



Con il Patrocinio del Ministero della Salute



NAVIGA IN SALUTE



NON FUMARE !!!

Il Centro Internazionale Radio Medico C.I.R.M.

RINGRAZIA

Il Ministero della Salute per il Patrocinio concesso

A cura di :

Donatella Marconi *

Iolanda Grappasonni*

Francesco Amenta **

*** Centro di Telemedicina e Telefarmacia, Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute, Università di Camerino**

**** Fondazione Centro Internazionale Radio Medico C.I.R.M.- Roma**



C.I.R.M.

CENTRO INTERNAZIONALE RADIO MEDICO

PRESENTA

NAVIGA IN SALUTE

NON FUMARE

“Il fumo è un’abitudine deplorable, usanza disgustosa a vedersi, sgradevole all’ odorsio, pericolosa per il cervello, disastrosa per i polmoni e somigliante, per il suo fumo nero e puzzolente, al baratro della Sfinge”

(Giacomo I d’Inghilterra XVII sec.)



INDICE

<i>INTRODUZIONE</i>	<i>PAG.5</i>
<i>FUMO E NAVIGANTI</i>	<i>PAG.7</i>
<i>CHE COS'È IL TABAGISMO</i>	<i>PAG.8</i>
<i>PERCHÉ SI FUMA?</i>	<i>PAG.9</i>
<i>SIGARETTA: CONOSCIAMOLA</i>	<i>PAG.10</i>
<i>IL MERCATO DEL TABACCO</i>	<i>PAG.12</i>
<i>PERCHÉ LA NICOTINA PROVOCA DIPENDENZA</i>	<i>PAG.13</i>
<i>QUALI DANNI PROVOCA IL FUMO?</i>	<i>PAG.15</i>
<i>Gli effetti del fumo attivo</i>	<i>PAG.15</i>
<i>Gli effetti del fumo passivo</i>	<i>PAG.17</i>
<i>FUMO E ASPETTATIVA DI VITA</i>	<i>PAG.18</i>
<i>DANNI ESTETICI DEL FUMO</i>	<i>PAG.19</i>
<i>I BENEFICI DELLO SMETTERE DI FUMARE</i>	<i>PAG.19</i>
<i>NORMATIVA NAZIONALE</i>	<i>PAG.21</i>
<i>FUMO E LAVORO</i>	<i>PAG.22</i>
<i>LA SIGARETTA ELETTRONICA</i>	<i>PAG.23</i>
<i>ALCUNI CONSIGLI PER SMETTERE DI FUMARE</i>	<i>PAG.25</i>
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	<i>PAG.26</i>



INTRODUZIONE

Questo testo è stato realizzato con l'intento di promuovere modelli comportamentali corretti al fine di migliorare lo stile di vita dei naviganti. Nessun cambiamento può nascere se prima non c'è la conoscenza del rischio e conoscere i rischi che può provocare l'abuso di fumo sulla propria salute, ma lo stesso potrebbe dirsi per alcool, farmaci e alimenti è un diritto.

In questo opuscolo concentreremo l'attenzione sul fumo di tabacco. E ci proponiamo di :

- ✓ fornire informazioni sui danni alla salute provocati da errati stili di vita;
- ✓ fornire modelli comportamentali alternativi e consigli pratici di facile attuazione;
- ✓ far conoscere le interazioni tra fumo e attività lavorativa.



Figura 1 La pianta del tabacco (*Nicotiana tabacum*)

Tanto si parla, soprattutto in questi ultimi anni, del fumo di sigaretta, per le leggi che ne vietano il consumo in luoghi pubblici come ristoranti, ospedali, luoghi di lavoro. Di fronte però ai divieti c'è, dall'altra parte, il mercato delle multinazionali che promuove nuove strategie di mercato, come le sigarette aromatizzate, oppure i pacchetti in cui vengono disegnate famose griffe. Sembra, però, che nulla o poco abbiano effetto i messaggi sui danni alla salute provocati dal fumo apposti sulla confezione.

La prima volta che il mondo occidentale conobbe la pianta del tabacco (Figura 1) fu con la scoperta dell'America da parte di Cristoforo Colombo nel 1492. Il tabacco ha avuto un importante ruolo nel passato: dal significato religioso attribuito dagli Indiani d'America, alle fantomatiche proprietà



medicamentose che gli furono attribuite intorno al '700. Si riteneva, nel passato, che potesse curare le ulcere gastriche, le polmoniti, la peste, l'epilessia, ma anche piccoli malesseri quali emicranie, capogiri, nausea ed infine la carie dentaria. L'incremento maggiore del fumo si è avuto con l'inizio del XX secolo con le 2 guerre mondiali e da allora il suo consumo è andato sempre più aumentando. Le campagne antifumo sono iniziate però intorno agli anni '80 del '900 quando erano ben visibili gli effetti nocivi indotti dal fumo di tabacco.

Il fumo è, infatti, una delle principali cause di malattie e morte nelle nostre società. Ormai è accertato che l'esposizione al fumo, attivo o passivo, è associato all'insorgenza di vari tipi di tumore, malattie cardiovascolari e respiratorie, nonché dipendenza da tabacco. Il fumo, pertanto, deve essere considerato fattore causale di malattia e, come tale deve essere prevenuto e trattato.

Il fumo può essere considerato epidemia globale: l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha rilevato che circa un terzo della popolazione mondiale fuma.

Un'indagine DOXA del 2012 effettuata dall'Istituto Superiore di Sanità in collaborazione con l'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, ha rilevato che in Italia:

- il 20,8% si dichiara fumatore (24,6% uomini, 17,2% donne);
- il 12,8% si dichiara ex fumatore (17,9% uomini, 8,1% donne);
- il 66,4% si dichiara non fumatore (57,5% uomini, 74,7% donne);
- la fascia d'età tra 25 e 44 anni è quella a maggiore presenza di fumatori (33,7% uomini; 24,1% donne: 25-44 anni).

Dalle precedenti indagini DOXA si osserva una riduzione costante del numero di fumatori (35,4% nel 1957; 32% nel 1990; 25,6% nel 2005; 23,5% nel 2007).

Ogni anno il fumo di tabacco uccide in Italia 80.000 persone e nel mondo quasi 6 milioni!

Secondo indagini statistiche dello Smoke Free Partnership (ERS, Cancer Research UK, e l'Istituto Nazionale di Cancro in Francia) solo a causa del fumo passivo muoiono 79.500 ogni anno in Europa e, di questi, più di 7.000 solo in Italia. Se non si interviene per tempo, l'OMS prevede che nel 2030 il fumo potrebbe uccidere oltre 8 milioni di persone. Di questi circa l'8% è rappresentato da persone che vivono in paesi a basso e medio reddito.



FUMO E NAVIGANTI

Un ruolo cruciale nel diffondere l'abitudine al fumo nel mondo sviluppato è stato svolto dalle navi. La diffusione è avvenuta grazie alle spedizioni via mare di Cristoforo Colombo verso le Americhe.

Il primo uomo europeo a fumare tabacco fu, probabilmente, un componente la spedizione di Cristoforo Colombo, certo Rodrigo de Jerez (Figura 2).



Figura 2: Rodrigo de Jerez

Nel 1600 i fumatori furono rappresentati prevalentemente da marinai e soldati i quali attribuivano al fumo il ruolo di sostanza che forniva forza e vigore. Da allora l'abitudine al fumo, specie tra marinai e pescatori, si è talmente radicata nella cultura da diventare un vero e proprio "status symbol".



Basti pensare al personaggio dei fumetti "Braccio di ferro" (Popeye) (Figura 3) ideato nel 1928 da Elzie Crisler Segar: un uomo di mare, forte, ma al tempo stesso poco istruito, indurito da risse, bevute e permanenze in galera, ma sempre raffigurato con la sua caratteristica pipa.

Figura 3: Braccio di ferro (popeye)

All'inizio del secolo scorso il fumo di sigaretta, pipa e sigaro come anche i tatuaggi (spesso usavano tatuarsi l'ancora) divennero un vero e proprio simbolo degli uomini di mare (Figura 4).

Attualmente esistono normative che limitano il numero di sigarette da portare sulle navi. A bordo delle navi italiane, oltre ad essere in vigore le disposizioni emanate dal Ministero della Salute sulla tutela della salute dei non fumatori, esistono altre limitazioni. Ad esempio le sigarette acquistate a terra possono essere portate a bordo solo fino a 10 pacchetti (200 sigarette) o, una quantità equivalente in sigari o tabacco. E' vietato fumare negli alloggi, per ovi motivi igienici e rischi di incendio. E' consentito fumare in coperta avendo cura di spegnere accuratamente le sigarette nei portacenere o gettandole in mare (sottovento!).



Figura 4: Foto di marinai che fumano (periodo 1920-1940)



CHE COS'È IL TABAGISMO

Il tabagismo è una condizione patologica caratterizzata dall'abitudine quotidiana ed irrefrenabile di assumere fumo di tabacco. Il fumo di tabacco, infatti, contiene **nicotina** che induce dipendenza e agisce soprattutto sul sistema nervoso e sul sistema cardiovascolare. Oltre alla dipendenza di tipo psichico, esiste un grado di dipendenza di tipo fisico ed essa varia da soggetto a soggetto e dalla quantità di tabacco fumato.

La notevole dipendenza dal fumo fa sviluppare iniziative di livello planetario per contrastarne l'uso. La Giornata Mondiale senza Tabacco (Figura 5) rappresenta un appuntamento destinato a discussioni ed approfondimenti sul problema.

Si definiscono fumatori abituali coloro che fumano tutti i giorni; questi, nelle statistiche che la DOXA ha effettuato per conto dell'Istituto Superiore di Sanità, vengono suddivisi in tre diverse tipologie sulla base del numero medio di sigarette fumate durante la giornata. Si distinguono in:

- ✚ **Forti fumatori:** coloro che fumano 25 o più sigarette al giorno
- ✚ **Medi fumatori:** coloro che fumano tra 15 e 24 sigarette al giorno
- ✚ **Fumatori moderati:** coloro che fumano meno di 15 sigarette al giorno

GIORNATA MONDIALE SENZA TABACCO 2013



Figura 5:

*In occasione della Giornata Mondiale senza Tabacco 2013, si è tenuto lo scorso 31 maggio 2013, presso l'**Istituto Superiore di Sanità**, il Convegno Nazionale "**Tabagismo e Servizio Sanitario Nazionale**" organizzato dal Ministero della Salute, L'Istituto Superiore di Sanità, insieme all'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri e la Società Italiana di Tobaccologia.*

***Obiettivo della Giornata Mondiale senza Tabacco** è di contribuire a proteggere le generazioni presenti e future non solo dalle conseguenze devastanti per la salute che può provocare il fumo, ma proteggere anche dai flagelli sociali, ambientali ed economici derivati dal consumo di tabacco e l'esposizione al fumo di tabacco.*



PERCHE' SI FUMA

Dai dati epidemiologici è emerso che in genere la prima esperienza con il fumo di sigaretta avviene durante l'età adolescenziale.

I motivi più comuni per cui un giovane inizia a fumare sono:

- ✚ Per provare
- ✚ Per essere accettati dagli amici
- ✚ Per trasgredire
- ✚ Per sentirsi grande
- ✚ Perché pensa di poter smettere in qualsiasi momento
- ✚ Per emulare gli altri e anche i propri genitori, se questi fumano. La probabilità infatti di avere un figlio fumatore aumenta considerevolmente se uno dei due genitori fuma

Il motivo però che conduce a continuare a fumare risiede nella dipendenza dalla nicotina a cui vanno aggiunti fattori psicologici, ambientali e genetici.



SIGARETTA: CONOSCIAMOLA

Molti fumatori pensano che le sostanze dannose contenute nella sigaretta siano poche. In realtà sono centinaia le sostanze che possono provocare danni agli organi interni. Sono circa 4800, infatti, le sostanze dannose che si sviluppano per lo più durante la combustione. Nella Tabella 1 sono elencate le principali sostanze contenute nel fumo di tabacco, mentre la Figura 6 ne schematizza la struttura.


COMPOSIZIONE CHIMICA DEL TABACCO	
a. Fase gassosa	
<ul style="list-style-type: none">• CO e CO₂ (tox)• Ossidi di N (irr)• Ammoniaca (irr)• Nitrosammine volatili (ca)• Acido cianidrico (tox)• Idrazina (ca)• Cloruro di vinile (ca)• Uretano (ca)	<ul style="list-style-type: none">• Composti solforati volatili• Nitrili e altri composti azotati• Idrocarburi volatili• Alcoli• Aldeidi (formaldeide, acetaldeide, acroleina) (irr)• Chetoni• Piridina (irr)
b. Fase corpuscolata	
<p>CATRAME</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Nitrosammine (ca)• Ammine aromatiche non volatili (ca)• IPA (benzopirene, benzoantracene, dibenzoantracene) (ca)• Ioni metallici: As, Ni, Cd (ca)• Metalli radioattivi: molteplici tra cui il Polonio 210 (ca)• Cresoli (irr)• Amfenoli (irr e ca)
Irr: irritante	Ca: cangerogeno

Tabella 1: Composizione chimica del tabacco



Il **catrame** è il principale prodotto del processo di combustione, formato principalmente da idrocarburi cancerogeni che si depositano nei polmoni e nelle vie respiratorie aumentando il rischio di tumori nei vari organi. Un pacchetto di sigarette al giorno equivale ad una tazza di catrame puro l'anno. Inoltre il catrame aderisce alla trachea, ricoprendo lentamente polmoni e facilitando l'insorgenza d'infezioni all'apparato respiratorio.

Il **monossido di carbonio** è un gas tossico presente nel fumo di sigaretta. Esso riduce il trasporto di ossigeno ai tessuti andandosi a legare all'emoglobina. Ne risulta la

sofferenza dei tessuti, in particolare del muscolo cardiaco.

Le **sostanze irritanti** come ad esempio l'acroleina, la formaldeide, gli ossidi di azoto, una volta inalate vanno ad inibire il movimento delle ciglia della mucosa delle prime vie aeree compromettendo la funzionalità respiratoria.

Attualmente è stato accertato il potere cancerogeno di oltre 90 sostanze. Le principali **sostanze cancerogene** presenti nel fumo di tabacco sono gli idrocarburi policiclici aromatici e le N-nitrosamine.

Uno studio di alcuni ricercatori francesi dell'Università di Aix-Marseille pubblicato sul "Journal of clinical virology", hanno trovato nel tabacco la presenza di un **virus** delle piante (il virus mosaico del tabacco). Hanno osservato che nel 53% dei campioni di tabacco testati il virus era ancora **vivo** e che il materiale genetico del virus è presente nella saliva del 45% dei fumatori testati. Quindi il fumo di tabacco potrebbe essere la "porta d'ingresso" di virus nel corpo umano. Attualmente non si sa quali possano essere gli effetti sull'uomo, ma gli studiosi stanno approfondendo le ricerche ed hanno trovato che un microrganismo "cugino" che colpisce il peperone, nell'uomo provoca dolori addominali e altri disturbi.

Oltre alle 4800 sostanze normalmente contenute nel tabacco, durante la fase di produzione della sigaretta, vengono aggiunte una molteplicità di **additivi**. Tra questi ci sono anche:

- ✚ sostanze che conferiscono sapore (miscela di aromi, spezie, zucchero, miele, estratti vegetali);
- ✚ sostanze umidificanti (glicerina, propilenglicolo, acido o-fosforico);

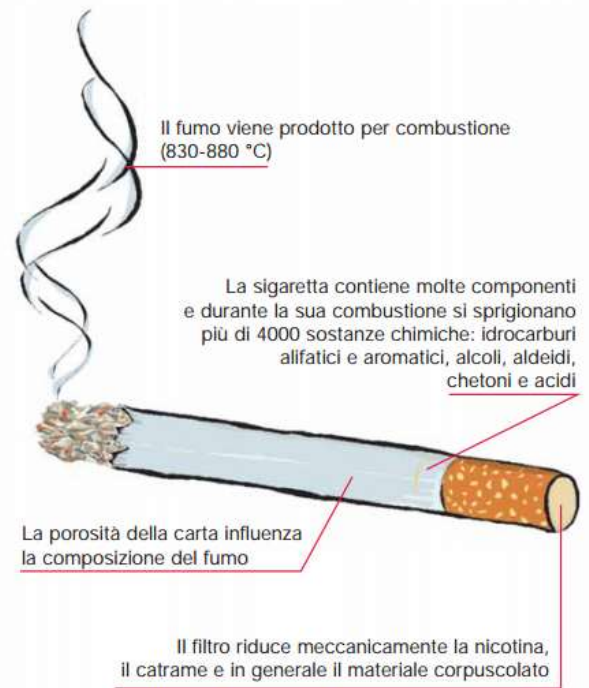


Figura 6: Schema della sigaretta



- ✦ sostanze sbiancanti le ceneri (allume, idrossido e silicati di alluminio, ossido di alluminio e di magnesio, talco, acido silicico, acidi, sali di ammonio);
- ✦ sostanze conservanti (acido benzoico, acido formico, acido propionico), sostanze adesive e leganti (collodio, cellulosa, gommalacca).

Tra le probabili 600 sostanze circa che vengono aggiunte al momento della produzione, ve ne sono alcune che non sono regolate da normativa. Queste hanno soprattutto lo scopo di rendere meno sgradevole il fumo di tabacco e di accelerare l'assorbimento della nicotina ed aumentare la quantità di nicotina disponibile. Dai documenti che l'industria del tabacco ha dovuto rendere pubblici sulla base di sentenze giudiziarie, si evince quanto siano stati studiati e sviluppati gli additivi per rendere più efficace la nicotina e quindi fidelizzare più clienti alla marca di sigarette (rif. Ufficio Federale della Sanità Pubblica – Svizzera).

IL MERCATO DEL TABACCO

Molti non sanno che nelle sigarette in commercio, oltre alle sostanze che vengono aggiunte per rendere più gradevole il sapore alla nicotina vengono aggiunti dalle industrie produttrici anche **zucchero**, **liquirizia**, **cacao** o **ossido di magnesio**. Queste sostanze non fanno altro che aumentare l'assorbimento di nicotina nei polmoni e, quindi la probabilità che si sviluppi dipendenza. Altre sostanze sono poi aggiunte per rendere più bianco il fumo e l'odore meno fastidioso per gli altri. Naturalmente far diventare il fumo meno fastidioso non vuol dire però meno dannoso!

Gli industriali del tabacco sono riusciti ad associare l'immagine delle sigarette alla voglia di libertà, alla bellezza della gioventù e al senso di appartenenza, negando addirittura qualsiasi effetto nocivo. Una curiosità: lo sapevate che l'Uomo Marlboro (quello che per anni ha interpretato il cowboy nelle pubblicità della Marlboro) (Figura 7) è morto di cancro ai polmoni? Inoltre non si pensa mai al costo economico per il singolo fumatore che può spendere in 30 anni una cospicua parte del suo stipendio.



Figura 7: Uomo Marlboro

Infine, dal punto di vista ambientale, il tabacco contribuisce all'"effetto serra". La produzione di sigarette comporta l'utilizzo del calore, ed il processo di essiccazione richiede un quantitativo di combustibile pari a cinque volte il peso delle foglie del tabacco, spesso costituito da legna tropicale da ardere.



PERCHÉ LA NICOTINA PROVOCA DIPENDENZA?

La nicotina è la sostanza contenuta nel tabacco che provoca dipendenza. La maggior parte dei fumatori è dipendente e va incontro alla cosiddetta sindrome da astinenza in caso di mancata assunzione.

I sintomi da astinenza sono:

- ✚ NERVOSISMO
- ✚ DEPRESSIONE
- ✚ DIFFICOLTÀ DI CONCENTRAZIONE
- ✚ INSONNIA
- ✚ AUMENTO DELL'APPETITO

È importante notare che, durante l'adolescenza, il fumo causa dipendenza molto rapidamente, subito dopo le prime sigarette.

La nicotina rientra tra i potentissimi veleni neurotossici: è considerata, al pari delle droghe, una sostanza psicoattiva¹(Figura 8). Si può quindi affermare che il fumo di tabacco è una "droga legalizzata".

Dal fumo della sigaretta, la nicotina passa nei polmoni e, nell'arco di 7-10 secondi arriva nel sangue e nel sistema nervoso centrale. Questo tempo brevissimo che intercorre tra la somministrazione della dose e l'effetto è una delle chiavi del potenziale di dipendenza della nicotina.



Figura 8: Effetti della Nicotina a livello a livello cerebrale

¹ **Sostanza psicoattiva:** è una sostanza in grado di alterare l'attività mentale, capace cioè di indurre, in diverso grado, fenomeni di dipendenza, tolleranza e assuefazione. Tra queste sostanze psicoattive sono da includere le droghe illegali, ma anche quelle legali come l'alcol e il fumo.



La nicotina non ha effetti piacevoli. In particolare non va a favorire il rilassamento, né riduce lo stress. Gli effetti che il fumatore percepisce come piacevoli (rilassamento, riduzione dello stress, ecc.) in realtà sono dovuti all'attenuazione dei sintomi di astinenza che si manifestano dopo un certo periodo di tempo trascorso senza aver fumato. Quando si fuma una sigaretta, quindi, si placano i sintomi di astinenza prodotti dalla mancanza della sigaretta. I fumatori arrivano quindi alla falsa conclusione che il fumo rilassi. In realtà gli studi hanno dimostrato che i fumatori presentano un aumentato livello base di stress rispetto ai non fumatori.

Inoltre, con l'aumento dell'assuefazione, i recettori che legano la nicotina (le strutture cellulari a cui si aggancia la nicotina), responsabili della dipendenza alla sostanza, diventano meno sensibili e crescono di numero. La dipendenza così aumenta e aumentano spropositatamente il numero di sigarette fumate per raggiungere gli stessi effetti. Questo fenomeno viene denominato sovraregolazione (up-regulation). Se in modo rapido la nicotina viene assimilata, altrettanto velocemente l'effetto che la nicotina induce sul corpo umano è molto rapido, ovvero si esaurisce nell'arco di circa 2 ore. Questo sta a significare che i fumatori dipendenti avvertono i primi sintomi da astinenza non appena il livello di nicotina nel loro corpo si abbassa.

La dipendenza da tabacco e le sindromi da astinenza sono classificate come disturbi da uso di sostanze. L'Associazione Americana di Psichiatria è arrivata alla conclusione di includere il tabagismo all'interno del Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM IV) (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders). Sia la "dipendenza da nicotina" che l'"astinenza da nicotina" vengono annoverate come forme di "dipendenza".

La [dipendenza da tabacco](#) è diagnosticata se vengono soddisfatti almeno tre dei sintomi elencati (se manifestati contemporaneamente nell'arco di un mese):

-
- 1. Desiderio forte o compulsivo di consumare tabacco**
 - 2. Ridotta capacità di controllare l'uso del tabacco; tentativo infruttuoso/desiderio incessante di diminuirne/controllarne l'uso.**
 - 3. Sindrome da astinenza fisica alla riduzione della quantità o alla cessazione del consumo del tabacco.**
 - 4. Sviluppo di tolleranza.**
 - 5. Limitazione all'uso del tabacco: disinteresse per le cose, tanto tempo speso per ottenere la sostanza, per usarla e ristabilirsi dai suoi effetti.**
 - 6. Uso incessante nonostante l'evidenza di conseguenze dannose.**
-



La diagnosi di astinenza da nicotina viene stabilita se sono soddisfatti due dei seguenti sintomi:

- ✚ Forte desiderio (craving)
- ✚ Sensazione di malessere/debolezza
- ✚ Ansietà
- ✚ Umore disforico (oppressione angosciosa, tristezza)
- ✚ Irritabilità/irrequietezza
- ✚ Insonnia
- ✚ Aumento dell'appetito
- ✚ Tosse
- ✚ Ulcerazioni della mucosa orale
- ✚ Difficoltà di concentrazione

QUALI DANNI PROVOCA IL FUMO?

Il consumo di sigarette protratto per molti anni, comporta danni permanenti in tutti gli organi. Il rischio più noto per la salute è il cancro, in particolare quello ai polmoni, ma purtroppo molti altri tipi di tumore sono fortemente collegati al fumo di tabacco (bocca, vescica, cervice uterina, ecc.).

GLI EFFETTI DEL FUMO ATTIVO

È noto ormai sin dal rapporto sul fumo del 1964 (Smoking and Health: Report of the Advisory Committee to the Surgeon General of the Public Health Service. PHS publication n 1103 – Surgeon General) che nel fumo di tabacco sono presenti, come già detto, più di 4.000 sostanze, alcune delle quali con provata azione cancerogena, sia come promotori che come iniziatori. Da allora, la lista delle malattie associate a fumo si è allungata notevolmente, poiché ad oggi è stato riscontrato che qualsiasi organo del nostro corpo è risultato subire danno da esposizione a fumo attivo.

Patologie oncologiche

La relazione tra fumo e tumori è ben conosciuta da diversi anni. Ad oggi abbiamo a disposizione gli ultimi studi pubblicati dalla International Agency for Research on Cancer (IARC) nel 2007. L'associazione principale è risultata con il tumore al polmone, seguito dal tumore alla laringe, della faringe, della parte superiore dell'apparato digerente, della cavità orale, del tratto inferiore dell'apparato urinario, dell'esofago, delle cavità nasale, della cervice uterina, del pancreas, dello



stomaco e del rene. La Tabella 2 riporta le conclusioni dell'ultimo rapporto Surgeon General del 2004 relativamente alle conoscenze attuali sugli effetti oncogeni da fumo attivo. Questi dati sono stati anche recentemente confermati da uno studio di stima delle associazioni sedi tumorali/fumo (Gandini, 2008).

Tabella 2: Stato delle Conoscenze degli Effetti Oncogeni del Fumo Attivo [Fonte Surgeon General 2004]

Tumore	Prove scientifiche
<i>Polmone</i>	Sufficiente prova di associazione causale tra fumo e tumore del polmone. Il fumo causa alterazioni genetiche a livello del tessuto polmonare che esitano nello sviluppo di un tumore. Anche se nel corso degli anni sono cambiate le caratteristiche delle sigarette e il loro contenuto in catrame e nicotina si è ridotto notevolmente, il rischio di tumore del polmone nei fumatori non si è ugualmente ridotto. L'adenocarcinoma è attualmente l'istotipo più comune nei fumatori. Anche dopo molti anni dalla cessazione, il rischio negli ex-fumatori è più elevato di quello registrato nei non fumatori. Il tasso di incidenza e quello di mortalità per tumore del polmone negli uomini si sta riducendo, in relazione alla riduzione del numero dei fumatori, mentre i tassi nelle donne stanno ancora aumentando.
<i>Laringe</i>	Sufficiente prova di associazione causale tra fumo e tumore del laringe. Il rischio aumenta con l'esposizione congiunta a prodotti alcolici.
<i>Cavità orale e faringe</i>	Sufficiente prova di associazione causale tra fumo e tumore della cavità orale e della faringe.
<i>Esofago</i>	Sufficiente prova di associazione causale tra fumo e tumore dell'esofago, sia a cellule squamose sia adenocarcinoma.
<i>Pancreas</i>	Sufficiente prova di associazione causale tra fumo e tumore del pancreas.
<i>Vescica e rene</i>	Sufficiente prova di associazione causale tra fumo e tumore del rene, della pelvi renale e della vescica.
<i>Cervice uterina</i>	Sufficiente prova di associazione causale tra fumo e tumore della cervice uterina.
<i>Ovaio</i>	Inadeguata prova di associazione causale tra fumo e tumore dell'ovaio.
<i>Endometrio</i>	Sufficiente prova di riduzione del rischio di cancro endometriale nelle donne in post-menopausa che fumano.
<i>Stomaco</i>	Sufficiente prova di associazione causale tra fumo e tumore dello stomaco. Suggestiva e non sufficiente prova dell'associazione tra fumo e tumore gastrico non cardiaco, specialmente modificando la persistenza o la patogenicità dell'infezione da <i>Helicobacter pylori</i> .
<i>Colon-retto</i>	Suggestiva e non sufficiente prova di associazione causale tra fumo e polipi adenomatosi o tumore del colon-retto.
<i>Prostata</i>	Probabile prova di assenza di associazione tra fumo e tumore della prostata. Ciononostante, i tassi di mortalità da questo tumore sembrano più elevati nei fumatori rispetto ai non fumatori.
<i>Leucemia acuta</i>	Sufficiente prova di associazione causale tra fumo e leucemia mieloide acuta. Il rischio di leucemia mieloide acuta aumenta con l'aumentare del numero di sigarette fumate e con la durata dell'abitudine.
<i>Fegato</i>	Probabile, ma non completa, prova di associazione causale tra fumo e tumore epatico.
<i>Cerebrale nell'adulto</i>	Probabile prova di assenza di associazione tra fumo e tumore cerebrale sia nell'uomo che nella donna.
<i>Mammella</i>	Probabile prova di assenza di associazione tra fumo e tumore della mammella. Non è stato provato che una donna fumatrice a elevato rischio di tumore della mammella per la presenza di mutazioni genetiche BRCA1 o BRCA2 possa ridurre il suo rischio di tumore della mammella smettendo di fumare.



Patologie non oncologiche

Oltre ai tumori, molte altre patologie sono fumo-correlate. Le più frequenti sono indicate nella Figura 9.

- le cardiopatie ischemiche, le malattie cerebrovascolari e del sistema circolatorio periferico;
- le malattie respiratorie (broncopneumopatie croniche ostruttive, asma e bronchiti);
- alterazioni del sistema riproduttivo (ridotta fertilità e complicazione in gravidanza)

GLI EFFETTI DEL FUMO PASSIVO

Anche il fumo passivo, può provocare effetti nocivi sulla salute. Il fumo passivo o ETS (Environmental tobacco smoke) è una miscela del fumo esalato e non trattenuto dal fumatore (il cosiddetto mainstream smoke) e del fumo direttamente emesso nell'ambiente da una sigaretta accesa (il cosiddetto sidestram smoke). Alcuni studi epidemiologici sul fumo passivo hanno evidenziato che il rischio di contrarre malattie da fumo passivo aumenta del 23-30% rispetto a chi non viene esposto (IARC 2004). Difatti, seppur a concentrazioni inferiori, le sostanze cancerogene trattenute sono le stesse ispirate dal fumatore.

Numerose agenzie internazionali a partire dagli anni '90 hanno prodotto studi e documenti sul danno da fumo passivo.

La Tabella 3, riporta in breve le patologie da fumo passivo sia nei bambini che negli adulti tratte dall'ultimo documento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) del 2007.

Tabella 3: Stato delle Conoscenze sugli Effetti del Fumo Passivo nei Bambini e negli Adulti [Fonte: OMS 2007]

Età	Evidenze sufficienti	Evidenze probabili
<i>Bambini</i>	Sintomi respiratori Alterazioni della funzionalità respiratoria Malattie delle basse vie respiratorie SIDS (Sudden Infant Death Syndrome) Malattie dell'orecchio medio Basso peso alla nascita	Asma Leucemie Linfomi Tumore cerebrale
<i>Adulti</i>	Cardiopatia ischemica Tumore del polmone Irritazione nasale	Broncopneumopatie cronico-ostruttive Sintomi respiratori cronici Asma Alterazioni della funzionalità respiratoria Aterosclerosi Ictus Tumore della mammella Tumori dei seni paranasali Parto pretermine



FUMO E ASPETTATIVA DI VITA

Chi fuma, soprattutto se ha iniziato da giovane vive meno e male. Secondo un rapporto presentato dal Presidente della Commissione d'Inchiesta sul Servizio Sanitario Nazionale nel settembre 2012, "la vita di un fumatore è di circa 10 anni inferiore rispetto a quella di un non fumatore. Un 15enne ha una probabilità di morire di cancro tre volte maggiore rispetto a chi inizia 10 anni più tardi."

Mentre nel 2000 secondo alcuni studi sembrava che ogni sigaretta fumata riducesse la vita di 11 minuti (Shaw M, 2000) da un ultimo studio in cui sono state valutate le ore di vita perse in sigarette

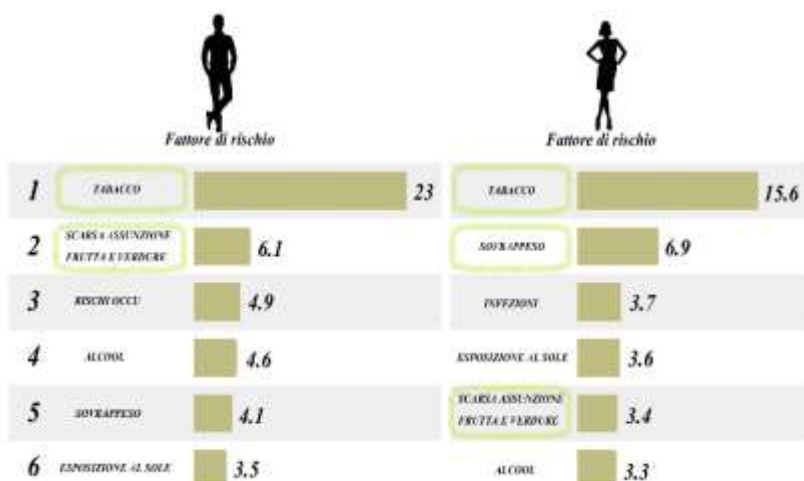


Figura 9: Le prime sei cause di cancro negli uomini e nelle donne

fumate, assunzione di bevande alcoliche e sovrappeso, è invece stato calcolato che ogni due sigarette fumate si perderebbe mezz'ora di vita (cioè una microvita), al pari di 5 chili di sovrappeso (Spiegelhalter, 2012).

La microvita si riguadagnerebbe nel momento in cui si assumono comportamenti sani come, ad esempio, il consumo di frutta e verdura. Quindi, prima si smette di fumare e più aumenta la speranza di vita! Se si smette tra i 35 e i 39 anni aumenta la speranza di vita di ben 5 anni per gli uomini e 3 per le donne. Inoltre il rischio di andare incontro a malattie cardiache come infarti, si riduce della metà. Addirittura dopo 15 anni di astinenza dal fumo, il rischio è paragonabile a quello di una persona che non ha mai fumato. Nella Figura 10 si osserva come la curva dell'aspettativa di vita di chi ha smesso di fumare diventa tanto più simile a quella dei non fumatori, quanto più precocemente si smette di fumare.

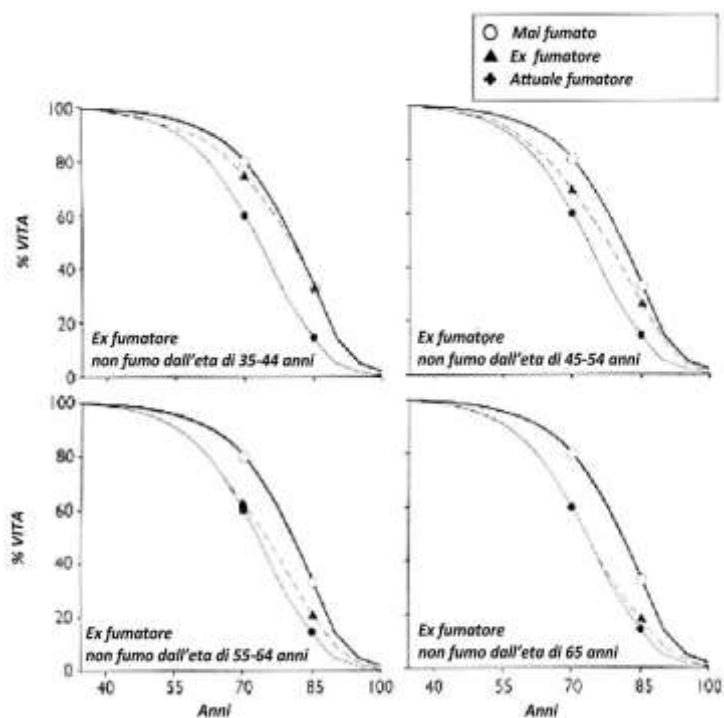


Figura 10: Curve della speranza di vita dei fumatori rispetto ai non fumatori



DANNI ESTETICI DEL FUMO

Fumare porta con sé, come già detto, considerevoli effetti collaterali. Tra i danni causati dal fumo, non vanno dimenticati quelli estetici. Il fumo, infatti, favorisce la formazione di borse sotto agli occhi, come dimostrato da uno studio della Johns Hopkins University di New York in quanto rende più agitato il sonno notturno.

- È stato anche provato che fumare un pacchetto di sigarette al giorno, aumenta del 20% in 10 anni il rischio di sviluppare la psoriasi e, se il vizio dura per 20 anni, il rischio arriva al 60%.
- Ingiallisce e rende più deboli i denti.
- Provoca un invecchiamento precoce della pelle tanto da far apparire più vecchi.

I BENEFICI DELLO SMETTERE DI FUMARE

È IMPORTANTE CONSIDERARE CHE:

- **SMETTERE DI FUMARE A QUALSIASI ETÀ RIDUCE IN MODO DECISIVO I RISCHI, SIA A BREVE CHE A LUNGO TERMINE**
- **I BENEFICI CHE SI POSSONO TRARRE DALLA CESSAZIONE SONO TANTO MAGGIORI QUANTO PIÙ ESSA È PRECOCE**
- **IL CONSUMO DI SIGARETTE “LEGGERE” (CIOÈ A BASSO CONTENUTO DI NICOTINA E CATRAME) NON SEMBRA COMPORTARE UNA MINORE ENTITÀ DEL RISCHIO**

I benefici che si ottengono fin dal momento che un fumatore decide di smettere di fumare si manifestano già entro 20 minuti dall'ultima sigaretta. La pressione del sangue e il battito cardiaco diventano quasi subito regolari.

Dopo **due ore** dall'ultima sigaretta la nicotina inizia già ad essere eliminata dal corpo attraverso l'urina.

Dopo **8-12 ore**, i livelli di monossido di carbonio (CO) si riducono considerevolmente e l'ossigeno torna ai valori normali.

Dopo **1 giorno** il monossido di carbonio accumulato viene eliminato dal corpo.



Dopo **2 giorni** migliorano i sensi del gusto e del tatto, mentre risultano più puliti capelli, denti, dita e alito.

Dopo **6 giorni** la respirazione migliora in quanto il tubo bronchiale si rilassa ed aumenta la capacità polmonare.

Dopo **1 settimana** si ha più forza fisica, più energia, oltre a recuperare, giorno dopo giorno, più fiato e più voglia di fare. L'alito continua sempre più a migliorare come anche la pulizia di denti e capelli. Anche la pelle ha un colorito più roseo. Scompaiono i sintomi da astinenza.

Dopo **1 mese**, l'epitelio ciliato, cioè la "peluria" protettiva delle vie respiratorie, che viene distrutto quando si fuma, inizia a ricostuirsi ed il muco inizia ad essere rimosso dai bronchi con diminuzione notevole del rischio di infezioni respiratorie. Migliora la circolazione sanguigna. Il rischio di ictus si riduce del 33%.

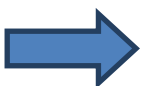
Dopo **9 mesi** la funzione polmonare aumenta del 20-30% mentre la tosse cronica generalmente sparisce.

Dopo **1 anno** si abbassa significativamente il rischio di malattie cardiovascolari, quali infarto ed ictus, questo perché la nicotina agisce da vasocostrittore sulle arterie, provocandone il restringimento.

Dopo **5 anni** il rischio di cancro alla cavità orale e all'esofago si riduce del 50% come anche il rischio di ictus che scende al livello dei non fumatori.

Dopo **10 anni** il rischio di cancro al polmone si abbassa al 40-50%.

Dopo **15 anni** il rischio di malattie cardiovascolari e tumori si abbassa ai livelli dei non fumatori. Inoltre migliora la fertilità, in quanto negli uomini il fumo riduce il numero degli spermatozoi vitali, mentre nelle donne va a ridurre il numero degli ovociti in grado di essere fecondati. Di conseguenza.....



SMETTERE DI FUMARE CONVIENE !!!





NORMATIVA NAZIONALE

Riportiamo qui di seguito i provvedimenti più importanti che sono stati effettuati finora in Italia:

- ✚ **Legge n° 584 dell'11 Novembre 1975:** divieto di fumare in locali e su mezzi di trasporto pubblico
- ✚ **Direttiva del 14 Dicembre 1995:** Divieto di fumo in determinati locali della pubblica amministrazione o dei gestori della pubblica amministrazione.
- ✚ **Legge n°3 del 16 Gennaio 2003 (Legge Sirchia):** Tutela della salute dei non fumatori (*GU n.15 del 20-1-2003 - Suppl. Ordinario n. 5*). Si estende il divieto di fumo anche ai locali privati aperti al pubblico; con aree adibite ai fumatori. L'entrata in vigore di questa legge ha posto l'Italia al terzo posto tra i paesi europei per estensione del divieto. Solo due anni dopo l'entrata in vigore del provvedimento, il numero dei fumatori è andato costantemente diminuendo.
- ✚ **Legge n°311 del 30 Dicembre 2004:** Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Artt. 189, 190 e, 191 legge finanziaria 2005)



In ogni locale dove vige il divieto di fumo deve essere affisso un cartello come quello rappresentato nella Figura 11 .

Figura 11: Fac-simile di cartello di divieto di fumo



FUMO E LAVORO

Pur essendo vietato fumare nei luoghi di lavoro, se la disposizione non viene rispettata, l'ambiente di lavoro, può rappresentare un importante luogo di esposizione al fumo attivo e passivo. Esiste infatti una importante percentuale di lavoratori che, pur non fumando, subisce l'esposizione al fumo passivo.

Nei luoghi di lavoro, il motivo per cui si è spinti a fumare è motivato dallo stress, generato dalle pressioni e risolvere episodi negativi. È bene considerare che, seppur si fuma all'aria aperta l'aria risulta inquinata fino a 5 metri di distanza dal fumatore. Secondo quanto emerso da uno studio dell'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano che, stare in riva al mare, come anche in mare aperto, una persona che si trova sottovento rispetto a chi fuma incrementa di ben 7 volte le normali sostanze tossiche presenti nell'aria, facendo respirare un inquinamento doppio rispetto al traffico in città. I dati di questo studio sono stati pubblicati nel convegno dell'ISS del 31 maggio scorso tenuto in occasione della Giornata Mondiale senza Tabacco.

È bene però che ciascun lavoratore fumatore ricordi che:

Se da una parte ogni lavoratore ha diritto a ricevere un'adeguata informazione, è vero anche che **“ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni (...)”** Art. 20 D. Lgs. 81/2008.



LA SIGARETTA ELETTRONICA

Le sigarette elettroniche (Figura 12) sono nate 10 anni fa in Cina, primo produttore al mondo di e-Cig, anche se poi Pechino, semplicemente per una questione economica, ne ha proibito l'utilizzo. Sono arrivate in Italia nel 2009.

Le sigarette elettroniche hanno in tutto la forma simile alla sigaretta tradizionale, ma per funzionare sono dotate di una batteria ricaricabile la quale permette di inalare il vapore di una soluzione composta da acqua, glicole propilenico, glicerolo, nicotina (questa in quantità variabile o anche assente) e aromi alimentari.



Figura 12: Sigaretta elettronica

Il vapore inspirato consente di provare un sapore e una sensazione simile a quella provata inalando la sigaretta tradizionale. Non avvenendo però la combustione teoricamente il rischio cancerogeno è più basso a causa della mancanza dei residui dovuti a catrame ed altre sostanze sprigionate dalla combustione.

L'ISS suggerisce di limitarne il consumo in quanto l'efficacia del prodotto nell'aiutare a smettere di fumare è ancora da dimostrare. Inoltre ci sono degli elementi ancora da chiarire riguardo la tossicità del prodotto. In questi giorni l'ISS ha pubblicato una relazione sulla presenza di considerevoli quantità di metalli pesanti che renderebbero "le sigarette elettroniche potenzialmente cancerogene". Dalle analisi eseguite dal Dipartimento di Farmacia dell'Università Federico II di Napoli è risultata una considerevole presenza di piombo, cadmio, cromo ed arsenico. "I valori sembrerebbero molto elevati, in special modo per il campione Louisville, nel quale la concentrazione di arsenico sarebbe più elevata di quella ammessa per l'acqua potabile." Il rischio, secondo i dati dell'ISS sarebbe ancora più elevato per i forti fumatori. Il problema che, mentre per le acque, come per i prodotti alimentari, esistono delle normative che limitano la presenza di sostanze dannose per l'organismo, per le e-cig attualmente ancora non è presente alcuna limitazione, quindi potenzialmente possono trovarsi sostanze di qualsiasi tipo. Anche nel caso delle e-cig emerge il rischio di fumo passivo. Sempre l'ISS ha riscontrato la presenza di sostanze tossiche nello spazio di 8 m³, anche se pur sempre in concentrazione inferiore rispetto a quelle prodotte da una sigaretta normale (Figura 13).



Composto	e-cigarette (mcg/m ³)	Sigaretta (mcg/m ³)
2-Butanone (Mek)	2	19
Acetone	17-25	64
Benzene	<1	22
Isoprene	6-10	135
m, p-Xilene	<1	18
Fenolo	<1	15
Pirrolo	<1	61
Toluene	<1	44
Formaldeide b	8-16	86
Acetaldeide b	2-3	119

Fonte: elaborazione Il Salvagente su dati Society for Research on Nicotine and Tobacco (Srn), settembre 2012.

Figura 13: Il fumo in una stanza. La concentrazione di una selezione di composti durante l'emissione di sigaretta elettronica e di sigaretta tradizionale in una stanza di 8 metri cubi.

Riguardo l'impiego della e-cig per smettere di fumare, anche l'OMS si esprime affermando che, "sebbene i produttori vendano gli ENDS (Electronic Nicotine Delivery System), come dispositivi efficaci che aiutano a smettere di fumare, ad oggi non esiste evidenza scientifica sufficiente a stabilire la sicurezza d'uso e l'efficacia come metodo per la disassuefazione da fumo. Andrebbero regolamentati come dispositivi medici o prodotti terapeutici e non come prodotti da tabacco".

Nonostante il freno da parte dell'OMS e dell'ISS sul loro utilizzo, il mercato delle e-cig già spopola con già circa 2000 negozi sia aperti in proprio sia in franchising in Italia. Inoltre già si è innescato un mercato illegale di queste sigarette che, oltre al rischio per la salute a causa della mancata certificazione da parte della Comunità Europea, sono risultate, a volte, anche pericolose. Numerosi sono infatti i casi di esplosione delle e-cig illegali che hanno provocato danni anche gravi.



ALCUNI CONSIGLI PER SMETTERE DI FUMARE

Chi decide di smettere di fumare deve necessariamente valutare il rapporto costo/beneficio che si ottiene smettendo.



- ✚ Un primo consiglio consiste nel valutare il quantitativo di soldi spesi per l'acquisto di sigarette: calcolare sulla base del numero delle sigarette fumate al giorno e al prezzo di ciascun pacchetto, quanto spende al giorno, alla settimana, al mese e infine all'anno. A questo punto si può considerare che cosa potrebbe essere acquistato con i soldi risparmiati non fumando più.
- ✚ Un altro consiglio è quello di immaginare quello che potrebbe accadere alla propria salute se si continua a fumare.
Quali possono essere le conseguenze? Occorre immaginarsi fra 6 mesi, un anno e pensare a tutti gli effetti negativi a cui si può andare incontro.
- ✚ Eliminate tutto quello che ricorda il fumare
Buttare il posacenere, gli accendini e tutto ciò che si possa associare al fumo.
- ✚ Trovate un valido sostituto del fumo
Assecondare il cambiamento che il corpo si trova ad affrontare, trovando un valido sostituto, ad esempio la frutta, frullati e succhi di frutta fresca, con il loro alto contenuto di vitamine e minerali possono consentire di assecondare l'organismo ad eliminare tutte le impurità, integrando con tè verde e fibre per agevolare la digestione e ridurre lo stress ossidativo.

SONO PRESENTI, SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE

"CENTRI ANTI-FUMO"

Consultabili sempre aggiornati sul sito dell'ISS (www.iss.it/ofad) e della SITAB (Società Italiana TABaccologia) www.tabaccologia.it

A DISPOSIZIONE DEGLI UTENTI C'È IL NUMERO VERDE



Numero verde gratuito.

Attivo dal lunedì al venerdì dalle 10:00 alle 16:00



BIBLIOGRAFIA

- Centers for Disease Control and Prevention. Receipt of advice to quit smoking in Medicare managed care—United States, 1998. *JAMA* 2000;284:1779-81.
- Deutsches Krebsforschungszentrum (in tedesco)
- Gandini S et al. Tobacco smoking and cancer: a meta-analysis. *Int J Cancer* 2008; 122: 155-164.
- General, U. S. (2006). The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General. Washington, DC: Department of Health and Human Services.
- Hukkanen J, Jacob P 3rd, Benowitz NL., J; Jacob P, 3rd; Benowitz, NL. "Metabolism and Disposition Kinetics of Nicotine". *Pharmacol Rev.* 2005; 57 : 79–115.
- Indagine DOXA – Istituto Superiore di Sanità. Il fumo in Italia 2012
- Indagine ISTAT. Condizioni di Salute E Ricorso ai Servizi Sanitari. 2005.
- International Agency for Research on Cancer (IARC). Monograph. Smokeless Tobacco and Some Tobacco-specific N-Nitrosamines 2007; Vol. 89.
- International Agency for Research on Cancer . Tobacco smoke and involuntary smoking. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum* 2004; 83:1–1187
- Rote Reihe, Deutsches Krebsforschungszentrum (2008): Tabakrauch - ein Giftgemisch. DKFZ, Heidelberg,
- Servizio della Sanità Pubblica degli Stati Uniti;
- Shaw, M., Mitchell, R., & Dorling, D. Time for a smoke? One cigarette reduces your life by 11 Minutes. *Bmj*, 320, 53-53.
- Smoke Free Partnership (SFP)
- Spiegelhalter, D. Using speed of ageing and “microlives” to communicate the effects of lifetime habits and environment. *BMJ: British Medical Journal*, 2012; 345.
- Stevenson T et al. The Secret and Soul of Marlboro: Phillip Morris and the Origins, Spread, and Denial of Nicotine Freebasing. *Am J Public Health.*2008; 98: 1184-1191
- Ufficio Federale della Sanità Pubblica (Svizzera)
- WHO report on the Global Tobacco Epidemic, 2011: Warning about the Dangers of Tobacco, WHO 2011.
- WHO, The Scientific Basis of Tobacco Product Legislation
- World Health Organization. A WHO/The Union monograph on TB and tobacco control: joining efforts to control two related global epidemics. Geneva: WHO 2007 .
- www-smettere-di-fumare.info



- Giornale il Salvagente n°24 13-20 giugno 2013 TEST E-CIG: QUEI VELENI CHE NON TI ASPETTI
- <http://www.bollettinodipendenze.it/FLASH-NEWS/Rapporto-OMS-sul-fumo-di-tabacco.html>
- <http://www.epicentro.iss.it/problemi/broncopneumopatia/broncopneumopatia.asp#sintomi>
- <http://www.salute.gov.it/dettaglio/pdPrimoPiano.jsp?id=185&sub=2&lang=it>
- Leone A. Smoking and hypertension: independent or additive effects to determining vascular damage? *Curr Vasc Pharmacol.* 2011;9:585-93
- Michael Pittilo R. Cigarette smoking, endothelial injury and cardiovascular disease. *Int J Exp Pathol.* 2000 ;81:219-30
- http://www.iss.it/binary/fumo/cont/composizione_chimica_fumo_sigaretta.pdf
- Neal L. Benowitz, Janne Hukkanen, and Peyton Jacob III. Nicotine Chemistry, Metabolism, Kinetics and Biomarkers. *Handb Exp Pharmacol.* 2009 ; 192: 29–60
- DSM-IV-TR Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali. Masson Ed Milano, 2001
- J.A. Micó, M.R. Moreno Brea, A. Roca Vinardell, M.O. Rojas Corrales, A. Ortega Alvaro. Neurobiología de la adicción a nicotina. *Prevención del tabaquismo vol. 2 nº 2, 2000, 101-105* – Chiamulera C. Neurochemical addiction. In “Helping people to give up smoking can be easy” by Lugoboni F. SEED Torino 2012, 85-90
- Meloni C, Pelissero G. *Igiene.* Ed. Ambrosiana Milano, 2007
- Fagerström KO, Heatherton TF, Kozlowski LT. Nicotine addiction and its assessment. *Ear, Nose and Throat J.* 69, 11: 763-765
- <http://www.bollettinodipendenze.it>

