



**REGIONE  
PUGLIA**

Presentato oggi a Bari lo Studio Epidemiologico sugli effetti  
delle esposizioni ambientali sulla popolazione residente a Taranto

## **“C’È RELAZIONE CAUSA-EFFETTO TRA EMISSIONI INDUSTRIALI E DANNO SANITARIO”**

**+24% RICOVERI PER MALATTIE RESPIRATORIE DEI BAMBINI RESIDENTI QUARTIERE  
TAMBURI, +26% QUARTIERE PAOLO VI**

**L’ESPOSIZIONE ALLE POLVERI INDUSTRIALI È RESPONSABILE DI UN +4% DI  
MORTALITÀ, IN PARTICOLARE +5% MORTALITÀ PER TUMORE POLMONARE,  
+10% PER INFARTO DEL MIOCARDIO**

**PER EFFETTO DELL’S<sub>2</sub> (ANIDRIDE SOLFOROSA) INDUSTRIALE:**

**+9% MORTALITÀ, IN PARTICOLARE +17% MORTALITÀ PER TUMORE POLMONARE,  
+29% PER INFARTO DEL MIOCARDIO**

**ENTRAMBI GLI INQUINANTI SONO RESPONSABILI DI NUOVI CASI DI TUMORE DEL  
POLMONE TRA I RESIDENTI (+29% LEPOVERIE +42% L’S<sub>2</sub>)**

### **Sintesi dei principali risultati**

Nell’ambito delle attività della Regione Puglia, è stata promossa una valutazione epidemiologica dello stato di salute delle persone residenti nei Comuni di Taranto, Massafra e Statte che ha visto la collaborazione del Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, della ASL di Taranto, di ARPA Puglia e di ARoS Puglia.

L’area è da anni oggetto di attenzione per le possibili ripercussioni sulla salute della popolazione delle emissioni ambientali derivanti dagli impianti industriali presenti, in particolare dell’impianto siderurgico ILVA.

Il rapporto, disponibile sul sito [www.sanita.puglia.it](http://www.sanita.puglia.it), illustra i risultati dell’indagine epidemiologica condotta per valutare l’effetto delle sostanze tossiche di origine industriale, emesse dal complesso ILVA, sulla salute dei residenti. Tale possibile danno sulla salute è stato valutato considerando l’insorgenza di patologie, ovvero il loro aggravamento tale da comportare un ricovero ospedaliero o, addirittura, il decesso.

In questo studio sono stati valutati gli effetti delle esposizioni ambientali e occupazionali sulla mortalità/morbidità della popolazione residente utilizzando il disegno epidemiologico della coorte residenziale (la coorte, in epidemiologia, indica un insieme di individui di una

**Agierrefax** Agenzia Giornalistica a cura del Servizio Stampa della Giunta Regionale

Direttore responsabile: Elena Laterza, Caporedattore: Laura Sutto, Redazione: Nico Lorusso, Susanna Napolitano, Antonio Rolli.

Regione Puglia - Lungomare N. Sauro 31, 70121, Bari • Tel. 080 5406228 - 6342 - 6198 • Fax 080 5406231

E-mail: [serviziostampa.gr@regione.puglia.it](mailto:serviziostampa.gr@regione.puglia.it) • [www.regione.puglia.it](http://www.regione.puglia.it)

Iscrizione al Registro della Stampa presso il Tribunale di Bari n.1390 del 29/10/1998



**REGIONE  
PUGLIA**

popolazione predefinita, caratterizzati dall'aver sperimentato una stessa condizione in un periodo definito e seguiti nel tempo).

La coorte in studio è costituita dalle 321,356 persone, residenti tra il 1 Gennaio 1998 ed il 31 Dicembre 2010 nei comuni di Taranto, Massafra e Statte. Sono stati utilizzati gli archivi anagrafici comunali per l'arruolamento delle coorti dei residenti, il Registro Regionale delle Cause di Morte, le Schede di Dimissione Ospedaliera e il Registro Tumori di popolazione. **Tutti i soggetti sono stati seguiti fino al 31 Dicembre 2014, ovvero fino alla data di morte o di emigrazione.**

Ad ogni individuo della coorte, sulla base dell'indirizzo di residenza, sono stati attribuiti gli indicatori della esposizione alla fonte di inquinamento presente nell'area utilizzando i risultati di modelli di dispersione in atmosfera degli inquinanti scelti come traccianti (PM<sub>10</sub> ed SO<sub>2</sub>, ovvero polveri sottili e anidride solforosa). L'esposizione individuale dei soggetti della coorte è stata ricostruita a partire dal 1965 (anno di avvio dell'impianto siderurgico) al 2014 integrando i risultati del modello di dispersione con i dati effettivi di produttività ILVA, i dati quinquennali di emissioni dall'impianto (fonte ISPRA), e la storia residenziale individuale. Per ciascun soggetto della coorte si è resa dunque disponibile un'esposizione relativa a ciascun anno di residenza.

I dati derivanti dallo studio campionario PASSI sono stati utilizzati per verificare l'ipotesi che fattori di confondimento legati alle abitudini individuali (ad esempio il fumo di sigarette, l'alcol) potessero essere responsabili dei risultati ottenuti.

È stata infine analizzata la coorte di Taranto per il periodo 2008-2014 per verificare la relazione tra i cambiamenti temporali delle esposizioni ambientali e i cambiamenti temporali della mortalità.

In sintesi, lo studio ha fornito i seguenti risultati:

1. L'esposizione a PM<sub>10</sub> e SO<sub>2</sub> di origine industriale è associata a un aumento della mortalità per cause naturali, tumori, malattie cardiovascolari e renali dei residenti. All'aumento di 10µg/m<sup>3</sup> del PM<sub>10</sub> di origine industriale, a parità di età, genere, condizione socio-economica e occupazione, si è osservato un aumento del rischio di mortalità per cause naturali pari al 4%; per l'esposizione ad SO<sub>2</sub> di origine industriale l'incremento di rischio è del 9%. Per entrambi gli inquinanti si è osservata anche una associazione con la mortalità per cause tumorali (es. il tumore del polmone +5% per il PM<sub>10</sub> e + 17% per SO<sub>2</sub>) e per le malattie dell'apparato cardiovascolare, in particolare si è osservato un eccesso importante per gli eventi coronarici acuti (infarto del miocardio e angina instabile). Un aumento di rischio si è osservato anche per le malattie dell'apparato renale.
2. Tra i residenti nell'area di Taranto si è osservata una associazione tra gli stessi inquinanti e ricorso alle cure ospedaliere per molte delle patologie analizzate. In particolare, per effetto del PM<sub>10</sub> e SO<sub>2</sub> (per incrementi di 10 µg/m<sup>3</sup> delle concentrazioni) sono stati osservati eccessi per malattie neurologiche, cardiache,

**Agierrefax** Agenzia Giornalistica a cura del Servizio Stampa della Giunta Regionale

Direttore responsabile: Elena Laterza, Caporedattore: Laura Sutto, Redazione: Nico Lorusso, Susanna Napolitano, Antonio Rolli.

Regione Puglia - Lungomare N. Sauro 31, 70121, Bari • Tel. 080 5406228 - 6342 - 6198 • Fax 080 5406231

E-mail: [serviziostampa.gr@regione.puglia.it](mailto:serviziostampa.gr@regione.puglia.it) • [www.regione.puglia.it](http://www.regione.puglia.it)

Iscrizione al Registro della Stampa presso il Tribunale di Bari n.1390 del 29/10/1998



infezioni respiratorie, malattie dell'apparato digerente e malattie renali. Le gravidanze con esito abortivo sono associate all'esposizione a SO<sub>2</sub> delle donne residenti. Tra i bambini di età 0-14 si sono osservati eccessi importanti per le patologie respiratorie, in particolari tra i bambini residenti a Tamburi si osserva un eccesso di ricoveri pari al 24%, tra quelli di Paolo VI +26%.

3. L'incidenza tumorale è associata nel periodo 2006-2011 all'esposizione agli inquinanti studiati. L'aumento del rischio raggiunge la significatività statistica per tumore del polmone (+29% per esposizione a PM<sub>10</sub>, + 42% per SO<sub>2</sub>).
4. Lo stato socioeconomico e i fattori di rischio individuali, come il fumo di sigarette e l'alcol non sono responsabili dei risultati riscontrati.
5. La produttività dell'ILVA ha avuto delle variazioni nel periodo 2008-2014 con un declino a seguito della crisi economica (2009), un successivo aumento negli anni 2010-2012, e un declino nel 2013-2014. All'andamento produttivo, e quindi alla variazione delle emissioni, ha corrisposto un effetto sui livelli di inquinamento in prossimità dell'impianto e nei quartieri limitrofi. L'andamento della mortalità ha seguito in modo speculare l'andamento della produttività e l'inquinamento nei quartieri Tamburi e Borgo. Si è assistito a variazioni positive nei tassi di mortalità fino al 2012, a seguito di incrementi del PM<sub>10</sub> di origine industriale, per poi osservare una riduzione sia dell'inquinamento che della mortalità nel 2013-2014.

**In sintesi, l'indagine epidemiologica conferma i risultati degli studi precedenti rafforzandone le conclusioni, estende l'ambito di osservazione a diversi esiti sanitari, e considera diversi aspetti metodologici. La lettura dei risultati, anche alla luce della letteratura più recente sugli effetti nocivi dell'inquinamento ambientale di origine industriale, depone a favore dell'esistenza di una relazione di causa-effetto tra emissioni industriali e danno sanitario nell'area di Taranto. La latenza temporale tra esposizione ed esiti sanitari appare breve, ad indicare la possibilità di un guadagno sanitario immediato a seguito di interventi di prevenzione ambientale. Lo studio è stato possibile grazie al grande sforzo delle istituzioni collaboranti e alla qualità nella raccolta e disponibilità di dati ambientali e sanitari.**

—  
µg= microgrammo (un millesimo di milligrammo)

Bari, 3 ottobre 2016