



Convegno Isde-Iss: epidemiologi e oncologi a confronto su inquinamento e tumori infantili

Impronte ambientali nel Dna

Trend in frenata dicono le rilevazioni, ma pesa la prevenzione che non c'è

DI ROSANNA MAGNANO

Di fronte ai dati sul rallentamento in Italia della crescita dei tumori infantili, documentato dal Rapporto Airtum 2012, epidemiologi e medici si interrogano. Sulla effettiva significatività delle rilevazioni e sul rischio che seguendo l'onda di un incauto ottimismo scenda un'ulteriore coltre di nebbia su un fenomeno che è stato invece in continua crescita per almeno 20 anni in tutta Europa, con l'Italia in evidenza per i dati peggiori, tra i partner Ue. E soprattutto sui legami tra tumori infantili (e altre patologie cronicodegenerative in aumento) e inquinamento ambientale. A fare il punto la V Giornata in memoria di **Lorenzo Tomatis**, organizzata a Roma dall'Iss e dall'Associazione medici per l'ambiente-Isde Italia.

«Uno degli studi più completi e autorevoli, condotti dalla Iarc sulla base di 63 registri oncologici di 19 Paesi europei, per un totale di 130mila tumori - sottolinea il pediatra **Ernesto Burgio**, presidente del Comitato scientifico Isde - ha documentato una crescita di oltre l'1% annuo dei tumori infantili, ma soprattutto un au-

In farmacia si impara a proteggere i piccoli

Limitare al massimo l'uso di cellulari, soprattutto da parte dei bambini; guardare la televisione da almeno due metri di distanza; non portare i più piccoli fuori nell'ora di punta; ventilare gli ambienti di casa, soprattutto durante le pulizie, limitare al massimo l'uso di insetticidi, fungicidi, erbicidi e tarmicidi. Sono alcuni dei consigli pratici contenuti in un opuscolo informativo, curato con la collaborazione dell'Isde e distribuito nelle 500 farmacie del network **Apoteca Natura**.

Nel corso della campagna informativa è stato distribuito anche un questionario sul tema ambiente e salute. Da un primo monitoraggio, risulta che l'inquinamento esterno è un fattore di preoccupazione, soprattutto nei riguardi della protezione dei bambini: circa il 79% degli intervistati dichiara di evitare frequentemente o sempre zone trafficate in presenza di bambini. Scarsa consapevolezza invece sui pericoli dell'inquinamento elettromagnetico: in particolare si ha una discreta sensibilità nella protezione dei bambini evitandone o limitandone l'uso del cellulare (42,3%), ma solo il 15,4% usa sempre l'auricolare.

mento significativo, del 2% l'anno, per i tumori sotto l'anno di età. Il che significa che il cancro del bambino è nato nel feto, nell'embrione o addirittura nei gameti. A dire questo per la prima volta nel mondo è stato Tomatis. Gli oncologi pediatrici sono assolutamente convinti dell'aumento dei casi, perché li vedono quotidianamente in crescita continua. Ora c'è stata questa bella monografia dell'Airtum, che in qualche modo, a mio parere, dando rilievo a

dati troppo recenti e poco significativi per quanto riguarda la quantità, rileva dati più rassicuranti per l'Italia negli ultimi anni. Ma stiamo parlando di pochi registri, in un Paese in cui c'è stato il maggior aumento assoluto di casi di tumori infantili. Secondo lo studio Iarc, siamo quelli che vanno peggio, con 175 nuovi casi ogni anno, a fronte di una media di 140 per gli altri Paesi. A questo punto, il problema diventa: come possiamo spiegarcelo? Secondo

Tomatis, questa nuova branca della genetica, l'epigenetica, spiega in qualche misura una serie di passaggi: questa parte del genoma più flessibile, soprattutto nelle prime fasi dello sviluppo, è influenzata dall'ambiente e dall'inquinamento, dall'esposizione materna e fetale ad agenti che possono passare dalla placenta fino al feto, condizionandone il programma genomico, ossia il modo in cui il Dna si esprime lungo tutto il corso della vita. Secondo alcuni, questo me-

canismo può spiegare l'aumento delle malattie del neurosviluppo, come l'autismo, o delle malattie metaboliche e secondo noi anche dei tumori infantili. La nota positiva è che le trasformazioni dell'epigenoma sono reversibili. Quindi basta individuare quali sono le esposizioni a rischio, della ragazza in età fertile e della madre in gravidanza, e si può fare molto». In una parola «prevenzione primaria». «Qualcuno deve spiegare alle madri che il benzene è leucogeno - conclude Burgio - che non deve esporsi al particolato fine, che non deve mangiare troppo tonno in scatola. Insomma anche nelle zone più inquinate, la madre può e deve proteggersi».

Una proposta concreta arriva dall'epidemiologo **Benedetto Terracini**, già professore di Epidemiologia dei tumori all'Università di Torino: «L'Isde dovrebbe impegnarsi prioritariamente per impedire l'esposizione di embrioni e bambini a quelle circostanze di rischio che sicuramente causano malattie non neoplastiche. Si otterrebbe anche il risultato di proteggere embrioni e bambini da alcune circostanze di rischio per le quali si ritiene che probabilmente o possibilmente causano malattie tumora-

li, comprese quelle per le quali l'evidenza non supera la soglia di una discutibile congettura». Rispetto ai dati sull'incidenza dei tumori infantili in Italia, l'epidemiologo pone un quesito: «I cambiamenti degli andamenti temporali dell'incidenza dei tumori infantili in Italia sono sufficientemente preoccupanti per essere portati all'attenzione delle autorità di salute pubblica per la considerazione di qualche forma di intervento preventivo?».

Una spia del livello di contaminazione ambientale e punto dolente della prevenzione è rappresentato dal latte materno. Il latte umano può essere considerato infatti un indicatore "ideale" per valutare l'esposizione delle popolazioni a inquinanti ambientali come le diossine e i Pcb che, essendo sostanze lipofile e bioaccumulabili, si concentrano in particolare nella componente grassa delle matrici biologiche. Secondo i dati presentati dall'oncologa **Patrizia Gentilini**, si può stimare che un neonato alimentato con circa un litro di latte materno al giorno contenente il 4% di grassi, assuma, invece di 2 pg/Kg/giorno di diossine (identificati dalla Ue) o di 0,7 pg/Kg/giorno (seconda l'Epa); 40 pg/Kg in Norvegia o Finlandia; 80

LA RECENSIONE

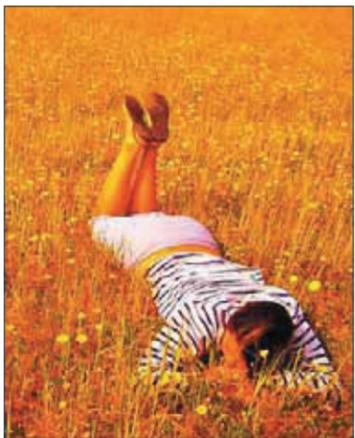
Quando a combattere per la vita sono i ragazzi

DI LICIA CAPRARA

Storie di dolore che raccontano la speranza. Di ragazzi che come leoni mettono in campo cuore e coraggio per combattere il male. Quello "allo stato puro", che pone in gioco la stessa esistenza. «Io... dopo. Io adolescente e la mia vita contro il cancro», è il titolo scelto da **Lorenzo Spaggiari**, chirurgo toracico, punta di diamante dell'Istituto europeo oncologico di Milano, per un libro che sembra una foto di gruppo, dove ogni volto, ogni nome rimanda a un'esperienza da raccontare.

Denominatore comune è la malattia, filo rosso che campeggia sulla copertina e annoda le testimonianze dei giovani pazienti con quelle degli operatori sanitari che hanno combattuto al loro fianco, andando oltre la cura. Perché per contrastare il cancro è necessario un plus di impegno per i malati e per chi li assiste, tutti insieme a fare squadra in una vera e propria guerra di liberazione, dove l'obiettivo è vincere, ma anche il pareggio non è poi così male. Nessuna retorica, nessun pietismo nelle esperienze raccontate da Valerio, Luca, Mario, Alessandro, che invece ci consegnano un affresco della «straordinaria generazione di ragazzi che abbiamo la fortuna di avere accanto a noi», dice nella prefazione **Umberto Veronesi**, che li descrive persone «coscienti, che non sfuggono di fronte a una realtà spesso crudele, e la affrontano senza cinismo né mistificazioni, offrendoci senza pontificare una lezione di vita».

Giovani che attraverso il dolore e la malattia hanno «accesso ad ambiti e profondità dell'esistenza altrimenti intangibili», secondo il punto di vista di **Lucio Sarno**, Ordinario di Psicologia clinica dell'Università San Raffaele, che chiude il volume con un'articolata analisi. Il



tratto umano supera il contenuto scientifico in questa raccolta di contributi che Lorenzo Spaggiari ha sapientemente cucito con un obiettivo e un'ambizione dichiarati: far emergere dalle storie sentimenti e valori che si manifestano mentre si combatte per la vita, affinché possano rappresentare spunto di riflessione per altri coetanei, magari in crisi d'identità o in cerca di solidi punti di riferimento a cui agganciare la propria esistenza.

«L'idea di questo libro è spuntata un giorno guardando i miei figli - racconta il chirurgo, riferimento internazionale nel campo dell'innovazione in oncologia toracica, in prima linea sul fronte della ricerca con un'infinità di pubblicazioni - ai quali cerco di trasmettere il rispetto e l'amore per la vita come il valore più importante. Ho pensato che forse potevano essere d'insegnamento le esperienze di coetanei che nel drammatico incontro con la malattia colgono l'essenza e la preziosità del dono della vita, che difendono come bene assoluto con

forza, caparbietà e profonda dignità».

Nelle 150 pagine va in onda la voglia di farcela, che fa sponda alla scienza, alla ricerca, all'assistenza per "fare cura", e mettere insieme una strategia per vincere il male. A volte il disegno riesce, altre volte no, e il libro riporta le testimonianze di chi è guarito, di chi ancora combatte e di altri il cui racconto, invece, si ferma a un certo punto. Ma il tratto comune a tutti è stare saldamente aggrappati alla zattera della vita, anche grazie all'aiuto prezioso di medici e infermieri che sono al loro fianco costantemente, e offrono anch'essi un contributo nel libro. Valentina, Teresa, Andrea e Deborah raccontano la fatica di contrastare un dolore che si presenta «a distesa, dolore a perdita d'occhio, variegato, subdolo e lacerante», che lascia il segno anche quando col loro lavoro portano sollievo e guarigione. Feroce ma lucidissima la rappresentazione scelta dal primario anestesista **Marco Venturino**, per il quale «la malattia che entra nella giovinezza è come un camion lanciato a tutta velocità in una cristalleria. Spacca tutto e infrange bellezza, aspettativa, sogno, fiducia. Ma se osservi con attenzione, vincendo la paura e l'orrore che lo schianto ha provocato, scopri che tra i cocci puoi scorgere altri addobbi che la giovinezza ferita sa regalare... la speranza, la tenacia, il coraggio, la solidarietà».

Ecco, quest'universo immenso, coinvolgente e non palpabile Spaggiari ha avuto il coraggio di portare in primo piano, forzando un po' l'armatura che mette al riparo il chirurgo dalle emozioni, che non fanno buon gioco a chi deve concentrarsi freddamente sul male senza coinvolgimenti di altra natura. Ma questa è un'altra storia.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

MEDICINA RIPRODUTTIVA A CONGRESSO

Fecondazione, nuove frontiere

DI CARLO BULLETTI

Il 2-3 per cento dei nuovi nati nel mondo avviene mediante tecniche di riproduzione assistita. Ormai 5 milioni di bambini sono nati grazie alle tecniche di fecondazione assistita. La Corte europea dei diritti umani ha pronunciato più volte sentenze in linea con una liberalizzazione dell'uso della scienza nella direzione del miglioramento della condizione umana. Nel più stretto rigore metodologico possibile, ma nel più liberale uso possibile.

La diagnosi genetica pre-impianto nei programmi di fecondazione assistita consente oggi di identificare embrioni sani per il trasferimento in utero consentendo la riproduzione a coppie portatrici di gravi malattie a trasmissione verticale materno-fetale, consentendo di evitare a chi ha alte probabilità di fallimento di impianto o di aborto ripetuto di avviare il loro percorso di genitorialità con una prospettiva nuova e diversa. Senza depressioni succedeanee a frustrazioni di fallimento di impianto embrionario. Le stesse tecniche consentono di trasferire un solo embrione (a maggior potenziale di impianto perché sano) e di evitare così le complicate gravidanze gemelari che implicano maggiori rischi di salute materno-fetale.

Il tema della diagnosi pre-impianto è stato tra gli argomenti portanti del Congresso scientifico internazionale "Advanced reproductive medical treatments" (a Roma dal 27 al 28 settembre), che ha riunito i maggiori esperti nazionali e internazionali della Procre-

azione medicalmente assistita (Pma).

Da qualche mese, infatti, è stata introdotta una nuova tecnica per eseguire queste diagnosi, realizzata da un gruppo costituito da un ginecologo (il sottoscritto), da un embriologo, **Simone Palini** e da due biotecnologi, **Luca Galluzzi** e **Maurizio Magnani**; una tecnica che, laddove validata, apre alla possibilità di sostituire la "classica" diagnosi genetica pre-impianto, effettuata tramite biopsia di cellule della blastocisti, con una diagnosi pre-impianto completamente non invasiva: la blastocentesi, ossia il prelievo di 0,2-0,5 nL di fluido dalla blastocisti e l'analisi genetica su quel liquido.

L'altro lavoro di grande innovazione scientifica presentato nel corso del Congresso è stato condotto da **Nicolò Manaresi** (direttore tecnico Silicon Biosystems Spa) e riguarda un innovativo sistema per effettuare la diagnosi genetica prenatale non invasiva utilizzando le cellule di sangue fetale che dalla settima settimana di gravidanza circolano nel sangue materno in ragione di circa una cellula su un milione.

Si tratta di una tecnica diagnostica priva di rischi per il feto, destinata a sostituire i tradizionali esami quali amniocentesi e villocentesi e, quindi, potenzialmente utilizzabile a tutto campo, non solo per le coppie a rischio.

* Direttore della Unità operativa di Fisiopatologia della riproduzione dell'Ospedale Cervesi di Cattolica

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Esami innovativi e non invasivi