

Informazione e disinformazione ambientale

Pio Russo Krauss

Resp. Educazione Sanitaria

ASL Napoli 1 Centro

Associazione Marco Mascagna

www.giardinodimarco.it

mail@giardinodimarco.it

Rifiuti: aumento esponenziale di tumori e malformazioni

Triangolo della morte

Bevi Napoli e poi muori

L'aumento dei tumori è dovuto agli stili di vita

Un caso di cancro ogni famiglia

Il 60% di chi vive nella terra dei fuochi svilupperà un tumore o altre patologie

Ma quali stili di vita?

Rifiuti: epidemia di tumori

La diossina è a livelli infinitesimali

Nessuno è mai morto di rifiuti

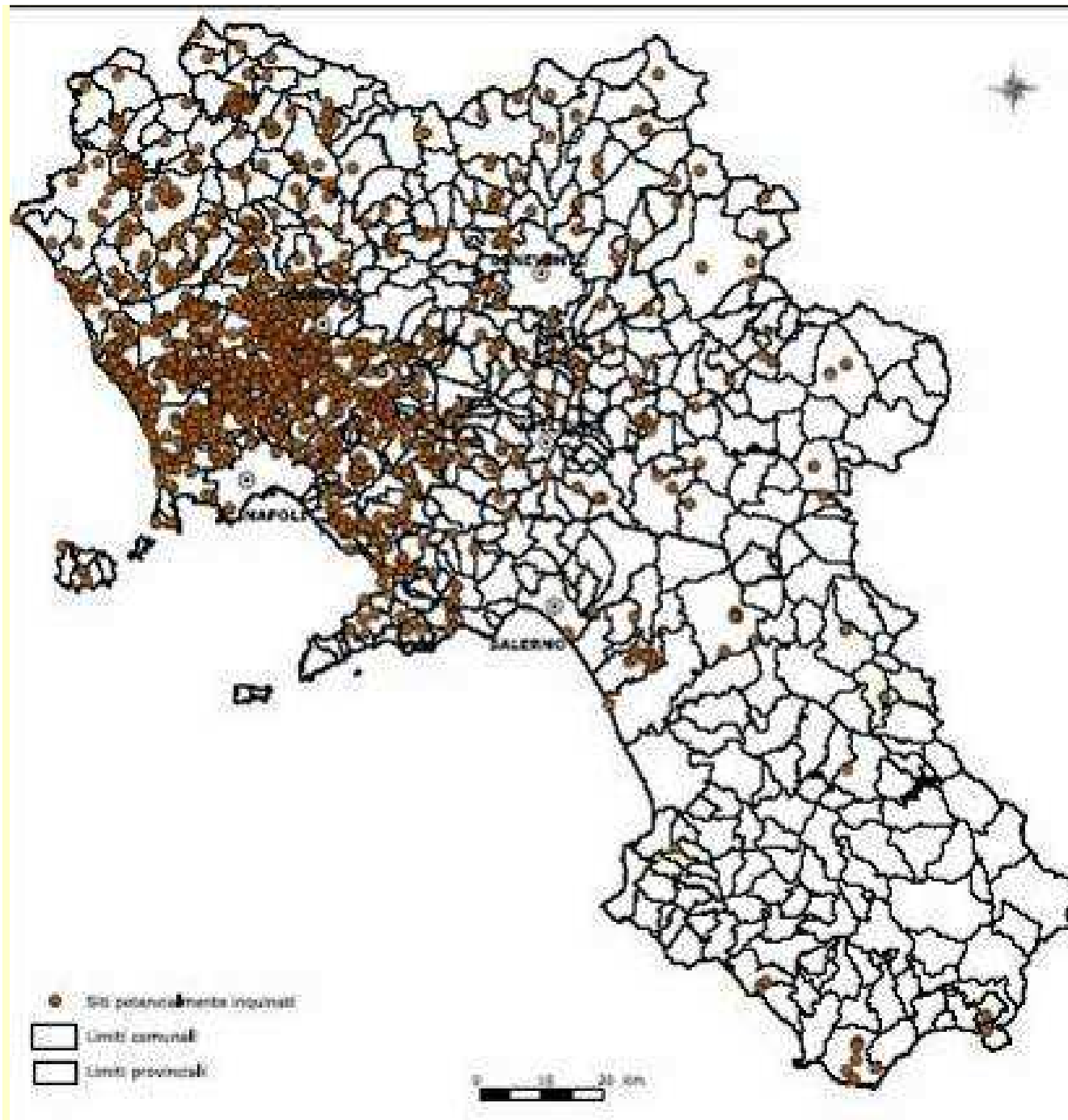
Il termovalorizzatore inquina come tre auto

Si dice: “La diossina è a livelli infinitesimali”

- **L’inceneritore di Acerra emmette diossine in quantità inferiori a 25 pg/mc (cioè 25 milionesimi di milionesimo di grammo/mc)**
- **La diossina presente sul suolo è a livello di qualche milionesimo di milionesimo di grammo**

La diossina è pericolosa a livelli infinitesimali

- **Cancerogeno certo (1° classe)**
- **DGA di 4pg/Kg peso corporeo (280 pg per un uomo adulto di 70 Kg)**
- **La diossina viene degradata dai raggi solari in pochi giorni, mentre è molto stabile nel terreno (anni) e non è degradata dagli esseri viventi**
- **Quindi tende ad accumularsi (soprattutto nei grassi di piante ed animali)**



**Si è detto:
“Vaste aree
delle province
di Caserta e
di Napoli
presentano
concentrazion
i di diossina
nel terreno
superiori ai
limiti”.
Ma è vero?**

No, non è vero

Analisi suolo

- **354 rilievi: 2 soli superamenti**
- **6 analisi su suoli ad alta probabilità di contaminazione di diossina: solo 2 casi valori superiori**
- **Acerra 67: rilievi 1 solo caso in località Calabricito**
- **Acerra: 264 rilievi 7 superamenti tutti in località Calabricito**

Analisi acqua

- **233 analisi nessun superamento (spesso totale assenza)**

Le aree contaminate da diossina sono pochissime ed estremamente puntuali: Calabricito (Acerra), Via Argine (Napoli), Marcianise, S. Giuseppe Vesuviano. Le aree a rischio sono soprattutto quelle nell'area compresa tra Regi Lagni e Volturmo

Ma bisogna cercare di ridurre le fonti di emissione di diossina (roghi, traffico auto-moto-camion, inceneritori, alcune industrie)

Analisi latte (3 pg/g di grasso)

Anno 2008: controllate 1290 allevamenti, valori superiori 118, 4 Napoli, 1 Avellino, 113 Caserta (quasi tutte tra i Regi Lagni e il Volturno)

Anno: 2009: controllati 231 allevamenti, non conformi 24 (22 Caserta, 2 Benevento)

Anno 2010: controllati 115, non conforme 1 (Caserta)

Fattori di rischio: discariche rifiuti e roghi (aumento rischio 16 volte), vicinanza a strade (aumento rischio 6 volte)

ORSA: relazione sull'attuale contaminazione di diossine in Campania anni 2008-2010

Si dice: “Gran parte della Campania è da bonificare perché contaminata da rifiuti tossici”

- **“345.000 ettari da bonificare”**
- **Superficie Agricola Utilizzata (SAU) 547.464,53**
- **Superficie Agricola Totale (SAT) 723.215,48 ettari**

345.000 ettari sono i siti con presenza di rilevanti problemi ambientali (l'intero comune di Torre del Greco è nel sito “litorale vesuviano” con altri 10 comuni, litorale domizio e agro aversano con 59 comuni, l'intero bacino del Sarno ecc.)

Secondo la Facoltà di Agraria di Portici le aree agricole da bonificare sono 1000 ettari

Si dice: “I veleni del terreno vanno nelle piante e nella falda”

- **Si e no.**
- **Il terreno può anche degradare le sostanze tossiche o bloccarle o renderle più tossiche**
- **Le piante possono anche degradarle, bloccarle o renderle più tossiche**

Meccanismi di “trattamento” dei tossici da parte delle piante

Rizodegradazione (decomposizione del contaminante attraverso l'attività biologica di batteri e funghi)

Fitodegradazione (assorbimento del contaminatore e trasformazione per mezzo di processi vegetali)

Fitoestrazione (alcune specie di piante sono in grado di estrarre ed accumulare il contaminante, traslocandolo nelle radici e/o nelle parti aeree)

Fitovolatilizzazione (il contaminante viene assorbito dalla pianta, eventualmente modificato nella sua forma chimica, e rilasciato nell'atmosfera attraverso il processo di traspirazione)

Fitostabilizzazione (assorbimento e accumulo nelle

PER FARSI UN'IDEA

ALCUNE PIANTE E IL CONTAMINANTE SU CUI POSSONO AGIRE

- ACER PSEUDOPLATANUS Na, Zn, Cd, Pb
- ARUNDO DONAX Ni, As, Cd
- CANNABIS SATIVA Cd, Cr, Ni, PCB
- EUCALYPTUS GLOBULUS Cu, Al, Zn, As
- FRAXINUS EXCELSIOR Na, Zn, Cd, Pb
- HELIANTHUS ANNUUS Cr, Ni, Cd, U
- PINUS NIGRA Mn, Ca, Ni, Cu, Zn, Ag, Au
- POPULUS ALBA Zn, Cd, Pb, Na
- SALIX CAPREA Zn, As, Cd, Pb
- SALIX VIMINALIS Oli minerali, Cr, Ca, Ni, Cu, Zn Cd, Pb

Si è detto: “L’inceneritore di Acerra inquina come 3 auto di media cilindrata” (Berlusconi)

INQUINANTE	u.m.	DIRETTIVA 2000/76/CE	Valori garantiti dall’impianto
SO_x (Ossidi di Zolfo) ⁽¹⁾	mg/Nm ³	50	25
HCl (Acido Cloridrico) ⁽¹⁾	"	10	7
HF (Acido Fluoridrico) ⁽¹⁾	"	1	0,3
NO_x (Ossidi di Azoto) ⁽¹⁾	"	200	85
Polveri ⁽¹⁾	"	10	3
CO (Monossido di Carbonio) ⁽¹⁾	"	50	50
TOC (Carbonio Organico Totale) ⁽¹⁾	"	10	5
Cd + Tl (Cadmio + Tallio) ⁽²⁾	"	0,05	0,02
Hg (Mercurio) ⁽²⁾	"	0,05	0,02
Metalli pesanti ⁽²⁾⁻⁽³⁾	"	0,5	0,2
I.P.A. (Idrocarburi Policiclici Aromatici) ⁽⁴⁾	"	0,01	0,01
PCDD + PCDF (Diossine e Furani) ⁽⁴⁾	ng/Nm ³	0,1	0,025

Non basta sapere il valore per mc è necessario sapere quanti mc emette

Inquinante	Inceneritore di Acerra (mg(mc))	Kg emessi/anno	Auto euro 3 1,4 cil (Sinanet)
CO2		840.000.000	7.260
SOX	25	90.000	
CO	50	180.000	320
NOX	85	306.000	5
polveri	3	10.800	4
cadmio	0,02	72	
mercurio	0,02	72	
IPA	0,01	36	
diossine	0,025 (ng)	90 (mg)	

L'inceneritore di Acerra emette 3,6 miliardi di mc/anno

Inquina come 115.702 auto per la CO2, 61.000 auto per gli ossidi di azoto (NOx), 9.000 auto per le polveri fini (PM10)

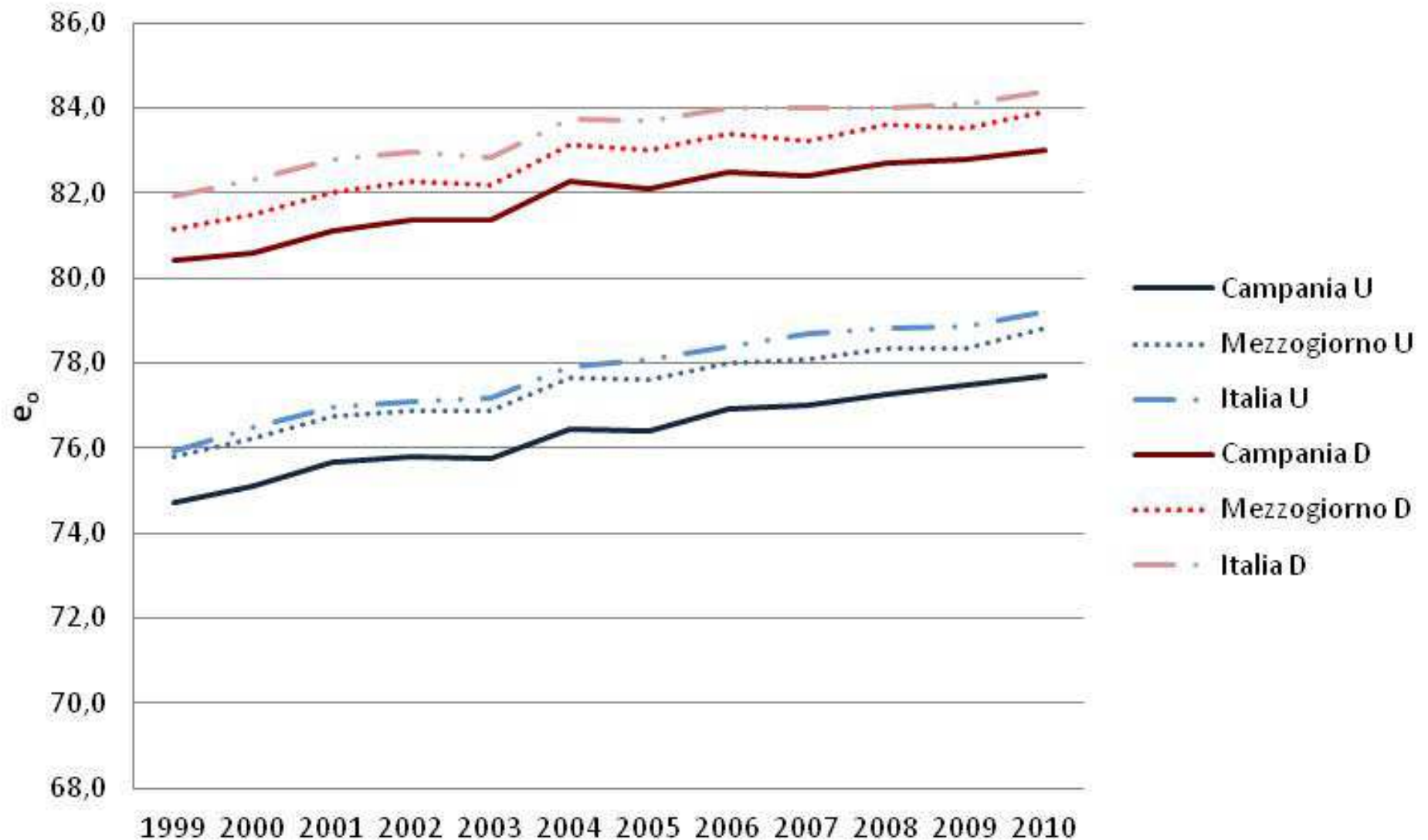
**Si dice “I tumori in
Campania e nella Terra dei
fuochi sono in aumento”**

La Campania è la regione con la più bassa aspettativa di vita alla nascita

Ripartizione	Uomini	Donne
Campania	77,48	82,64
Caserta	77,57	82,30
Benevento	78,61	83,73
Napoli	76,84	82,07
Avellino	78,68	83,89
Salerno	78,20	83,46
<i>Mezzogiorno</i>	<i>78,39</i>	<i>83,40</i>
<i>Italia</i>	<i>79,01</i>	<i>84,13</i>

Ma la speranza di vita alla nascita è in aumento

Andamento dal 1999 al 2010

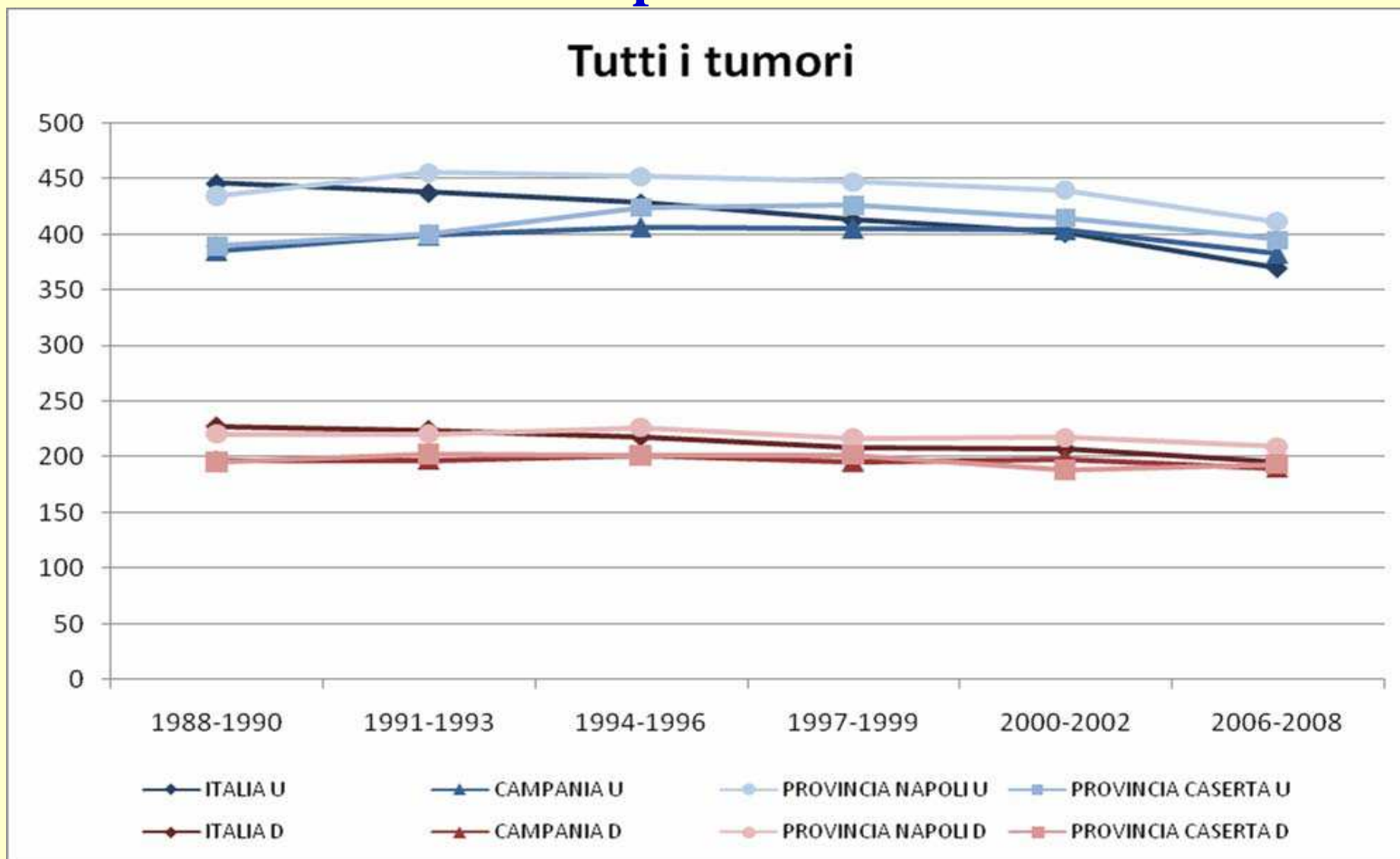


Si dice: “I tumori stanno aumentando, infatti:

- **Oltre il 40% degli abitanti della Campania svilupperà un tumore**
- **Nel 2000 eravamo al 4° e 9° per mortalità per tumore (morti per tumori/100.000ab/anno) ora siamo al 1° posto per tumori nei maschi e al 3° posto nelle femmine**
- **Dal 1993 al 2012 i tumori infantili in Italia sono aumentati del 45% in Campania del 65%”**

Tutto vero, ma ...

La Campania è al 1° posto per tumori nei maschi e al 3° posto nelle femmine. Nel 2000 eravamo al 4° e 9°, ma la mortalità per tumore diminuisce



Le differenze osservate tra Campania e altre regioni non sono significative

- **La significatività dipende oltre che dalle differenze osservate anche dalla numerosità dell'evento in questione**
- **I tumori infantili sono rari (circa 30 tumori ogni milione di abitanti)**

Sono aumentati i casi di tumore?

Nel 2000 eravamo all'8° posto per i maschi, ora siamo al 1° posto per tumori nei maschi

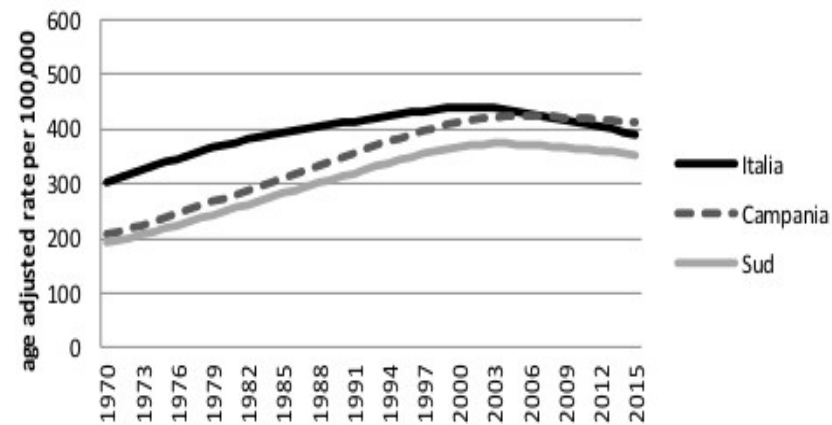
**Vero, ma i tumori non sono in aumento
(Per le femmine siamo al 14° posto, ed eravamo al 13°)**

**Nel napoletano sono però in aumento i tumori del
polmone, vescica, fegato, laringe.**

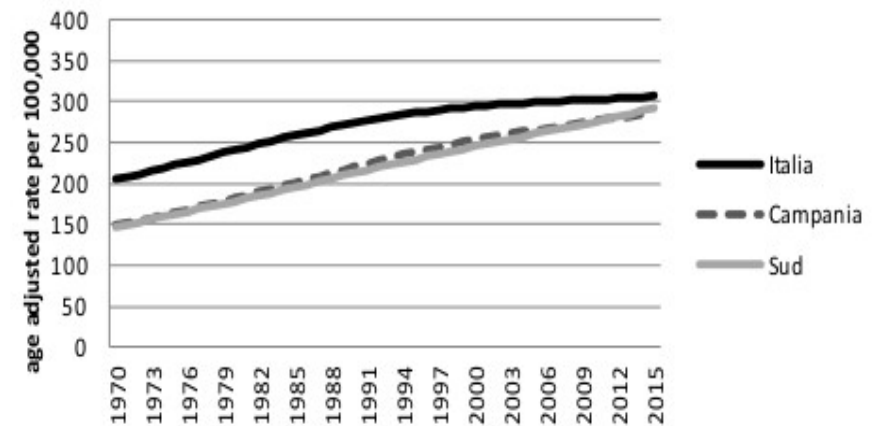
(Ass. It. Registri Tumori)

Incidenza di tumori (nuovi casi/100.000 ab/anno)

Tumori maligni (escluso pelle non melanoma) M, stime



Tumori maligni (escluso pelle non melanoma) F, stime



Si è scritto: “I tumori in Campania sono più aggressivi”

Nell’area del registro tumori di Napoli la sopravvivenza è al di sotto della media italiana per quanto riguarda il tumore dello stomaco, della mammella, della prostata, del colon retto, della cervice uterina, dei linfomi non Hodgking, del rene.

Vero, ma dipende da altro

	Italia	Campania
Screening cancro mammella	81	44
Screening cancro colon	54	15
Screening cancro collo utero	84	58

Le popolazioni della provincia di Napoli e Caserta sono esposti a più fattori di rischio rispetto alle popolazioni del Nord Italia

- **Sono più grassi (cancro del pancreas, colon e mammella, m. cardiovascolari, diabete ecc.)**
- **fumano di più (cancro del polmone, laringe, vescica, pancreas, stomaco, m. respiratorie, m. cardiovascolari)**
- **sono più poveri e meno istruiti (fattori di rischio per tutti i tumori, m. cardiovascolari, diabete, ecc.)**
- **abitano nel territorio con maggiore quantità di discariche di rifiuti pericolosi (per di più illegali)**
- **abitano in zone con notevole inquinamento atmosferico (causa di tumori al polmone, laringe, vescica, linfomi, nonché di malattie cardiovascolari e polmonari)**
- **abitano in zone dove c'è stata un'epidemia di epatite B e C (fattore di rischio per il tumore al fegato e la cirrosi).**

Quindi la critica situazione epidemiologica dipende sia dagli stili di vita che dall'ambiente

- **30-35% alimentazione**
- **25-30% fumo di sigaretta**
- **2-15% inquinamento**
- **2-8% occupazione**
- **2-3 Alcol**
- **0-3 farmaci**

Il pessimo giornalismo dell'Espresso (purtroppo di quasi tutte le testate giornalistiche)

- **“La mozzarella è pericolosa perché è fatta con latte non pastorizzato”**
- **“La campagna di test realizzata in Campania è senza precedenti nella storia. Si è dovuto inventare un metodo scientifico su misura per le condizioni del nostro Paese”**
- **“Acqua non idonea all'irrigazione perché contenente nitrati e nitriti”**
- **“DIBROMO-CLORO-PROPANO (a cui sono ricondotti l'80% dei rischi di tumore)”**
- **"Acroleina (a cui sono ricondotti il 90% dei rischi non tumorali)"**
- **“Il 92 per cento dei pozzi privati che riforniscono le case costituiscono un rischio inaccettabile per la salute”**
- **“esce acqua pericolosa dal 57 per cento dei rubinetti esaminati nel centro di Napoli e dal 16 per cento a Bagnoli. Come è possibile che pure la rete idrica pubblica sia inquinata? Gli americani esaminano le 14 sorgenti che alimentano le città, tutte in ottime condizioni. Le tubature però sono vecchie, con manutenzione e controlli carenti. E scoprono che l'acqua dei pozzi clandestini riesce a entrare nelle condotte urbane, soprattutto in provincia”**
- **“I valori sono alti ma nei limiti di legge”**

Qualche considerazione

La paura è un potente sentimento, che viene utilizzato per guadagnare consensi, avere voti, vendere giornali

Non credo che sia etico non dire la verità, anche se questa è dura, ma sono certo che non è etico dire cose non vere soprattutto se spaventano le persone o determinano danni

Mi piacerebbe che le persone si interessassero di ambiente non per paura di avere un tumore, ma per salvaguardare un patrimonio inestimabile e per consegnarlo ai nostri figli e nipoti

Qualche considerazione

Il rischio zero purtroppo non esiste. Dobbiamo però lo stesso cercare di ridurre il più possibile i rischi. Ciò può essere fatto efficacemente solo se ci si fa guidare dalla ragione e non dall'emotività, se si ha un atteggiamento prudente e umile invece che presuntuoso e da apprendista stregone.

Non è ragionevole concentrarsi solo su alcuni rischi e non chiedersi se gli interventi per ridurli non determinano altri danni e rischi.

Ogni cosa ha dei costi, quando si presenta una soluzione o un intervento bisognerebbe dire quanto costa e chiedersi se vale la pena affrontare quei costi e se si ottiene di più investendoli in altri campi

Qualche considerazione

Viviamo nella società dell'informazione: circolano molte informazioni non vere e molte informazioni importanti non circolano. Dobbiamo essere sempre guardinghi e avere spirito critico.

Bisogna migliorare il proprio bagaglio di conoscenze di base e le proprie competenze cognitive: oggi è ancora più vero che “più cultura si ha è più si è liberi e sovrani”

Qualche considerazione

Varie ricerche di psicologia della conoscenza dimostrano che la nostra mente commette grossolani errori:

- si fa influenzare troppo dai sensi e dall'affettività**
- trasforma concetti relativi in concetti assoluti**
- ha difficoltà a ragionare in termini probabilistici**
- si trova in difficoltà di fronte alla complessità, per cui tende a semplificarla e a linearizzarla.**

Se si è coscienti di tutto ciò è già un ottimo passo per commettere meno errori

Grazie dell'attenzione

Pio Russo Krauss
Resp. Educazione Sanitaria
ASL Napoli 1 Centro

Associazione Marco Mascagna
www.giardinodimarco.it