

Al Presidente della Provincia di Pisa ed ai Signori Sindaci

con questa lettera intendiamo rivolgere a tutti Voi un caloroso appello per un'ulteriore, opportuna riflessione sul problema dell'impianto di trattamento termico dei rifiuti, presentato con il nome di dissociatore molecolare o DM-Energy, che si vorrebbe costruire alla periferia della città di Pontedera in loc. Gello.

Visto il rinvio del progetto, ancora per un anno, avrete più tempo per valutare quale possa essere l'impatto sanitario degli impianti di incenerimento e impostare un piano di gestione dei rifiuti che comprenda alternative che non mettano a rischio la salute dei vostri cittadini.

Pur non essendo competenti in campo impiantistico, sappiamo infatti che, sulla base della legislazione vigente, impianti di questo tipo sono da considerare impianti di incenerimento a tutti gli effetti. D'altra parte, in linea del tutto generale, si tratta di impianti caratterizzati dallo stesso tipo di materiali in ingresso - i rifiuti - e dallo stesso tipo di prodotti in uscita al termine del trattamento: scorie, ceneri pesanti, ceneri volatili, residui del trattamento dei fumi ed emissioni in atmosfera di materiale particolato e di gas.

Pertanto, in assenza di prova contraria, che d'altra parte non può esistere trattandosi di impianti sostanzialmente sperimentali, dobbiamo presumere che gli effetti sulla salute della popolazione siano analoghi a quelli conosciuti per gli inceneritori propriamente detti.

Possiamo assicurarvi che esiste una copiosissima letteratura sia nazionale che internazionale sui danni alla salute causati da questi impianti (tumori, malattie disormonali, disturbi dell'immunità, malattie polmonari e cardiocircolatorie ecc).

Ecco allora che per un medico, non per mero ideologismo, ma in nome del giuramento fatto, diventa imperativo interpretare non solo il ruolo professionale di curante ma ancor prima quello di interprete della prevenzione fin dove possibile (art. 5 del nuovo Codice Deontologico; *"il medico è tenuto a considerare l'ambiente nel quale l'uomo vive e lavora quale fondamentale determinante della salute dei cittadini. Il medico favorisce e partecipa alle iniziative di prevenzione e di tutela della salute nei luoghi di lavoro e di promozione della salute individuale e collettiva"*).

Con l'incenerimento di rifiuti si liberano nell'aria e conseguentemente sul suolo una pericolosa serie di sostanze chimiche inquinanti. Vogliamo ricordare come qualsiasi sostanza inquinante - una volta prodotta - finisca inevitabilmente, pur se con tempi e modalità diverse, nella catena alimentare e che all'apice della stessa si trovano i neonati nutriti con latte materno.

Allo stato dei fatti tutti gli impianti attualmente in funzione sono da considerarsi moderni inceneritori: ebbene, non esiste alcuna prova che essi siano innocui, mentre si accumulano segnali tutt'altro che rassicuranti. Si rincorrono numerose le notizie sugli esiti preoccupanti delle analisi compiute sulle diossine e PCB trovati nei polli, nelle uova, nei pesci e in altri animali nei pressi all'inceneritore di Montale a Pistoia. Impianti di incenerimento sotto inchiesta della magistratura o comunque problematici sono all'ordine del giorno nel nostro paese: da Massafra a Terni, da Pietrasanta a Montale, da Collesalerno a Modugno, fino al "famoso" inceneritore di Brescia - spesso portato ad esempio dai politici - che ha visto numerose aziende agricole dislocate in sua prossimità con il latte fuori norma per i valori di diossine e PCB.

I Sindaci della vicina Versilia si trovano ad oggi nella condizione contraria alla vostra, a dover richiedere una proposta di indagine proprio per valutare se l'aumento di tumori ed eventi ostetrici avversi che si è verificato sul loro territorio negli ultimi anni possa essere

messo in relazione all'esposizione delle emissioni del loro inceneritore.

Gli impianti di incenerimento rientrano fra le industrie insalubri di classe I in base all'articolo 216 del testo unico delle Leggi sanitarie (G.U. n. 220 del 20/09/1994,129).

La formazione degli inquinanti dipende, oltre che dal materiale combusto, dalla mescolanza assolutamente casuale delle sostanze nei forni, dalle temperature di combustione e soprattutto dalle variazioni delle temperature stesse che si realizzano nei diversi comparti, come è stato descritto anche recentemente, e ciò vale anche per l'impianto che si vorrebbe costruire in questo territorio.

Fra gli inquinanti emessi dagli inceneritori possiamo distinguere le seguenti grandi categorie:

Particolato inalabile (PM10), Particolato fine (PM2.5) e Nanoparticolato (inferiore al decimo di micron). Il nanoparticolato, non essendo trattenuto nè dai filtri degli impianti (per le nanopolveri non esistono sistemi di captazione efficaci), nè da quelli dell'albero respiratorio, si comporta come una spugna per le sostanze inquinanti e, una volta inalato, le veicola direttamente nel sangue determinando reazioni infiammatorie croniche a carico di svariati sistemi come il cardiocircolatorio e il neurologico.

Metalli pesanti, e i temibili VOC. Quand'anche nella fase pirolitica del trattamento queste ultime molecole venissero degradate a composti più semplici, esse si possono riformare nelle fasi successive, a seguito di reazioni secondarie, come è stato dimostrato per altri impianti.

I VOC sono in gran parte estremamente tossici (agiscono legandosi ai recettori nucleari e alterando la trascrizione genetica determinano patologie endocrine, riproduttive, immunitarie ed oncologiche) e molti liposolubili (per questo più tossici per le donne e di conseguenza per feti e neonati). Fra questi ve ne è un gruppo denominato Persistent Organic Pollution (POP), cui fanno parte furani, diossine e PCB, tipicamente emessi da inceneritori, che sono estremamente persistenti e bioaccumulabili (con la Convenzione di Stoccolma del 2001 il nostro Paese ha preso l'impegno di perseguire l'obiettivo di eliminarne o quantomeno ridurre la dispersione nell'ambiente).

Le conseguenze esplicate da ciascuno di essi possono essere diverse e più gravi in relazione alla predisposizione individuale e alle varie fasi della vita e sono soprattutto pericolose per gli organismi in accrescimento.

Altrettanto preoccupante è la presenza dei metalli pesanti nelle emissioni di questi impianti. Anche il recente studio " Patos" della regione Toscana - che ha raccolto e tipizzato il particolato atmosferico di diverse centraline dislocate nel territorio - attribuisce la maggior variabilità di metalli pesanti riscontrata a Montale, territorio rurale, proprio alla presenza di un impianto di incenerimento per varie tipologie di rifiuti. Arsenico, Berillio, Cadmio, Cromo, Nickel, sono cancerogeni certi (IARC 1) per polmone, vescica, rene, colon, prostata; Mercurio e Piombo sono classificati con minor evidenza dalla IARC (livello 2B) ed esplicano danni soprattutto a livello neurologico e cerebrale provocando difficoltà dell'apprendimento, riduzione del quoziente intellettivo (QI), iperattività nei bambini.

L'impianto previsto, non solo non farebbe eccezione, ma costituirebbe anzi una sorgente emissiva di metalli pesanti in particolare per la presenza, tra i rifiuti trattati, di car-fluff. Sotto questo profilo, il trattamento termico operato dall'impianto rischia di rendere maggiormente biodisponibili e quindi più pericolosi per la salute i metalli pesanti presenti nei materiali d'ingresso.

L'enorme dimensione di questo inceneritore neutralizza eventuali migliorie di abbattimento degli inquinanti e per tale motivo la massa dei tossici aerodispersibili probabilmente

supererà di gran lunga gli inceneritori più anacronistici ma più piccoli.

Considerare l'incenerimento come pratica virtuosa per smaltire i rifiuti vuol dire mistificare la realtà e ignorare studi allarmanti sull'alta incidenza tumorale nelle aree prossime ad inceneritori che riguardano non solo l'Italia, ma anche la Francia e l'Inghilterra («Etude d'incidence des cancers à proximité des usines d'incinération d'ordures ménagères» 2008 Secrétariat du Département santé environnement, Institut de veille sanitaire 12 rue du Val d'Osnes 94415 Saint-Maurice Cedex; "The Health Effects of Waste Incinerators" 4th Report of the British Society for Ecological Medicine Second Edition June 2008). A questo proposito si segnala l'ennesimo recentissimo studio condotto nell'area di ricaduta dell'inceneritore di Besancon dove si osserva una correlazione statisticamente significativa fra concentrazioni seriche di sostanze diossino-simili e PCB ed insorgenza di linfoma Non-Hodgkin. Studi di cui sarete sicuramente a conoscenza e per i quali rimaniamo a disposizione per fornirvi il materiale se vi necessita.

Inoltre Vi invitiamo per il noto "**principio di precauzione**" ad un uso prudente ed il più possibile informato del vostro potere decisionale (il testo della Costituzione Europea all'art. 111-233 puntualizza "*tutte le situazioni in cui si identifichi un rischio ma non vi siano prove scientifiche sufficienti a dimostrarne la presenza o l'assenza, o a determinare adeguati livelli di protezione*").

E' qui necessario ribadire che il "**principio di precauzione**" non si basa sulla disponibilità di dati che provino la presenza di un rischio, bensì sulla mancanza di dati che garantiscano l'assenza di tale rischio (tale principio vale ancor di più se le evidenze epidemiologiche esistono e sono numerose come nel nostro caso).

Una buona occasione per fare Prevenzione Primaria è, a nostro avviso, quella di scegliere metodi di gestione dei rifiuti alternativi all'incenerimento, evitando di costruire impianti che emettono pericolosi inquinanti.

Del tutto recentemente questo concetto di semplice ed immediato buon senso è stato con forza ripreso dal Prof. David Kriebel della Health Environment School del Massachusetts, che sulla rivista Occup. Environ. Med. commentando un'indagine condotta da ricercatori dell'Università di Lione, in un'area in cui sono attivi 21 inceneritori (indagine che ha evidenziato rischi statisticamente significativi di gravi malformazioni urogenitali fino quasi a sei volte l'atteso in relazione all'esposizione a diossine emesse dagli impianti) letteralmente ha affermato:

“ Lo studio Cordier suscita serie preoccupazioni in relazione ai rischi per la salute dovuti alle emissioni di impianti urbani di incenerimento di rifiuti. Questo dato, combinato con l'evidenza di altri effetti negativi di questa tecnologia, dovrebbe essere di per sé determinante nella scelta della gestione dei rifiuti. Infatti oltre ad essere molto pericolosi per la salute, tali impianti:

- 1) provocano la produzione di ceneri pesanti e scorie tossiche comunque da smaltire;*
- 2) contribuiscono al riscaldamento globale;*
- 3) ma soprattutto impediscono la riduzione dei rifiuti e il riciclaggio, poiché una volta che questi impianti costosissimi sono stati costruiti, i gestori vogliono avere garantita una sorgente continua di rifiuti per alimentarli”.*

Noi, in qualità di medici curanti, possiamo limitarci a tentar di contenere i danni, tagliando i rami dell'albero delle patologie mediate dagli inquinanti, in molti casi senza riuscirvi, voi dovrete agire sulle sue radici, evitando che tali patologie insorgano.

E noi siamo qui a ricordarvi che solo agendo sulle radici, potremo sperare di arginare le

patologie che devastano le vite di tutti noi e dei nostri cari.

Sotto questo profilo appare moralmente inaccettabile creare le condizioni per esporre la popolazione a rischi assolutamente evitabili.

Non vogliamo ulteriormente dilungarci sul descrivere le alternative all'incenerimento dei rifiuti basate su processi di trattamento a freddo e su processi che limitino i conferimenti in discarica, i quali riteniamo dovranno costituire l'unica strada da perseguire fin da subito.

Potreste commettere un grave errore "amministrativo" con conseguenze sanitarie incalcolabili per i prossimi decenni, mettendo a rischio un territorio, il nostro, con ampie aree dedicate all'agricoltura e all'allevamento. Ciò comporterebbe una fonte di rischio alimentare ulteriore sia per la popolazione della zona sia per la popolazione distante che facesse uso di prodotti locali.

Battersi per un'etica dell'ambiente – oggi più di ieri - significa salvaguardare la propria e l'altrui vita, sollecitare nuove e più importanti idealità di sviluppo solidale e sostenibile e soprattutto rispettare le generazioni future.

L'etica della responsabilità che ci spinge a scrivere questa lettera deve essere la stessa che vi guida verso una irrinunciabile difesa degli interessi della salute della comunità senza cedimenti inopportuni alle logiche finanziarie.

Rivolgendoci alle S.V. come Amministratori e Sindaci, "primi responsabili della salute dei cittadini", ma anche come padri e madri di famiglie residenti nella Valdera, abbiamo voluto chiarire le motivazioni scientifiche e deontologiche che ci hanno indotto alla sottoscrizione di questa lettera.

Febbraio 2011

AL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA DI PISA

Andrea Pieroni

AI SINDACI DELL'UNIONE VALDERA

Corrado Guidi	Sindaco di Bientina
Roberto Serafini	Sindaco di Buti
Thomas D'Addona	Sindaco di Crespina
Francesca Mancini	Sindaco di Chianni
Giorgio Vannozzi	Sindaco di Casciana Terme
Lucia Ciampi	Sindaco di Calcinaia
Filippo Fatticcioni	Sindaco di Capannoli
Ivan Mencacci	Sindaco di Lari
Fabio Tedeschi	Sindaco di Lajatico
Alberto Falchi	Sindaco di Palaia
Silvano Crecchi	Sindaco di Peccioli
Alessandro Ceccarelli	Sindaco di Ponsacco
Simone Millozzi	Sindaco di Pontedera
Maria Antonietta Fais	Sindaco di Terricciola
David Turini	Sindaco di Santa Maria a Monte
Umberto Marvogli	Sindaco di Castelfranco

Per conoscenza:

AL PRESIDENTE DELLA REGIONE TOSCANA

Enrico Rossi

AL PREFETTO DELLA PROVINCIA DI PISA

Antonio De Bonis

AI SINDACI DEI COMUNI LIMITROFI A QUELLI DELL'UNIONE VALDERA

Moreno Franceschini	Sindaco di Cascina
Marco Filippeschi	Sindaco di Pisa
Carlo Carli	Sindaco di Fauglia
Lorenzo Bacci	Sindaco di Collesalveti
Bruno Possenti	Sindaco di Calci
Osvaldo Ciaponi	Sindaco di Santa Croce
Alessandra Vivaldi	Sindaco di Montopoli
Juri Taglioli	Sindaco di Vicopisano
Paolo Panattoni	Sindaco di San Giuliano Terme

Elenco dei 165 medici firmatari della lettera appello contro l'inceneritore (in ordine alfabetico)

1 ARAGOSA ANTONIO	Medico di famiglia Pontedera
2 ARMILLOTTA NICOLA	Radiologo Pontedera
3 AZZARELLI ANDREA	Cardiologo Gello
4 BALDACCI CHIARA	Medico presso Clinica Ostetrica Pisa
5 BALDACCI MASSIMO	Medico Generico Ponsacco
6 BALDI PATRIZIA	Anestesista AUOP
7 BARTOLOTTO ALESSANDRA	Diabetologa Pisa
8 BASSI AGOSTINO	Medico di famiglia Castelfranco
9 BATTINI LORELLA	Ginecologo Fornacette
10 BERNARDI FRANCESCA	Ginecologo e Medico prenatale Pontedera
11 BIGLIAZZI GUIDO	Medico oculista Treggiaia
12 BIMBI SAURO	Medico di famiglia Castelfranco
13 BIVER PASCAL	Neonatologo Pisa
14 BOCCI SERGIO	Medico DEU USL 5
15 BOLDRINI ANTONIO	Direttore Neonatologia Pisa
16 BONUCCELLI ALESSANDRO	Ginecologo S. Lucia
17 BOTTONE PIETRO	Ginecologo AOP
18 BULLERI ALESSANDRA	Radiologa Pisa
19 CADUTO JOSAFAT	Medico di famiglia Castelfranco
20 CALDERAZZI ANDREA	Professore Associato di Radiologia Pisa
21 CAPPELLI NICOLA	Professore Associato di Ginecologia ed Ostetricia Pisa
22 CAPRAI SILVIA	Pediatra Pontedera
23 CAMELLA DAVIDE	Direttore Radiologia Pisa
24 CARMIGNANI ARIANNA	Ginecologo AOP
25 CARUSI ALESSIA	Odontoiatra Ponsacco
26 CARUSI FILIPPO	Odontoiatra Ponsacco
27 CASTELLANI CECILIA	Ginecologo S. Lucia
28 CECCHETTI RICCARDO	Reumatologo Gello
29 CECCHI MARTINA	Medico presso Clinica Ostetrica Pisa
30 CELA VITO	Ginecologo AOUP
31 CETANI FILOMENA	Endocrinologa Pisa
32 CHATZIANAGNOSTOU KYRIAZOULA	Diabetologo CNR Pisa
33 CHIARADIA PAOLO	Specialista in Medicina Interna USL 5 - S.Lucia
34 CIARDELLI MASSIMILIANO	Neonatologo presso AOUP
35 CINI STELLA	Pneumologo Lari
36 COMITE CLAUDIO	Anestesista Pisa
37 COSIO STEFANIA	Ginecologo oncologo Pisa
38 CUBEDDU ALESSANDRA	Medico presso Clinica Ostetrica Pisa
39 CUTTANO ANTONIO	Pediatra presso Neonatologia di Pisa
40 D'ACUNTO ANTONIO	Ginecologo Pisa
41 DANI LUCIA	Nefrologa Pontedera
42 DE PASQUALE LUCIANA	Neuropsichiatra Pisa
43 DE RUGGERO ALESSANDRO	Ginecologo AOUP
44 DEL SARTO GIULIANA	Medico di famiglia Castelfranco
45 DEL TACCA MARIO	Direttore Farmacologia Università di Pisa
46 DERI FABIO	Medico di medicina generale Pontedera
47 DI BERNARDINO OLGA	Medico presso Clinica Ostetrica Pisa
48 FACCHINI VIRGILIO	Ex Direttore II Divisione Ostetrica Pisa
49 FALASCHI MANOLA	Medico di base Collesalveti
50 FORNARI LETIZIA	Ginecologo AOP
51 FRESCHI LETIZIA	Medico presso clinica ostetrica Pisa

52 FRUZZETTI FRANCA	Ginecologo AOUP
53 FULCERI ANSELMO	Ginecologo AOP Fornacette
54 FUSTAINO LOREDANA	Chirurgo Oncologia della mammella Pisa
55 GADDUCCI ANGELO	Direttore Oncologia Ginecologica AOUP
56 GAFFORIO LUCA	Ginecologo Ponsacco
57 GALEOTTI ELSA	Anestesista Pontedera
58 GAMBACCIANI MARCO	Ginecologo AOUP
59 GARETTI GIAN LUCA	Medico di base - ISDE
60 GARGINI ANTONIO	Ginecologo Calci
61 GARIBALDI SILVIA	Medico presso Clinica Ostetrica Pisa
62 GENAZZANI ANDREA	Direttore della Clinica Ostetrica I Pisa
63 GERBI NICOLA	Medico generale e specialista in Medicina del lavoro - Cascina
64 GHIADONI LORENZO	Internista presso Clinica Medica Pisa
65 GHILLI MATTEO	Pediatra Neonatologia Pisa
66 GHIO ALESSANDRA	Diabetologa Pisa
67 GHIRRI PAOLO	Neonatologo Pisa
68 GIACONI CLAUDIA	Radiologa Cascina
69 GIANNINI ANDREA	Medico presso Clinica Ostetrica Pisa
70 GIUNTINI ARIANNA	Ginecologo Capannoli
71 GIUSEPPE RUGGERO	Medico di Medicina generale Ponsacco
72 GIUSTARINI SANDRA	Medico di Medicina generale Pontedera
73 GIUSTI GIULIANO	Professore Associato Ginecologia Università Pisa
74 GRANA MARIA	Direttore Anestesia e Rianimazione AOUP
75 GRANCHI MARCO	Pediatra convenzionato Gello
76 GRENCI ROBERTO	Medico di medicina generale Ponsacco
77 GUAZZELLI GIORGIO	Direttore Ginecologia e Ostetricia Pontedera
78 GUERRINI LAURA	Pediatra neonatologo AOUP
79 GUIDI ALESSANDRA	Nefrologa San Miniato
80 LACARIA EMILIA	Diabetologa Pisa
81 LAMBARDI ALESSIO	Medico DEU Ponsacco
82 LAZZERESCHI MICHELE	Radiologo Pontedera
83 LEVANTI SALVATORE	Ginecologo Pisa
84 LIUT MARTINA	Ginecologo Pontedera
85 LOPRIENO GREGORIO	Tossicologo dell'ambiente e spec. di Igiene e med. prevenzione
86 LORENZETTI FULVIO	Chirurgo plastico AUOP
87 LUTI LAURA	Oncoematologa pediatrica AOUP Pontedera
88 MACELLONI ROBERTO	Geriatra Gello
89 MAGGIORE GIUSEPPE	Direttore della Pediatria II Pisa
90 MAGNANI AMERIGO	Odontoiatra S. Lucia
91 MAGNANI ROBERTO	Odontoiatra S. Lucia
92 MASI FRANCESCA	Psicologa Ponsacco
93 MASSEI PIETRO	Medico Convenzionato - Reumatologo Ponsacco
94 MASULLO MARIAGRAZIA	Radiologa Pisa
95 MAZZANTIN GIUSEPPE	Guardia medica Ponsacco
96 MENICHINI ELISABETTA	Odontoiatra Ponsacco
97 MENICHINI GIOVANNI	Dermatologo Cenaia
98 MERLINI SARA	Medico Peccioli
99 MONICELLI ANTONIO	Odontoiatra Vicopisano
100 MORETTO CARLO	Chirurgo Addominale Cisanello Pisa
101 MORGANTINI GIOVANNA	Medico psicoterapeuta Gello
102 MORINI PAOLO	Ginecologo AOUP
103 NACCARATO GIUSEPPE	Professore associato di Anatomia Patologica Pisa
104 NARDINI VINCENZO	Direttore Anatomia Patologica III AOUP
105 NINNI ELENA	Odontoiatra Ponsacco

106 NINNI FILIPPO	Medico presso clinica ostetrica AOUP
107 ONETTO FEDERICA	Geriatra Livorno
108 ORSINI STEFANO	Medico di medicina generale Ponsacco
109 PAGANO CALOGERO	Guardia Medica Ponsacco
110 PALATRESI RICCARDO	Medico di medicina generale Vinci
111 PAOLICCHI ALESSANDRO	Radiologo AOUP Pontedera
112 PARAGLIOLA TERESA	Medico DEU e Geriatra Pisa
113 PARDELLI ISABELLA	Anestesista AOUP
114 PARDOSSI ROMANO	Medico di famiglia Pardossi Calcinaia
115 PAZZAGLIA MICHELA	Geriatra Latignano
116 PECENCO SILVIA	Dermatologa Cascina
117 PELLEGRINETTI GRAZIELLA	Neonatologa Pisa
118 PENNO GIUSEPPE	Diabetologo Pisa
119 PERRINI VITO	Medico presso anestesia e rianimazione AOP
120 PERUTELLI ALESSANDRA	Ginecologo AOUP Pisa
121 PIAGGESI LAURA	Ginecologa Ospedale Pontedera - S. Lucia
122 PICCINI FRANCESCA	Anestesista AOUP
123 PISANESCHI SILVIA	Medico presso Clinica Ostetrica
124 PISTOLESI SONIA	Medico di famiglia Pontedera
125 POLITI SABINA	Diabetologa Pisa
126 PUGLIESE MARCO	Pediatra Convenzionato
127 RAGONI EDO	Medico di Medicina generale Fornacette
128 RAVAGLI SUSANNA	Specialista in Psichiatria c/o Sert Pontedera - Cascina
129 RICCERI WALTER	Medico di distretto
130 ROCCHI VALERIA	Reumatologa Pisa
131 ROMANI MAURIZIO	Medico omeopata Firenze
132 RONCELLA MANUELA	Direttore Chirurgia oncologica mammella Pisa
133 ROSSETTI ELENA	Chirurgo oncologia della mammella Pisa
134 ROSSI ANNA MARIA	Cardiologa Gello
135 RUGGERO GIUSEPPE	Medico di Medicina generale Ponsacco
136 SALERNO MARIA GIOVANNA	Direttore Unità Operativa Ostetrica e Ginecologia II Pisa
137 SALVADORI TIZIANA	Medico Chirurgia Estetica Cenaia
138 SANSONE ENZA	Ginecologo AOUP
139 SARDI MANUELA	Medico di Medicina generale Cenaia
140 SCACCIATI FABIO	Medico convenzionato immunoematologo Gello
141 SCARPELLINI PIETRO	Psichiatra Cenaia
142 SCAVELLO ANGELA	Anestesista AOUP
143 SIGALI EMILIO UMBERTO	Neonatologo AOUP
144 SIMI GIOVANNA	Medico presso Clinica Ostetrica Pisa
145 SIMONCINI TOMMASO	Professore associato Ginecologia Università di Pisa
146 SPINETTI ADRIANA	Ginecologa Livorno
147 SPIRITO NICOLETTA	Medico presso ginecologia Pisa
148 SPISNI LAURA	Direttore DEU Ospedale Lotti Pontedera
149 SQUARCINI GIULIANO	Cardiologo Pontedera
150 TAPONECO FABIO	Ginecologo AOUP
151 TAVELLA NICOLA	Medico convenzionato SSN specialista in Ginecologia Pontedera
152 TEDESCHI ANNA	UO diabetologia e malattie metaboliche Cisanello
153 TERRANOVA GIUSEPPINA	UO Governo clinico e UO Medicina legale USL5
154 TESI MASSIMO	Medico di famiglia Montopoli
155 TOGNARELLI PAOLO	Anestesista Gello
156 URBANI CLAUDIO	Endocrinologo Cisanello - Castelfranco
157 URBANI PAOLO	Medico di Medicina generale e del Lavoro Castelfranco
158 VALENTINO VALERIA	Ginecologo Pisa
159 VANNI GLORIA	Medico di Medicina generale Pontedera

160 VESTRI SIMONA
161 VIGOTTI MARIA ANGELA
162 VIRDIS AGOSTINO
163 VOLPE LAURA
164 VUERICH MARCO
165 ZANCA GIULIA

Medico di base Cascina
Ricercatrice CNR ISDE Pisa
Cardiologo presso Clinica Medica Pisa
Diabetologa Pisa
Neonatologo AOUP
Medico presso Clinica Ostetrica Pisa

STUDI SCIENTIFICI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI SUI RISCHI SANITARI DA INCENERITORI

Studi riguardanti i rischi sanitari da inceneritori nella letteratura scientifica sia italiana che internazionale relativamente all'aumento, nelle vicinanze degli inceneritori, di Linfomi Non Hodgkin, tumori polmonari, neoplasie infantili, sarcomi dei tessuti molli, etc...

Di seguito riportiamo alcuni di questi studi con il relativo link web:

- 1) Floret N. et al- Dioxin emissions from a solid waste incinerator and risk of non Hodgkin lymphoma- *Epidemiology* (2003);14(4):392-98
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12843761>
- 2) Floret N. et al - A municipal solid waste incinerator as the single dominant point source of PCDD/Fs in an area of increased non –Hodgkin’s lymphoma incidence - *Chemosphere* (2007) Jul; 68(8): 1419-26.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17524454>
- 3) Cordier S. Maternal residence near municipal waste incinerators and the risk of urinary tract birth defect. *Occup Environ Med* 2010;67 493-9
<http://oem.bmj.com/content/67/7/493.abstract>
- 4) Kriebel David. Commentary: Incinerators, birth defects and the legacy of Thomas Bayes
Occup Environ Med 2010;67:433-434
<http://oem.bmj.com/content/67/7/433.extract>
- 5) Biggeri A et al. Mortality for non Hodgkin lymphoma and soft-tissue sarcoma in the surrounding area of an urban waste incinerator. *Campi Bisenzio (Tuscany, Italy) 1981-2001* *Epidem Prev* (2005) May-Aug;29(3-4):156-9
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16454407>
- 6) Biggeri et al. Mortalità per linfoma Non Hodgking nei comuni della regione Toscana dove sono stati attivi inceneritori di rifiuti solidi urbani nel periodo 1970-1989 *Epidemiol Prev* 2006; 30(1): 14-15
<http://files.meetup.com/330164/biggeri3.pdf>
- 7) Minichilli F. et al. A study on mortality around six municipal solid wastelandfills in Tuscany Region *Epidemiol& Prev* (2005) Sep-Dec;29(5-6 Suppl):53-6
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=16646263>
- 8) Bianchi F: et al. Mortality for Non Hodgkin lymphoma in the period 1981-2000 in 25 Italian municipalities with urban solid waste incinerators. *Epidem.& Prev* (2006) Mar-Apr;30(2):80-1
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16909953>
- 9) Knox EG et al “Hazard proximities of childhood cancers in Great Britain from 1953-80” in *J. Epidem. Community Health* (1997);51:151-159
<http://jech.bmj.com/content/51/2/151.abstract?sid=19ed7d5e-d393-4a89-9cef-4042f5f16cb3>
- 10) Gilman EA, Knox EG “Geographical distribution of birthplace of children with cancer in the U.K”, in *Br. J. Cancer* (1998); 77:842-49

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2149963/pdf/brjcancer00081-0164.pdf>

11) Knox EG et al” Childhood cancer, birthplaces, incinerators and landfill sites” in Int. J Epidemiology,(2000); 29: 391-7

<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd37/391.pdf>

12) Knox EG “ Childhood cancers and atmospheric carcinogens” in Jour. of Epidemiology and Community Health (2005); 59: 101-105

<http://jech.bmj.com/content/59/2/101.abstract>

13) Knox EG and Gilman EA. Migration patterns of children with cancer in Britain. J Epidemiol Community Health 1998;52:716-26

<http://jech.bmj.com/content/52/11/716.abstract>

14) Viel JF et al “Soft-tissue sarcoma and Non Hodgkin’s Lymphoma clusters around a municipal solid waste incinerator with high dioxin emission levels” in Am. J Epidemiol. (2000), 152 (1):13-19

<http://aje.oxfordjournals.org/content/152/1/13.full.pdf+html>

15) Comba et al “Risk of soft tissue sarcomas and residence in the neighbourhood of an incinerator of industrial wastes” Occup.Environ.Med (2003); 60: 680-683

<http://oem.bmj.com/content/60/9/680.abstract>

16) Zambon, P et al. - Sarcoma risk and dioxin emissions from incinerators and industrial plants: a population based case-control study (Italy), Environmental Health (2007) Jul 16;6:19

<http://www.ehjournal.net/content/6/1/19>

17) Tessari R e al, Environmental pollution from dioxins and soft tissue sarcomas in the population of Venice and Mestre: an example of the use of current electronic information sources, Epidemiol & Pre., (2006), May-Jun;30(3):191-8

http://www.ulss12.ve.it/docs/file/pubbl_utenti/sarcomi_diossine_ve_me.pdf

18) Etude d’incidence des cancers a proximitè des usines d’incineration d’ ordures menageres Institut de Veille Sanitaire, Sant Maurice Fabre P. (2008)

http://www.invs.sante.fr/publications/2008/rapport_uiom/rapport_uiom.pdf

19) Report finale Progetto Europeo “Enhance Health” – Interreg IIIC East Program,

http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/epam/notizie_500.asp?idlivello=91

http://alessandronchi.net/files/relazione_enhance_health.pdf

20) Viel JF et al. Increased risk of Non-Hodgkin lymphoma and serum organochlorine concentrations among neighbors of a municipal solid waste incinerator. Environment International Feb 2011;37(2):449-53

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21167603>

21) Knox EG et al. Childhood cancers and atmospheric carcinogens. Br J Cancer 1998;77:842–9

<http://jech.bmj.com/content/59/2/101.abstract>

22) Tango et al. Risk of adverse reproductive outcomes associated with to municipal solid

waste incinerators with high dioxin emission levels in Japan. *J Epidemiol* 2004; 14: 83-93.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15242064>

23) Lin HY. Birth outcomes of infants born in areas with elevated ambient exposure to incinerators generated PCDD/F. *Environ Int* 2006; 32: 624-629.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16546257>

24) Studio microgeografico di indicatori di morbosità e mortalità in una zona dell'area metropolitana fiorentina (a cura del dr. F. Minichilli, Master Università degli Studi di Torino).

25) Cormier SA et al. - Origin and health impacts of emissions of toxic by-products and fine particles from combustion and thermal treatment of hazardous wastes and material-*Environ Health Perspec* (2006) vol 114(6): 810-7.

<http://ehp03.niehs.nih.gov/article/info%3Adoi%2F10.1289%2Fehp.8629>

26) Linzalone N, F. Bianchi - Inceneritori: non solo diossine e metalli pesanti, anche polveri fini e ultrafini. *EP* anno 31 gennaio, febbraio 2007

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=17591406>

27) Health Research Board Health and Environmental Effects of Landfilling and Incineration of waste A literature Review, 2003 Dublin: Health Research Board 284

http://www.hrb.ie/uploads/tx_hrbpublications/Health_and_Environmental_Effects.pdf

28) Franchini, M., et al. - Health effects of exposure to waste incinerator emissions: a review of epidemiological studies, *Ann. I.S.S.*(2004)

http://www.odmbologna.it/bibliografia_inceneritori/bibliografia_inceneritori_documenti/31%29%20FranchiniAnn.Ist.Sup.San.2004.pdf

29) Population Health and Waste management: scientific data and policy option. Report of a WHO workshop, Italy 29-30 March (2007)

<http://www.isde.it/attivita/area/Rifiuti/Incineration%20and%20health%20-%20Critical%20observations%20on%20a%20WHO%20Wor.pdf>

30) Staessen JA et al - Renal function, cytogenetic measurements, and sexual development in adolescents in relation to environmental pollutants: a feasibility study of biomarkers - *Lancet* (2001) ; 357:1660-9

<http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2800%2904822-4/abstract>

31) Miyake Y et al - Relation between distance of school from the nearest municipal waste incineration plant and child health in Japan- *Europ. Jour. of Epidemiology* (2005) 20 : 1023-1029

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16331434>

32) Barbone F et al Comparison of epidemiological methods in a case control study of lung cancer and air pollution in Trieste Italy – *Epidemiol Prev* (1995); 19: 193-2005

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7641862>

33) Biggeri A et al Pollution and lung cancer in Trieste; Italy spatial analysis of risk as a function of distance from sources- *Environ Health Perspect* (1996); 104(7): 750-5

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1469415/pdf/envhper00338-0078.pdf>

- 34) Yoschida J. Effects of dioxin on metabolism of estrogens in waste incinerator workers- Arch Environ Occup Health (2005) Aug 60 (4):215-22
<http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a925310622~frm=titlelink>
- 35) Lloyd OL et al – Twinning in human populations and in cattle exposed to air pollution from incinerator. Br J Ind Med (1998) 45:556-60
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1009651/pdf/brjindmed00148-0052.pdf>
- 36) Williams FL et al- Low sex ratios of births in areas at risk from air pollution from incinerators, as shown by geographical analysis and 3-dimensional mapping -Int J Epidemiology (1992); 21: 311-19
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1128181/pdf/oenvmed00063-0020.pdf>
- 37) Tussler GW et al- Open chemical combustions resulting in a local increased incidence of orofacial clefts. Chemosphere (200) 40: 1263-70
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10739071>
- 38) Elliot P., Shaddick G, Kleinschmidt I., Cancer incidence near municipal solid waste incinerators in Great Britain British Journal of Cancer (1996); 73, 702-710
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2074344/pdf/brjcancer00033-0150.pdf>
- 39) Thornton et al. Health hazards and waste management. Public Health Rep 1996 Jul-Aug 111(4):298-313
<http://bmb.oxfordjournals.org/content/68/1/183.full.pdf+html>
- 40) Health effects of chronic exposure to polychlorinated dibenzo-P-dioxins (PCDD), dibenzofurans (PCDF) and coplanar PCB (Co-PCB) of municipal waste incinerator workers. J Epidemiol 2000 Sep;10(5):361.
<http://www.journalarchive.jst.go.jp/jnlpdf.php?cdjournal=jea1991&cdvol=10&noissue=4&startpage=262&lang=en&from=jnlabstract>
- 41) Huiru Li et al - Severe PCDD/F and PBDD/F Pollution in Air around an Electronic Waste Dismantling Area in China - Environ. Sci. Technol. 2007, 41 (16), pp 5641–5646
<http://www.sklog.labs.gov.cn/article/A07/A07032.pdf>
- 42) Floret N et al. Dispersion Modeling as a Dioxin Exposure Indicator in the Vicinity of a Municipal Solid Waste Incinerator: A Validation Study - Environ. Sci. Technol. , 2006, 40 (7), pp 2149–2155
http://journals.lww.com/epidem/Fulltext/2006/11001/Dispersion_Modelling_as_a_Dioxin_Exposure.281.aspx#
- 43) Zakladu Z. et al. Health risk related to municipal waste incineration. MedPrev 2005;56(1):55-62
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15998006>
- 44) Pope CA et al – Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long term exposure to fine particulate air pollution. JAMA (2002) Mar 6; 287(9):1132
<http://jama.ama-assn.org/content/287/9/1132.full.pdf>

- 45) Elliott P, Eaton N, Shaddick G, Carter R. Cancer incidence near municipal waste incinerators in Great Britain Part 2: histopathological and case-note review of primary liver cancer cases. *Br J Cancer* 2000;82(5):1103-6.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2374434/pdf/82-6691046a.pdf>
- 46) Gray EJ et al. Asthma severity and morbidity in a population sample of Sydney school children: Part I - Prevalence and effect of air pollutants in coastal regions. *Aust N Z J Med* 1994;24:168-75.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8042945>
- 47) Shy CM et al. Do waste incinerators induce adverse respiratory effects? An air quality and epidemiological study of six communities. *Environ Health Perspect* 1995;103:714-24.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1523507/pdf/envhper00356-0083.pdf>
- 48) Ohta S. et al. Survey on levels of PCDDs, PCDFs, and non-ortho Co-PCBs in soil and sediment from a high cancer area near a batchtype municipal solid waste incinerator in Japan. *Bull Environ Contam Toxicol* 2000;64:630-7.
<http://www.springerlink.com/content/vyqgj8ufamuf9fwe/>
- 49) Smith AH. Infant exposure assessment for breast milk dioxins and furans derived from waste incineration emissions. *Risk Anal* 1987;7:347-53.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3685542>
- 50) Gustavsson P et al. Increased risk of esophageal cancer among workers exposed to combustion products. *Arch Environ Health* 1993;48(4):243-45.
<http://oem.bmj.com/content/67/5/335.abstract>
- 51) Schechter A et al.. Dioxin concentrations in the blood of workers at municipal waste incinerators. *Occup Environ Med* Jun 1995;52:385-87.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1128242/pdf/oenvmed00066-0025.pdf>
- 52) Rapiti E, Sperati A, Fano V, Dell'Orco V, Forastiere F: Mortality among workers at municipal waste incinerators in Rome: a retrospective cohort study. *Am J Ind Med* 1997 , 31:659-661
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9099371>
- 53) Kitamura K et al. Health effects of chronic exposure to polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDD), dibenzofurans (PCDF) and coplanar PCB (Co-PCB) of municipal waste incinerator workers. *Am J Epidemiol* 2000;10:262-70.
<http://www.journalarchive.jst.go.jp/jnlpdf.php?cdjournal=jea1991&cdvol=10&noissue=4&startpage=262&lang=en&from=jnlabstract>
- 54) Scarlett J et al. Urinary mutagens in municipal refuse incinerator workers and water treatment workers. *J Toxicol Environ Health* 1990;31:11-27.
<http://www.mendeley.com/research/urinary-mutagens-in-municipal-refuse-incinerator-workers-and-water-treatment-workers/>
- 55) Eitzer BD. et al - Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans in raw milk samples from farms located near a new resource recovery incinerator. *Chemosphere* 1995;30:1237-48.

56) Gustavsson P. et al- Mortality among workers at municipal waste incinerator. Am J Ind Med 1989;15:245-53.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2929614>

57) Pirad C et Al. - Environmental and human impact of an old-timer incinerator in term of dioxin and PCB level: A case study. Environmental Sci. Technol. , 2005 , 39 (13), pp 4721–4728 Technol., 2005, 39 (13), pp 4.721-4.728

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16053069>

58) Bianchi F.et al Salute in cenere? In: Dossier inceneritori. SNOP 2006; 21(67):20-24 Med Pr. 2005;56(1):55-62.

<http://www.ordinemedicimodena.it/allegati%20per%20ultime%20notizie/SNOP67.pdf>

Snary Christ. Health Risk Assessment for Planned Waste Incinerators: Getting the Right Science and the Science Right Article first published online: Libro: Risk Analysis pages 1095–1105,2002

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12530781>

59) Studio della regione Veneto - ESPOSIZIONE AMBIENTALE A DIOSSINE EMESSE DAGLI INCENERITORI - STUDIO DEI SARCOMI NELLA PROVINCIA DI VENEZIA

<http://www.regione.veneto.it/NR/rdonlyres/9911CDDC-0018-4320-BBA5-E79FA240B539/0/diossina.pdf>

60) Dolk H et al- Risk of congenital anomalies near hazardous waste landfill sites in Europe EUROHAZCON study Lancet (1998) 352:423-27 (DISCARICA)

<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd43/study.pdf>