolare con la pratica del binge drinking. Sempre negli USA, in genere specchio delle tendenze dei Paesi occidentali industrializzati, ove vengono periodicamente condotti studi di sorveglianza sulle abitudini voluttuarie delle varie fasce di popolazione, tra i giovani (18-29 anni d’età) il fenomeno del light smoking (<5 sig/die) si è incrementato dell’1,3% dal 1992 (4,7%) al 2002 (6%). Inoltre, il 26% degli adulti sembrano essere fumatori non quotidiani, anche se per i motivi prima esposti tale dato appare sottostimato. Nell’insorgenza e nel consolidamento di questo fenomeno giocano un ruolo importante le politiche governative di controllo del tabacco (come le restrizioni del consumo di sigarette in casa, nei luoghi di lavoro, nei locali pubblici) e la progressiva “denormalizzazione” del fumo (cioè un cambiamento progressivo degli stili di vita sociali che vedono sempre più il consumo di tabacco non come un evento normale o indifferente ma dannoso e quindi da proscrivere, così come le persone che lo praticano). Lo scivolamento della tipologia di rapporto coi prodotti del tabacco da un uso quotidiano verso un uso più sporadico od occasionale ha dei risvolti anche sui livelli di dipendenza innescati e perpetuati dalla nicotina assunta in quanto, non essendo identificata come un problema, essa diventa paradossalmente più difficile da eradicare rispetto a quanto avviene nei forti fumatori. Appare opportuno che l’operatore sanitario, che viene a contatto

con un cospicuo ed eterogeneo numero di pazienti (es. Medici di Medicina Generale - MMG), sia correttamente informato sugli effetti del light e intermittent smoking nei confronti dell'insorgenza o della progressione delle malattie fumo-correlate.

Patologie fumo-correlate da Light e Intermittent Smoking

Con questa finalità sono state condotte alcune reviews particolarmente estese e scrupolose nei criteri di selezione. Una di queste, di Schane et al. [10], ha preso in considerazione solo lavori che includessero: soggetti dai 18 anni in su, fumatori consolidati da anni nella loro dipendenza, effetti sulla salute riportati su lavori pubblicati in inglese riguardo a fumatori light e non quotidiani. I soggetti fumatori al di sotto dei 18 anni non sono stati considerati perché il loro modo di fumare è "sperimentale" e quindi soggetto a variabilità di numero e cadenza di sigarette fumate. Gli effetti biologici del tabacco su tali categorie sono stati comparati con quelli osservati sui fumatori quotidiani e sui non fumatori. Con questi criteri di selezione, da una lista iniziale di 805 pubblicazioni, solo 45 sono state usate dagli Autori per lo studio.

Riguardo alle malattie cardiovascolari, è stato osservato come la relazione dose di tabacco-mortalità non è affatto lineare, dimostrando che il fumo intermittente o di 4-7 sigarette/die determina quasi gli stessi rischi (70%) del fumo quotidiano o "pesante" (> 23 sig/die), in combinazione con il fumo passivo ed il particolato presente nell'atmosfera in forma di agenti inquinanti. Rispetto al non-fumatore, il rischio di sviluppare malattia cardiaca ischemica nel LS(1-4 sig/die) è quasi triplo, in ambo i sessi nella fascia di età compresa tra 35 e 39 anni. Sempre rispetto al non fumatore, le donne adulte che fumano 3-5 sig/die hanno un rischio relativo di 2.14 per lo sviluppo di un infarto miocardico, mentre gli uomini che ne fumano da 6 a 9/die presentano un RR di 2.10.

Rischi simili, rispetto ai non fumatori, si hanno anche per eventi cardiovascolari non mortali e per quelli mortali (RR= 3 per aneurisma aortico e 1.5 per infarto miocardico acuto - IMA).

Per quanto attiene alle malattie oncologiche, non appare esistere un "numero soglia" di sigarette quotidiane al di sotto del quale ritenersi al sicuro per la correlazione col cancro del polmone. Nei forti fumatori (> 20 sig/die) il rischio di morire per questa malattia è 23 volte superiore negli uomini e 13 volte di più nelle donne rispetto ai non fumatori. Sebbene più basso, anche tra i LS il rischio di sviluppare il cancro del polmone è notevole: RR di 5 nelle donne tra i 35 e i 49 anni d'età con consumo quotidiana

no di 1-4 sig/die e di 3 negli uomini, anche se il dato va corretto per razza e durata della dipendenza da tabacco (i neri sembrano più predisposti alla malattia). Sembra esserci forte correlazione anche tra LS e insorgenza di tumori maligni di esofago, stomaco e pancreas.

Il light smoking è anche correlato ad infezioni delle basse vie respiratorie (con prolungata presenza di tosse refrattaria al trattamento), cataratta, compromissione della fertilità, incrementato rischio di gravidanze extrauterine e placenta previa, osteoporosi (con significativa predisposizione alle fratture di anca e femore nelle donne anziane). Rispetto ai non-fumatori, inoltre, i LS riportano una più bassa qualità di vita intesa come salute psico-fisica sulla base delle risposte fornite dai soggetti studiati al questionario SF-36, che investono 8 dimensioni autopercepite del proprio status (funzioni e ruoli fisici, dolori, salute generale, vitalità, funzionamento sociale, emotività, salute mentale). I LS sono anche più a rischio di disabilità fisiche successive a traumi o disordini muscoloscheletrici, poiché strutture quali i menischi risentono del ridotto apporto ematico legato agli effetti della nicotina: vasocostrizione, ipossia cellulare, rivascolarizzazione ritardata, demineralizzazione ossea ed immunosoppressione. In questo senso, anche la sigaretta elettronica con nicotina (e-cig), spesso presentata come una sorta di panacea per ridurre il rischio di malattie nei soggetti che non riescono a smettere di fumare, potrebbe essere una fonte di rischio perché l'assunzione incontrollata di dosi giornaliere imprecise di nicotina può esporre agli effetti a lungo termine di tale sostanza. A tutt'oggi, organi come l' Istituto Superiore di Sanità (ISS), non raccomandano la e-cig come strumento



da inserire nei protocolli ufficiali di trattamento di disassuefazione dal tabacco anche se sono in corso studi specifici che valutano il rischio connesso all'uso di tale dispositivo. Tali studi sono peraltro auspicabili in tempi brevi e su un cospicuo numero di soggetti tale da rendere attendibili i risultati, vista

la enorme diffusione che la e-cig continua ad avere sul territorio italiano ed internazionale. Il rischio di mortalità da tutte le cause negli IS maschi è risultato significativamente più alto (OR 1.6) rispetto ai non fumatori. Tra le donne, il LS sembra essere associato ad una perdita media di 4-6 anni di vita e ad un RR per mortalità da tutte le cause di 1.5.

La letteratura disponibile ad oggi si basa principalmente su studi prospettici che rappresentano la più forte e convincente forma di evidenza per supportare un nesso di causalità tra malattia ed esposizione ad un determinato fattore di rischio. Gli studi di coorte finora condotti non focalizzano abbastanza l'argomento LS e tendono a sotto-rappresentare le minoranze che hanno sviluppato questo

modo di fumare. I rischi a lungo termine per malattie importanti come la BPCO, le cerebrovasculopatie, le vasculopatie periferiche, il tumore della mammella non sono state discusse nella review di Schane e coll. per mancanza di dati da analizzare nei trias inclusi. In questo senso tutti gli studi fino ad adesso condotti hanno il loro limite principale nella parcellizzazione delle malattie esaminate o delle condizioni, anche fisiologiche, studiate (es. gravidanza).

Anche il fumo passivo proveniente dai LS determina rilevanti effetti sulle persone circostanti (conviventi, amici, colleghi). Sebbene ci siano differenze di composizione tra il fumo attivo e quello passivo, i rischi correlati a quest'ultimo sono ben documentati [11]. Il fumo passivo esercita effetti su diversi mediatori biologici di malattie cardiovascolari di intensità quasi uguale a quelli prodotti dal fumo attivo, tra cui la disfunzione delle cellule endoteliali e l'alterazione dell'attivazione piastrinica. Il fumo passivo è inoltre una significativa causa (o concausa) di diverse malattie tra cui il cancro del polmone, del capo e del collo; la BPCO; malattie vascolari periferiche; infezioni delle basse vie respiratorie e, nelle donne più giovani, il cancro della mammella. Stressare il concetto che il fumo passivo ha una dannosità simile a quella del fumo attivo può, secondo un recentissimo studio [12], indurre i "fumatori sociali" e/o "non-quotidiani" ad astenersi dalle sigarette. Infatti, essendo stato dimostrato che essi non ritengono il fumo attivo un fattore di rischio per sé stessi, metterli al corrente dei danni a cui espongono i loro conviventi può essere per loro un messaggio di rinforzo più potente per il conseguimento della disassuefazione dal tabacco.

È noto che il fumo passivo è correlato all'insorgenza di malattie e a decessi (soprattutto per malattie oncologiche) in misura notevole [13] non solo per l'uomo, ma anche per gli animali domestici. Un argomento motivazionale di rinforzo in più, questo, per chi convive con animali domestici [14,15]. Inoltre va ricordato che anche il fumo passivo è costituito da una miscela complessa di oltre 4000 sostanze, presenti sotto forma di particolato e gas. Negli ambienti chiusi esso produce alte concentrazioni di nicotina, irritanti, tossici, ed idrocarburi policiclici cancerogeni [16]. Rispetto al fumo "attivo" contiene, ad esempio, una quota 30 volte superiore di 4-aminobifenile (cancerogeno vescicale), il triplo di benzopirene (cancro polmonare, leucemie), il sestuplo di toluene e ben 50 volte di dimetil-nitrosamina, per tacere di elementi radioattivi come il polonio 210 [11, 12, 17]. Esso contiene, inoltre, il doppio della nicotina presente nel fumo attivo. Riguardo al grado di dipendenza psico-fisica indotto da quest'ultima nei LS, anche se essi possono astenersi dal consumo di tabacco per giorni o addirittura settimane senza manifestazioni asti-

nenziali, vi sono studi che evidenziano come, nonostante i bassi livelli di esposizione, diversi soggetti sviluppino improvviso craving per la sigaretta e difficoltà notevoli nel conseguimento della completa disassuefazione dal tabacco. A suffragio di queste differenti modalità di risposta al basso dosaggio, possono essere esemplari due studi. Nel primo [18], condotto su adolescenti che fumavano da 1 a 3 sig/die, dopo 24 ore di astensione dalla sigaretta non si manifestavano sintomi o segni astinenziali (intesi come aumento della frequenza cardiaca e modifiche di risposta a tests neuropsicologici). Nell'altro studio [19], gli autori hanno dimostrato che la bassa esposizione alla nicotina può determinare nel cervello un'up-regulation dei recettori nicotinici colinergici con un'aumentata risposta fisiologica alla sigaretta fumata occasionalmente. Da ciò il rischio di ricaduta verso l'uso frequente e la vulnerabilità del soggetto alla dipendenza da nicotina simile a quella dei fumatori quotidiani. A tutt'oggi, le linee-guida dei protocolli anti-tabagismo non contengono raccomandazioni formali per i LS, che vadano oltre la semplice consegna di smettere completamente il consumo di prodotti del tabacco. Anche l'efficacia o l'indicazione di un trattamento con farmaci di prima scelta non sono state testate finora, perché gli studi clinici sulla farmacoterapia in tal senso non prendono in considerazione popolazioni composte da LS.

Due autori norvegesi, Bjartveit e Tverdal [20], hanno invece realizzato nel 2005 un importante lavoro prospettico di riferimento che ha circoscritto il campo di osservazione, poiché ha considerato gli effetti sulla salute, in particolare il rischio

di morire per malattie fumo-correlate e per altre cause, in soggetti fumatori da 1 a 4 sig/die ed appartenenti ad altri clusters (5-9, 10-14, 15-20, 21-25, +25 sig/die). A questo scopo sono stati analizzati i dati relativi a circa 42700 persone (uomini e donne, fascia d'età 35-49 anni) lungo un periodo di più di 25 anni (1975-2002). Di questi sono state valutati i decessi per malattie cardiovascolari, oncologiche (cancro del polmone in particolare) e tutte le altre cause. Sono stati esclusi uomini e donne con storia di patologie cardiovascolari, ex fumatori di sigarette e fumatori di sigari e/o pipa. È stato evidenziato che, in confronto con i non fumatori, il rischio di morte per IMA, di insorgenza di IMA non fatale e di morte per tutte le cause, è incrementato notevolmente nei light smokers (1-4 sig/die) di entrambi i sessi. La differenza con gli altri clusters di fumatori è risultata meno significativa anche se pur sempre presente. Le donne che fumano meno di 20 sig/die sono risultate con un rischio più alto di morte per ischemia cardiaca e cancro del polmone rispetto ai non fumatori. Un limite di questo studio, rispetto ad



altri condotti in quel periodo, è la valutazione della sola morte correlata alle malattie prese in esame e non anche la semplice incidenza. I dati di questo studio confermano e rafforzano quelli già trovati in altri tre studi condotti in Svezia [21], Danimarca [22] e USA [23], che hanno seguito però numeri inferiori di pazienti per periodi più brevi e con end points più limitati (rispettivamente 12, 22 e 12 anni; solo IMA mortali e non mortali). Anche in questi tre studi, ed in un quarto denominato Finmark [24] il rischio di ammalarsi per i LS rispetto ai non fumatori è risultato significativamente più alto, e in particolare nelle donne rispetto agli uomini. Questo gruppo di trials conferma quindi che non esiste un numero di sigarette quotidiane, per quanto basso, che sia scevro da effetti sulla salute e sulla mortalità del fumatore rispetto al soggetto mai-fumatore ed indica la direzione nella quale gli Operatori sanitari e le istituzioni devono muoversi per la loro politica anti-tabagica nei confronti della popolazione: la radicalità, priva di qualunque compromesso, dell'intervento di contrasto ai prodotti del tabacco.

Conclusioni

Anche se una riduzione nel consumo di sigarette da parte di forti fumatori può essere un comprensibile e utile passaggio intermedio verso la totale disassuefazione, non si può raccomandare o negoziare (discorso, specialmente valido per gli Operatori dei Centri per la Terapia del Tabagismo (CTT) altrimenti noti come Centri Anti Fumo (CAF), un light smoking o un intermittent smoking come

scelta terapeutica a lungo termine. La cessazione completa dell'atto del fumare è l'unica terapia preventiva secondaria che può significativamente ridurre il rischio di insorgenza o di aggravamento delle malattie cardiovascolari e che, primariamente, può avere lo stesso effetto sul cancro del polmone e sulle BPCO. Inoltre, poiché i LS e gli IS, come già detto prima, non si riconoscono come fumatori e tendono a negare la loro reale condizione in merito, è bene che lo screening clinico degli Operatori sanitari cambi. La domanda "Lei è un fumatore?" dovrebbe essere sostituita da "Lei utilizza quotidianamente o settimanalmente qualche prodotto del tabacco? Se sì, in che misura e con quali modalità?".

Sebbene questo argomento non sia mai stato oggetto di un trial ad hoc, esso è più specifico e serve a riconoscere degli "inneschi" comportamentali predisponenti al tabagismo che normalmente vengono misconosciuti o sottovalutati. In tal modo potrebbero essere riconosciuti e trattati più fumatori, soprattutto coloro che non si considerano tali o, comunque, a rischio. Inoltre i markers biochimici come la cotinina o il CO in espirio possono aiutare l'operatore a capire la storia del fumatore che ha davanti. È comunque da adottare un lavoro più incisivo nei confronti del paziente poco consapevole, soprattutto se LS, inducendolo ad un trattamento che lo aiuti a raggiungere la completa cessazione del rapporto con il tabacco. ■

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

BIBLIOGRAFIA

- Wortley P.M., Husten C.G., Troclair A., et al. "Nondaily smokers: a descriptive analysis." *Nicotine Tob. Res.* 2003; 5:755-759.
- Fagan P., Rigotti N.A. "Light and intermittent smoking: the road less travelled." *Nicotine Tob. Res.* 2009; 11:107-110.
- Tong E.K., Ong M.K., Vittinghoff E. et al. "Nondaily smokers should be asked and advised to quit." *Am. J. Prev. Med.* 2006; 30: 23-30.
- Schane R., Glantz S.A., Ling P.M. "Nondaily smoking: an increasingly prevalent pattern." *Arch. Intern. Med.* 2009; 169: 1742-1744.
- Shiffman S. "Light and intermittent smokers: background and perspective." *Nicotine Tob. Res.* 2009; 11: 122-125.
- Husten C.G. "How should we define light and or intermittent smoking? Does it matter?" *Nicotine Tob. Res.* 2009; 11:111-121.
- Levy D.E., Biener L., Rigotti N.A. "The natural history of light smokers: a population-based cohort study." *Nicotine Tob. Res.* 2009; 11:156-163.
- Luoto R., Uutela A., Puska P. "Occasional smoking increases total and cardiovascular mortality among men." *Nicotine Tob. Res.* 2000; 2:133-139.
- Etter J.F. "The psychological determinants of low-rate daily smoking." *Addiction* 2004; 99: 1342-1350.
- Schane R.E., Ling P.M., Glantz S.A. "Health effects of light and intermittent smoking." *Circulation* 2010; 121:1518-1522.
- Oberg M., Jaakkola M.S., Woodward A. et al. "Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries." *The Lancet* 2011; 377 (9760): 139-146.
- Schane R.E., Prochaska J.J., Glantz S.A. "Counseling nondaily smokers about second-hand smoke as a cessation message: a pilot randomized trial." *Nicotine Tob. Res.* 2013; 15 (2): 334-342.
- Zagà V., Neri M. "Fumo passivo: tieni libera l'aria dal fumo passivo. - Second hand smoke: let's clear the air". *L'antasma* 2001; 12: 17-20.
- Moore A.S. "Environmental causes of cancer in pets." *Proceedings of the WSAVA Congress Sydney - Australia* 2007.
- Cerquetella M., Laus F., Casturani S. et al. "Patologie respiratorie nel cane e nel gatto ed esposizione al fumo passivo." *Tabaccologia* 2010; 2: 31-35.
- Ludovici M., Bigagli E. "Biomarkers of induced active and passive smoking damage." *J. Environ. Res. Public Health* 2009; 6: 874-888.
- Zagà V., Lygidakis C., Chaouachi K., Gattavecchia E. "Polonium and Lung Cancer." *Hindawi Publishing Corporation J. of Oncology*, 2011, ID 860103, doi 10.1155/2011/860103.
- Rubinstein M.L., Benowitz N.L., Auerback G.M. et al. "Withdrawal in adolescent light smokers following 24-hour abstinence." *Nicotine Tob. Res.* 2009; 11: 185-189.
- Difranza J.R., Wellman R.J. "A sensitization-homeostasis model of nicotine craving, withdrawal and tolerance: integrating the clinical and basic science literature." *Nicotine Tob. Res.* 2005; 7: 9-26.
- Bjartveit K., Tverdal A. "Health consequences of smoking 1-4 cigarettes per day." *Tob Control* 2005; 14: 315-320.
- Rosengren A., Wilhelmsen L., Wedel H., Coronary heart disease, cancer and mortality in middle-aged light smokers." *J Int. Med.* 1992; 231:357-362.
- Karachi I., Colditz G.A., Stampfer M.J. et al. "Smoking cessation and time course of decreased risks of coronary heart disease in middle-aged women." *Arch. Intern. Med.* 1994; 154: 169-175.
- Prescott E., Scharling H., Osler M. et al. "Importance of light smoking and inhalation habits on risk of myocardial infarction and all cause mortality. A 22-year follow up of 12149 men and women in the Copenhagen City heart study." *J Epidemiol. Community Health* 2002; 56: 702-706.
- Niølstad I., Arnesen E., Lund-Larsen P.G. "Smoking, serum lipids, blood pressure and sex difference in myocardial infarction. A 12-year follow up of the Finmark study." *Circulation* 1996; 93:450-456.

Sigaretta elettronica: luci e ombre

Electronic cigarette: lights and shadows

Una review sui dati tossicologici e clinici della sigaretta elettronica
Le proposte di regolamentazione della Società Italiana di Tabaccologia

A review on toxicological and clinical data on electronic cigarette.
Italian Society of Tabaccoloy's proposal on regulation.

Biagio Tinghino

Riassunto

Il presente lavoro costituisce una revisione della letteratura sul tema della sigaretta elettronica (E-Cig) fino a dicembre 2012. Dei 289 articoli presi in considerazione, pochi si occupano della composizione chimica dei liquidi usati, dei vapori prodotti e delle particelle sottili (PM) emessi nell'ambiente. Dalla maggior parte di questi studi non sembra emergere la presenza di sostanze cancerogene note in quantità pericolose, in particolare sono assenti i prodotti della combustione (CO e catrame). Sembra che la nicotina e l'aerosol di particelle emesse nell'ambiente possano essere inalate passivamente e passare nel sangue in modo significativo. Nonostante ciò, non esistono studi tossicologici adeguati a breve e a lungo termine, come quelli effettuati sui farmaci e previsti dalla legislazione sanitaria, ma solo alcuni studi osservazionali. Alcune ricerche segnalano un aumento consistente delle resistenze respiratorie dopo uso acuto e un incremento delle concentrazioni di nicotina nel sangue, paragonabile a quello delle sigarette tradizionali, per le confezioni che contengono questa sostanza.

L'efficacia delle sigarette elettroniche nella cessazione dal fumo è stata finora indagata da pochissimi studi, nessuno dei quali (tranne uno) controllato e randomizzato. Da questi dati, sia pur parziali, emerge una sua utilità, nel breve termine, nell'aiutare i fumatori a sostituire la gestualità della sigaretta. Non esistono dati sulla potenzialità della E-Cig di produrre essa stessa dipendenza nel lungo periodo. A conclusione dell'articolo si auspica una maggiore definizione legislativa su questi prodotti, tale da collocarli in una chiara categoria merceologica (dispositivi farmacologici o prodotti analoghi al tabacco) e soprattutto garantire i consumatori rispetto alla loro composizione.

La Società Italiana di Tabaccologia è contraria al diffondersi del consumo nei luoghi chiusi ed auspica l'estensione del divieto di fumo nei luoghi pubblici alla sigaretta elettronica.

Parole chiave: sigaretta elettronica, smettere di fumare.

Introduzione

La sigaretta elettronica, per brevità ENDS (Electronic Nicotine Delivery Sistem) o E-Cig (Electronic Sigarette), è un prodotto che si è affermato dapprima in Cina, dove è nato

Summary

This article is a review on the topic of the electronic cigarette (e-cig) until December 2012. Of the 289 articles taken into consideration, a few investigate the chemical composition of the liquid used, the vapor product and of fine particulate matter (PM) emitted. From most of these studies does not seem to emerge the presence of known carcinogens in dangerous quantities, the combustion products (CO and tar) are absent. It seems that nicotine and aerosol particles emitted can be passively inhaled and significantly pass into the blood. Nevertheless, there are no short or long-term toxicological studies appropriate, such as those needed for drugs and under the health care legislation, but only some observational trials. Some studies indicate a substantial increase in respiratory resistance after acute use and an increase in concentrations of nicotine in blood, comparable to that of traditional cigarettes, for the packs which contain this substance.

The effectiveness of electronic cigarettes in smoking cessation has so far been investigated by few studies, none of which (except one) is a controlled trial. These data, although partial, shows its usefulness in the short term, in helping smokers to replace the rituals of the cigarette. There are no data on the potential of the E-Cig itself to produce dependence. At the end of the article we calls for a best legal definition of these products, so as to place them in a defined category (medical/pharmaceutical device or tobacco lik products). It's necessary to ensure consumers with respect the e-cig composition. The Italian Society of Tabaccologia is contrary to the spread of consumption in closed areas and calls for the extension of the ban on smoking in public places to the electronic cigarette

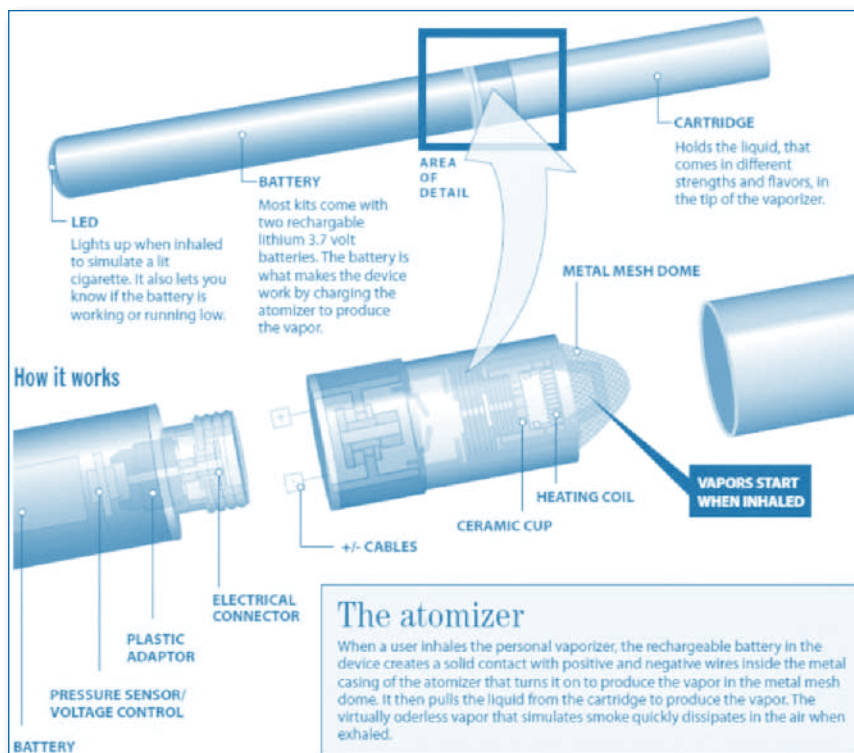
Keywords: electronic cigarette, smoking cessation.

nel 2003, e poi in numerosi altri paesi, diventando ormai un elemento di consumo affermato in tutto il mondo.

Come già è stato descritto in un nostro precedente articolo del 2009 pubblicato su Tabaccologia [1], il dispositivo

consta di un contenitore di plastica, all'interno del quale alloggia una cartuccia (che può essere ricaricabile, in alcune marche) contenente un liquido all'aroma di tabacco o altri aromi. Quando si aspira dalla sigaretta elettronica, la pressione negativa attiva il riscaldamento di una piastrina metallica, attraverso una batteria al litio, che riscalda il liquido (con temperature che vanno dai 50 ai 70 °C), il quale evapora. Altre varianti prevedono l'atomizzazione del liquido al fine di produrre un aerosol. L'evaporazione o atomizzazione, grazie anche alla presenza di glicole propilenico (o glicerina vegetale o polyetilenglicole 400), induce l'effetto "fumo" biancastro, sebbene questa parte gassosa sia più propriamente un vapore e non già il prodotto di una combustione. In termini un po' più precisi stiamo parlando di un "vaporizzatore", da cui il termine PV (Personal Vaporizer) per l'apparecchio e "svapatore" per la persona che lo usa.

Un piccolo led rosso, che si accende anch'esso attraverso il gesto dell'aspirazione all'estremità della E-Cig, attribuisce un effetto che ricorda il colore della parte accesa della sigaretta, che brucia lentamente.



Epidemiologia e aspetti di mercato

Il mercato delle E-Cig si è enormemente ampliato negli ultimi anni, tanto che in Italia quasi tutte le farmacie (che sono circa 18.000) vendono questi apparecchi e stanno sorgendo migliaia di punti vendita, spesso in franchising, dedicati alla commercializzazione specifica. In alcuni di questi punti vendita si offrono trattamenti per smettere di fumare basati sulle sigarette elettroniche, con aromi diversi e soprattutto con concentrazioni diverse di nicotina nel liquido delle cartucce di ricambio.

Si calcola che in Italia il giro d'affari sia di circa 90 milioni di euro l'anno (fonte: Sole24ore, 28 gennaio 2013), con un pubblico di consumatori in crescita (+25% negli ultimi 12 mesi) per un totale di circa 400.000 persone. Negli Stati Uniti circa l'11,4% dei fumatori usa questo dispositivo [2]. Un'altra indagine [3] su 3240 cittadini ha mostrato il crescere anche di altri prodotti per circa il 13,6% dei consumatori, di cui il 5,1% snus e l'8,8% water pipe.

Le domande sulle E-Cig sono diverse e riguardano prima di tutto la loro eventuale tossicità o capacità di provocare danni all'organismo umano a breve e a lungo termine. Seguono gli interrogativi sugli aspetti educazionali, la diffusione tra i giovani e infine gli effetti della inalazione passiva dei vapori emessi nell'ambiente.

Per affrontare questi quesiti abbiamo effettuato una revisione della letteratura esistente, attraverso PubMed, dal 1985 a tutto dicembre 2012. Sono stati presi in considerazione 289 articoli, correlati alla voce "electronic cigarette" da sola o associata alle parole "efficacy", "safety", "toxicity", "harm", "side effects", "health".

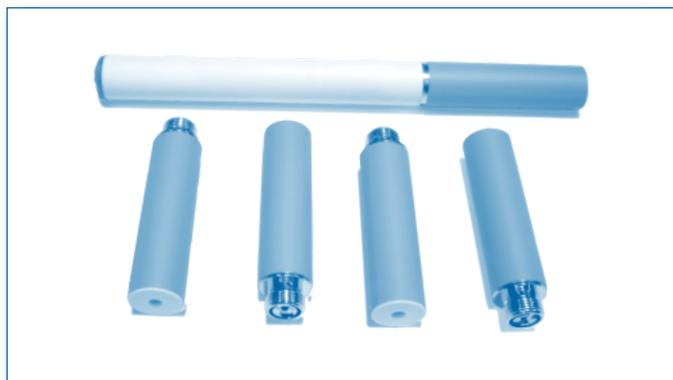
La maggior parte degli articoli esprimeva opinioni di esperti, studi volti ad indicare il gradimento del prodotto, l'opinione dei consumatori, discussioni e pareri sul collocamento legislativo. Pochissimi studi (tre) erano rivolti a segnalare o studiare effetti collaterali dell'uso a breve termine, altri (cinque) a studiare la composizione chimica del liquido, dei vapori e delle particelle disperse nell'ambiente. Sull'efficacia legata al percorso di cessazione dal fumo esiste solo un trial cross-over e randomizzato su 40 pazienti. Degli altri tre studi esistenti, uno è una survey effettuata via web (self-reported) e un altro è uno studio osservazionale senza gruppo di controllo e randomizzazione.

Analisi chimiche e misurazione delle emissioni di particolato (PM)

Un primo problema che si presenta ai ricercatori è dovuto al fatto che, sotto la stessa definizione, sono accomunati prodotti che presentano invece una elevata variabilità di contenuti.

Una sigaretta elettronica non è uguale all'altra, e non lo è necessariamente, visto che non ci sono normative di riferimento e standard approvati.

L'FDA, nell'esaminare diverse marche di E-Cig, aveva riferito (comunicazione del 22 luglio 2009) che in alcune marche erano state trovate tracce di sostanze cancerogene e che era stato trovato del dietylen glicol, un ingrediente usato come anti-refrigerante. Non si trattava però di un reperto attribuibile a tutte le marche esaminate.



Uno studio a cui abbiamo partecipato, promosso dalla Società Italiana di Tabaccologia (SITAB), ha misurato le sostanze chimiche presenti nel liquido e nei vapori, oltre che il particolato fine (PM) nell'ambiente dopo vaporizzazione di E-Cig, su una marca di sigaretta elettronica [4]. Il liquido contenuto nelle cartucce, all'analisi chimica, ha mostrato la presenza di glicole propilenico (66%) e glicerina (24%), mentre le sostanze aromatiche costituivano meno dello 0,1%. I vapori prodotti contenevano aromi nella stessa proporzione. Il particolato fine ed ultrafine del fumo prodotto dalla sigaretta elettronica era molto più basso di quello di una sigaretta convenzionale (PM10 = 52 microg/m³ vs 922 microg/m³; PM1 = 14 microg/m³ vs 80 microg/m³). Delle sostanze rilevate, nessuna è nota per comportare particolari rischi di cancerogenicità.

Allo stesso risultato è giunto McAuley [5] che non ha riscontrato sostanze che esponcano a particolari rischi nell'aria indoor. Uno studio di Hadwiger ME, della FDA, ha ritrovato tracce di amino-tadalafil (un analogo del principio attivo contenuto in Cialis, tadalafil) e rimonabant (un farmaco sperimentato come anoressizzante), oltre alla nicotina in alcuni dispositivi che dichiaravano di non contenerne [6].

La possibilità che le particelle arrivino alle vie aeree più distali, vengano assorbite e passino in circolo è stata valutata (anche per le persone che inalano passivamente) attraverso uno studio di Zhang [7] che ha utilizzato un modello validato dalla Commissione Internazionale per la Protezione Radiologica (ICRP). Una volta generato l'aerosol, attraverso una macchina, veniva effettuata una misurazione (SMPS) per contare le particelle di diametro 10-1.000 nm prodotte da una boccata. Poi si contavano le particelle dopo invecchiamento di 10 e 40 secondi. Misurazioni erano effettuate in una camera di raccolta sulle particelle non trattate, dopo essiccazione e dopo rimozione del vapore di origine organica. I puff generano particelle di 180 nm (glicerina vegetale) e di 120 nm (polietilenglicole). La rimozione del vapore organico elimina le piccole particelle e riduce di dimensione e numero le particelle maggiori. Secondo il modello ICRP,

Emissioni e assorbimento di nicotina

Sebbene la maggior parte dei dati vada nella direzione di un rischio molto più basso di inalare sostanze cancero-

gene e tossiche rispetto alle sigarette di tabacco, alcuni autori fanno rilevare che persiste un certo assorbimento di nicotina nelle formulazioni che la contengono, sia pur a diverse concentrazioni. A tal proposito, uno studio di Vansikel [8] afferma di non aver rilevato nicotina nel sangue, dopo l'aspirazione di sigarette elettroniche, ma questi dati contrastano con il fatto che i fumatori sembrano ottenere sollievo dai sintomi astinenziali, riduzione del craving e miglioramento delle performance cognitive [9, 10]. Un recente lavoro di Goniewicz [11] ha peraltro misurato apprezzabili livelli di nicotina nell'aerosol da E-Cig. Il lavoro di Bullen [12], unico trial registrato randomizzato, ha mostrato livelli di nicotina plasmatica pari a 1.3 mg/ml (di picco) dopo circa 20 minuti dall'uso, per dei dispositivi che contenevano nicotina nella quantità di 18 mg.

Si può dunque ragionevolmente supporre che la nicotina, quando presente nel liquido, venga inalata e assorbita, esercitando i suoi noti effetti sull'organismo, soprattutto sull'apparato cardiovascolare e respiratorio.

Effetti acuti sull'apparato respiratorio

Avdalovic, con uno studio pubblicato su Chest nel 2012 [13], ha indagato gli effetti respiratori dell'E-Cig, con particolare riferimento alle resistenze di flusso, l'impedenza e l'ossido nitrico espirato. Le conclusioni riferite sono che "gli eventi avversi fisiologici dopo un uso a breve termine sono simili a quelli del fumo di tabacco". Lo studio era stato effettuato su 32 pazienti, di cui 8 erano non fumatori, 11 fumatori senza patologie respiratorie e 13 fumatori con patologie polmonari, come la COPD o l'asma. A ciascuno dei partecipanti fu chiesto di fumare per 10 minuti una sigaretta elettronica e poi furono effettuati degli esami come la spirometria, la misurazione del volume statico polmonare, la conduttanza delle vie aeree (una misura correlata alle resistenze respiratorie), un singolo breath nitrogen test. I partecipanti non-fumatori ebbero un significativo incremento delle resistenze aeree (tra il 182% e il 206%). I fumatori abituali ebbero un incremento dello stesso parametro tra il 176% e il 220%, mentre i fumatori con preesistenti patologie respiratorie non ebbero apparenti modificazioni del flusso.

Modificazioni ematologiche nell'adulto, tossicità embrionale

È stato inoltre studiato [14] l'effetto acuto della sigaretta elettronica sul conta cellulare del sangue, in quanto è noto che il fumo di tabacco provoca incremento di proteine infiammatorie, dei leucociti e dei linfociti entro un'ora dal consumo. Nessun incremento, invece, è stato osservato nei soggetti che usavano sigaretta elettronica.

Poco si sa rispetto alla tossicità a cui può essere esposto il feto di madre che aspira sigarette elettroniche o ne assorbe passivamente. Un lavoro di Bahl [15], però, solleva molta attenzione sulla potenziale tossicità dei liquidi utilizzati da

questi dispositivi. Tali liquidi (quelle delle cartucce di ricarica) sono state testate su cellule staminali embrionali umane (hESC), cellule staminali neurali di topo (MNSC) e fibroblasti polmonari umani (HPF). È stato dimostrato un effetto citotossico sulle staminali embrionali umane e sulle staminali neurali di topo, ma non sui fibroblasti polmonari.

Studi sugli effetti del glicole propilenico

Fra le altre cose, essendo la maggior parte del liquido costituita da glicole propilenico (PG) o suoi analoghi, è importante conoscere il profilo tossicologico di questa molecola, peraltro molto usata in prodotti medicali per aerosol. IL PG ha un effetto negativo trascurabile sulla riproduzione e sullo sviluppo degli embrioni. Una monografia del National Toxicology Program (NTP) Center for the Evaluation of Risks to Human Reproduction (CERHR) descrive i risultati di studi tossicologici su animali da laboratorio gravide. Dosi orali di PG superiori a 1.200 mg/kg/die e fino a 10.400 mg/kg/die non hanno evidenziato effetti tossici sullo sviluppo della prole. La conversione del PG a lactaldehyde (che è tossica) avviene nell'uomo con un profilo molto più favorevole che nei topi. Si stima che negli USA ogni persona assuma (oralmente) circa 34 mg/kg (per un peso medio di 70 kg), una dose 300 volte più bassa di quella testata negli animali senza riceverne danni sensibili.

L'inalazione di PG non sembra avere effetti particolari sulla salute umana [16]. Seguendo le indicazioni delle linee guida dell'International Congress on Harmonization (ICH) che raccomandano studi tossicologici in almeno due specie animali prima dei test sull'uomo, Werley e collaboratori hanno testato aerosol di glicole propilenico nei ratti Sprague-Dawley e nei maiali Beagle. La somministrazione non ha mostrato danni tissutali apparenti nei polmoni, nel fegato e nei reni.

Efficacia nella cessazione dal fumo

La sigaretta elettronica si è diffusa, almeno inizialmente, come ausilio per la cessazione dal fumo. Il presupposto si fondava sull'ipotesi che una sostituzione della gestualità e ritualità, associata ad un qualche richiamo all'aroma del tabacco, con un oggetto molto simile alla sigaretta, potesse aiutare i fumatori a smettere.

Una ricerca di Jean Francois Etter [17] su 81 persone (di cui 73 fumatori abituali ed 8 ex fumatori) ha mostrato come molti di essi (53) usano questo dispositivo con l'idea di smettere, mentre 14 hanno l'intenzione semplicemente di ridurre, di non dare fastidio agli altri (20) o potersi permettere di inalare qualcosa nei luoghi dove è proibito fumare (21). Venivano altresì riportati dei benefici dalla riduzione delle sigarette di tabacco, come minore tosse, miglioramento della funzione respiratoria, più energia fisica. Si esprimeva gradimento per l'aroma delle e-cigarettes e la sensazione che si prova inalandole. Gli eventi avversi erano considerati di scarsa rilevanza, come salivazione eccessiva in bocca e in gola.



Il lavoro di Bullen [12], già citato, consisteva invece in un RCT, che ha misurato gli effetti sul craving, sui sintomi astinenziali e sul gradimento della E-Cig a breve termine. Il dispositivo era paragonato all'inhaler di nicotina e al placebo. Gli esiti sono stati favorevoli all'E-Cig rispetto all'inhaler di nicotina, sia quanto a riduzione del craving, che quanto a gradimento e sensazione di irritazione orofaringea.

Un lavoro di Dawkins [18] sembra confermare l'effetto a breve termine nell'alleviare i sintomi astinenziali dopo 20 minuti dall'uso e nel migliorare le performance della working memory.

Siegel riferisce di una survey online su 222 persone [19]. Molti intervistati erano riusciti a ridurre le sigarette fumate (fino al 70% e nel 66,8% del campione). Diversi dichiaravano di essere riusciti a restare astinenti dal fumo di tabacco per un periodo di tempo (48,8%), il 31% aveva smesso di fumare. Il tasso di risposta al sondaggio era però del 4,5%.

Uno studio osservazionale italiano [20], condotto su 40 fumatori non motivati a smettere, ha riferito il 22,5% di cessazioni col solo uso di E-Cig a 24 settimane e una riduzione del numero di sigarette fumate nel 32,5% dei soggetti. Non è stata effettuata randomizzazione e non c'era gruppo di controllo.

Aspetti educazionali

Al di là dei dati scientifici pubblicati e noti solo ad un limitato pubblico di esperti, l'uso della sigaretta elettronica comporta dei risvolti che non possono non riguardare l'immaginario giovanile e la percezione di pericolosità, da cui discende in gran parte l'uso che se ne prefigura.

Praticamente tutte le aziende che commercializzano questo prodotto stanno puntando a costruire una idea di assoluta innocuità e di uso domestico, anche in luoghi chiusi come uffici, camere da letto, aerei. Una nota compagnia aerea low-cost propone regolarmente ai suoi passeggeri l'acquisto di E-Cig a bordo dei propri velivoli. Come conseguenza di ciò, è diventato abituale vedere «svapatori» aspirare dai loro dispositivi ed emettere aerosol biancastri durante riunioni, assemblee, situazioni di lavoro.

Choi K. [21] ha effettuato dei focus group tra i giovani per studiare il tipo di percezione che essi avevano di prodotti «alternativi» al tabacco, come gli snus o le sigarette elettroniche. Prevalva in questo campione (organizzato in 11 focus group) l'idea che si tratti di consumi meno pericolosi delle sigarette. È presente molta curiosità e una quota significativa di ragazzi dice che vorrebbe provarne il gusto.

Un'altra variabile emersa è l'idea che l'uso di E-Cig possa introdurre all'uso delle sigarette di tabacco.

Discussione

I dati fin qui esposti si prestano a diverse considerazioni, non tutte orientate verso la stessa direzione. Depongono a favore della sigaretta elettronica:

- Le potenzialità di utilizzo come ausilio nel percorso di cessazione dal fumo.
- La mancanza di prodotti della combustione (migliaia, invece, nella sigaretta tradizionale) e di catrame.
- La probabile scarsa o nulla cancerogenicità.
- L'elevato livello di gradimento di una larga fascia di fumatori, che trova appagamento alla sensazione tattile, al gusto, al bisogno di ritualità. Tutti elementi importanti nel mantenimento della dipendenza, soprattutto per gli aspetti comportamentali.

Sono a sfavore della E-Cig:

La mancanza di norme di produzione che ne garantiscano la sicurezza e ne standardizzino i componenti.

- La mancanza di studi sulla loro pericolosità a lungo termine, sebbene anche quelli sui danni a breve termine siano pochi e lacunosi.
- La scarsità di studi rigorosi (e indipendenti dalle case produttrici) che ne accertino l'efficacia come strumen-



to per la cessazione dal fumo.

- I dubbi sulla possibilità di sopperire effettivamente alla sindrome astinenziale e al craving da tabacco, al di là degli effetti a breve termine.
- Il rischio che i giovani possano avvicinarsi ad essa pensando che sia innocua e ne facciano, invece, un elemento che facilita poi il passaggio alla sperimentazione della sigaretta tradizionale.

Risulta evidente che solo ulteriori ricerche possono risolvere molti dei quesiti sopra esposti. Ma, nel

pensare ad esse, sarà necessario che si consideri la necessità di fonti indipendenti di finanziamento, visto che le case produttrici non hanno attualmente mostrato interesse a studi tossicologici veri e propri o a far rientrare i loro prodotti all'interno delle linee già definite per la registrazione di farmaci o dispositivi medici. Una spiegazione di questo disinteresse può essere trovata nell'evidente tentativo di accreditare la sigaretta elettronica non già come un ausilio per smettere di fumare, ma come un modo di fumare sano e alternativo.

Sul piano squisitamente del marketing, ovviamente, garantisce un maggior introito un fumatore «alternativo» che non smette, rispetto ad un fumatore che usa il dispositivo solo per arrivare ad una cessazione totale di ogni prodotto. Il problema è che, per quanto la E-Cig possa essere vista favorevolmente dai clinici, la creazione di un mercato parallelo a quello del tabacco e di un target di consumatori stabili nel tempo offrono maggiori prospettive di guadagno ai produttori.

Si impone dunque la necessità di una normativa, sia per regolamentare la produzione, che per chiarire gli ambiti in cui è possibile utilizzare il dispositivo. Dopo tanti anni di battaglie per proibire il fumo nei luoghi pubblici, le campagne pubblicitarie attuali volte a incoraggiare l'uso di E-Cig in qualsiasi contesto sono fuorvianti e rischiano di invalidare la percezione (ormai comune) di evitare di fumare in casa, nei ristoranti, nei luoghi comuni.

Nel caso in cui si volesse svincolare la vendita di questo dispositivo da ogni indicazione terapeutica, l'unica strada percorribile (come peraltro già succede in alcuni Stati) è di assoggettarne la distribuzione alle stesse regole degli altri prodotti del tabacco. Questo comporterebbe un orientamento chiaro: si collocherebbe la E-Cig tra gli elementi su cui far gravare delle accise, per il cui consumo identificare messaggi che ne consigliano una riduzione dell'uso e pru-

denza per eventuali rischi. I messaggi pubblicitari attuali, che incoraggiano il consumo di sigarette elettroniche, si prospettano come ingannevoli, sia perché non è stata provata l'innocuità, sia perché anche il solo consumo di nicotina è dannoso per la salute.

Se, invece, si vuole perseguire la strada dell'uso terapeutico, è doveroso sottoporre il prodotto a tutte le fasi indicate dalla normativa per dimostrare la mancanza di tossicità ed, infine, la validità nel campo clinico.

La mancanza di collocazione all'interno di regole di produzione, di definizione all'interno di categorie merceologiche note produce, a cascata, tutta una serie di problemi, non ultimo dei quali la deregulation degli aspetti pubblicitari.

Conclusioni e posizione della Società Italiana di Tabaccologia

Gli studi tossicologici e clinici sulla sigaretta elettronica sono ancora lacunosi e non è possibile al momento valutare e prevedere gli effetti a lungo termine sulla salute. A ciò si aggiunge la notevole variabilità di contenuto di questi dispositivi. Sebbene, dai dati esistenti, si intuisca una pericolosità per la salute umana di molte volte inferiore

a quella delle sigarette tradizionali, questi dati non sono esaustivi e sufficienti per raccomandarne l'uso ai fini terapeutici o per attestarne l'assoluta sicurezza.

L'acquisizione di elementi di sicurezza ed efficacia potrebbe aprire all'uso del prodotto a strategie di riduzione del danno e ad interventi volti al sostegno dei fumatori in alcune fasi del percorso di cessazione, che richiedono l'uso di sostitutivi della gestualità.

Allo stato attuale va deplorata la mancanza di una normativa che sottoponga la produzione e la vendita di questi dispositivi a disposizioni precise, tali anche da orientare i consumatori e garantire la qualità del prodotto.

Si ritiene di dover considerare in modo sfavorevole ogni forma di pubblicità che sostiene la totale innocuità della sigaretta elettronica e la possibilità di farne uso anche in ambienti chiusi. Con particolare riferimento all'uso nei luoghi pubblici e all'impatto negativo che l'uso di E-Cig avrebbe sul piano educativo, specialmente tra i giovani, la Società Italiana di Tabaccologia auspica l'estensione del divieto di fumo nei luoghi chiusi a questa categoria di prodotti. ■

Disclosure: l'autore dichiara l'assenza di conflitto d'interessi.

BIBLIOGRAFIA

1. Tinghino B, Enea D. E-cigarette: primi dati e possibili prospettive. *Tabaccologia*, 2009; 2-3: 36-39.
2. Pearson JL, Richardson A, Niaura RS, Vallone DM, Abrams DB. E-Cigarette awareness, use, and harm perceptions in US adults. *Am J Public Health*. 2012 Sep;102(9):1758-66. doi: 10.2105/AJPH.2011.300526. Epub 2012 Jul 19.
3. McMillen R, Maduka J, Winickoff J. Use of emerging tobacco products in the United States. *J Environ Public Health*. 2012;2012:989474. doi: 10.1155/2012/989474. Epub 2012 May 10.
4. Pellegrino RM, Tinghino B, Mangiaracina G, Marani A, Vitali M, Protano C, Osborn JF, Cattaruzza MS. Electronic cigarettes: an evaluation of exposure to chemicals and fine particulate matter (PM). *Ann Ig*. 2012 Jul-Aug;24(4):279-88.
5. McAuley TR, Hopke PK, Zhao J, Babaian S. Comparison of the effects of e-cigarette vapor and cigarette smoke on indoor air quality. *Inhal Toxicol*. 2012 Oct;24(12):850-7. doi: 10.3109/08958378.2012.724728.
6. Hadwiger ME, Trehy ML, Ye W, Moore T, Allgire J, Westenberg B. Identification of aminotadalafil and rimonabant in electronic cigarette products using high pressure liquid chromatography with diode array and tandem mass spectrometric detection. *J Chromatogr A*. 2010 Nov 26;1217(48):7547-55. doi: 10.1016/j.chroma.2010.10.018. Epub 2010 Oct 11
7. Zhang Y, Sumner W, Chen DR. In vitro particle size distributions in electronic and conventional cigarette aerosols suggest comparable deposition patterns. *Nicotine Tob Res*. 2013 Feb; 15(2): 501-8. doi: 10.1093/ntr/nts165. Epub 2012 Oct 4.
8. Vansickel AR, Cobb CO, Weaver MF, Eisenberg TE. A clinical laboratory model for evaluating the acute effects of electronic "cigarettes": nicotine delivery profile and cardiovascular and subjective effects. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010 Aug;19(8):1945-53. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-10-0288. Epub 2010 Jul 20.
9. Dawkins L, Turner J, Hasna S, Soar K. The electronic-cigarette: effects on desire to smoke, withdrawal symptoms and cognition. *Addict Behav*. 2012 Aug;37(8):970-3. doi: 10.1016/j.addbeh.2012.03.004. Epub 2012 Mar 10.
10. Dawkins L, Turner J, Crowe E. Nicotine derived from the electronic cigarette improves time-based prospective memory in abstinent smokers. *Psychopharmacology (Berl)*. 2013 Jan 24. [Epub ahead of print]
11. Goniawicz ML, Kuma T, Gawron M, Knysak J, Kosmider L. Nicotine levels in electronic cigarettes. *Nicotine Tob Res*. 2013 Jan;15(1):158-66. doi: 10.1093/ntr/nts103. Epub 2012 Apr 22.
12. Bullen C, McRobbie H, Thornley S, Glover M, Lin R, Laugesen M. Effect of an electronic nicotine delivery device (e cigarette) on desire to smoke and withdrawal, user preferences and nicotine delivery: randomised cross-over trial. *Tob Control*. 2010 Apr;19(2):98-103. doi: 10.1136/tc.2009.031567
13. Avdalovic MV, Murin S. Short-term pulmonary effects of using an electronic cigarette: impact on respiratory flow resistance, impedance, and exhaled nitric oxide. *Chest*. 2012 Jun;141(6):1371-2. doi: 10.1378/chest.12-0205
14. Flouris AD, Poulanioti KP, Chorti MS, Jamurtas AZ, Kouretas D, Owolabi EO, Tzatzarakis MN, Tsatsakis AM, Koutedakis Y. Acute effects of electronic and tobacco cigarette smoking on complete blood count. *Food Chem Toxicol*. 2012 Oct;50(10):3600-3. doi: 10.1016/j.fct.2012.07.025. Epub 2012 Jul 31.
15. Bahl V, Lin S, Xu N, Davis B, Wang YH, Talbot P. Comparison of electronic cigarette refill fluid cytotoxicity using embryonic and adult models. *Toxicology*. 2011 Sep 5;287(1-3):76-90. doi: 10.1016/j.tox.2011.05.015. Epub 2011 Jun 12.
16. Werley MS, McDonald P, Lilly P, Kirkpatrick D, Wallery J, Byron P, Venitz J. Non-clinical safety and pharmacokinetic evaluations of propylene glycol aerosol in Sprague-Dawley rats and Beagle dogs. *Toxicology*. 2011 Sep 5;287(1-3):76-90. doi: 10.1016/j.tox.2011.05.015. Epub 2011 Jun 12.
17. Etter JF. Electronic cigarettes: a survey of users. *BMC Public Health*. 2010 May 4;10:231. doi: 10.1186/1471-2458-10-231.
18. Dawkins L, Turner J, Hasna S, Soar K. The electronic-cigarette: effects on desire to smoke, withdrawal symptoms and cognition. *Addict Behav*. 2012 Aug;37(8):970-3. doi: 10.1016/j.addbeh.2012.03.004. Epub 2012 Mar 10.
19. Siegel MB, Tanwar KL, Wood KS. Electronic cigarettes as a smoking-cessation: tool results from an online survey. *Am J Prev Med*. 2011 Apr;40(4):472-5. doi: 10.1016/j.amepre.2010.12.006.
20. Polosa R, Caponnetto P, Morjaria JB, Papale G, Campagna D, Russo C. Effect of an electronic nicotine delivery device (e-Cigarette) on smoking reduction and cessation: a prospective 6-month pilot study *BMC Public Health*. 2011 Oct 11;11:786. doi: 10.1186/1471-2458-11-786.
21. Choi K, Fabian L, Mottey N, Corbett A, Forster J. Young adults' favorable perceptions of snus, dissolvable tobacco products, and electronic cigarettes: findings from a focus group study. *Am J Public Health*. 2012 Nov;102(11):2088-93. doi: 10.2105/AJPH.2011.300525. Epub 2012 Jul 19.

News & Views



L'impegno dell'Amministrazione Obama nella lotta al tabacco

La recente rielezione alla presidenza degli Stati Uniti di Barack Obama, al di là delle preferenze politiche, potrebbe essere una garanzia di continuità per i programmi di prevenzione e trattamento del tabagismo. Le sue azioni, nel quadriennio appena trascorso, sono state molto apprezzate dagli esperti. Un recente articolo di Howard K. Koh e G. Kathleen (pubblicato su JAMA) ha messo in evidenza gli sforzi compiuti dall'amministrazione americana per combattere quella che, senza mezzi termini, è definita l'epidemia del secolo: la dipendenza da tabacco, la prima causa di morte evitabile in Occidente, stando all'OMS.

Gli Autori mettono in evidenza che, nonostante il vistoso calo di prevalenza (dal 43% del 1964 al 19% del 2010), il fumo di sigaretta costituisce ancora un capitolo importante nei costi sanitari e sociali. Attualmente il tabacco causa 440.000 morti l'anno negli Stati Uniti, a fronte del fatto che esistono ormai dati incontrovertibili che i trattamenti sono costo-efficaci, alla portata di tutti, facilmente praticabili.

La presidenza di Obama è coincisa con un rinnovato sforzo in questa direzione. Il frutto di tale indirizzo è costituito da 4 nuove leggi che sono state emanate: Il Children's Health Insurance Program Reauthorization Act (2009), il Family Smoking Prevention and Tobacco Control Act (2009), il Prevent All Cigarette Trafficking Act (2010) e il Patient Protection and Affordable Care Act (2010). L'insieme di questi provvedimenti configura una strategia per precisa, volta a proteggere le famiglie e i suoi componenti di tutte le fasce di età contro i pericolosi effetti del tabacco.

In aggiunta, nel 2010, l'US department of Health and Human Service (HHS) ha diramato il suo primo piano nazionale strategico per il controllo del tabagismo, chiamato Ending the Tobacco Epidemic: A Tobacco Control Strategic Action Plan. Già il titolo contiene il

concetto rivoluzionario che la dipendenza da tabacco è una epidemia e, al pari delle altre epidemie, occorre programmare interventi perché possa cessare del tutto. Il piano strategico è stato articolato in 4 pilastri, che contengono 21 passaggi operativi, tutti tra di loro coerenti.



Il primo pilastro è costituito dalla necessità di dare il buon esempio. Molto pragmaticamente, il CMS (Center for Medicare and Medical Service) ha allargato la copertura assicurativa per le cure e il counseling antitabagico a 5 milioni di suoi clienti.

Il secondo pilastro è costituito dagli interventi volti a «Promuovere la salute pubblica». Quest'area è stata presidiata dalla Food and Drug Administration con delle regole per ridurre la possibilità di accesso al tabacco da parte dei giovani. Poiché 4000 ragazzi provano ogni anno a fumare e 1000 di essi diventano fumatori, l'FDA ha stanziato 33 milioni di dollari per rinforzare gli interventi di controllo che gli stati dovranno effettuare sulle vendite di tabacco, i sistemi di verifica dell'età degli acquirenti e meglio presidiare la proibizione di pubblicità diretta o indiretta delle sigarette. Nel 2009 l'HHS ha stanziato altri 200 milioni di dollari per promuovere interventi volti a ridurre il consumo di tabacco e i CDC hanno contribuito con ulteriori 100 milioni di dollari per potenziare gli interventi di comunità.

Il terzo pilastro è costituito dalla strategia identificata con lo slogan «coinvolgere il pubblico». Nel marzo 2012, i CDC hanno lanciato una campagna nazionale di pubblicità di controllo del tabagismo (I consigli degli ex-fumatori). Attraverso emittenti televisive, radio, giornali e social network sono stati disseminati messaggi sulle malattie provocate dal fumo. La campagna ha prodotto circa 200.000 chiamate in più al numero verde 1-800 QUIT NOW e circa 417.000 visitatori in più sul sito governativo smokefree.gov.



L'ultimo caposaldo è stato identificato nell'avanzamento delle conoscenze, ed è consistito principalmente nel lancio del più grande studio nazionale sui danni da fumo. Un trial che prevede di arruolare ben 55.000 fumatori, da monitorare negli anni, per approfondire le conoscenze sugli effetti del tabacco sulla salute umana. La ricerca prevede, fra l'altro, un monitoraggio degli effetti delle nuove norme, indicatori sulla percezione del rischio e altre attitudini dei soggetti coinvolti. Tutto ciò produrrà nuove evidenze scientifiche per la regolamentazione, da parte dell'FDA, dei prodotti del tabacco.

Nell'insieme, tutti questi provvedimenti, eserciteranno sicuri effetti sui 45 milioni di cittadini statunitensi che fumano, ma raggiungeranno in qualche modo anche le fasce di popolazione più fragile, come quella connotata da disturbi psichiatrici, basso reddito e scarso livello di istruzione, che costituisce lo zoccolo duro dei fumatori. Ma non è possibile, ovviamente, pensare ad una fine dell'epidemia senza un intervento che contenga queste categorie di tabagisti.

L'approccio statunitense costituisce un esempio di straordinaria importanza per l'Italia. Nel nostro paese la prevalenza di fumatori è calata notevolmente negli ultimi decenni ed ora si attesta attorno al 20% della popolazione, con un tasso molto vicino a quello americano. Ma, al contrario di ciò che strategicamente ha predisposto l'amministrazione di Obama, le attività di programmazione relative alla cura e alla prevenzione del tabagismo sono quasi nulle. Nonostante anche in Italia il tabacco sia la prima causa di morte precoce evitabile, sembra essere l'ultimo dei pensieri dei politici che programmano la sanità pubblica. Il piano nazionale per la prevenzione non menziona neanche una volta esplicitamente la parola «tabacco», che evidentemente resta inclusa nelle più generali definizioni di interventi sugli stili di vita. In qualsiasi caso a tutta l'area della prevenzione, che spazia dalla prevenzione delle malattie infettive agli interventi scolastici o ai progetti per gli anziani, sono assegnati 13.5 milioni di euro (http://www.ccm-network.it/documenti/Ccm/programmi_e_progetti/2012/programmaCcm2012.pdf), con una quota pro-capite di 0,22

euro per abitante. Per confronto, negli USA (e solo per il tabagismo) i progetti di cui abbiamo appena parlato hanno stanziato ben 1,08 dollari procapite. Oltre a ciò, nonostante l'impegno della Società Italiana di Tabaccologia a promuovere l'inserimento delle terapie per il tabagismo tra i Livelli Essenziali di Assistenza, nessuna risposta è pervenuta dai massimi organi politici, segno che la dipendenza da tabacco non viene ancora valutata come dovrebbe e soprattutto come la principale voce tra i costi sanitari e sociali.

La possibilità di promuovere il cambiamento nel nostro paese, quindi, procede lentamente, sotto il peso delle abitudini consolidate e della scarsa sensibilità degli stessi medici. Sarebbe auspicabile, innanzi tutto, che il tabagismo fosse riconosciuto come una patologia, quale essa è, una dipendenza vera e propria da cui ci si può curare efficacemente con il riconoscimento e il consolidamento di servizi, l'uso di trattamenti efficaci, una solida rete di interventi rimborsati dal Sistema Sanitario Nazionale. Questo è possibile solo attraverso un cambiamento culturale, che vede mettere da parte i falsi miti (si può smettere di fumare solo con la buona volontà, per esempio), per accettare le evidenze scientifiche.

In secondo luogo occorrerebbe che fossero i dati epidemiologici a indirizzare meglio le politiche sanitarie, più che le mode o le pressioni dei mass-media. Poiché il fumo di tabacco e gli errati stili di vita sono la causa preponderante delle malattie cronic-degenerative, è in questo settore che vanno indirizzati gli investimenti. Soprattutto non è su queste voci di previsione che si può pensare di risparmiare, perché il vero guadagno è costituito dall'incremento di salute che si può ottenere con interventi a basso costo, facilmente replicabili, con l'approccio giusto. In questa direzione va uno strumento, per esempio, che è riuscito a moltiplicare l'efficacia degli interventi di prevenzione: il counseling motivazionale breve.

Non saranno gli interventi di eccellenza che allungheranno la nostra vita media, nei prossimi decenni. Forse neanche la scoperta di nuovi farmaci, ma più semplicemente le scelte che facciamo smettendo di fumare, camminando di più, mangiando sano. È su questo che conviene (anche in termini di bilancio) investire. ■

(Biagio Tinghino)



La SITAB diventa membro dell'ENSP (European Network for Smoking and Tobacco Prevention)

Il board ENSP ha approvato, per l'Italia, la Full Membership della Società Italiana di Tabaccologia alla rete europea per la prevenzione del tabagismo.

Questa collaborazione, oltre che per il prestigio che il network gode sul piano scientifico, permetterà di far sentire l'opinione di ricercatori ed esperti del nostro paese in importanti contesti decisionali, come la revisione delle Direttive sui Prodotti del Tabacco al Parlamento Europeo, e assicurerà inoltre importanti contributi nei meeting strategici, oltre che nell'assemblea generale ENSP.

(B.T.)

San Lazzaro smoke-free: vietato il fumo all'aperto e occhio alle cicche

Vietato fumare nelle aree verdi, nei parchi giochi comunali, nei cortili delle scuole, ma anche tra i tavolini di bar e ristoranti all'aperto, fino alle fermate dei bus, entrate dei locali pubblici, accessi degli ambulatori medici e delle strutture AUSL fino ad una distanza inferiore di due metri. Non stiamo parlando di New York o di altra città americana ma di San Lazzaro di Savena, trentamila abitanti alle porte di Bologna sud, dove dal 30 marzo u.s. è entrata in vigore l'ordinanza del sindaco Marco Macciantelli, nell'ambito dei progetti finalizzati a valorizzare gli aspetti peculiari del Comune tra cui «San Lazzaro città della salute» e che rappresenta una decisione storica per l'Italia.

L'ordinanza arriva dopo una capillare campagna informativa ed educativa, anche con l'apporto di un depliant informativo dell'AUSL di Bologna sui danni del fumo, attivo e passivo, e con le indicazioni dei Centri Antifumo, distribuito in 4000 esemplari nelle farmacie del territorio. Come da nostro suggerimento in fase di stesura, l'ordinanza si completa con il divieto di disperdere per terra le cicche di sigaretta. Parliamo di qualcosa come 51 miliardi di cicche che ogni anno vengono prodotte in Italia e buttate dove capita, che, al di là della deturpazione del territorio, impegna economicamente e pesantemente i Comuni per la loro raccolta. Ma è anche un rifiuto tossico dimenticato che con il suo carico di sostanze tossiche (fra cui Benzene, Formaldeide, Acroleina, Piombo e Polonio 210, Ammoniaca e Acido Cianidrico), senza contare le oltre 1000 tonnellate di particolato e le 12 mila tonnellate di Acetato di Cellulosa di cui è costituito il filtro, con biodegradabilità non inferiore ai 5 anni. A tal proposito il Comune e Ascom hanno già distribuito mille accendini con porta-cicca incorporata, omaggio della Giunta alla cittadinanza, mentre 300 posacenere hanno integrato nei giorni scorsi i cestini dei rifiuti e pali della luce di San Lazzaro, per una spesa complessiva di circa 8 mila euro. Intanto il Comune di Bologna studierà il «laboratorio» S. Lazzaro in vista di una possibile applicazione prossima ventura alla città metropolitana. ■ (Vincenzo Zagà)



Unione Europea: giro di vite sulla lavorazione, presentazione e vendita dei prodotti del tabacco e dei prodotti correlati

La Commissione Europea ha adottato a fine dicembre 2012 la sua proposta di revisione della direttiva sui prodotti del tabacco. L'entrata in vigore di queste norme potrebbe avvenire nel 2015. "Le cifre si commentano da sole: il tabacco uccide la metà delle persone che ne fanno uso e induce forte dipendenza. Dal momento che il 70% dei fumatori inizia prima dei 18 anni, l'obiettivo della proposta è rendere i prodotti del tabacco e il fumo di tabacco meno attraenti e scoraggiare in tal modo l'iniziazione al tabacco tra i giovani - ha detto il commissario alla salute, Tonio Borg - i consumatori non devono essere ingannati: i prodotti del tabacco devono avere l'aspetto e il gusto di prodotti del tabacco e la presente proposta garantisce che aromi e confezioni accattivanti non siano utilizzati come strategia di marketing".

Ecco in sintesi gli elementi principali della proposta:

- **Etichettatura e confezionamento.** Tutte le confezioni di sigarette e di tabacco da arrotolare devono contenere un'avvertenza testuale combinata a un'immagine che copra il 75% del fronte e del retro della confezione e non devono recare alcun elemento promozionale. Stop alle sigarette sottili o aromatizzate. Niente più pacchetti da dieci.
- **Ingredienti.** Sarà introdotto un formato elettronico per la segnalazione degli ingredienti e delle emissioni. La proposta prevede il divieto di aromi caratterizzanti per sigarette, tabacco da arrotolare e tabacco non da fumo, nonché il divieto di prodotti con maggiore tossicità e capacità di indurre dipendenza.
- **Tabacco non da fumo.** Il divieto dei prodotti del tabacco per uso orale (snus) viene mantenuto, salvo per la Svezia, che per ora gode di un'esenzione. Tutti i prodotti del tabacco non da fumo devono recare avvertenze relative alla salute sulle superfici principali della confezione. I prodotti del tabacco di nuova generazione sono soggetti a una notifica preventiva.
- **Ampliamento del campo di applicazione della direttiva (sigarette elettroniche).** I prodotti contenenti nicotina (ad esempio le sigarette elettroniche) al di sotto di una determinata soglia di tale sostanza sono ammessi sul mercato, purché rechino avvertenze relative alla salute; al di sopra di detta soglia, tali prodotti sono consentiti solo se autorizzati come medicinali, ad esempio nelle terapie sostitutive della nicotina. Le sigarette a base di erbe devono recare avvertenze relative alla salute.
- **Vendite a distanza transfrontaliere.** La direttiva regola le vendite via internet e prevede azioni per contrastare il commercio illecito. Si prevede una notifica per i rivenditori via Internet e un meccanismo di verifica dell'età per garantire che i prodotti del tabacco non siano venduti a bambini e adolescenti.
- **Traffico illecito.** Sono previsti un sistema di tracciabilità e rintracciabilità ed elementi di sicurezza (ad esempio ologrammi) per garantire che nell'UE siano venduti soltanto i prodotti conformi alla direttiva. ■ (V.Z.)



SITAB, Società Italiana di Tabaccologia, via G. Scalia 39, 00136 Roma. Tel.: 06-39722649, Fax: 06-233297645, 178-2215662.
 CF: 96403700584 Email presidenza: presidenza@tabaccologia.it - segreteria: segreteria@tabaccologia.it – Ufficio Progetti: ufficio.progetti.sitab@gmail.com;
 Web site: www.tabaccologia.it

Richiesta di iscrizione 2013

Scrivere in modo chiaro e a STAMPATELLO, ed inviare a: SITAB Segreteria,
 Dr.ssa Francesca Zucchetta, c/o QI Studio, Piazza Giorgio La Pira 18, 20851 LISSONE (MB)
 email: segreteria@tabaccologia.it

Cognome _____ Nome _____

Data di nascita _____

Via/Piazza _____ n. _____ cap _____ città _____

Telefono: abitazione _____ lavoro _____

Cellulare _____ e-mail _____ Fax _____

Professione _____

Istituto/organizzazione _____

Indirizzo dell'organizzazione _____

Qualifiche in seno all'organizzazione _____

Chiede l'associazione alla **SITAB** (Società Italiana di Tabaccologia) per l'anno **2013** e versa la propria quota di iscrizione di **50 Euro (25 €** per infermieri, assistenti sanitari, laureandi, specializzandi, dottorandi, personale del comparto) con bonifico alle seguenti coordinate bancarie: **Banca CREDEM** di Bologna Ag. 2, CAB: 02401; ABI: 03032, c/c **010000001062**.

IBAN: IT02U0303202401010000001062

In materia della vigente normativa sulla privacy accetta che i propri dati siano usati solo per motivi statistici e per comunicazioni interne all'associazione.

Allega alla presente fotocopia della ricevuta del versamento effettuato per l'iscrizione.

Data _____

Firma _____

SERVIZI AGLI ASSOCIATI

La SITAB promuove tra i propri soci i seguenti servizi:

1. Invio gratuito della rivista **TABACCOLOGIA**, organo ufficiale SITAB.
2. Aggiornamento continuo e documentazione attraverso il proprio centro di documentazione e ricerca DocSITAB con la e-Newsletter **Tobacco Science** e **Studi e Ricerche**.
3. Supporto e Patrocinio ad iniziative locali, formative e operative.
4. Supporto nella creazione di servizi territoriali di assistenza ai fumatori e sostegno a quelli già esistenti (rete dei Centri per il Trattamento del Tabagismo) attraverso l'Ufficio Progetti (ufficioprogetti.sitab@gmail.com)

Tabac Mail

lettere a Tabaccologia

redazione@tabaccologia.it

@ Nel Far West delle sigarette elettroniche

Egregio Direttore,
da molti anni ormai sono impegnato nell'ambito delle mie funzioni di dirigente medico 1° livello della UF Consultoriali del trattamento del tabagismo, con particolare riguardo alle donne che pur essendo in gravidanza non sono in grado di cessare il consumo di tabacco.

Abbiamo appena portato a termine un importante progetto regionale sul percorso di assistenza per favorire la cessazione del fumo di sigarette per le donne in gravidanza in difficoltà, e/o per i loro partner.

Per questi ultimi (e per la verità per i casi più difficili) è possibile la prescrizione della terapia sostitutiva nicotinic. Ultimamente, abbiamo assistito ad alcuni pazienti che si sono presentati con "la sigaretta elettronica" tessendone le lodi.

Tenuto doverosamente conto dei rischi che comporta la manipolazione e il consumo di nicotina, e dei dosaggi da studiare con grande scrupolo, vorrei sapere quale sia la posizione della SITAB sull'argomento "sigarette elettroniche" in un'ottica di "minore dei mali" perché (questo è la mia opinione) si tratta di uno shiftare la dipendenza alla nicotina da un consumo pericolosissimo come il fumo di tabacco che provoca l'inalazione di 4000 sostanze chimiche nocive e/o cancerogene insieme alla nicotina a una "dipendenza" sotto forma di consumo della sostanza non accompagnata dalle altre in una specie di "pipa", che non può sicuramente essere quindi considerata come una terapia di disassuefazione.

Cordiali saluti

Dr. Daniel L. Amram

UF. Consultoriali Zona Valdera - ASL 5 Pisa

RISPOSTA

Caro Amram,
comprendiamo bene la non facile accoglienza di un nuovo comportamento che dilaga a macchia d'olio. La posizione, ma anche il compito, della Sitab sono stati quelli di osservatori e analizzatori del fenomeno, in modo non-previsionale se non sulla base di dati concreti.

Della e-cigarette abbiamo già pubblicato articoli e note su "Tabaccologia" evitando di assumere toni preoccupati o allarmati come invece è avvenuto qualche anno fa nei dibattiti internazionali. Ora tali atteggiamenti hanno logicamente lasciato il posto a discussioni pacate e alle attese della ricerca, a cui alcuni di noi hanno contribuito (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22913171). D'altro canto le prove raccolte nell'ultimo anno ci hanno anche permesso di pubblicare nel sito [Treatobacco.net](http://www.treatobacco.net), di cui curo la traduzione italiana, confermata dalla relazione del prof. Jacques Le Houezec al congresso Sitab dello scorso novembre, l'affermazione che la riduzione del danno si rivela comunque utile (www.treatobacco.net/it/page_174.php, punto 14).

Molto cordialmente,
Giacomo Mangiaracina
Direttore Tabaccologia

REPLICA

Egregio Direttore,
Non posso che ringraziarLa per la Sua solerte, discreta e scientifica risposta. Divererò come sempre i link scientifici proposti e come sempre userò buon senso e prudenza anche nei confronti di questa nuova tendenza che Lei definisce con estrema efficacia "comportamento".

Cordiali saluti,
Dr. Daniel L. Amram



Un piccolo aiuto
per una grande causa

Dona
il tuo 5 x 1000 alla SITAB - c.f. 96403700584

Giovanni Invernizzi ci ha lasciato (1948-2013)

Difficile da dimenticare

Biagio Tighino



La nostra comunità, il mondo della scienza, il nostro paese hanno perso un uomo il cui contributo rimarrà nel tempo e la cui memoria non si spegnerà facilmente. È venuto a mancare improvvisamente e a soli 64 anni

Giovanni Invernizzi, un medico eccellente, un collega a cui tutti dobbiamo qualcosa. Mentre qui rappresento l'omaggio della Società Italiana di Tabaccologia all'uomo di scienza, non possono staccarmi dall'emozione forte che mi coinvolge come amico. Scrivo queste poche parole mentre ho saputo da pochi minuti della sua scomparsa, grazie alla telefonata di una collega. Abbiamo cenato insieme mercoledì scorso. Era seduto al mio fianco e abbiamo parlato di lavoro e di vita. Col suo colloquiare gentile, intelligente, affabile. Dicevo a me stesso che avresti potuto anche avere idee diverse da Giovanni, ma mai avrebbe fatto nulla per offenderti o metterti in imbarazzo. La sua dimensione umana ti accoglieva prima della sua competenza scientifica. Di lui ricorderemo gli studi sul fumo di sigaretta e le polveri sottili, il fumo passivo, apprezzati e noti in tutto il mondo, l'impegno per i progetti di prevenzione, la passione per la medicina, la testimonianza e l'attenzione che ha tenuto sempre attivi tra i colleghi di medicina generale per i temi legati al consumo di tabacco. I suoi preziosi contributi scientifici sono stati ospitati più volte su Tabaccologia, la nostra rivista, del cui Comitato Scientifico era membro. Tutti noi dobbiamo anche a lui il progresso nella sensibilità culturale, nel sentire comune, nei confronti dell'inquinamento da fumo sia nei luoghi chiusi che, più recentemente, nei luoghi aperti. Ma sarebbe difficile fare

un elenco di quello che ha dato al mondo della medicina. Forse sarebbe anche riduttivo.

Dietro tutto ciò c'era un pensiero sulla vita e le cose ben distanti dalla banalità che spesso spinge i moventi dell'animo umano. Me ne sono reso conto una volta, qualche anno fa, quando alla fine di una giornata di lavoro ci siamo ritrovati nella hall dell'albergo dove eravamo. C'era, in un angolo, un pianoforte e io, modesto dilettante della musica, stavo accennando alcuni brani classici, per stare in compagnia di un gruppetto di colleghi. Scoprii così che anche Giovanni suonava il pianoforte. Anzi, studiava pianoforte, come volle precisare. Perché mi confidò che ogni settimana, chiuso l'ambulatorio, andava a lezione per imparare quell'altra arte che, come la medicina, sentiva sua. Lo ascoltai suonare Bach, che amava. E mi accorsi che c'era una evidente corrispondenza tra come era fatto lui e la serenità di quel brano, del contrappunto, della luce che derivava dalla geometria del fraseggio. Un'altra volta (eravamo a Lisbona), ci lasciò perché, non so come, era riuscito a trovare un modo per visitare la casa di Fernando Pessoa, il poeta portoghese. La possibilità di entrare in un luogo dove era vissuto un artista, dove erano state concepite opere immortali e si poteva respirare un po' di quei sogni erano per lui più importanti di una cena o di un ritrovo mondano. Tornò felice, con gli occhi che brillavano.

C'era coerenza tra la sua ricerca interiore, la sua curiosità e quello che amava. Amava Sondrio, le montagne della Valtellina, la neve e l'aria dei suoi luoghi. Amava ciò che era bello e che era buono. Amava la scienza e la gente. Per questo, e molto altro, non lo dimenticheremo mai.



GIÒ E IL METRO CHE VA

A volte penso ai nostri giorni in metropolitana a Roma, con un misto di amarezza e sorriso. La fine di qualcosa di grande e al tempo stesso il suo punto più alto. Due amici veri, a caccia di polveri e sogni.

(Roberto Boffi)



Maratona di Roma, Giò alla misurazione del monossido di carbonio.

Tabaccologia

Trimestrale a carattere scientifico per lo studio del tabacco, del tabagismo e patologie fumo correlate

**ORGANO UFFICIALE SITAB
SOCIETÀ ITALIANA DI TABACCOLOGIA**

Direttore Responsabile: Giacomo Mangiaracina - Roma
(direttore@tabaccologia.it)

Direttore Scientifico: Gaetano Maria Fara - Roma
(gaetanomaria.fara@uniroma1.it)

CapoRedattore: Vincenzo Zagà - Bologna
(caporedattore@tabaccologia.it)

Comitato Scientifico-Redazionale: M. Sofia Cattaruzza (Roma), Christian Chiamulera (Verona), Fiammetta Cosci (Firenze), Charilaos Lygidakis (Bologna), Giovanni Pistone (Novara), Biagio Tinghino (Monza).

Comitato scientifico italiano: Massimo Baraldo (Farmacologia, UniUD), Fabio Beatrice (ORL-Torino), Roberto Boffi (Pneumo-oncologia, INT-Milano), Lucio Casali (Pneumologia-Università di Perugia), Mario Del Donno (Benevento), Mario De Palma (Federazione TBC - Italia), Domenico Enea (Ginecologia, Umberto I - Roma), Vincenzo Fogliani (Presidente UIP, Messina), Alessio Gamba (Psicologia Psicoterapia, Neuropsichiatria Infantile, Osp. S. Gerardo, Monza), Paola Gremigni (Psicologia, UniBO), Giovanni Invernizzi (SIMG, Task Force Tabagismo, Milano), Stefania La Grutta (Pediatria, Palermo), Maurizio Laezza (Regione Emilia Romagna, BO), Paola Martucci (Broncologia, Osp. Cardarelli, Napoli), Margherita Neri (Pneumologia, Osp. di Tradate, Varese), Luca Pietrantoni (Scienze dell'Educazione, UniBO), Nolita Pulerà (Livorno), Franco Salvati (Oncologia, FONICAP, Roma), Francesco Schittulli (Lega Italiana per la Lotta contro Tumori, Roma - Italia), Girolamo Sirchia (Università di Milano), Elisabeth Tamang (Dir. Centro di Rif. Prevenzione, Reg. Veneto, VE), Maria Teresa Tenconi (Igienista, UniPV), Riccardo Tominz (Epidemiologia, Trieste), Pasquale Valente (Medico del Lavoro, Reg. Lazio, Roma), Giovanni Viegi (Direttore CNR, Palermo), Pier Giorgio Zuccaro (Direttore OSSFAD, Roma).

Comitato scientifico internazionale: Micheal Fiore (University of Wisconsin, Madison-USA), Mariella Debiaci (Ricercatrice, Houston, Texas-USA), Kamal Chaouachi (Antropologia e Tabaccologia, Parigi - Francia), Ivana Croghan (Mayo Clinic-Rochester USA), Richard Hurt (Mayo Clinic-Rochester USA), Maria Paz Corvalan (Globalink, Santiago del Cile), Carlo DiClemente (USA), Pascal Diethelm (Oxygene, Svizzera), Jean Francois Etter (Univ. Ginevra Svizzera), Karl Fagerstrom (Smokers Clinic and Fagerstrom Consulting - Svezia), M. Rosaria Galanti (Karolinska University Hospital, Stoccolma Svezia), Martin Jarvis (University College, Londra - UK), Jacques Le Houezec (SRNT, Société de Tabacologie, Rennes - Francia), Robert Molimard (Société Française de Tabacologie, Parigi - Francia), Brianna Rego (Antropologia Stanford University, USA) - Stephen Rennard, (Nebraska University, Omaha - USA), Antigona Trofor (Pneumologia e Tabaccologia, Univ. di Iasi-Romania).

Con il Patrocinio:

- Federazione Italiana contro le Malattie Polmonari, Sociali e la Tuberculosis
- Lega Italiana per la lotta contro i Tumori
- FederAsma
- Associazione Pazienti BPCO
- Fondazione ANT Italia
- ALIBERF (Associazione Liberi dal Fumo)

Segreteria di redazione/marketing: tabaccologia@gmail.com

Realizzazione editoriale: Graph-x Studio
www.graph-x.it

Ricerca iconografica: Zagor & Kano

Stampa: Ideostampa - Via del Progresso s.n. 61030
Calcinelli di Saltara (PU)

Tutti i diritti riservati, è vietata la riproduzione anche parziale senza l'autorizzazione dell'Editore. Per le immagini pubblicate restiamo a disposizione degli aventi diritto che non si siano potuti reperire.

Periodico trimestrale sped. ab. post. 45% L. 662/96 - Autor. D.C. Business
AN / Autorizzazione Tribunale di BO n° 7319 del 24/04/2003
Cod. ISSN 1970-1187 (Tabaccologia stampa)
Cod. ISSN 1970-1195 (Tabaccologia Online)

Finito di stampare nel mese di maggio 2013.

Dona alla SITAB

il tuo

5 x 1000

Un piccolo aiuto per una grande causa



c.f. 96403700584

SITAB