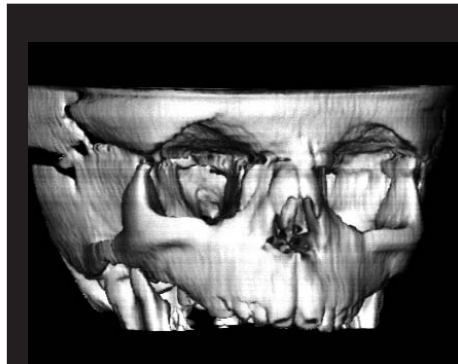


Tumori infantili e ambiente

L'ultimo numero del BEN (*Bollettino Epidemiologico Nazionale*, edito dall'Istituto Superiore di Sanità, www.iss.it/pubblicazioni) riporta i risultati dello studio commissionato nell'aprile 2001 dall'allora Ministro della Sanità Veronesi sulla nota vicenda dell'inquinamento elettromagnetico da parte di Radio Vaticana. Lo studio ha compreso sia la revisione della letteratura in merito sia l'analisi approfondita dei dati disponibili presso l'Osservatorio Epidemiologico della Regione Lazio. Dal Registro regionale del Lazio erano stati individuati 7 casi di LLA e uno di LMA tra il 1987 e il 1999 tra i bambini di età 0-14 anni residenti da tempo nell'area interessata. Sono stati confrontati i tassi di incidenza tra questa zona e l'intero comune di Roma. Inoltre per l'area sotto esame (Cesano) sono stati calcolati i tassi a diversa distanza dall'emittenza. I risultati hanno dimostrato che il trend decrescente di incidenza di LA in rapporto alla distanza dall'emittenza, inizialmente portato all'attenzione del pubblico, non regge una analisi statistica approfondita: il trend esiste ma non raggiunge la significatività statistica. I dati della letteratura sono concordi nell'affermare che non esiste una chiara associazione tra incidenza della LA ed esposizione a onde da radiofrequenza, e che in generale l'associazione positiva con radiazioni elettromagnetiche è ipotizzabile solo per esposizioni importanti (oltre 0,4 microTesla). La stessa letteratura conclude per



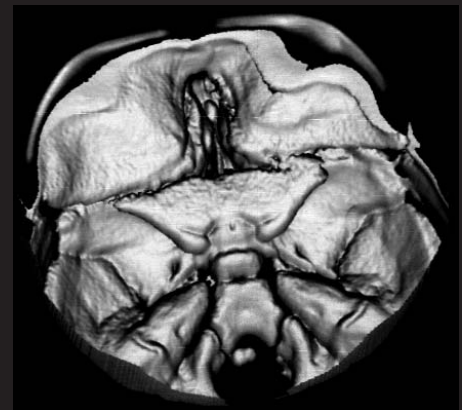
CARTOLINE DALLA SCIENZA: LA TAC SPIRALE

Queste immagini, un po' macabre e impressionanti per la loro evidenza anatomica, anticipano una serie di "cartoline dalla scienza". Si tratterà di immagini significative non tanto per questa o quell'altra situazione fisiologica o patologica, quanto per la tecnica utilizzata.

Questa immagine è stata ottenuta con la TAC spirale. Si tratta del cranio di un bambino con osteopetrosi (di cui si voleva evidenziare la situazione dei forami attraverso cui passano i nervi cranici).

La TAC spirale è abbastanza diversa dalla TAC classica. In quella, il paziente veniva mosso "a scatti" all'interno dell'apparecchio di scansione, e ogni passaggio forniva una "sezione" della parte allo studio, un'immagine bidimensionale dalla quale occorre

sapere risalire all'oggetto tridimensionale immaginandola tagliata secondo un certo piano. La TAC classica (tomografia computerizzata) permetteva di avere numerose sezioni del corpo esaminato, ma le ricostruzioni bidimensionali non potevano essere attendibili nei dettagli. Nella TAC spirale, invece, le immagini vengono registrate con un movimento continuo che circonda a spirale il corpo del soggetto. La registrazione che se ne ricava, a differenza di quella della TAC classica, è una registrazione volumetrica, la cui definizione dipende dalla distanza delle spire. Tale registrazione rimane nel computer a disposizione dell'esaminatore che può ruotarla in tutti i sensi alla ricerca dei particolari che desidera indagare, può selezionarne delle parti, o esplorarne delle cavità. Insomma, può trattarla quasi come fosse un oggetto. Detto così, il discorso risulta un po' sbrigativo; ma, come si diceva, si tratta solo di un'anticipazione di questa rubrica iconografica focalizzata sul rapporto tra l'immagine scientifica e il suo oggetto. Alla prossima.



l'applicazione di politiche di cautela, riducendo comunque, ove possibile, l'esposizione. Va peraltro ricordato che altri studi (presentati al Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Epidemiologia, Venezia, ottobre 2001) hanno dimostrato che in

Piemonte l'incidenza dei tumori infantili è passata da 124,4 (anni 71-74) a 190 (anni 95-98); le leucemie acute (LA) da 41,3 a 62,4. A Roma dati preliminari dimostrano che in zone a intenso traffico il rischio di LA è di 1,79 volte maggiore. A Milano in zone di alta

esposizione a intenso traffico il rischio è 3,20 volte maggiore che nel resto della popolazione. Come *Medico e Bambino* ha più volte sostenuto (*Medico e Bambino* settembre e ottobre, 2000), ciò che sappiamo ci autorizza a temere più il danno da

inquinamento atmosferico, e quello da traffico in particolare, che quello da radiazioni EM. Oltre a tutto, i danni alla salute da traffico comprendono, e in questo campo sono molto più consistenti (e dimostrati oltre ogni ragionevole dubbio), l'aumento della patologia respiratoria acuta e cronica, nel bambino così come nell'adulto. Le priorità dovrebbero perciò essere chiare.

Stati Uniti (NIH): Thimerosal assolto (ma bandito lo stesso)

Secondo il rapporto (ottobre 2001) del Comitato per la sicurezza vaccinale, istituito nel gennaio su iniziativa dei CDC e del National Institute of Health, «L'evidenza epidemiologica disponibile non consente né di accettare né di respingere l'ipotesi di un'associazione causale tra il Thimerosal (T.) contenuto nei vaccini e disordini quali l'autismo, l'ADHD, o ritardi nel linguaggio». Anormalità del SNC sono state dimostrate a dosi maggiori oppure, a basse dosi, solo per esposizioni prenatali (www.national-academies.org). Tuttavia, poiché un'associazione tra disturbi dello sviluppo e T. resta biologicamente plausibile, il comitato raccomanda che nei bambini vengano usati vaccini privi di T. e che gli atocks di vaccini contenenti T. non debbano essere utilizzati, a meno che questo non comporti ritardi o non vaccinazioni. In questo caso, infatti, i rischi della non vaccinazione sarebbero maggiori dei rischi supposti (e non dimostrati) del vaccino con T. Si tratta della ormai ennesima applicazione del principio di

precauzione, in base al quale, per evitare una esposizione che potrebbe comportare danni seri e irreversibili, l'evidenza scientifica non deve essere necessariamente assoluta. In altre parole, l'onere della prova "negativa" e il dovere di garantire sicurezza spettano a chi mette in commercio il possibile tossico e non a chi deve controllarne la sicurezza. Tuttavia resta valido il principio di costo-beneficio sui singoli. Un esempio di metodo.

Svezia e Regno Unito (Karolinska e University College London): formazione "globale" per i nuovi medici

La conoscenza della situazione sanitaria di altri Paesi, delle proiezioni "globali" sulla salute che avremo, dei meccanismi di diffusione delle grandi endemie così come di nuove patologie emergenti, l'influenza dell'ambiente, le tematiche relative alle conseguenze degli accordi internazionali sulla salute e sui sistemi sanitari: tutto ciò, si ritiene, non può non far parte del bagaglio di conoscenza dei nuovi medici. Così, un numero sempre crescente di Università e Scuole di Medicina hanno inserito nel proprio curriculum per gli studenti corsi e moduli di "international health". A Londra lo ha fatto l'University College, in Svezia il Karolinska, in Olanda the Vrije Universiteit e l'Università di Amsterdam, senza contare i corsi post-graduate che le stesse istituzioni (e molte altre in Europa) offrono ormai da tempo. Da noi ancora nulla

del genere per gli studenti di medicina, se si eccettua qualche seminario occasionale. Tuttavia diverse scuole di specialità in pediatria offrono moduli di salute internazionale o corsi di perfezionamento: Trieste, Padova, Siena, Brescia. C'è da dire che sono in alcuni casi gli studenti stessi, tramite l'International Federation of Medical Students Associations e loro rappresentanze nazionali (in Italia: Segretariato Italiano Studenti di Medicina) a spingere su questo punto (vedi anche su *Lancet* 2001;358:1471 e 1539)

Stati Uniti: campagna contro l'esposizione dei bambini al fumo di tabacco. E noi?

L'Agenzia Americana per l'Ambiente (EPA, www.epa.org) ha lanciato, in collaborazione con associazioni di consumatori e organizzazioni professionali mediche tra cui l'American Academy of Pediatrics e l'American Academy of Allergy Asthma and Immunology, una campagna per convincere i fumatori a non fumare in

ambienti chiusi dove ci sono o vivono bambini. Si ritiene, sulla base di precedenti esperienze, che la campagna, oltre a proteggere i bambini, possa giovare anche agli adulti fumatori. La EPA stima che si fumi in circa il 29% delle famiglie americane con bambini sotto i 6 anni. Una inchiesta della stessa EPA conferma che moltissimi adulti sono disposti a non fumare se qualcuno glielo chiede con fondati argomenti, e il non esporre i bambini al fumo è giudicato un argomento molto fondato. In Europa vi sono simili iniziative, per esempio due progetti nazionali in Polonia e Lituania sponsorizzati dalla stessa EPA e coordinati dal Centro OMS per l'ambiente di Roma (www.who.it). In Italia un intervento in questo senso è compreso nel progetto (noto come "sei più uno") che prevede la promozione degli interventi di prevenzione di sicura efficacia nel periodo perinatale e infantile (vedi *Medico e Bambino* 2000;5:306; informazioni e banca dati presso il Centro per la Salute del Bambino csb.trieste@iol.it).

ABITUDINE AL FUMO IN ITALIA (2001)

Italia	
Giovani donne fumatrici	25-30%
Giovani maschi fumatori	40-45%
Friuli-Venezia Giulia	
Giovani donne fumatrici prima della gravidanza	26%
Giovani donne fumatrici durante la gravidanza	9%
Piemonte	
Giovani donne fumatrici prima della gravidanza	30%
Giovani donne fumatrici durante la gravidanza	15%
Basilicata	
Giovani donne fumatrici prima della gravidanza	22%
Giovani donne fumatrici durante la gravidanza	7%

Dati progetto "sei più uno"