

ID: 20313

EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA INFLAMATORIA EN LA RETINA Y EN LA VÍA VISUAL EN UN MODELO DE GLAUCOMA

Autores:

CARIDAD GALINDO ROMERO. Universidad de Murcia. Murcia. España.

JOSÉ MARÍA CABRERA MAQUEDA. Universidad de Murcia. Murcia. España.

RAQUEL BOIA. Unviersidad de Coimbra. Portugal.

FERNANDO LUCAS RUIZ. Universidad de Murcia. Murcia. España.

ANTÓNIO FRANCISCO AMBROSIO. Universidad de Coimbra. Portugal.

ANA RAQUEL SANTIAGO. Universidad de Coimbra. Portugal.

MANUEL VIDAL SANZ. Universidad de Murcia. Murcia. España.

MARTA AGUDO BARRIUSO. Instituto de Investigación Biomédica IMIB-Pascual Parrilla . Murcia. España.

Tipo de comunicación:

Comunicación oral

Área temática:

PATOLOGÍA OCULAR Y FARMACOLOGÍA

Subárea temática:

Patología segmento posterior

Palabras clave:

Retina, glaucoma, inflamación

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS:

El objetivo de este estudio es analizar anatómica y molecularmente la inflamación que se produce en la retina y en la vía visual (en el colículo superior, principal región de proyección de las células ganglionares de la retina (CGR)) utilizando comen un modelo experimental de glaucoma en roedor, el aplastamiento del nervio óptico (ApNO).

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se utilizaron ratones adultos pigmentados C57Bl/6. Se realizaron tres grupos (n= 5/grupo y tiempo): un grupo intacto, que se utilizó como control; un grupo al que se realizó la cirugía del ApNO en el ojo izquierdo a 0,5 mm del disco óptico; y un tercer grupo "Sham", al que se le realizó la cirugía exponiendo el nervio óptico pero sin llegar a aplastar (para



COMUNICACIÓN ORAL

evaluar la respuesta inflamatoria de la cirugía por un lado, y del ApNO por otro). Para el estudio molecular, se extrajeron las retinas y CS en fresco a diferentes tiempos tras la cirugía (1, 3, 9 y 30 días). Se extrajo el ARN y se analizaron genes pro- y antiinflamatorios, y marcadores de gliosis mediante PCR cuantitativa: TGF- β 1, IL-1 β , TNF- α , Iba1, GFAP, MHC II, Casp3, CXCR1, Lcn2, IL-6, CD206, IL-4, AQ4 y TSPO. Para el estudio anatómico, se analizó la densidad de células de microglía marcadas con Iba1 y CD68, y macroglía con GFAP en los CS en secciones sagitales de cerebro. Se analizaron tanto las retinas y CS lesionados como los contralaterales a la lesión y se analizó la significancia estadística mediante el software estadístico *GraphPad*.

RESULTADOS:

La cirugía Sham por sí sola modificó la expresión génica tanto en la retina como en el SC en comparación con los animales intactos. Por lo tanto, para aislar el efecto del ApNO, se comparó el ApNO con la cirugía sham. Tras el ApNO, el TNF- α se incrementó precozmente en ambas retinas y la IL-1 β permaneció sobreexpresada en la retina lesionada a los 30 días. La sobreexpresión de GFAP se observó exclusivamente en la retina lesionada, mientras que la sobreexpresión de Iba1 β se presentó en ambas. La sobreexpresión de TSPO y MHCII y Casp3 se observó únicamente en el CS contralateral. La activación microglial anatómica (somas redondeados y expresión de Iba 1 y CD68) se observó en el CS contralateral (principal proyección de la retina lesionada izquierda) a partir del día 3 tras la ONC. Los astrocitos se hipertrofiaron en ambos CS a partir del día 9 tras el ApNO, tanto en animales Sham como ApNO.

CONCLUSIÓN:

Este estudio demuestra que la respuesta inflamatoria bilateral en mediada por las células gliales en la retina e inducida por ApNO se extiende hasta la vía visual y, confirma que el estudio de la respuesta inflamatoria puede ser una estrategia para el diseño de terapias neuroprotectoras en modelos animales de glaucoma.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



PARTNER
PREFERENTE

