

pillole di medicina

Da «Nature»

La paura si può cancellare
Un esperimento sui topi

La paura si può cancellare intervenendo direttamente sul cervello. Lo dimostra una ricerca pubblicata sulla rivista scientifica inglese «Nature». Secondo gli studiosi della Ponce School of Medicine di Porto Rico, questa scoperta potrà essere usata anche sui pazienti colpiti da forti stati di ansia, aiutandoli a cancellare completamente il ricordo della loro paura. I due scienziati hanno eseguito i loro studi su alcuni topi e hanno visto che nel momento in cui i topi si accorgevano che al segnale non era associato più nessuno stimolo doloroso, il loro cervello inviava un segnale particolare. Questo segnale proveniva dai neuroni posti al centro della corteccia prefrontale (o area infralimbica). Sono così giunti alla conclusione che l'attività dei neuroni infralimbici inibisce il ricordo della paura provata. (lanci.it)

Da «Pnas»

La mancanza di ferro
fa invecchiare le cellule

La mancanza di ferro sembra essere alla base dell'invecchiamento cellulare, e in particolare di quello che interessa i neuroni. Un gruppo di ricercatori dell'Università della California di Berkeley ha infatti dimostrato con esperimenti su cellule coltivate in vitro che il blocco della sintesi dei gruppi eme (la forma più comune con cui il ferro viene immagazzinato nelle cellule) provoca degenerazioni analoghe a quelle osservate nell'invecchiamento e in alcune malattie come il morbo di Alzheimer. Inoltre, a differenza delle cellule coltivate in condizioni normali, quelle che crescevano in carenza di ferro erano incapaci di moltiplicarsi. Gli scienziati sanno da tempo che la sintesi di gruppi eme diminuisce con l'età, ma la ricerca statunitense dimostra per la prima volta che questo fenomeno potrebbe essere una causa di malattie come il morbo di Alzheimer e altre malattie neurodegenerative.

Da «New England Journal of Medicine»
Nessun legame tra autismo
e vaccino contro il morbillo

Una nuova ricerca danese pubblicata sull'autorevole «New England Journal of Medicine» ribadisce che non c'è legame tra la vaccinazione contro morbillo, rosolia e parotite e l'autismo. Lo studio è enorme: ha riguardato infatti qualcosa come 530.000 bambini e dimostra che il rischio di autismo per chi si è vaccinato (400.000) e chi no (oltre 100.000), è assolutamente identico. Quattro anni fa uno studio finlandese era arrivato alle stesse conclusioni. I timori attorno ad un legame vaccino - autismo erano nati alcuni anni fa quando un gastroenterologo britannico, in base ad una sola osservazione, lanciò questo allarme. Nel frattempo, in alcune zone del mondo, come in Germania o in California, le diagnosi di autismo si sono moltiplicate, quasi in coincidenza con l'aumentare delle vaccinazioni.

Da «Jama»

Le strisce pedonali senza stop
aumentano il rischio di investimenti

In assenza del segnale di stop o comunque di altra segnaletica verticale, le strisce pedonali agli incroci rischiano di aumentare il numero di investimenti dei pedoni, soprattutto anziani: lo rivela una ricerca americana che appare sul «Journal of the American Medical Association». Gli incidenti stradali che coinvolgono i pedoni rappresentano circa l'11% delle fatalità causate dagli autoveicoli, e in un caso su 5 riguardano un pedone anziano. Un gruppo di ricercatori dell'Università di Seattle, ha esaminato quasi 300 attraversamenti pedonali in cui tra il 1995 e il 1999 è stato investito un pedone ultrasessantacinquenne. I ricercatori hanno concluso che il rischio massimo si registra quando nessuna segnaletica verticale accompagna la «zebra». La sola segnaletica orizzontale potrebbe addirittura accrescere i rischi, dando ai pedoni l'illusione di attraversare al sicuro.

Il cancro al tempo del farmaco intelligente

Come cambia la lotta al tumore con la postgenomica. Parla l'oncologo molecolare Pier Giuseppe Pelicci

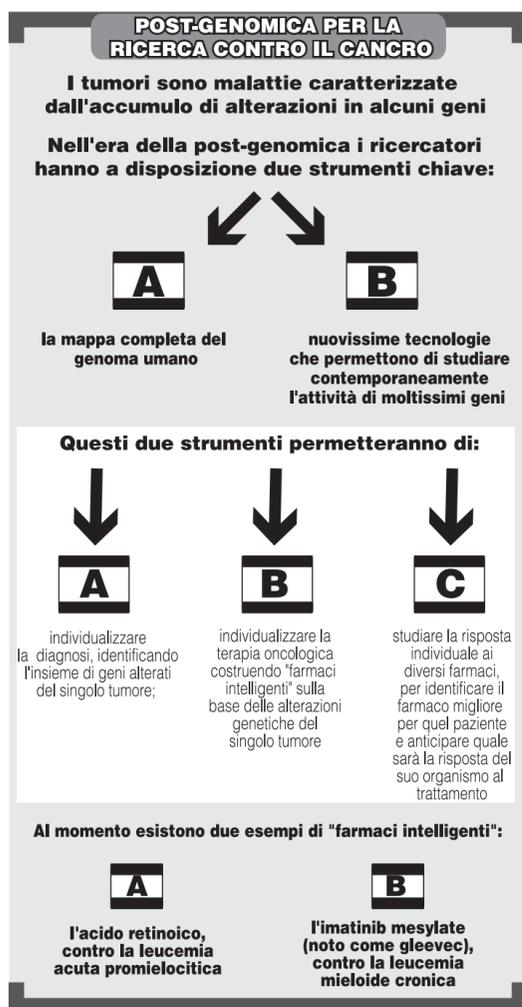
Barbara Paltrinieri

La mappa dei geni umani è stata più volte paragonata al grande libro della vita. Il traguardo scientifico raggiunto a febbraio dello scorso anno è anche un punto di partenza per i ricercatori di tutto il mondo, al lavoro per mettere a punto nuove strategie contro malattie legate ad alterazioni dei geni. Prima fra tutte, il cancro, che ancora oggi, solo in Italia colpisce circa 240 mila persone ogni anno provocando 140 mila decessi. Numeri impressionanti, contro i quali la ricerca scientifica sta affidando le armi mettendo in campo tutte le potenzialità di quella che già è stata definita l'«era della post-genomica», ossia la tappa successiva della ricerca dopo il genoma umano.

E proprio a questa nuova era della ricerca biomedica è dedicata la Giornata nazionale per la ricerca sul cancro promossa dall'Airc, Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro, in programma per domenica. «Postgenomica: la Rivoluzione silenziosa della Ricerca»: è il tema della manifestazione a cui, nella giornata di domani, sabato, si affiancano tutta una serie di appuntamenti in cui oltre 500 ricercatori incontreranno il pubblico per scambiare informazioni sul futuro della ricerca.

Le ultime scoperte hanno chiarito che la famiglia di geni che sono alterati nei tumori è piuttosto grande, si parla di centinaia, e questa lista si sta allargando sempre più. Pier Giuseppe Pelicci, direttore del Dipartimento di oncologia sperimentale dell'Istituto Europeo di Oncologia di Milano e membro dell'Ifo, l'Istituto Firc (Fondazione italiana per la ricerca sul cancro) di oncologia molecolare, spiega che «il primo elemento chiave che ha caratterizzato gli ultimi 2-3 anni è la decifrazione completa del genoma umano per cui oggi sappiamo quali e quanti sono i geni dell'uomo. Il secondo elemento rivoluzionario è la possibilità di avere a disposizione delle tecnologie per studiare contemporaneamente tutti questi geni. Siamo passati, insomma, da un'analisi a livello di singolo gene, a un'analisi di tutti i geni».

Professor Pelicci, quali innovazioni ci dobbiamo aspettare da queste acquisizioni scientifiche?



che?

Avere in mano la mappa completa dei geni umani e le tecnologie per studiarli tutti insieme nei prossimi anni potrà permettere di definire, tumore per tumore, qual è la collezione di geni alterati. Questo è straordinariamente importante perché sarà possi-

bile, per così dire, chiamare «per nome e cognome» ogni tumore di ogni individuo. Quindi mentre prima venivano classificati per grandi categorie (del polmone, della prostata, della vescica...), si potrà sperare di identificarli a livello individuale sulla base delle lesioni genetiche che li caratterizzano.



zizzano. Un passo importante, dunque che va nella direzione di una individualizzazione della diagnosi.

Quali ricadute avrà tutto ciò sul fronte terapeutico? In altre parole, qual è la prospettiva futura per la terapia anti-neoplastica?

Facciamo un passo indietro: fino ad ora è stata usata la chemioterapia, che però non colpisce solo le cellule del tumore, ma anche altre cellule non tumorali, per cui ha effetti tossici. Ora invece conoscere i geni alterati che entrano in gioco nel tumore fornirà un gran numero di bersagli utili per identificare farmaci specifici. Quel farmaco agirà quindi solo sul tumore e non sulle cellule normali. Questo porterà a una individualizzazione anche della terapia oncologica.

Si parla spesso del fatto che ogni individuo comunque risponde in modo diverso all'as-

sunzione di uno stesso farmaco. Cosa dobbiamo aspettarsi su questo fronte dall'era della post-genomica?

Oggi purtroppo non sappiamo in anticipo quale sarà la risposta di ogni individuo a un farmaco, però sappiamo che questa risposta è geneticamente determinata, nel senso che dipende da un particolare aspetto genico. Ora gli strumenti della post-genomica, ci danno la possibilità di studiare a tappeto il Dna di un individuo e identificare quei geni particolari che predispongono alla risposta ai farmaci. In questo modo si potrà non solo identificare il miglior farmaco per quel paziente, ma anche anticipare quale sarà la risposta dell'individuo alla terapia.

Le prospettive aperte sono molte e molto importanti. Ma, secondo lei, fra quanto tempo potremo averle a disposizione?

Questa nuova era è già iniziata: siamo arrivati a risultati su tumori in cui il numero di alterazioni genetiche è bassissimo, come ad esempio le leucemie. Infatti abbiamo già a disposizione farmaci intelligenti, come l'aci-

E domenica la Giornata per la Ricerca

«Postgenomica: la Rivoluzione silenziosa della Ricerca», è il tema a cui l'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro dedica quest'anno la tradizionale Giornata Nazionale per la Ricerca sul Cancro, in programma per domenica 10 novembre 2002. La giornata di sabato 9 novembre verrà invece dedicata all'informazione. Si svolgerà sempre intorno al «tema della postgenomica» e si svilupperà attraverso 42 «Incontri con la Ricerca» che si terranno in contemporanea in varie città partendo da Roma e Milano. Parteciperanno oltre 500 ricercatori e personaggi di grande rilievo culturale o uomini di spettacolo o campioni sportivi.

Chi cresce in povertà
ha una vita più corta
Anche se diventa ricco

Romeo Bassoli

«La miseria è come la tosse, non la puoi nascondere», dice un proverbio napoletano. Uno studio pubblicato oggi dal «British Medical Journal» spiega che, se nasci povero, questa «tosse» continua a tormentarti per tutta la vita, anche quando povero non lo sei più. Come una maledizione legata alla nascita, la miseria marcia tutta la vita con il rischio di una morte prematura le persone cresciute in un ambiente economicamente deprivato.

Lo studio che spiega tutto questo è stato realizzato da due strutture di ricerca, il Medical Research Council National Survey of Health and Development, e il Department of Epidemiology and Public Health della Royal Free and University College di Londra (prima firma dello studio è quella di Diana Kuh). La ricerca ha analizzato la vita di circa 4400 persone - divisi quasi a metà tra maschi e femmine - nate nel marzo del 1946 e seguite per ben 55 anni. È uno studio straordinario per ampiezza e profondità.

I risultati, drammatici, sono spiegati nella sintesi (l'abstract) scritta dagli stessi autori della ricerca: «I partecipanti allo studio il cui padre aveva un lavoro manuale quando loro avevano 4 anni, o che vivevano in case di pessima qualità, o che hanno ricevuto scarse cure parentali durante la prima infanzia, hanno un rischio doppio di morte in età adulta rispetto a quelli che sono cresciuti in condizioni socioeconomiche migliori». Il peggio del peggio aspetta chi era economicamente svantaggiato all'età di 26 anni: tra queste persone il rischio di morte è massimo: il doppio del doppio rispetto a chi aveva un padre «colletto bianco».

Lo studio rivela che la maledizione degli «umili natali» è indifferente al successo individuale. Anche per chi, infatti, riesce a sfuggire alla miseria e a migliorare le proprie condizioni sociali o a trasferirsi in una casa con standard accettabili di benessere, il rischio rimane identico.

Perché? Dallo studio del «British Medical Journal» non viene una risposta precisa, ma i ricercatori pensano che possano influire fattori come la malnutrizione, la crescita rallentata, una maggiore esposizione alle malattie da piccoli e lo stress da sempre associato alla miseria. Questi elementi sono così incisivi da segnare per sempre la vita di una persona, indipendentemente dal suo destino di adulto.

Qualche giorno fa, un altro studio condotto dall'Institute of Neurology britannico aveva ribadito questo concetto, provando che esiste un legame tra povertà ed epilessia. I ricercatori avevano studiato i casi di epilessia individuati in 20 strutture inglesi e li avevano messi a confronto su una scala che ne associava la posizione economica e sociale. Avevano così scoperto che i membri di quel quinto della popolazione inglese più povero avevano una probabilità più che doppia di sviluppare la malattia, rispetto ai membri del quinto più ricco.

Il virus isolato è simile all'Hong Kong e saremo protetti dal vaccino (che diventa consigliabile anche ai bambini). «Ma gli esperti si preparano per la grande epidemia», dice l'esperto Fabrizio Pregliasco

Arriva l'influenza, ma per quest'anno non sarà una pandemia

Eduardo Altomare

L'annuncio dell'individuazione del primo caso, con isolamento di un virus di tipo B (simile all'Hong Kong) in un bimbo di nove anni, non significa che l'influenza sia già arrivata in Italia. Si tratta infatti di un caso sporadico, che rappresenta comunque il segnale che è ormai tempo di vaccinarsi: il ceppo virale isolato è peraltro presente nel vaccino in corso di distribuzione da parte di aziende sanitarie e medici di base e disponibile nelle farmacie. Il vaccino antinfluenzale trivalente ci proteggerà anche dal previsto prossimo arrivo di un ceppo di tipo A «Panama» che si affaccerà più tar-

di, presumibilmente verso la fine di dicembre. «Al momento - precisa Fabrizio Pregliasco, responsabile del laboratorio sull'influenza dell'Istituto di Virologia dell'Università di Milano - si registra in Europa una debole attività dei virus, con segnalazioni di casi di tipo B in Germania e di tipo A in Inghilterra».

Proprio dal ceppo panamense gli esperti si aspettano una maggiore diffusibilità della prossima epidemia influenzale. Risultano invece assolutamente infondate le voci allarmanti sull'imminente arrivo di una nuova e temibile pandemia influenzale. È vero invece che da anni virologi ed epidemiologi prevedono che secondo modelli matematici un'epidemia globale potrebbe aver luogo da un

momento all'altro: non c'è infatti una precisa periodicità, ma dal 1700 questi eventi si sono verificati con intervalli di 30-40 anni (e talvolta più brevi): «Stando a questi calcoli - spiega Pregliasco - e considerando come ultima nella sequenza storica la pandemia «Hong Kong» del 1968, il prossimo evento si sarebbe già dovuto verificare. Ma c'è chi sostiene che l'ultima epidemia globale, piuttosto mite in realtà, sia stata quella del 1977: e dunque in questo caso la pandemia avrebbe tempo fino al 2017». A complicare questi calcoli c'è stata l'improvvisa comparsa di un ceppo virale con potenzialità pandemiche verificatisi nel 1997 ad Hong Kong, che però ha provocato solo poche vittime e un grande spavento.

L'unica cosa certa è che molti paesi europei si sono preoccupati di sviluppare specifici programmi di prevenzione: i cosiddetti piani pandemici. Quello italiano è stato firmato l'anno scorso dal ministro Sirchia, mentre in Gran Bretagna si sta già pensando alla prima revisione di un precedente programma. «È in corso di realizzazione - annuncia Pregliasco - un piano pandemico europeo, per la cui stesura è stata richiesta la collaborazione dell'Eiss (European Influenza Surveillance Scheme, sul cui sito web www.eiss.org merita una segnalazione un bollettino aggiornato ogni settimana sull'andamento dell'epidemia, ndr)». Sempre nella prospettiva di affrontare adeguatamente un'eventuale pan-

demia, una buona notizia arriva dall'Olanda, dove un'azienda produttrice di vaccini inizierà presto la coltivazione dei virus influenzali non più su uova di pollo, ma su cellule renali di scimmia: «Una tecnologia - commenta Pregliasco - che consentirebbe di accelerare i tempi di produzione di un vaccino monovalente nel caso si verificasse l'emergenza di un nuovo virus pandemico». Alcune nazioni europee (come Spagna, Portogallo e Irlanda) non ospitano però aziende produttrici di vaccini; e soprattutto manca ancora a livello europeo un accordo sul cosiddetto «fast track»: una procedura cioè che accelera al massimo l'approvazione e l'autorizzazione dei vaccini. Si discute infine sull'opportunità di

estendere la profilassi vaccinale anche ai bambini, veri «untori» dell'influenza. «Quest'anno - riferisce Pregliasco - dai Centers for Diseases Control americani è arrivato il suggerimento di vaccinare anche i bambini dai 6 ai 23 mesi, i più vulnerabili. L'anno prossimo questa misura diventerà una raccomandazione, dato che una sperimentazione giapponese ha dimostrato che vaccinando i piccoli in età scolare si proteggono anche gli anziani». Per il momento, per non affollare ulteriormente il calendario vaccinale in età pediatrica, meglio vaccinare solo i bambini a rischio: ad esempio quelli con malattie croniche dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio (come asma, bronchiti ricorrenti, fibrosi cistica).

clicca su

<http://www.airc.it><http://www.ieo.it><http://www.ornl.gov/hgmis/>