

IN QUESTO NUMERO

Perché il progetto BIGEPI?

In quale contesto si colloca BIGEPI?

Quali sono i risultati attesi in BIGEPI?

Quali sono le potenziali ricadute sui cittadini e sulle politiche?

Chi collabora in BIGEPI?

Quale finanziamento ha reso possibile BIGEPI?

PERCHÉ IL PROGETTO BIGEPI?

L'inquinamento atmosferico è un problema comune che riguarda tutti i cittadini, ma spesso sottovalutato.

Infatti, è ormai una certezza scientifica che l'inquinamento atmosferico influisce negativamente sulla salute delle persone, in particolare attraverso l'insorgenza di sintomi e patologie respiratorie, cardiovascolari, metaboliche e neurologiche. Nel 2018, l'Italia è stato il primo paese in Europa per numero di morti premature causate dall'esposizione a ossidi di azoto e ozono e il secondo per quelle causate dall'esposizione a particolato atmosferico.

Recenti risultati scientifici mostrano l'assenza di un livello di esposizione sicura, al di sotto del quale l'inquinamento atmosferico non causi un danno per la salute, sottolineando come gli attuali livelli di legge Europei sulla qualità dell'aria dovrebbero essere rivisti. Una esposizione prolungata negli anni, se pur a bassi livelli di inquinamento, può determinare effetti sulla nostra salute.

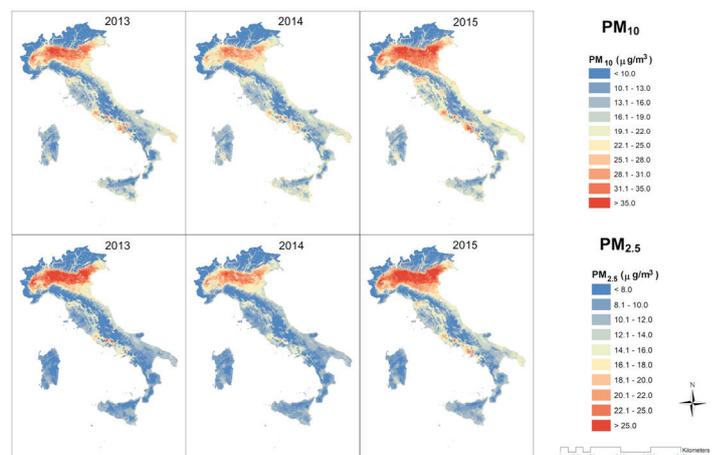
Se vogliamo affrontare il problema in modo concreto è necessario conoscere il livello d'inquinamento atmosferico su tutto il territorio nazionale, non solo in aree particolarmente inquinate, ma anche in aree rurali e suburbane.

Vivere in ambiente salubre è un diritto riconosciuto dalla costituzione italiana e il cittadino può esercitarlo di fronte alle istituzioni. La qualità dell'aria non è negoziabile, perché influisce sulla salute di tutti, con effetti più gravi sui soggetti più suscettibili, come bambini, anziani e persone con patologie croniche.

IN QUALE CONTESTO SI COLLOCA BIGEPI?

Il Progetto BIGEPI nasce dal precedente progetto INAIL-BEEP ("Uso di Big data in Epidemiologia ambientale ed occupazionale" <https://www.progettobeeep.it/>), nel quale grazie all'utilizzo dei Big Data, ovvero grandi quantità di dati di diversa natura (geografici, ambientali, satellitari), è stato possibile costruire mappe di concentrazione degli inquinanti atmosferici su scala nazionale, regionale, metropolitana e sub-urbana.

Il progetto BEEP ha mostrato un elevato impatto, in termini di mortalità e presenza di malattia, dovuto all'esposizione all'inquinamento atmosferico, alle temperature estreme ed al rumore sulla salute della popolazione, in particolare in bambini e anziani, e nelle aree rurali/suburbane oltre a quelle metropolitane. È emerso poi come l'esposizione a temperature estreme e piogge intense sia un problema importante per la salute dei lavoratori, dei cittadini e per le politiche di sicurezza.



Livelli di inquinamento da particolato atmosferico sul territorio nazionale a risoluzione 1 km² stimati nel progetto INAIL-BEEP. (Stafoggia et al, Environmental International 2019).

QUALI SONO I RISULTATI ATTESI IN BIGEPI?

Il progetto BIGEPI grazie all'utilizzo delle mappe di concentrazione degli inquinanti e della temperatura prodotte in BEEP e ai risultati ottenuti in tale progetto, avrà la possibilità di approfondire e analizzare nuove evidenze sugli effetti dell'esposizione ambientale sulla salute.

L'obiettivo principale di BIGEPI è di valutare nuovi aspetti correlati ai rischi dovuti all'esposizione di breve e lungo periodo all'inquinamento atmosferico e alla temperatura dell'aria nella popolazione generale, in termini di effetti su mortalità e ricoveri ospedalieri causa-specifica, presenza di malattie e sintomi respiratori.

In particolare, verrà stimato:

- a) l'effetto a breve termine (nell'arco di giorni) dell'esposizione all'inquinamento atmosferico e temperature estreme sulla mortalità per cause cardiovascolari, respiratorie, neurologiche e mentali per tutti i comuni, a livello nazionale, in aree urbane, suburbane e rurali;
- b) l'effetto a breve termine dell'esposizione all'inquinamento atmosferico su mortalità e ricoveri ospedalieri per cause cardiovascolari, respiratorie, neurologiche e mentali in Siti di Bonifica di Interesse Nazionale e in altre realtà caratterizzate dalla presenza di importanti attività industriali;

- c) l'effetto a lungo termine (esposizione prolungata nel tempo anche a bassi livelli di inquinamento) dell'esposizione all'inquinamento atmosferico e temperatura su mortalità per cause cardiovascolari e respiratorie e su sviluppo di malattie ischemiche e cerebrovascolari nei 6 studi longitudinali di Roma, Torino, Siracusa, Bologna, Taranto e Brindisi;
- d) l'effetto a breve e lungo termine dell'esposizione all'inquinamento atmosferico e temperature estreme su sintomi e malattie respiratorie in popolazioni residenti a Pisa, Verona, Pavia, Torino, Sassari, Palermo, Terni ed Ancona;
- e) l'effetto a lungo termine dell'esposizione a inquinanti di origine ambientale e occupazionale sulla mortalità per cause tumorali, cardiovascolari e respiratorie e sull'incidenza di eventi coronarici acuti, ictus e broncopneumopatia cronica ostruttiva nello studio longitudinale di Roma.



QUALI SONO LE POTENZIALI RICADUTE SUI CITTADINI E SULLE POLITICHE?

I risultati del progetto forniranno ai cittadini ulteriori evidenze sugli effetti dell'esposizione all'inquinamento atmosferico dovuti non solo a periodi caratterizzati da concentrazioni elevate, ma anche ad esposizione continuata a bassi livelli di inquinamento, in aree urbane, così come in aree suburbane e rurali. Ciò permetterà di aumentare la loro consapevolezza su una tematica di così grande importanza, basandosi su evidenze ottenute grazie alla ricerca scientifica. Forniranno alle autorità locali e regionali informazioni utili per l'individuazione di interventi atti a migliorare la qualità dell'aria e, di conseguenza, la salute pubblica. In particolare, le stime degli effetti sulla salute nei soggetti a maggior suscettibilità dovuti all'esposizione ambientale permetteranno di suggerire politiche mirate ai sottogruppi a rischio, nell'ottica della prevenzione.

CHI COLLABORA IN BIGEPI?

Il gruppo di lavoro del progetto BIGEPI è costituito da ricercatori esperti in diversi ambiti scientifici, che includono l'epidemiologia, la medicina, la biostatistica e la modellistica ambientale; ciò a garanzia di un approccio interdisciplinare che garantisca una valutazione integrata ed esaustiva della problematica ambiente-salute sia dal fronte ricerca sia dal fronte istituzionale.

I partner coinvolti sono infatti l'Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Pisa (Responsabile scientifico, in collaborazione con l'Istituto per la Ricerca e l'Innovazione Biomedica del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Palermo), il Dipartimento di Epidemiologia SSR Lazio/ASL Roma 1 (co-responsabile scientifico), il Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale di INAIL, il Servizio Sovrazonale di Epidemiologia della ASL TO3 di Torino, l'ARPAE Emilia Romagna – Dir. Tecnica, Ambiente e Salute (in collaborazione con il Servizio Epidemiologia AUSL di Reggio Emilia, IRCCS e l'Agenzia Sociale e Sanitaria della Regione Emilia-Romagna), l'Agenzia Regionale Sanitaria della Puglia, il Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato Salute Regione Sicilia e il Dipartimento di Diagnostica e Sanità Pubblica dell'Università di Verona.



QUALE FINANZIAMENTO HA RESO POSSIBILE BIGEPI?

Il progetto BIGEPI è stato reso possibile grazie al finanziamento di INAIL nell'ambito del Bando Ricerche in Collaborazione BRiC 2019.

Per approfondimenti sul progetto vedere il sito <https://bigepi.it>

IN REDAZIONE:

Testo: Sara Maio e Sofia Tagliaferro, Gruppo EPAP IFC-CNR

Editing: Katia Genovali, Federica d'Acunto

Grafica e impaginazione: Luca Serasini e Mirko Passera/Gruppo Multimedia IFC-CNR