

FIGLI NEL TEMPO. GIOCATTOLE

La paura questa... conosciuta



A cura del Centro Internazionale per la Documentazione sulle Ludotecas

«EMOZIONE che si determina in relazione con situazioni avvertite come minacciose, pericolose... in concorrono stati d'animo di turbamento, apprensione, inquietudine, smarrimento, ansia... Si manifesta anche come ricerca di protezione, nascondiglio». Sono alcune delle definizioni di «paura» che troviamo sul dizionario del Battaglia, e i giochi di paura sono un modo per esorcizzare quella vera, reale, ad esempio il buio, o indotta come l'orco, l'uomo nero, il lupo; ricatti psico-

logici ai quali, più o meno volontariamente, sottoponiamo i bambini. Alcune insegnanti di 4 scuole elementari e 4 medie di Venezia, hanno proposto ai ragazzi di lavorare sul progetto «Viaggio nell'immaginario» - itinerario tra libri, gioco e avventura, ed hanno costruito un gioco di percorso finalizzato a favorire un rapporto positivo con il libro. Coordinato dal prof. Arnaldo Cecchini, nel progetto, che lo scorso anno ha affrontato il tema della protezione civile, quest'anno i ragazzi, partendo da un ampio ventaglio di libri di avventure,

hanno costruito «Il gioco della paura» che consiste in 22 prove di abilità, fortuna, coraggio e conoscenza e lo hanno poi giocato negli immensi e suggestivi locali delle Corderie della Tana dell'Arsenale Militare. Secondo Roberto Famé, i giochi e i giocattoli sono tra i primi ad essere attraversati dalla cosiddetta multimedialità. Del personaggio televisivo che il bambino segue assiduamente, ne raccoglie le figure, lo legge nei fumetti, lo ritrova nei giocattoli, e così via. Questo è straordinario dal punto di vista educativo perché il bambino, passando da un codice ad un altro, seguendo il filo narrativo della storia, si abitua a effettuare la trascodifica, cosa che, sempre secondo Famé, la scuola non fa. A Venezia, ma non solo a Venezia se ricordate l'Oca Verde,

questo è stato fatto. Infine Roberto ci indica una via estremamente interessante. Noi adulti abbiamo molte più paure, rispetto al mondo, e di tali paure sovraccarichiamo il bambino con le quali egli ha più familiarità dell'adulto stesso, specialmente con le paure interiori perché è più tardi, crescendo, che conosce le paure di fuori. Allora, se il mondo delle paure ci attraversa tutti, gli adulti, probabilmente, non fanno altro che usare le paure dei bambini per leggere e codificare le proprie. Questo può essere un grande canale comunicativo fra adulti e bambini che potrebbe dare risultati molto interessanti, anche se il terreno è forse un po' ambiguo. Per questo vi invitiamo ad un approfondimento. (Giorgio Bartolucci)

■ L'aspettavano in molti, l'aspettavano da tempo. Con una scoperta definita una pietra miliare nella storia della scienza medica, due grosse e famose società americane di biotecnologie hanno individuato l'ormone responsabile nell'uomo della produzione di piastrine. Fattore fondamentale per la corretta coagulazione del sangue, l'ormone chiamato trombopoietina, ricercato da oltre trent'anni, avrà applicazioni cliniche importantissime soprattutto per i malati di tumore.

La trombopoietina, infatti - spiegano quattro rapporti pubblicati sulla rivista scientifica inglese Nature - stimola il midollo osseo a produrre le piastrine, cellule a forma di disco necessarie per la coagulazione sanguigna. Derivati farmaceutici della sostanza potranno quindi indurre la formazione di nuove piastrine, distrutte da radiazioni e chemioterapia nei malati di cancro. Una delle conseguenze sarà, inoltre, la possibilità di usare dosi più elevate di chemioterapia.

La scoperta - che gli esperti stimano farà guadagnare almeno un miliardo di dollari l'anno alla compagnia che otterrà i diritti alla realizzazione del prodotto - porterà alla messa a punto di nuovi trattamenti per le persone che soffrono di emorragie. L'ormone è stato identificato da due differenti team di studiosi: ricercatori della Genentech di San Francisco e della Zymogenetics di Seattle. A spiegare le difficoltà della caccia all'ormone è la microscopica quantità in cui esso è naturalmente presente nell'organismo: la trombopoietina - spiegano gli scienziati - è così potente che un milionesimo di grammo al giorno può rendere il midollo osseo una vera e propria fabbrica di piastrine. La scoperta dell'ormone, avvenuta prima su animali, ha consentito ai ricercatori di tracciare la sequenza genetica, permettendo così di identificare nell'uomo il gene equivalente, che si è rivelato effettivamente in grado di produrre l'ormone umano. A dare una svolta alla ricerca del fattore responsabile della coagulazione sanguigna era stata due anni fa la scoperta da parte di una ricercatrice francese, Françoise Wendling dell'istituto Roussy, della proteina-recettore dell'ormone. Da allora almeno una decina di aziende di biotecnologie si erano scatenate alla caccia della trombopoietina. La Zymogenetics e la Genentech sono giunte alla scoperta attra-

MEDICINA. Due imprese biotecnologiche Usa individuano la trombopoietina



Disegno di Mitra Divshal

Scoperto l'ormone che può sconfiggere le emorragie

EDOARDO ALTOMARE

verso procedure differenti: la prima attraverso manipolazioni su cellule mutanti di topi che hanno prodotto la sostanza «giusta», riconosciuta dal recettore. La seconda ha invece utilizzato maiali con un forte deficit di piastrine. Il disturbo ha indotto i maiali ad una nuova produzione di trombopoietina, subito assorbito dai recettori e identificato dagli scienziati. La disponibilità di quantità virtualmente illimitate di mediatori biologici di notevole interesse terapeutico: ciò è consentito dalla moderna biologia molecolare grazie alla tecnologia del Dna ricombinante. Dopo i fattori di crescita dei globuli bianchi e l'eritropoietina, ecco la trombopoietina. Può esse-

re definita come un fattore di crescita, analogo all'eritropoietina (l'ormone che stimola la produzione di globuli rossi), ma con più ampie possibilità di utilizzo clinico. Finora infatti, l'eritropoietina ha dimostrato la propria efficacia soprattutto nel migliorare l'anemia associata all'insufficienza renale terminale. Più ampie prospettive cliniche si aprono per la trombopoietina. L'efficacia del normale processo della coagulazione dipende in gran parte dalle piastrine (o trombociti). Infatti quando per un trauma, una malattia, un intervento chirurgico viene lesa la parete di un vaso sanguigno, la rapida (pochi minuti) formazione di un «tap-

pe» astrinco a livello della lesione anesta la fuoriuscita di sangue. Questo processo viene chiamato emostasi primaria, e le piastrine che si sono attivate stimolano e accelerano le fasi successive del processo coagulativo. Senza le piastrine, in somma, sarebbe assai arduo arrestare anche un lieve sanguinamento. Di fatti, i pazienti affetti da disordini qualitativi e quantitativi delle piastrine presentano abitualmente emorragie spontanee a livello della cute, delle mucose, del tratto gastroenterico e delle vie urinarie. Le piastrine originano a livello del midollo osseo dalla frammentazione di cellule molto grandi, chiamate megacariociti, che derivano a loro volta da progenitori, i megacarioplasti. Dopo aver lasciato

la sede di produzione, circa un terzo delle piastrine viene «sequestrato» dalla milza, mentre gli altri due terzi circolano nel sangue periferico per un periodo di 7-10 giorni. La conta delle piastrine viene normalmente mantenuta tra 150 mila e 450 mila per millimetro cubico. La trombopoietina stimolerebbe i megacarioplasti a differenziarsi in megacariociti, i quali rilascerebbero più piastrine nel torrente circolatorio. «La piastrinopenia (o trombocitopenia) - spiega Nicola Ciava-

rella responsabile del servizio di coagulazione del policlinico di Bari - è causata da uno di questi tre meccanismi: primo diminuita produzione a livello del midollo osseo; due aumentato sequestro da parte della milza; tre accelerata distruzione». Il potenziale terapeutico ormonale come la trombopoietina potrebbe esplicarsi in una serie di situazioni cliniche caratterizzate da diminuzione del numero delle piastrine circolanti, e in genere in tutte

le forme di carenza piastrinica da insufficiente produzione. Anche l'ingestione di alcool ha un effetto depressivo sul midollo osseo, tanto che una transitoria piastrinopenia è comune nei grandi bevitori. Ma quella certamente più frequente e più grave è la piastrinopenia da farmaci, quali quelli usati nella chemioterapia dei tumori, che danneggiano la proliferazione e la maturazione dei megacariociti. La tossicità midollare rappresenta la complicanza più grave e di più frequente riscontro derivante dall'impiego dei farmaci antiblastici, proprio a causa della soppressione midollare. Il danno midollare è dovuto principalmente alla mancanza di specificità che la maggior parte di tali farmaci presenta, per cui la loro attività citostatica o citotossica viene esplicata anche nei confronti di cellule (come appunto quelle del midollo osseo) non trasformate in senso maligno ma in rapida proliferazione. L'inevitabile riduzione delle dosi dei chemioterapici e delle radiazioni risparmia al paziente le conseguenze fatali di una grave e prolungata soppressione midollare, ma comporta allo stesso tempo la creazione di una «breccia» terapeutica attraverso la quale le cellule tumorali possono sfuggire ad una completa eradicazione. Un'ultima considerazione. Ieri, quando si è diffusa la notizia negli ambienti medici, molti hanno reagito con una battuta di spirito: «comprate le azioni di quelle società». La scoperta infatti è di quelle che aprono senz'altro un mercato di dimensioni enormi. E non è sicuramente un caso che questa scoperta così importante venga da due società di ingegneria genetica, che sono riuscite a collaborare attorno (o ad arrivare contemporaneamente, non sappiamo) allo stesso obiettivo. La potenza e la potenzialità di questi enormi aggregati di cultura scientifica e di denaro rappresentata oggi dai giganti dell'ingegneria genetica sta per spiegarsi. E questo è probabilmente solo uno dei primi segnali del dominio scientifico che queste strutture si preparano ad esercitare nel futuro prossimo nel settore medico e biologico.

Anidride carbonica Crescono le emissioni in Europa

■ Le emissioni di anidride carbonica (Co2), principali responsabili dell'effetto serra, hanno continuato a crescere praticamente in tutti i paesi dell'Unione europea nonostante gli impegni presi a livello internazionale per arrivare alla loro riduzione. L'allarme è stato lanciato ieri da Eurostat, il servizio statistico della Commissione europea, che ha fatto il punto della situazione a quattro anni di distanza dall'impegno preso dall'Ue per stabilizzare al livello del 1990, entro l'anno 2000, la quantità di anidride carbonica prodotta dal consumo di combustibili fossili. «Non bisogna quindi abbassare la guardia nella lotta alle emissioni inquinanti» ha osservato Eurostat rilevando inoltre che la ripresa dell'attività industriale farà ora registrare un incremento dei consumi di energia. Nel periodo '90-'92, secondo Eurostat, le emissioni di Co2 derivanti dai consumi domestici sono aumentate nella stragrande maggioranza dei paesi dell'Unione.

Mentre Veronesi presenta un nuovo studio sul cancro al seno

In Italia ogni due minuti si diagnostica un tumore

STEPHEN BERNARDELLI

■ Una morte ogni tre minuti e una nuova diagnosi ogni due. Questo il peso nel nostro paese delle malattie tumorali sottolineato dal ministro della sanità Raffaele Costa alla conferenza stampa di presentazione del piano oncologico nazionale messo a punto dalla Commissione oncologica per il piano sanitario nazionale del triennio 1994-96. La Commissione (che non esclude la necessità di predisporre anche per i tumori, così come è stato fatto per l'Aids, un'apposita legge) ha individuato contro i tumori (malattia che registra ogni anno 800 mila ricoveri ospedalieri e oltre 10 milioni di giornate di degenza) alcuni obiettivi prioritari: eliminazione delle liste di attesa per gli esami mammografici per il cancro alla mammella; incremento del pap-test per il cancro dell'utero; varo di una legge contro il fumo e valutazione del rischio ambientale per il cancro al polmone, il tumore più diffuso. Intanto, uno studio di Umberto Veronesi su 1.175 donne seguite per 26 anni dall'intervento e pubblicato questa settimana da «Lancet», afferma che le donne sottoposte a un intervento chirurgico per tumore al seno se vengono operate nella seconda metà del ciclo mestruale, cioè nei 14 giorni precedenti alla mestruazione, hanno minori probabilità di una recaduta del tumore, sia come ricomparsa del tumore nella stessa mammella, sia come un tumore nell'altra mammella, sia come metastasi. Lo studio, compiuto da Veronesi quando era direttore dell'Istituto tumori di Milano (da maggio è direttore scientifico dell'Istituto europeo di oncologia), è basato su un'ipotesi, formulata nel 1989 da ricercatori americani, secondo cui la ricomparsa del tumore al seno o di metastasi dipenderebbe anche dal momento del ciclo in cui viene compiuta l'operazione. La ricerca italiana ha mostrato ora un'ulteriore evidenza sull'importanza del momento dell'intervento, afferma «Lancet». L'effetto è ancora più marcato se, come spesso avviene nella terapia chirurgica dei tumori al seno, vengono asportati anche i linfonodi ascellari che possono essere stati raggiunti dalle cellule tumorali. In particolare, afferma lo studio di Veronesi, le donne che avevano avuto l'intervento nella prima metà del ciclo hanno mostrato un rischio del 43% superiore alle altre di avere recadute o metastasi del tumore. Secondo Veronesi, questo effetto si può spiegare con le variazioni dei livelli ormonali nelle diverse parti del ciclo e in particolare con quelli di estrogeno, che predomina nella prima metà. Il suggerimento finale di Veronesi è di operare le donne nella seconda metà del ciclo ogni volta in cui occorre anche asportare i linfonodi ascellari. Il lavoro di Veronesi è commentato sempre su «Lancet» da Alan Astrow del St.Vincent Hospital di New York, secondo cui «occorrerebbero ulteriori conferme e altri studi prima di trasformare il risultato della ricerca in una raccomandazione a tutti i chirurghi».

ITALIA RADIO
NON DEVE CHIUDERE!

PERCHE' UNA VOCE PROGRESSISTA NAZIONALE E DEGLI ASCOLTATORI, NON VENGA CHIUSA, MA RILANCIATA, AMPLIATA E IL SUO SEGNALE RIPRISTINATO IN TUTTA ITALIA, aderite ai circoli di ITALIA RADIO sorti spontanei per organizzare un sostegno attivo e finanziario.

Comunicateci (via radio o fax 06.87182187) la nascita di nuovi circoli di ascoltatori (basta un telefono!), necessari soprattutto per le zone attualmente scoperte dal segnale radio.

ITALIA RADIO
06.6796539-6791412
Piazza del Gesù, 47 - 00186 Roma

CIRCOLI:

TORINO tel. 011/5620914	MONTELUPO (Firenze) tel. 0571/51692
GENOVA tel. 010/590670-403345	PRATO tel. 0574/39512
MILANO tel. 02/70103183	MONTEMURLO (FI) tel. 0574/792031
MILANO (Nov.Mil.) tel. 02/3565539	PISTOIA tel. 0573/364067
MILANO tel. 02/9102843	VALDICHIANA (Siena) tel. 0578/738110
MILANO (Est) 02/95301348/54	ROMA (Marconi) tel. 06/5565263
MANTOVA tel. 0376/449659	ROMA (Cassia) tel. 06/3315886
BOLOGNA tel. 051/569067-6196434	ROMA (Montemario) fax. 06/3380685
BOLOGNA tel. 051/505079-615418	ROMA (Montesacro) fax. 06/87182187
IMOLA (Bologna) tel. 0549/29112	ROMA (Talent) tel. 06/86895855
RAVENNA tel. 0544/66737	ROMA (Palocco/Eur) tel. 06/52351222-50915698
MASSALOMBARDA (Ravenna) tel. 0545/84495	CIAMPINO (Roma) tel. 06/7960632
CASCINE DI BUSI (Pisa) tel. 0587/723676	RIETI tel. 0330/429196
FIRENZE tel. 055/244353	BARI tel. 080/5560463
SCANDICCI (Firenze) tel. 055/7350240/751148	PALERMO tel. 091/6731919

A cura del Coordinamento dei Circoli Romani (fax 06.87182187)