

Il **Dipartimento di Epidemiologia della Regione Lazio** è coordinatore del progetto di ricerca "MED-Particles - Dimensione e composizione delle particelle nei Paesi del Mediterraneo: variabilità geografica ed effetti a breve termine sulla salute", all'interno del LIFE+ Environmental Programme, finanziato dalla CE. Il progetto coinvolge partner in Italia, Spagna, Grecia e Francia. Informazioni dettagliate sul progetto sono disponibili sul sito:
<http://www.epidemiologia.lazio.it/medparticles/index.php/en/>

MED-PARTICLES si propone di affrontare le correnti problematiche epidemiologiche sull'inquinamento atmosferico, focalizzando maggiormente l'attenzione sull'esposizione a particolato atmosferico (PM) nei Paesi del Mediterraneo e gli effetti sulla salute ad esso correlati. L'obiettivo principale è quello di stimare l'associazione nel breve periodo tra concentrazioni medie giornaliere di PM e mortalità/ricoveri ospedalieri giornalieri per cause naturali e cardio-respiratorie. Inoltre il progetto ambisce ad una migliore conoscenza delle caratteristiche geografiche e di composizione dell'inquinamento da particolato atmosferico, valutando gli effetti sulla salute associati all'esposizione a specifiche componenti e fonti di PM, alle polveri provenienti dal deserto del Sahara ed al verificarsi di episodi di incendi boschivi.

Alcuni risultati sono stati già pubblicati sulla rivista Environmental Health Perspectives (2013). Il particolato fine e la frazione coarse (PM_{2.5-10}) sono significativamente associati alla mortalità per cause naturali e cardio-respiratorie nell'area del Mediterraneo. Le particelle più sottili, che si originano principalmente dal traffico, hanno un impatto più forte sulla mortalità rispetto alle frazioni più grandi. Inoltre, PM_{2.5} e PM_{2.5-10} sono fortemente associati ai ricoveri ospedalieri per cause cardiovascolari e respiratorie. Gli effetti di tutte le frazioni del PM sulla mortalità e sui ricoveri ospedalieri sono più elevati durante la stagione più calda (da Aprile a Settembre). Tale risultato può essere spiegato dalla maggiore propensione a svolgere attività all'aperto e/o finestre aperte durante i mesi più caldi, ma anche con una maggiore tossicità delle componenti del PM durante i mesi estivi. Sono stati inoltre identificati i giorni di avvezione sahariana nel Mediterraneo, mediante l'utilizzo di immagini satellitari, modelli di back-trajectories ed il prodotto di modelli operativi. Gli eventi sahariani sono più frequenti nelle aree centrali del Mediterraneo durante il periodo 2001-2011, con un gradiente da est ed ovest verso il centro dell'area. Il contributo medio giornaliero di polveri sahariane al PM, stimato in 15 città del Mediterraneo, è più elevato nelle aree a sud-est del Mediterraneo, in prossimità dei deserti africani.

Il progetto continuerà le sue attività fino alla fine del 2013 e sono ora in corso analisi di approfondimento sugli effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico, distinguendo per la presenza di polveri sahariane ed identificando il contributo al PM₁₀ delle fonti locali da quelle di origine desertica. Inoltre il gruppo di lavoro MED-Particles sta effettuando analisi per valutare la modificazione d'effetto di episodi di incendi boschivi sull'associazione tra PM ed esiti sanitari. Saranno portate avanti le azioni pertinenti la stima degli effetti sulla salute delle componenti del PM ed al loro confronto tra le città del Mediterraneo. Metodi di *source-apportionment* sono ora implementati per distinguere differenti fonti di particolato atmosferico ed i loro effetti sulla salute. La conferenza del progetto ha avuto luogo a Roma lo scorso 11 luglio, durante la quale sono stati presentati ai membri del gruppo MED-Particles ed alle autorità locali ed internazionali i risultati prodotti e gli sviluppi delle attività del progetto.

Concludendo, MED-PARTICLES è il primo studio multi-centrico europeo sugli effetti delle particelle fini e coarse sulla salute. La disponibilità di lunghe e complete serie temporali di dati di esposizione da numerose località aventi una topografia simile è uno dei più grandi vantaggi dello studio. Il progetto costituisce un approccio innovativo ed interdisciplinare per monitorare e stabilire lo stato dell'ambiente. Il lavoro si propone di fornire informazioni utili per strategie politiche di adattamento e di riduzione in Europa.

Francesco Forastiere
f.forastiere@deplazio.it

Massimo Stafoggia
m.stafoggia@deplazio.it