

AMBIENTE, INQUINAMENTO SALUTE: NON C'E' PIU' TEMPO DA PERDERE

patrizia.gentilini@villapacinotti.it

Patrizia Gentilini



POLO CITTATIVA
PER
L'ASTIGIANO E
L'ALBESE
I.C. di San Damiano d'Asti
MUSEO ARTI E
MESTIERI DI UN
TEMPO
DI CISTERNA D'ASTI

FONDAZIONE CRASTI

LABORATORI DI
CITTADINANZA APERTI
AL TERRITORIO

"RECUPERI—AMO—PARTE TERZA"

VENERDI'

29 APRILE 2016

ore 21,00

CASTELLO

DI CISTERNA

D'ASTI

PIAZZA HOPE,1

CISTERNA D'ASTI

SCUOLA POLO:

IC di San Damiano d'Asti

Per informazioni:

Scuola Primaria

Cravanzola Giovanna

e Scuola dell'Infanzia

Mo Tiziana

di Cisterna d'Asti

0141979476 — 0141979522

cittativa.astigiano.albese@gmail.com

**"AMBIENTE,
INQUINAMENTO,
SALUTE:
NON C'E' PIU' TEMPO
DA PERDERE.**

**SANI IN UN MONDO MALATO:
L'INCREDIBILE ILLUSIONE"**

PATRIZIA GENTILINI

NE DISCUTE CON

LUCA ANIBALDI

IN APERTURA DELL'INCONTRO

"API, TERMOMETRO

DELL'AMBIENTE:

SITUAZIONE LOCALE"

DOTT. GIOVANNI GUIDO

(TECNICO UNAAPI)

PATRIZIA GENTILINI: MEDICO ONCOLOGO ED EMATOLOGO, MEMBRO DEL COMITATO SCIENTIFICO DELL' ASSOCIAZIONE DEI MEDICI PER L'AMBIENTE E NEL DIRETTIVO DI *MEDICINA DEMOCRATICA*. SCRIVE SU "IL FATTO QUOTIDIANO".

NEI GIORNI PRECEDENTI L'INCONTRO, CONSIGLIAMO DI CONTROLLARE EVENTUALI VARIAZIONI DEL PROGRAMMA AL SEGUENTE INDIRIZZO:
<http://www.scuolaimuseo.it/biologidattica/>

Gli incontri sono realizzati in collaborazione con l'AIMC di Asti che rilascerà, agli insegnanti partecipanti, l'attestato (L'AIMC è soggetto qualificato per la formazione del personale docente D.M. 23/05/2002 e D.M. 05/07/2005)



ASSOCIAZIONE MEDICI PER L'AMBIENTE - ISDE ITALIA

Rapporto consultivo con l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità)

Ruolo Scientifico e advocacy

Dal locale al globale



COMUNITA'
SCIENTIFICA

ISTITUZIONI

ISDE
ruolo scientifico,
advocacy

SOCIETA'
CIVILE

***Produrre conoscenze adeguate
non ha impatto sulla salute
finché queste non sono
trasferite efficacemente ai
decisori politici.***

C.F. 92006460510

Via della fioraia, 17/19 - 52100 Arezzo

Tel. +39 0575 22256 - Fax +39 0575 28676

isd@it.isde.org <http://www.isde.org> <https://www.facebook.com/isditalia>

Position Paper

PESTICIDI, PRATICHE AGRICOLE, AMBIENTE E SALUTE

A cura del gruppo di lavoro ISDE Italia sui pesticidi

Coordinatori: Carlo Modonesi e Celestino Panizza

Con: Giovanni Beghini, Dario Bossi, Roberto Del Bono, Patrizia Gentilini, Gianni Tamino



Position Paper ISDE Italia

La gestione sostenibile dei rifiuti solidi urbani

12 Agosto 2015

Autori:

Agostino Di Ciaula, Patrizia Gentilini, Ferdinando Laghi, Vincenzo Migaleddu

Annunciamo che ISDE Italia promuove la Campagna Nazionale “COMBUSTIONI ZERO”

E chiediamo che:

- sia eliminata qualunque forma di incentivo all'utilizzo delle combustioni per fini energetici e/o industriali;
- in particolare non deve essere incentivato l'incenerimento di rifiuti, residui, biomasse, biogas, grassi animali etc. in impianti industriali di qualunque tipo;
- viceversa, come esplicitamente previsto nel recente pacchetto per l'economia circolare della Comunità Europea, siano applicati DISINCENTIVI ECONOMICI per tali pratiche;
- siano privilegiate e incentivate strategie per un recupero totale della materia, per la produzione di energia da vere fonti rinnovabili (solare, eolico, onde e maree) e per la salvaguardia della fertilità e salubrità del suolo attraverso il compostaggio;
- che sia incentivata la mobilità pubblica e privata basata su veicoli ibridi o elettrici;
- che sia pianificata e riqualificata– oltre l'enunciazione- una edilizia basata sul risparmio energetico e sull'impiego di energie rinnovabili per autoconsumo;
- che siano favoriti i consumi alimentari a Km0 e da colture biologiche a partire dalle mense pubbliche.



OGNI GIORNO LAVORIAMO PER PROTEGGERE L'AMBIENTE E LA SALUTE

Dona il tuo 5 x 1000
all'Associazione Medici per l'Ambiente – ISDE Italia

Nella dichiarazione dei redditi, inserisci il Codice Fiscale
C.F. 92006460510

Col tuo aiuto possiamo continuare a farlo
SOSTIENI LA NOSTRA AZIONE!

www.isde.it

Cosa abbiamo capito



=



ogni uomo è responsabile dell'ambiente, ma un medico lo è il doppio!

Cosa sta succedendo?

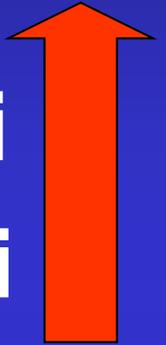
IN ITALIA dal 2004 al 2013

<http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-datasets/-/TSDPH100>

Speranza di vita:

MASCHI da 77.4 a 80.3 anni

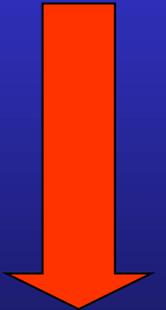
FEMMINE da 83.2 a 85.2 anni



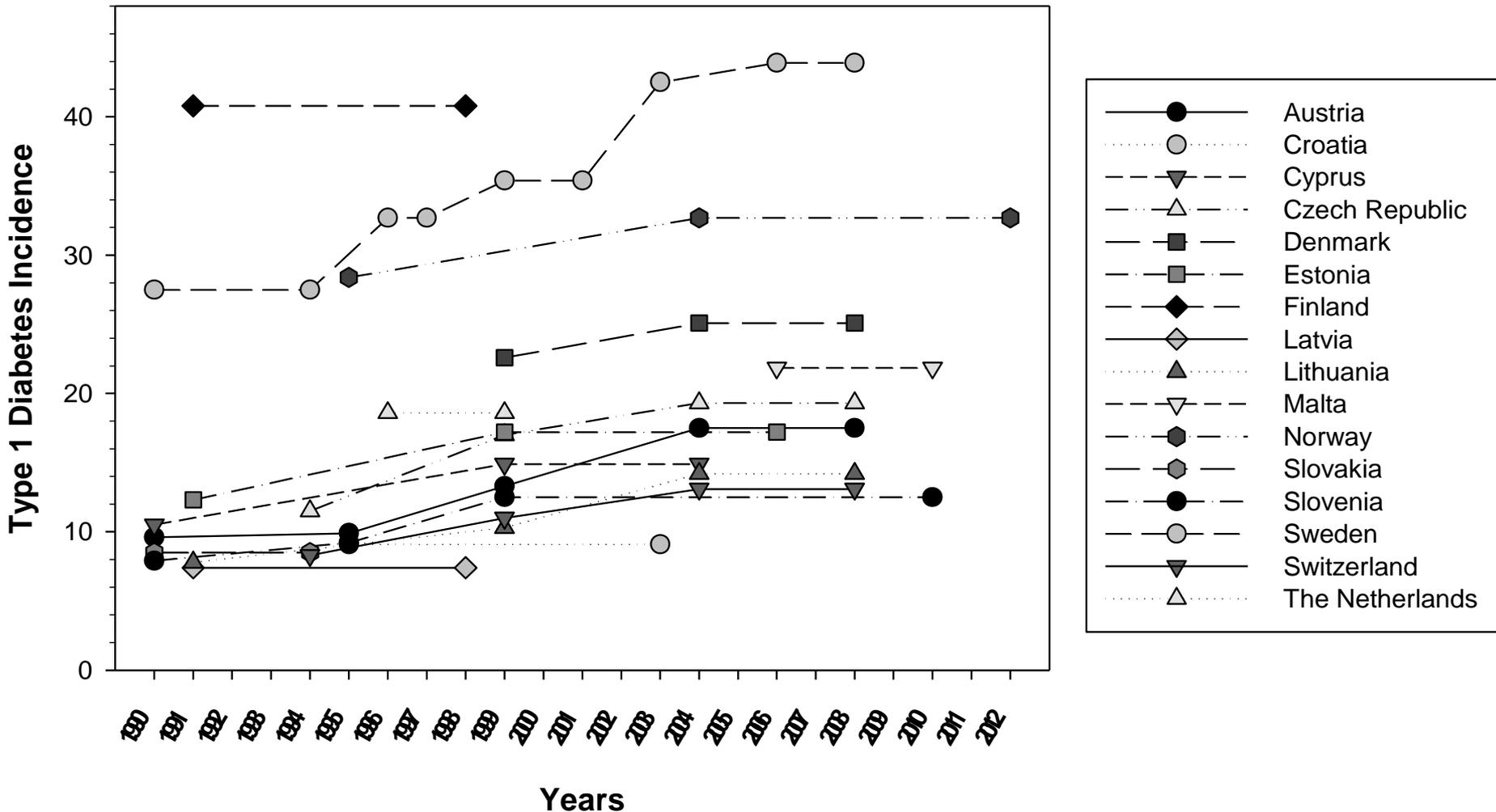
Speranza di vita in salute

MASCHI da 68.7 a 61.8 anni

FEMMINE da 71 a 60.9 anni



Diabete tipo 1 in Europa



MORBO DI PARKINSON

Il 7 maggio 2012 riconosciuto in Francia come malattia professionale da esposizione a pesticidi, stabilito quindi esplicitamente un nesso di causalità tra questa malattia e l'uso di pesticidi.

<http://www.parkinson-italia.it/rubriche/notizie/il-legame-tra-parkinson-e-pesticidi-ufficialmente-riconosciuto-in-francia>

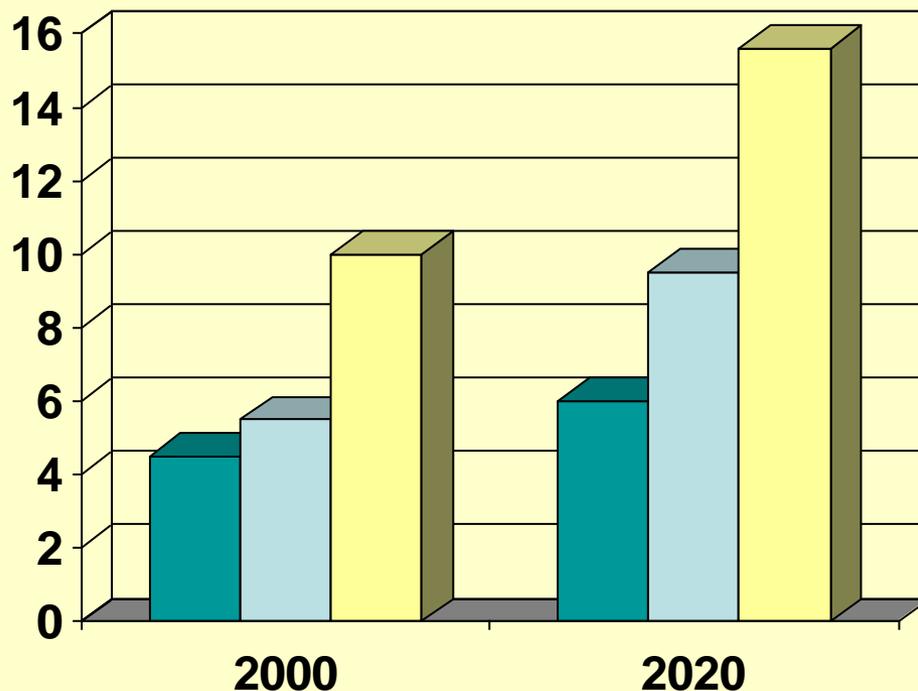
Principali sostanze coinvolte: organofosforici, carbammati, organoclorurati, piretroidi

Incremento del rischio variabile dal 40 al 60% a seconda degli studi



INCIDENZA DEL CANCRO NEL MONDO: PROIEZIONI FINO AL 2020

MILIONI DI CASI



■ PAESI SVILUPPATI ■ PAESI IN VIA DI SVILUPPO ■ TOTALE

(WHO, 2006)



I NUMERI DEL CANCRO IN ITALIA 2015 (AIOM-AIRTUM)

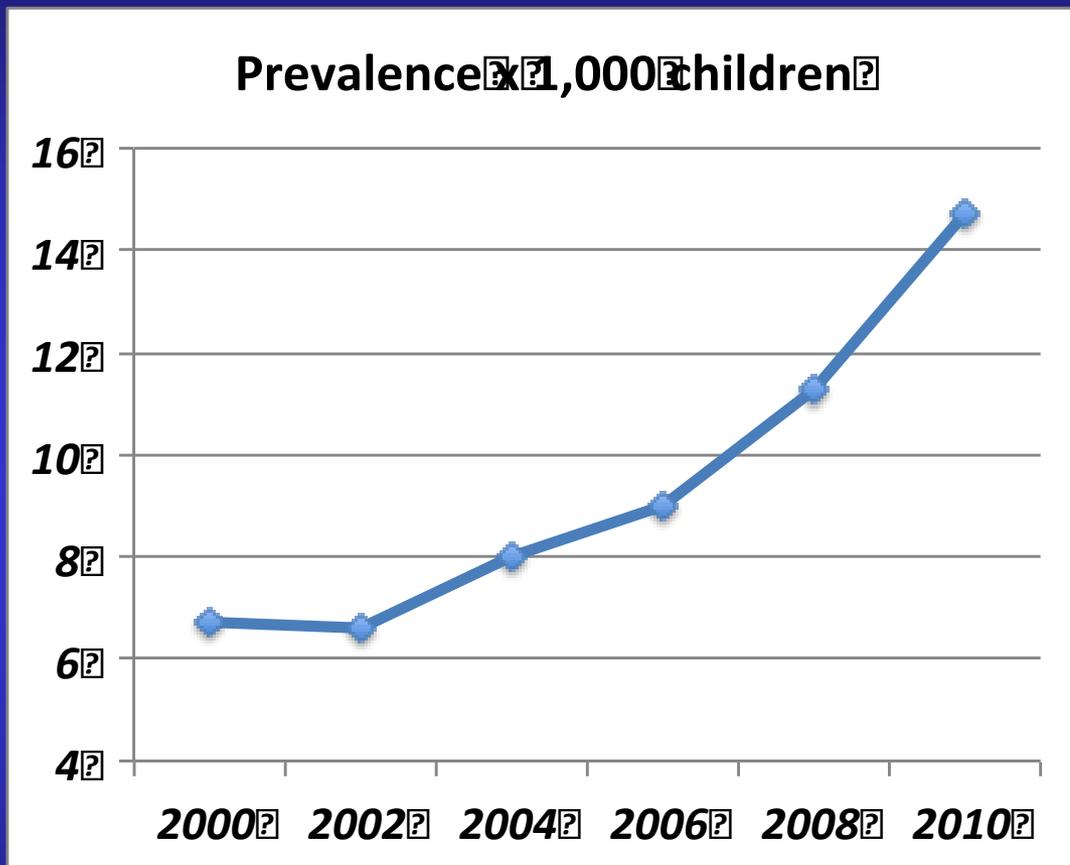
“...La probabilità di ammalarsi di un qualunque tumore nel corso della vita (0-84 anni) riguarda un uomo ogni 2 ed una donna ogni 3”

ITUMORI IN ITALIA - RAPPORTO 2012

I tumori dei bambini e degli adolescenti

Negli adolescenti (15-19 anni) si osserva un aumento significativo per tutte le neoplasie maligne (APC: +2,0%), il complesso dei linfomi (APC: +2,9%) e il linfoma di Hodgkin in particolare (APC: +3,6%), il carcinoma della tiroide (APC: +6,1%) e il melanoma (APC: +8,1%). La leucemia linfoblastica risulta l'unica neoplasia in significativa diminuzione in questo gruppo d'età sul lungo periodo. Le tendenze recenti (1998-2008) confermano l'aumento dei tumori maligni solo nelle ragazze e l'aumento importante di carcinomi della tiroide (APC: +7,9%) in maschi e femmine. Sempre sul periodo recente si registra una diminuzione di tumori dell'osso nelle ragazze basato su solo 46 casi.

AUTISMO



year	1 in X children
2000	1 in 150
2002	1 in 150
2004	1 in 125
2006	1 in 110
2008	1 in 88
2010	1 in 68

Source: USA CDC – data from ADDM Network 2000 - 2010

RISCHI AMBIENTALI

- Chimici
- Fisici
- Biologici



SALUTE UMANA



Cancerogeni immessi “a norma di legge” dai grandi impianti in Italia

TABELLA 2
ALCUNI DEGLI INQUINANTI IMMESSI IN ARIA ED ACQUA IN ITALIA NEL 2005
(dal registro nazionale INES)

Inquinanti	Effetto cancerogeno secondo IARC	Unità misura	Emissioni in aria	Emissioni in acqua	Emissioni totali
Arsenico (As) e composti	1	kg/a	1981.3	6035.3	8016.6
Cadmio (Cd) e composti	1	kg/a	825.5	2207.5	3033.0
Cromo (Cr) e composti	1	kg/a	11063.5	128963.1	140026.6
Nichel (Ni) e composti	1	kg/a	37247.3	43365.8	80613.1
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	1*	kg/a	540499.6*	175067.8	715567.4
Mercurio (Hg) e composti	2b	kg/a	2821.2	1065.9	3887.1
Piombo (Pb) e composti	2a	kg/a	97063.6	17903.5	114967.1
Diossine (PCDD) + furani (PCDF)	1**	g/a	103.0	----	103.0

* solo benzene

http://www.tumori.net/it3/brochures/documenti/inceneritori/Ambiente_e_Tumori_17_10_11.pdf

LIMITI DI LEGGE

- I limiti di legge sono un «compromesso» fra conoscenze scientifiche e interessi economici
- Sono calcolati su individui adulti di 70 kg dimenticando che gli organismi in via di sviluppo sono enormemente più sensibili
- Sono calcolati per metro³ di fumi emessi senza tener conto del volume complessivo dei fumi emessi e della sommatoria fra le diverse fonti inquinanti

I LIMITI DI LEGGE TUTELANO DAVVERO LA SALUTE?

	1946	1978	1994
Benzene parti per milione (ppm)	100	10	0.3

	1991 (OMS)	2001 (Comunità Europea)	2007 U.S.A
Diossine miliardesimo di mg (pg)	10	2	0.7

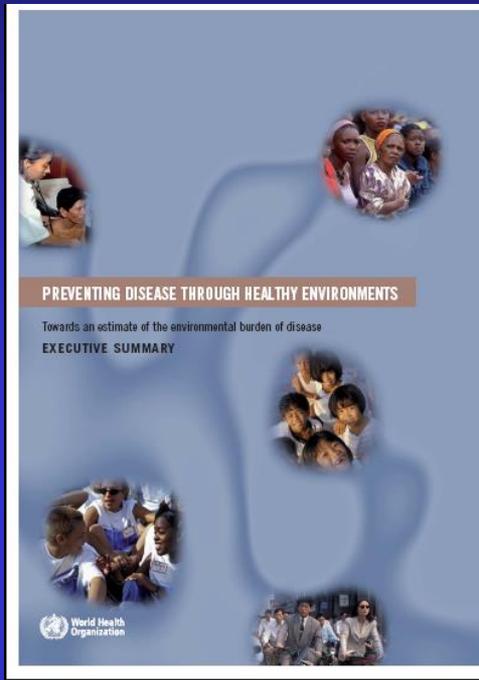
Atrazina	Segnalati effetti di “ endocrin disruptor” a dosi 30.000 volte inferiori di quelle considerate sicure
-----------------	--

I limiti di legge sono sempre calcolati su individui adulti: i bambini e gli organismi in accrescimento possono avere una suscettibilità totalmente diversa!!!



.....senza parole...

- Con il Decreto di Legge n. 155 del 13/8/2010, il **Governo posticipa al 31 dicembre 2012 il divieto di superamento del livello di 1 nanogr. a metro cubo per il benzo(a)pirene (agente cancerogeno e genotossico)**
- “l’obiettivo di qualità di 1 nanogr. al metro cubo, anche dopo la data indicata, dovrà essere osservato **purché ciò non comporti costi sproporzionati per l’industria**”



Il 25% delle malattie degli adulti ed oltre il 33% di quelle dei bambini sono ascrivibili a fattori ambientali modificabili
2006

mar **15** 2016

Allarme Oms, 12,6 milioni di morti l'anno per l'inquinamento

TAGS: [INQUINAMENTO DELL'ARIA](#), [INQUINAMENTO AMBIENTALE](#), [INQUINANTI DELL'ARIA](#), [ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÀ](#), [INQUINAMENTO CHIMICO DELL'ACQUA](#)



Nel mondo ogni anno 12,6 milioni persone muoiono per colpa dei danni che l'uomo arreca all'ambiente. È l'allarme lanciato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, secondo cui una morte su 4 a livello mondiale è determinata da fattori di rischio ambientale legati al luogo in cui si vive o si lavora. In Europa, nel 2012, l'esposizione a fattori di rischio ambientale è costata la vita a 1,4 milioni di persone. Il rapporto presentato oggi, dal titolo "Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks", spiega che i fattori di rischio ambientale come l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, le esposizioni chimiche, i cambiamenti climatici e le radiazioni ultraviolette, contribuiscono all'insorgenza di più di 100 malattie e danni alla salute.

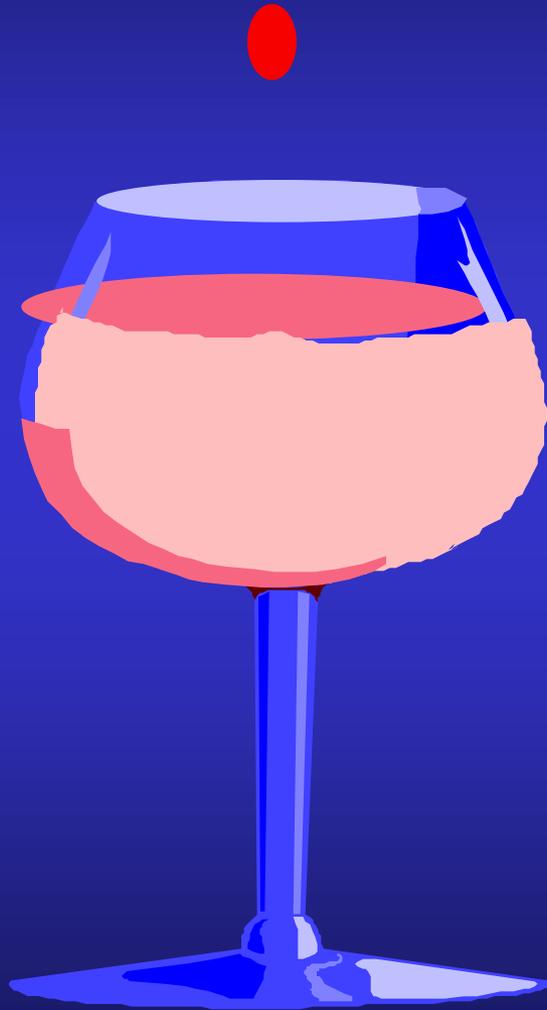
15 MARZO 2016

I bambini sono molto più sensibili all'inquinamento rispetto agli adulti perchè...

A parità di peso essi introducono maggior quantità di aria, acqua, cibo rispetto ad un adulto

I meccanismi di detossificazione non sono ancora completi

Molteplici organi ed apparati non sono ancora completamente formati (ad es. i polmoni raggiungono completa maturità sui 20 anni).....



Ma c'è qualcosa di ancor più inquietante.....



Developmental neurotoxicity of industrial chemicals.

[Grandjean P](#), [Landrigan PJ](#).

[Lancet](#). 2006 Dec 16;368(9553):2167-78.

Institute of Public Health, University of Southern Denmark, Odense, Denmark.

pgrand@hsph.harvard.edu

Abstract

- A few industrial chemicals (eg, lead, methylmercury, polychlorinated biphenyls [PCBs], arsenic, and toluene) are recognised causes of neurodevelopmental disorders and subclinical brain dysfunction.
- Exposure to these chemicals during early fetal development can cause brain injury at doses much lower than those affecting adult brain function.
- New, precautionary approaches that recognise the unique vulnerability of the developing brain are needed for testing and control of chemicals

A Silent Pandemic: Industrial Chemicals Are Impairing the Brain Development of Children Worldwide

For immediate release: Tuesday, November 7, 2006

- “A developing brain is much more susceptible to the toxic effects of chemicals than an adult brain. During development, the brain undergoes a highly complex series of processes at different stages.
- An interference—for example, from toxic substances—that disrupts those processes, can have permanent consequences.”
- “The brains of our children are our most precious economic resource, and we haven’t recognized how vulnerable they are,” says Grandjean. “We must make protection of the young brain a paramount goal of public health protection. You have only one chance to develop a brain.”



Panel: Chemicals (n=201) known to be neurotoxic in man

Metals and inorganic compounds

- Aluminum compounds
- *Arsenic and arsenic compounds
- Azide compounds
- Barium compounds
- Bismuth compounds
- Carbon monoxide
- Cyanide compounds
- Decaborane
- Diborane
- Ethylmercury
- Fluoride compounds
- Hydrogen sulphide
- *Lead and lead compounds
- Lithium compounds
- Manganese and manganese compounds
- Mercury and mercuric compounds
- *Methylmercury
- Nickel carbonyl
- Pentaborane
- Phosphine
- Phosphorus
- Selenium compounds
- Tellurium compounds
- Thallium compounds
- Tin compounds

Organic solvents

- Acetone
- Benzene
- Benzyl alcohol
- Carbon disulphide
- Chloroform
- Chloroprene
- Cumene
- Cyclohexane
- Cyclohexanol
- Cyclohexanone
- Dibromochloropropane
- Dichloroacetic acid
- 1,3-Dichloropropene
- Diethylene glycol
- N,N-Dimethylformamide
- 2-Ethoxyethyl acetate
- Ethyl acetate
- Ethylene dibromide
- Ethylene glycol
- n-Hexane
- Isobutyronitrile
- Isophorone
- Isopropyl alcohol

- Isopropylacetone
- Methanol
- Methyl butyl ketone
- Methyl cellosolve
- Methyl ethyl ketone
- Methylcyclopentane
- Methylene chloride
- Nitrobenzene
- 2-Nitropropane
- 1-Pentanol
- Propyl bromide
- Pyridine
- Styrene
- Tetrachloroethane
- Tetrachloroethylene
- *Toluene
- 1,1,1-Trichloroethane
- Trichloroethylene
- Vinyl chloride
- Xylene

Other organic substances

- Acetone cyanohydrin
- Acrylamide
- Acrylonitrile
- Allyl chloride
- Aniline
- 1,2-Benzenedicarbonitrile
- Benzonitrile
- Butylated triphenyl phosphate
- Caprolactam
- Cyclonite
- Dibutyl phthalate
- 3-(Dimethylamino)-propanenitrile
- Diethylene glycol diacrylate
- Dimethyl sulphate
- Dimethylhydrazine
- Dinitrobenzene
- Dinitrotoluene
- Ethylbis(2-chloroethyl)amine
- Ethylene
- Ethylene oxide
- Fluoroacetamide
- Fluoroacetic acid
- Hexachlorophene
- Hydrazine
- Hydroquinone
- Methyl chloride
- Methyl formate
- Methyl iodide
- Methyl methacrylate
- p-Nitroaniline
- Phenol

- p-Propylenediamine
- Phenylhydrazine
- Polybrominated biphenyls
- Polybrominated diphenyl ethers
- *Polychlorinated biphenyls
- Propylene oxide
- TCDD
- Tributyl phosphate
- 2,2',2''-Trichlorotriethylamine
- Trimethyl phosphate
- Tri-o-tolyl phosphate
- Triphenyl phosphate

Pesticides

- Aldicarb
 - Aldrin
 - Bensulide
 - Bromophos
 - Carbaryl
 - Carbofuran
 - Carbofenothion
 - α -Chloralose
 - Chlordane
 - Chlordecone
 - Chlorfenvinphos
 - Chlormephos
 - Chlorpyrifos
 - Chlothion
 - Coumaphos
 - Cyhalothrin
 - Cypermethrin
 - 2,4-D
 - DDT
 - Deltamethrin
 - Demeton
 - Dialifor
 - Diazinon
 - Dichlofenthion
 - Dichlorvos
 - Dieldrin
 - Dimefox
 - Dimethoate
 - Dinitroresol
 - Dinoseb
 - Dioxathion
 - Disulphoton
 - Edifenphos
 - Endosulphan
 - Endothion
 - Endrin
 - EPN
 - Ethiofencarb
 - Ethion
 - Ethoprop
- Fenitrothion
 - Fensulphothion
 - Fenthion
 - Fenvalerate
 - Fonofos
 - Formothion
 - Heptachlor
 - Heptenophos
 - Hexachlorobenzene
 - Isobenzan
 - Isolan
 - Isoxathion
 - Leptophos
 - Lindane
 - Merphos
 - Metaldehyde
 - Methamidophos
 - Methidathion
 - Methomyl
 - Methyl bromide
 - Methyl demeton
 - Methyl parathion
 - Mevinphos
 - Mexacarbate
 - Mipafox
 - Mirex
 - Monocrotophos
 - Naled
 - Nicotine
 - Oxydemeton-methyl
 - Parathion
 - Pentachlorophenol
 - Phorate
 - Phosphamidon
 - Phospholan
 - Propaphos
 - Propoxur
 - Pyriminil
 - Sarin
 - Schradan
 - Soman
 - Sulprofos
 - 2,4,5-T
 - Tebupirimfos
 - Tefluthrin
 - Terbufos
 - Thiram
 - Toxaphene
 - Trichlorfon

CONSIGLIO COMUNALE FORLI'

24 NOVEMBRE 2005



*«LE GENERAZIONI A VENIRE NON CI
PERDONERANNO I DANNI CHE NOI STIAMO
LORO FACENDO» L. Tomatis*

A Present for Life

hazardous chemicals in umbilical cord blood



Combating Environmental Causes of Cancer

David C. Christiani, M.D., M.P.H.

N ENGL J MED 364:9 NEJM.ORG MARCH 3, 2011

cancer. During the past three decades, increases in the incidence of some childhood cancers, such as leukemia and brain tumors, may implicate prenatal exposure to environmental carcinogens — and more than 300 industrial chemicals have been detected in umbilical-cord blood.

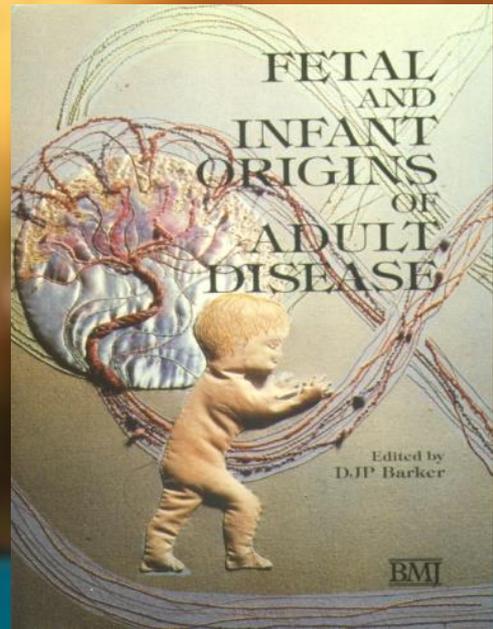


«Durante gli ultimi 3 decenni l'incremento nell'incidenza di alcuni tumori infantili come leucemia e tumori cerebrali può implicare l'esposizione prenatale a cancerogeni ambientali - più di 300 sostanze chimiche di origine industriale si ritrovano nel sangue del cordone ombelicale»

Esposizione protratta e a basse dosi durante tutto il corso dello sviluppo pre e post natale



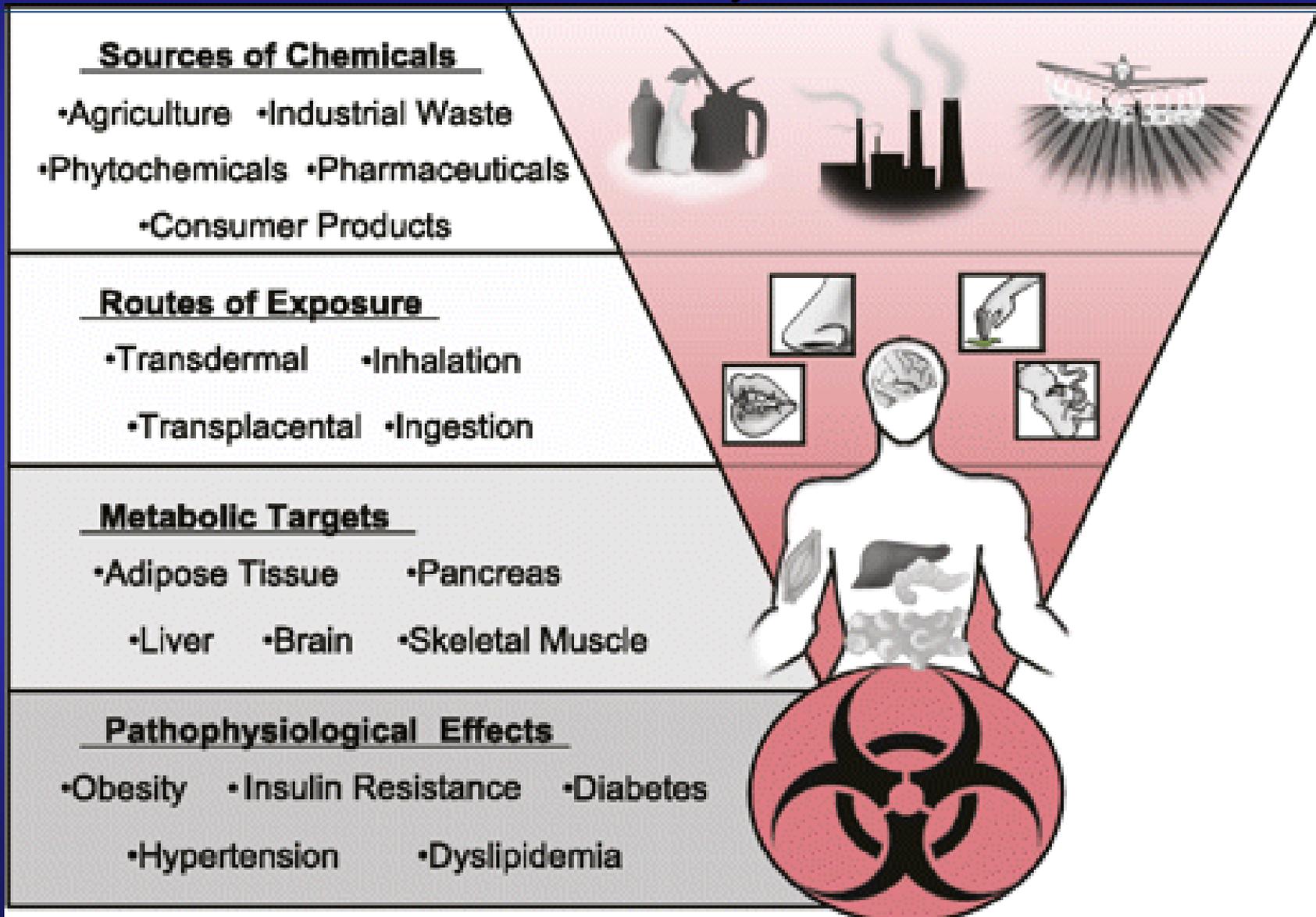
Perturbazione di molteplici processi maturativi nel sistema nervoso, endocrino ed immunitario, anche in assenza di malformazioni.



The Paradox of Progress: Environmental Disruption of Metabolism and the Diabetes Epidemic

[Brian A. Neel](#)¹ and [Robert M. Sargis](#)²↓

Diabetes July 2011



*Ma facciamo qualche
esempio*



PRINCIPALI CATEGORIE DI INQUINANTI: EFFETTI SULLA SALUTE E RICADUTE ECONOMICHE

ARIA

ACQUA

CIBO

Air quality in Europe — 2015 report

ISSN 1977-8449



European Environment Agency



ITALIA: nel 2012
stimate 84.400 morti
premature per
PM2.5,
O3,
NO2

RECORD
EUROPEO!

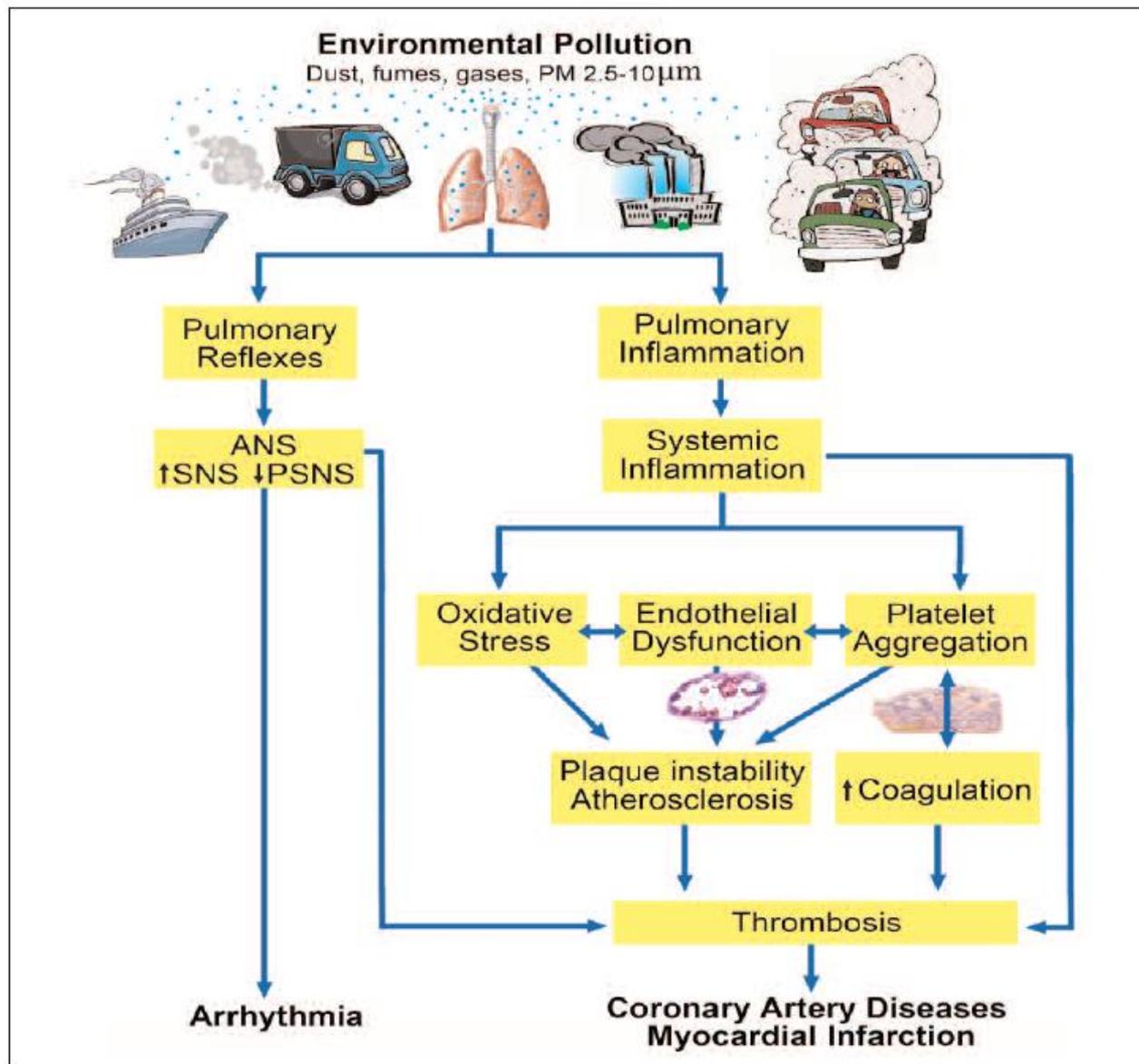
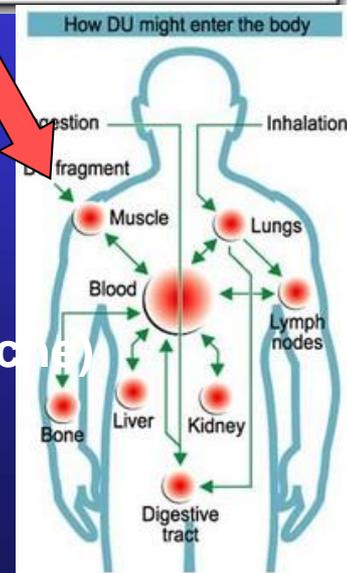
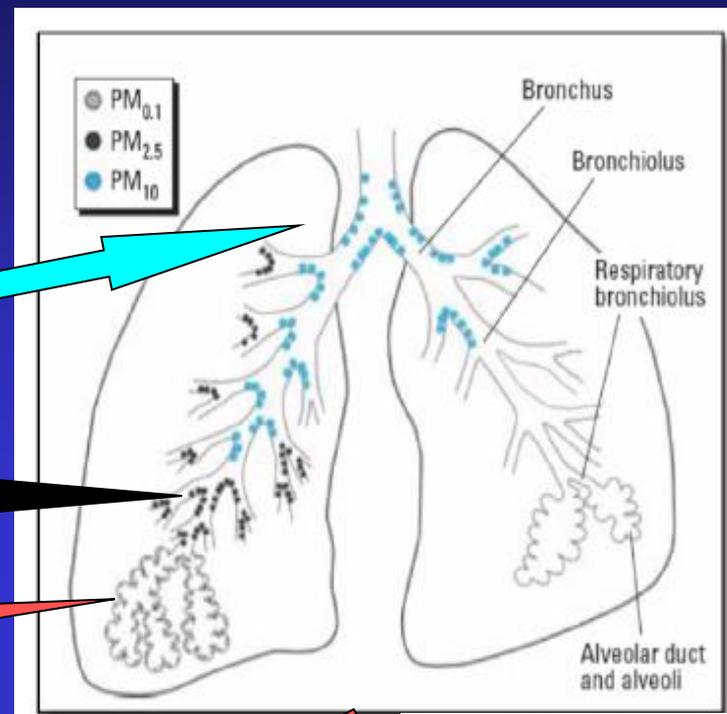
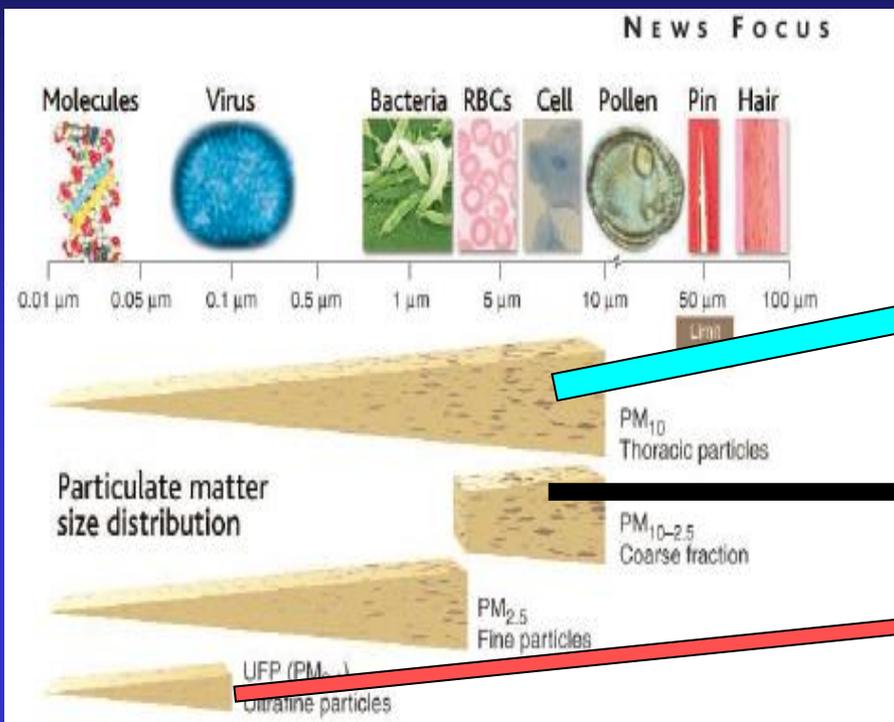


Figure 1. Mechanism involved in environmental pollution and cardiovascular diseases.

“PARTICOLATO”(PM): distribuzione ed effetti sulla salute

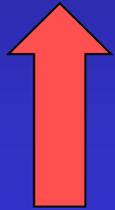


EFFETTI SULLA SALUTE

- a breve termine: mortalità (tutte le cause, resp., cardiache) ricoveri (malattie respiratorie e cardiache)
- a lungo termine: mortalità (tutte le cause, respiratorie, cardiache) per cancro al polmone

EFFETTI SULLA SALUTE UMANA DEL PARTICOLATO ATMOSFERICO

- a breve termine:



mortalità (per tutte le cause,
per cause respiratorie, per cause cardiache)

ricoveri (malattie respiratorie e cardiache)

- a lungo termine:



mortalità (per tutte le cause,
per cause respiratorie, per cause
cardiache)

per cancro al polmone

International Agency for Research on Cancer



PRESS RELEASE
N° 221

17 October 2013

IARC: Outdoor air pollution a leading environmental cause of cancer deaths

Lyon/Geneva, 17 October 2013 – The specialized cancer agency of the World Health Organization, the International Agency for Research on Cancer (IARC), announced today that it has classified outdoor air pollution as *carcinogenic to humans* (Group 1).

After thoroughly reviewing the latest available scientific literature, the world's leading experts convened by the IARC Monographs Programme concluded that there is *sufficient evidence* that exposure to outdoor air pollution causes lung cancer (Group 1). They also noted a positive association with an increased risk of bladder cancer.

Particulate matter, a major component of outdoor air pollution, was evaluated separately and was also classified as *carcinogenic to humans* (Group 1).

***Nel 2010 nel mondo 223.000 decessi per
cancro al polmone da inquinazione aerea***



Shanghai is one of 74 cities that has yet to meet the air-quality standards set by the Chinese government.

PREVENTION

Air of danger

Carcinogens are all around us, so scientists are broadening their ideas of environmental risk.

BY REBECCA KESSLER

In November last year, an eight-year-old girl became China's youngest person to get lung cancer. The cause, according to her doctor, was fine particulate matter that accumulated in her lungs and led to malignant changes in her cells. Air pollution has been enveloping Chinese cities in smog, periodically closing schools and businesses, and drastically reducing visibility.

A month before the girl's diagnosis, outdoor air pollution and one of its main constituents, particulate matter, were declared carcinogenic to humans by the International Agency for Research on Cancer (IARC). The announcement capped a decade-long review that examined the cancer-causing potential of several airborne pollutants, including dusts, solvents and metals emitted by vehicles, industry, farms, homes and natural sources.

Scientists have suspected since the 1940s that air pollution causes lung cancer, but it has taken seven decades of research to establish the connection. During that time it became clear that smoking causes most lung-cancer deaths (70%

globally) and that air pollution kills more people through cardiovascular disease than through cancer. Nevertheless, air pollution's cancer toll adds up. Researchers blamed it for 223,000 lung-cancer deaths in 2010, nearly 15% of all such deaths. The IARC also noted evidence linking air pollution to bladder cancer¹.

"Everybody is exposed to it," says Aaron Cohen, an epidemiologist at the Health Effects Institute in Boston, Massachusetts, a research organization funded by the US government and the motor-vehicle industry. "You can't avoid breathing the air no matter who you are."

Scientists are making progress in understanding the effects of air pollution and other environmental carcinogens. They are learning that certain chemicals may increase cancer risk at lower-than-expected doses, that people may be particularly vulnerable during certain periods of their lives and that the consequences of exposure may cause ripples for generations. Researchers are also looking into environmental triggers that can lead to the onset of particular cancers. Although it is the quest for a cancer cure that draws the most funding and talent, a

small but vocal chorus is calling for more attention to environmental carcinogens, in the hope that reducing exposure to them will help to keep the disease from starting.

The IARC has evaluated a total of 970 natural and artificial agents and identified 464 as having some level of carcinogenicity to humans. With some overlap, a catalogue by the US National Toxicology Program lists 240 substances as 'known' or 'reasonably anticipated' human carcinogens. Some cancer-causing agents occur naturally, such as aflatoxins — poisonous compounds produced by moulds that grow in nuts, seeds and legumes. Others are man-made, such as ionizing radiation from medical imaging and various commercial chemicals. Yet of the 80,000 chemicals in commerce, only a tiny fraction has been tested for carcinogenicity.

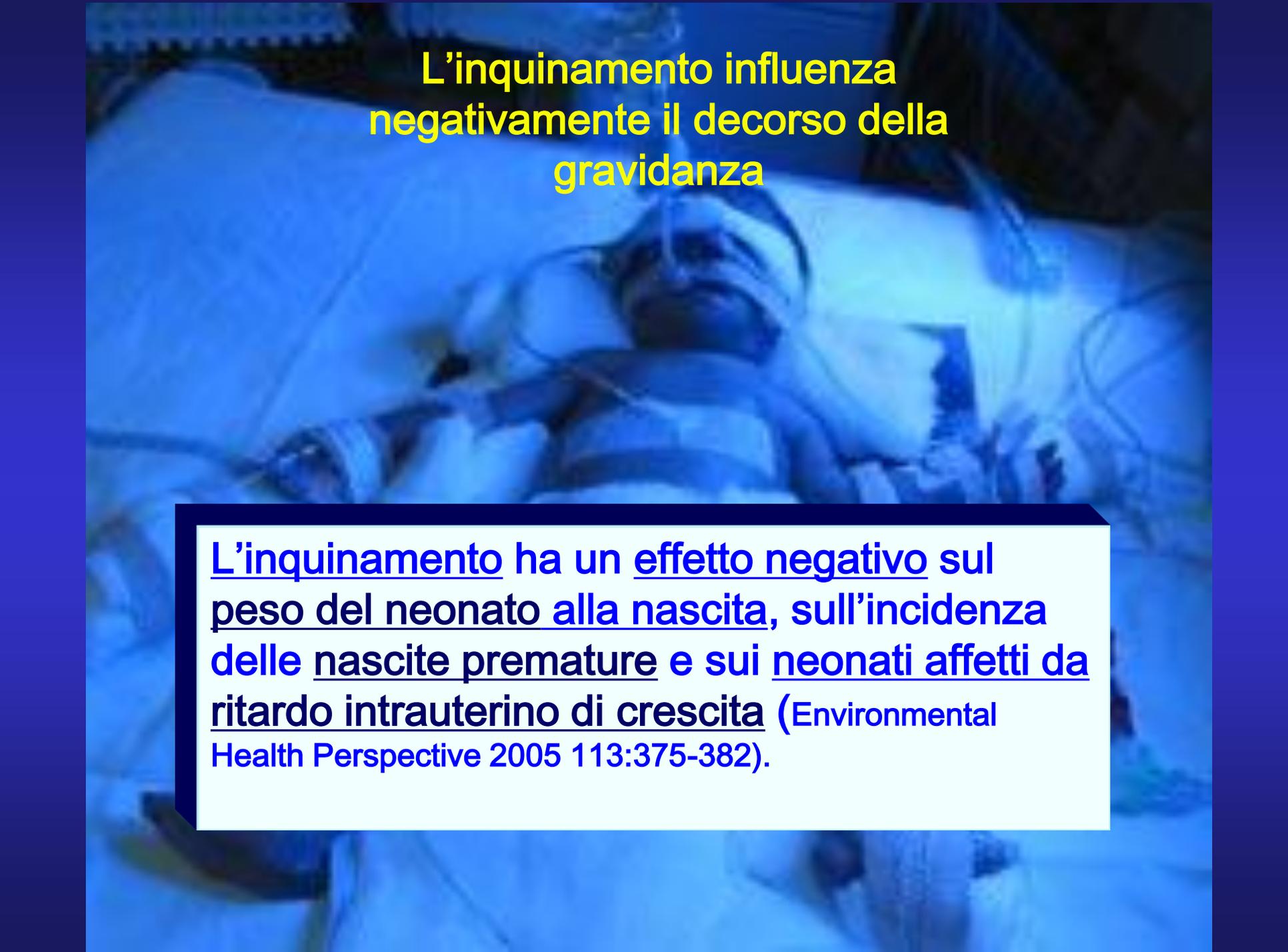
The proportion of cancers attributable to environmental carcinogens is subject to debate. [NATURE.COM](#)

IMAGES: PHOTOBEST

In November last year, an eight-year-old girl became China's youngest person to get lung cancer. The cause, according to her doctor, was fine particulate matter that accumulated in her lungs and led to malignant changes in her cells. Air pollution has been enveloping Chinese cities in smog, periodically closing schools and businesses, and drastically reducing visibility.

A month before the girl's diagnosis, outdoor air pollution and one of its main constituents, particulate matter, were declared carcinogenic to humans by the International Agency for Research on Cancer (IARC). The announcement capped a decade-long review that examined the cancer-causing potential of several airborne pollutants, including dusts, solvents and metals emitted by vehicles, industry, farms, homes and natural sources.

.....Ma non solo patologie
cardiache, respiratorie e
tumoriali, ma anche *diabete,*
parti prematuri, abortività
spontanea...



L'inquinamento influenza
negativamente il decorso della
gravidanza

L'inquinamento ha un effetto negativo sul peso del neonato alla nascita, sull'incidenza delle nascite premature e sui neonati affetti da ritardo intrauterino di crescita (Environmental Health Perspective 2005 113:375-382).

NATI PRE TERMINE ED ESPOSIZIONE AD INCENERITORI

Indagine condotta entro 4 km da 8 impianti di incenerimento
in Emilia Romagna 2003-2006

Esposizione ad emissioni da inceneritore	PTB n. = 9.516		
	OR	p	IC (95%)
1	1 (RIF.)		
2	1,19	0,216	(0,903 1,571)
3	1,32	< 0,05	(1,020 1,719)
4	1,35	0,081	(0,964 1,875)
5	1,75	< 0,001	(1,250 2,458)
<i>trend *</i>	<i>1,13</i>	<i>< 0,001</i>	(1,049 1,217)



“... Lo studio ha invece rilevato una associazione coerente e statisticamente significativa tra livelli di esposizione ad emissioni da inceneritore e nascite pretermine. Questi risultati confermano quelli ottenuti dall'unico studio che ha preso in considerazione l'evento nascita pretermine”

Exposure to emissions from municipal solid waste incinerators and miscarriages: A multisite study of the MONITER Project.



- Analizzate 11,875 pgravidanze con 1375 aborti spontanei donne residenti entro 4 km dagli impianti.
- Aumento del rischio di abortività associato ad esposizione a PM10 del 29%
- Per le donne senza precedenti aborti incremento di rischio del 44%

Exposure to incinerator emissions is associated with an increased risk of miscarriage.

Hindawi Publishing Corporation
BioMed Research International
Volume 2014, Article ID 736385, 8 pages
<http://dx.doi.org/10.1155/2014/736385>



Review Article

Neurotoxicants Are in the Air: Convergence of Human, Animal, and *In Vitro* Studies on the Effects of Air Pollution on the Brain

Lucio G. Costa,^{1,2} Toby B. Cole,^{1,3} Jacki Coburn,¹ Yu-Chi Chang,¹
Khoi Dao,¹ and Pamela Roque¹



http://www.acp.it/2015/09/inquinamento-atmosferico-e-struttura-cerebrale-8979.html?fb_ref=Default&fb_source=message

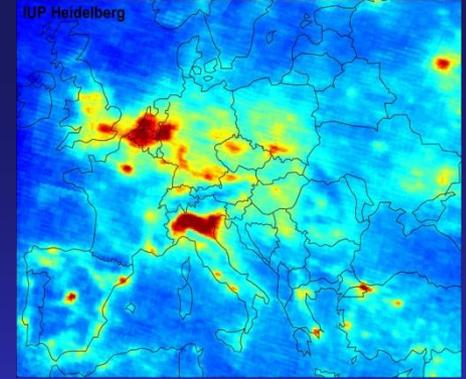
Biomed Res Int. 2014; 2014: 736385.

Neurotoxicants Are in the Air: Convergence of Human, Animal, and *In Vitro* Studies on the Effects of Air Pollution on the Brain

« Studi sull'uomo e sugli animali indicano che l'inquinamento dell'aria può causare effetti neurotossici sul cervello in accrescimento e può contribuire all'eziologia dei disturbi del neurosviluppo compresi i disturbi dello spettro autistico »



NOx, NO₂ Ossidi di azoto



EFFETTI SULLA SALUTE UMANA:

- Occhi: irritante
- Polmone : bronchiti, edemi polmonari, decessi.
aumento dell'8% dei ricoveri per asma nei bambini da 0 a 14 anni dopo 3-5 giorni da incremento NOx
- a lungo termine riduzione funzione polmonare nei bambini.
- Cancro alla mammella: per ogni aumento di 5 parti per miliardo di NO₂ il rischio di cancro al seno aumenta di circa il 25 %. *“Per le donne che vivono nelle aree con i più alti livelli di inquinamento il rischio di sviluppare il cancro al seno è quasi doppio rispetto a quelle che vivono nelle aree meno inquinate»*. *Postmenopausal breast cancer is associated with exposure to traffic-related air pollution in Montreal, Canada: a case control study.*
- *Environ Health Perspec 2010 Oct 6*

Effetti cancerogeni delle sostanze emesse da un inceneritore secondo la IARC (mod. da Ann ISS 2004)

agente	Grado di evidenza IARC	Effetto cancerogeno
Arsenico	1	Pelle, polmoni, fegato, vescica, rene, colon
Berillio	1	Polmone
Cadmio	1	Polmone, prostata
Cromo	1	Polmone
Nickel	1	Polmone
Mercurio	2b	Polmone, pancreas, colon, prostata, encefalo, rene
Piombo	2b	Polmone, vescica, rene, gastroenterica
Benzene	1	Leucemia
Idrocarburi policiclici	2b	Fegato, polmone, leucemia
Cloroformio	2b	Vescica, rene, encefalo, linfoma
Clorofenoli	2b	Sarcomi tessuti molli, linfomi Hodgkin e non Hodgkin
Tricloroetilene	2a	Fegato, linfomi non Hodgkin
TCDD	1	multiorgano

METALLI PESANTI: NON SOLO CANCRO...

MERCURIO

- *autismo, dislessia...*
(Pritchard C et al *Public Health* 2004;118(4):268-83)

PIOMBO

- *danni neuropsichici nell'infanzia: costo sociale in U.S.A. 47 miliardi di \$/anno*
(Harvard School of Public Health 07/11/06 online LANCET)

ARSENICO (IARC I)

- *alterazioni della ripolarizzazione cardiaca*
(Mumford JI e coll. *Env. Health Pers. May* 115; 69-04 2007)
- *effetto diabetogeno*
(Paul DS e coll. *Env. Health Pers. May* 115 734_42, 2007)

CADMIO (IARC I)

- *effetto inibitore sui meccanismi di riparazione del DNA*
(Jin YH *Nat Genet* 2003 Jul; 34(3):326-9)
- *azione di "endocrine disruptor"*
(Takiguchi M *Environ. Sci.* 2006;13(2):107-16)

BENZENE

Workers exposed to low levels of benzene present in urban air: Assessment of peripheral blood count variations.

Chemosphere. 2016 Jun;152:392-8.

SCOPO:

Valutare eventuale correlazione fra livelli di benzene nel sangue e alterazioni del sangue

MATERIALI E METODI

- Su un gruppo 2658 lavoratori esposti a bassi livelli di benzene) (vigili, addetti al traffico etc) furono studiati 215 soggetti e sottoposti a dosaggio del benzene ed esami periodici del sangue

RISULTATI :

- Fu trovata una correlazione inversa fra I più alti livelli di benzene e più bassa conta di globuli bianchi, neutrofili e linfociti

DISCUSSION AND CONCLUSIONS:

- I nostri risultati indicano che l'aumento di benzene nel sangue fa diminuire I globuli bianchi (linfociti e neutrofili) a per un verosimile effetto di tipo immunologico

ESPOSIZIONE RESIDENZIALE A TRAFFICO E LEUCEMIA INFANTILE: UNA REVISIONE SISTEMATICA E METANALISI

Esposizione a elevate concentrazioni di inquinanti per traffico urbano comporta numerosi effetti avversi per la salute umana, compreso tumori infantili che stanno aumentando dal 1975

Revisionati 18 studi pubblicati dal 1980 al 2011 e 9 selezionati come idonei

RISULTATI

**La LEUCEMIA INFANTILE RISULTO' POSITIVAMENTE ASSOCIATA CON
ESPOSIZIONE POST NATALE A TRAFFICO URBANO
(OR =1.53, 95% CI=1.12, 2.10)**

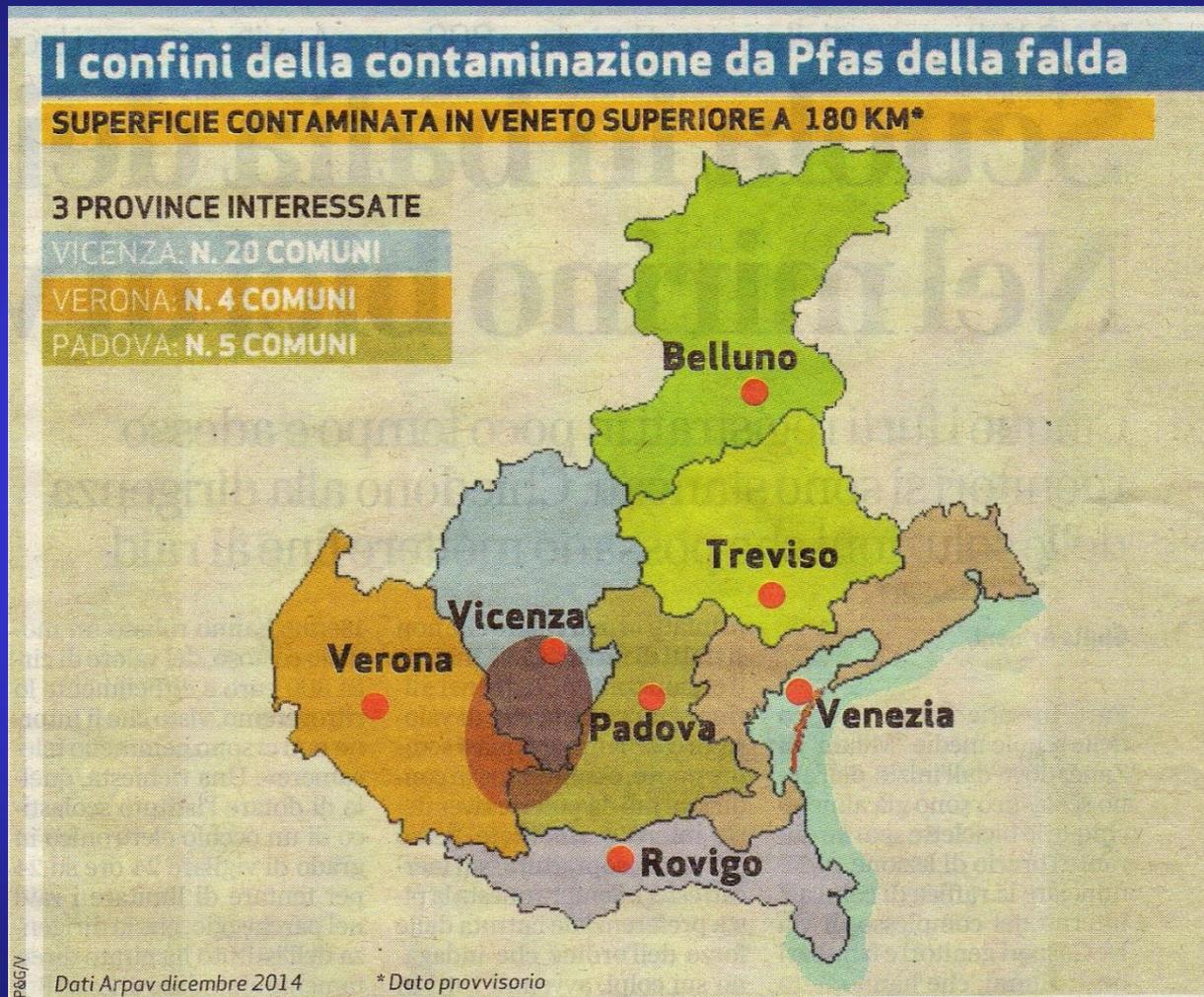
PRINCIPALI CATEGORIE DI INQUINANTI: EFFETTI SULLA SALUTE E RICADUTE ECONOMICHE

ARIA

ACQUA

CIBO

INQUINAMENTO DA PFAS nel Veneto



<http://www.veronagreen.it/index.php/territorio/acque-inquinamento-da-pfas-presentato-esposto-in-procura>

RAPPORTO NAZIONALE PESTICIDI NELLE ACQUE

rapporto ISPRA ed.2014

“ampia diffusione della contaminazione”

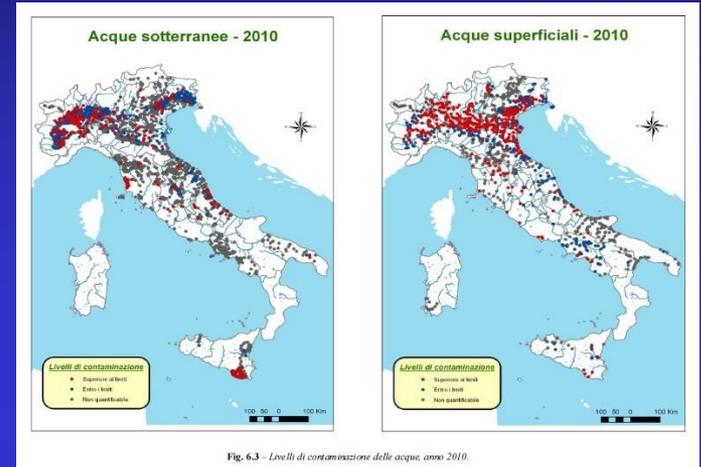
- rinvenuti residui nel:
56,9% acque superficiali
31% acque sotterranee

- rinvenuti 175 pesticidi

- (166 nel 2009/10 e 118 nel 2007/2008)

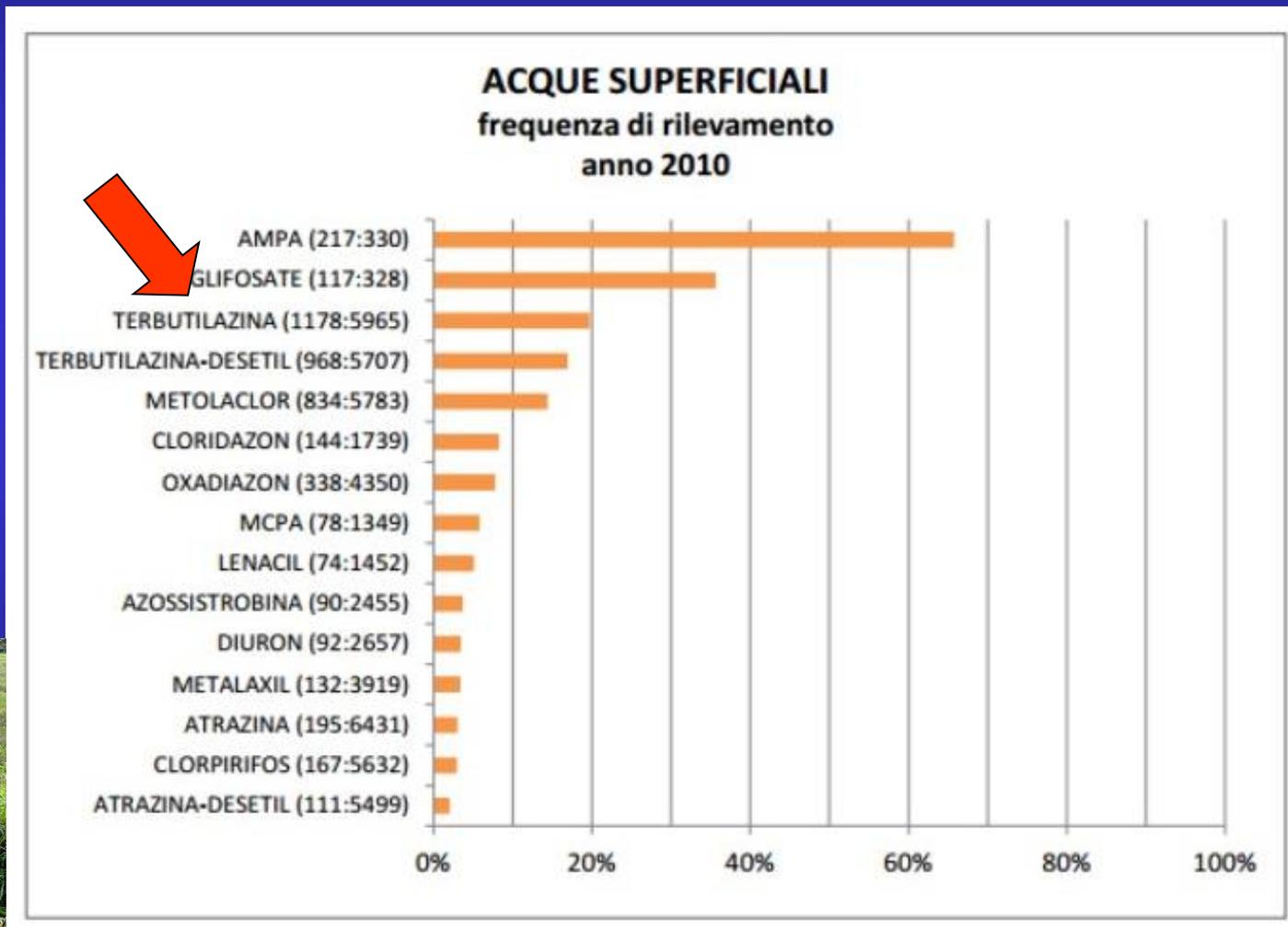
- presenti fino a 36 sostanze diverse in solo campione!

“lo schema di valutazione normalmente usato non è cautelativo riguardo ai rischi della poliesposizione”



GLIFOSATE: MONITORAGGIO EFFETTUATO DI ROUTINE SOLO IN LOMBARDIA!

GLYPHOSATE
e/o il suo
metabolita AMPA
presenti nel 90%
dei punti di
monitoraggio
delle acque
superficiali,
sempre con
concentrazioni
oltre il limite di
0,1 µg/litro.





20 March 2015

IARC Monographs Volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides

Lyon, France, 20 March 2015 – The International Agency for Research on Cancer (IARC), the specialized cancer agency of the World Health Organization, has assessed the carcinogenicity of five organophosphate pesticides. A summary of the final evaluations together with a short rationale have now been published online in *The Lancet Oncology*, and the detailed assessments will be published as Volume 112 of the IARC Monographs.

What were the results of the IARC evaluations?

The herbicide **glyphosate** and the insecticides **malathion** and **diazinon** were classified as *probably carcinogenic to humans* (Group 2A).

The insecticides **tetrachlorvinphos** and **parathion** were classified as *possibly carcinogenic to humans* (Group 2B).



- Glifosato: l'EFSA ne aggiorna il profilo tossicologico *12 novembre 2015*
- «Il rapporto conclude che è improbabile che il glifosato costituisca un pericolo di cancerogenicità per l'uomo»

Fra OMS e EFSA chi ha ragione?

Di quanti morti e malati abbiamo bisogno per saperlo?





GLIFOSATE E OGM:
in Italia non coltiviamo OGM
ma...li mangiamo!



- In Italia l'87% dei mangimi composti per animali è OGM
- In particolare si utilizza soia e mais geneticamente modificato per essere RESISTENTEI AL GLIFOSATE
- L'erbicida si può accumulare nella carne degli animali con potenziali ricadute su chi se ne nutre

GMOs, Herbicides, and Public Health

Philip J. Landrigan, M.D., and Charles Benbrook, Ph.D.

N Engl J Med 2015; 373:693-695 August 20, 2015



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

CAMPAGNA «STOP GLIFOSATE»!



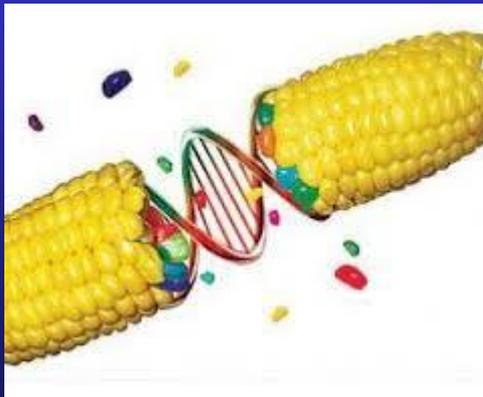
PRINCIPALI CATEGORIE DI INQUINANTI: EFFETTI SULLA SALUTE E RICADUTE ECONOMICHE

ARIA

ACQUA

CIBO

IL PROBLEMA DEI PESTICIDI e DEGLI OGM



RESIDUI DI PESTICIDI NEGLI ALIMENTI

<http://www.efsa.europa.eu/it/panels/pesticides.htm>

- Comunicato stampa *12 marzo 2015*

«Più del 97% dei campioni di alimenti valutati dall'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) contiene livelli di residui di pesticidi che rientrano nei limiti di legge»

- **54,6%** privo di residui rilevabili;
- **44%** contiene residui «nei limiti di legge»
- **1,5%** superava nettamente i limiti di legge,
- **27,3%** presenza di residui multipli

VALUTAZIONE DEL RISCHIO E LIMITI DI LEGGE

1. non si tiene conto che dosi ben al di sotto dei limiti di legge possono essere pericolose specie in fasi cruciali della vita
2. La «dose fa il veleno»? non sempre è valido
3. non si tiene conto della diversa suscettibilità individuale
4. ogni sostanza viene valutata singolarmente senza tener conto dell'effetto "cocktail",
5. la valutazione del rischio viene condotta sul principio attivo e non sul formulato commerciale spesso più tossico (glifosate)
6. non si tiene conto che i metaboliti possono talvolta essere più tossici della molecola originaria
1. la valutazione si basa sulla documentazione del proponente

PESTICIDI E BAMBINI



Pesticide Exposure in Children

James R. Roberts, Catherine J. Karr and COUNCIL ON ENVIRONMENTAL HEALTH

Pediatrics 2012;130:e1765; originally published online November 26, 2012;
DOI: 10.1542/peds.2012-2758

abstract

FREE

Pesticides are a collective term for a wide array of chemicals intended to kill unwanted insects, plants, molds, and rodents. Food, water, and treatment in the home, yard, and school are all potential sources of children's exposure. Exposures to pesticides may be overt or subacute, and effects range from acute to chronic toxicity. In 2008, pesticides were the ninth most common substance reported to poison control centers, and approximately 45% of all reports of pesticide poisoning were for children. Organophosphate and carbamate poisoning are perhaps the most widely known acute poisoning syndromes, can be diagnosed by depressed red blood cell cholinesterase levels, and have available antidotal therapy. However, numerous other pesticides that may cause acute toxicity, such as pyrethroid and neonicotinoid insecticides, herbicides, fungicides, and rodenticides, also have specific toxic effects; recognition of these effects may help identify acute exposures. Evidence is increasingly emerging about chronic health implications from both acute and chronic exposure. A growing body of epidemiological evidence demonstrates associations between parental use of pesticides, particularly insecticides, with acute lymphocytic leukemia and brain tumors. Prenatal, household, and occupational exposures (maternal and paternal) appear to be the largest risks. Prospective cohort studies link early-life exposure to organophosphates and organochlorine pesticides (primarily DDT) with adverse effects on neurodevelopment and behavior. Among the findings associated with increased pesticide levels are poorer mental development by using the Bayley index and increased scores on measures assessing pervasive developmental disorder, inattention, and attention-deficit/hyperactivity disorder. Related animal toxicology studies provide supportive biological plausibility for these findings. Additional data suggest that there may also be an association between parental pesticide use and adverse birth outcomes including physical birth defects, low birth weight, and fetal death, although the data are less robust than for cancer and neurodevelopmental effects. Children's exposures to pesticides should be limited as much as possible. *Pediatrics* 2012;130:e1765–e1788

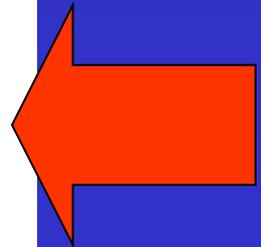
Per esposizione sub-acute e cronica:

- **tumori (specie leucemie e tumori cerebrali) per esposizione (specie prenatale) a insetticidi**
- **esiti su sviluppo neurologico, comportamentale e cognitivo per esposizione ad organofosfati ed organoclorinati**
- **malformazioni, basso peso alla nascita, morte fetale**

Estimating Burden and Disease Costs of Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals in the European Union

Leonardo Trasande, R. Thomas Zoeller, Ulla Hass, Andreas Kortenkamp, Philippe Grandjean, John Peterson Myers, Joseph DiGangi, Martine Bellanger, Russ Hauser, Juliette Legler, Niels E. Skakkebaek, and Jerrold J. Heindel

The neurodevelopment panel estimated a strong probability (70–100%) that each year in Europe, 13.0 million IQ points are lost (sensitivity analysis, 4.24–17.1 million) due to prenatal organophosphate exposure, and 59 300 additional cases of intellectual disability (sensitivity analysis, 16 500 to 84 400). With more modest probabilities, 316 cases of autism and 19 400 to 31 200 new cases of attention-deficit hyperactivity disorder annually are attributable to EDCs (sensitivity analysis, 126–631). The



ISSN Print 0021-972X ISSN Online 1945-7197

Printed in U.S.A.

Copyright © 2015 by the Endocrine Society

Received December 5, 2014. Accepted February 9, 2015.

DIOSSINE: dai camini all'ambiente, agli alimenti...al latte materno

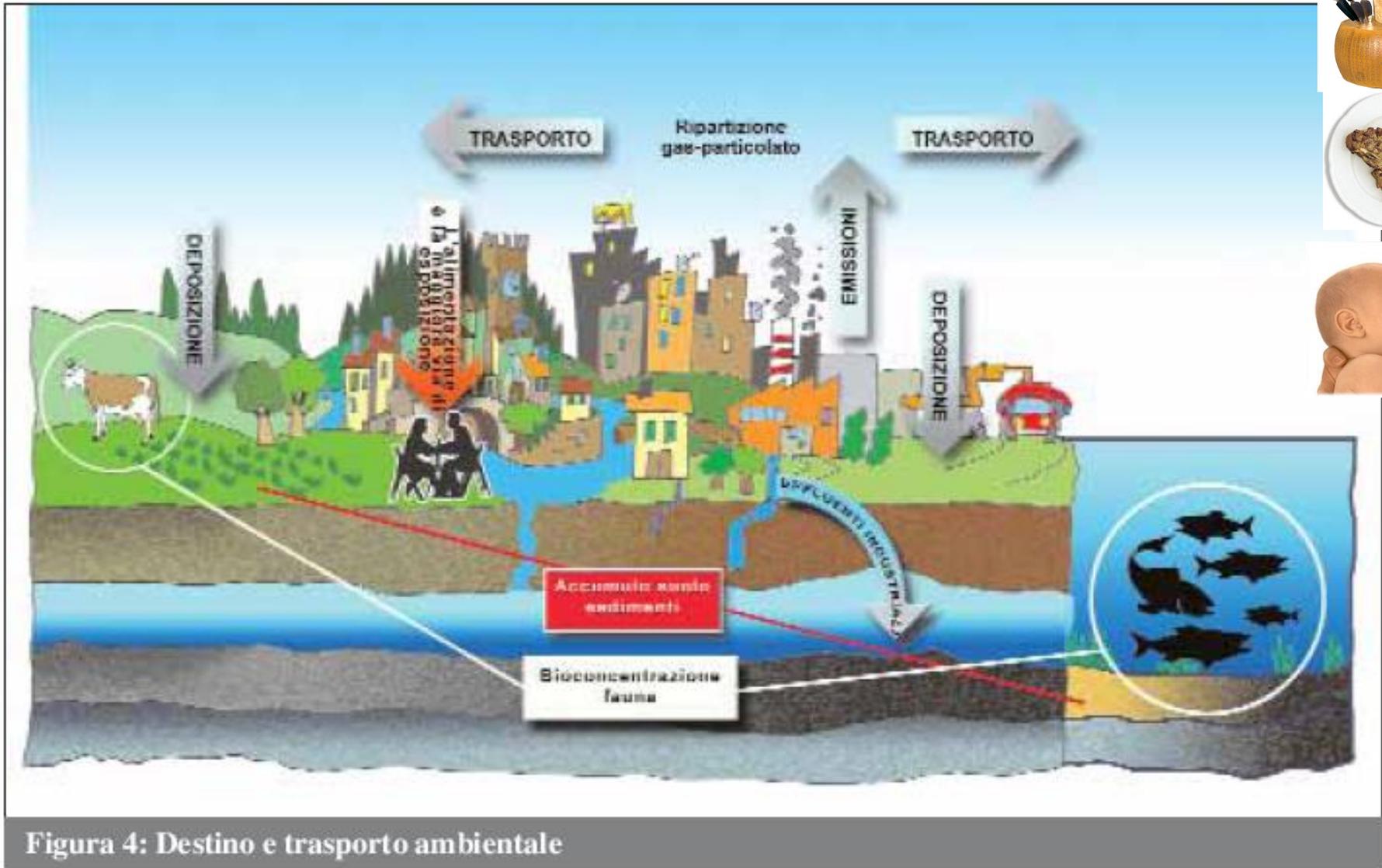
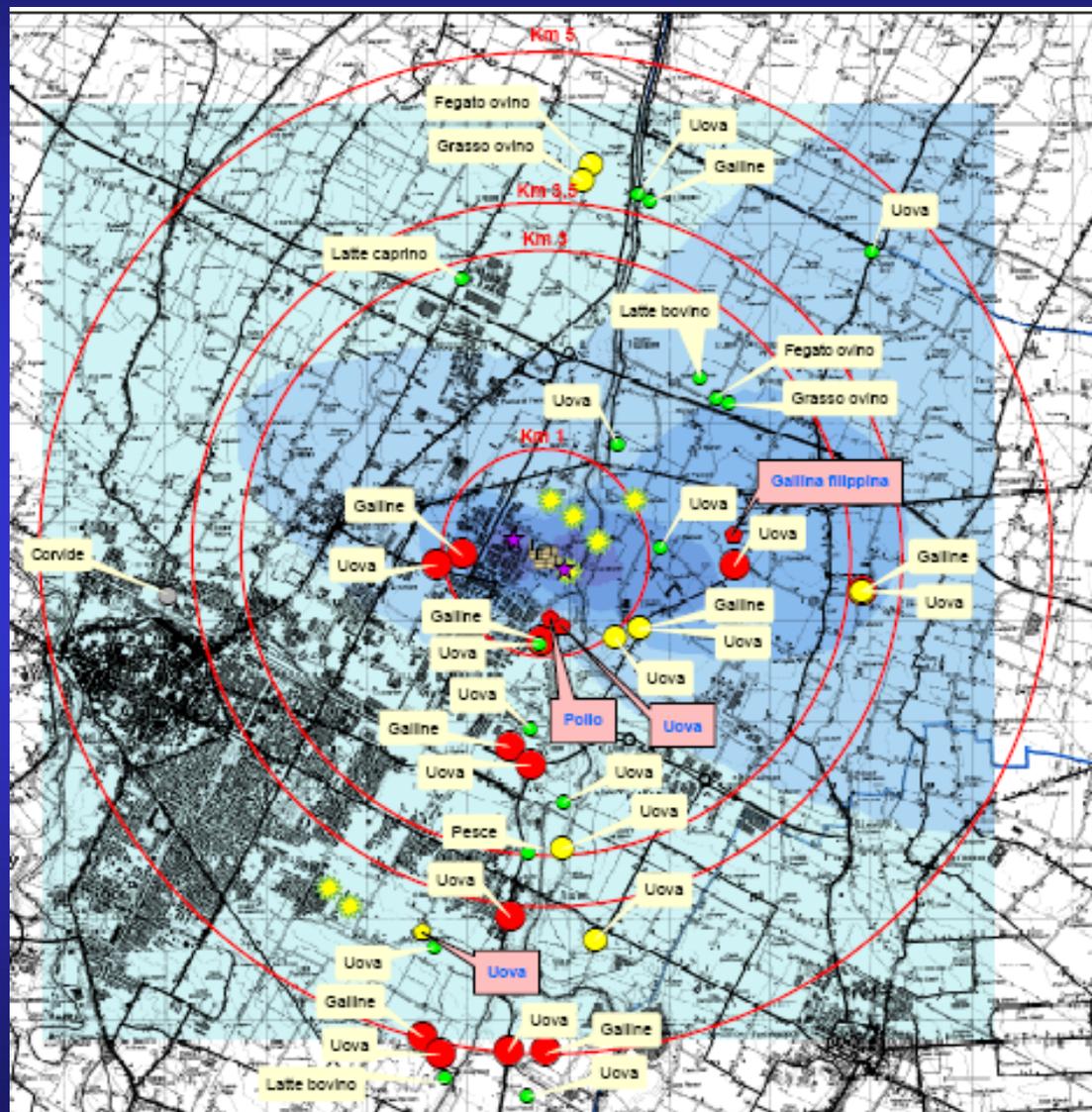


Figura 4: Destino e trasporto ambientale

MAPPA DEI CAMPIONAMENTI IN ALLEVAMENTI RURALI PER RICERCA DIOSSINE E PCB DEL COMUNE DI FORLÌ 2011



Diossine, PCB/DL e PCB/NDL
Conformità al Regolamento 1259/2011 e
alla Raccomandazione 23/8/2011

Senza tenere conto dell'incertezza analitica

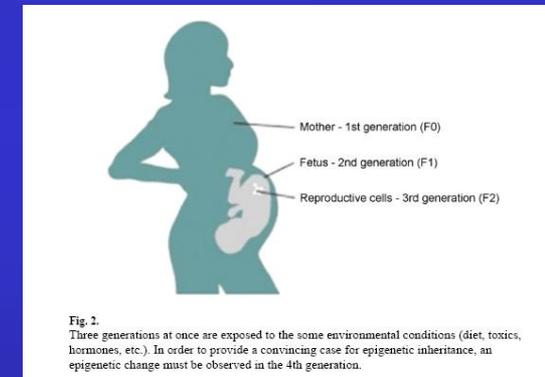
Campionamenti effettuati presso l'area di
ricaduta delle emissioni di PM10 dell'
inceneritore di Coriano

Tabella 12 –Campioni effettuati nel 2011 per il controllo dei PCDD/F e PCB in matrici di origine animale, giudicati in base alle nuove normative 2012 (tenendo conto anche dei 5 campioni ISDE) senza considerare l'incertezza analitica

Matrice di origine animale	Numero campioni	N° campioni non conformi al Regolamento (CE) N°1881/2006 modificato dal Regolamento (UE) 1259/2011	N° campioni non conformi alla Raccomandazione Commissione Europea (23/8/2011)	N° campioni conformi
Galline/Pollo	12	8	3	1
Uova	24	7	6	11
Tessuto adiposo ovino	3	0	2	1
Fegato ovino	3	1	n.a.	2
Latte ovino	3	0	0	3
Latte bovino	3	0	1*	2
Latte caprino	2	0	1	1
Pesce	1	0	0	1
Totale matrici animali	51	16	13	22
Vegetali	10	0	10	0
Totale	61	16	22	23

INTERFERENTI ENDOCRINI: EFFETTI SULLA SALUTE

- disfunzioni ormonali (specie alla tiroide) e metaboliche
- sviluppo puberale precoce
- diminuzione fertilità
- abortività spontanea, endometriosi, gravidanza extrauterina, parto pre termine
- disturbi autoimmuni
- aumentato rischio di criptorchidismo e ipospadia
- diabete/ alcune forme di obesità
- elevato rischio di tumori
- deficit cognitivi e disturbi comportamentali
- patologie neurodegenerative
- danni transgenerazionali



Estimating Burden and Disease Costs of Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals in the European Union

Leonardo Trasande, R. Thomas Zoeller, Ulla Hass, Andreas Kortenkamp, Philippe Grandjean, John Peterson Myers, Joseph DiGangi, Martine Bellanger, Russ Hauser, Juliette Legler, Niels E. Skakkebaek, and Jerrold J. Heindel

Results: Expert panels achieved consensus for probable (>20%) EDC causation for IQ loss and associated intellectual disability, autism, attention-deficit hyperactivity disorder, childhood obesity, adult obesity, adult diabetes, cryptorchidism, male infertility, and mortality associated with reduced T. Accounting for probability of causation and using the midpoint of each range for probability of causation, Monte Carlo simulations produced a median cost of €157 billion (1.23% of EU gross domestic product) annually across 1000 simulations. Notably, using the lowest end of the probability range for each relationship in the Monte Carlo simulations produced a median range of €119 billion that differed modestly from base case probability inputs.

EARLY RELEASE:

JCEM

THE JOURNAL OF CLINICAL
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM

ISSN Print 0021-972X ISSN Online 1945-7197

Printed in U.S.A.

Copyright © 2015 by the Endocrine Society

Received December 5, 2014. Accepted February 9, 2015.

**.....ma che ruolo viene
riconosciuto all'ambiente nel
determinare le nostre malattie**



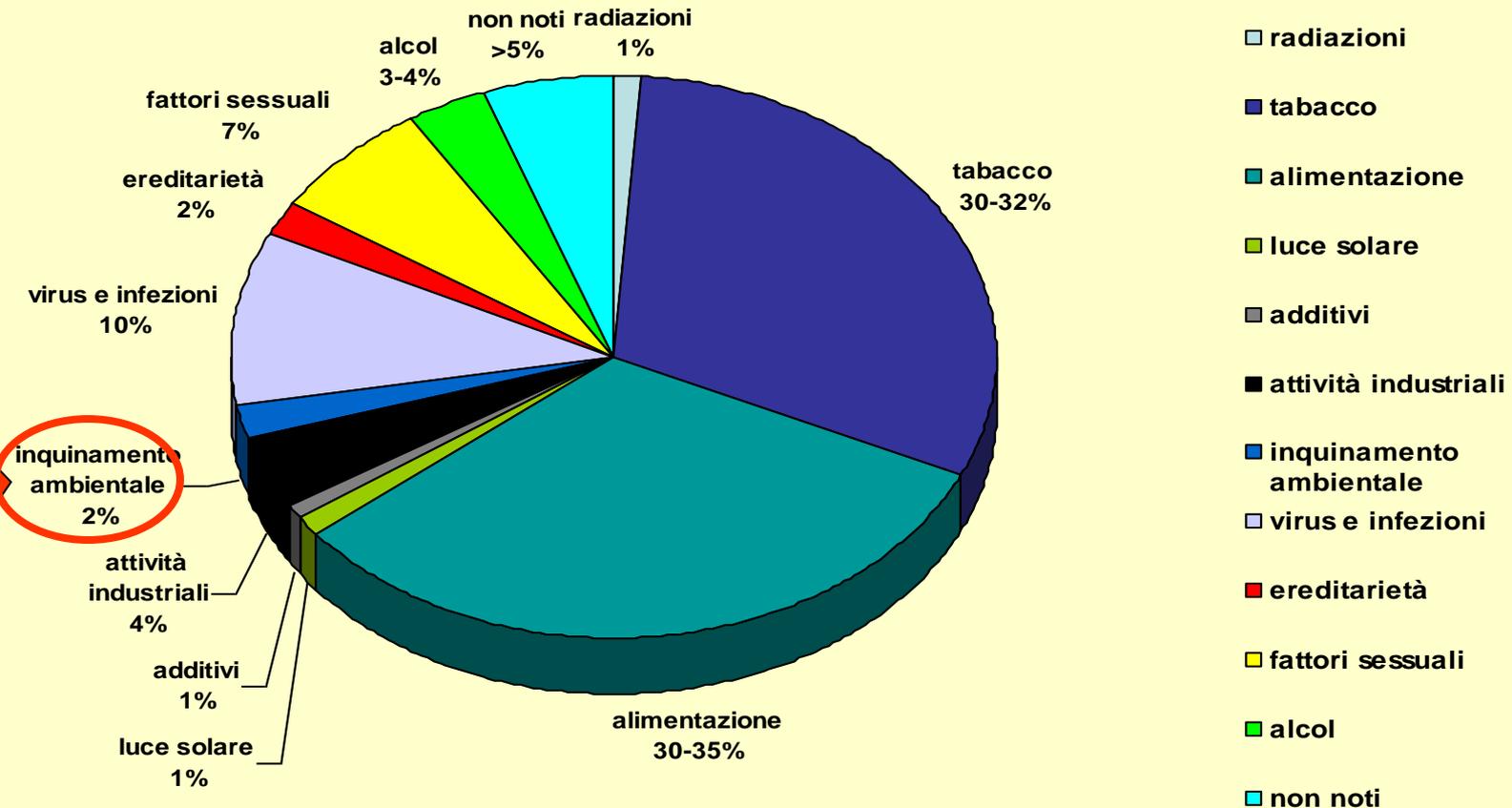


Quota di tumori attribuibili ai vari fattori di rischio

Fattore di rischio	Quota di tumori attribuibili a vari fattori di rischio	
	USA, 2012*	Regno Unito, 2010**
	%	%
Tabacco	33	19
Dieta	5	9
Sovrappeso, obesità	20	5
Inattività fisica	5	1
Abuso di bevande alcoliche	3	4
Fattori occupazionali	5	4
Infezioni	8	3
Radiazioni ionizzanti e esposizione a raggi UV	2	5
Inquinamento ambientale	2	-

TABELLA 1. Quota di tumori attribuibili a vari fattori di rischio.

RISCHI ATTRIBUIBILI DI CANCRO secondo R.Doll e Peto





“A world-famous British scientist failed to disclose that he held a paid consultancy with a chemical company for more than 20 years while investigating cancer risks in the industry, the Guardian can reveal. Sir Richard Doll, the celebrated epidemiologist who established that smoking causes lung cancer, was receiving a consultancy fee of \$1,500 a day in the mid-1980s from Monsanto, then a major chemical company and now better known for its GM crops business. While he was being paid by Monsanto, Sir Richard wrote to a royal Australian commission investigating the potential cancer-causing properties of Agent Orange, made by Monsanto and used by the US in the Vietnam war. Sir Richard said there was no evidence that the chemical caused cancer.

Documents seen by the Guardian reveal that Sir Richard was also paid a £15,000 fee by the Chemical Manufacturers Association and two other major companies, Dow Chemicals and ICI, for a review that largely cleared vinyl chloride, used in plastics, of any link with cancers apart from liver cancer - a conclusion with which the World [Health](#) Organisation disagrees. Sir Richard's review was used by the manufacturers' trade association to defend the chemical for more than a decade....”

http://www.tumori.net/it3/brochures/documenti/inceneritori/Ambiente_e_Tumori_17_10_11.pdf



PROGETTO AMBIENTE E TUMORI

Coordinatore Ruggero Ridolfi

Edito da Aiom - Associazione Italiana di Oncologia Medica
Edizione 2011

Perché non si è mai data
adeguata importanza alle cause
ambientali del cancro
(e di altre malattie)

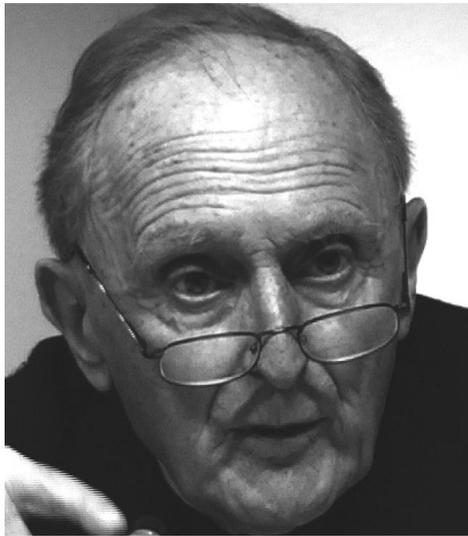


LORENZO TOMATIS

«noi pensiamo alla Scienza come a qualcosa al di sopra delle parti, dimenticando che spesso essa è condizionata da conflitti di interesse»

Ricerca della prevenzione e ricerca dei profitti

di Lorenzo TOMATIS*



**Presidente del Consiglio Scientifico ISE (International Society of Doctors for the Environment, presente nel nostro paese come Associazione Medici per l'Ambiente). Lorenzo Tomatis ha dedicato più di ventisei anni della Sua attività scientifica all'Agenzia Internazionale di Ricerca sul Cancro (IARC, Agenzia dell'OMS, con sede a Lione), gli ultimi dodici dei quali come direttore. Dal 1966 al 1988 è stato direttore scientifico dell'Istituto per l'Infanzia "Burolo Gavafalo" di Trieste. L'articolo che segue è stato da Lui presentato al Congresso Internazionale che si è tenuto nel 1997, presso l'Università degli Studi di Milano, su "Attualità del pensiero di Giulio A. Maccacaro" nel ventesimo anniversario*

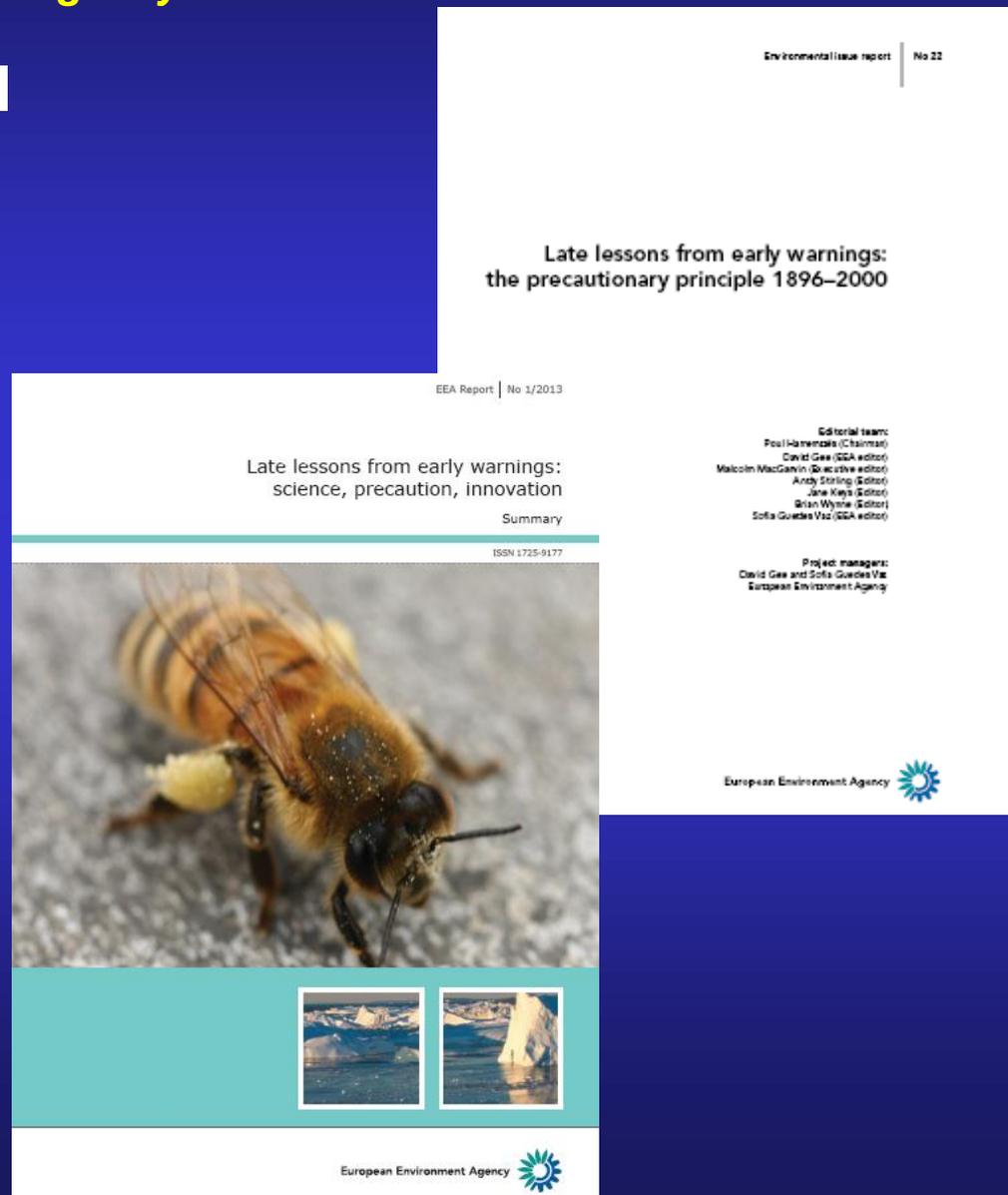


“Quando mi sono lasciato comprare? Quando ho capito che la ricerca è al servizio del potere e che il ricercatore è un’oca che produce uova d’oro e che quell’oro andava tutto sulla tavola di chi comanda”

LEZIONI APPRESE IN RITARDO DA PERICOLI CONOSCIUTI IN ANTICIPO: IL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE 1896-2000

Eur. Environ. Agency N°22 2001

- CLOROFUOROCARBURI
- BENZENE
- POLICLOROBIFENILI
- PESTICIDI
- TRIBUTILSTAGNO
- TALIDOMIDE
- AMIANTO
- AMINE AROMATICHE
- CVM
- DES
- TABACCO
- NANOTECNOLOGIE
- CEM
-



COSA POSSIAMO
FARE

?

.....qualche
BUONA NOTIZIA!

The **NEW ENGLAND**
JOURNAL *of* **MEDICINE**

ESTABLISHED IN 1812

MARCH 5, 2015

VOL. 372 NO. 10

Association of Improved Air Quality with Lung Development
in Children

W. James Gauderman, Ph.D., Robert Urman, M.S., Edward Avol, M.S., Kiros Berhane, Ph.D., Rob McConnell, M.D.,
Edward Rappaport, M.S., Roger Chang, Ph.D., Fred Lurmann, M.S., and Frank Gilliland, M.D., Ph.D.

*Il miglioramento della qualità dell'aria (NO₂, PM_{2.5}, PM₁₀)
si associa a MIGLIORE SVILUPPO E FUNZIONALITA' DEI
POLMONI E RIDUZIONE DELL'ASMA in BAMBINI
(11 anni età media)*

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

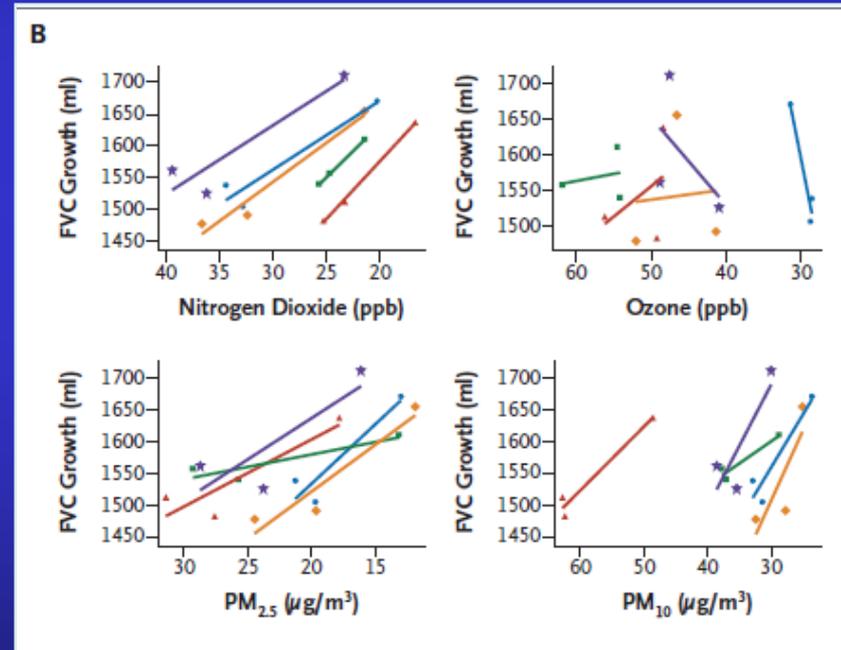
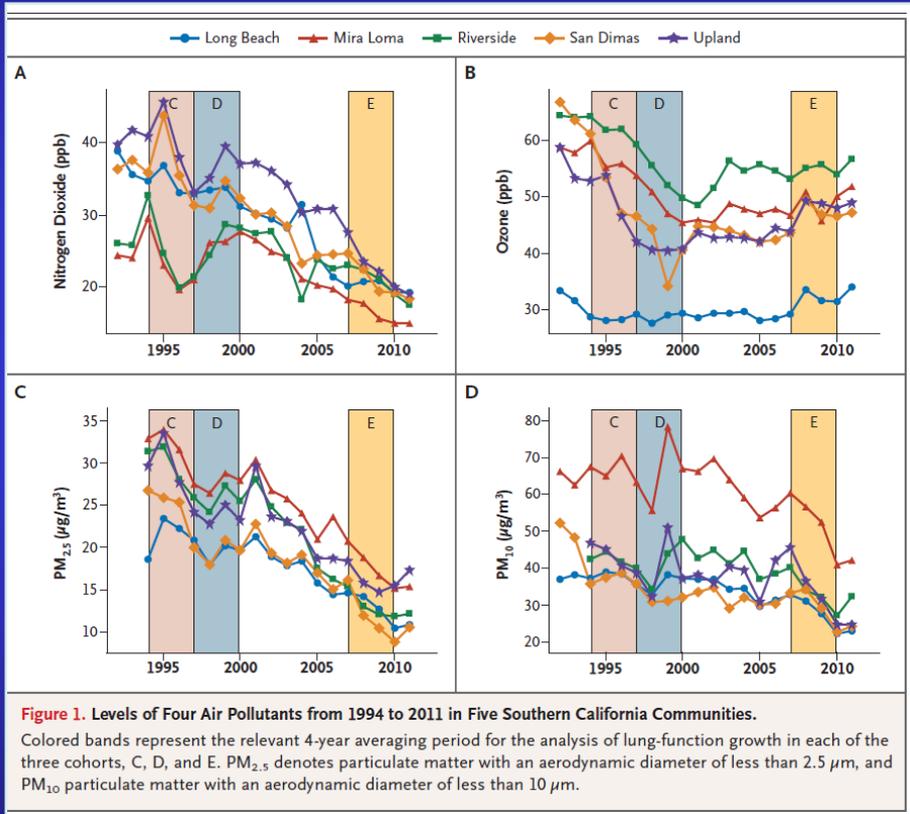
ESTABLISHED IN 1812

MARCH 5, 2015

VOL. 372 NO. 10

Association of Improved Air Quality with Lung Development in Children

W. James Gauderman, Ph.D., Robert Urman, M.S., Edward Avol, M.S., Kiros Berhane, Ph.D., Rob McConnell, M.D., Edward Rappaport, M.S., Roger Chang, Ph.D., Fred Lurmann, M.S., and Frank Gilliland, M.D., Ph.D.



The mean growth in forced expiratory volume in 1 second (FEV_1) (Panel A) and the mean growth in forced vital capacity (FVC) (Panel B) from 11 to 15 years of age are plotted against the corresponding levels of nitrogen dioxide, ozone, $PM_{2.5}$, and PM_{10} for each community and cohort.

DIMINUZIONE PM2.5 COMPORTA RIDUZIONE DELLA MORTALITA' DOPO 3 ANNI ANCHE PER CANCRO AL POLMONE!

DIMINUZIONE DEL CONSUMO D SIGARETTE NEI MASCHI SI ASSOCIA DOPO 20 ANNI A DIMINUZIONE DI CANCRO AL POLMONE

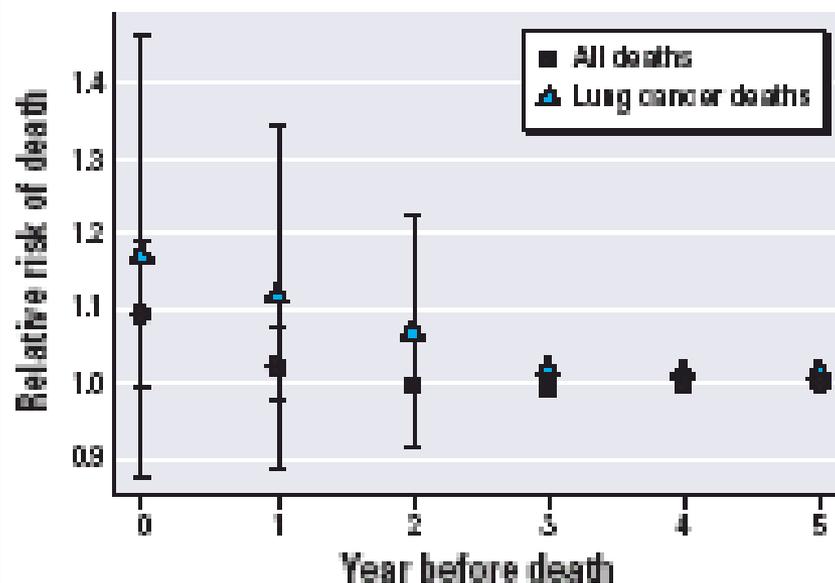
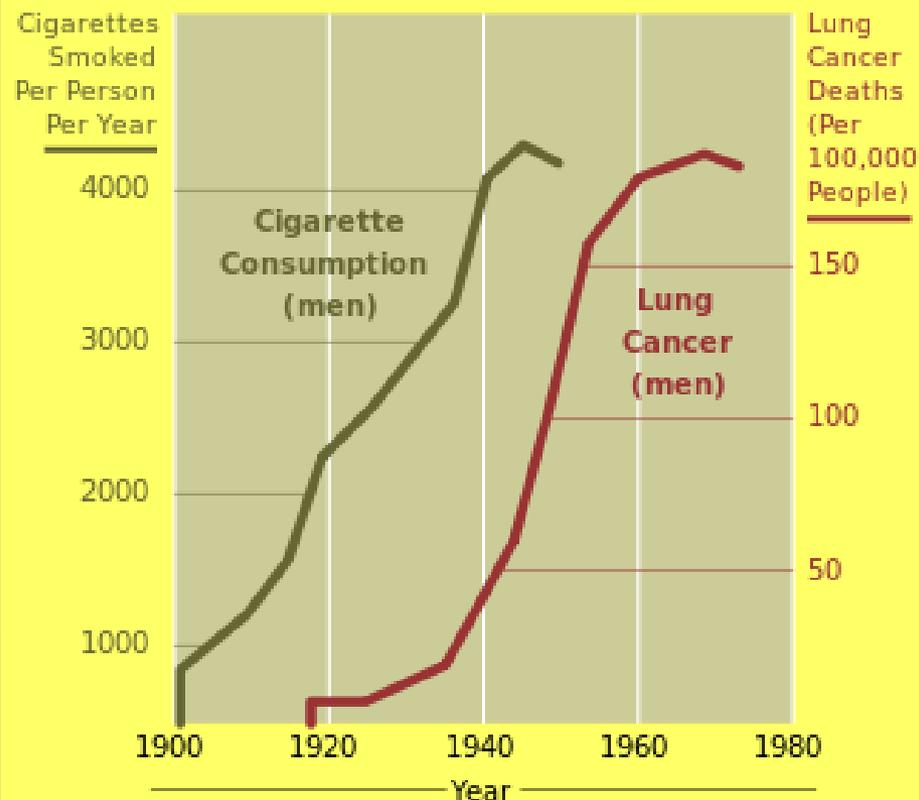


Figure 5. The model-averaged estimated effect of a 10- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ increase in $\text{PM}_{2.5}$ on all-cause mortality and on lung cancer mortality. The estimated effect for lung cancer remains elevated up to 3 years preceding the death. Also shown are the pointwise 95% CIs for each lag, based on jackknife estimates.

20-Year Lag Time Between Smoking and Lung Cancer



**AGRICOLTURA BIOLOGICA: NON UN PRIVILEGIO PER
POCHI MA UNA PRATICA GENERALIZZATA
PERTUTELARE LA VITA E LA SALUTE DI TUTTI!**



In Svezia, dove dal 1970 sono stati messi al bando diversi pesticidi, i linfomi sono in diminuzione

Acta Oncologica, 2008; 47: 347–354

informa
healthcare

INVITED ARTICLE

Pesticides, soft-tissue sarcoma and non-Hodgkin lymphoma – historical aspects on the precautionary principle in cancer prevention

LENNART HARDELL

Department of Oncology, University Hospital, SE-701 85 Örebro and Department of Natural Sciences, Örebro University, SE-701 82 Örebro, Sweden

Abstract

Background. After the 2nd World War a long range of chemical agents have been introduced on the market, both in Sweden and most other countries. From the 1950's several pesticides gained increasing use in agriculture and forestry. In the 1970's public concern increased in Sweden especially regarding use of phenoxy herbicides to combat deciduous wood, although statements from different authorities were reassuring of the safety. *Materials and methods.* At the end of the 1970's the author and his colleagues published the first scientific evidence of an association between exposure to phenoxyacetic acids, chlorophenols and certain malignant tumours, i.e., soft-tissue sarcoma and malignant lymphoma. The study subjects were also exposed to contaminating dioxins such as 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-*p*-dioxin (TCDD). Later studies showed also an association between certain persistent organic pollutants such as polychlorinated biphenyls and non-Hodgkin lymphoma (NHL) with an interaction with titers of antibodies to Epstein-Barr virus early antigen. These results have been corroborated in other studies. *Discussion.* Over the years industry and its allied experts have attacked our studies, but in 1997 IARC classified TCDD as a human carcinogen, Group I. The increasing incidence of NHL in Sweden levelled off about 1990. The author postulated that the regulation or ban of the use of chlorophenols, certain phenoxy herbicides and some persistent organic pollutants in Sweden back in the 1970s has contributed to the now decreasing incidence of NHL. Unfounded criticism from industry experts may prohibit the precautionary principle and early warnings of cancer risk can be ignored. Cancer risks by certain chlorinated phenols may serve as a model of how the precautionary principle should be used by taking early warnings seriously.

ALIMENTAZIONE BIOLOGICA: VANTAGGI DIMOSTRATI!

- Organic diets significantly lower children's dietary exposure to organophosphorus pesticides.

[Environ Health Perspect.](#) 2006 Feb;114(2):260-3

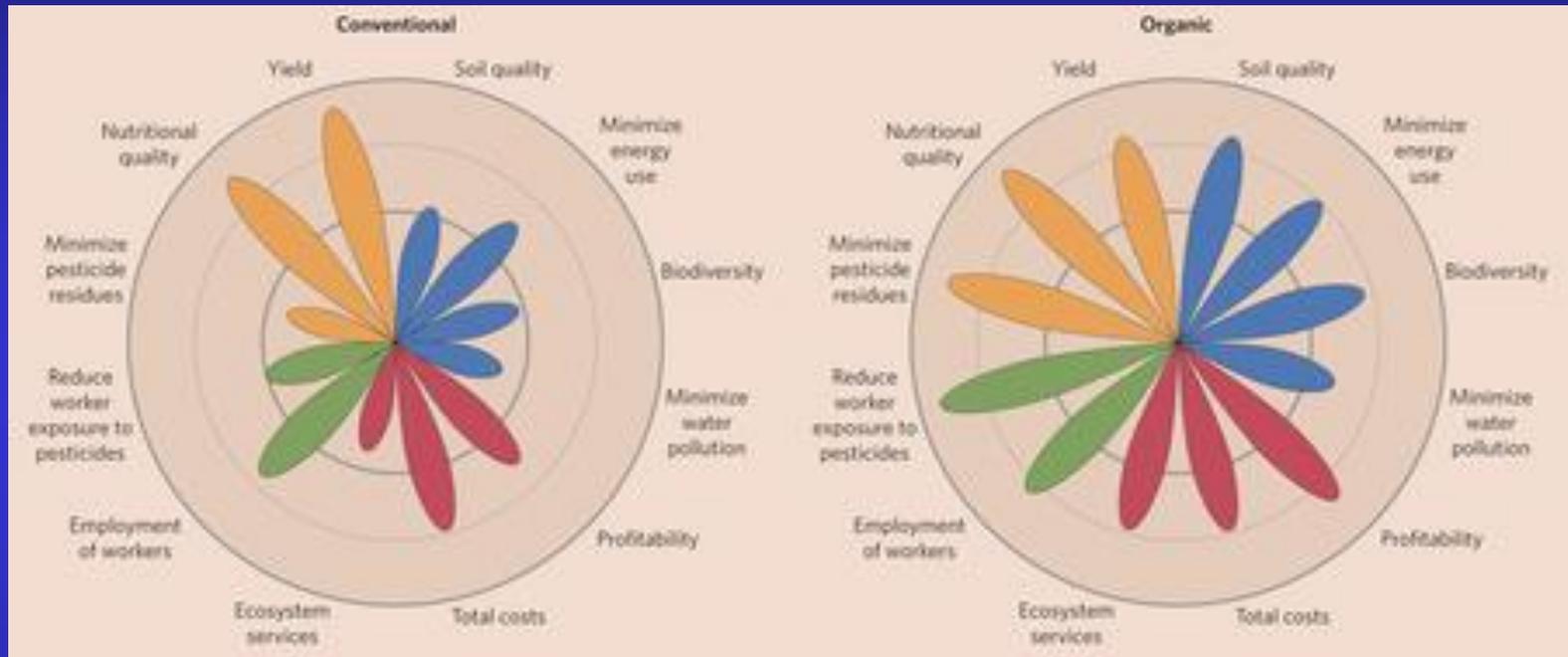
- Reduction in urinary organophosphate pesticide metabolites in adults after a week-long organic diet. *[Environ Res.](#) 2014 Jul;132:105-11.*

- Reduced risk of pre-eclampsia with organic vegetable consumption: results from the prospective Norwegian Mother and Child Cohort Study. *[BMJ Open.](#) 2014 Sep 10;4(9):e006143.*

- Association between organic dietary choice during pregnancy and hypospadias in offspring: a study of mothers of 306 boys operated on for hypospadias *[J. Urol](#) 2013 Mar;189(3):1077-82*

CONFRONTO FRA AGRICOLTURA CONVENZIONALE E BIOLOGICA

<http://phys.org/news/2016-02-agriculture-key-world-sustainably.html>



An assessment of organic farming relative to conventional farming illustrates that organic systems better balance the four areas of sustainability.

Washington State University researchers have concluded that feeding a growing global population with sustainability goals in mind is possible. Their review of hundreds of published studies provides evidence that organic farming can produce sufficient yields, be profitable for farmers, protect and improve the environment and be safer for farm workers.

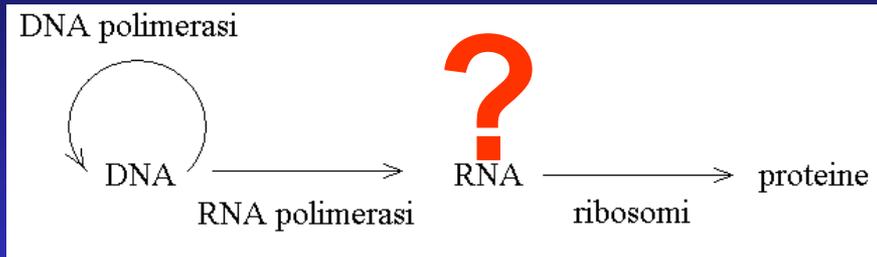
Ma la Scienza
finalmente ci aiuta!

PERCHE' IL TUO GENOMA (DNA) NON E' IL TUO DESTINO

Epigenetics



LA “RIVOLUZIONE” EPIGENETICA:

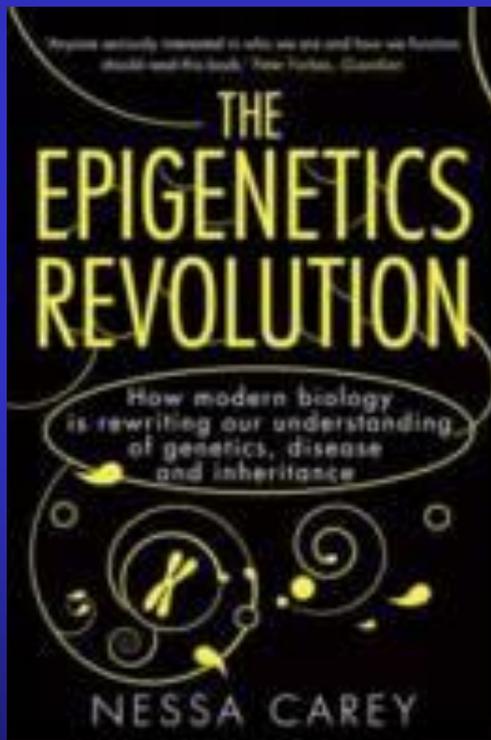


Review

Cell
PRESS

Epigenetic transgenerational actions of environmental factors in disease etiology

Michael K. Skinner, Mohan Manikkam and Carlos Guerrero-Bosagna



Review

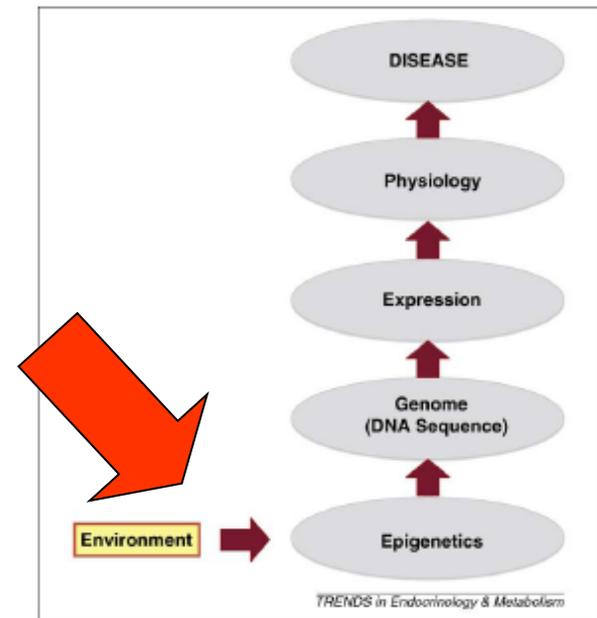


Figure 1. Proposed etiology of how the environment effects disease. The cascade of molecular and physiological processes following an environmental exposure to promote disease is shown.

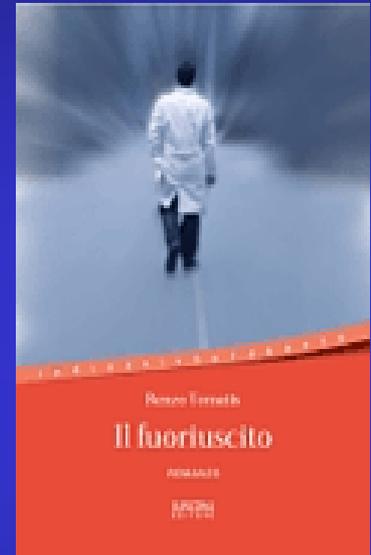
L'Ambiente agisce direttamente sull'epigenoma e quindi sulla nostra salute!

PREVENZIONE PRIMARIA

SE E' VERO CHE L' AMBIENTE HA UN RUOLO CENTRALE
NEL DETERMINARE LA NOSTRA SALUTE RISANARE L'
AMBIENTE E' IL VERO BERSAGLIO!



PREVENZIONE PRIMARIA



“Agire sulle cause delle malattie, prima che queste si manifestino, riducendo l’esposizione delle popolazioni agli agenti tossici e cancerogeni...la Prevenzione Primaria tutela la salute e protegge il ricco come il povero, ma non porta onori, fama o denari ed è purtroppo negletta ai governi ed alle istituzioni”

Lorenzo Tomatis

CONCLUSIONI

Il nostro ecosistema è, di fatto, un esperimento chimico su larga scala, nel quale siamo contemporaneamente gli sperimentatori e coloro che lo subiscono. Solo il tempo dirà se l'esperimento è ben condotto come noi ci auguriamo

Nature 446 29 March 2007

Come si può deliberare senza conoscere?

Nulla, tuttavia, repugna più della conoscenza a molti, forse a troppi, di coloro che sono chiamati a risolvere i problemi.

Luigi Einaudi

<http://coordinamentodemocraziacostituzionale.net/aderisci-al-coordinamento-per-la-democrazia-costituzionale/>



DIFENDIAMO LA «SALUTE» DELLA COSTITUZIONE SE VOGLIAMO CHE SIA TUTELATA ANCHE LA NOSTRA!

COMUNICATO STAMPA COMITATO REFERENDUM SOCIALI PIEMONTE

Lunedì 11 aprile 2016 è nato il **COORDINAMENTO DEI COMITATI PER I REFERENDUM SOCIALI DEL PIEMONTE** che si occupa di raccogliere la firma necessaria per indire, nel 2017, il Referendum ad una Petizione Popolare al Parlamento. I primi banchetti sono già stati allestiti e molti altri saranno di appuntamento a gli eventi in occasione dei quali tutti potranno informarsi e firmare.

Quali sono gli argomenti dei 6 quesiti?

Quattro sono per la modifica di alcune parti della legge conosciuta come "La buona SCUOLA", in particolare per l'abolizione del potere discrezionale del dirigente scolastico di scegliere e confermare i propri docenti, per l'abolizione del potere conferito al dirigente di premiare i docenti da lui scelti, per l'abolizione dell'obbligo di 400/200 ore di alternanza scuola-lavoro e per l'abolizione del finanziamento di privati ad una singola scuola.

Il quarto sulle concessioni per la **TRIVELLAZIONE**, riguarderà l'estensione a tutto il territorio nazionale del divieto di nuove concessioni, fermo sul quale il 17 Aprile 15,8 milioni di Italiani hanno votato e 13 milioni di Italiani hanno espresso una posizione chiara nonostante il governo abbia fatto affollamento sulla disinformazione e quindi sull'estensione.

Il quinto sugli **INCENERITORI** vuole cancellare la loro classificazione come infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale, il potere del governo di decidere localizzazione e capacità specifica di 15 nuovi impianti e quello di commissariare le Regioni inadempienti, l'abolizione di potenziamento al massimo carico termico e di riclassificazione a recupero energetico degli inceneritori esistenti, la possibilità di produrre rifiuti in una Regione e incenerirli in un'altra, il dimezzamento dei termini di espropiazione per pubblica utilità e la riduzione del tempo per la Valutazione di Impatto Ambientale, la loro classificazione come infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale, il potere del governo di decidere localizzazione e capacità specifica di 15 nuovi impianti e quello di commissariare le Regioni inadempienti, l'abolizione di potenziamento al massimo carico termico e di riclassificazione a recupero energetico degli inceneritori esistenti, la possibilità di produrre rifiuti in una Regione e incenerirli in un'altra e il dimezzamento dei termini di espropiazione per pubblica utilità e la riduzione del tempo per la Valutazione di Impatto Ambientale.

La Petizione Popolare al Parlamento sull' **ACQUA**, strumento finora poco utilizzato di partecipazione del cittadino, chiede il rispetto dell'esto referendum del 2011 sulla gestione pubblica dell'acqua, l'approvazione della legge di iniziativa popolare nel suo testo originale del 2007, il ritiro dei decreti attuativi della legge Madia sulle aziende partecipate e sui servizi pubblici locali" tra "2007" e l'inserimento nella Costituzione del diritto collettivo e personale all'acqua.

Nei prossimi tre mesi verranno raccolte le firme degli elettori che, se verrà raggiunta la quota di 500.000 firme autentiche, porteranno alla programmazione delle votazioni nella primavera del 2017. I Movimenti, le Associazioni, le Organizzazioni Sindacali e Politiche che intendono lottare per la difesa dei beni comuni, se sono incoerente lo scorso 13 marzo a firma ed hanno voluto creare un progetto unico, proprio per sottolineare l'importanza "locale" che questi temi rivestono per tutta la nostra comunità. Abbiamo il dovere di difendere e recuperare il nostro futuro, attraverso la salvaguardia dell'istituzione scolastica, la tutela dell'ambiente e della salute delle generazioni a venire.

Il Comitato invita tutti i cittadini ad informarsi e ad approfondire i temi.

Luigi Saranzeno
Eduardo Starnido
Referenti Comitato Referendum Sociali Piemonte

Referendum Sociali - Piemonte | Ref. Soc. Piemonte
Mail: referendumsocialipiemonte@gmail.com | www.facebook.com/referendumsocialipiemonte | www.instagram.com/referendumsocialipiemonte | www.youtube.com/channel/UCqj8k8k8k8k8k8k8k8k8k8k



FIRMA per ABROGARE l'art. 35 dello SBLOCCA-ITALIA!

La nostra salute non è in vendita!

Comitato Siblocca Inceneritori
BLOCCATO

REFERENDUM SOCIALI

per una nuova primavera dei diritti e della democrazia

info: www.comitatosibloccainceneritori.org