



NEUROFTALMOLOGIA, INFLAMAÇÃO OCULAR, GLAUCOMA

08:30 | 10:45 SALA LIRA

Mesa: Luís Agrelos, Olinda Faria, Isabel Domingues

09:33

**CL152- NOVOS TESTES PARA O DIAGNÓSTICO FUNCIONAL PRECOCE NO GLAUCOMA**

Miguel Raimundo<sup>1</sup>, Pedro Faria<sup>1</sup>, Catarina Mateus<sup>2</sup>, Bárbara Oliveiros<sup>2</sup>, Aldina Reis<sup>2</sup>, João Cardoso<sup>1</sup>, João Filipe Silva<sup>1</sup>, José Moura Pereira<sup>1</sup>, Miguel Castelo-Branco<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Centro de Responsabilidade Integrado em Oftalmologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CRIO-CHUC), <sup>2</sup>Laboratório de Neurociências da Visão do Instituto de Imagem Biomédica e Ciências da Vida (IBILI), Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra)

**Introdução:** Pretende-se clarificar três questões importantes na fisiopatologia e diagnóstico precoce do glaucoma primário de ângulo aberto: (1) se os padrões de dano nas vias de processamento de movimento, contraste acromático e contraste cromático evoluem de forma similar na história natural do glaucoma, nomeadamente numa fase precoce de hipertensão ocular; (2) se o dano que ocorre precocemente é específico para as vias de grandes células ganglionares e (3) se existem padrões de dano relacionados com a excentricidade ao longo da evolução da doença.

**Materiais e Métodos:** Estudámos uma coorte de 43 participantes, divididos em diferentes grupos clínicos correspondentes a estádios na história natural do glaucoma: hipertensão ocular (16 olhos), suspeitos de glaucoma (15 olhos) e glaucoma primário de ângulo aberto (12 olhos). Estes sujeitos foram comparados com controlos ajustados à idade (15 olhos). Criámos três novos testes psicofísicos para o estudo seletivo de diferentes populações funcionais de células ganglionares responsáveis pelo processamento de movimento, contraste acromático e cromático (individualmente para cada um dos cones L, M e S) utilizando hardware não especializado. Os testes baseiam-se na comparação das características supracitadas (4 variáveis independentes) entre dois pontos pequenos, móveis e periféricos, repetidos em 4 meridianos distintos (0°, 90°, 45° e 145°).

**Resultados:** Obtivemos uma correlação significativa entre os resultados funcionais e os diferentes grupos representativos da progressão glaucomatosa em todos os testes (Rho médio  $\pm$  DP = 0.708  $\pm$  0.075;  $p < 0.001$ ). Conseguimos também discriminar entre os grupos de sujeitos, com base no nível médio de desempenho nos testes funcionais, inclusive em estádios precoces (hipertensão ocular vs controlos;  $p < 0.001$ ). A maioria destes testes apresenta elevada sensibilidade para deteção de dano funcional no estádio de hipertensão ocular (análise ROC com sensibilidade acima de 90% para 80% de especificidade). Encontrámos também padrões de dano relacionados com a excentricidade, com uma perda linear de desempenho do centro para a periferia notória no estádio de hipertensão ocular.

**Conclusões:** Concluimos que o dano funcional ao longo da história natural do glaucoma evolui de forma similar nas vias de processamento de movimento, contraste acromático e contraste cromático e não é específico das vias de grandes células ganglionares. Demonstrámos que é possível detetar com elevada sensibilidade dano funcional no estádio de hipertensão ocular. O desempenho relacionado com a excentricidade revelou um défice evidente e generalizado do centro para a periferia no grupo de hipertensão ocular, sugerindo uma perda progressiva da reserva funcional de células ganglionares. Os nossos novos testes mostram que é possível criar software especializado para a deteção de alterações funcionais precoces e monitorização de progressão no glaucoma primário de ângulo aberto.