

ID: 20112

ALTERACIONES MORFOLÓGICAS DE LAS NEURONAS Y DE LA GLÍA EN LAS RETINAS DE DONANTES DIABÉTICOS

Autores:

HENAR ALBERTOS ARRANZ. Universidad de Alicante. Alicante/Alacant. España.

NATALIA MARTÍNEZ GIL. Universidad de Alicante. Alicante/Alacant. España.

XAVIER SÁNCHEZ SÁEZ. Universidad de Alicante. Alicante/Alacant. España.

CARLA SÁNCHEZ CASTILLO. Uni. Alicante/Alacant. España.

MARÍA JOSÉ RUIZ PASTOR. Universidad de Alicante. Alicante/Alacant. España.

MARINA PASTOR MAS. Universidad de Alicante. Alicante/Alacant. España.

ISABEL ORTUÑO LIZARÁN. Universidad de Alicante. Alicante/Alacant. España.

OKSANA KUTSYR KOLESNYK. Universidad de Alicante. Alicante/Alacant. España.

LORENA VIDAL GIL. Universidad de Alicante. Alicante/Alacant. España.

NICOLÁS CUENCA NAVARRO. Universidad de Alicante. Alicante/Alacant. España.

Tipo de comunicación:

Comunicación oral

Área temática:

PATOLOGÍA OCULAR Y FARMACOLOGÍA

Subárea temática:

Patología segmento posterior

Palabras clave:

retina, Diabetes Mellitus, retinopatía diabética

JUSTIFICACIÓN/OBJETIVOS:

La principal causa de pérdida de visión en pacientes con retinopatía diabética se ha atribuido a la degeneración vascular, sin considerar la posible afectación neuronal. Estudios más recientes parecen indicar alteraciones funcionales o estructurales con diferentes técnicas de imagen en pacientes diabéticos sin retinopatía. Sin embargo, se desconocen los cambios morfológicos de las células de la retina en estos pacientes. El objetivo fue evaluar la morfología de las células de la retina y la glía en la mácula de donantes humanos con diabetes con o sin retinopatía.

COMUNICACIÓN ORAL

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se procesaron los ojos de donantes humanos con diabetes o retinopatía diabética (n=8) y controles (n=7) para obtener secciones transversales de la retina en la fovea o retinas de la zona central en plano. Diferentes neuronas de la retina y sus conexiones sinápticas así como las células gliales se evaluaron mediante inmunohistoquímica y microscopía confocal. Específicamente, las células bipolares, horizontales y el espesor de la capa plexiforme interna se cuantificaron en diferentes localizaciones próximas a la fovea. La densidad y el área ocupada por la microglía se cuantificó en los diferentes plexos vasculares en la retina central. Las posibles diferencias estadísticas se analizaron mediante el *GraphPad Prism 9*.

RESULTADOS:

Las retinas de donantes diabéticos se clasificaron según la ausencia (n=5, 66 ±9 años) o presencia de retinopatía diabética (n=3, 54 ±13 años). La edad media del grupo control fue de 66 ±7 años (n=7). Los fotorreceptores de cono extienden sus axones para establecer sinapsis con las células bipolares y horizontales en presencia de quistes intrarretinianos. Las células bipolares degeneran en distintas localizaciones próximas a la depresión foveal ($p<0,0001$) y las células bipolares de bastón mostraron alteraciones morfológicas en el cuerpo celular y en sus terminales sinápticos en los dos grupos de diabéticos. Se observaron cambios morfológicos en ambas capas plexiformes y parece existir una disminución significativa del espesor de la capa plexiforme interna en la retinopatía diabética. Las terminaciones de las células horizontales se extienden hacia la retina externa e interna en retinopatía diabética, aunque no se encontraron diferencias significativas en cuanto a la densidad celular. El engrosamiento de las células de Müller y la mayor presencia de astrocitos alrededor de los vasos se observaron en los grupos con y sin retinopatía. La densidad de las células microglía fue similar entre grupos; sin embargo, el área ocupada por la microglía en el plexo superficial fue significativamente mayor en el grupo de retinopatía diabética respecto al grupo sin retinopatía ($p<0.05$). Estas células se detectaron alrededor de los microaneurismas y de algunos neovasos en formación. La confirmación de estas alteraciones neuronales y cambios en la glía podrían asociarse con la disminución de la agudeza visual, incluso en pacientes sin alteraciones vasculares, como proponen otros trabajos *in vivo*.

CONCLUSIONES:

La degeneración neuronal y el deterioro de la conectividad sináptica pueden contribuir a la pérdida de visión en la retinopatía diabética. La degeneración de las células bipolares en retinas diabéticas y los cambios en la glía parecen preceder a las alteraciones vasculares.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



PARTNER
PREFERENTE

