



Quão assimétricos são os hemisférios cerebrais? Avaliação de espessura cortical em diversas doenças neurológicas.

Moreira, J. C. V.*, Alvim, M. K., Artoni, G., Ishikawa, A., S., Campos, B. M., L. Melo¹, R. P. Guimarães, Azevedo, P.C., M. França Júnior, Í. Lopes-Cendes, F. Cendes, C. L. Yasuda, C. L.

Resumo

Estudo sobre os efeitos da atrofia hipocampal esquerda sobre a espessura cortical e a possível lateralização desse dano. Esse estudo é feito através da análise individual da espessura cortical de pacientes de diversas patologias neurodegenerativas.

Palavras-chave:

Hipocampo, SBM, Atrofia

Introdução

Já é observado em pacientes de Epilepsia do lobo temporal com atrofia do hipocampo um dano mais extenso nos pacientes de Atrofia hipocampal esquerda, e que os pacientes que sofrem de Atrofia hipocampal esquerda possuem alterações mais profundas na estrutura da substância branca em outras regiões além dos lobos temporais. Buscamos então verificar a hipótese de que o viés lateral visto na Atrofia hipocampal não está atrelado a doença mas sim a uma maior vulnerabilidade deste hemisfério a neuropatologias, e mais especificamente se essa vulnerabilidade se estende a espessura cortical. O estudo se baseia na análise da espessura cortical em seis doenças distintas, cada uma avaliada contra seu próprio grupo de controle. Foram incluídas no estudo as doenças Parkinson (PAR), Epilepsia do lobo temporal (TLE), Atrofia lateral amiotrófica (ALS), Lúpus eritematoso sistêmico (LES), Esclerose sistêmica (ES) e Doença de Huntington (HUN), comparadas contra seus respectivos grupos de controle.

Resultados e Discussão

Cada patologia foi analisada separadamente com seu grupo de controle. Foi usada a técnica de Morfometria Baseada em Superfície (MBS) para gerar mapas de espessura nos quais pudéssemos aplicar uma análise estatística para analisar a variação da espessura cortical entre pacientes e controles para cada doença individualmente, o que nos permitiu confirmar a hipótese inicial de que o dano ao hemisfério esquerdo tende a ser significativamente maior.

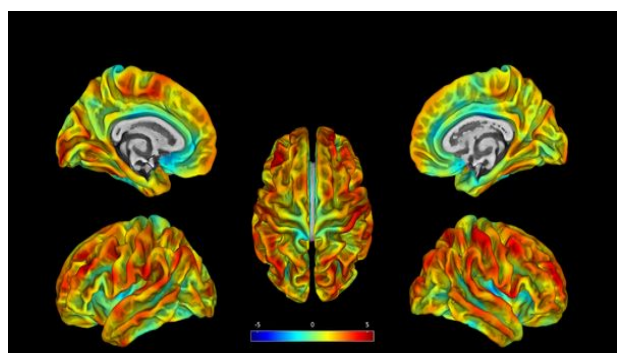


Figura 1. Atrofia da superfície cerebral dos pacientes de LES comparados ao seu grupo de controle

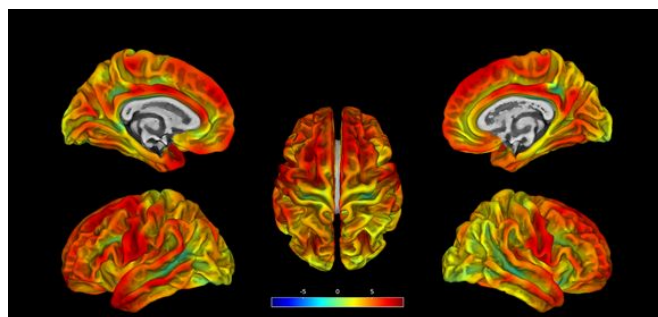


Figura 2. Atrofia da superfície cerebral dos pacientes de ALS comparados ao seu grupo de controle

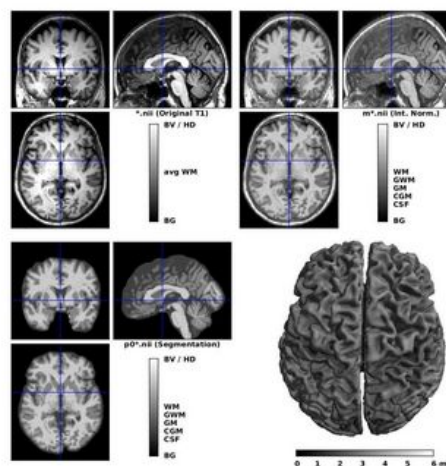


Figura 3. Mapa cerebral gerado da etapa intermediária da segmentação de espessura cortical

Conclusões

Nossos resultados sugerem que a alteração vista no hemisfério esquerdo tende a se propagar para o hemisfério direito de maneira agressiva, gerando um dano bilateralizado, algo que não se repete quando o dano se concentra no hemisfério direito.