

**pillole di medicina**

**Da «Pnas»  
Il morbo di Crohn  
innescato da un batterio?**

Il morbo di Crohn, una malattia infiammatoria cronica dell'intestino che colpisce in Italia circa 60.000 persone, potrebbe essere innescato da una banale infezione batterica. Lo rivela uno studio francese appena pubblicato sulla prestigiosa rivista americana PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences), che punta il dito sull'assai diffuso bacillo «Escherichia coli», che sarebbe all'origine di una cascata di eventi responsabili dell'instaurarsi di questa infiammazione cronica. Il gruppo diretto da Antoine Toubert dell'ospedale Saint-Louis di Parigi, in collaborazione con l'Institut Pasteur, ha descritto una cascata di eventi che si conclude con un anomalo innalzamento del livello di una molecola - chiamata MICA - normalmente presente nell'intestino. Questo innalzamento, a sua volta, scatena una serie di reazioni immunitarie che portano a uno stato di infiammazione intestinale persistente.

**Cnr  
Un microscopio che segue  
un virus dentro la cellula**

Un nuovo microscopio particolarmente potente ed in grado di seguire un virus fino all'interno di una singola cellula è stato messo a punto dai ricercatori dell'Istituto di Struttura della Materia del Cnr di Roma diretto da Paolo Perfetti. Il Bio-Snom (biological scanning near-field optical microscope) è la risposta più moderna e innovativa ai microscopi tradizionali. Tecnicamente, il nuovo strumento a scansione a sonda locale, è dotato di una fibra ottica appuntita con un'apertura di pochissimi milionesimi di millimetro. In questo modo è possibile distinguere particolari dell'ordine di 20-50 nanometri, (milionesimi di millimetro) contro i circa 500 nanometri dei microscopi tradizionali e guardare all'interno delle cellule grazie alla punta che invia luce sul campione eccitando la fluorescenza dei fluorofori e ottenendo, in questo modo, informazioni importantissime sulla funzionalità delle cellule stesse.



**Da «Science»  
Italiani individuano un meccanismo  
della formazione dei tumori**

Proteine mutate che inviano squadre di enzimi «guastatori» a neutralizzare i sistemi di difesa genetica delle cellule: è così che si formano i tumori. Il meccanismo, uno dei passi fondamentali della cancerogenesi, è stato individuato da un gruppo di ricercatori italiani guidati da Pier Giuseppe Pelicci e Luciano Di Croce, dell'Istituto europeo di oncologia di Milano, che pubblicano oggi su «Science» i risultati della loro ricerca. La scoperta potrebbe portare a nuove ed efficaci terapie farmacologiche anticancro. La progressione di fenomeni molecolari che danno luogo al tumore è determinata dall'accumulo di «guasti» genetici. Tra questi «guasti» c'è il mancato funzionamento dei cosiddetti geni «oncosoppressori», geni che, in condizioni normali, proteggono le cellule dalle degenerazioni neoplastiche e che, nel tumore, risultano inattivati. Pelicci e Di Croce hanno esplorato queste fasi precoci della cancerogenesi, concentrandosi sulle

proteine geneticamente «difettose» (le «oncoproteine») e sulla loro interazione con gli oncosoppressori. E hanno dimostrato che le oncoproteine sono in grado di mettere in moto un grande numero di enzimi detti «metiltransferasi», veri «guastatori» che, mediante un processo noto come «metilazione», disattivano i geni oncosoppressori e danno così al tumore il segnale di «semaforo verde». «Sapevamo che le oncoproteine provocano i tumori - spiega Di Croce - e sapevamo anche che, nelle cellule tumorali, alcuni geni importanti per la difesa della cellula non sono espressi a causa della metilazione. Ma, fino a questo momento, non capivamo il legame tra oncoproteine e metilazione. Ora lo sappiamo: sono le oncoproteine stesse a mobilitare gli enzimi della metilazione e a inviargli i suoi geni». Alla ricerca, finanziata dall'Associazione italiana per la ricerca sul cancro, dalla Fondazione italiana per la ricerca sul cancro e dall'Unione europea, hanno contribuito anche i gruppi coordinati da Francesco Lo Coco e Chiara Nervi, dell'Università di Roma La Sapienza.

f.n.

# Creutzfeldt Jacob, un'epidemia piccola piccola?

Secondo le stime, anche nelle peggiori previsioni, la malattia rimane un evento molto raro. Eppure fa paura...

Barbara Paltrinieri

Ecosì, nella bella penisola italiana che stava cercando di destreggiarsi fra i livelli dell'inquinamento atmosferico ha fatto nuovamente capolino la paura delle mucche impazzite, con la notizia di quello che potrebbe essere il primo caso italiano di nuova variante di malattia di Creutzfeldt-Jakob (nvCJD). Però, cifre alla mano, si scopre che l'incidenza della malattia nei bovini è davvero limitata, a livello delle malattie rare.

In Italia a tutt'oggi sono stati rilevati 54 casi positivi al test rapido per la Bse, su oltre 540 mila controlli effettuati. Maria Caramelli, del Centro di referenza nazionale per le encefalopatie animali dell'Istituto zooprofilattico di Piemonte, Liguria e Val D'Aosta, spiega che «il nostro paese si conferma come uno di quelli in cui l'incidenza della malattia è più bassa, siamo a livello di 14 casi per milione di capi adulti, cioè con età superiore a 30 mesi. Quindi in Italia la Bse rimane una malattia rara fra i bovini, specie se confrontata con la situazione di altri paesi, come Inghilterra e Porto-

gallo, dove si hanno oltre 100 casi per milione di bovini adulti». Anche nel Regno Unito l'incidenza sta rapidamente diminuendo: dopo che nel 1992 è stato toccato il picco massimo con oltre 37 mila casi, grazie soprattutto al bando sulle farine animali, nel 2000 i casi erano già scesi a 1100.

Per quanto riguarda la malattia umana, legata al consumo di carne, il numero di vittime in tutta Europa supera di poco il centinaio e le stime degli esperti sulle persone contagiate, che ancora non hanno sviluppato la malattia, si stanno ridimensionando rispetto a quelle iniziali. In un articolo comparso sul «British Medical Journal», Paul Brown, del National Institute of Health statunitense, mostra come i nuovi modelli matematici, basandosi sull'incidenza della nvCJD nel Regno Unito nel 1999 e assumendo in media un periodo di incubazione fra i 20 e 30 anni, indicano un massimo di 3000 casi. Questi però scendono a 600 nel caso in cui il periodo di incubazione scenda al di sotto dei 20 anni. Numeri decisamente contenuti se pensiamo alle vittime degli incidenti stradali, che ogni anno solo in Italia sono circa 8 mila a cui si aggiungono

20 mila persone che restano invalide.

Ma allora resta da chiedersi il motivo di tanta paura, perché sulla vicenda mucca pazza è così elevata la percezione del rischio? Uno dei motivi potrebbe risiedere nel fatto che va a toccare un tema importante come l'alimentazione, quelle bistecche presenti sulle tavole della maggior parte degli italiani, cosicché nessuno (tranne i vegetariani convinti) può sentirsi davvero al sicuro. A tutto questo si aggiungono poi i numerosi dubbi che ancora avvolgono le cosiddette malattie da prioni. Adriano Aguzzi, dell'Istituto di neuropatologia dell'Università di Zurigo, ha spiegato che queste malattie sono un dilemma scientifico sul quale ci sono ancora molti interrogativi aperti. Molte sono le domande che attendono risposta, come quelle sul mo-

do di contagio e sulle possibili vie di cura.

Innanzitutto ci si trova a fronteggiare un agente infettivo completamente nuovo rispetto a quelli incontrati fino ad ora. Non è un virus, né un batterio, ma una proteina (un prione), mutata rispetto alla sua forma originale. Una proteina patologica che sembra in grado di indurre un'analoga mutazione nelle proteine vicine «sane».

Non si sa inoltre a quanto ammonta la dose minima di materiale infetto per indurre l'infezione: questo significa che non si sa quanta carne infetta è necessario mangiare per contrarre la malattia. Senza contare poi che non si conoscono con ragionevole certezza i tempi di incubazione: gli esperti pensano a un periodo che si aggira attorno ai 15-20 anni,

ma che potrebbe arrivare fino a 40. Non esistono nemmeno test in vivo capaci di rilevare la malattia precocemente: tutto questo rende molto difficile fare una stima del numero delle persone esposte. A questo quadro si aggiungono alcune mutazioni genetiche che potrebbero influire sul rischio di contagio, e sembra sempre più probabile che incidano anche sul tempo di incubazione.

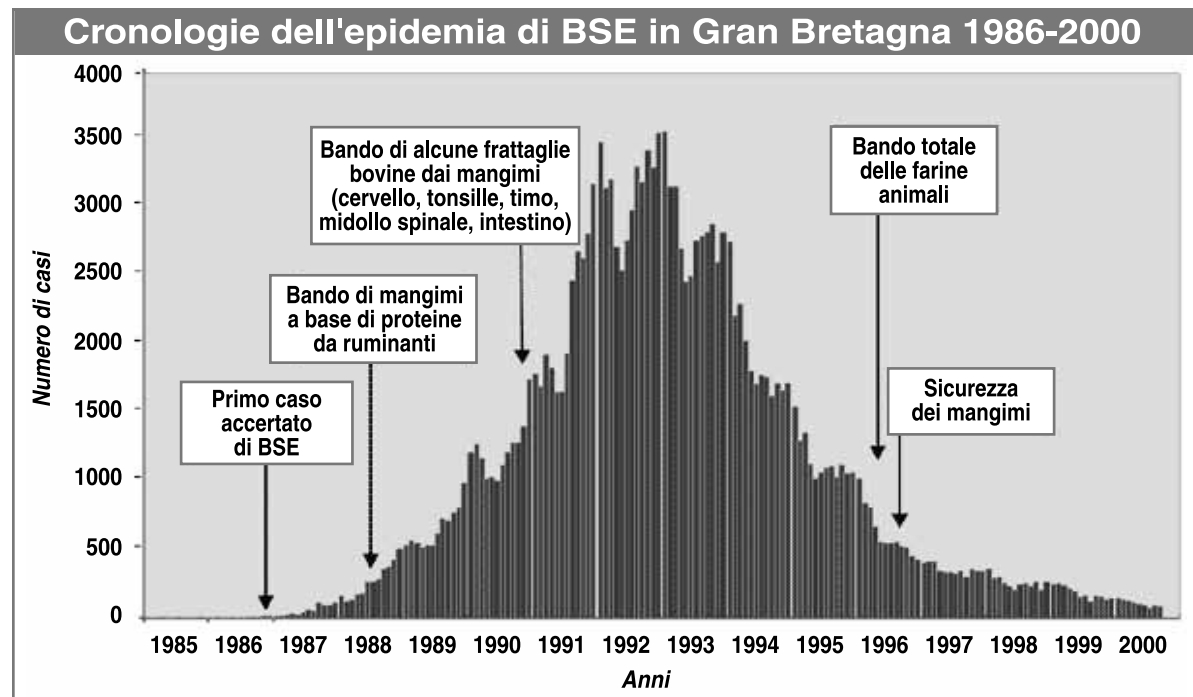
**clicca su**

- [www.mad-cow.org](http://www.mad-cow.org)
- [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
- [www.doh.gov.uk/cjd/cjd1.htm](http://www.doh.gov.uk/cjd/cjd1.htm)
- [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

**Germania: dubbi sui test  
dei laboratori privati**

L'epidemia di Mucca pazza colpisce anche oltralpe e scatena una violenta polemica tra la Baviera e il governo federale tedesco. Questa volta non c'entrano casi di variante umana, ma una serie di test eseguiti da un laboratorio privato per stabilire se le mucche erano state colpite dalla BSE. A quanto pare, la struttura bavarese avrebbe analizzato circa 39 mila capi pur non avendone l'autorizzazione. In 38 casi, si è saputo che gli animali erano stati dichiarati sani (e quindi la loro carne poteva essere immessa in commercio) anche se dal risultato dei test non era possibile dichiarare con assoluta certezza. «Un fenomeno del genere - spiega Maria Caramelli, responsabile del Centro di referenza nazionale sulla BSE dell'Istituto zooprofilattico del Piemonte - non è assolutamente possibile in Italia. Infatti, la struttura che effettua le analisi sulla BSE è totalmente pubblica e si basa sulla rete degli Istituti zooprofilattici regionali che fanno capo a Torino. Questa rete usa i tre test rapidi approvati dall'Unione Europea, mentre i laboratori privati possono usare anche altri tipi di test, che sono però meno sicuri. Quanto successo in Germania dimostra la bontà della scelta fatta in Italia, dove si è insistito sulle strutture pubbliche, anche quando per far fronte all'emergenza si voleva concedere ai privati la possibilità di eseguire le analisi». L'efficacia dei test approvati dall'UE invece è abbastanza alta, pur non essendo assoluta. «Quando i test che usiamo noi individuano una mucca malata - conclude l'esperta - non c'è margine di errore, mentre non c'è certezza nel caso in cui il capo risulti non infetto. In effetti, la negatività potrebbe dipendere dal fatto che la concentrazione di prioni non ha ancora raggiunto una soglia tale da poter essere individuata».

f.u.



**alimentazione animale**

**Le farine animali circolano ancora  
E il Cavaliere diminuisce gli incentivi**

Emanuele Perugini

«Lo scorso anno i controlli sulle farine animali effettuati dai servizi veterinari hanno mostrato ancora un 3,84 per cento di positività». Questi i dati diffusi dalla dottoressa Maria Caramelli, responsabile del Centro di Referenza nazionale sulle Encefalopatie animali presso l'Istituto Zooprofilattico del Piemonte, Liguria e Val D'Aosta. «Nel 1999 la percentuale di casi positivi era del 4,4 per cento. La situazione in confronto al 1997, quando la percentuale era del 20 per cento, è migliorata».

Il divieto delle farine entrò in vigore nel 1994 e, a più di 7 anni di distanza, ancora 4 campioni di mangimi su 100 mostrano la presenza di farine animali. Ma a che cosa deve essere attribuita questa soglia residua del quattro per cento? «Il fatto che ci siano dei residui di farine animali all'interno di quelle destinate all'alimentazione dei bovini - ha spiegato Gianfranco Corgiat, responsabile

del settore controllo alimenti zootecnici della Regione Piemonte - è dovuto essenzialmente al fatto che non tutti i produttori hanno applicato la separazione delle linee di produzione delle farine che erano destinate all'alimentazione non solo dei bovini, ma anche di suini, polli e pesci». «Accanto a questo aspetto - ha aggiunto Corgiat - bisogna però anche considerare che nel nostro paese il metodo di campionamento è diverso da quello utilizzato negli altri paesi. Da noi si usa un sistema di rilevamento che predilige gli aspetti qualitativi, ma che non riesce a valutare con certezza fino a che punto quel mangime sia "inquinato" da ingredienti vietati». In pratica nel nostro paese se si trova un pezzo di osso nel mangime, allora tutto il campione è considerato positi-

vo. Negli altri paesi invece si cerca di fare una scrematura e si vede la percentuale di contaminazione del mangime. Se si supera una certa soglia di miscela, che viene considerata fisiologica, data anche la mancata separazione dei cicli di produzione, il campione è positivo. Se si adottasse anche da noi questo metodo, secondo lo specialista «i risultati italiani dovrebbero essere più bassi del 60 per cento almeno».

«Il problema però - ha detto Corgiat - sta nel sistema dei rimborsi previsti per la macellazione e per lo smaltimento delle carcasse degli animali infetti e per il trattamento delle farine fino ad oggi ammassate e solo in parte distrutte negli inceneritori». Un sistema che da quando è entrato in vigore ha prodotto delle distorsioni

rilevanti del mercato, e che con l'approvazione da parte del governo Berlusconi delle nuove quote di indennizzo rischia di provocare altre e gravi ripercussioni in tutto il settore. «Per l'ammasso delle farine a basso rischio - ha spiegato il responsabile della direzione sanitaria del Piemonte - sono stati pagati alle imprese di produzione 490 lire per ogni chilo di farina, contro un prezzo di mercato di circa 300, 350 lire al chilo. La scelta dell'allora Ministro Pecoraro Scanio era chiara: paghiamo di più ma compriamo tutto e togliamo dal mercato eventuali veicoli di infezione della malattia». Una bella cifra se si pensa che in Italia ci sono almeno 300.000 tonnellate di farina ammassata: 147 miliardi di lire. Anche per la macellazione e lo smaltimento dei bovini infetti era previsto un

Nanni Riccobono

Dopo l'11 settembre gli abitanti di un'intera città soffrono di depressione, ansia, insonnia. Il neuropsichiatra Richard Mollica è l'esperto che cerca di aiutarli

# «New York è malata, ma non guarirà con i farmaci

«Eravamo sul Manhattan Bridge, a motore spento. Una delle due torri fumava e nessuno sapeva cosa era successo, né la radio dava notizie coerenti. E arrivò un aereo che volava basso, ho pensato che era un velivolo di ricognizione. Improvvisamente l'aereo impatta con la torre e io ho pensato: ma come hanno fatto? Quelli della pubblicità sono diventati dei mostri di bravura...». Il signore sul ponte non accetta la realtà del secondo aereo che si schianta sulla seconda torre. Pensa si tratti di realtà virtuale. Il suo cervello rifiuta di registrare eventi chiaramente percepiti dai sensi. Istanti preziosi, che lo aiutano a organizzare le sue difese psichiche. Pure, anche solo per aver assistito da lontano allo schianto e al successivo crollo delle torri, quel signore ha sofferto per settimane insonnia, piccole crisi di panico, senso di soffocamento...

Si chiama «Sindrome da Stress Post Traumatico (PTSD)»; ne fanno la dura esperienza le popolazioni civili coinvolte nei conflitti, o nelle grandi catastrofi naturali. Dopo l'11 settembre ne soffre, in misura più o meno grave, l'intera città di New York. Le istituzioni sanitarie cittadine, alle prese con un'enorme quantità di «feriti» psichici, si sono rivolte al principale esperto in campo internazionale, il dottor Richard Mollica, neuropsichiatra fondatore dell'Harvard Program in Refugee Trauma; in questi giorni il dottor Mollica era a Roma, per coordinare il seminario sul «Trattamento medico e psico-sociale delle vittime di violenza in un contesto multicultural»

(organizzato dall'Arsap e rivolto a medici, psichiatri, psicologi e assistenti sociali). Con lui, il professor Franco Paparo, che ha parlato dell'incontro esistenziale con i sopravvissuti, Lavelle, Kapetanovich e Kikuchi, con una relazione sull'influenza culturale sulla diagnosi e il trattamento, e Derrick Silove che ha parlato dei diritti umani nella pratica quotidiana. Non è semplice, per un internista, identificare la PTSD; i traumatizzati non sanno dare voce alla complessità della loro sofferenza. Il gruppo del professor Mollica, che ha lavorato per anni sui rifugiati cambogiani, ha messo a punto un questionario di 15 domande - esiste ormai in 25 lingue - che gli

operatori sanitari non specializzati usano per individuare i traumatizzati e perfino per assegnare gradi di gravità al trauma subito. Certi traumi per esempio - racconta Mollica - hanno un codice rosso: le percosse sul capo, la prigionia, l'aver assistito alla morte, violenta o per inedia, di un bambino, producono ferite quasi incurabili, perfino a volte percepite dalla diagnostica per immagini come modifiche permanenti del cervello, come ad esempio, la riduzione dell'ippocampo. Come si curano la depressione clinica da trauma e la PTSD? Gli psicofarmaci non sono una risposta sufficiente, in questi casi. «Dall'11 settembre l'intera New York è malata. E sofferente. E

depressa, ansiosa, instabile... Che facciamo? Possiamo inondare la città di Prozac? Di ansiolitici? Sonniferi per farla dormire?». Gli operatori sanitari e gli assistenti sociali devono fare una cosa che in America si usa poco: perdere tempo. Tempo per ascoltare, entrare in empatia, esprimere la solidarietà, riuscire a spezzare le solitudini e lo sconforto, il senso di vuoto... Tempo, cioè denaro. Che è sempre un fattore molto potente, anche nei processi culturali, come quello di una città che si riprende dallo shock di un'aggressione terroristica. C'è un ritardo nella formalizzazione scientifica della PTSD. Ritardo che di-

pende, al di là dell'ovvio, e cioè che le ferite fisiche sanguinano e si vedono mentre quelle psichiche possono restare silenti e inascoltate, da fattori economici e culturali di vario tipo. C'è ancora, per dirne una, la fatica e la vergogna a valutare i disturbi emotivi alla stregua delle malattie fisiche, che porta gli individui a negare il proprio malessere e la società a chiedere un recupero «veloce», come hanno raccontato anche tanti scrittori e registi americani a proposito dei reduci del Vietnam. E ciò conviene - nei tempi brevi - alla sfera economica. Spiega Mollica: «La medicina dualista, che divide il corpo dalla mente e cerca di intervenire separatamente su en-

trambi, soprattutto con i farmaci, è molto conveniente per le grandi case farmaceutiche, ed è molto comoda per i medici: non li sfida, anche emotivamente, in una comprensione delle sofferenze altrui in un quadro unitario. Invece l'unico approccio che realmente funziona è di tipo olistico, più lento, che dà meno certezze ma che spesso restituisce alla società persone in grado di lavorare e andare avanti». La solidarietà, principale medicina per i sintomi della PTSD e della depressione post traumatica, non è una cosa che può essere acquistata, prodotta o venduta. Solidarietà di gruppo, singola e istituzionale. Finisce così che sono gli stessi traumatizzati di New York ad aiutare se stessi aiutandosi l'uno con l'altro; e che il grandissimo ruolo dei medici consiste proprio nel rinunciare alla pronta remissione dei sintomi, nell'accettare la sofferenza dei loro pazienti. Gran dura lezione per la città più workaholic del mondo.