



XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

25
anos

2017



Análise da substância branca em crianças com epilepsia refratária secundária a displasia cortical focal.

Sabrina Vechini Gouvêa, Enrico Ghizoni, Brunno Machado de Campos, Simone Appenzeller, Fernando Cendes, Ana Carolina Coan

Resumo

A tractografia é uma extensão da imagem por tensor de difusão, e tem sido útil na análise da integridade da substância branca cerebral. Neste trabalho, nós almejamos avaliar a integridade da substância branca cerebral de crianças que têm epilepsia refratária secundária a displasia cortical focal e se existe uma associação com o tipo de crise epiléptica que cada criança apresenta. Para isso, foram feitas tractografias de pacientes e controles pareados por idade e sexo.

Palavras-chave:

Tractografia, imagem por tensor de difusão, ressonância magnética.

Introdução

Pacientes com epilepsias refratárias de diferentes etiologias, incluindo displasia cortical focal (DCF), possuem anormalidades em tratos de substância branca (TSB). Entretanto o padrão de anormalidade dos TSB, assim como suas causas, em crianças com epilepsia e DCF permanecem desconhecidas [1]. Nós almejamos avaliar a integridade dos TSB e sua associação com a semiologia de crises epilépticas em crianças com epilepsia refratária secundária a displasia cortical focal (DCF).

Resultados e Discussão

Nós analisamos imagens de tensor de difusão (DTI) obtidas em aparelho de ressonância magnética (RM) de 3 Tesla de 14 crianças com epilepsia refratária secundária a DCF tipo II (idade média de 13 anos, com idades entre 8,9 e 17,4 anos, sendo 10 pacientes do sexo feminino) e 29 controles pareados por sexo e idade (idade média de 13 anos, com idades entre 9,4 e 17,7 anos, sendo 10 controles do sexo feminino). Nós selecionamos 7 TSB com o intuito de cobrir todos os lobos cerebrais: trato corticoespinal (TCE), corpo caloso (CC), cíngulo, fórnix, fascículo uncinado (FU), fascículo longitudinal inferior (FLI) e fascículo fronto-occipital inferior (FFOI). As imagens foram analisadas com um protocolo semiautomático usando o programa *ExploreDTI* para obter a média da anisotropia fracionada (AF) e da difusão média (DM). A semiologia das crises epilépticas foi obtida através de monitorização de vídeo-EEG prolongada e as crises foram classificadas em como motora tônica, motora clônica, automatismos, hipermotora e como tônico-clônica bilateral. A análise estatística foi realizada através do programa SPSS 24.

Pacientes com DCF apresentaram um aumento de DM no joelho do CC (Teste T de duas amostras e $p < 0,001$) e um aumento de AF ($p = 0,011$) e de DM ($p = 0,046$) no esplênio do CC; uma diminuição de DM ($p = 0,009$) do TCE ipsilateral à DCF e uma diminuição de AF ($p = 0,001$) do FLI ipsilateral à DCF. Pacientes com crises tônico-clônicas bilaterais apresentaram um dano mais extenso nos TSB, incluindo em CC, TCE e FU.

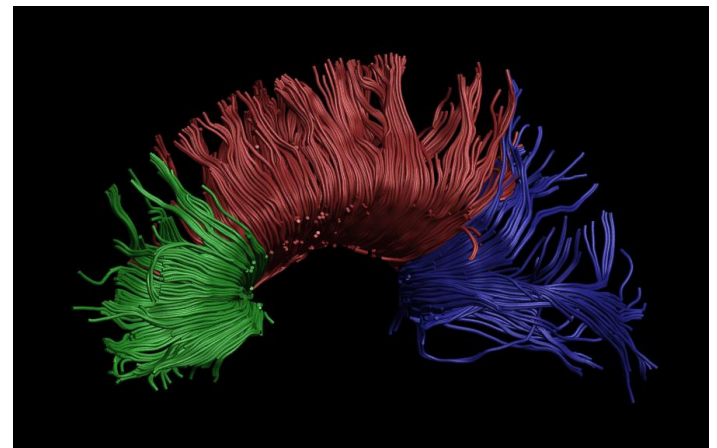


Figura 1. Tractografia do corpo caloso. O trato está dividido em 3 partes: genu (verde), corpo (vermelho) e esplênio (azul).

Conclusões

Crianças com epilepsia e DCF possuem um padrão abrangente de anormalidades em TSB e esse padrão de anormalidade difere entre os diferentes tratos. Essas diferenças podem ser justificadas pelo complexo padrão de desenvolvimento e maturação de cada trato [2,3]. A presença de crises tônico-clônicas bilaterais é associada com uma alteração mais extensa. Nossos resultados sugerem que múltiplas causas podem estar associadas com as anormalidades de TSB em crianças com DCF, incluindo um prejuízo do neurodesenvolvimento normal do cérebro e também a ocorrência de crises tônico-clônicas bilaterais.

Agradecimentos

PIBIC - CNPq

Usar esse espaço para referências, seguindo o estilo indicado - Padrão ACS ou ABNT ou Vancouver (letra Times 8). Ex:

Widjaja E, Blaser S, Miller E, et al. Evaluation of subcortical white matter and deep white matter tracts in malformations of cortical development. *Epilepsia* 2007;48:1460-9.

² Hasan KM, Kamali A, Iftikhar A, et al. Diffusion tensor tractography quantification of the human corpus callosum fiber pathways across the lifespan. *Brain research* 2009;1249:91-100.

³ Lebel C, Walker L, Leemans A, et al. Microstructural maturation of the human brain from childhood to adulthood. *Neuroimage* 2008;40:1044-55.