

Campi elettrici e salute

Alla domanda dei quiz di autovalutazione di *Medico e Bambino* del novembre 2000 («Sono stati provati rapporti di causa-effetto a livello popolazionistico tra campi elettromagnetici (EMF) e leucemia infantile?»), la risposta suggerita è che al riguardo «gli studi sono incerti ma tendenzialmente negativi», con riferimento a un'unica voce bibliografica, peraltro piuttosto datata, pubblicata nel 1988⁷.

Vado a cercare il lavoro citato: è uno studio caso-controllo (356 casi e 278 controlli). Savits si basò per le misure di EMF sulla «portata» dei cavi elettrici (secondo la classificazione di Wertheimer e Leeper del 1979 e 1982) nelle camere in cui i bambini risiedevano per almeno un'ora giornaliera. Nel gruppo di pazienti con leucemia, il rischio relativo calcolato tramite «spot» misurazioni di EMF > 0,2 µT (il microTesla è l'unità di misura di induzione magnetica) è di 1,9 (0,7-5,6) in condizioni di bassa potenza d'impiego e di 1,4 (0,6-3,5) in condizioni di alta potenza. Quindi, pur nella modalità non del tutto corretta di scelta dei controlli, lo studio di Savits trovò un aumentato e non casuale rischio di leucemia infantile.

Faccio, inoltre, una rapida ricerca in Medline, limitandola a metanalisi degli ultimi 5 anni. Delle 5 metanalisi pubblicate, tre lavori¹³ concludono che l'esposizione a EMF è correlata in maniera statisticamente significativa con un aumentato rischio di leucemia.

Le altre due metanalisi¹⁴ evidenziano un rischio potenziale di leucemia e rimandano ad altri studi più approfonditi per un giudizio conclusivo.

Con altre ricerche in Medline trovo poi una discreta quantità di studi caso-controllo, di cui il più imponente (4000 casi e 7600 controlli) è quello inglese⁶, i cui autori concludono che, secondo i dati a loro disposizione, l'esposizione a EMF non è correlabile a un aumentato rischio di leucemia, tumori del sistema nervoso centrale o altri tumori dell'età infantile; ma, a ben vedere, solamente 8 dei casi e 9 dei controlli studiati risultano esposti a EMF > 0,4 µT.

Nella metanalisi di Ahlbom¹ (3203 casi e 10.338 controlli) 44 bambini leucemici e 62 controlli furono esposti, negli anni precedenti la diagnosi, a EMF misurati o calcolati nell'arco di 24-48 ore e > 0,4 µT. In questo gruppo di soggetti, gli autori trovano un significativo rischio di leucemia (RR: 2,00; p: 0,002); questo rischio è assente per livelli di induzione magnetica < 0,4 µT. Come per altri tossici ambientali, il problema vero è, quindi, la quantità di esposizione (non solo la presenza), e il tempo di esposizione a EMF.

Mi pare di poter concludere che, è vero, non ci sono studi sperimentali che di-

mostrino effetti oncogeni di EMF; ma, alla luce dei dati riportati, non si può certo negare l'esistenza di una correlazione tra leucemia ed esposizione a campi elettromagnetici. Si potrà tutt'al più dire che la spiegazione non è ancora conosciuta; ma non lo era, forse, anche per il benzene o l'asbesto o il fumo di sigaretta?

Viceversa, mi pare ragionevole e prudente che i pediatri vengano sensibilizzati e allertati sul «problema EMF», così da sollecitarli a prestare una maggiore attenzione anche ai contesti abitativi e che devono effettivamente svolgere, come conclude Tamburlini, un «lavoro di informazione e prevenzione con le famiglie» e di «rilevazione e intervento a livello di comunità».

dott. Antonio Belluzzi
Pediatria ospedaliero, Cesena (FO)

Bibliografia

1. Ahlbom A, et al. A pooled analysis of magnetic fields and childhood leukaemia. *Br J Cancer* 2000;83(5):692-8.
2. Theriault G, Li CY. Risks of leukaemia among residents close to high voltage transmission electric lines. *Occup Environ Med* 1997;54(9):625-8.
3. Miller MA, et al. Variation in cancer risk estimates for exposure to powerline frequency electromagnetic fields: a meta-analysis comparing EMF measurement methods. *Risk Anal* 1995; 15(2):281-7.
4. Wartenberg D. Residential exposure to electromagnetic fields and childhood leukaemia: a meta-analysis. *Am J Public Health* 1998;88(12):1787-94.
5. Angelillo IF, Villari P. Residential exposure to electromagnetic fields and childhood leukaemia: a meta-analysis. *Bull World Health Organ* 1999; 77(11):906-15.
6. UK Childhood Cancer Study Investigators. Exposure to power-frequency magnetic fields and the risk of childhood cancer. *Lancet* 1999; 354:1925-31.
7. Savits DA, et al. Case-control study of childhood cancer and exposure to 60 Hz magnetic fields. *Am J Epidemiol* 1988;128:21-38.

*Ringraziamo il dottor Belluzzi per l'interesse e per l'opportunità di ritornare sul tema. Lo studio di Savits non può portare a concludere per "un non casuale rischio"; infatti gli intervalli di confidenza comprendono, e largamente, l'unità per cui la casualità resta un'ipotesi non falsificata. Occorre basarsi, giustamente, sulle metanalisi: queste sottolineano innanzitutto l'estrema difficoltà di giungere a una conclusione, stante le differenze nelle esposizioni e soprattutto nei metodi utilizzati per stimarle; sono suggestive di un effetto per le esposizioni consistenti - oltre 0,3-0,4 µTesla, e nel complesso comunque sono sufficienti a consigliare una politica di prudenza. La più recente (Greenland et al. *Epidemiology* 2000;11:624) stima al 3% la frazione attribuibile ai CEM delle leucemie infantili. L'Italia si è recente-*

mente dotata di una legge cautelativa al riguardo. I pediatri sono d'accordo con Belluzzi, devono mantenersi al corrente e saper dare i consigli adeguati. Il mio articolo si proponeva peraltro un obiettivo più generale: ad esempio, il rischio di esiti negativi di salute (respiratori, cardiovascolari e tumori) da esposizione all'inquinamento da traffico urbano è non solo certo al di là di ogni ragionevole dubbio, ma di grandezza di gran lunga superiore a quella potenzialmente derivante dai campi magnetici: ma cosa fanno e fanno i pediatri in proposito? Quindi: più attenzione all'inquinamento ambientale ma forse concentrarci sui problemi maggiori, pur senza trascurare di documentarci sulle "emerging threats". Tornaremo sull'argomento. Nel frattempo, scrivendo all'American Academy of Pediatrics è possibile ottenere il manualletto preparato ad hoc per i pediatri (www.aap.org).

Giorgio Tamburlini

Ci aggiungo una pezza anch'io. L'argomento del cosiddetto inquinamento elettromagnetico è trattato nella rassegna annuale di "Novità" (dicembre 2000), dove si riportano le conclusioni più recenti sul tema, che possono essere riassunte nel titolo (Lancet 1999;354:1925): "Link between electromagnetic fields and childhood cancer unresolved". Il mio commento era (ed è): «Eliminare dall'ambiente alcune cause forti di tumori è una funzione che fa parte dei doveri della società medica nel suo ruolo di "advisor". È molto più problematico, e probabilmente più pericoloso, voler ricercare nella vita di ogni giorno i fattori di rischio minore, e utilizzare conoscenze teoriche come guida allo stile di vita di una intera popolazione, a partire dall'età infantile».

F.P.

Congressi, lattini, denaro

Avendo letto l'editoriale di Franco Panizon sul numero di dicembre 2000, non ho potuto evitare di fare una considerazione. È bello pensare alla formazione continua come a un insieme piacevole di corsi, incontri, congressi, riunioni giornalieri, settimanali e mensili, lavoro di ricerca e audit, sapendo che, se «consentiamo», il tutto si tradurrà, forse, in efficacia. Ma non credo si possa dimenticare, e Franco Panizon sembra apparentemente dimenticarlo, che tutto ciò costa. E non parlo solo del costo finanziario; parlo anche di risorse come tempo, carta, energia, comunicazioni, spostamenti, organizzazione, alberghi, ristoranti, saloni per congressi, aule ecc. Tutte risorse che non sono infinite; alcune di queste, il tempo per esempio, non sono nemmeno rinnovabili. E allora non va be-

ne; non possiamo permetterci questo piacere, soprattutto se pensiamo che ogni piacere inutile che ci permettiamo è automaticamente negato a qualcun altro (i nostri colleghi dei Paesi poveri, per esempio, che non si possono certo permettere di andare ogni anno a Copanello, Perugia, Napoli e Trieste, né di ricevere nello stesso giorno *Medico e Bambino*, *Quaderni ACP* e, per e-mail, *Lancet* e *BMJ*).

Forse potremmo rinunciare a qualche piacere, con un qualche criterio che ci indichi se è meglio tagliare un corso, un incontro o un congresso.

Cordiali saluti.

PS. Non posso non far notare l'indecenza della pubblicità di pagina 625, dalla quale sembra di poter dedurre che un latte, che tra l'altro andrebbe bene «per tutto il primo anno di vita», risolverebbe crampi, coliche e stitichezza. Va bene che «pecunia non olet», ma almeno un pochino credo che questa puzzi.

Adriano Cattaneo
Unit for Health Services Research and
International Cooperation
IRCCS "Burlo Garofolo", Trieste

Le opinioni avverse sono il sale di questo epistolario. Rispondo cominciando dal Post Scriptum, al quale non sarebbe difficile ribattere, come altre volte, che la gestione dei contenuti e la gestione della pubblicità sono due cose distinte (anche se non comunicabili). Preferisco rimandare i lettori alla famosa pagina 625, perché giudichino da sé sulla "indecenza" o meno di quella pubblicità. Se posso aggiungere una mia opinione personale, che molti pediatri italiani non condividono, ma che prevale in altri contesti culturali, direi che resto almeno "teoricamente" convinto del fatto che, in un Paese ricco (come siamo), le formule di proseguimento siano molto meglio del latte di vacca (altrettanto, o più innaturale) per il primo anno di vita, con una differenza di costi irrisoria per la maggior parte delle borse, anche tenendo conto del fatto che nel secondo semestre i pasti di latte coprono solo la metà degli ingesta. Non posso, anzi, fare a meno di ribadire l'impopolare posizione, anche questa personale, che ho osato (anche in presenza del dottor Cattaneo) esprimere ripetutamente in pubblico, che cioè la insensata "guerra dei latti" potrebbe lealmente finire se i pediatri, anche quelli più "radicali", prendessero in considerazione gli argomenti in favore dell'estensione del latte di formula al secondo semestre, e le Case cessassero (come peraltro, almeno ufficialmente, hanno già fatto) di insidiare l'allattamento al seno nel primo trimestre. Orribile compromesso, I suppose.

La prima parte della lettera, d'altronde,

non cade lontana da tutto questo. Nasce da una mia considerazione (indecente?) sulla utilità "anche" di alcuni "congressi frontali". Cattaneo dice che costano (di nuovo, e da un altro punto di vista, un discorso sull'olezzo della pecunia). Io potrei ribattere che non c'è niente che non costi; e, ancora, che, bene o male, e forse per colpa (ma io e lui cosa ci possiamo fare?) siamo uno degli 8 Paesi più ricchi del mondo (G8). E che i Congressi frontali sono (almeno un po') più utili di Milan-Lazio, o di Schumacher-Hakkinen, o delle creme antirughe, o di Zuccherò. Ma anche questa sarebbe una risposta troppo facile, un argomentare troppo superficiale.

Faccio due tentativi di risposta più seri.

Il primo ha a che fare con il "chi paga". Il tipo di Congresso di cui stiamo parlando è pagato (in teoria, ma almeno in parte anche in realtà) dai singoli medici, con la loro partecipazione e la loro iscrizione; sicché ognuno valuta per sé se quel prodotto gli va bene o meno, come la crema antirughe o Milan-Lazio. Non possiamo nasconderci che in realtà molta parte di quei costi gravano sui bilanci dell'Industria e, per la Pediatria, sui bilanci dell'Industria dei latti. Questo non è senza implicazioni, né senza ombre. Ma anche in questo c'è un sostanzioso ritorno positivo. E sarebbe molto peggio se (come può accadere, e come forse è accaduto) la scelta tra questo e quel Congresso, anziché restare in mano ai pediatri fruitori, dipendesse solo da una politica aziendale che supportasse non i Congressi "buoni", ma i Congressi "amici".

La seconda risposta è che non tutto è misurabile, nemmeno col criterio ferreo del danno, dei costi e dei benefici, in cui anche il fervore utopico della sinistra riesce a impan-tanarsi. Se l'efficacia dei Congressi "frontali" è dubbia, nemmeno l'efficacia di qualsiasi altro strumento di formazione è dimostrata. Se fosse vero che, come io ho osato affermare, ci sono Congressi che accendono qualcosa, in chi parla e in chi ascolta, che producono dei (pur minimi) cambiamenti di sentire, che riescono a parlare al cuore e col cuore, io credo, che dovrebbero essere salvati. E che non abbiano prezzo.

Una terza risposta riguarderebbe i Paesi poveri, e le loro difficoltà, non solo ad andare ai Congressi, ma anche (vedi in Oltre lo Specchio) a curare l'AIDS. È brutto ripetere, e non vorrei mai farlo (e non lo voglio fare) "Ma cosa c'entro io?", perché lo so che tutti c'entriamo, anche se non so come potremmo uscirne. Ma non posso non chiedere: "Ma cosa c'entra questo con i Congressi?"

Se si intende che la spesa dei Congressi è solo una faccia del progresso iniquo e insostenibile, ancora risponderei: a) che sono cose più grandi di noi; b) che le uniche spese da non abolire sono quelle per migliorarci.

F.P.

Tosse, capsaicina, croup e GER

Ho letto l'articolo di G. Longo sull'esistenza di una tosse da ipersensibilità reattoriale, che riguarda un numero limitato di casi che tutti abbiamo incontrato (*Medico e Bambino* 10,631,2000).

A Reggio Emilia si dice che la "tossa la va tossuda". Mi pareva una sciocchezza, visto che la tosse dell'asma è curabile così come quella del *Mycoplasma*, così come quella della rinosinusite. Resta però questa quota intrattabile da ipersensibilità, per cui la locuzione proverbiale potrebbe ancora andar bene.

Nell'esame delle cause organiche non vedo però traccia di quella tosse (pochi casi, certamente) che dipende da un reflusso gastroesofageo (GER), che si diagnostica e si cura, e che collocherei tra le tossi croniche organiche. Penso che anche nel capitolo del croup si potrebbe inserire un accenno al reflusso.

Giuseppe Boschi
Reggio Emilia

Nella premessa dell'articolo citato avevamo sottolineato che avremmo trattato soltanto la tosse come sintomo isolato, e non credo di aver mai visto (e non credo esista) un bambino con GER che presenti la tosse come unico sintomo. Se mi capitasse un caso con tosse cronica inspiegata, isolata, senza alcun sintomo "esofagico", senza nessun disturbo dispeptico e che guarisce con omeprazolo, forse, ma non ci crederei lo stesso, potrei cambiare idea. Potrei dire le stesse cose per il croup. Un bambino che avesse un croup da GER non sarebbe il tipico bambino con croup ricorrente notturno. Alcuni anni fa, un collega e amico, molto esperto di malattie respiratorie, mi voleva convincere che praticamente tutti i croup ricorrenti sono GER. Erano gli anni nei quali il GER era di moda e lui studiava e trattava tutti i croup come fossero GER. Ma non ci vuole tanto a pensare che, se il disturbo fosse veramente legato al reflusso, non ricorrerebbe soltanto nella stagione fredda, sempre in coincidenza con il "raffreddore"; e non cesserebbe, spontaneamente, all'età di 6-7 anni.

Ma ancora (questi sono dati di una nostra ricerca), i bambini che avevano un reflusso vero e documentato, con disturbi importanti (degni di ricovero) nel primo anno di vita, non hanno una storia successiva di croup, ma nemmeno di asma bronchiale e, infine, i pazienti adulti con GER non hanno un'anamnesi remota di croup ricorrente.

Spero di avverti convinto.

Giorgio Longo