

Mercoledì 30 luglio 1997

6 l'Unità **SCIENZA AMBIENTE e INNOVAZIONE****È una mosca la causa dell'ulcera peptica?**

Le mosche che spesso entrano nelle nostre case possono essere una delle più importanti cause indirette di ulcera gastrica e duodenale. Ad avanzare il sospetto è uno studio condotto da gastroenterologi ed epidemiologi americani del St. Elizabeth's medical center di Boston. I ricercatori hanno dimostrato con certezza che la mosca domestica è portatrice abituale di un batterio, l'*helicobacter pylori*, considerato responsabile di oltre il 70% delle ulcere gastriche e duodenali. Vari fattori eziologici sono associati all'ulcera peptica: infezioni (l'*helicobacter pylori*), fattori ambientali, genetici, psicosomatici, farmaci come i salicilati, stress. Il sintomo principale è rappresentato dal dolore a sede epigastrica, di aspetto variabile, periodico con ricorrenza stagionale (primavera, autunno). Al dolore, che viene alleviato dall'assunzione di latte e di antiacidi, possono accompagnarsi nausea, vomito, bruciore retrosternale, salivazione eccessiva. Talvolta la sintomatologia è assente, manifestandosi solo con l'instaurarsi delle complicanze dell'ulcera peptica. La mosca portatrice abituale del microorganismo sarebbe quindi in grado di contaminare cibi e bevande favorendo la trasmissione del batterio all'apparato digerente dell'uomo. La scoperta ha suscitato grande interesse tra gli scienziati e aumenterà l'attenzione che verrà posta nello scacciare questi piccoli ma pericolosi «invasori» delle case. Secondo Adolfo Attili, gastroenterologo all'Università La Sapienza di Roma, la scoperta dei ricercatori americani, se confermata, potrebbe spiegare «come mai l'infezione da *helicobacter pylori* sia così vasta nella popolazione. In Italia - ha detto il dottor Attili - il 60-70% delle persone è positivo al batterio. Per fortuna non tutti i portatori dell'infezione sviluppano l'ulcera. Ma attenzione - ha avvertito Attili - la presenza del batterio sulla mosca non vuol dire che essa sia sufficiente a trasmetterla all'uomo con la concentrazione adeguata».

Dalla Prima

Desiderosi unicamente di vedere un film, di assistere a una rappresentazione teatrale, di ascoltare un concerto, di leggere un libro, di seguire un programma televisivo. Tutti concentrati e presi, però emotivamente, mentalmente, dallo spettacolo e da chi mette in scena (gli attori). Senza che ci venga chiesto di essere «il tredicesimo giocatore in campo» oppure di scegliere fra i possibili e tanti finali di un romanzo o di riscrivere quello di un film. Come se tutto fosse assoggettabile alla logica del «rap», del bricolage, delle scatole di montaggio, delle «basi» preconfezionate o precotte, dell'opzione sempre possibile fra tante ipotetiche soluzioni. Che in ogni caso, come ogni gioco, è bello quando è corto. E comunque ancor più bello da vedere che da giocare, quando l'eccellenza della rappresentazione è tanta, così come la superiore arte degli attori, che si può essere solo, e non si vuole essere altro, che spettatori.

[Giorgio Triani]

La mancanza di regole certe nel settore mette il nostro paese ai margini della comunità internazionale

La ricerca scientifica italiana non decolla «Togliamola dalle mani dei faccendieri»

Il tentativo di regolamentare viene fortemente osteggiato da chi teme di veder sminuito il proprio potere. In Francia, Inghilterra e Germania, ad esempio, un pool di esperti stranieri valuta la fattibilità e l'interesse dei progetti.

Si è molto parlato di «regole» nel dibattito politico degli ultimi mesi, senza grandi risultati concreti. Ma la necessità di «regole» si fa sentire in Italia in altri campi di attività, uno dei quali è la ricerca scientifica. L'argomento è di attualità, perché il governo ha avuto la delega sulla riforma della ricerca, ed è in corso un vivace dibattito in materia.

Semplificando, possiamo dire che la ricerca scientifica ha un valore ed un'utilità se contribuisce ad ottenere nuove conoscenze sul mondo fisico e biologico. Questo obiettivo può essere raggiunto solo se la ricerca persegue temi importanti, che siano ai confini delle nostre conoscenze attuali, usando criteri e metodi che la comunità scientifica ha codificato nel tempo (appuntamento, il «metodo scientifico»).

Una delle doti principali di un buon ricercatore è appunto quella di saper scegliere temi «importanti». Una ricerca mediocre e ripetitiva non porta a nuove conoscenze: costituisce uno spreco o addirittura un danno per la società che la finanzia. È necessario quindi incoraggiare la ricerca importante ed innovativa, e scoraggiare quella mediocre. Come è possibile distinguere tra le due, senza però diminuire la libertà intellettuale dei ricercatori ed evitare di ingabbiare il mondo della ricerca in una cappa di conformismo? Non esistono soluzioni perfette, ma ci si può avvicinare all'obiettivo adottando alcune semplici «regole del gioco».

Nei paesi dove la ricerca scientifica è più avanzata si adotta un sistema di valutazione delle ricerche (moto come il «peer review system») che implica un giudizio scritto sul valore scientifico e la fattibilità di ogni proposta di ricerca da parte di esperti di chiara fama che non siano implicati nella ricerca valutata, evitando così conflitti di interesse e con garanzie di un minimo di obiettività.

In nazioni europee tipo Francia, Inghilterra e Germania si usano anche esperti stranieri. Sono approvate e finanziate solo quelle ricerche che ricevono valutazioni positive. Un sistema analogo è usato dalle maggiori riviste scientifiche per scegliere i lavori da pubblicare. La comunità scientifica internazionale quindi adotta ormai regole comuni per la valutazione e finanziamento delle proposte di ricerca, e per la valutazione e pubblicazione dei risultati.

Queste semplici regole hanno incontrato tenaci resistenze in alcuni settori della ricerca italiana, che si pongono quindi ai margini della comunità scientifica internazionale, con risultati disastrosi in alcune discipline.

Questa anomalia della ricerca italiana è stata rilevata da rapporti dell'OCSE, da editoriali in riviste prestigiose quali Nature e Science, etc., senza però scalfire queste sacche di resistenza che impediscono di portare il nostro sistema in linea con quello dell'Europa.

Le ragioni di queste resistenze sono

complesse e solo un aspetto può essere analizzato in questo breve spazio. Una buona fetta della nostra ricerca scientifica, al di fuori forse della fisica, è di fatto controllata da un tipo di persone che sono ben descritte in un volumetto di R. Simone (L'Università dei Tre Tradimenti, ed. Tascabili Laterza, 1993): «...Nell'università si è formato così un personale politico di professione - con stipendio, parenze esterne e rituali di professore, che passa senza interruzione da una poltrona all'altra, e che (come i politici) sembra non poter vivere senza cariche».

Queste persone non frequentano aule, biblioteche e laboratori, non pubblicano lavori scientifici, non perdono troppo tempo a far lezione, ma passano le giornate girando negli uffici del rettorato e del ministero, a «vedere gente» o a far telefonate, secondo la tipica modalità della vita politica. Cercano cariche, secondo me, proprio perché hanno terrore

dell'attività di ricerca, con cui non hanno mai avuto o hanno perduto familiarità. Nondimeno si attribuiscono la prerogativa di organizzare la vita dei ricercatori veri, innestando una spirale nefasta, che dà potere ai più impreparati...».

Queste persone, spesso con più o meno velate protezioni politiche, occupano in molti casi posizioni importanti in quelle Commissioni, Comitati o «Corridoi» del Ministero della Ricerca, del CNR etc., che distribuiscono i fondi per la ricerca: la loro presenza sembra essere particolarmente pesante lì dove i fondi da distribuire sono ingenti. Questi «faccendieri della ricerca» sono una brutta copia di quei «manager della ricerca», che hanno assunto un ruolo cruciale nella ricerca moderna.

Al buon manager sono richieste una solida cultura scientifica nella propria disciplina, ed antenne sensibili che sappiano cogliere gli sviluppi più vivaci e promettenti e li sappia-

no combinare con le esigenze della società che finanzia la ricerca. Ma, soprattutto, si richiede il difficile ruolo di garante del rispetto delle regole di «fair play» cui si accennava sopra, regole che assicurino un supporto alla ricerca innovativa e che scoraggino la ricerca mediocre.

È ovvio che i «faccendieri della ricerca» vedono come il fumo agli occhi una distribuzione delle risorse basata su una valutazione seria ed il più possibile obiettiva del merito scientifico delle ricerche. Perderebbero infatti il controllo dei finanziamenti della ricerca, e quindi buona parte del loro «potere», che deriva dall'operare in un sistema privo di regole dove la ricerca può essere usata come «mezzo» per obiettivi ed interessi (esempio, distribuire posti, potenziare Enti, gruppi, etc., perfino creare nuovi Istituti) politico/clientelari indipendenti da quelli della ricerca.

Chi è contrario a regole di valutazione obiettica che il «peer review sy-

Le rocce raccontano la storia di Marte

Nasa

Le rocce di Marte «parlano». E raccontano agli scienziati, che dalla Terra scrutano ogni dettaglio delle foto scattate da Sojourner e inviate da Pathfinder, la loro storia, complessa e per tanti aspetti ancora misteriosa. Nell'immagine qui sopra, che mostra la distesa rocciosa a Nord-Est del punto in cui si trova la sonda terrestre, si possono distinguere diversi tipi di rocce, come minimo tre. Alcune sono smussate, per cui si ritiene siano state erose dalla corrente impetuosa delle acque

lungo canali evaporati ormai da molti milioni di anni. Altre rocce, caratterizzate da forme spigolose e taglienti, sembrano essere invece state erutate da vulcani che dovevano essere attivi nelle vicinanze. Le aree indicate dalle frecce bianche sono quelle più misteriose. Gli scienziati ipotizzano che siano composte da diversi materiali, e stanno spostando verso di loro il robotino per trovare nuove tracce che consentano di capirne la composizione e la storia.

Ancora a livello di sperimentazione animale il lavoro di due ricercatori americani Il bebè «riparato» con le proprie cellule

Il tessuto prelevato durante la gravidanza, messo a coltura, servirà a correggere le malformazioni del neonato.

Le ricerche sono ancora allo stadio sperimentale animale, ma ci sono buone speranze che in futuro i bambini malformati possano essere «riparati» con le proprie cellule fetali. La scommessa è quella di «costruire degli organi» a partire dai tessuti fetali prelevati durante la gravidanza e utilizzarli alla nascita per riparare le malformazioni dei neonati: queste manipolazioni sono state già effettuate su agnelli, topi e conigli per correggere dei difetti - creati sperimentalmente - alla vescica, alla trachea, al rene e ai muscoli. Queste appassionanti ricerche condotte da due medici americani della scuola medica di Harvard che fa capo all'ospedale pediatrico di Boston (Massachusetts, Stati Uniti) consistono schematicamente nel coltivare le cellule prelevate, per utilizzarle poi per «rivestire» uno «stampo» della forma dell'organo da riparare. Per i promotori di questa tecnica le applicazioni sull'uomo potrebbero cominciare da qui alla fine dell'anno e la metodica generalmente uti-

lizzata in chirurgia pediatrica da qui a cinque anni. È anche vero che ai benefici certi di ordine immunologico si oppongono i rischi, anch'essi sicuri, legati al prelievo uterino.

«Noi chirurgi sogniamo di poter disporre di una scatola piena di «pezzi» da poter sostituire al bisogno», afferma il dottor Anthony Atala che conduce questa ricerca insieme con il dottor Dario Fauza. L'anno presentato al congresso annuale dell'Associazione britannica di chirurgia pediatrica a Istanbul (Turchia). Il principio è quello di applicare le tecniche di coltura già sperimentate sull'adulto per la pelle e i cartilagini per la produzione di diversi tessuti fetali. In modo che se una malformazione è accertata grazie a una diagnosi prenatale, sia possibile preparare prima della fine della gravidanza, il materiale necessario alla correzione del difetto. Un materiale che, essendo preparato con gli stessi tessuti del nascituro, non sarà riconosciuto come estraneo dal sistema immunitario e non

verrà quindi rigettato. Nelle sperimentazioni presentate, dei frammenti di un pallino di tessuto di vescica sono prelevati con l'ecografo da cinque feti di agnello. Nello stesso tempo, una malformazione della vescica è creata artificialmente. La pecora incinta riceve dei medicinali destinati a evitare un parto prematuro. Le diverse cellule (keratinociti e fibroblasti) sono messi in coltura separatamente. La composizione del mezzo utilizzato è una delle chiavi della riuscita, sostengono i due ricercatori. In ogni caso, la quantità non è il fattore limitante: da un campione di un centimetro tagliato, ottengono di che ricoprire un campo da football. Sette o dieci giorni prima della data prevista per la nascita, le cellule sono «seminate» su una matrice di polimero degradabile. Questo materiale è utilizzato nei giorni successivi alla nascita per effettuare la correzione dell'anomalia creata. Comparati ai risultati di un intervento classico i risultati sono molto migliori.

I neonati sentono il dolore

I neonati provano dolore sin dalla nascita. Non è vero che il loro sistema nervoso è ancora immaturo, né che il loro fisico è talmente piccolo da non sopportare gli antidolorifici e l'anestesia. L'ammissione viene da un congresso americano di medicina e non deve sorprendere: solo 20 anni fa i neonati venivano operati al cuore senza anestesia e ancora oggi i bambini vengono circoncisi senza somministrare loro antidolorifici.

Chirurgia Rimodellare il cuore Una tecnica discussa

Si è riaperto negli Stati Uniti il dibattito sull'ardita tecnica chirurgica di «rimodellamento» del cuore, un intervento cui si ricorre quando non è disponibile l'alternativa del trapianto cardiaco. L'episodio che ha riportato alla ribalta la tecnica del «remodeling» è stato l'intervento di questo genere effettuato il mese scorso su un paziente sieropositivo che rischiava di morire per insufficienza cardiaca congestizia. Vista la sua condizione di infetto da Hiv, il virus dell'Aids, al paziente affetto da insufficienza cardiaca era preclusa la soluzione più diretta, quella cioè del trapianto. Perciò il paziente, Joe Young di 46 anni, non avendo a disposizione altre possibilità ha accettato l'offerta fattagli dal dottor Alex Zapolanski di sottoporsi al «rimodellamento» del cuore: il chirurgo, al suo primo intervento di questo tipo, gli ha riparato le valvole e gli ha asportato una sezione del muscolo dilatato per renderlo più compatto e in grado di battere più velocemente e pompare più efficacemente. Zapolanski ha effettuato l'intervento al Seton Medical Center di Daly City, a sud di San Francisco, con l'assistenza di Randa Batista, il cardiocirurgo brasiliano pioniere di questo procedimento. Un mese dopo Young ha avuto un ictus con paralisi parziale del lato sinistro, ma all'ospedale assicurano che si sta riprendendo e migliora di giorno in giorno. Il remodeling è ancor agli inizi negli Usa: dal maggio 1996, ne sono stati eseguiti meno di cento contro una media di 2.300 trapianti cardiaci all'anno: secondo i medici, il remodeling fallisce nel 30 per cento dei casi, con urgente necessità di ricorrere al trapianto. Per il dottor Batista, non c'erano alternative quando ricorse al remodeling per salvare pazienti gravissimi nella giungla dell'Amazzonia, dove la donazione di organi praticamente non esiste. «Così invece di morti ho dei sopravvissuti», dice. Ma Batista sostiene che, fatti i debiti distinguo, la situazione non è così diversa negli Usa: a fronte di centinaia di migliaia di insufficienze cardiache congestizie all'anno, la disponibilità di cuori donati non arriva ai 2.500. Senza tenere conto di migliaia di pazienti che, come Young, vengono esclusi dal trapianto perché affetti da altre gravi patologie, dall'Hiv al cancro, dal diabete avanzato all'epatite in atto. Uno dei pionieri del remodeling negli Usa è il dottor Patrick McCarthy, dalla Cleveland Clinic: anche lui ha appreso la procedura da Batista ma non l'avrebbe mai effettuata su un sieropositivo. Con la demica riesca ad imporla anche in Italia, e speriamo che il ministro Berlusconi si adoperi affinché queste trasformazioni avvengano, ed avvengano in tempi rapidi.

Enrico Bonatti
Direttore, Istituto di Geologia Marina, CNR Bologna
Professore Ordinario, Univ. di Pisa

l'Unità

Tariffe di abbonamento		
	Annuale	Semestrale
Italia	L. 330.000	L. 169.000
7 numeri	L. 290.000	L. 149.000
6 numeri	L. 260.000	L. 130.000
Estero	L. 780.000	L. 395.000
7 numeri	L. 685.000	L. 335.000
6 numeri		

Per abbonarsi: versamento sul c.c.p. n. 269274 intestato a S.O.D.P. «ANGELO PATUZZI» s.p.a. Via Bettola 18 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - oppure presso le Federazioni del PdS.

Tariffe pubblicitarie		
	Commerciale ferialle	Sabato e festivi
A mod. (mm. 45x30)	L. 560.000	L. 690.000
Ferialle		Festivo
Finestra 1° pag. 1° fascicolo	L. 5.343.000	L. 6.011.000
Finestra 1° pag. 2° fascicolo	L. 4.100.000	L. 4.900.000
Manchette di test. 1° fasc. L. 2.894.000 - Manchette di test. 2° fasc. L. 1.781.000		
Redazionali L. 935.000; Finanz. - Legali - Concess. - Aste - Appalti:		
Feriali L. 824.000; Festivi L. 899.000		
A parola: Necrologie L. 8.700; Partecip. Lutto L. 11.300; Economici L. 6.200		
Concessionaria per la pubblicità nazionale PUBBLIKOMPASS S.p.A.		
Direzione Generale: Milano 20124 - Via Giosuè Carducci, 29 - Tel. 02/864701		

Arena di Venezia
Milano: via Giosuè Carducci, 29 - Tel. 02/864701 - Torino: corso M. D'Azeglio, 60 - Tel. 011/665211 - Genova: via C.R. Ceccardi, 114 - Tel. 010/540184 - Padova: via Gattamelata, 108 - Tel. 049/77224-8073144 - Bologna: via Amendola, 13 - Tel. 051/255952 - Firenze: via Don Minzoni, 46 - Tel. 055/6192-57368 - Roma: via Quattro Fontane, 15 - Tel. 06/4620011 - Napoli: via Caracciolo, 15 - Tel. 081/702111 - Bari: via Amendola, 1665 - Tel. 080/5485111 - Catania: corso Sicilia, 3743 - Tel. 095/798311 - Palermo: via Lincoln, 19 - Tel. 091/6253100 - Messina: via U. Bonino, 15C - Tel. 090/2938855 - Cagliari: via Ravenna, 24 - Tel. 070/303250

Stampa in fac-simile:
Telestampo Centro Italia, Orsicono (AQ) - Via Colle Marcegelli, 58/B
SABO, Bologna - Via del Teppozzaro, 1
PPM Industria Poligrafica, Paderno Dugnano (MI) - S. Stale dei Giovi, 137
STP S.p.A. 95030 Catania - Strada 5° - 35
Distribuzione: SODIP, 20092 Cinisello B. (MI), via Bettola, 18

l'Unità

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità
Direttore responsabile Giuseppe Caldarola
Iscrit. al n. 22 del 22/01/94 registro stampa del tribunale di Roma