

Ricerche di medicina Una su tre è sbagliata

Ricerche di medicina? Meglio prenderle con un pizzico di scetticismo: almeno uno studio su tre giunge a conclusioni sbagliate. Così, almeno, sostiene uno studio scientifico pubblicato dal «New England Journal of Medicine». Sotto accusa è la crescente tendenza da parte dei ricercatori a trarre conclusioni affrettate da studi condotti su un numero troppo piccolo di casi utilizzando il metodo matematico della meta-analisi, una tecnica - sostiene il nuovo studio - che ha dei limiti. E c'è in questo un rischio potenziale: che i medici adottino, sulla base di quelle ricerche, metodi e tecniche sbagliate, con evidenti ricadute negative sulla salute dei loro pazienti. Il problema riguarda soprattutto i farmaci: per ottenere la registrazione per una determinata patologia, un nuovo preparato deve superare la sperimentazione su un gran numero di persone. Ma negli anni successivi vengono effettuate piccole sperimentazioni per verificarne l'efficacia per altre patologie. Ed è proprio in questi casi che l'applicazione della meta-analisi può portare a risultati completamente sbagliati. In teoria, un bravo ricercatore potrebbe mettere insieme parecchi piccoli studi in modo da ottenere un campione statisticamente significativo. Ma a volte si tratta di studi troppo diversi, non comparabili tra loro. La letteratura scientifica è disseminata di studi sproporzionatamente positivi: «È un problema ben noto - ammette un ricercatore - un risultato positivo è sempre più eccitante di uno negativo». Il problema riguarda soprattutto i giovani ricercatori universitari, con pochi mezzi a disposizione, che hanno bisogno di accumulare pubblicazioni per la loro carriera accademica: la meta-analisi è poco costosa, non richiede pazienti, ma solo un computer. Ed è rapida: richiede solo qualche mese, contro gli anni, spesso molti, necessari per uno studio approfondito su un grande numero di casi.

A cento anni esatti dalla scoperta del meccanismo di trasmissione, la malattia si è fatta più aggressiva

Malaria, la guerra che stiamo perdendo In pericolo tre miliardi di persone

Il plasmodio uccide quattro bambini al minuto. Resistenza a insetticidi e farmaci, spostamenti massicci di popolazioni e aumento delle temperature provocato dal mutamento climatico sono le cause del massiccio sviluppo dell'epidemia.

La scoperta, una di quelle che hanno segnato la storia della medicina, ha compiuto un secolo. Ma purtroppo non c'è proprio nulla da festeggiare: dopo alcuni decenni di ripiegamento, la malaria è tornata a colpire e a uccidere non solo come prima, ma addirittura più di prima. Anno dopo anno, decine, centinaia di milioni di persone si ammalano, soprattutto nell'Africa sub-sahariana, dove si conta all'incirca il 90% dei casi, ma anche in Asia (in particolare in India), nelle Americhe e perfino in Europa, dove nel giro di pochi anni si è passati da ventimila a duecentomila casi. A rischio è dal 40 al 50% dell'intera popolazione del nostro pianeta, qualcosa come tre miliardi di persone. Le stime dell'Organizzazione mondiale della sanità parlano di un milione, un milione e mezzo di morti all'anno (ma fino a tre milioni se si tiene conto della malaria come concausa), soprattutto bambini: nel tempo scorso per leggere queste righe - più o meno un minuto - in qualche parte del mondo la malaria ne ha uccisi quattro. E altrettanti se ne aggiungeranno tra un minuto. Un bilancio superato solo da quelli della polmonite (4,4 milioni di vittime all'anno secondo l'Oms), di colera, tifo e dissenteria insieme (3,1 milioni) e della tubercolosi (3,1 milioni).

A ragionare, con pochi motivi per essere ottimisti, su queste cifre sono i circa settanta esperti che si sono riuniti in questi giorni a Hyderabad, nel Sud dell'India, per commemorare il centenario della scoperta, da parte di Ronald Ross, del meccanismo di trasmissione dei plasmodi (ce ne sono quattro: *falciparum*, il più diffuso; *vivax*; *ovale*; *malariae*), i parassiti che provocano la malaria. Medico dell'esercito britannico di stanza in India, il 20 agosto 1897 Ross aveva individuato il plasmodio nel corpo di una zanzara anofele, saldando così l'anello mancante della catena di trasmissione di una malattia nota, nelle sue manifestazioni, da migliaia di anni: se ne trovano tracce in tutte le culture, nei testi più antichi, dalle tavolette dei Sumeri alla Bibbia. Ippocrate, 2.600 anni fa, non solo ne descrisse con notevole precisione i sintomi, ma intuì il nesso tra la diffusione della malattia e la presenza di acque stagnanti.

Ci vollero però altri venticinque secoli perché si capisse che a provocare la malaria non sono i miasmi delle paludi, ma un minuscolo parassita, il plasmodio appunto - isolato per la prima volta nel sangue di un soldato da un medico militare francese nel 1880 in

Un parassita che si nutre di sangue

Un piccolissimo parassita, una zanzara anofele, un ambiente caldo e umido. Sono le tre condizioni - comunissime in molte aree del pianeta - per la diffusione della malaria. Il plasmodio viene ingerito dalla zanzara, nel cui stomaco si riproduce per via sessuata, e viene poi inoculato nell'uomo insieme alla saliva dell'insetto. Il parassita si annida quindi nei globuli rossi, nutrendosi di emoglobina e riproducendosi per scissione. Quando i nuovi parassiti sono maturi, escono dal globulo rosso ormai distrutto e vanno in cerca di una nuova «casa». È in questa fase, che si verifica ogni 48 o 72 ore, che il malato viene colto da violente febbri che lo lasciano spossato.

Algeria -, e che a trasmetterlo sono le femmine di una cinquantina di specie di zanzare anofele.

Usata perfino a scopo terapeutico - per alcuni decenni venne inoculata nei malati terminali di sifilide - la malaria è stata combattuta con tutti i mezzi a disposizione, sia sul fronte della cura sia soprattutto su quello della prevenzione: bonifiche delle aree paludose e massiccio impiego di insetticidi. Con risultati tanto brillanti che all'inizio degli anni 60 l'Oms prevedeva che vent'anni dopo, nel 1980, non si sarebbero contati più di 4 milioni di malati in tutto il mondo. Le cifre dicono che le cose purtroppo non sono affatto andate così. Ma perché? Le cause - riassume Dan Colley, direttore della divisione malattie parassitarie del Centro per il controllo delle malattie di Atlanta - sono essenzialmente tre: crescente resistenza agli antiparassitari e ai farmaci, massicci spostamenti di popolazioni e mutamento climatico, che con l'aumento della temperatura globale del pianeta espande le aree in cui il plasmodio può vivere e moltiplicarsi.

In molti paesi africani è comunissimo l'uso della cloroquina, un farmaco a basso costo, più efficace del chinino in uso fin dal

XVII secolo. Ma proprio l'utilizzo così esteso e incontrollato ha favorito lo sviluppo di ceppi resistenti. E non miglior sorte è toccata, là dove viene utilizzato estesamente, alla meflochina, che pure è meno diffusa a causa degli effetti collaterali (vertigini in particolare) che provoca. Quanto agli insetticidi, è nota la resistenza sviluppata dalle zanzare, soprattutto dopo la messa al bando del Ddt a causa della sua ormai ben nota, eccessiva tossicità.

Nonostante tutto, la battaglia non è ancora persa. A patto però - affermano gli esperti riuniti in India - che i governi di tutto il mondo incrementino gli investimenti, diventati ormai risibili se comparati con quelli per combattere malattie magari di maggiore impatto emotivo sull'opinione pubblica occidentale ma di gran lunga meno diffuse: dividendo, in una macabra contabilità, le somme spese per ogni singola malattia per il numero di vittime che quella malattia provoca ogni anno, si scopre che per ogni vittima della malaria si spende oggi nel mondo non più di 65 dollari, contro i 789 per l'asma e i 3.724 per l'Aids.

Pietro Stramba-Badiale

La lava scivola nel mare di Montserrat

Una suggestiva immagine dell'imponente colata di lava che si è riversata nel mare dopo un'eruzione del vulcano Soufriere. L'eruzione è avvenuta martedì sull'isola di Montserrat. Qualche ora prima, una nube di cenere alta tre chilometri incombeva sull'isola caraibica.

Il governo britannico ha predisposto un programma di aiuti economici agli abitanti che abbandoneranno l'isola minacciata dal vulcano Soufriere. Ogni adulto avrà diritto a 2.400 sterline (più o meno 69 milioni di lire), l'equivalente di sei salari mensili nella colonia, i minori di 18 anni riceveranno 600 sterline (un milione e 700.000 lire circa). L'iniziativa di Londra risponde alle proteste della popolazione di Montserrat, che dal luglio del 1995, quando il vulcano si risvegliò dopo almeno 400 anni di inattività, è passata da 11.000 a 4.000 abitanti.

Il 16 agosto scorso gli esperti hanno riscontrato che sull'isola, per due terzi ormai inabitabile, potrebbe verificarsi una catastrofe e immediatamente si è cominciato a pianificare lo sgombero totale.



Dominique Chomereanu/Ansa

Allo studio nuove tecniche anti-tumore

C'è una nuova tecnica allo studio in Italia e negli Stati Uniti per la cura di alcuni tumori come la leucemia mieloide cronica e che potrebbe essere utilizzata nei casi in cui il trapianto di midollo non può essere effettuato o per l'età avanzata del paziente o per le condizioni non proprie adeguate. L'hanno messa a punto e utilizzata per la prima volta a Genova gli ematologi del San Martino che ne hanno annunciato ieri i risultati, definiti «promettenti», in un convegno a Rapallo. La tecnica, ha spiegato Michele Carella, ematologo dell'università di Genova, consiste nell'innestare cellule progenitrici del sangue sane come se fossero «un cavallo di Troia» biologico, così da far convivere (chimerismo) quelle del ricevente con le cellule progenitrici sane di un donatore compatibile.

Patrocinato da Federchimica e Cnr per favorire nuove tecnologie

Un «Club» per le innovazioni

Obiettivo: incrementare la presentazione di progetti interessanti a possibili investitori.

Due nuove iniziative per favorire lo sviluppo tecnologico nelle piccole e medie imprese. Le patrocinano Federchimica e Cnr che, con strumenti molto differenti, intendono costruire un ponte tra la capacità di iniziativa imprenditoriale che caratterizza le piccole imprese italiane e la domanda di tecnologia e innovazione che si sviluppa attorno ad alcuni problemi. In specifico Federchimica ha promosso con le camere di commercio di Milano e Torino, Assolombarda e ancora il Cnr un Club delle tecnologie la cui funzione è quella di presentare a possibili investitori progetti interessanti.

Sostanzialmente il Club delle tecnologie è un punto d'incontro tra imprenditori che hanno idee e investitori che cercano nuove aree di business. Il meccanismo si basa su incontri in cui vengono presentati i progetti che cercano finanziamenti. I progetti e i possibili investitori sono stati selezionati e analizzati dai membri promotori del Club, così che il momento dell'incontro abbia già carat-

teristiche operative. La prima tornata di incontri si è svolta in luglio e ha riguardato progetti nell'area biomedicale e delle biotecnologie. I dossier, nove in tutto, riguardavano la produzione di siringhe monouso di sicurezza, sistemi di controllo on-line di integrità dei guanti e delle barriere di protezione in sala operatoria, lo sviluppo della sintesi di peptidi, fino allo sviluppo di materiali ceramici avanzati biomedicali.

L'ambito delle richieste va dal finanziamento di uno specifico progetto, all'aumento di capitale sociale, alla costituzione di joint venture. I prossimi appuntamenti, sei in tutto, sono fissati fino al mese di marzo 1998 e riguarderanno ogni volta argomenti differenti. Prima tappa a Milano in ottobre per discutere di 6 progetti riguardanti le materie plastiche. Differenti impostazione ma con finalità simili per il consorzio CREA, struttura senza scopo di lucro promossa dal Cnr che ha come obiettivo lo sviluppo in specifiche aree geografiche di filiere produttive a ridotto

impatto ambientale. Il consorzio mette a disposizione delle imprese aderenti le conoscenze tecniche e metodologiche di cui dispone e fornisce una specifica consulenza legislativa per lo sviluppo dei cicli di lavoro e di produzione. Quattro i progetti avviati fino ad ora che vedono coinvolte otto piccole e medie imprese del nord-est.

Si va dalla realizzazione di case per anziani costruite con i criteri della bioedilizia, alla gestione della filiera dei rifiuti urbani, fino alla produzione di energia dalle biomasse, ma soprattutto vengono affrontati vecchi problemi lasciati in sospeso, come il recupero e trattamenti dei legni trattati con creosoto o sali d'arsenico. Si tratta delle vecchie traversine ferroviarie e dei pali della luce che giacciono in depositi più o meno autorizzati in attesa di un trattamento prima di essere smaltiti. Al consorzio Crea aderisce la Api, specializzata da anni nella produzione di legni trattati.

Iaia Deambrogio

Sara Miller, 42 anni, affetta da autismo, è presidente di una società che produce software

«Gli autistici sono rigidi come i computer»

È bravissima nello scovare gli errori dei programmi. Gli esperti: «C'è molta affinità tra i pc e i nostri pazienti».

Herpes rischioso a fine gravidanza

Non è mai il momento buono per contrarre un herpes, ma certo prendersi questa malattia nell'ultimo trimestre di una gravidanza è davvero rischioso: il neonato potrebbe avere danni al cervello o addirittura morire perché colpito da herpes neonatale. Lo dichiara il dottor Zane Brown, professore di ostetricia e ginecologia all'Università di Washington e autore di una ricerca insieme all'equipe che lo assiste.

Le basta un'occhiata per capire se il programma di un computer ha un difetto: una capacità rara associata - proprio come il rovescio di una medaglia - ad un handicap. Sara Miller, 42 anni, presidente di una fiorente società che produce software e affini, è affetta da autismo, malattia che le è stata diagnosticata cinque anni fa. La sua provata abilità con i terminali è frutto del caso? Niente affatto. «C'è qualcosa che rende il computer amico delle persone autistiche», ha dichiarato la Dottoressa Ami Klin, docente di psicologia infantile all'università di Yale. «I computer sono molto rigidi così come le persone che noi assistiamo». I computer, inoltre, danno la possibilità di isolarsi: in un certo senso possono produrre l'effetto di addormentare per diverse ore l'impulso a dialogare in una forma non mediata dalla macchina. Rassicurano così gli autistici e tutti coloro che possono avere, anche in forma lieve, tendenze all'autoisolamento.

Ma sono i pazienti stessi a dare di questo sodalizio una spiegazione an-

cor più convincente: «Uno dei miei assistiti ha avuto un'illuminazione - ha aggiunto la Klin - ha descritto se stesso come la simulazione al computer di un essere umano. Cercava di decodificare il mondo sociale attraverso le modalità adottate dal computer».

Il computer è prevedibile ed è questo che mette il soggetto autistico a suo agio. Sara Miller, infatti, un vero asso nel riconoscere i programmi falliti, viene letteralmente gettata nel panico se ha a che fare con un imprevedibile dei più banali, per esempio un ingorgo stradale. Non sono tutti gli autistici, però, a sviluppare al massimo questa abilità. Non molto studiato, negli Stati Uniti l'autismo - spesso contraddistinto da forme di disordine neurologico - è la malattia di 400mila persone. Di queste l'80 per cento soffre di ritardo mentale, ma una piccola quota ha un quoziente intellettivo che rientra nei valori del genio. Dunque, solo una piccola parte di autistici può somigliare al personaggio di «Rain Main» interpretato

Oggi la «passeggiata»

Mir, i rischi per i due astronauti in uscita

I due cosmonauti inviati da Mosca per riparare i danni della stazione orbitante Mir, Anatoli Solovjov e Pavel Vinogradov, tenteranno di entrare oggi alle 13:05 (le 11:05 italiane) nel modulo «Spektr» forato dopo la collisione del 25 giugno con una navetta cargo «Progress». I due, hanno detto dal centro di controllo di Koroliov, resteranno quattro ore nel modulo danneggiato e depressurizzato. Vinogradov entrerà nello «Spektr» e Solovjov resterà nel corridoio di ingresso per passargli gli strumenti necessari alle prime riparazioni. Nel frattempo, l'americano Michael Foale attenderà l'esito dell'operazione a bordo della capsula di emergenza Soiuz, pronto a raccogliere i colleghi e partire in caso di guai seri. I due «meccanici dello spazio» tenteranno di sostituire il portello stagno dello «Spektr» con un altro in grado di far passare i cavi per connettere tre pannelli solari con il sistema elettrico della Mir.

I pannelli (un quarto è stato danneggiato irrimediabilmente nella collisione) forniranno alla Mir il 40 per cento dell'energia necessaria al pieno funzionamento. L'operazione presenta rischi: Vinogradov dovrà lavorare in uno spazio ristretto indossando un ingombrante scafandro, facendo attenzione ad eventuali oggetti volanti nel modulo che potrebbero danneggiare la sua tuta. C'è inoltre il rischio di una depressurizzazione generale della stazione.

Intanto un'intervista «esclusiva» al settimanale tedesco «Stern» in edicola ieri Vassili Tsiplibiev, il comandante della stazione spaziale russa Mir da poco rientrato a Terra, afferma di non aver nulla da rimproverarsi per i vari e gravi incidenti che hanno caratterizzato la missione. Il comandante in particolare nega su responsabilità nell'urto fra un «cargo» e la stazione spaziale in fase di atterraggio: «Ho fatto tutto secondo istruzioni e così come in precedenza ero stato addestrato a fare con il simulatore» afferma e dopo aver osservato che adesso «si potrebbe puntare il dito contro questo o quello - conclude - ma la cosa più semplice è fare di noi cosmonauti i capri espiatori».

Nell'intervista Tsiplibiev rievoca i momenti drammatici vissuti a febbraio quando, due settimane dopo il suo arrivo sulla Mir, si sviluppò un incendio a bordo. Era esploso un congegno per l'emissione di ossigeno, scintille sprizzavano da ogni parte, «tubazioni del sistema di aerazione presero fuoco anche se dovevano essere fatte di materiale ignifugo» e «nel giro di due, tre minuti l'intera stazione si riempì di fumo e di esalazioni». I cosmonauti dovettero mettere mano ad estintori e maschere antigas, costretti a portare le maschere anche per dormire. «Forse» dice Tsiplibiev - adesso il governo e il presidente penseranno a cosa può portare il fatto di risparmiare troppo».

[De.V.]