

Il futuro dell'epidemiologia per l'ambiente, la salute e l'equità

Napoli, 5-6-7 novembre 2014

Centro Congressi Fondazione IDIS - Città della Scienza



Stili di vita, ambiente, qualità ed accesso alle cure sono i principali determinanti dello stato di salute ma anche delle disuguaglianze di salute nella popolazione.

Quale il contributo dell'epidemiologia alla valutazione integrata di questi fattori, all'indirizzo della ricerca, alla definizione di misure di sanità pubblica e priorità di intervento, al miglioramento delle capacità di pianificazione, gestione e valutazione degli interventi di prevenzione?

L'impegno dell'AIE è diretto a dare risposte affidabili a questi quesiti, ad una corretta comunicazione dei risultati delle indagini epidemiologiche, a promuovere la partecipazione dei cittadini alle varie fasi degli studi.

Il Convegno è organizzato in collaborazione con **L'Assessorato alla Sanità della Regione Campania**, con **l'Università degli Studi di Napoli Federico II** e con il Patrocinio del **Comune di Napoli**.

Sono previsti i crediti ECM

Le tre giornate del Congresso sono articolate in 5 sessioni plenarie e 8 sessioni parallele.

Incidenza del tumore al polmone nel comune di Trieste in base alla distanza residenziale dallo stabilimento siderurgico “Ferriera di Servola” 1995-2009

Ettore Bidoli ¹, Fabio Barbone ², Paolo Collarile ³,
Francesca Valent ³, Loris Zanier ³, Fulvo Daris ⁴,
Diego Serraino ¹⁻⁵

¹ *SOC Epidemiologia e Biostatistica, IRCCS Centro di Riferimento Oncologico di Aviano,*

² *Istituto di Igiene ed Epidemiologia clinica, DSMB Università degli Studi di Udine,*

³ *Direzione Centrale Salute, Friuli Venezia Giulia,*

⁴ *ARPA FVG,*

⁵ *Registro Tumori del Friuli Venezia Giulia.*

Introduzione

Il tumore al polmone è associato anche all'inquinamento ambientale (IARC 2013)

In una parte del Comune di Trieste è localizzato uno dei SIN Italiani

Studi già effettuati nel comune di Trieste:

→Barbone F, Bovenzi M, Cavallieri F, Stanta G. *Air pollution and lung cancer in Trieste, Italy. Am J Epidemiol. (1995) 141:1161-9.*

→Biggeri A, Barbone F, Lagazio C, Bovenzi M, Stanta G. *Air pollution and lung cancer in Trieste, Italy: spatial analysis of risk as a function of distance from sources. Environ Health Perspect. 1996 Jul;104(7):750-4.*

→Bovenzi M, Stanta G, Antiga G, Peruzzo P, Cavallieri F. *Occupational exposure and lung cancer risk in a coastal area of northeastern Italy. Int Arch Occup Environ Health. 1993;65(1):35-41.*

SIN-TS: sorgenti di emissione	
Passato (>1960)	Ora
Ferriera	Ferriera
Traffico autoveicolare	Traffico autoveicolare
Traffico marittimo	Traffico marittimo
Inceneritore	Inceneritore
Cantieri navali	-

Introduzione

L'Osservatorio Ambiente e Salute del Friuli Venezia Giulia

ha valutato

la condizione di salute dei residenti vicino al polo siderurgico ("Ferriera") localizzato nel quartiere di Servola (comune di Trieste).

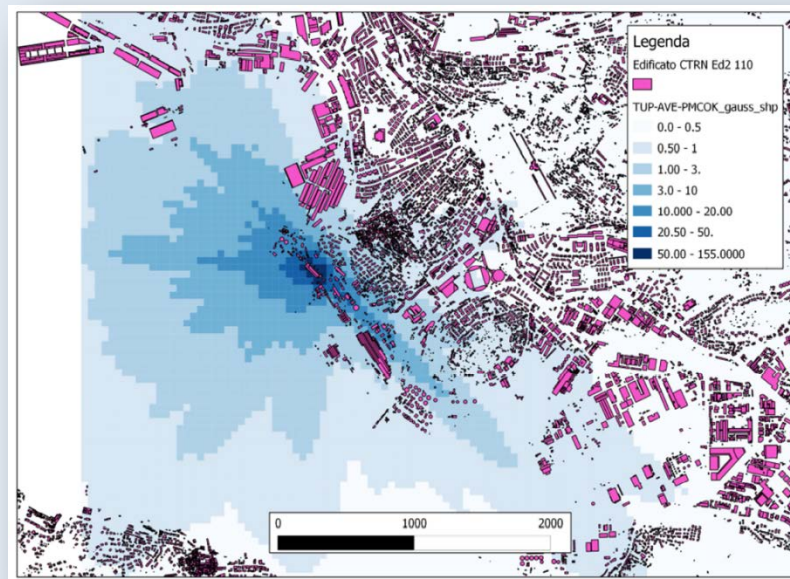
→ Studio descrittivo

→ valutazione dei tassi di incidenza per tumore al polmone nei residenti del comune di Trieste in funzione della distanza dalla Ferriera di Servola nel periodo 1995-2009.

Materiali & Metodi

Scelta degli intervalli di distanze:

Concentrazione/die al suolo di PM (vettori di IPA) associati alla cokeria.
(ARPA-FVG / simulazione CALMET-CALPUFF. Aprile 2005)



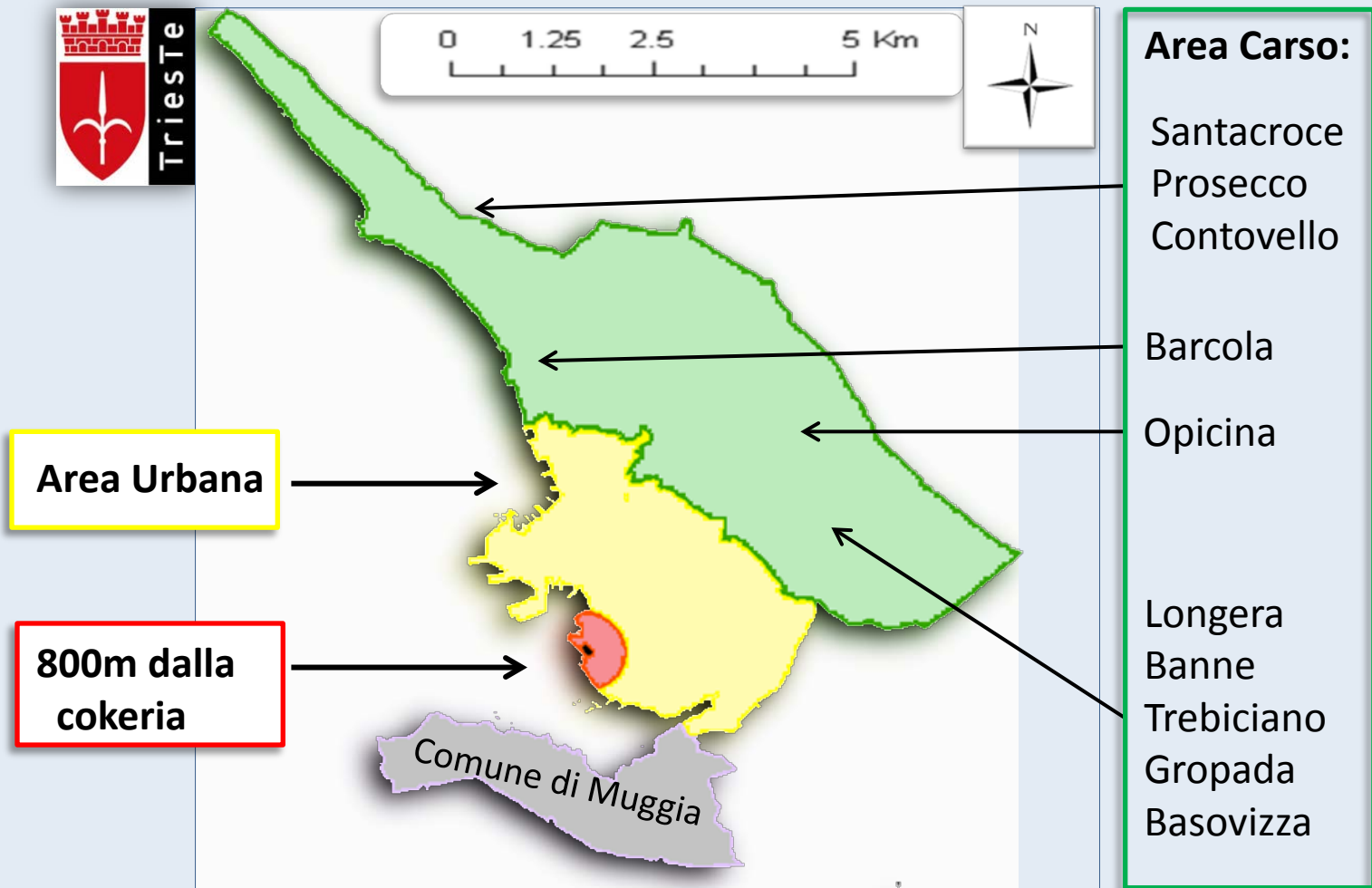
→ PM dalla Ferriera raggiungono valori prossimi al fondo:

-dopo meno di 1 km dalla costa all'entroterra;

-dopo meno di 3 chilometri lungo la direttrice che corre parallela alla costa.

Materiali & Metodi

Scelta degli intervalli di distanze:



Materiali & Metodi

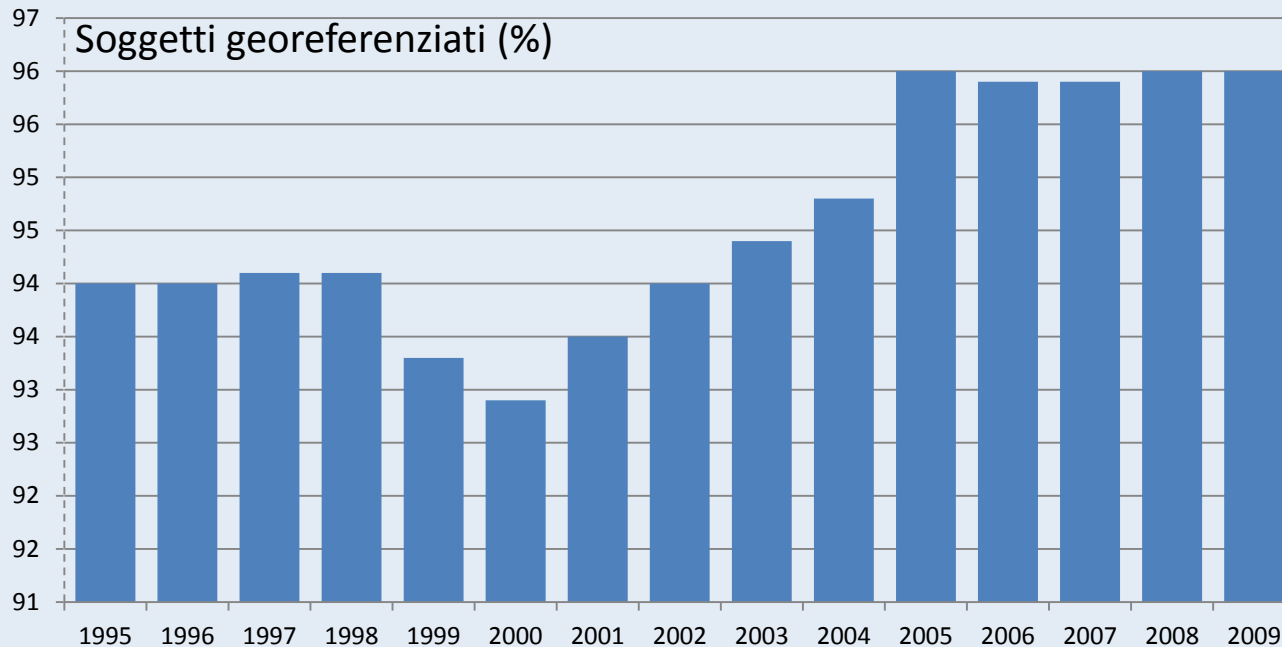
Georeferenziazione della residenza

Al 1° luglio di ogni anno:

-automatica (software GeoAscot v1.0, INSIEL S.p.A.)

altrimenti:

-manuale con stradario TeleAtlas ed interfaccia GeoAtlas (v1.0, INSIEL S.p.A.)



Materiali & Metodi

Casi incidenti :

- Registro Tumori del Friuli Venezia Giulia
- Tumore al polmone (ICD-10: C33-34)
- Periodo 1995-2009
- Divisi per:
 - Sesso,
 - Età (quinquenni),
 - Morfologia (ADK, SCC, altro),
 - Residenza (indirizzo)

Tassi:

Standardizzati per età (ASR) sulla popolazione Italiana (censimento 2001)

Rate Ratios

con reference category l'area urbana di Trieste

Risultati

Rate ratios (RRs) and corresponding 95% Confidence Intervals (CI) of lung cancer incidence¹ by sex and risk area in 0-74 age group in Trieste municipality. RT-FVG, 1995-2009.

Sex	Risk Area	All morphologies				
		N	ASR-Ita ² x100,000	SE ³	RR	CI95%
Males	<800m	55	100.2	13.6	1.35	1.03-1.77
	Urban area	961	74.1	2.4	1	
	≥3km	249	65.3	4.1	0.88	0.77-1.01
Females	<800m	15	26.8	7.0	1.01	0.60-1.69
	Urban area	368	26.6	1.4	1	
	≥3km	69	17.4	2.1	0.65	0.51-0.85

¹ cases diagnosed at autopsy included;

² ASR-Ita: Age-standardized rate (Italian population at 2001 census);

³ SE: Standard Error

Risultati

Rate ratios (RRs) and corresponding 95% Confidence Intervals (CI) of lung cancer incidence¹ by sex, risk area, and morphology in 0-74 age group in Trieste municipality. RT-FVG, 1995-2009.

Sex	Risk area	All morphologies		Adenocarcinoma		Squamous cell carcinoma		Other & unspecified	
		RR	CI95%	RR	CI95%	RR	CI95%	RR	CI95%
M	<800m	1.35	1.03-1.77	1.14	0.67-1.94	1.74	1.05-2.90	1.30	0.87-1.94
	Urban area	1		1		1		1	
	≥3km	0.88	0.77-1.01	0.76	0.58-0.99	1.01	0.77-1.33	0.90	0.73-1.10
F	<800m	1.01	0.60-1.69	1.31	0.61-2.81	1.00	0.24-4.11	0.78	0.35-1.76
	Urban area	1		1		1		1	
	≥3km	0.65	0.51-0.85	0.83	0.56-1.22	0.46	0.21-1.01	0.58	0.39-0.85

¹ cases diagnosed at autopsy included;

² ASR-Ita: Age-standardized rate (Italian population at 2001 census);

³ SE: Standard Error

Conclusioni

Quindi si osserva:

- 1) un aumento del rischio di tumore al polmone negli uomini, e non nelle donne, residenti entro 800m dalla Ferriera rispetto al centro città;
- 2) una diminuzione del rischio in entrambi i sessi nella fascia ≥ 3 km rispetto al centro città;
- 3) un eccesso di rischio dei carcinomi squamocellulari negli uomini della fascia < 800 m, ma non nelle donne.

Conclusioni



Il pattern geografico non esclude un moderato impatto dell'inquinamento atmosferico sul rischio di tumore polmonare <800 m dalla Ferriera.

Questa evidenza è indebolita dall'incoerenza per sesso.

Più convincente è l'aumento complessivo del rischio di tumore del polmone nei triestini residenti presso impianti industriali e nelle zone centrali pianeggianti della città rispetto a quanti vivono nella zona periferica-collinare.

Ulteriori studi potrebbero quantificare il ruolo specifico dei vari inquinanti atmosferici (Ferriera, altri impianti industriali, traffico veicolare e portuale, riscaldamento) in aggiunta al ruolo delle esposizioni lavorative ed degli stili di vita.

Il futuro dell'epidemiologia per l'ambiente, la salute e l'equità

Napoli, 5-6-7 novembre 2014

Centro Congressi Fondazione IDIS - Città della Scienza



Stili di vita, ambiente, qualità ed accesso alle cure sono i principali determinanti dello stato di salute ma anche delle disuguaglianze di salute nella popolazione.

Quale il contributo dell'epidemiologia alla valutazione integrata di questi fattori, all'indirizzo della ricerca, alla definizione di misure di sanità pubblica e priorità di intervento, al miglioramento delle capacità di pianificazione, gestione e valutazione degli interventi di prevenzione?

L'impegno dell'AIE è diretto a dare risposte affidabili a questi quesiti, ad una corretta comunicazione dei risultati delle indagini epidemiologiche, a promuovere la partecipazione dei cittadini alle varie fasi degli studi.

Il Convegno è organizzato in collaborazione con **L'Assessorato alla Sanità della Regione Campania**, con **l'Università degli Studi di Napoli Federico II** e con il Patrocinio del **Comune di Napoli**.

Sono previsti i crediti ECM

Le tre giornate del Congresso sono articolate in 5 sessioni plenarie e 8 sessioni parallele.

Grazie per l'attenzione