

Comentarios al artículo “Alteraciones morfológicas eritrocitarias como predictores de la gravedad del daño renal”



Comment on the article “Erythrocyte morphological alterations as predictors of kidney injury severity”

José Alfredo Feria-Ramírez^{1a}

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional La Raza, Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, Servicio de Nefrología. Ciudad de México, México

ORCID: [0000-0001-5017-9342^a](https://orcid.org/0000-0001-5017-9342)

Comunicación con: José Alfredo Feria Ramírez
 Correo electrónico: alfredoferia@gmail.com
 Teléfono: 56 3969 3727

Tras revisar el artículo “Alteraciones morfológicas eritrocitarias como predictores de la gravedad del daño renal” publicado por Cruz-Balbuena *et al*, podemos resaltar que los cambios eritrocitarios tienen varios mecanismos fisiopatológicos, como la deficiencia de hierro, vitamina B12 y el estado proinflamatorio de la propia enfermedad renal crónica (ERC). Además, debido a la acumulación de toxinas urémicas que dan como resultado el acortamiento de la vida de los eritrocitos, se encontró un sesgo de selección en su población y una correlación positiva pero no lineal. Existen ya diversos marcadores de progresión bien establecidos y con mejor correlación.

Palabras clave: Insuficiencia Renal Crónica; Eritrocitos; Anemia

After reviewing the article “Erythrocyte morphological alterations as predictors of kidney injury severity” published by Cruz-Balbuena *et al.*, we can emphasize that erythrocytic changes have several pathophysiological mechanisms, such as iron deficiency, vitamin B12 deficiency, and the pro-inflammatory state of chronic kidney disease (CKD) itself. Furthermore, due to the accumulation of uremic toxins that result in a shortened lifespan of erythrocytes, a selection bias was found in their population and a positive but non-linear correlation. There are already several well-established progression markers with better correlation.

Keywords: Renal Insufficiency, Chronic; Erythrocytes; Anemia

Tras revisar el artículo “Alteraciones morfológicas eritrocitarias como predictores de la gravedad del daño renal”, publicado por Cruz-Balbuena *et al*,¹ encontramos que aunque es un buen esfuerzo por tratar de encontrar un marcador para predecir la progresión de daño renal, resulta insuficiente, ya que, como bien sabemos, está muy bien descrito en la literatura que en la enfermedad renal crónica (ERC), los eritrocitos se ven afectados principalmente por la disminución en la producción de eritropoyetina (EPO), una hormona sintetizada por los

riñones que estimula la formación de glóbulos rojos en la médula ósea. Esto conduce a una anemia normocítica normocrómica, que es una de las complicaciones más comunes de la ERC; sin embargo, este no es el único factor que contribuye a los cambios eritrocitarios, pues también se ven afectados por la deficiencia de hierro, vitamina B12 y el estado proinflamatorio de la propia ERC; además, debido a la acumulación de toxinas urémicas (como urea y creatinina), también se ven dañadas las membranas celulares que dan como resultado el acortamiento de la vida de los eritrocitos. La anemia, que suele manifestarse cuando el filtrado glomerular (FG) cae por debajo de 60 mL/min/1.73 m² (etapas 3-5 de la ERC), es un marcador conocido de morbimortalidad, por lo que para estas etapas los pacientes suelen tener ya algún tipo de tratamiento que trate de revertir la anemia,² sobre todo en etapas más graves de la enfermedad, lo que puede dar las alteraciones en la forma y función de los eritrocitos reportadas en su estudio.

Reportar las alteraciones encontradas como pronóstico para progresión de daño renal resulta inefectivo en su población, pues la mayoría de los pacientes en su estudio ya tenía daño renal grave, por lo que buscar un dato de progresión de daño en alguien que ya no puede progresar más es ineficiente y tiene un sesgo de selección.

Como se marca en sus propias referencias, en pacientes con ERC es común hallar una anemia normocítica normocrómica; sin embargo, la correlación entre la severidad de la anemia y el grado de elevación del nitrógeno ureico en sangre es positivo, pero no estrictamente lineal.³

Existen ya diversos marcadores de progresión que son menos dependientes del observador al tratarse de datos duros como la tasa de filtrado glomerular, la proteinuria y la causa de la ERC; además, las alteraciones de los eritrocitos tienen más que ver con factores externos a la propia ERC, como las deficiencias y las alteraciones bioquímicas del paciente, por lo que no controla los factores confusores, además de que por su diseño transversal no evalúa la progresión de daño renal.

Referencias

1. Cruz-Balbuena A, Piedras Reyes L, Sánchez-Serrano JC et al. Alteraciones morfológicas eritrocitarias como predictores de la gravedad del daño renal. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2024;62(6):e6205.
2. Georgatzakou HT, Antonelou MH, Papassideri IS, et al. Red blood cell abnormalities and the pathogenesis of anemia in end-stage renal disease. *Proteomics Clin Appl.* 2016;10(8):778-90.
3. Terry LRN, Mendoza-Hernández CA. Importance of peripheral blood smears study in the elderly. *Medisur.* 2017;15(3):362-82.

Cómo citar este artículo: Feria-Ramírez JA. Comentarios al artículo “Alteraciones morfológicas eritrocitarias como predictores de la gravedad del daño renal”. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2025;63(3):e6505. doi: 10.5281/zenodo.15178497