

IVe Giornate Italiane Mediche dell'Ambiente – GIMA
“INQUINAMENTO DEGLI AMBIENTI CONFINATI DI VITA”
Impatto dell'inquinamento indoor sulla salute
Salsomaggiore, 4-6 Novembre 2009
Hotel Valentini e Porro
Viale Porro 10 – 43039, Salsomaggiore Terme (PR)

SCHEDA ABSTRACT

PER COMUNICAZIONI, POSTER E PUBBLICAZIONE NEGLI ATTI

La scheda abstract debitamente compilata deve essere inviata a mezzo e-mail: siass@siass.org ENTRO IL 23 Ottobre 2009.

I dati forniti tramite questa scheda saranno trattati tutelando la Sua riservatezza e i Suoi diritti ai sensi del Decreto Legislativo 196/2003. Non verranno comunicati ad altri soggetti, saranno utilizzati, previo consenso, ai fini statistici e per informarla di ulteriori iniziative.

acconsento non acconsento

Titolo Abstract: ____ Oncologia: una disciplina al bivio

Autore principale:

Nome __Patrizia Cognome Gentilini_____

Ente __ISDE Forlì_____

Altri autori e rispettivi enti di appartenenza:

Ruggero Ridolfi ISDE Forlì

Ernesto

Burgio

ISDE

Palermo

Buone Pratiche in ambiente confinato relative ai seguenti argomenti/obiettivi:

- contribuire alle iniziative volte alla riduzione del rischio, incidenza, disabilità e mortalità prematura dovuta a patologie cardiache, polmonari, oncologiche, allergiche, infettive;
- proteggere i non-fumatori dall'esposizione involontaria al fumo passivo;
- rafforzare la tutela dei soggetti deboli (infanzia, donne in gravidanza, anziani, malati, classi svantaggiate);
- socializzare materiale informativo da utilizzare per la promozione di campagne informative ed educative rivolte sia alla popolazione generale (famiglie, consumatori, insegnanti, studenti della scuola dell'obbligo, pazienti asmatici, soggetti allergici) sia ai professionisti;
- promuovere e sostenere iniziative di ricerca scientifica per la individuazione e valutazione dei fattori indoor di rischio e la stima della frazione del carico di malattia loro attribuibile;
- tutelare il consumatore e incentivare la produzione ed il consumo di materiali/prodotti sani;
- migliorare le condizioni abitative;
- produrre metodi e strumenti per ridurre l'inquinamento atmosferico e migliorare la qualità degli interventi di prevenzione, diagnosi, terapia e riabilitazione.

L'abstract sarà presentato con poster? SI NO x

NB: Il testo dell'abstract dovrà essere scritto in Times New Roman, carattere 12, interlinea singola, e non potrà eccedere l'ampiezza di una pagina A4 (compresi eventuali tabelle o figure) e dovrà essere strutturato in:

Introduzione: A fronte di risultati incoraggianti raggiunti nella terapia di alcuni tumori specie ematologici e dell'infanzia, la sopravvivenza della maggior parte delle neoplasie solide in fase avanzata non è sostanzialmente modificata da oltre trenta anni (Tab 1), nonostante la crescita esponenziale dei costi connessi alla chemioterapia ed alle altre terapie in uso. Viceversa emerge sempre più l'importanza dell'esposizione nelle prime fasi della vita a sostanze tossiche e cancerogene (2,3) sempre più presenti nel nostro ambiente di vita (4) e desta sempre più preoccupazione la crescente incidenza di cancro specie nell'infanzia e nel sesso femminile.

Obiettivi: Lo stile di vita, l'età, le abitudini alimentari, i miglioramenti diagnostici sono in grado di giustificare solo in parte i cambiamenti in atto, cambiamenti che ci pongono di fronte all'urgente necessità di modificare radicalmente il nostro approccio al problema perchè solo riscoprendo il ruolo della prevenzione primaria ed agendo di conseguenza possiamo sperare di imprimere una svolta significativa alla lotta contro il cancro (5).

Tab.1
SOPRAVVIVENZA IN % PER SEDI DI CANCRO
IN TRE DIFFERENTI PERIODI

Table 1.

Relative survival* (%) during three time periods, by cancer site in the USA.†

Site	1974–1976	1983–1985	1995–2000
All sites	50	53	64
Breast (female)	75	78	88
Colon	50	58	63
Leukaemia	34	41	46
Lung and bronchus	13	14	15
Melanoma of the skin	80	85	91
Non-Hodgkin lymphoma	47	54	59
Ovary	37	41	44‡
Pancreas	3	3	4
Prostate	67	75	99
Rectum	49	55	64
Urinary bladder	73	78	82

*Five-year relative survival rates based on follow-up of patients through 2001.

†Source: American Cancer Society, 2005 [1].

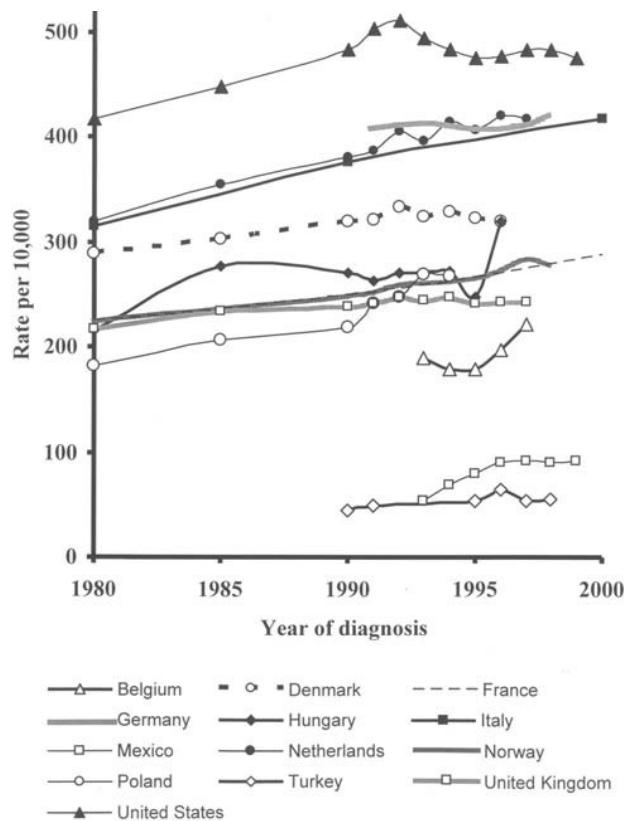
‡Recent changes in classification of ovarian cancer have affected 1995–2000 survival rates [1].

Metodi: Analizzare i dati relativi all'incidenza del cancro, specie in Italia, inquadrando il problema nel contesto di quanto già sta con forza emergendo in settori indipendenti ed importanti del mondo scientifico.

Risultati: In Europa si stimano ogni anno 2.9 milioni di nuovi casi e 1.7 milioni di morti ogni anno; i tassi standardizzati negli ultimi 20 anni sono complessivamente in crescita in tutta Europa: nel grafico l'andamento dell'incidenza nei principali paesi europei (6)

Fig 1:

INCIDENZA DEL CANCRO IN EUROPA DAGLI ANNI '80 AL 2000



Da Irigary (6)

Per quanto attiene l'Italia dagli ultimi dati pubblicati dei Registri Tumori (7), risulta che dal 1993-1995 al 2003-2005 il tasso di incidenza grezzo complessivo (maschi e femmine insieme) è cresciuto passando dal 555,4 al 654,8 x 100.000; anche l'incidenza dei tumori nel loro complesso, a prescindere dall'età, cioè misurata con i tassi standardizzati, è in crescita in quanto la riduzione dell'incidenza del cancro polmonare tra gli uomini non è in grado di compensare la crescita di tutti i tumori tra le donne. La probabilità di ricevere una diagnosi di cancro nell'arco della vita (0-84 anni) in Italia è 1:2 per i maschi ed 1:2 per le femmine; mentre nel precedente report del 2006 questo rapporto era rispettivamente 1:3 per i maschi ed 1:4 per le femmine. Fattori quali invecchiamento e screening hanno certamente un ruolo, ma non possono compiutamente spiegare i cambiamenti registrati: il fattore "invecchiamento" è ritenuto responsabile del 63% di incremento nella incidenza, ma non va dimenticato che l'età, di per se stessa, non esclude il concorso di altre cause, in particolare ambientali. Di fatto si registra nel nostro paese un incremento "reale" (quindi depurato del fattore età) di cancro dell'1% annuo fra le donne, il cancro della mammella fra 0 e 44 anni (età non coperta da screening ed evento raro fino a qualche decina d'anni fa) rappresenta il 32.7% di tutti i tumori in questa fascia di età. Ancora è di rilievo il fatto che negli ultimi 10 anni nel nostro paese si è registrato un incremento del 30% del tumore al testicolo ed, in entrambi i sessi, del 53% del cancro alla tiroide, del 17% dei linfomi di Hodgkin, del 27% del melanoma (8). In un recente report la mortalità per 12 tipi di tumore in 7 aree del mondo è stata attribuita a 9 fattori di rischio: 5 legati allo stile di vita, 2 a virus, e 2 a inquinazione aerea; tuttavia, questi 9 fattori insieme, spiegano dal 39 al 41% di tutti i tumori e non possono essere assunti come esemplificativi del fenomeno cancro nel suo complesso (9).

Sotto questo profilo, poi, appare emblematico l'incremento di cancro nell'infanzia e nell'età giovanile che si registra in tutti i paesi occidentali. In Italia, per quanto attiene l'infanzia, i tassi di incidenza per tutti i tumori nel loro complesso sono mediamente aumentati del 2% all'anno, passando da 146.9 nuovi casi all'anno (ogni milione di bambini) nel periodo 1988-92 a ben 176 nuovi malati nel periodo 1998-2002. Ciò significa che in media, nell'ultimo quinquennio, in ogni milione di bambini in Italia ci sono stati 30 nuovi casi in più. La crescita è statisticamente significativa per tutti i gruppi di età e per entrambi i sessi. In particolare tra i bambini sotto l'anno di età l'incremento è addirittura del 3.2% annuo. Il cambiamento percentuale annuo risulta più alto nel nostro paese che in Europa sia per tutti i tumori (+2% vs 1.1%), che per la maggior parte dei

tumori; addirittura per i linfomi l'incremento è del 4.6% annuo vs. un incremento in Europa dello 0.9%, per le leucemie l'incremento è dell'1.6% vs. un + 0.6% in Europa e così via (10).

E' pertanto ormai chiaro il concetto che fattori di rischio quali età, stile di vita, tabagismo, obesità, fattori genetici - tradizionalmente invocati come agenti causali del cancro - non sono in grado di spiegare compiutamente gli attuali mutamenti epidemiologici e solo attribuendo un maggior peso al ruolo degli agenti cancerogeni sempre più diffusi nel nostro ambiente di vita possiamo spiegare quanto i dati epidemiologici ci mostrano. Una dettagliata disanima del problema è stata di recente condotta da Belpomme (11). Solo a tipo esemplificativo si riporta nella tab. 2 quanto viene del tutto legalmente immesso in Italia come risulta dal registro INES (Inventario Nazionale delle Emissioni e loro Sorgenti), registro che contiene informazioni su emissioni in aria ed acqua di specifici inquinanti provenienti dai principali settori produttivi e da stabilimenti generalmente di grossa taglia e capacità presenti sul territorio nazionale.(12)

Dalle tabelle pubblicate sul sito si evince come nel 2005 siano stati emessi in Italia rispettivamente in aria ed acqua le seguenti quantità di cancerogeni, riportate nella Tab.2

Tab 2:

ALCUNI INQUINANTI IMMESSI IN ARIA ED ACQUA IN ITALIA NEL 2005

Inquinanti	Unità di misura	Emissioni in aria	Emissioni in acqua	Emissioni totali
Arsenico (As) e composti	kg/a	1981,3	6035,3	8016,6
Cadmio (Cd) e composti	kg/a	825,5	2207,5	3033,0
Cromo (Cr) e composti	kg/a	11063,5	128963,1	140026,6
Nichel (Ni) e composti	kg/a	37247,3	43365,8	80613,1
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	kg/a	540499,6*	175067,8	715567,4
Mercurio (Hg) e composti	kg/a	2821,2	1065,9	3887,1
Piombo (Pb) e composti	kg/a	97063,6	17903,5	114967,1
Diossine (PCDD) + furani (PCDF)	g/a	103,0	-----	103,0

* solo benzene

Questi inquinanti rappresentano tuttavia solo una piccolissima parte di quelli complessivamente prodotti dalle attività antropiche in quanto non sono qui contemplati quelli provenienti da attività industriali, energetiche, artigianali e produttive di minor taglia, dai trasporti, dall'agricoltura e dallo smaltimento dei rifiuti, specie ovviamente se si tratta di smaltimento illegale. Si pensi al solo esempio della diossina, riconosciuta come cancerogeno certo per l'uomo ad azione multiorgano, persistente e bioaccumulabile e la cui dose massima tollerabile secondo l'ultimo rapporto dell'OMS è di 2pg /kg/die, ovvero per una persona di 70 kg la dose massima è di 140 pg /die. In Italia, dall'inventario europeo delle diossine, (13) risultano emesse nel 1995 (ultimo dato reale disponibile) complessivamente 558 g di TCDD, ovvero, in media, circa 1,5 g al giorno, questa quantità, apparentemente piccola, è in realtà enorme e corrisponde alla dose massima tollerabile per oltre 10 miliardi di persone!

Conclusioni: In un'ampia ed esauriente rassegna (14) circa le nuove evidenze emerse riguardo le cause ambientali ed occupazionali del cancro R. Clapp evidenzia come negli anni 70 fossero state identificate una dozzina di agenti riconosciuti come cancerogeni certi per l'uomo dalle agenzie internazionali, oggi questo numero raggiunge il centinaio, si tratta di sostanze che indiscutibilmente entrano stabilmente nel nostro habitat e, di pari passo, l'incidenza di molti tipi di cancro sta crescendo senza che concrete norme di protezione della salute pubblica vengano adottate.

La diminuzione nella incidenza dei linfomi che si registra in Svezia ove trenta anni fa, in seguito agli studi di Hardell (15) furono messi al bando alcuni tipi di pesticidi è la miglior dimostrazione che l'adozione di misure di prevenzione primaria è efficace, perché è ormai arrivato il momento di mettere in pratica ciò che sappiamo e di passare finalmente dalle parole ai fatti nella prevenzione primaria del cancro.

L'Oncologia è ad un bivio: non possiamo più solo inseguire i problemi senza fare nulla di concreto per prevenirli, specie quando è ormai chiaro agli occhi di tutti che, come affermato da Devra Davis: "la guerra contro il cancro ha combattuto molte battaglie sbagliate, con armi sbagliate, sotto comandanti sbagliati"(16), dal momento che la strada della Prevenzione Primaria non è mai stata percorsa con determinazione e serietà, è venuto il momento di imboccarla perché, come ha detto S. Epstein:"quasi tutti gli americani conoscono le pene causate dal cancro a parenti e amici. Il crimine è che molti di questi tumori sarebbero evitabili" (17).

- 1) American Cancer Society Cancer Statistics <http://www.cancer.org>
- 2) M. Soffritti et al. Consequences of exposure to carcinogens beginning during developmental life *Basic&Clinical Pharmacology* (2008) 102, 118-24
- 3) P.D. Gluckman Effect in utero and early – life conditions on adult health and disease *N Engl.J Med* (2008) ; 359:61-73
- 4) Belpomme D et al, The multitude and diversity of environmental carcinogens, *Env. Res.* 105 (2007) 414–429
- 5) Gatenby RA. A change of strategy in the war on cancer. *Nature.* 2009 May 28;459(7246):508-9
- 6) Irigaray P et al, Lifestyle-related factors and environmental agents causing cancer: An overview, *Biomed & Pharm* 61 (2007) 640-658
- 7) Rapporto AIRTUM sui tumori in Italia *Epidem. & Prev.* 2009
- 8) Crocetti E. Per quali tumori l'incidenza sta cambiando più rapidamente? *E&P anno 33 (3) maggio –giugno 2009*
- 9) Danei G et al Causes of cancer in the world:comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet* 366: 1784-1793, 2003
- 10) AIRTUM: I tumori infantili Rapporto 2008
- 11) Belpomme D The growing incidence of cancer: role of lifestyle and screening detection *Inter. Journal of Oncology* 30:1037-1049, 2007
- 12) http://www.eper.sinanet.apat.it/site/it/IT/Registro_INES/Ricerca_per_inquinante/RicercaInquinanti.html.
- 13) Inventario della Commissione Europea, rapporto finale del 31.12.2000, 3° volume, pag 69 http://ec.europa.eu/environment/dioxin/pdf/stage2/volume_3.pdf
- 14) Clapp RW et al, Environmental and Occupational Causes of Cancer, *Lowell Center for Sustainable Production*, 2007
- 15) Hardell L. Pesticides, soft tissue sarcoma, and non Hodgkin lymphoma historical aspects on the precautionary principle in cancer prevention *Acta Oncologica* 2008; 47: 347-354
- 16) Devra Davis. La storia segreta della Guerra al cancro Idice edizioni
- 17) <http://www.preventcancer.com> Samuel S. Epstein, How to Win the Losing Cancer War /