HDBuzz

Novità dalla ricerca sulla Malattia di Huntington In un linguaggio semplice. Scritto da ricercatori. Per la comunità mondiale MH.

La MH fa si che il cervello si sviluppi in modo diverso

Volumi cerebrali più piccoli nei maschi pre-sintomatici, suggeriscono un diverso sviluppo del cervello nella MH.

Di Dr Jeff Carroll su 09 Agosto 2011
A cura di Dr Ed Wild; Tradotto da Daniela Monza
Articolo pubblicato per la prima volta 06 Dicembre 2010

E' noto da tempo che la MH provoca una riduzione del cervello che può essere rilevata tramite scansioni di RMN. Ma nuove scoperte dallo studio PREDICT-HD suggeriscono che il cervello degli uomini con MH potrebbe non raggiungere mai, durante lo sviluppo, le stesse dimensioni del cervello delle persone sane. Questo suggerisce che la mutazione HD potrebbe essere esercitare i suoi effetti anche prima di quanto pensassimo.

MH e imaging cerebrale

Sappiamo che la mutazione HD provoca dei cambiamenti nel cervello. Nelle ultime fasi di malattia, il cervello è visibilmente rimpicciolito, e i ventricoli - spazi all'interno del cervello riempiti di liquidi - sono molto ampliati rispetto a quelli delle persone sane.

Gran parte di questo rimpicciolimento è dovuto alla morte dei neuroni (le cellule del cervello) nel corso della malattia. È per questo che noi definiamo la MH una malattia neurodegenerativa: - è causata dalla morte (o degenerazione) dei neuroni.

Le scansioni di RMN danno un immagine dettagliata del cervello

Utilizzando la risonanza magnetica, o RMN, è possibile vedere in dettaglio la forma del cervello nei pazienti vivi. Utilizzando campi magnetici ad alta potenza ma sicuri, la risonanza magnetica da un immagine tridimensionale dell'intero cervello. Questa tecnica ci permette di misurare, in modo sicuro, il volume del cervello nei pazienti con MH, così come il volume di differenti regioni del cervello.

Quando i ricercatori hanno misurato il volume intracranico nelle persone arruolate nello studio osservazionale PREDICT-HD, hanno scoperto che vi era una relazione con l'altezza e il sesso di una persona. Questo è ciò che ci si aspettava: le persone più alte e i maschi, in media, tendono ad avere cervelli più grandi.

Utilizzando tecniche statistiche, i ricercatori hanno fatto degli aggiustamenti, per tenere in conto questi effetti noti sulla dimensione del cervello. Sorprendentemente, dopo questa correzione, il volume totale intracranico era di circa il 4% più piccolo negli uomini portatori della mutazione HD

rispetto a quelli senza.

I ricercatori ritengono che questa differenza sia reale, e porta ad ipotizzare che ci possano essere alterazioni molto precoci nel cervello con MH nel corso della vita. Nelle donne, le portatrici della mutazione HD avevano un cervello solo leggermente più piccolo (1%), percentuale che non è sufficiente a garantire che il cambiamento sia reale. Non è chiaro perché questo cambiamento è stato osservato negli uomini ma non le donne, o come questo possa influenzare i sintomi della MH in uomini e donne.

Questa scoperta è importante, perché suggerisce che la MH non determina cambiamenti solo quando una persona ha sintomi tali da indurre un neurologo a diagnosticare la malattia. Nel cervello delle persone con MH ci possono essere cambiamenti piccoli, ma reali, già da una fase molto precoce.

> « Sorprendentemente, il volume totale intracranico era di circa il 4% più piccolo negli uomini portatori della mutazione HD »

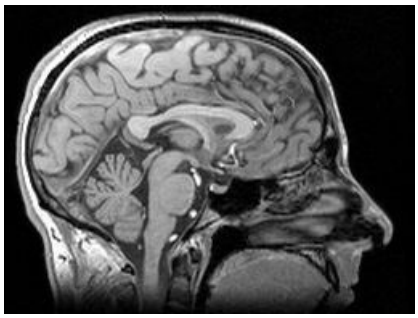
Usando questa tecnica, gli scienziati hanno osservato cambiamenti progressivi nel cervello con MH col passare del tempo, tra cui l'atrofia di strutture specifiche, e l'allargamento dei ventricoli, siccome il tessuto cerebrale circostante degenera.

Alterazioni precoci nel cervello

Gli scienziati sono rimasti sorpresi da quanto precocemente, nel corso della vita, è possibile trovare dei cambiamenti nel cervello delle persone con la mutazione HD. In una regione particolarmente vulnerabile del cervello, chiamata striato, i portatori della mutazioni HD presentano una certa atrofia ben 15 anni prima, rispetto all'esordio previsto dei sintomi di malattia. Ma con che precocità iniziano questi cambiamenti?

Poichè i bambini senza sintomi non vengono sottoposti al test predittivo, è molto difficile ottenere sufficienti immagini di RMN per capire come cambia il cervello con la MH durante la prima infanzia.

Peg Nopoulos, Jane Paulsen e i loro colleghi hanno usato un simpatico trucco per ossevare la crescita precoce del cervello, nelle persone portatrici della mutazione HD. Hanno esaminato i **volumi intracranici** di persone con e senza la mutazione HD, arruolati nello studio PREDICT-HD.



Il maggior volume raggiunto dal cervello potrebbero essere più piccolo negli uomini con la mutazione HD

Volume intracranico

Il volume intracranico è una misura di risonanza magnetica che riflette la dimensione massima raggiunta dal cervello. Il cervello, nell'uomo, continua a crescere dopo la nascita, raggiungendo dimensioni massime intorno all'adolescenza.

Dopo di che, il cervello si restringe a poco a poco, sia che una persona abbia o meno la MH. Poichè il nostro cranio è rigido, deve crescere con il cervello, ma non si restringe quando il cervello inizia a ridursi. Così, il volume totale all'interno del cranio dipende dalla massima crescita che vi è stata durante lo sviluppo. Lo chiamiamo volume intracranico. Serve come una sorta di 'fossile' per la dimensione massima del cervello.

Questa ricerca suggerisce che abbiamo bisogno di studi più dettagliati sui cambiamenti precoci nel cervello MH, perché i primi cambiamenti che vediamo potrebbe essere quelli che dovrebbero diventare dei bersagli negli studi farmacologici.

Gli autori non hanno conflitti di interesse da dichiarare Per ottenere più della informazione riguarda la nostra norma di divulgazione, leggi il nostro FAQ...

Glossario

Risonanza magnetica Una tecnica che utilizza potenti campi magnetici per produrre immagini dettagliate del cervello negli esseri umani e animali

Neurodegenerativa Una malattia causata dal progressivo malfunzionamento e dalla morte delle cellule cerebrali (neuroni)

Osservazionale Uno studio in cui le misurazioni sono fatte su volontari ma non é somministrato alcun farmaco sperimentale o trattamento

---

© HDBuzz 2011-2017. Il contenuto di HDBuzz è condivisivile sotto Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License.
HDBuzz non è una fonte di consigli medici. Ulteriori informazioni disponibili a hdbuzz.net
Creato al 27 Aprile 2017 — Scaricato da https://it.hdbuzz.net/003