

Gli effetti del fumo sull'apparato respiratorio

- Le sostanze tossiche contenute nel fumo (nicotina, anidride solforosa ecc.) **danneggiano l'epitelio** ciliato che riveste le superfici interne dell'albero respiratorio (dopo una sigaretta le ciglia rimangono immobilizzate per più di un'ora): manca così la prima barriera difensiva dell'apparato respiratorio contro le malattie.
- Un meccanismo di difesa dell'apparato respiratorio è la produzione di muco, che aumenta nel tentativo di eliminare gli agenti estranei. In assenza di ciglia, però, il muco non può essere espulso e ristagna nelle vie respiratorie, insieme ai batteri e alle sostanze nocive intrappolate, provocando la **tosse del fumatore**.
- L'infiammazione delle vie respiratorie può degenerare nella **bronchite cronica**.
- Le particelle del fumo sono microscopici granuli di carbonio con diverse decine di composti cancerogeni. Queste particelle si depositano negli alveoli polmonari, formando uno strato nerastro (Figura 1). I fumatori sono pertanto esposti a un elevato rischio di **tumore al polmone**.
- Le sostanze tossiche del fumo, riducendo la capacità di produrre tessuto elastico, facilitano lo sviluppo dell'**enfisema polmonare**: le pareti degli alveoli si lacerano, collegando tra loro le varie cavità, per cui si riduce l'estensione della superficie respiratoria, e il tessuto elastico polmonare è sostituito da tessuto fibroso; si altera l'equilibrio dello scambio di gas, con conseguente carenza di ossigeno in tutti i tessuti dell'organismo.
- La nicotina contenuta nel fumo agisce sul sistema nervoso centrale, dove si lega a specifici recettori, agendo come stimolante e inducendo **dipendenza fisica e psicologica**. Inoltre provoca un aumento della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa.

La combinazione dei fattori illustrati spiega perché la probabilità di morire di malattia cardiaca in un fumatore è circa del 70% maggiore rispetto a un non fumatore. Anche il **fumo passivo** (l'esposizione dei non fumatori a un ambiente inquinato dal fumo) ha effetti negativi sulla salute. È essenziale quindi smettere di fumare: se lo si fa prima che si sviluppino danni irreversibili, l'organismo mette subito in atto i meccanismi di riparazione e dopo 15 anni il tasso di mortalità di chi ha smesso di fumare risulta praticamente uguale a quello di chi non ha mai fumato.

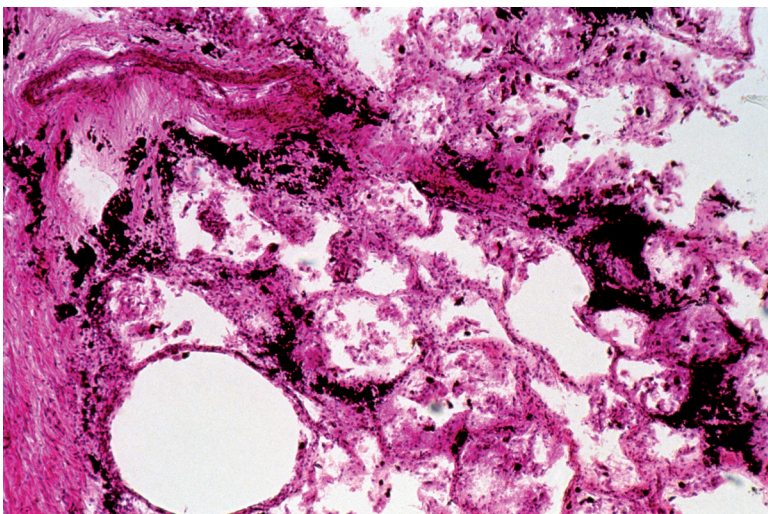


Figura 1 Aspetto al microscopio ottico di un polmone di un fumatore.

