

Scoperto l'interruttore che accende la Sla

Studio italoamericano: un gene innesca i meccanismi patogeni
Speranze per i malati: "Ma per una cura ci vorranno anni"

il caso

MARCO ACCOSSATO
TORINO

Grazie a uno studio compiuto fra Torino e Orlando, in Florida, è stato identificato per la prima volta al mondo un interruttore all'origine della Sla, la Sclerosi laterale amiotrofica, più nota come la malattia dei calciatori.

È un gene contenuto nel cromosoma 9, Vcp (*Valosin Containing Protein*) che accende o spegne i meccanismi patogeni: se alterato, il gene favorisce nelle cellule nervose l'accumulo di rifiuti cellulari che in condizioni normali dovrebbero essere «smaltiti». I rifiuti intossicano e uccidono i neuroni motori, portando gradualmente alla paralisi.

Una scoperta che apre nuove speranze per migliaia di malati, «ma non deve accendere facili illusioni - mettono subito in guardia i neurologi italo-americani - il vero obiettivo della ricerca è poter controllare l'interruttore, ma occorreranno altri studi e diversi anni». Il passo compiuto è comunque di importanza fondamentale: al contrario dei tre geni della Sla già noti, quello alterato appena scoperto è il primo a suggerire un meccanismo d'azione per la malattia.

L'annuncio è stato pubblicato sulla rivista «Neuron», diffuso ieri a un congresso mondiale a Orlando. «Il risultato - spiega uno degli autori della ricerca, il professor Adriano Chiò, del Centro Sla

del Dipartimento di Neuroscienze dell'Università di Torino presso le Molinette - è frutto di un lungo studio finanziato tra gli altri dalla Federazione Italiana Gioco Calcio». Coinvolti altri due centri italiani, oltre alle Molinette: quello dell'ospedale universitario di Modena coordinato dalla dottoressa Jessica Mandrioli e il laboratorio di genetica molecolare dell'azienda ospedaliera Sant'Anna-Regina Margherita di Torino, diretto dalla dottoressa Gabriella Restagno. Il lavoro negli Usa è stato invece condotto nel Laboratorio di Neurogenetica dell'Nih di Bethesda, affidato al professor Bryan Traynor.

Dal punto di vista tecnico, la scoperta è stata possibile grazie all'uso di una nuova tecnica - la tecnica degli esomi - grazie alla quale si può sequenziare tutta quella parte del Dna che codifica per le proteine. La tecnica non era mai stata utilizzata prima, negli studi sulla Sla.

«Abbiamo analizzato - dicono i ricercatori - tutto il Dna codificante di svariate famiglie italiane e americane con casi di familiarità della malattia». Ed è proprio l'analisi dell'ereditarietà in una famiglia italiana con 4 malati di Sla in sette generazioni ad aver dato la svolta alla ricerca.

Il gene scoperto, sottolinea il professor Chiò, «è responsabile di circa il 2 per cento dei casi di sclerosi laterale amiotrofica». Era già noto come origine di un'altra malattia neurologica (la malattia di Paget), ma è il primo gene di cui si è dimostrata la capacità di interferire con il processo di accumulo di proteine anorma-

li nelle cellule nervose. «Solo trovando sostanze in grado di azionare questo «interruttore» e impedire l'accumulo di proteine patogene si potrà arrivare a una cura», è la nuova sfida a livello mondiale. Si comincerà a sperimentare a breve, in laboratorio, sui primi modelli animali.

In Italia sono 5 mila i malati del morbo di Lou Gehrig, malattia che ha preso il nome dal giocatore di baseball che ne fu colpito per primo: patologia neurodegenerativa per ora incurabile, porta alla morte dei neuroni motori di cervello e midollo spinale, causando la paralisi, fino al blocco respiratorio.

Se il perché del male è ancora sconosciuto, grazie a uno studio realizzato dal National Institute of Health di Washington sui campioni di Dna di atleti colpiti dalla malattia sono state individuate almeno quattro concause: i ripetuti traumi agli arti e alla testa, il doping e l'abuso di antinfiammatori utilizzati dai calciatori anche oltre le normali esigenze terapeutiche, il contatto ripetuto con pesticidi e diserbanti cosparsi sui campi di gioco come in agricoltura.

marco.acrossato@lastampa.it

LO STUDIO
Tra i finanziatori anche la Federazione Italiana Gioco Calcio



La Sclerosi laterale amiotrofica (Sla)

I casi in Italia

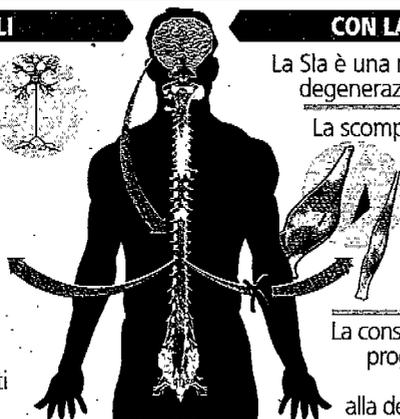
IN CONDIZIONI NORMALI

I motoneuroni sono cellule che dal midollo spinale conducono i comandi, ricevuti dal cervello, per il movimento



Partners
LA STAMPA

Il muscolo si contrae permettendo i movimenti volontari del corpo



CON LA MALATTIA IN ATTO

La Sla è una malattia che porta alla degenerazione dei motoneuroni

La scomparsa dei motoneuroni causa una progressiva atrofia muscolare

I muscoli volontari non ricevono più i comandi del cervello e si atrofizzano

La conseguenza è una paralisi progressiva dei quattro arti e dei muscoli deputati alla deglutizione e alla parola

5000

malati di Sla
Il morbo di Gehrig
colpisce da 1 a 3
persone ogni
100 mila individui

Le tre cause possibili

Diserbanti usati in agricoltura



Il contatto con diserbanti e concimi utilizzati nei campi di gioco come in agricoltura potrebbe provocare alterazioni metaboliche del muscolo o dei motoneuroni. E' un'ipotesi su cui sono concentrate anche recenti indagini della magistratura.

Metalli e saldature



Tra le cause scatenanti della malattia, anche fattori tossico-ambientali: oltre a pesticidi utilizzati in agricoltura, elementi come l'alluminio, il mercurio oppure il piombo possono danneggiare le cellule nervose e i motoneuroni.

Medicinali antinfiammatori



Antidolorifici e antinfiammatori utilizzati per ristabilire rapidamente i giocatori vittime di traumi possono essere fra le cause esterne che portano alla malattia. Il caso degli sportivi malati non è soltanto una caratteristica degli atleti italiani.

Gehrig

Primo caso fra gli sportivi

Henry Louis Gehrig, giocatore di baseball statunitense, giocò 2130 partite consecutive dal suo esordio fino al ritiro causato dalla malattia. Morì a 38 anni: il suo nome ha dato il nome al morbo.

Borgonovo

La forza del campione

Stefano Borgonovo ha 46 anni, è stato centravanti in diverse squadre di serie A, in nazionale, poi allenatore del Como. Ha dovuto abbandonare i campi da gioco nel 2005, per i primi sintomi della malattia.

Niven

Il silenzio dell'attore

Attore simbolo dell'eleganza inglese, David Niven interruppe l'attività all'inizio degli anni 80 perché colpito da sla: la sua voce divenne impercettibile. Morì nel suo chalet di Chateau d'Oex in Svizzera a 73 anni.

Il ricercatore



Adriano Chiò

RUOLO NEUROLOGO DEL CENTRO
SLA AL DIPARTIMENTO
DI NEUROSCIENZE
DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO
SEDE PROFESSORE ASSOCIATO,
LAVORA PRESSO LE MOLINETTE