



Gli effetti della nicotina sull' organismo

di [Francesca Brigida](#)
per [Dieta-Dimagrante.com](#)
© Tutti i diritti Riservati



Gli effetti della nicotina sull' organismo

§§§googlestart§§§

Il **fumo del tabacco**, è una miscela di gas (87%), vapori (5%) e particelle solide sospese (8%). Il fumo derivante dalla combustione di una **sigaretta** contiene oltre 4.000 composti, tra cui: nicotina, monossido di carbonio, benzene e acido cianidrico. La maggior parte delle sostanze cancerogene è contenuta nel residuo di fumo ottenuto dall'allontanamento dell'acqua e della **nicotina**.

A rendere cancerogeno il tabacco, più che i suoi componenti, è il processo di **combustione**: ogni materiale bruciato contiene, infatti, idrocarburi policiclici aromatici, nello specifico benzopirene. La reazione che li rende cancerogeni è l'ossidazione che produce un epossido legante col DNA covalente, danneggiandolo: ecco che, in questo modo e per tali cause si arriva al [cancro](#).



In relazione a quanto detto, focalizzeremo il discorso sulla nicotina e sugli effetti che questa sostanza è in grado di produrre sull'organismo umano. La nicotina deve il suo

nome alla pianta del tabacco **Nicotiana Tabacum** che, a sua volta, deve il suo nome a Jean Nicot, il quale spedì semi di tabacco dal Portogallo a Parigi nel 1550 e ne promosse l'uso medico. La nicotina è stata isolata per la prima volta nel 1828 da Reimann e Posselt, la sua formula chimica è stata definita nel 1843 da Pinner. §§§googlemean§§§ La sua prima sintesi, invece, risale al 1904 ad opera di Pictet.

La nicotina è un composto organico, un alcaloide naturalmente presente nella pianta del tabacco. Sebbene si trovi in tutte le parti della pianta, è particolarmente concentrata nelle foglie, di cui costituisce circa il 0.3 - 5% del peso secco. La sua biosintesi viene effettuata nelle radici ed essa viene poi accumulata nelle foglie.

Stiamo parlando di uno dei principali componenti del tabacco, cui conferisce aroma e sapore; viene per la maggior parte eliminata nell'aria, mentre una piccola quantità arriva ai polmoni, dai quali viene





parzialmente assorbita (generalmente da un quindicesimo ad un ventesimo della quantità di nicotina presente nel fumo inspirato, per un totale compreso tra 1 e 2 milligrammi per ogni sigaretta fumata).

Si tratta di un vero e proprio veleno e gli studi fatti intorno alla sua pericolosità ne dimostrano gli effetti devastanti; è stato, infatti, dimostrato che iniettando in un uomo, per via endovenosa, la quantità di nicotina contenuta in due o tre sigarette, se ne provoca la morte. Una volta in circolo, la nicotina provoca l'aumento della **pressione sanguigna**, l'aumento delle **contrazioni cardiache** e produce contrazioni dei vasi sanguigni periferici; inoltre, genera, come è ben noto a tutti, dipendenza ed assuefazione. Appena in circolo, la nicotina viene rapidamente diffusa dalla circolazione sanguigna, tramite la quale arriva al sistema nervoso, grazie alla sua capacità di attraversare la **barriera ematoencefalica**. In genere, giunge al cervello in circa sette secondi, dove agisce sui recettori dell'**acetilcolina**. A concentrazioni elevate la nicotina blocca il recettore dell'acetilcolina, ed è questo a renderla tossica (efficace come insetticida). A basse concentrazioni aumenta l'attività di questi recettori portando ad un aumento della produzione di **adrenalina**, un ormone stimolante. I sintomi dell'astinenza comprendono irritabilità, mal di testa e ansia. Possono durare mesi o anni, benché il loro picco venga raggiunto in genere tra le 48 e le 72 ore.

Benché la quantità di nicotina inalata tramite il fumo di tabacco sia piuttosto piccola (la maggior parte della sostanza è distrutta dal calore) è comunque sufficiente a creare dipendenza. La quantità effettivamente assorbita dal corpo dipende inoltre da altri fattori, quali il tipo di tabacco, l'effettiva inalazione, la presenza di un filtro.

In piccole dosi, la nicotina ha un effetto stimolante; aumenta l'attività, l'attenzione e la memoria. Aumenta inoltre il battito cardiaco, la pressione sanguigna e riduce l'appetito. In dosi elevate provoca nausea e vomito. La dose letale LD50 è 50 mg/kg per il ratto e 3 mg/kg per il topo.

La nicotina aumenta il livello di **dopamina** nei circuiti cerebrali del piacere. Studi scientifici hanno dimostrato che il fumo della sigaretta inibisce la **monoammina ossidasi** (MAO), responsabile della degradazione nel cervello dei neurotrasmettitori monoamminergici, tra cui la dopamina. Questo genera una sensazione di piacere con un meccanismo analogo a quello innescato dalla cocaina e dall'eroina.

Oltre a tutto ciò, la nicotina esplica anche un curioso effetto a livello gastrico in sinergia con altri componenti del fumo di tabacco. A pochi minuti dall'assunzione, si verifica un incremento del 15% della secrezione di acido cloridrico da parte della mucosa gastrica, motivazione per la quale il desiderio di sigaretta aumenta dopo i pasti, specie se abbondanti.

Francesca Brigida\$\$\$googleend\$\$\$

