

Notícias científicas sobre a Doença de Huntington. Em linguagem simples. Escrito por cientistas. Para toda a comunidade Huntington.

Será que a DH causa um desenvolvimento cerebral diferente?



Volume cerebral total menor nos homens com mutação DH sugere que o desenvolvimento cerebral pode ser diferente na DH.

Escrito por Dr Jeff Carroll em 30 de Junho de 2011

Editado por Dr Ed Wild; Traduzido por Filipa Júlio

Publicado originalmente a 06 de Dezembro de 2010

Há muito que se sabe que a DH causa uma atrofia cerebral detectável através da imagem por RM. No entanto, novos resultados do estudo PREDICT-HD sugerem que os cérebros de homens com DH podem nunca chegar a atingir o mesmo tamanho dos cérebros de pessoas sem a mutação, durante o processo de desenvolvimento. Isto implica que a mutação DH poderá estar a exercer os seus efeitos ainda antes do que pensávamos.

DH e imagiologia cerebral

Sabemos que ser portador da mutação DH provoca alterações no cérebro. Nos estádios mais avançados da doença, o cérebro está visivelmente atrofiado e os ventrículos - regiões cheias de fluído dentro do cérebro - estão muito dilatados, em comparação com os cérebros de pessoas que não tenham a mutação.

Esta atrofia é em grande parte explicável pela morte de neurónios (células cerebrais) durante a doença. Por isso a DH é denominada uma doença neurodegenerativa: é causada pela morte (ou degenerescência) de neurónios.

Através da imagem por ressonância magnética, ou RM, é possível analisar em mais pormenor a configuração do cérebro de doentes vivos. Utilizando campos magnéticos seguros, de alta potência, a RM produz uma imagem tridimensional de todo o cérebro. Esta técnica permite-nos medir, de uma forma segura, os volumes cerebrais dos doentes de Huntington, assim como o volume de diferentes regiões cerebrais.



A ressonância magnética produz imagens detalhadas do cérebro

Com a utilização destas técnicas, os cientistas descobriram que existem alterações progressivas no cérebro com DH ao longo do tempo, incluindo a atrofia de estruturas específicas e o crescimento dos ventrículos, à medida que o tecido cerebral em redor deles degenera.

Alterações cerebrais precoces

Os cientistas ficaram surpreendidos com a precocidade com que se verificam as alterações no cérebro dos portadores da mutação DH. Numa região cerebral particularmente vulnerável, denominada estriado, os portadores da mutação DH exibem uma atrofia cerca de 15 anos antes da previsão do aparecimento dos primeiros sintomas de DH. Mas quão cedo começam estas alterações?

Como as crianças sem sintomas não fazem o teste para a mutação DH, é muito difícil obter suficientes imagens de RM que permitam compreender como é que o cérebro com DH se altera no início da vida.

As Dras Peg Nopoulos, Jane Paulsen e colegas utilizaram um truque inteligente para analisar o desenvolvimento cerebral precoce dos portadores da mutação DH.

Examinaram o **volume intracraniano** de pessoas com e sem a mutação DH que participaram no estudo PREDICT-HD.



Surpreendentemente, o volume intracraniano total era cerca de 4% menor nos homens portadores da mutação DH



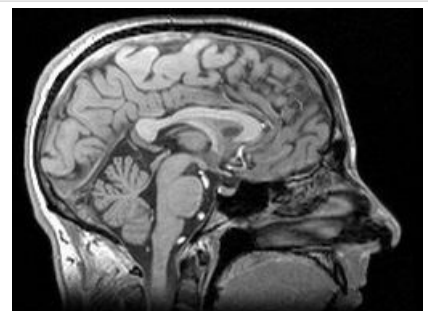
Volume Intracraniano

O volume intracraniano é uma medida de imagem por RM que reflecte o tamanho máximo que um cérebro poderá atingir. Os cérebros humanos continuam a desenvolver-se após o nascimento, atingindo o seu tamanho máximo por volta da adolescência. Depois disso, o cérebro diminui gradualmente, quer a pessoa tenha ou não DH. Como o nosso crânio é rígido, tem que aumentar ao mesmo tempo que o cérebro, embora não diminua quando o cérebro começa a diminuir. Assim, o volume total dentro do crânio é definido pelo crescimento máximo que atinge ao longo do desenvolvimento. Chama-se a isto volume intracraniano. Funciona como uma espécie de “fóssil” do tamanho máximo do cérebro.

Quando os investigadores mediram o volume intracraniano dos participantes do estudo observacional PREDICT-HD, descobriram que se relacionava com a altura e sexo da pessoa. Era o que se esperava: pessoas mais altas e do sexo masculino tendem, em média, a ter cérebros maiores.

Usando métodos estatísticos, os investigadores fizeram ajustes para ter em conta estas conhecidas condicionantes do tamanho cerebral. Surpreendentemente, após estas correcções, o volume intracraniano total continuava a ser cerca de 4% menor nos homens portadores da mutação DH, em comparação com homens sem a mutação.

Os investigadores acreditam que esta diferença é real e que sugere que poderão existir alterações muito precoces no cérebro com DH. Nas mulheres, as portadoras da mutação



O volume máximo atingido pelo cérebro pode ser menor em homens com a mutação DH

DH tinham cérebros apenas ligeiramente menores (1%), valor insuficiente para se concluir que as alterações são reais. Não é claro porque é que esta alteração é observada nos homens e não nas mulheres, nem como é que isto se poderá relacionar com os sintomas de DH nos homens e nas mulheres.

Esta descoberta é importante porque implica que a DH não provoca alterações apenas quando a pessoa apresenta sintomas que convencem o neurologista de que ela está doente. Poderão existir alterações subtis, mas reais, nos cérebros das pessoas com DH desde uma fase muito precoce.

Esta investigação mostra que necessitamos de estudos mais detalhados sobre as alterações precoces nos cérebros com DH, já que as alterações precoces que vemos poderão ser aquelas que necessitamos de definir como alvo em estudos farmacológicos.

Os autores não têm qualquer conflito de interesses a declarar. Para mais informações sobre a nossa política de divulgação, veja a nossa FAQ...

Glossário

Ressonância magnética Uma técnica que utiliza campos magnéticos potentes para produzir imagens detalhadas do cérebro de humanos e animais vivos.

neurodegenerativa Uma doença que é causada pela disfunção progressiva e morte das células cerebrais (neurónios)

observacional Um estudo em que as avaliações ou medidas são feitas em voluntários humanos mas em que não são aplicados quaisquer fármacos ou tratamentos experimentais

© HDBuzz 2011-2017. Os conteúdos do HDBuzz são de partilha livre, sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Compartilha Igual 3.0 Não Adaptada .

O HDBuzz não é um recurso de aconselhamento médico. Para mais informações, visite

hdbuzz.net

Criado a 13 de Julho de 2017 — Descarregado de <https://pt.hdbuzz.net/003>