

## **DEMÊNCIA FRONTOTEMPORAL: ESTUDO MORFOLÓGICO DAS ARTÉRIAS CARÓTIDAS INTERNAS, CEREBRAIS ANTERIORES E COMUNICANTE ANTERIOR**

### ***FRONTOTEMPORAL DEMENTIA: MORPHOLOGICAL STUDY OF THE INTERNAL CAROTID ARTERIES, ANTERIOR BRAINS AND ANTERIOR COMMUNICATOR***

Horrana Carolina Bahmad Gonçalves<sup>1</sup>  
Sarah Coelho Borges<sup>2</sup>  
Vanessa Ribeiro<sup>3</sup>  
Wesley Gomes da Silva<sup>4</sup>

#### **Resumo**

A demência é uma síndrome, que envolve comprometimentos cognitivos e de desenvolvimento com consequências socioeconômicas dos envolvidos, que resulta numa preocupação médica sobre os fatores que constituem a síndrome e que podem ser potencialmente evitáveis e amenizados. O presente trabalho tem como objetivo identificar alterações morfológicas das artérias carótidas internas, cerebrais anteriores e comunicante anterior de cérebros com demência frontotemporal (DFT) do Banco de Cérebros do Brasil Central (BCBC). Trata-se de um estudo prospectivo, em que foram utilizados como objetos de análise 8 encéfalos de portadores de DFT. Foram realizadas técnicas de dissecação do polígono de Willis e análises macroscópica e microscópica. Para isso, encaminhou-se amostras para a confecção de lâminas histopatológicas. Diante disso, observou-se alterações macroscópicas com a presença de placas de ateroma em artéria cerebral anterior do caso 6 e alteração ateromatosa na carótida interna nos casos 6 e 7, enquanto que no 8 todos os vasos apresentaram tal alteração. Por conseguinte, à microscopia, foram encontradas, no caso 1, na carótida interna esquerda, placa de ateroma com calcificação. No caso 2 a artéria cerebral direita possuía placas ateromatosas. No caso 3 a artéria cerebral anterior esquerda foi negativa para vermelho congo. No caso 4,5,6 e 7 carótidas internas direitas foram também negativas para vermelho congo, sendo a carótida interna esquerda negativa apenas no caso 6 e cerebral anterior esquerda negativa apenas no caso 7. Assim, conclui-se que os casos observados não apresentaram positividade para a proteína beta amiloide, pela técnica de vermelho congo. No entanto, foi encontrada relevante alteração vascular relacionada a formação de placas de ateroma, que geram um contraponto e importância em relação a DFT.

**Palavras-Chave:** Envelhecimento. Demência. Polígono de Willis.

#### **1. Introdução**

A demência é uma síndrome, que envolve comprometimentos cognitivos, deterioração de memória, linguagem, percepção e habilidades de execução das atividades cotidianas. Há então uma ampliação de problemas socioeconômicos tanto das pessoas afetadas quanto de seus familiares e cuidadores envolvidos, que resultam numa maior preocupação médica acadêmica e prática sobre os fatores exatos das causas determinísticas envolvidas na configuração da síndrome, que são

<sup>1</sup> Discente de Medicina na Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA. Anápolis. Goiás. Brasil. horrana.bahmad@hotmail.com

<sup>2</sup> Discente de Medicina na Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA. Anápolis. Goiás. Brasil. sa.rah1@hotmail.com

<sup>3</sup> Discente de Medicina na Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA. Anápolis. Goiás. Brasil. vanessaribeiro7991@gmail.com

<sup>4</sup> Docente de Medicina na Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA. Anápolis. Goiás. Brasil. profwesley\_gomes@hotmail.com

potencialmente evitáveis e amenizados com o tratamento (BARKHOF; VAN BUCHEM, 2016).

Dentre as causas de demência, na demência Frontotemporal (DFT), os exames de triagem hematológica, bioquímica e sorológica podem não mostrar alterações. Em relação ao estudo de imagem é obrigatória na avaliação inicial de um doente com clínica sugestiva de DFT e para que sejam excluídas alterações estruturais que envolvam patologia tumoral ou doença vascular cerebral. O diagnóstico definitivo, portanto, é anátomo-patológico sendo necessário identificar agregados proteicos anormais, nos neurônios e na glia e outros marcadores importantes (JÚNIOR TEIXEIRA; SALGADO, 2006; PAULA; GUIMARÃES; FLORENZA, 2009).

## 2. Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo identificar alterações morfológicas das artérias carótidas internas, cerebrais anteriores e comunicante anterior de cérebros com demência Frontotemporal do Banco de Cérebros do Brasil Central (BCBC).

## 3. Método

Trata-se de um estudo prospectivo, em que foram utilizados como objeto de análise, 8 encéfalos de portadores de DFT, provenientes de necropsia, do ambulatório de demências do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás pertencentes ao BCBC, em que buscou identificar alterações morfológicas e patológicas que se associam com a instalação da DFT. Depois da dissecação e seleção dos vasos, eles foram submetidos à técnicas histológicas com quatro colorações: HE-hematoxilina-eosina (principal coloração usada em tecidos), tricromo de Masson (análise de colágeno), hart (análise de fibra elástica) e uso do vermelho congo (análise de proteínabeta amiloide). Além disso a imuno-histoquímica iria ser usada para os casos positivos de vermelho congo. Porém, na análise feita não foi observado nenhum caso positivo, sendo assim, não necessária a técnica referida. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA (CEP- UniEVANGÉLICA) de acordo com o número do parecer 4.920.297.

## 4. Resultados

Foram realizadas análises macroscópica e microscópica da vasculatura de 8 encéfalos em portadores de DFT provenientes de necropsia, do ambulatório de demências do Hospital das

## ANAIS DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UniEVANGÉLICA

XII JORNADA DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA UniEVANGÉLICA  
II JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA UniEVANGÉLICA

**UniEVANGÉLICA**  
UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS

Clínicas da Universidade Federal de Goiás pertencentes ao BCBC. Diante disso, após avaliação dos 8 casos obtidos foi possível constatar que os casos 1, 2, 3, 4 e 5 não apresentaram alterações macroscópicas durante a investigação. Já os casos 6, 7 e 8 revelaram alterações, sendo que, o caso 6 apresentou placas de ateroma na artéria cerebral anterior e carótida interna. O caso 7 mostrou placas de ateroma na artéria carótida interna. Enquanto que, no caso 8, todos os vasos apresentavam placa de ateroma.

Paralelamente, à microscopia, o único caso não analisado foi o 8. Nos restantes, observou-se que no caso 1 a carótida interna esquerda presenciava placa de ateroma com calcificação. No caso 2 a artéria cerebral direita possuía placas ateromatosas. No caso 3 a artéria cerebral anterior esquerda foi negativa para vermelho congo. No caso 4,5,6 e 7 carótidas internas direitas foram também negativas para vermelho congo, sendo a carótida interna esquerda negativa apenas no caso 6 e cerebral anterior esquerda negativa apenas no caso 7. Assim, os vasos não citados em análises microscópicas respectivamente em cada caso envolvendo carótidas internas, cerebrais anteriores e comunicante anterior não foram citados por não haver análise.

### 5. Conclusão

Diante da análise realizada, os casos observados não apresentaram positividade para a proteína beta amiloide, pela técnica de vermelho congo. No entanto, foi encontrada relevante alteração vascular relacionada a formação de placas de ateroma, que geram um contraponto e importância em relação a DFT, afinal estudos demonstram que essa alteração vascular é mais comum em casos de demência vascular e a de Alzheimer. Desse modo, em pesquisas posteriores é necessário que sejam aprofundados os estudos com a proteína TDP-43 fosforilada, que possui importante relação com a DFT, e possivelmente está associada a lesões ateroscleróticas em artérias cerebrais.

### Referências

- BARKHOF, F.; VAN BUCHEM, M. A. Neuroimaging in dementia. In: **Diseases of the Brain, Head and Neck, Spine 2016-2019**. Springer, Cham, 2016. p. 79-85.
- OR TEIXEIRA, A.L; SALGADO, J.V. Demência fronto-temporal: aspectos clínicos e terapêuticos. **Revista de psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 28, n. 1, p. 69-76, 2006. PAULA, V. J. R..
- GUIMARÃES, F. M.; FORLENZA, O. V. Papel da proteína Tau na fisiopatologia da demência frontotemporal. **Archives of Clinical Psychiatry**, v. 36, n. 5, p. 197-202, 2009.