

rivista della società italiana di psico - neuro - endocrino - immunologia diretta da Francesco Bottaccioli

# PNEI NEWS

I NUOVI SAPERI DELLA SCIENZA E DELLA SALUTE

## FARMACI SU MISURA FATTI DI CORSA

**L'Attività fisica induce  
il cervello e l'immunità  
a produrre le sostanze  
di cui si ha bisogno.  
Apriamo così la nostra  
farmacia interna.**



# SOMMARIO

PNEINEWS - n° 2 Anno 2012

www.sipnei.it

## EDITORIALE

### 3 IL PREZZO DELL'EMANCIPAZIONE

Marina Risi

## INTERVISTA A colloquio con Susan Lutgendorf

### 4 CELLULE SENSIBILI ALLE EMOZIONI. COME LA PSICHE INFLUENZA LA BIOLOGIA DEL TUMORE

Paola Emilia Cicerone

La psicologa americana ci illustra le sue ricerche sulla identificazione dei meccanismi molecolari connessi con la progressione del cancro, che sono mediati dai comportamenti e dai fattori psichici.

## DOSSIER stress, ambiente e cancro

### 6 CANCRO. PASSARE DALLA DIAGNOSI PRECOCE ALLA PREVENZIONE PRIMARIA

Ruggero Ridolfi, Patrizia Gentilini

L'Associazione Italiana di Oncologia Medica (AIOM), ha dato vita nel 2009 al progetto "Ambiente Tumori". Un gruppo di lavoro interdisciplinare ha lavorato due anni e ha prodotto un testo che rappresenta lo stato dell'arte su questa cruciale questione di salute pubblica.

### 9 L'INQUINAMENTO FA MALE AL CUORE

ISDE e altre associazioni mediche

Alla fine del Convegno su "Inquinamento e malattie cardiovascolari" tenuto a Firenze il 7 Febbraio scorso, le Associazioni mediche promotrici hanno stilato un importante documento di cui pubblichiamo ampi stralci.

## IN PRIMO PIANO La farmacia interna

### 10 MOLECOLE DI SALUTE E DI BUONUMORE

Francesco Bottaccioli

L'attività fisica induce la produzione di sostanze neuroattive.

### 12 L'ATTIVITÀ FISICA È UN ANTINFIAMMATORIO. ECCO COME REGOLA IL SISTEMA IMMUNITARIO

Alessandro Pejrano Romero

È noto che chi fa attività fisica regolare si ammala di meno. Le ragioni scientifiche e i meccanismi fisiologici che la sottendono sono tuttavia per lo più ignorati dagli stessi professionisti della salute.

### 14 L'ATTIVITÀ FISICA COME PREVENZIONE E TERAPIA. SINTESI DELLE EVIDENZE

Michael Gleeson e altri

Pubblichiamo un estratto, a cura di Francesco Bottaccioli, di una review comparsa su Nature Review Immunology 2011; 1:607-615, che sintetizza le evidenze cliniche dell'attività fisica.

## IL NETWORK UMANO Grassi e salute

### 15 DALLO STUDIO DEI LIPIDI DI MEMBRANA UN AIUTO ALLA MEDICINA INTEGRATA

Rosaria Ferreri

Il profilo lipidomico, noto con il nome di FAT PROFILE®, è il prodotto di punta di una compagnia di SPIN-OFF nata nel dicembre 2005 al CNR in Bologna. Uno strumento diagnostico interessante.

### 18 LO STRESS OSSIDATIVO LIPIDICO NEL MORBO DI ALZHEIMER

Anna Giulia Bottaccioli

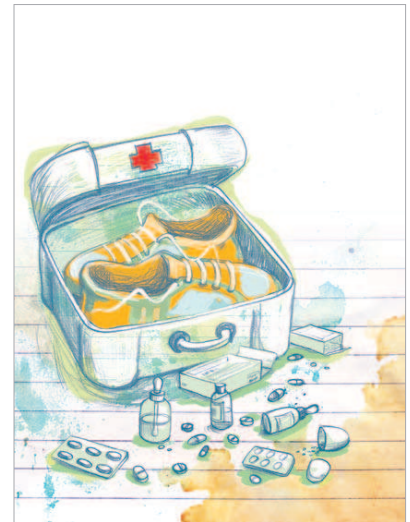
Pubblichiamo una sintesi della comunicazione presentata al Congresso internazionale di Orvieto, il cui testo integrale comparirà nel volume "Stress e Vita".

## MEDICINA INTEGRATA Congresso Europeo

### 21 A FIRENZE DA TUTTA EUROPA PER LA NUOVA FRONTIERA DELLA MEDICINA INTEGRATA

Elio Rossi, Mariella Di Stefano

L'Italia ospita il quinto Congresso europeo di medicina integrata, un importante appuntamento a cui la SIPNEI dà il suo convinto sostegno.



PNEINEWS. Rivista bimestrale della Società Italiana di Psiconeuroendocrinologia.

#### Direttore Responsabile

Francesco Bottaccioli - bottacc@iol.it

#### Hanno collaborato a questo numero

Nicolette C. Bishop, Anna Giulia Bottaccioli, Francesco Bottaccioli, Paola Emilia Cicerone, Mariella Di Stefano, Rosaria Ferreri, Patrizia Gentilini, Michael Gleeson, Martin R. Lindley, Sarabjit S. Mastana, Myra A. Nimmo, Ruggero Ridolfi, Marina Risi, Alessandro Pejrano Romero, Elio Rossi, David J. Stensel

#### Illustrazioni di copertina

Margherita Allegri - www.margheallegri.com

#### Impaginazione e grafica

Argento e China - www.argentochina.it

#### Stampa

Fina estampa - www.finaestampa.it

#### Registrazione

Autorizzazione del Tribunale Bologna n° 8038 del 11/02/2010

#### Redazione

Via Lancisi, 31 - 00185 Roma

#### ABBONAMENTO E INFORMAZIONI

Il costo dell'abbonamento per ricevere 6 numeri di PNEINEWS è di 25 euro, in formato elettronico (Pdf) 18 euro. Per i soci SIPNEI l'abbonamento in formato elettronico è compreso nella quota annuale. L'abbonamento cartaceo per i soci SIPNEI è scontato a 20 euro.

Il versamento va eseguito a favore di SIPNEI

Intesa San Paolo Ag. 16 viale Parioli 16/E

IBAN IT 90 B 03069 05077 10000000203

specificando la causale.

Per informazioni: segreteria.sipnei@gmail.com

Per le modalità di abbonamento visita www.sipnei.it

**ERRATA CORRIGE** Nel numero 5-6 2011 pp. 23-25 il nome del primo Autore dell'articolo "Inflamm-aging" è Elisa Cevenini e non Elena come erroneamente è scritto. Ci scusiamo con la dott.ssa Cevenini e con i lettori per la svista in cui siamo incorsi.



## Il prezzo dell'emancipazione contraccezione ormonale e rischio oncologico

**Marina Risi** - Ginecologa, vicepresidente SIPNEI, docente di PNEI nella formazione post-laurea delle Università di Siena e di Perugia

Ha da poco compiuto 50 anni l'introduzione della pillola contraccettiva in USA e in Europa (in Italia 40 anni) e attualmente più di 100 milioni di donne nel mondo, circa il 10% della popolazione femminile in età fertile, la utilizzano. Le percentuali di donne che fanno uso di contraccezione ormonale sono molto variabili nei vari Paesi; alcuni esempi: 70% delle nordamericane e canadesi, 58% delle portoghesi, 41% delle francesi 17% delle spagnole.

In Italia sono il 14,2%, quart'ultimo posto nella UE27, con importanti differenze regionali: la Sardegna è al primo posto (30,3%) e la Campania all'ultimo (7,2%). Interessante la rilevazione che il nostro Paese è al diciottesimo posto come tasso di fecondità nella UE 27; quindi, un basso tasso di utilizzo della contraccezione ormonale non garantisce una maggiore crescita demografica, come è dimostrato dall'esempio italiano della Valle d'Aosta, regione in cui l'utilizzo della pillola è il 23%, il cui tasso di fecondità è 1,57 (secondo solo al Trentino Alto-Adige).

Ma ciò che più preoccupa è la mancanza di formazione e informazione sugli effetti a medio e lungo termine dei contraccettivi estrogeno-progestinici; la letteratura scientifica in proposito è vasta, ma frammentata e con evidenze spesso contrastanti. Ci ha pensato lo IARC, International Agency for Research on Cancer, che ha pubblicato una corposa raccolta di studi scientifici su vasta scala dal 1999 (epoca in cui i dosaggi degli estrogeni erano già stati ridotti di circa un terzo rispetto alle prime pillole e i progestinici erano di seconda generazione) al 2007<sup>1</sup>.

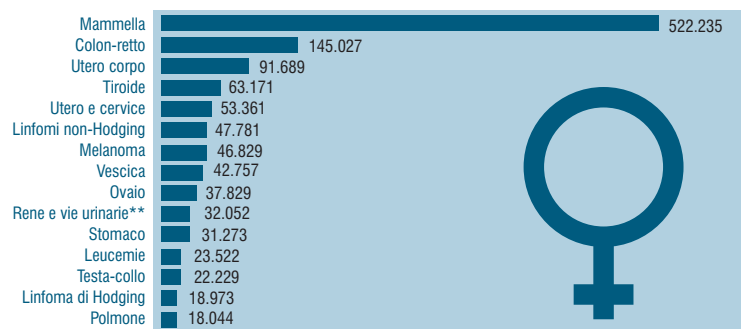
Il Working Group che ha redatto questa monografia conclude chiaramente che la contraccezione ormonale è carcinogenica per la mammella, in particolare nelle donne a cui viene diagnosticato il cancro mammario in età inferiore a 40 anni e che hanno iniziato l'assunzione degli ormoni in età precoce, cioè prima di 20 anni di età ed in misura maggiore nelle donne portatrici di mutazioni geniche BRCA 1 e BRCA 2. E' stato anche confermato l'effetto promuovente degli estrogeno-progestinici sul tumore della cervice uterina. La contraccezione ormonale, di contro, ha mostrato un effetto protettivo sul cancro dell'endometrio, dell'ovaio e del colon-retto e di non influire sull'incidenza di altri tipi di tumore maligno, melanoma compreso.

Questi dati piuttosto allarmanti e comunque degni di una forte revisione critica del management clinico della contraccezione ormonale. Non si tratta di demonizzare o approvare incondizionatamente l'impiego della pillola, perché già troppi fattori che poco hanno a che vedere con la scienza influenzano i consigli dei medici e la scelta delle donne.

Si tratta di accertarsi che il rischio potenziale venga contenuto al massimo, per esempio di raccogliere una accurata anamnesi personale e familiare, di effettuare controlli diagnostici adeguati prima di prescrivere l'estro-progestinico, di informare la donna che dovrà continuare a monitorare alcuni parametri, di non sottovalutare nuovi sintomi durante l'assunzione del contraccettivo (non è un caso raro la slatentizzazione di patologie autoimmuni, in primis il LES, durante la supplementazione di composti estrogenici).

E' da molti anni che la letteratura scientifica segnala effetti non ormonali della contraccezione ormonale, quali l'induzione di carenze di acido folico, vitamina B12, zinco, vitamina E, sostanze fondamentali per la modulazione immunitaria.

### I TUMORI FEMMINILI IN ITALIA



Fonte: AIOM - AIRTUM: I numeri del cancro in Italia 2011 [www.registri-tumori.it](http://www.registri-tumori.it)

Recenti studi di biologia molecolare hanno dimostrato che l'infezione da papilloma virus (HPV), fortemente correlata con la displasia e il cancro della cervice uterina, è positivamente correlata con deficit di folati; dosare ed eventualmente supplementare acido folico è un atto di prevenzione oncologica forse più determinante che proporre vaccini a tutte le adolescenti.

Poter gestire la propria fertilità è stata per le donne e per il mondo una straordinaria rivoluzione, un mezzo di emancipazione senza eguali, ma possiamo darci da fare per ridurre il prezzo da pagare.

Per non dover mai più sentire affermazioni così tanto diffuse tra gli esperti di pianificazione familiare quali "...la pillola è sicura, ma alcune donne sono pericolose."

1 IARC (2007) Combined estrogen-progestogen contraceptives and combined estrogen-progestogen menopausal therapy *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum*;91:1-528

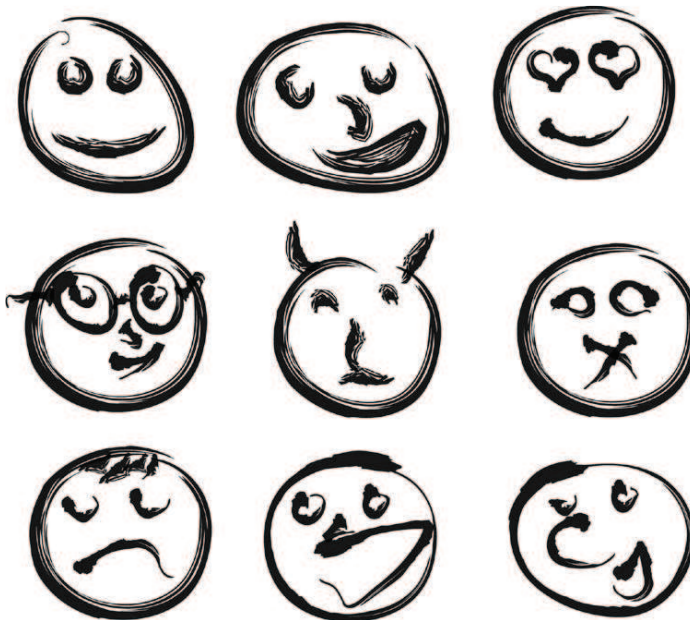
2 Flately JE et al Folate status and aberrant DNA methylation are associated with HPV infection and cervical pathogenesis *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 009; 18(10):2782-9

## Cellule sensibili alle emozioni Come la psiche influenza la biologia del tumore A colloquio con Susan Lutgendorf

Paola Emilia Cicerone - giornalista scientifica

**La psicologa americana ci illustra le sue ricerche sulla identificazione dei meccanismi molecolari connessi con la progressione del cancro, che sono mediati dai comportamenti e dai fattori psichici**

«Non riesco a ricordare un momento della mia vita in cui non mi sia interessata alla relazione mente/corpo. Ci ho lavorato assiduamente negli anni dell'Università, grazie a una borsa di studio in Behavioral Immunology. (Immunologia comportamentale). Occuparsi di cancro sembrava una buona idea per mettere a frutto le mie conoscenze»: la psicologa americana Susan Lutgendorf spiega così le scelte che hanno fatto di lei una delle autorità mondiali nella relazione tra comportamento e cancro. In altri termini, Lutgendorf cerca di capire come il nostro



percorso esistenziale, lo stress, la depressione il supporto sociale possano influenzare lo sviluppo di un cancro, e più in generale gli effetti dello stress psicologico sulle funzioni del sistema immunitario e neuroendocrino. Temi delicati, soprattutto il primo: capita spesso di sentire ipotizzare un legame tra cancro e infelicità, ma anche di veder banalizzare il concetto stesso di stress. «Non credo che sia corretto concentrarsi solo sullo stress», sottolinea Lutgendorf, una donna energica e sorridente che conosce e ama il nostro Paese - «Una delle mie figlie ha studiato alle Università di Pisa e Bologna, sono andata a trovarla tutte le volte che mi è stato possibile » - e che trascorre il tempo libero passeggiando in alta quota «ovunque sia possibile, dalle Montagne Rocciose all'Himalaya». Ma nel mondo della ricerca è nota soprattutto come autrice di studi importanti come l'ampia review recentemente pubblicata su Psychosomatic Medicine (Biobehavioral factors and cancer progression: physiological pathways and mechanisms. Psychosom Med. 2011 Nov-Dec;73(9):724-30)

**Le abbiamo chiesto di aiutarci a capire le intricate connessioni tra la malattia e le nostre condizioni psichiche, senza dimenticare gli elementi che le determinano.**

«La nostra psiche è molto complessa, e generalizzare parlando solo di stress non sarebbe corretto», afferma la ricercatrice. «Basti pensare che alcune persone vivono serenamente sotto stress, mentre altre se ne sentono sopraffatte. Parte della confusione deriva poi dal fatto che spesso usiamo colloquialmente questo termine per indicare tutta una serie di problemi esistenziali che hanno poco a che vedere con lo stress vero e proprio».

**E' impossibile parlare di psiche e cancro senza chiarire un punto essenziale. Non è pericoloso indurre le persone a credere che se vivono**

**un'esperienza tragica o dolorosa sono destinate ad ammalarsi? Sappiamo che il cancro colpisce anche le persone felici...**

«I nostri studi riguardano la progressione del cancro: cerchiamo di capire come lo stress o altri fattori emotivi possano contribuire a sviluppare il cancro in qualcuno che ne è già colpito. Lei fa riferimento ad un'altra questione, chiede cioè se lo stress possa contribuire a originare la malattia. Ma la ricerca su questo terreno è ancora marginale, e non ha dato risultati conclusivi»

**Sapere che lo stress non basta a far venire il cancro è rassicurante**

«Certo! Purtroppo migliaia di persone perfettamente felici si ammalano di cancro. A determinare la malattia sono le interazioni tra la vulnerabilità biologica e - almeno in alcuni casi - l'esposizione ambientale a sostanze cancerogene. Quello che stiamo scoprendo è che lo stress - o meglio i fattori di rischio legati alle condizioni emotive - è uno degli elementi che influenzano la biologia dell'organismo, modificando per così dire il suo

macroambiente sistemico, contribuendo ad aumentare la possibilità che il cancro si sviluppi»

**Può spiegarci a grandi linee cosa succede nel nostro organismo in questo caso?**

«Ci sono diversi meccanismi che possono portare lo stress o altri fattori comportamentali a influenzare lo sviluppo di un cancro: uno dei più importanti consiste nell'attivazione di vari ormoni come adrenalina, noradrenalina e cortisolo che influenzano a loro volta l'organismo. Lo stress poi rende meno efficiente il sistema immunitario interferendo con il funzionamento dei meccanismi di segnalazione e comunicazione tra le cellule, oltre che sulla potenzialità citotossica di alcune cellule del sistema immunitario. E può anche potenziare alcuni fenomeni coinvolti nella crescita tumorale come l'angiogenesi, la diffusione delle cellule tumorali nel tessuto circostante e l'infiammazione. Senza contare che può interferire con l'anoikis»

**Di cosa si tratta?**

«Letteralmente "senza casa", definisce una forma di morte cellulare (apoptosi) causata dal distacco delle cellule dalla loro matrice. Se questo processo viene rallentato, le cellule tumorali possono vivere più a lungo. Se questo processo viene rallentato, le cellule tumorali possono vivere più a lungo diffondendosi attraverso il sistema circolatorio. Questi però sono solo alcuni dei meccanismi coinvolti, ce ne sono molti altri che sono oggetto dei nostri studi »

**Immagino che la comprensione di processi biologici tanto complessi richieda uno sforzo interdisciplinare**

«La nostra ricerca sul cancro dell'ovaio nasce dalla mia lunga collaborazione con Anil Sood, specialista in oncologia ginecologia e biologia dei tumori all'Anderson Cancer Center in Texas, e con il biologo molecolare Steve Cole dell'Università della California a Los Angeles. Esaminiamo nei pazienti la relazione tra fattori comportamentali e fattori di crescita tumorale o funzionamento del sistema immunitario, e poi Anil Sood verifica sperimentalmente gli stessi elementi servendosi di modelli preclinici. In questo modo riusciamo a verificare questo fenomeno dal punto di vista clinico ma cominciamo anche a comprenderne i meccanismi di funzionamento»

**La maggior parte dei suoi studi riguarda il carcinoma dell'ovaio. Crede che i risultati ottenuti possano essere applicati ad altri tumori?**

«Non lo sappiamo con certezza: le ricerche in corso sul cancro del colon, dei polmoni, della testa e del collo indicano che lo stress gioca un ruolo importante nella progressione del tumore, e ci sono anche studi che mostrano come lo stress giochi un ruolo nel determinare il successo dei trapianti di cellule staminali. Ma c'è ancora molto da fare per avere risposte certe»

**Anche sulle indicazioni pratiche da fornire ai pazienti? Possiamo ad esempio dire se depressione, isolamento sociale o altri eventi possano essere considerati fattori di rischio?**

«I dati di cui disponiamo mostrano che l'isolamento sociale, in pazienti affette da carcinoma ovarico è associato positivamente a malattie correlate o cambiamenti nei biomarker. Ci sono molti studi sugli effetti di un efficace supporto sociale nella progressione del cancro»

**In qualche caso anche le terapie - penso alla chemioterapia o alla radioterapia- rappresentano un elemento di stress**

«Questi trattamenti sono una componente importante di una terapia oncologica efficace ma possono essere anche molto stressanti dal punto di vista psicologico. Negli ultimi tempi si sta lavorando molto per

aiutare i pazienti a gestire lo stress delle terapie. Tra gli approcci che sembrano promettenti vorrei citare le tecniche di gestione dello stress basate sull'attenzione consapevole (Mindfulness) o sulle terapie cognitive comportamentali, lo yoga, le terapie basate sui campi energetici come lo Healing touch»

**Allo Healing touch lei ha dedicato alcuni studi. Può spiegarci di cosa si tratta?**

«E' una tecnica basata sui campi energetici, come il Reiki, che utilizza delicate manipolazioni e movimenti in quello che i praticanti definiscono come il campo energetico intorno al corpo. Si tratta di una terapia complementare, e abbiamo verificato che può contribuire a ridurre la depressione e mantenere il funzionamento dei linfociti NK in pazienti colpite da cancro della cervice uterina e sottoposte a chemio e radioterapia»

**Può dirci qualcosa per quanto riguarda altri tipi di approccio, come psicoterapia e tecniche di rilassamento, oppure sul ruolo della spiritualità?**

«Riceratori qualificati -come Barbara Andersen dell'Ohio State University o Mike Antoni dell'Università di Miami, per fare solo due nomi - hanno mostrato molto chiaramente che la psicoterapia individuale o di gruppo ha effetti positive sull'organismo, e gli studi di Barbara Andersen mostrano anche gli effetti sulla sopravvivenza. Per quanto riguarda la spiritualità, il sentimento religioso, sono cosciente del fatto che gioca un ruolo importante per molti pazienti, ma non me ne sono mai occupata, e quindi non posso dire di più»

**A volte sembra difficile trasferire nella pratica clinica i risultati di ricerche come quelle di cui abbiamo parlato finora. Qual è la sua opinione in proposito?**

«Credo che molto dipenda dalla struttura in cui ci si trova, o dall'oncologo con cui si ha a che fare. Negli Stati Uniti molti importanti centri oncologici tengono conto del fatto che quando si ha a che fare con un malato di cancro è necessario prendersi cura della persona nel suo insieme, emozioni incluse, e rispondono a questa esigenza con programmi psicosociali e di benessere molto attivi. Credo si sia cominciando a capire sempre meglio che il cancro non dipende solo dai geni ma è regolato anche dalle condizioni sistemiche dell'organismo che attivano e disattivano questi geni»

**SUSAN KERRI LUTGENDORF**

Dopo la laurea in psicologia all'Università di Chicago e il dottorato all'Università di Miami - con una tesi sugli effetti della psicoterapia cognitiva sul sistema immunitario su un gruppo di malati di Aids - Susan K Lutgendorf nel 1995 ha cominciato a insegnare all'Università dello Iowa dove oggi è professore associato. Fa parte di numerosi comitati specialistici tra cui il gruppo di ricerca comportamentale del dipartimento oncologico dei National Institutes of Health. E' autore di oltre 100 lavori scientifici e membro del comitato direttivo di varie riviste scientifiche tra cui *Brain Behavior and Immunity* e *Psychosomatic Medicine*.



# Cancro. Passare dalla diagnosi precoce alla prevenzione primaria

**Ruggero Ridolfi** - Oncologo Direttore dell'Unità Operativa di Immunoterapia presso l'IRST di Meldola (Forlì)  
**Patrizia Gentilini** - Oncologo, Associazione Medici per l'Ambiente, SIPNEI Emilia-Romagna

**L'Associazione Italiana di Oncologia Medica (AIOM), ha dato vita nel 2009 al progetto "Ambiente Tumori". Un gruppo di lavoro interdisciplinare ha lavorato due anni e ha prodotto un testo che rappresenta lo stato dell'arte su questa cruciale questione di salute pubblica**

L'obiettivo del progetto è stato quello di affrontare i maggiori temi riguardanti il possibile rapporto fra Ambiente (soprattutto inteso come inquinamento ambientale) e sviluppo di Tumori, riportando i dati presenti nella Letteratura scientifica internazionale. L'intenzione finale era quello di produrre un documento non necessariamente esaustivo di tutti i possibili temi, ma tale da indicare dati significativi inequivocabili di relazione, dati sospetti ed infine dati semplicemente indicativi del possibile rapporto fra fattori ambientali ed insorgenza di Tumori.

### IL VOLUME E' SCARICABILE ONLINE

Dal lavoro di questa commissione, prolungatosi per oltre 2 anni, è scaturito un testo "Ambiente Tumori" che è stato revisionato da Pietro Comba dell'Istituto Superiore di Sanità, poi pubblicato dall'AIOM ed inviato a tutti i soci dell'Associazione. Il volume, di oltre 200 pagine, è liberamente scaricabile sul sito dell'Associazione<sup>1</sup> ed, anche se rivolto in primo luogo agli oncologi ed alla classe medica in generale, può essere di interesse anche per il grande pubblico in quanto vengono trattate tematiche di quotidiana attualità quali i rischi per la salute, in particolare il cancro, rappresentati dall'inquinamento delle matrici ambientali (aria, acqua, suolo) e delle catene alimentari.

I primi capitoli del libro sono dedicati ad un inquadramento generale del tema dell'inquinamento ed alla presentazione di innovativi modelli della cancerogenesi, che vedono l'insorgenza del cancro non più come il risultato finale di mutazioni casuali che "selezionano" le cellule tumorali conferendo loro particolari vantaggi dal punto di vista della proliferazione/accrescimento/apoptosi, ma come il risultato di complesse modificazioni tissutali, spesso su base epigenetica, conseguenti anche all'esposizione cronica da parte di agenti tossici ed ambientali<sup>2</sup>.

Secondo questa visione il processo neoplastico non sarebbe quindi

un evento che inizia da una unica cellula per mutazioni stocastiche, ma il risultato di un processo biochimico/reattivo/adattativo che ha il suo epicentro nel network genomico, abnormemente "stressato" da esposizioni ad agenti fisici e chimici e che potrebbe affondare le sue origini in esposizioni molto precoci, addirittura durante la vita fetale o a livello gametico, per un condizionamento transgenerazionale degli agenti cancerogeni, già a suo tempo ipotizzato da Lorenzo Tomatis<sup>3,4</sup>.

Il volume affronta poi alcuni grandi capitoli quali: alimentazione, inquinamento atmosferico, grandi impianti a rischio oncologico (acciaierie, centrali a carbone, inceneritori di rifiuti), amianto e radiazioni ionizzanti. Vi sono poi alcuni capitoli riguardanti il problema dei contaminanti cancerogeni nelle acque per uso umano e degli additivi alimentari, l'immunosoppressione tumorale in rapporto all'esposizione a diossina tramite un recettore specifico ed, infine, il concetto di tutela della salute "sorvegliato" da complessi e variabili limiti di legge, non sempre rispettosi del Principio di Precauzione.

### L'INCIDENZA DEI TUMORI È IN CRESCITA, ANCHE TRA I PIÙ GIOVANI

Il progetto è nato dalla constatazione che negli ultimi 20 anni, l'attività e l'attenzione degli Oncologi Medici, non solo in Italia, è stata rivolta soprattutto alla diagnosi precoce ed alla cura del cancro piuttosto che alla sua Prevenzione Primaria, ovvero la "ricerca delle cause e la loro rimozione".

Sicuramente sono stati raggiunti apprezzabili risultati e veri e propri successi in termini di aumento di sopravvivenza e qualità di vita dei pazienti, grazie alle terapie integrate, agli screening ed alle diagnosi sempre più precoci. Negli ultimi decenni, tuttavia, si è registrato anche un costante aumento dell'incidenza di una gran parte dei tumori, che ha coinvolto fasce di età

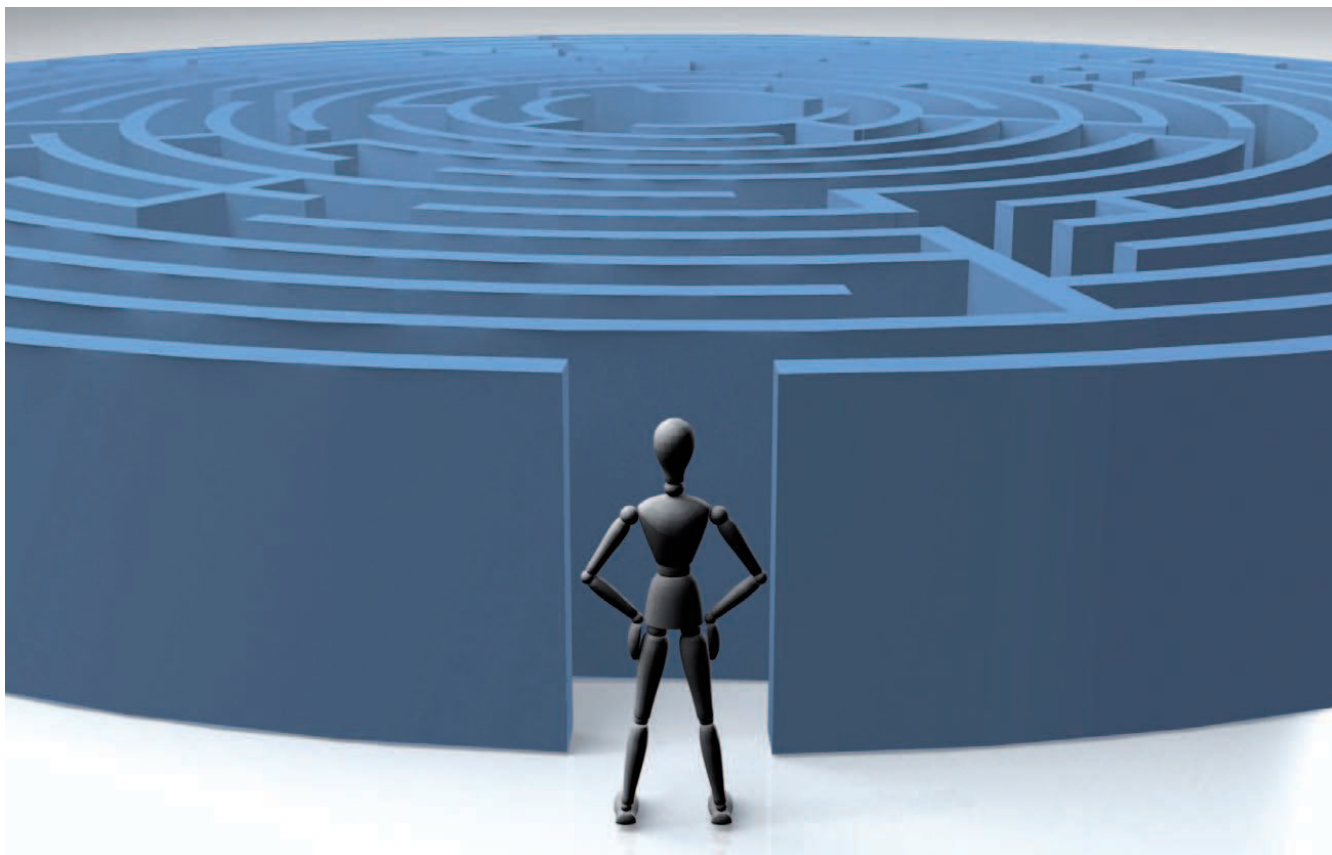
1 <http://www.aiom.it/Attivit%E0+Scientifica/Documenti+AIOM/Position+paper/Progetto+Ambiente+e+Tumori/1,5352,1>.

2 C. Sonnenschein, A.M. Soto "Theories of carcinogenesis: an emerging perspective" *Seminars in Cancer Biology* 18: 372-377; 2008

3 Soto AM, Vandenberg LN, Maffini MV, Sonnenschein C. Does breast cancer start in the womb? *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* 2008 Feb;102(2):125-33

4 Tomatis L, Narod S, Yamasaki H.: Transgenerational transmission of carcinogenic risk. *Carcinogenesis.*;13(2):145-51. Review. 1992





sempre più basse, con un incremento di malattie emolinfoproliferative nei giovani e, proprio in Italia, un intollerabile aumento del 2% annuo dei tumori infantili <sup>5</sup>.

In particolare l'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM) segnala, nell'ultimo aggiornamento riferito al periodo 2003-2005 per la popolazione controllata dal Registro, un incremento complessivo delle incidenze di neoplasie del 10% circa dovuto principalmente ad un incremento delle neoplasie della testa-collo, esofago, linfomi, renali, colon-rettali, melanoma, testicolo, prostata, tiroide, utero (corpo) e delle neoplasie polmonari per le sole donne.

Gli Epidemiologi sostengono che questi aumenti di incidenza sono da attribuire in gran parte all'invecchiamento della popolazione ed agli screening, tuttavia incrementi si registrano in tumori giovanili (leucemie, linfomi, sarcomi) ed anche per il carcinoma della mammella vi è un consistente aumento di incidenza nella fascia di età che va da zero a 44 anni e che è al di fuori degli screening <sup>6</sup>.

Questi riscontri, così preoccupanti ci fanno capire che non possiamo più fare riferimento ai vecchi dati epidemiologici di Doll e Peto, pubblicati sul JNCI nel 1981, riguardanti studi condotti negli anni 60-70 e secondo cui

solo un 2% dei tumori sarebbe attribuibile a cause ambientali <sup>7</sup>. A parte la dubbia eticità e la presenza di importanti conflitti di interessi scoperti da un decennio e che gravano sui dati esposti da Sir Doll, è evidente che non è possibile attribuire l'aumento di incidenza dei tumori giovanili all'invecchiamento della popolazione o agli stili di vita <sup>8,9</sup>.

A ben riflettere negli ultimi due secoli, ma soprattutto negli ultimi 50 anni, sono state introdotte nell'ambiente centinaia di migliaia di sostanze di ogni tipo e di nuove molecole, a cui si aggiungono una quantità impressionante di emissioni di radiazioni o radiofrequenze nell'etere: tutto questo inevitabilmente interferisce con il nostro organismo e può condizionarne il naturale equilibrio. L'Oncologo Medico non può rimanere estraneo a questo dibattito, ma deve entrare a pieno titolo nella ricerca di questo rapporto: lo impongono il Codice Deontologico e quell'attenzione all'Etica oggi invocata da più parti di fronte al degrado dell'Ambiente ed all'asservimento della Politica, che ha collocato al primo posto per le sue scelte l'Economia ed il Business, invece dell'Uomo.

7 Doll R, Peto R. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. J Natl Cancer Inst.;66(6):1191-308. Review. 1981

8 Belpomme D, Irigaray P, Sascio AJ, Newby JA, Howard V, Clapp R, Hardell L. The growing incidence of cancer: role of lifestyle and screening detection, Int J Oncol.; 30:1037-1049, 2007

9 Belpomme D, Irigaray P, Hardell L, Clapp R, Montagnier L, Epstein S, Sascio AJ. The multitude and diversity of environmental carcinogens, Environ Res 105: 414-429,2007

5 AIRTUM Working Group - Tumori infantili. Incidenza, sopravvivenza, andamenti temporali Epidemiologia & Prevenzione 2008; 32(3) Suppl 2: 1-112 2008

6 AIRTUM Working Group: "New incidence mortality data 2003-2205" Epidemiol. E Prevenz. 33 (Suppl 2), 2009