paginemediche.it

Le prospettive di ricerca sul cervello umano protagoniste del congresso *The Human Brain* tenutosi a Roma e di *Restoring Function to the Damaged Brain* in corso a Perugia

The Human Brain – modelling e remodelling: questo il titolo del secondo congresso internazionale sul cervello umano, promosso dall'*IRCCS Fondazione Santa Lucia* di Roma (sede del **Centro Europeo della Ricerca sul Cervello**) e conclusosi sabato scorso. L'incontro biennale ha visto protagonista il premio Nobel **Rita Levi Montalcini**, che ha inaugurato la lunga serie di appuntamenti di *The Human Brain*.
"Il cervello - ha spiegato la Levi Montalcini - è simile ad una scacchiera dove i pedoni, rappresentati dal fattore di crescita *Ngf*, hanno un fondamentale ruolo di messagger'": alcuni studi neuroanatomici hanno, infatti, messo in luce milioni di miliardi di interazioni delle componenti dei sistemi cerebrali che non sono dissimili da quelle che caratterizzano le mosse dei pezzi di una scacchiera. "Nella scacchiera cerebrale – ha chiarito il premio Nobel - il Re e la Regina corrispondono alla neocorteccia e al complesso limbico, artefici delle più complesse funzioni cerebrali. Gli altri pezzi, paragonabili ad Alfieri, a Torri e Cavalli, si identificano nei sistemi sub-corticali (talamo, cervello, ipotalamo) che integrano e, a loro volta, sono sottoposti all'azione dei pezzi dominanti".
Gli studi sul cervello e sulle sue degenerazioni, condotti dai quarantacinque neuroscienziati preclinici e clinici riunitisi a Roma, hanno consentito di fare il punto sui programmi genetici finalizzati a bloccare, curare o prevenire i processi degenerativi cerebrali.

A dare il via ai lavori di *The Human Brain* è stato **Colin Blakemore**, direttore del Consiglio della Ricerca Medica e dell'Associazione Britannica delle Scienze. L'intervento di Blakemore, incentrato sul tema-chiave della plasticità cerebrale, dimostra proprio che la corteccia cerebrale è un ampio mosaico di aree funzionali profondamente interconnesse tra loro. "Negli ultimi trenta anni – ha spiegato Blakemore – la corteccia è stata al centro di numerosi studi che rivelano una struttura fortemente dinamica, plastica. Sebbene tale plasticità sia particolarmente sviluppata nelle aree sensoriali durante i primi anni della vita, la corteccia cerebrale mostra altre forme di plasticità che coinvolgono differenti meccanismi nel corso dell'esistenza".
All'intervento di Blakemore hanno fatto seguito, tra gli altri, le presentazioni di **Pasco Rakic** della Yale University e di **Roger Nitsch** dell'Università di Zurigo.
Lo studio presentato da Rakic sottolinea il fatto che la corteccia cerebrale è l'autentico coronamento del sostrato evolutivo e biologico che rende unici gli esseri umani. "Le tecniche della moderna neurobiologia consentono di conoscere i segreti legati ai meccanismi evolutivi legati alla costruzione del cervello. È oggi possibile proporre modelli realistici in base ai quali comprendere alcune informazioni genetiche legate al

controllo del numero dei neuroni, della migrazione neuronale e della allocazione dei neuroni stessi in specifiche aree cerebrali".
Il ricercatore Roger Nitsch, coordinatore di un'equipe medica dell'Università di Zurigo ha, invece, presentato i risultati relativi ad una sperimentazione molto promettente destinata alla realizzazione di un **vaccino** in grado di impedire la formazione di placche che sono la causa delle morte neuronale. Lo studio elvetico – condotto su 298 pazienti - ha registrato un notevole rallentamento nella degenerazione dei processi cognitivi ed un significativo sviluppo di anticorpi contro le proteine beta-amiloidi mutate, cause della malattia. "E' allo studio una nuova modalità di immunizzazione - ha affermato il dottor Nitsch – e proprio da questo **vaccino** potrebbe nascere la speranza di poter prevenire la malattia, in tutti quei casi in cui la causa dell'Alzheimer sembri di natura genetica".
Il neurofisiologo **Piergiorgio Strata** dell'ateneo universitario di Torino e della Fondazione Santa Lucia di Roma ha spiegato, nel corso del suo intervento, che recenti ricerche internazionali dimostrano che il cervelletto non presiede solo all'attività motoria, ma sorprendentemente riveste un fondamentale ruolo nell'ambito dell'area emozionale. "Intervenire sul cervelletto – ha chiarito Strata – potrebbe essere la via giusta per cancellare i ricordi legati a sentimenti di paura.
Tra le più interessanti ricerche presentate nel corso del congresso capitolino, va anche segnalata quella condotta dallo psichiatra Martin Teicher della Harvard Medical School: "le malattie mentali – ha spiegato Teicher – colpiscono oggigiorno il 20% dei bambini e degli adolescenti: le stime rivelano che entro i prossimi sedici anni queste patologie colpiranno poco più della metà dei giovanissimi. Come dimostrato da alcuni studi condotti su animali, spesso la causa di queste malattie risiede in varie forme di stress, che si possono verificare già in fase embrionale".

In un'ideale staffetta scientifica, poco dopo la chiusura dei lavori del congresso romano, ha preso il via **Restoring Function to the Damaged Brain**, congresso perugino che vede la partecipazione dei più importanti neuroscienziati mondiali.
Nel corso del congresso umbro è stata presentata una ricerca pubblicata sulla rivista internazionale *Molecular and Cell Neuroscience* e condotta dalle Università di Perugia e Firenze. Lo studio spiega in che modo una nuova molecola potrebbe "salvare" le cellule neuronali danneggiate riparando i danni al cervello: l'inibitore *PARP* sembra, infatti, offrire concrete speranze al fine di impedire il decesso dei neuroni colpiti da ictus.
Il biologo scozzese **Frank Walsh** ha spiegato che "riparare i danni cerebrali rappresenta una delle più affascinanti sfide della ricerca: grazie alla clonazione del **genoma** umano, possono presentarsi oltre cinquemila molecole che offrono sfide significative agli scienziati per rivelare il loro specifico coinvolgimento nelle malattie".
Nel corso del congresso umbro, Walsh ha ricevuto la laurea honoris causa dall'Università di Perugia in Chimica e Tecnologia del Farmaco, in concomitanza con le celebrazioni del settecentesimo anniversario della fondazione dell'Ateneo universitario perugino.

11/10/2004 - MFL Comunicazione

Archivio News