



ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA

www.elsevier.es/oftalmologia



Artículo original

Niveles intraoculares del factor derivado del epitelio pigmentario en pacientes con uveítis activa

C. Marín-Lambies*, D. Salom, S. García-Delpech y M. Díaz-Llopis

Departamento de Oftalmología, Hospital Universitario La Fe, Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 12 de julio de 2010

Aceptado el 22 de diciembre de 2010

Palabras clave:

Uveítis

Factor derivado del epitelio pigmentario

Inflamación

Citocinas

Humor acuoso

Keywords:

Uveitis

Pigment epithelium-derived factor

Inflammation

Cytokines

Aqueous humor

R E S U M E N

Objetivo: El factor derivado del epitelio pigmentario (PEDF) es un factor antiangiogénico y neurotrófico que recientemente también ha demostrado tener poder antioxidante y antiinflamatorio. El objetivo de nuestro estudio fue determinar los niveles de PEDF en humor acuoso de ojos con uveítis anterior aguda idiopática (UAAI).

Métodos: Se realizó un estudio comparativo con grupo control. El humor acuoso fue estudiado en 20 ojos de 20 pacientes con UAAI. El grupo control comprendía 20 muestras de humor acuoso de 20 pacientes intervenidos de cataratas, sin ninguna otra enfermedad ocular ni sistémica. Los niveles de PEDF se determinaron mediante el test de ELISA.

Resultados: La concentración de PEDF en humor acuoso fue marcadamente superior en los pacientes con UAAI que en los sujetos control (test U Mann-Whitney, $p < 0,001$). Los niveles de PEDF fueron $6.291.637,70 \pm 8.564.836,48$ pg/ml (media \pm DS) en los ojos con UAAI y $449.178,10 \pm 158.670,19$ pg/ml en los ojos del grupo control.

Conclusiones: Los niveles de PEDF en humor acuoso están aumentados en ojos con UAAI lo cual podría considerarse como un mecanismo de autoprotección frente a la inflamación.

© 2010 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Intraocular levels of pigment epithelium-derived factor in patients with active uveitis

A B S T R A C T

Objective: Pigment epithelium-derived factor (PEDF) is an antiangiogenic/neurotrophic dual functional factor, and recently it was also shown to mediate antioxidative and anti-inflammatory action. The purpose of this study was to evaluate the levels of PEDF in the aqueous humor in eyes with idiopathic acute anterior uveitis (IAAU).

Methods: A comparative control study. Aqueous humor was collected from 20 eyes of 20 patients with IAAU. The control group included 20 aqueous humor samples from 20 patients who underwent a cataract surgery and without any other ocular or systemic diseases. Levels of PEDF were determined with the ELISA test.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: crismarinlambies@hotmail.com (C. Marín-Lambies).

Results: Concentration of PEDF in aqueous humor was remarkably higher in patients with IAAU than in control subjects (Mann-Whitney U test, $P < .001$). Levels of PEDF were $6,291,637.70 \pm 8,564,836.48$ pg/ml (mean \pm SD) in eyes with IAAU and $449,178.10 \pm 158,670.19$ pg/ml in the eyes of the control group.

Conclusion: The aqueous humor PEDF levels are increased in eyes with IAAU and may be increased as self-protection against inflammation.

© 2010 Sociedad Española de Oftalmología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El factor derivado del epitelio pigmentario (PEDF) es una glucoproteína que pertenece a la superfamilia de los inhibidores de la serina proteasa, con gran actividad de diferenciación neuronal y que ha demostrado ser el más potente inhibidor de la angiogénesis¹. Inhibe el crecimiento y la migración de las células endoteliales de la retina y suprime la neovascularización retiniana inducida por isquemia². Además el PEDF reduce el estrés oxidativo y la producción de citocinas inflamatorias en la retina actuando como un factor antiinflamatorio endógeno³. Recientemente se ha demostrado que los niveles de PEDF en el humor acuoso de pacientes con uveítis son correlativos con marcadores inflamatorios tales como el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) y la proteína quimioattractante de los monocitos 1 (MCP-1) y podrían estar elevados como un sistema de reacción frente a la inflamación en la uveítis^{4,5}. Sin embargo, el papel del PEDF en las enfermedades inflamatorias oculares como la uveítis aún no está suficientemente definido. En este estudio se valoran los niveles de PEDF en el humor acuoso de pacientes con uveítis anterior aguda idiopática (UAAI) y su posible implicación como mecanismo de autoprotección frente a la inflamación en el episodio agudo de las uveítis.

Sujetos, material y método

Estudio comparativo con grupo control. Se determinaron los niveles de PEDF en humor acuoso de pacientes con UAAI. El protocolo del estudio cumplía con la normativa de la Declaración de Helsinki y fue revisado y aprobado por el Comité Ético de nuestro centro hospitalario de atención terciaria. El consentimiento informado fue obtenido de cada paciente.

Se incluyeron pacientes de la unidad de Uveítis del Hospital Universitario La Fe de Valencia. Las muestras de humor acuoso fueron recogidas de 20 ojos de 20 pacientes con uveítis anteriores en episodio agudo. Todos estos pacientes fueron sometidos a un estudio oftalmológico completo, así como a una batería de pruebas de laboratorio con la finalidad de descartar otras posibles enfermedades oculares o sistémicas asociadas. Las muestras obtenidas como controles se obtuvieron de 20 ojos de 20 pacientes sanos en el momento de someterse a cirugía de cataratas.

Las muestras de humor acuoso de los pacientes con UAAI fueron recogidas bajo condiciones estériles usando la lámpara de hendidura y aplicando povidona yodada antes y después de la punción en cámara anterior con una aguja de 30 gauges. El humor acuoso de los controles fue obtenido con agujas de

30 gauges antes de iniciarse la cirugía de cataratas. En ambos grupos se empleó profilaxis antibiótica con colirio de ciprofloxacino, Oftacilox, Alcon (1 gota cada 8 horas) durante los 5 días siguientes a la extracción. Se recogieron muestras de al menos 0,05 ml por cada paciente y se mantuvieron en tubos estériles, almacenándose inmediatamente a -80°C hasta su examen.

Los niveles de PEDF fueron cuantificados mediante kits comerciales de ELISA (ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas) del humor acuoso (Searchlight Array; Pierce Biotechnology, Inc., Woburn, MA). Las características demográficas de los pacientes fueron estudiadas con el programa estadístico SPSS 13.0 para Windows (SPSS for Windows, SPSS Inc, Chicago, USA). Para comparar los niveles de PEDF en los grupos de estudio se aplicó el test U Mann-Whitney para muestras independientes, aceptándose $p < 0,05$ como valor estadísticamente significativo.

Resultados

Se analizó un total de 20 muestras de humor acuoso de 20 pacientes con UAAI. La edad media \pm DS de este grupo fue de $47 \pm 3,2$ años y el 30% eran mujeres. Del mismo modo se estudiaron 20 muestras de 20 pacientes que iban a ser operados de cataratas y que constituyeron el grupo control, con una edad media \pm DS de $55 \pm 2,7$ años. El 40% eran mujeres.

Los niveles de PEDF observados en los ojos con UAAI fueron de $6.291.637,70 \pm 8.564.836,48$ pg/ml (media \pm DS) y de $449.178,10 \pm 158.670,19$ pg/ml en los ojos del grupo control (tabla 1). Estos resultados muestran como los niveles de PEDF difieren significativamente en los dos grupos observándose niveles marcadamente superiores en los pacientes con UAAI respecto a los pacientes control (fig. 1), siendo estos resultados estadísticamente significativos (test U Mann-Whitney, $p < 0.001$). En la tabla 2 se muestran los niveles detallados de PEDF en cada uno de los pacientes.

Discusión

El PEDF, que inicialmente se mostró como un potente inhibidor de la angiogénesis^{1,2}, ha demostrado que también tiene una importante acción antiinflamatoria³ y antioxidante^{6,7}. Sin embargo, estas acciones no están suficientemente clarificadas. Se ha reseñado que los niveles de PEDF en plasma están drásticamente disminuidos en uveítis experimentales inducidas en ratas, lo que indicaría que el PEDF podría funcionar como una proteína negativa de fase aguda y también que la disminución del PEDF por sí solo sería suficiente para inducir respuestas inflamatorias. El PEDF constituiría de esta manera

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4007459>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4007459>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)