

L'IMPATTO A BREVE TERMINE DELL'ESPOSIZIONE AL PARTICOLATO

Alcune ricerche hanno evidenziato che l'esposizione a breve termine a elevati livelli di inquinamento è associata a:

- l'aumento di riacutizzazioni e ricoveri ospedalieri, con la riduzione della funzionalità polmonare in pazienti con BPCO²;
- l'innescò di episodi acuti di ischemia cardiaca e la causa morti aggiuntive per cardiopatia ischemica³;
- Esacerbazione di malattie cardiovascolari negli individui diabetici o con ridotta tolleranza al glucosio;
- L'esposizione alle particelle ultrafini di recente formazione e all'areosol nell'atmosfera nelle aree urbane è associato a mutazioni della funzione cardiaca;
- Alla riduzione del valore del battito cardiaco che rappresenta un fattore di rischio indipendente di morte a seguito di infarto, ischemia oltre all'incidenza di aritmia⁴;
- L'insorgere di modifiche molto rapide nel battito cardiaco entro 30 minuti in associazione con l'esposizione (PNC e PM 2.5) alle emissioni del traffico. L'ipotesi è che questa reazione immediata indichi un collegamento fra un peggioramento acuto di una patologia cardiaca e l'inquinamento atmosferico che possa essere, almeno in parte, mediato dal sistema nervoso autonomo in risposta alla risposta immediata dei recettori dei polmoni.

Non solo. Ricerche recenti indicano che livelli elevati di inquinanti atmosferici causano, almeno in parte, la perdita di beneficio dato dall'esercizio dell'attività fisica costituita dal camminare o andare in bici riducendo quindi una parte del vantaggio che una attività fisica continuativa produce sia nei soggetti sani che in quelli affetti da malattie cardiologiche o polmonari ⁵

² Lagorio S, Forastiere F, Pistelli R, et al. Air pollution and lung function among susceptible adult participants: a panel study. *Environ Health* 2006; **5**: 11.

³ Xie W, Li G, Zhao D, et al. Relationship between fine particulate air pollution and ischaemic heart disease morbidity and mortality. *Heart* 2015; **101**: 257–63.

⁴ Hampel et al., Impact of personally measured pollutants on cardiac function www.elsevier.com/locate/ijheh, 2014

⁵ Respiratory and cardiovascular responses to walking down a traffic-polluted road compared with walking in a traffic-free area in participants aged 60 years and older with chronic lung or heart disease and age-matched healthy controls: a randomised, crossover study, *Lancet*, 5 dicembre 2017