

THE HUMAN BRAIN - MODELLING E REMODELLING - ROMA TORNA CAPITALE DEGLI STUDI SUL CERVELLO

A due anni dal primo appuntamento sul cervello umano, l'IRCCS Fondazione Santa Lucia di Roma organizza il secondo congresso internazionale sul cervello umano: **The Human Brain - modelling e remodelling**. È un congresso interdisciplinare di assoluta novità: per la prima volta si incontreranno neuroscienziati preclinici e clinici, che lavorano nei settori dello sviluppo del cervello e della sua degenerazione. Dall'analisi delle loro ricerche si spera di poter rispondere alla domanda fondamentale per la nostra salute cerebrale: ci sono programmi genetici sullo sviluppo del cervello che possono svelare e indicare metodi e meccanismi con i quali bloccare, curare o addirittura prevenire i processi degenerativi cerebrali, come la malattia di Alzheimer, il morbo di Parkinson e l'ischemia cerebrale?

I 45 scienziati e clinici, provenienti dalle più importanti università e centri di ricerca, presenteranno le ultime novità sui meccanismi genetici, molecolari e cellulari che governano lo sviluppo chimico e morfologico del cervello umano. Le ultime ricerche, infatti, hanno dimostrato l'importanza dell'interazione tra geni e ambiente della primissima infanzia durante la formazione del cervello.

Italian Network ha chiesto a Paolo Calabresi, Professore di neurologia all'università di Tor Vergata e che partecipa alla sessione della meccanismi di stallo neuronale ischemico e plasticità sinaptica, di spiegarci gli obiettivi scientifici del convegno. *L'iniziativa nasce in relazione agli interessi scientifici della Fondazione Santa Lucia e del Human Brain Research Institute (EBRI), la cui costituzione è stata sollecitata e realizzata sulla base di un'intuizione del Premio Nobel Rita Levi Montalcini. L'idea del convegno è di mettere insieme ricercatori sul cervello umano che lavorano nei centri più prestigiosi del mondo ed esperti clinici, per confrontarsi sul funzionamento del cervello umano, in condizioni normali ed in condizioni patologiche.*

Come nascerà il dialogo? Ci saranno diversi punti di incontro. Ad esempio, uno degli argomenti trattati in modo più diffuso sarà lo sviluppo e differenziazione del cervello sano. È ovvio che, in questa fase, possano crearsi problemi, di ordine generale che ambientale ma anche genetico. Tali alterazioni possono portare a specifiche malattie neurologiche. In questo modo partiamo da uno sviluppo fisiologico normale che è il terreno dei ricercatori preclinici, per arrivare alle patologie dello sviluppo e fino a quelle dell'invecchiamento che diventa il terreno dei neurologici che discuteranno insieme di questo tipo di evoluzione fisiologica e patologica del cervello umano.

Credo che sarà un incontro importante per quanto riguarda due delle piaghe più tristi del nostro mondo, Alzheimer e Parkinson? *Sicuramente. Ci saranno due sessioni, una dedicata al Parkinson ed una all'Alzheimer. Entrambe le sessioni vedranno confrontarsi ricercatori di base, preclinici e neurologi, ad esempio, con alcuni contributi importanti che arriveranno dall'imaging. Oggi noi abbiamo tecniche che ci permettono di esplorare il cervello umano non come un'entità statica - e mi riferisco alla vecchia tomografia assiale computerizzata o la risonanza magnetica - ma come organo che svolge delle attività, che può lavorare in condizioni normali oppure patologiche. L'idea di poter visualizzare il funzionamento del cervello che lavora a livello emotivo, cognitivo o in entrambe le condizioni, potrà fornirci un aiuto anche rispetto a queste gravi malattie. Inoltre, si parlerà anche degli sviluppi della genetica molecolare in queste malattie e ciò dovrebbe chiarirci se è possibile effettuare una diagnosi precoce delle patologie per sperimentare nuovi approcci neuroprotettivi da utilizzare in una fase molto precoce della malattia, riuscendo così a prevenire la neurodegenerazione nelle fasi più tardive della malattia, consentendoci di attaccare le*

patologie non quando hanno compiuto danni irreparabili ma ancora quando è possibile interferire con i meccanismi di morte neuronale e proteggere il cervello che va incontro alla degenerazione.

Il convegno avrà una sessione in cui ricercatori ma anche autorevoli rappresentanti dell'ambiente accademico, dell'università italiana e straniera discuteranno su dove va la ricerca delle neuroscienze in Italia ma anche in Europa, per capire le prospettive politiche della ricerca sul cervello nei prossimi dieci anni.

Aprirà i lavori Colin Blakemore, direttore del Consiglio della Ricerca Medica e dell'Associazione Britannica delle Scienze, che per primo ha ipotizzato una forte correlazione tra lo sviluppo dei neuroni e le esperienze prenatali e infantili e che parlerà della plasticità del cervello. Eventi molto attesi saranno quelli di Pasco Rakic della Yale University e di Gregor Eichele, dell'istituto tedesco Max Planck, sull'unicità del cervello umano. Quest'ultimo presenta un database che raccoglie i profili delle espressioni genetiche legate alla funzione del cervello sia in condizioni normali che patologiche evidenziando le loro interazioni spaziali e temporali.

Una delle patologie neurodegenerative più diffuse, la malattia di Alzheimer, sarà al centro dell'intervento di Roger Nitsch dell'Università di Zurigo. La sua equipe sta elaborando un vaccino in grado di creare anticorpi contro la degenerazione delle aree della memoria nel cervello, offrendo una speranza in più a milioni di persone. (4.10.2004- S.C. -*Italian Network*)