**E-cigarette e fumo di tabacco: il rischio cardiovascolare**

Dr.ssa Liuba Fusco, Specialista in Cardiologia (Bologna)

Dr.ssa Anna Pontarin, Medico in formazione specialistica in Geriatria (Padova)

L’abitudine tabagica rimane uno tra i maggiori fattori di rischio cardiovascolare. Infatti, il tabacco è responsabile del 10% di tutte le morti cardiovascolari, aumenta il rischio di fibrillazione atriale ed è anche la causa del 22% dei tumori e del 36% di tutte le morti per le malattie dell’apparato respiratorio. (1- 2) L’Organizzazione Mondiale della Sanità ha stimato che nel 2015 il 20.2% della popolazione mondiale (di cui 34.1% maschi e 6.1% femmine), di età superiore a 15 anni, era rappresentato da fumatori. (1-3) Gli effetti avversi dell’abitudine tabagica sono sostanzialmente dovuti ai prodotti della combustione del tabacco stesso. Da questi dati è nata l’idea che la sigaretta “elettronica” (*device* per il rilascio di nicotina attraverso la via aerosolica senza fumare tabacco) sia meno dannosa. (1-5) Inoltre, sembra avere un impatto favorevole anche sulla sospensione del fumo, come dimostrato da un recente studio randomizzato in cui si evidenzia come le sigarette elettroniche siano più efficaci nel favorire la cessazione dell’abitudine a un anno, rispetto alla terapia con la sola assunzione di nicotina. (4) Tuttavia, anche con l’impiego di e-cigarette, solo il 18% dei soggetti a un anno smette di fumare le sigarette tradizionali e di questi l’80% non ha ancora smesso di usare le sigarette elettroniche, sempre a distanza di un anno. Ne deriva un consistente dubbio, cioè che una dipendenza da una sostanza tossica come il tabacco, venga sostituita con un’altra dipendenza non meno preoccupante: mentre il tabacco è noto nella sua azione, le altre componenti parte della sigaretta elettronica non lo sono completamente. Non è ancora chiaro infatti l’effetto tossicologico di queste e-cigarette, in quanto questo dipende da molti fattori tra cui le sostanze contenute, la quantità e il tempo di esposizione, che variano con i diversi modelli presenti in commercio. Le componenti chimiche contenute più comuni sono glicerolo, glicolpropilene, componenti di vari aromi, oltre alle centinaia di componenti tossiche e potenzialmente cancerogene individuate quali nicotina in dosi variabili, carbonili, componenti volatili organici, alcaloidi del tabacco, metalli pesanti, radicali liberi e specie reattive dell’ossigeno. (1) Skotsimara et al. hanno analizzato la letteratura per indagare gli effetti delle sigarette elettroniche utilizzando vari *endpoint* di rischio cardiovascolare (pressione arteriosa, frequenza cardiaca, funzione endoteliale, rigidità arteriosa). (5) Degli studi analizzati, 27 sono stati considerati elegibili per l’analisi, considerando l’eterogeneità dei disegni di studio e dei modelli di *device* diversi tra loro, che includono modelli di sigarette con più alta concentrazione di tabacco e senza aromi aggiunti. Due studi hanno indagato effetti acuti sulla rigidità arteriosa dopo l’uso in acuto della *e-cigarette* rispetto alle sigarette normali: uno ha mostrato lo stesso aumento di rigidità arteriosa, mentre l‘altro non ha messo in evidenza nessun effetto delle *e-cigarette* sulla rigidità arteriolare. Un ulteriore lavoro ha valutato l’effetto endoteliale tra il fumo di tabacco e fumo con *device* elettronici, mostrando simili effetti negativi per entrambi i tipi di sigaretta, mentre un importante studio osservazionale ha mostrato associazione con IMA (Infarto acuto del miocardio). (5-6) I dati provenienti dalla *National Health Interview Surveys* mostrano una associazione significativa tra l‘uso delle *e- cigarette* con il rischio cardiovascolare (OR: 1.8) sebbene sia risultata più bassa rispetto all’uso delle sigarette tradizionali. (5) Come dimostrato in diversi lavori scientifici presenti in letteratura, subito dopo l’utilizzo le sigarette elettroniche aumentano sia la frequenza cardiaca sia la pressione sistolica e diastolica, effetti acuti che potrebbero essere spiegati dal legame della nicotina con i recettori colinergici nicotinici (nel cervello, nelle giunzioni neuromuscolari, ecc) con l’aumento del rilascio di epinefrina, norepinefrina, dopamina, serotonina e vasopressina. Se però si valutano nel lungo termine i medesimi parametri, passando dal fumo tradizionale all’uso delle *e-cigarette*, si assiste ad una diminuzione della pressione arteriosa di circa 7/4 mmHg. Gli Autori concludono quindi che, poiché gli effetti cardiovascolari delle sigarette elettroniche non sono ancora del tutto chiari soprattutto a distanza, questi dispositivi dovrebbero essere usati per un tempo limitato e solo per raggiungere l’auspicato *target* della sospensione completa dal fumo.

1. Heiss C. Electronic cigarette: Replacing one evil with another? *N Eng J Med* 2019; 26:1217-1218

2.www.who.int/news-room/detail/31-05-2018-world-no-tobacco-day-tobacco-and-heart-disease

3.www.who.int/tobacco/publications/surveillance/rep\_mortality\_attributable/en/

4. Hajeck P, et al A randomized trial of e-cigarettes versus nicotine-replacement therapy. *N Eng J Med* 2019; 380: 629-637

5. Skotsimara G et al Cardiovascular effects of electronic cigarette: a systematic review and meta – analysis. *Eur J Prev Cardiol* 2019; 26: 1219-1228.

6. Alzahrani T, Pena I, Temesgen N et al Association between electronic cigarette use and myocardial infarction. *Am J Prev Med* 2018; 55:455-461

Testo visionato ed approvato per la pubblicazione online da: prof. Renato Nami, Docente FR di Cardiologia, Università degli Studi di Siena.