



Dipartimento di prevenzione

Discussioni sulla prevenzione sanitaria nella provincia di Trieste

Incontri sui temi della sanità pubblica e della prevenzione

**La salute di fronte all'inquinamento ambientale
Un approccio mirato al benessere del cittadino**



Trieste, 10 dicembre 2014

Dott. Riccardo Tominz

Il futuro dei nostri figli dipende dall'ambiente che lasciamo loro in eredità



© Copyright World Health Organization (WHO), 2014.
Photographer: Shoeb Faruquee - Chittagong, Bangladesh

I principi fondanti del SSN

Legge 23 dicembre 1978, n. 833

Art. 2. Gli obiettivi

[h) la identificazione e la eliminazione delle cause degli inquinamenti dell'atmosfera, delle acque e del suolo]

Art. 14. Unità sanitarie locali

Nell'ambito delle proprie competenze, l'unità sanitaria locale provvede in particolare:

b) [all'igiene dell'ambiente]

Abrogati con D.P.R. 5 giugno 1993, n. 177 (Gazz. Uff. 5 giugno 1993, n. 130), in esito al referendum indetto con D.P.R. 25 febbraio 1993

I Piani Nazionali della Prevenzione

PNP 2005-2009: **manca il “rapporto salute-ambiente”**

PRP 2010-2013: nell’ambito della “Prevenzione universale”
**Prevenzione delle patologie da esposizione,
professionale e non, ad agenti chimici, fisici e biologici**

PNP 2014-2018: Macro obiettivo 8 (di 10)

**Ridurre le esposizioni ambientali
potenzialmente dannose per la salute**

A.S.S. 1: Mission aziendale

L'A.S.S. n. 1 riconosce come propria mission la **promozione della salute** delle persone e della comunità dell'area di riferimento territoriale cui è preposta...

.. assume compiutamente la propria responsabilità nei confronti dei residenti nel territorio della provincia di Trieste per la completa presa in carico delle problematiche di salute dei singoli e delle comunità.

Indagine di prevalenza sui disturbi respiratori nella popolazione pediatrica della provincia di Trieste



Stima dei potenziali benefici sanitari della riduzione dell'inquinamento atmosferico da PM10 a Trieste

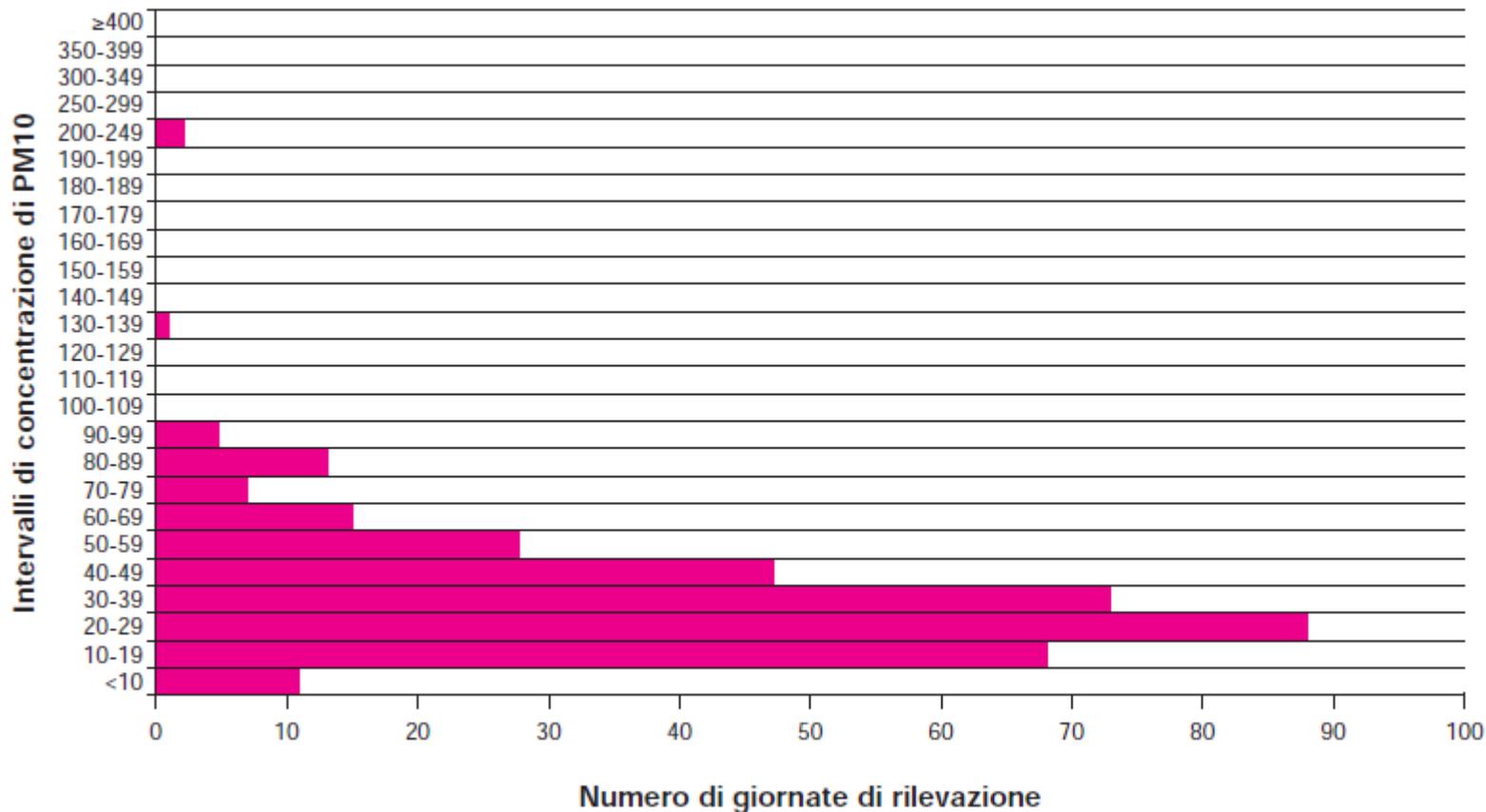
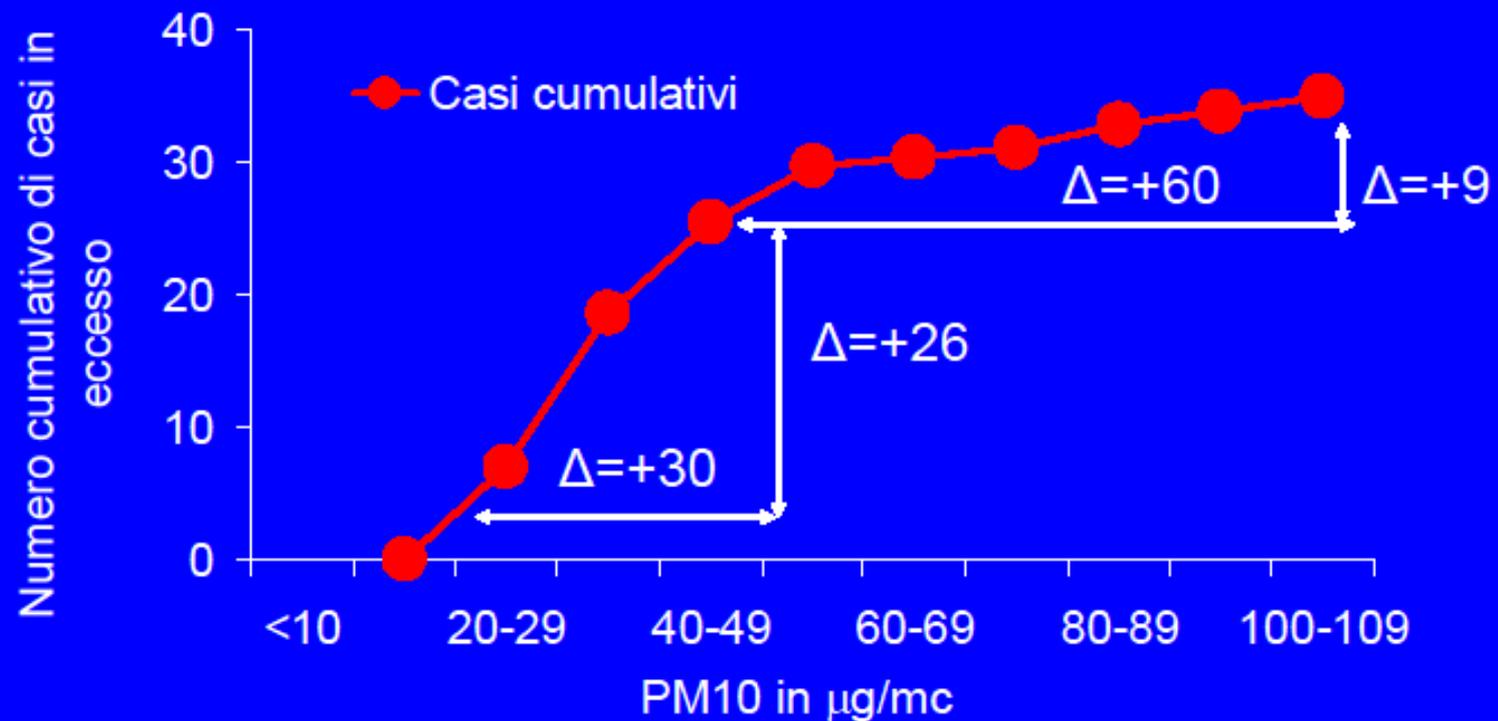


Figura 1. Distribuzione di frequenza delle concentrazioni di PM10 a Trieste nel periodo dicembre 2001-novembre 2002 (µg/mc).

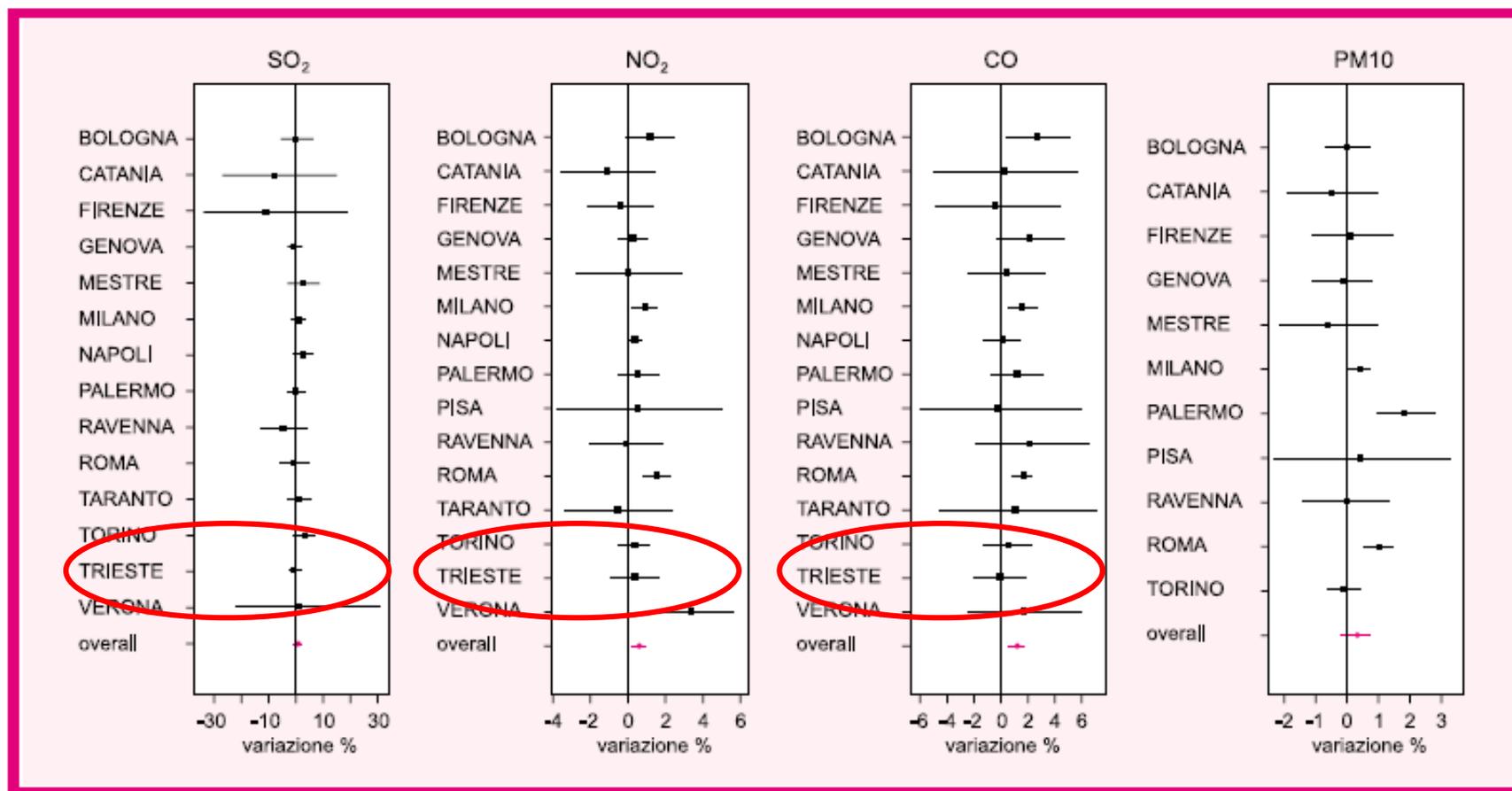
Figure 1. Distribution of frequency of PM10 concentrations in Trieste in the period December 2001-November 2002 (µg/mc).

Stima dei potenziali benefici sanitari della riduzione dell'inquinamento atmosferico da PM10 a Trieste

Trieste, 2005. Morti a breve termine attribuibili al PM10 (per concentrazioni $>20\mu\text{g}/\text{mc}$)



MISA Metanalisi italiana degli studi sugli effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico (MISA 2: 1996-2002)



Inquinamento atmosferico a Trieste Effetti a breve termine sulla salute umana

luglio 2001 – giugno 2004

necessaria e appropriata un'azione politica che

1. miri al contenimento delle emissioni da trasporto privato motorizzato e
2. promuova il trasporto pubblico nonché la pratica di camminare e l'utilizzo della bicicletta

In particolare a Trieste dovrebbe essere prestata attenzione all'inquinamento provocato dai ciclomotori, soprattutto quelli con il motore a due tempi



A Azienda
S Servizi
S Sanitari

N°1 triestina

Inquinamento atmosferico a Trieste

Effetti a breve termine sulla salute umana



luglio 2001 - giugno 2004

Dipartimento di Prevenzione

Dall'integrazione alla comunicazione: stima dei potenziali benefici sanitari legati alla riduzione dell'inquinamento atmosferico nella città di Trieste

Epidemiol Prev 2008; 31(1) Suppl 2: 1-78

necessità che le regioni individuino modalità e livelli di integrazione fra politiche sanitarie ed ambientali (Decreto Legislativo 229/1999),
stipula di accordi di programma e convenzioni tra aziende sanitarie, ospedali e ARPA, al fine di tutelare la popolazione nei confronti del rischio ambientale (sorveglianza epidemiologica e comunicazione del rischio)

Indagine campionaria mirata alla valutazione dell'assorbimento di metalli ed inquinanti ambientali tra la popolazione della provincia di Trieste

Anno 2008

indagati 68+35 residenti, al fine di valutare l'assorbimento di cadmio, piombo e manganese o di IPA (con la misura dell'1idrossipirene urinario)

La differenza tra le due aree non è stata sufficiente a evidenziare una significatività statistica, ma ha permesso di stimare il numero di soggetti su cui impostare indagini future (1.796 esposti e 1796 non esposti)

Epidemiologia geografica dei tumori del connettivo a Trieste (1995-2005)

Tabella 1 - Numerosità e tasso grezzo (per 100.000 anni persona) dei tumori del connettivo nel periodo 1995-2005 nel comune di Trieste e nelle sue 12 circoscrizioni, totale e per genere. I Rate Ratio (RR) statisticamente significativi rispetto alla circoscrizione di riferimento (Rif.) sono asteriscati

CIRCOSCRIZIONE	casi osservati			tasso grezzo (*100.000)		
	M	F	M+F	M	F	M+F
COMUNE DI TRIESTE	49	33	82	4,44	2,62	3,47
1° Altipiano Ovest	0	0	0	0,00	0,00	0,00
2° Altipiano Est	3	0	3	5,63	0,00	2,71
3° Roiano-Gretta-Barcola	3	1	4	2,69	0,79	1,68 (Rif.)
4° Cologna-Scorcola	5	4	9	6,01	4,16	5,02
5° Citta' Nuova-Barriera Nuova	4	6	10	5,18	6,50	5,90 *
6° S. Vito-Citta' Vecchia	1	4	5	0,96	3,36	2,24
7° Barriera Vecchia	5	2	7	3,49	1,17	2,23
8° S. Giovanni	4	1	5	6,57	1,40	3,78
9° Chladino-Rozzol	6	3	9	5,87	2,65	4,18
10° S. Giacomo	4	5	9	3,48	3,90	3,70
11° Servola-Chiarbola	4	2	6	4,24	1,85	2,97
12° Valmaura-Borgo S. Sergio	10	5	15	7,27	3,29	5,18 **

Rif. Circoscrizione di riferimento (per M+F)

* RR=3,5; CI=1,1-12,9; p 0,030

** RR=3,1; CI=1,1-10,8; p 0,035



EpiAir2

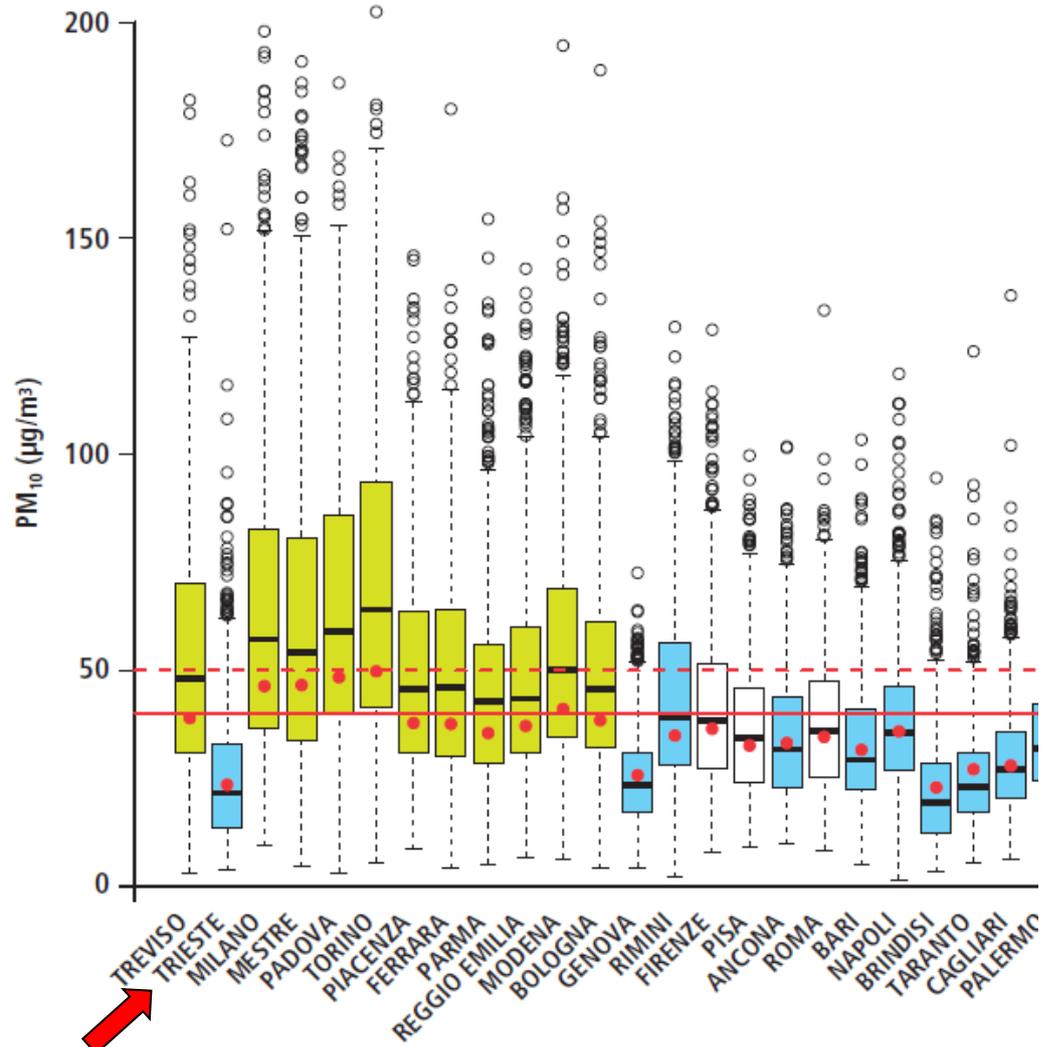
effetti a breve termine sulla salute umana dell'inquinamento da traffico
25 città italiane, fra cui Trieste (anni 2006 - 2010)

per Trieste,

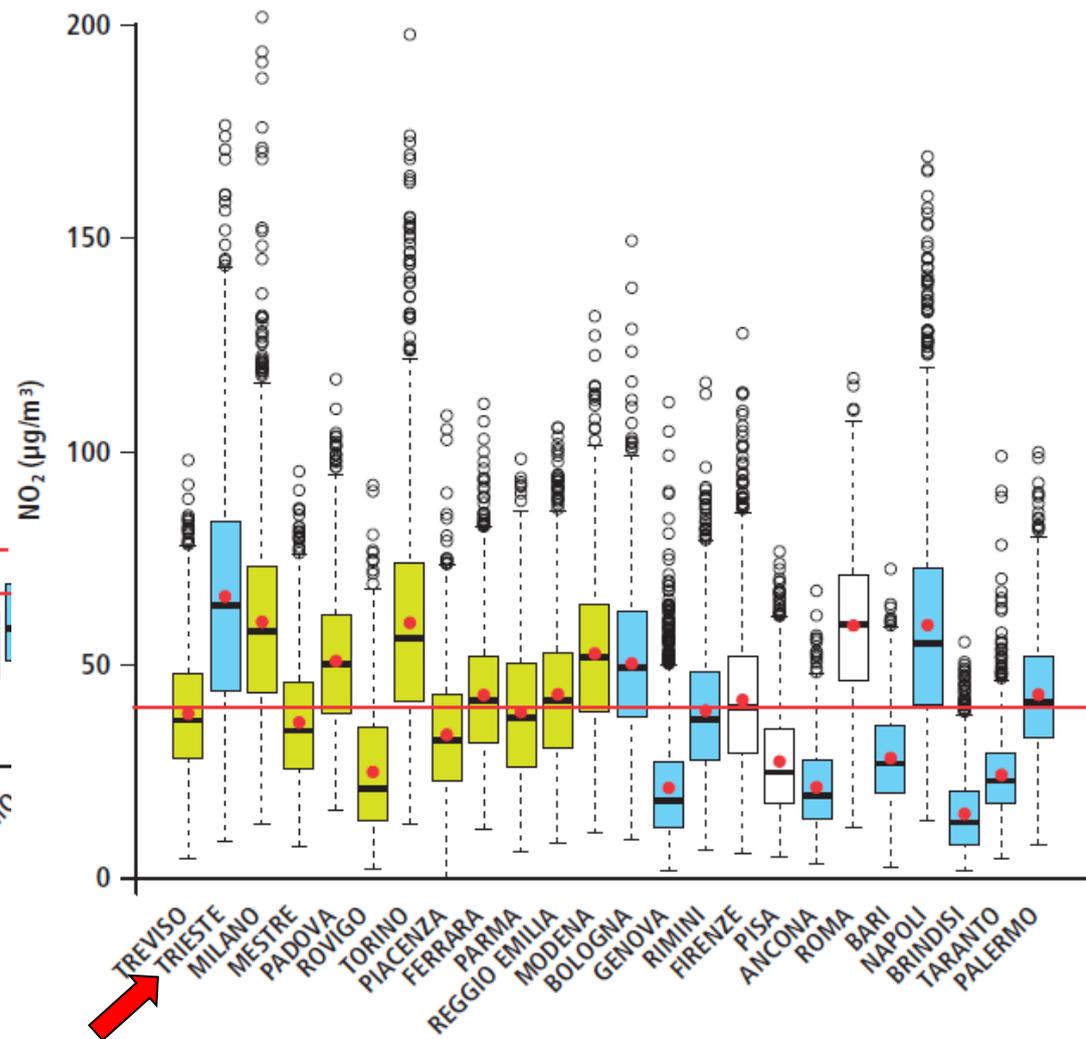
1. controllo soddisfacente delle PM10 (comunque 5 morti/anno)
2. criticità dell'NO2 (sia come valori che come tendenza)
3. necessità di applicare disegni di studio alternativi per la stima dell'esposizione e la valutazione del rischio (aree portuali e industriali, SO2)
4. limitatamente agli inquinanti considerati lo studio fornisce elementi utili alla definizione delle priorità degli interventi.
5. ribadita la necessità di un impegno attivo da parte delle istituzioni e dei cittadini per una mobilità sostenibile, con ricadute non solo in termini di inquinamento, ma anche di riduzione degli incidenti stradali e di aumento dell'attività fisica

EpiAir2

LIVELLI PM₁₀ INVERNALE NELLE CITTÀ EpiAir2



LIVELLI NO₂ NELLE CITTÀ EpiAir2



Clima e salute

Nascita pretermine: principale causa di morte perinatale sia negli Stati Uniti che in Europa:
percentuale annua di nascite pretermine: circa il 10-12% negli USA e 5-7 % in Europa.

Riduzione della durata della gestazione: disturbi dello sviluppo neurologico, displasia broncopolmonare, compromissione della crescita.

Analizzate 6 città italiane con differenti condizioni climatiche:

associazione positiva tra la Temperatura Apparente Massima ed il rischio di nascita pretermine in tutte le città.

Clima e salute



Criteria di inclusione

- Nati vivi da parto singolo durante la stagione estiva (1° Aprile - 31 Ottobre)
- Nati con inizio di travaglio spontaneo
- Nati in strutture sanitarie delle città da donne residenti
- Nati con età gestazionale ≥ 22 settimane

Criteria di esclusione

- Nati con malformazioni congenite (ICD9-CM : 740-759)
- Nati morti
- Nati da donne con età < 11 anni o > 55 anni

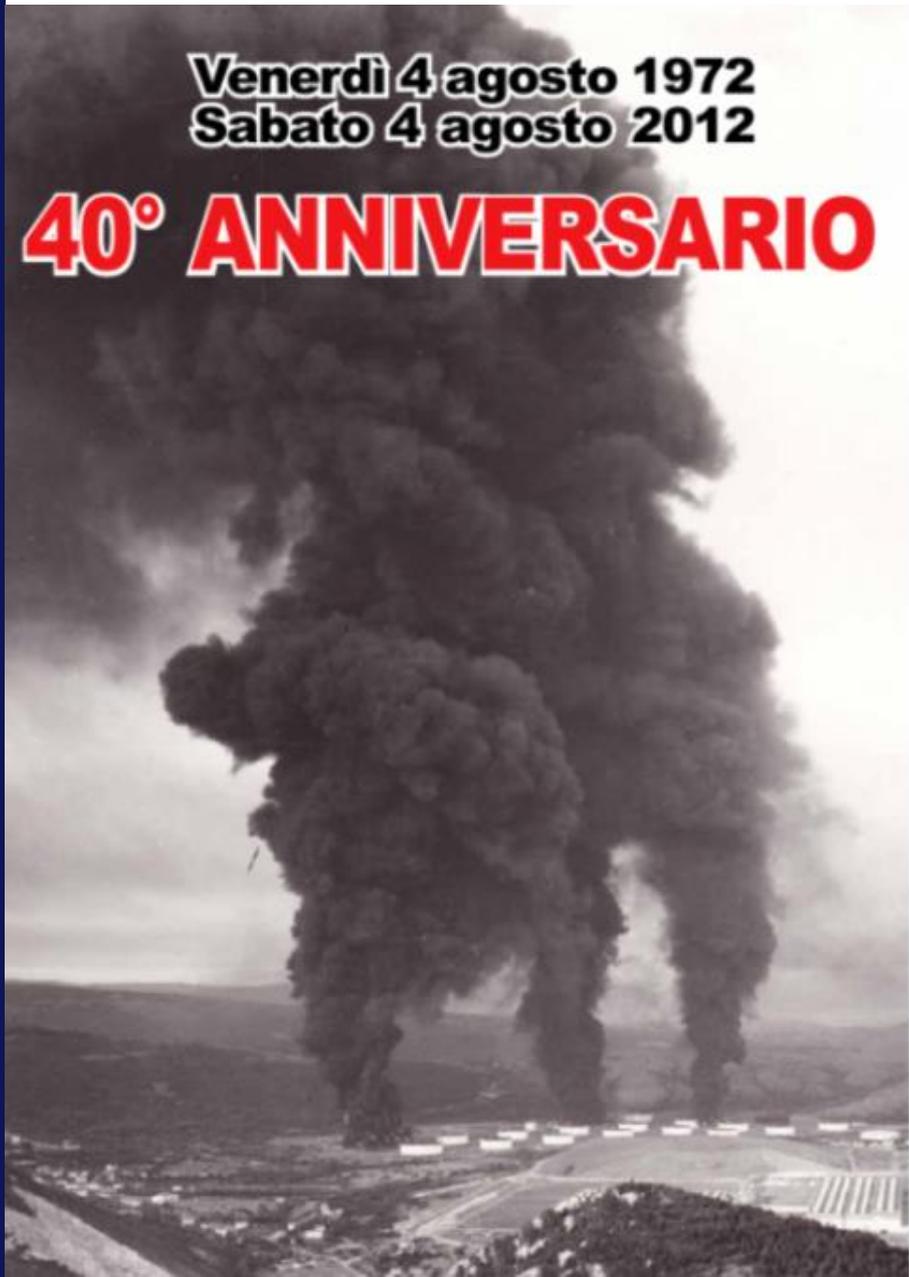
Città	Periodo	N° di nascite	Pretermine (%)
Torino	2003-2010	15078	4.5
Trieste	2001-2010	6819	3.1
Venezia - Mestre	2005-2009	1649	4.8
Bologna	2002-2010	7296	4.0
Roma	2001-2010	78633	5.5
Palermo	2007-2011	12322	4.6

121797

Fonte dei dati: Certificato di Assistenza al Parto (Cedap)

Emergenze ambientali

Venerdì 4 agosto 1972
Sabato 4 agosto 2012
40° ANNIVERSARIO



Quarant'anni fa
una giornata d'agosto
torrida e afosa...

come quest'anno...

IL PICCOLO

**MARE DI FUOCO ALL'OLEODOTTO DI TRIESTE
PRESO DI MIRA DA DINAMITARDI NELLA NOTTE**

Una foto di un altro disastro, quella del 1972, è sul tavolo di lavoro dei tecnici dell'azienda che ha in carico il gasdotto. Sono in corso le indagini. - **Stato di allarme** - **Stato di allarme** - **Stato di allarme**

GIORNALE DI TRIESTE

**Altre quarantamila tonnellate di petrolio in fiamme
Letteralmente fuso in serbatoi**

**E tornata la calma
nelle case di S. Dorligo**

**LA BESTIA
TRIONFANTE**

Un altissimo «fungo» grava sinistramente sulla città

IL PICCOLO

CLAMOROSO ANNUNCIO DA BEIRUT MENTRE IL FUOCO CONTINUA A LEVARSI DAI SERBATOI

**I GUERRIGLIERI ARABI RIVENDICANO
L'ATTENTATO ALL'OLEODOTTO DI TRIESTE**

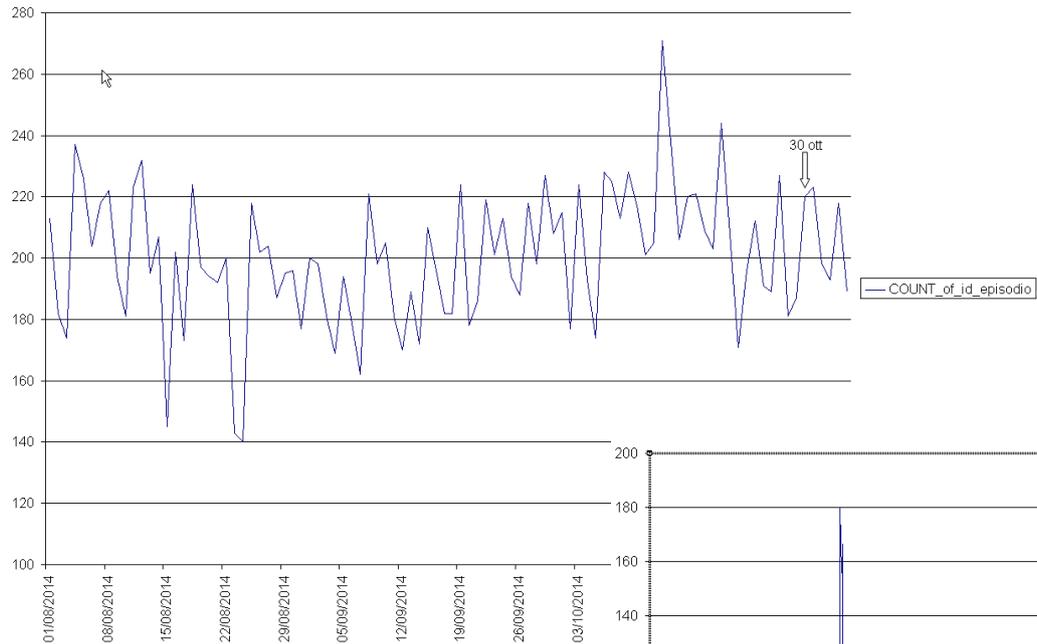
Autore del attentato sarebbe un commando del movimento settembre nero, già responsabile di altri colpi in Europa e nel Medio Oriente - L'obiettivo: danneggiare gli interessi imperialisti che sostengono il sionismo - Martedì via piena stampa di battaglia: l'organizzazione del sabotaggio?

**La misteriosa fine
del presunto «cervello»**

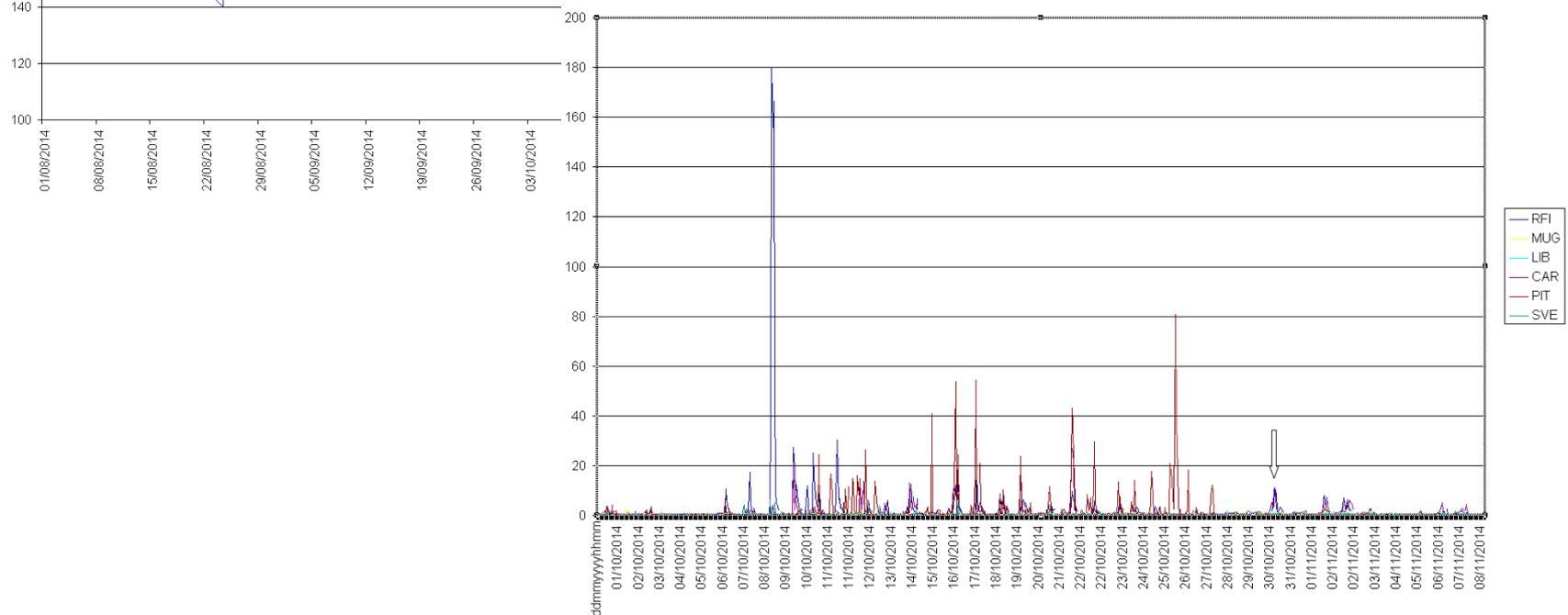
L'assurda «missione» di ultrà decisi a tutto

Episodio acuto di inquinamento atmosferico in data 30 ottobre 2014

COUNT_of_id_episodio DIE



BENZENE dati orari



Campi Elettro Magnetici

Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC): campi elettromagnetici a radiofrequenza classificati come “possibilmente cancerogeni per l’uomo” (Gruppo 2B)

1. Informazione rispetto al rischio sanitario per l’esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici
2. informazione per un utilizzo più responsabile e consapevole dei telefoni cellulari
3. sopralluoghi congiuntamente con personale ARPA con misurazioni dei campi elettromagnetici all’interno degli ambienti di vita (D.P.C.M. 8 luglio 2003)
4. pareri all’interno delle Conferenze di Servizi (elettrodotti, cabine di trasformazione, tralicci per le trasmissioni televisive e radiotelevisive, antenne trasmettenti di vario genere)
5. visione ed analisi dei pareri tecnici preventivi rilasciati da ARPA per stazioni radiobase per la telefonia mobile.

PNP 2014-2018: campagna di comunicazione per educare a un corretto utilizzo dei telefoni cellulari con particolare attenzione al target di età pediatrica.

Campi Elettromagnetici



Tavolo regionale VIS

condivisione di strumenti per la valutazione di impatto sulla salute (ex ante) a supporto delle Pubbliche Amministrazioni

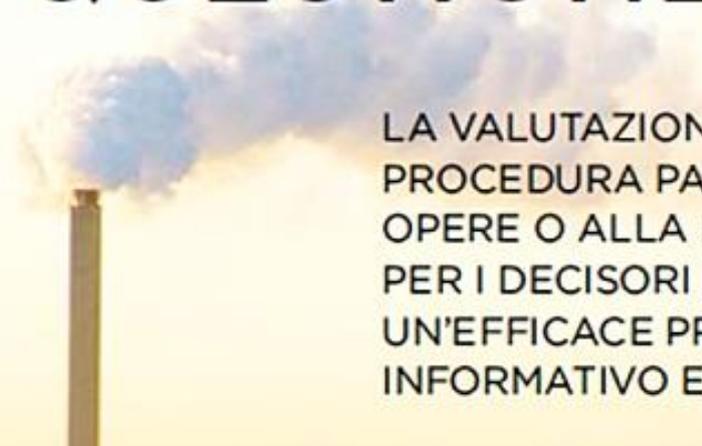
Nel corso del 2003:

1. AUA- Valutazione di Impatto sulla Salute dell'impianto per la produzione di energia elettrica alimentato a biogas della Ditta Suino Friuli;
2. VIA/459, Valutazione di Impatto sulla Salute per ampliamento della discarica per rifiuti non pericolosi autorizzata al conferimento di rifiuti contenenti amianto (Porcia);
3. VIA/465 Valutazione di Impatto sulla Salute per realizzazione di progetto definitivo di un impianto cloro-soda per la produzione 40KTPA di cloro (TORVISCOSA);
4. VIA/457 Valutazione di Impatto sulla Salute per ripristino di una ex-cava mediante allestimento di una discarica per rifiuti non pericolosi;
5. VAS (Rapporto Ambientale) Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale;

Tavolo regionale VIS

ECOSCIENZA Numero 4 • Anno 2014

RISCHIO, DANNO E IMPATTO: QUESTIONE DI PROSPETTIVA

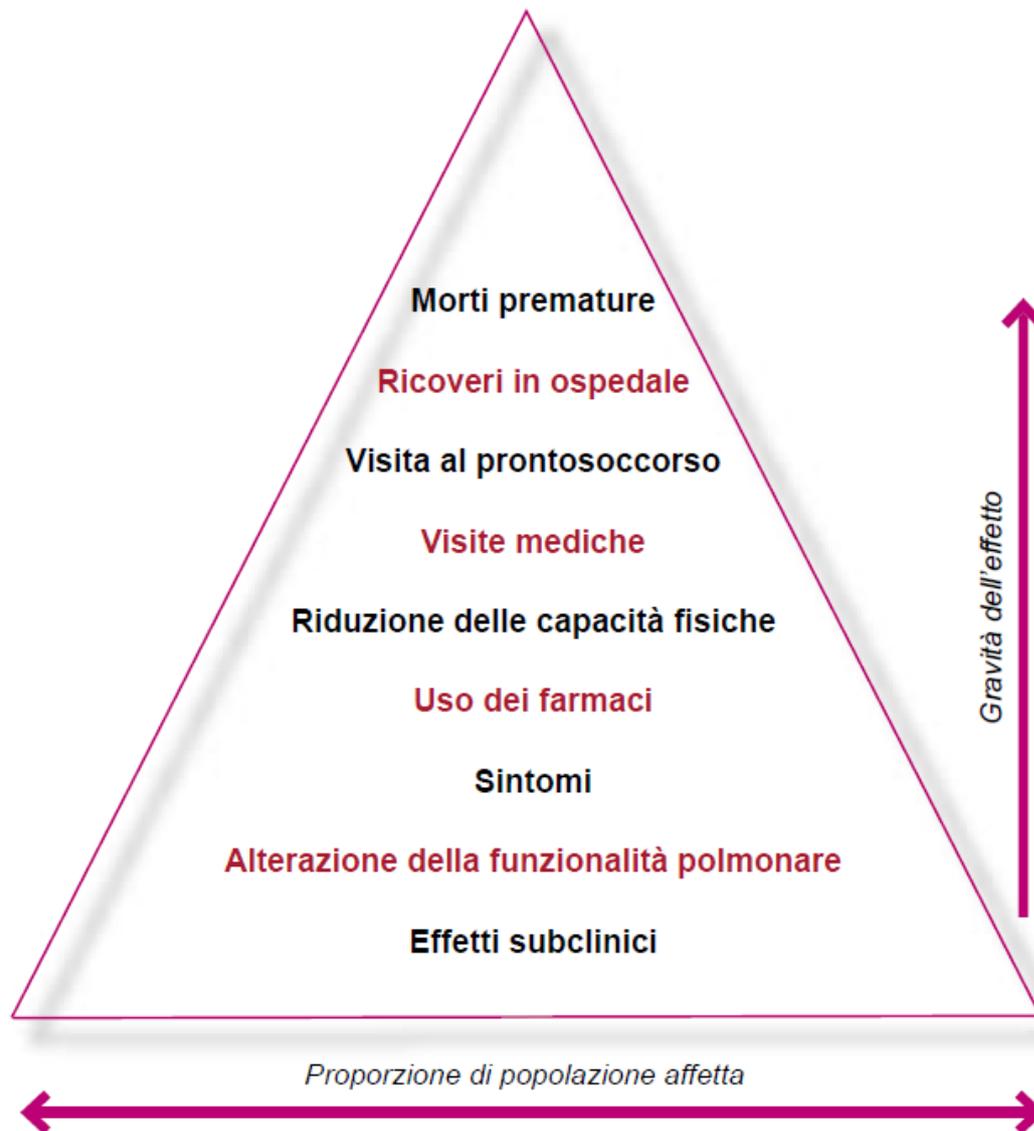


LA VALUTAZIONE DI IMPATTO SULLA SALUTE (VIS) È UNA PROCEDURA PARTECIPATA PRELIMINARE ALLA REALIZZAZIONE DI OPERE O ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE. È UNO STRUMENTO PER I DECISORI LA CUI APPLICAZIONE È A TUTT'OGGI COMPLESSA. UN'EFFICACE PROCEDURA DI VIS RICHIEDE UN SISTEMA INFORMATIVO EVOLUTO ED EFFICACI SINERGIE.

Dr. Fabrizio Bianchi

Stress

Piramide degli effetti sanitari dell'inquinamento



Vi ringraziamo per l'attenzione,
su questi aspetti c'è il nostro
massimo impegno