

¿Existe una asociación entre las progresiones de la retinopatía vascular y la insuficiencia renal?

Renzo Renato Portilla Blanco, Nuria Alonso-Santander, Patricia Pontón Méndez, Ian Roberts Martínez-Aguirre. Oftalmología. Complejo Asistencial Universitario de Burgos. Burgos.

PALABRAS CLAVE: Retinopatía vascular, Insuficiencia renal crónica

KEYWORDS: Vascular retinopathy, Chronic renal insufficiency

Especialidades: Cardiovascular, Endocrinología, Medicina General, Nefrología y Urología, Oftalmología.

Enlace revista original: <https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/article-abstract/2732697>

ABSTRACT

Estudios previos han descrito la asociación entre la severidad de la retinopatía vascular (RV) y el grado de función renal en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC). Sin embargo, la correlación entre la progresión de la RV y la progresión concurrente de la IRC es desconocida y constituye el objetivo principal de este estudio.

Se siguió durante una mediana de 3,5 años a un grupo de pacientes del estudio de la Cohorte de Insuficiencia Renal Crónica (CRIC). Las asociaciones de cambios en las características de la retina con la progresión de la IRC se evaluaron a través de modelos de regresión logística univariable y multivariable.

Como conclusión, la progresión de la RV parece estar asociada con una progresión de la IRC solamente en el análisis univariable, sugiriendo que factores de riesgo similares pueden estar afectando la progresión tanto de la retina como de la enfermedad renal crónica.

Previous studies have described associations between the severity of retinopathy and the degree of renal function in patients with chronic renal failure (CRF). However, correlation between the progression of retinopathy and the concurrent progression of CRF is unknown and has become the main objective of this study.

A 3.5 years median follow-up was conducted in a group of patients belonging to the Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) study. Associations between changes in the characteristics of the retina and progression of CRI were assessed with univariable and multivariable logistic regression models.

In conclusion, progression of retinopathy seems to be associated with a progression of CRF only in the univariable analysis, suggesting that similar risk factors may be affecting the progression of both, the retina and chronic kidney disease.

ARTÍCULO

La fotografía del fondo de ojo (FO) proporciona una detección no invasiva de anomalías vasculares retinianas que pueden ser reflejo de anomalías vasculares en otros órganos, incluido el riñón.¹ Estas imágenes pueden complementar otros procedimientos que recopilan información pronóstica sobre la nefropatía.

Se sabe que la IRC está asociada con otras enfermedades,² incluida la enfermedad ocular.³ Investigadores del estudio CRIC, estudio observacional a largo plazo, hallaron una asociación transversal entre la retinopatía vascular (diabética, hipertensiva...) y la disfunción renal, así como con la progresión posterior de la IRC y la enfermedad cardiovascular entre hombres y mujeres con IRC.⁴ Otros estudios poblacionales también han demostrado una asociación entre la retinopatía basal y la progresión posterior de la IRC.⁵

El objetivo fue evaluar la asociación entre la progresión de los cambios vasculares retinianos y de la IRC. Para ello, se realizaron 2 sesiones fotográficas no midriáticas de FO, una basal y otra de seguimiento separadas por una media de 3,5 ($\pm 0,5$) años en un total de 1936 pacientes con IRC. Las fotos fueron revisadas por evaluadores enmascarados para determinar la presencia y gravedad de la retinopatía, calibre vascular y el protocolo de la ETDRS (Early Treatment of Diabetic Retinopathy), definiendo progresión como un aumento en ≥ 2 estadios¹. Se evaluaron las asociaciones entre los cambios en las características retinianas con la progresión de la ERC (definida como pérdida del 50% de la tasa de filtración glomerular estimada [TFGe], enfermedad renal terminal incidente con necesidad de diálisis o trasplante, y nivel de caída de la TFGe) con modelos de regresión logística univariable y multivariable.

583 participantes del estudio CRIC fueron aptos para el análisis, de los cuales sólo 1025 (64,8%) tenían una fotografía de FO basal y una de seguimiento adicional. El 9,3% presentó progresión de la RV y el 1,8% presentó progresión concurrente de la nefropatía. El odds ratio (OR) o el riesgo de progresión de la IRC en pacientes con empeoramiento de la retinopatía es 2,24 (IC 95%, 1,28-3,91; p 0,005) veces mayor en comparación con los pacientes con retinopatía estable, en el análisis univariable. El análisis multivariable, mostró una OR de 1,62 (IC del 95%, 0,77-3,39; p 0,20).

No se encontró una interacción significativa entre la diabetes y la asociación entre los cambios en la retinopatía y los resultados de la IRC, y sólo se detectó una asociación estadísticamente significativa entre la progresión de la retinopatía y la IRC en participantes sin diabetes (OR, 3,42; p 0,02). Esta asociación no fue significativa en los participantes con diabetes (OR, 1,26; p 0,50).

COMENTARIO

Estudios previos han demostrado que la RV está asociada con la nefropatía, es decir, una mayor severidad de RV se asocia con una TFGe más baja^{3,4,5}. Lo interesante es que los resultados de este estudio van más allá y sugieren una asociación entre la progresión de la RV y la progresión de la IRC concurrente, siendo esta relación estadísticamente significativa en el análisis univariable.

El análisis multivariable mostró que esta asociación no era estadísticamente significativa después del ajuste por factores de riesgo tradicionales⁴ (edad, sexo, raza, TFGe, tensión arterial sistólica, tabaco, proteínas en orina de 24h, presencia de diabetes mellitus, diámetro medio de vasos retinianos, gravedad de RV según la ETDRS) para ambos procesos patológicos, lo que indicaría que estos factores de riesgo pueden influir de manera similar en la progresión de la enfermedad ocular y renal, sugiriendo una vía patogénica común.

Un grupo particular son los pacientes con diabetes. Sabemos que la IRC y la RV por diabetes son dos complicaciones microvasculares importantes en pacientes con diabetes tipo 1 (DM1) y con diabetes tipo 2 (DM2) de larga evolución. Según varios estudios, en la DM1 es improbable la presencia de nefropatía diabética sin que exista RV diabética, sin embargo, en la DM2 la RV es sólo moderadamente sensible y específica para la IRC atribuida a la diabetes.⁷ Llamativamente, en este estudio la asociación entre la progresión de la RV y la IRC no fue estadísticamente significativa en pacientes diabéticos, por lo que es posible que los cambios patológicos en la diabetes pueden afectar de forma particular los cambios que ocurren en la enfermedad renal.

La prevalencia y progresión sustanciales halladas en los pacientes con retinopatía vascular e IRC en el estudio, justificarían la exploración oftalmológica periódica para monitorizar la enfermedad renal en pacientes con IRC. Pero se requieren más estudios prospectivos con mayor población y seguimiento, que corroboren estos hallazgos y tomen en cuenta algunos subgrupos, como por ejemplo pacientes con diabetes, diferenciándolos entre DM1 y DM2.

BIBLIOGRAFÍA

1. Klein R, Klein BE, Moss SE. How many steps of progression of diabetic retinopathy are meaningful? the Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. Arch Ophthalmol. 2001;119(4):547-553.
2. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. JAMA. 2007;298(17):2038-2047.
3. Grunwald JE, Alexander J, Maguire M, et al; The CRIC Study Group. Prevalence of ocular fundus pathology in subjects with chronic kidney disease. Clin J Am Soc Nephrol. 2010;5:867-873.
4. Grunwald JE, Pistilli M, Ying GS, et al; CRIC Study Investigators. Retinopathy and the risk of cardiovascular disease in patients with chronic kidney disease (from the Chronic Renal Insufficiency CohoRV study). Am J Cardiol. 2015;116 (10):1527-1533.
5. Wong TY, Coresh J, Klein R, et al. Retinal microvascular abnormalities and renal dysfunction: the atherosclerosis risk in communities study. J Am Soc Nephrol. 2004;15(9):2469-2476.
6. Feldman HI, Appel LJ, CheRVow GM, et al; Chronic Renal Insufficiency CohoRV (CRIC) Study Investigators. The Chronic Renal Insufficiency CohoRV (CRIC) Study: design and methods. J Am Soc Nephrol. 2003;14(7)(suppl 2):S148-S153.

7. Rodríguez-Poncelas A, Mundet-tudurí, Miravet-Jiménez S, et al. Chronic Kidney Disease and Diabetic Retinopathy in Patients with Type 2 Diabetes. PLoS One. 2016; 11(2): e0149448.