

Venerdì 4 aprile 1997

6 **SCIENZA AMBIENTE e INNOVAZIONE****Un prelievo può segnalare il rischio di infarto**

Un semplice esame del sangue può aiutare ad identificare, tra le persone sane quelle a maggior rischio di subire un attacco di cuore o un ictus anni prima che appaiano i segnali di pericolo. Lo afferma una ricerca condotta al Brigham and Women's Hospital di Boston, e pubblicata dal New England Journal of Medicine. Secondo lo studio, l'indurimento e l'ostruzione delle arterie che provocano l'attacco cardiaco o l'ictus - sono causati da infiammazioni delle pareti dei vasi sanguigni. L'esame del sangue permette di osservare la presenza di una sostanza chiamata proteina C-reattiva, un indicatore generale dell'infiammazione. I ricercatori sostengono che è troppo presto per raccomandare un uso massiccio di questo strumento di diagnosi. Ma, affermano, la capacità di identificare con circa otto anni di anticipo i soggetti più a rischio di incidenti cardiovascolari rafforza l'idea eterodossa che l'infiammazione sia una causa molto più importante del colesterolo alto o della pressione sanguigna nel processo di indurimento delle arterie. Se questo è vero, sostengono gli esperti, allora le compagnie farmaceutiche potrebbero sviluppare nuovi farmaci che prevenano l'attacco cardiaco e l'ictus concentrandosi meno sul colesterolo e la pressione e puntando a bloccare le fonti di infiammazione. Inevitabilmente, questo studio fornisce nuove evidenze che la capacità, fin qui riscontrata, dell'aspirina di prevenire gli attacchi cardiaci sia dovuta non alla possibilità di evitare la formazione di coaguli nel sangue ma alla sua capacità di ridurre le infiammazioni. «È veramente un grande passo in avanti in questo campo - ha commentato R. Wayne Alexander, primario di cardiologia alla Emory University di Atlanta - e la cosa più importante è che si è aperta la strada per scoprire il processo patologico che porta all'incidente cardiovascolare guardando non soltanto all'ostruzione dei vasi sanguigni». «Abbiamo scoperto qualcosa di veramente interessante a proposito della biologia della malattia cardiaca - ha affermato Paul M. Ridker, che ha guidato lo studio di Boston - L'infiammazione è precedente all'aterosclerosi e mostra di essere coinvolta nella progressione della malattia». Lo studio, si compone di due parti. Nella prima i ricercatori hanno misurato il livello della proteina C-reattiva in 1.086 maschi sani e hanno poi seguito il loro stato di salute per più di otto anni. Ma tra quelli che avevano il livello più alto di questa proteina l'incidenza degli incidenti cardiovascolari era tre volte più alta degli altri. Nella seconda parte dello studio, i ricercatori hanno chiesto a metà dei partecipanti di assumere 325 milligrammi di aspirina al giorno per tutta la durata della ricerca. Tra gli uomini che avevano livelli alti di proteina C-reattiva il rischio di attacco cardiaco era del 56%, mentre non vi era alcun vantaggio tra quelli con un basso livello di questa proteina. Il che dimostra che la prevenzione attuata dall'aspirina riguarda le infiammazioni e non i coaguli di sangue.

Secondo i dati del Treno verde di Legambiente, quasi ovunque il fracasso supera di molto i limiti di legge

**Sonno senza riposo nelle città rumorose Il frastuono impedisce di sognare**

In alcune strade si superano di notte i 70 decibel: è come tentare di dormire dentro una fabbrica in attività. L'esposizione prolungata all'inquinamento acustico può provocare la scomparsa della fase Rem e altri gravi disturbi.

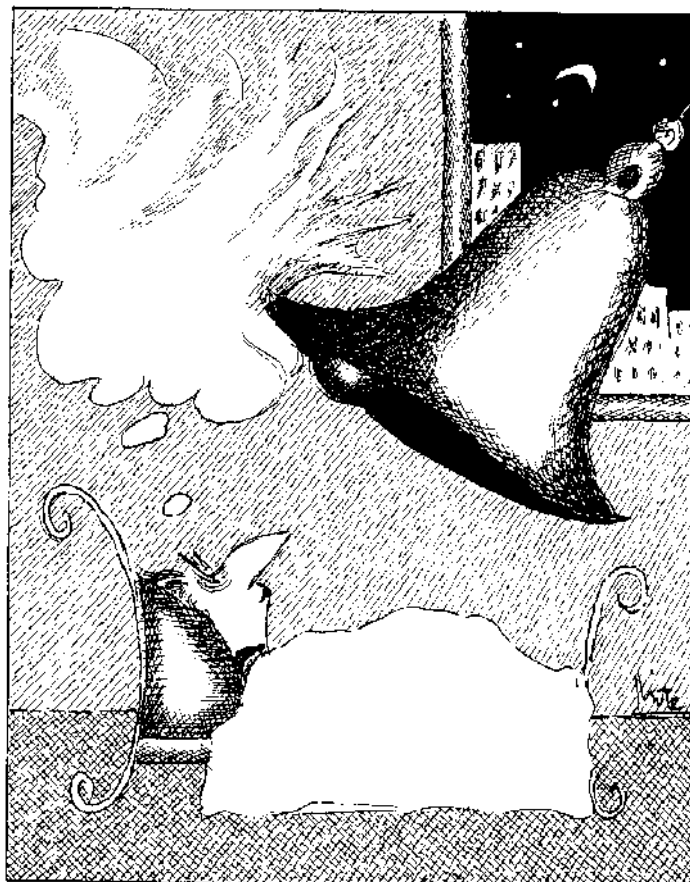
Un sonno da morire. O, quanto meno, da star male. Esperienza comune, ormai, non solo nelle grandi città, ma anche in quelle più piccole, dove si fatica sempre di più ad addormentarsi e poi si dorme male, ci si sveglia di frequente, si sogna poco e al mattino ci si alza con la sensazione di non avere affatto riposato. Colpa dello stress, degli impegni, delle preoccupazioni, dei ritmi di vita frenetici e innaturali ai quali siamo sottoposti, si dice. E sicuramente, almeno in parte, è vero. Ma a disturbare il nostro sonno e i nostri sogni - a rubarceli, come recita un efficace slogan di Legambiente - è anche, forse soprattutto, il rumore che in città ci circonda senza tregua ventiquattr'ore su ventiquattro, di giorno e di notte.

I risultati della campagna 1997 del Treno verde di Legambiente, che per la nona volta quest'anno ha toccato una dozzina di città grandi e piccole in ognuna delle quali, per cinque giorni, ha «annusato» l'aria e «ascoltato» il rumore, sono assai poco confortanti: inquinamento atmosferico e inquinamento acustico sono risultati al di sopra - spesso molto al di sopra - dei limiti di legge in gran parte delle 480 strade cittadine poste sotto osservazione. Oltre il 20%, in particolare, mostra livelli di rumorosità notturna al di sopra dei 70 decibel, vale a dire perfino più di quella ammessa anche di giorno nelle aree industriali, un frastuono pari a oltre trenta volte il limite di 55 decibel (ogni 3 decibel l'intensità del rumore all'incirca raddoppia). Frastuono provocato in primo luogo dal traffico automobilistico che scorre pressoché incessante lungo le principali arterie delle città. Le strade risultate in assoluto le più rumorose sono piazza Museo Nazio-

nale a Napoli (76 dB); il lungotevere In Saffia, a Roma (74,9 dB), all'altezza dell'ospedale S. Spirito (dove il limite notturno dovrebbe essere addirittura di 40 decibel); viale Liguria a Milano (74,6 dB); la zona dell'ospedale napoletano Loreto Mare (74,4 dB); via Cantorea Genova (74,2 dB).

«Il mal di smog e di rumore - afferma il presidente di Legambiente, Ermete Realacci - è un'epidemia. Alcuni amministratori cercano di frenarla con l'aspirina, altri usano gli antibiotici. In entrambi i casi, però, ci troviamo di fronte solo a dei palliativi, più o meno efficaci, ma mancano ancora politiche di ampio respiro che puntino a riorganizzare la mobilità cittadina potenziando il trasporto pubblico e disincentivando l'uso della vettura privata».

Che l'inquinamento atmosferico sia causa di malattie diffuse (asma e bronchiti, per esempio) e anche di affezioni mortali è un dato di fatto noto e quantificato da tempo. Meno noto, anche se ormai ampiamente dimostrato a livello scientifico, è il danno indotto da prolungate esposizioni a quell'inquinamento acustico che la legge approvata poco più di un anno fa si spera riesca a porre sotto controllo. Il danno va ben al di là dei classici disturbi psicosomatici, come l'irritabilità e le difficoltà di concentrazione: «Esiste - si legge in una ricerca realizzata dalla facoltà di medicina dell'università «La Sapienza» di Roma - una sindrome cronica di disturbo del sonno, derivante dall'esposizione prolungata, per molti anni, alle emissioni di rumore, che tende ad aggravarsi nel tempo. In questi casi aumenta il numero di risvegli nel corso della notte, si riducono o scompaiono le fasi IV (sonno profondo) e Rem



(attività onirica) del sonno, si verificano variazioni del tracciato elettrocardiografico e di quello elettroencefalografico del dormiente, aumentando il numero e l'entità dei movimenti del corpo, così come il numero di brevi risvegli e il tempo di addormentamento». Non è cosa da poco: il sogno è la componente forse più importante del sonno. E le conclusioni

della ricerca sembrano trovare indiretta conferma nei dati raccolti dall'Istituto di medicina del lavoro dell'Us1 di Trieste, secondo i quali nei quartieri in cui il rumore notturno è più elevato si vende il doppio o il triplo di tranquillanti e sonniferi rispetto al resto della città.

Pietro Stramba-Badiale

**Cuore Nasce l'Ecg a distanza**

Importante novità da Bologna nel campo dei sistemi elettrocardiografici: è stato messo a punto il primo sistema elettrocardiografico di telemetria diagnostica a dodici derivazioni, che consente di tenere costantemente sotto controllo a distanza un paziente in fase di cura semi-intensiva o in riabilitazione, con una accuratezza tale da consentire al cardiologo di formulare diagnosi precise e in tempo reale, anche se il paziente si trova lontano, in un altro locale o magari nella palestra o nel parco dell'ospedale. Il sistema, denominato T-12, consente in pratica un vero e proprio «elettrocardiogramma a distanza» effettuato senza alcuna interruzione e lasciando libero il paziente di muoversi. È prodotto dalla Mortara Rangoni Europe di S. Giorgio di Piano (BO), società che fa parte del Gruppo Mortara, leader tecnologico.

Non vedenti

**A Prodi e Turco il premio «Braille»**

Hanno salvaguardato dai tagli della Finanziaria le indennità e gli altri interventi a favore dei non vedenti. Per questo il presidente del Consiglio, Romano Prodi, e la ministro della Solidarietà sociale, Livia Turco, hanno ottenuto il premio Louis Braille 1997, che l'Unione italiana ciechi assegna da sette anni a chi si distingue nell'attività a favore dei cittadini privi della vista, che in Italia sono circa 350.000. Un premio non a caso intitolato al musicista francese, non vedente, che nel 1825 inventò il metodo di scrittura che porta il suo nome e che, grazie alla lettura tattile, da quasi due secoli consente a chi non ha la vista di accedere a libri e giornali. Sempre con difficoltà - sottolinea il presidente dell'Uic, Tommaso Daniele -, perché non sufficienti sono i libri tradotti in Braille, e ancor meno i giornali, con un conseguente deficit di informazione che, nella società dell'informazione, si trasforma in un ulteriore handicap. Un deficit che la radio da un lato e le nuove tecnologie informatiche - i computer capaci di tradurre la voce umana in comandi e in testi e di «leggere» gli scritti ad alta voce - dall'altro stanno contribuendo a ridurre sempre più. Non è un caso quindi che accanto a Prodi e Turco siano stati premiati il direttore dei programmi di Radio Rai, il giornalista Stefano Gigotti, e l'amministratore delegato di Telecom, Francesco Chirchigno. Nel primo caso per «la sensibilità e l'attenzione sempre riservata alle problematiche dei minorati della vista nella sua attività professionale», e nel secondo per «la sensibilità dimostrata con le iniziative del settore "Telecomunicazioni per il sociale" nei confronti delle fasce più deboli».

I risultati di una ricerca ispano-tedesca

**Un nuovo farmaco bloccherebbe nei topi le cellule tumorali**

Un nuovo farmaco, sperimentato nei laboratori spagnoli e tedeschi, avrebbe bloccato il cancro nei topi. Potrebbe trattarsi di un nuovo, importante passo avanti nella lotta contro il cancro, o potrebbe trattarsi di un medicinale che va ad aggiungersi a quelli già utilizzati per rallentare il processo degenerativo delle cellule tumorali, come altri che già vengono somministrati nella pratica clinica. Per sapere quale delle due possibilità prevarrà, bisognerà attendere del tempo e tutte le necessarie verifiche.

Il farmaco si chiama *edelfosina* e per il momento è stato sperimentato solamente sui topi, nei quali avrebbe prodotto risultati incoraggianti. Avrebbe, cioè, bloccato il tumore. Il passo successivo sarà quello di somministrare la sostanza in via sperimentale all'uomo. Ma la macchina biologica umana è molto più complessa di quella dei piccoli roditori, e ciò che funziona per l'uno, non è detto che ottenga gli stessi risultati con l'altro e viceversa.

Il farmaco, che provocherebbe il «suicidio» delle cellule tumorali prima che possano attaccare quelle sane, è stato individuato da una équipe di ricercatori spagnoli e tedeschi, i quali, nel dare la notizia dei risultati raggiunti invitano alla prudenza, sostenendo che sono ancora lontane le possibilità di applicazione della loro scoperta per una eventuale terapia anti-cancro sull'uomo.

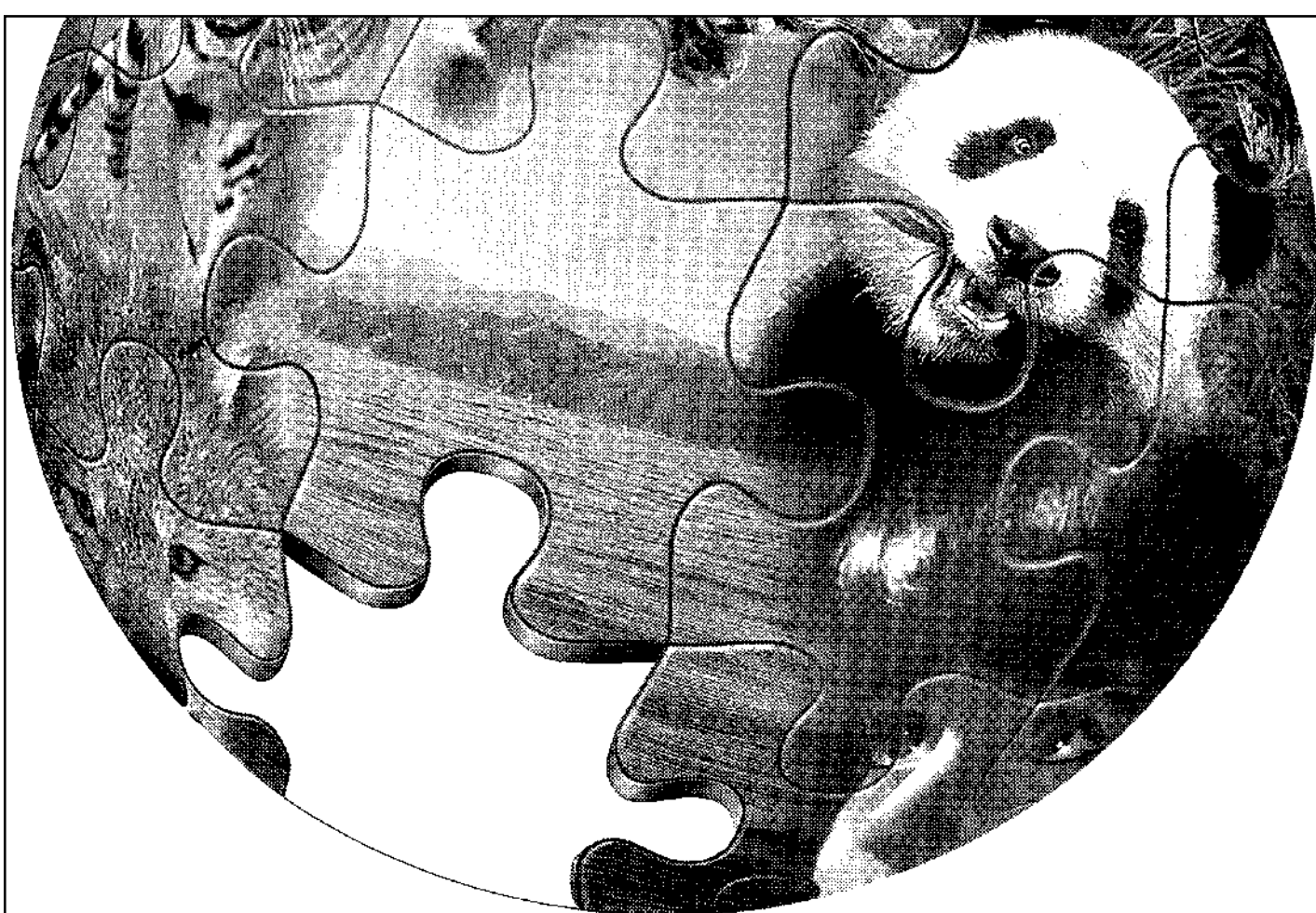
Gli studi dell'Università di Valladolid, dell'ospedale Marques de Valdecilla e del Max-Planck Istituto tedesco, sono durati quattro anni. Faustino Mollinedo, il professore spagnolo che li ha diretti, ha spiegato che il farmaco, chiamato *edelfosina* o ET-18-OCH<sub>3</sub>, interagisce con le cellule tumorali a livello molecolare, probabilmente con una proteina presente nelle cellule attaccate dal cancro, ma assente in quelle normali.

«La vera scoperta sarà identificare la proteina», ha affermato Mollinedo. In passato, prove di laboratorio avevano mostrato che l'edelfosina causa l'autodistruzione delle cellule malate in alcune forme di leucemia. Adesso gli scienziati sostengono di aver accertato che lo stesso effetto si produce in tutte le forme di tumore. Una affermazione che solo il tempo e le sperimentazioni successive potranno avvalorare, vista tra l'altro la fase iniziale della ricerca.

I test sono stati eseguiti fino a questo momento solo su animali, e il prossimo passo saranno le prove su esseri umani. «I risultati aprono una grande porta di speranza per la cura del cancro, ma la transizione verso l'applicazione clinica sarà lunga e difficile», ha aggiunto Mollinedo.

Cauti nella valutazione sulle potenzialità del nuovo farmaco è anche il professore Leonardo Santi, direttore dell'Istituto Tumori di Genova. «Senza altro i risultati ottenuti dalla ricerca ispano-tedesca - afferma Santi - sono un importante contributo alla conoscenza dei meccanismi biologici che sottendono al processo degenerativo delle cellule. Ma, ciò che sappiamo di questo farmaco, per ora mi portano ad essere molto prudente sulle potenzialità terapeutiche della sostanza, tantopiù che la sperimentazione è limitata ai topi. In realtà già esistono dei farmaci in grado di rallentare il progredire del tumore, e la *edelfosina* può essere per ora annoverata fra questi. È sbagliato - prosegue Santi - credere che prima o poi verrà scoperto il farmaco che debbelerà il cancro. Purtroppo la causa di questa malattia non è unica, ma sono molteplici i fattori che concorrono alla sua formazione ed evoluzione. E per tumori diversi, ci sono cause diverse. Un farmaco valido per tutti, purtroppo, è un'illusione».

Liliana Rossi



**Ci sono tante creature che non possono fermare il degrado del pianeta.**

**Tu puoi.**



WWF 2000  
CAMPAGNA PER UN FUTURO SOSTENIBILE

**LET'S LEAVE OUR CHILDREN A LIVING PLANET.**

**SÌ**  
voglio fare la mia parte.

Voglio aiutare la Campagna per un Futuro Sostenibile del WWF e inviare un contributo di lire:

100.000  50.000  20.000

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_  
Via: \_\_\_\_\_ Città: \_\_\_\_\_  
CAP: \_\_\_\_\_ Località: \_\_\_\_\_  
PROV: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

Mandatemi maggiori informazioni su come posso aiutare la Campagna WWF 2000.

Compila e spedisci questo coupon in busta chiusa a:  
WWF - Via Gaetigliano 57 - 00198 Roma  
(Fax n. 06/85300612)