

Diabéticos tipo 2 fumadores y que presentan leucocitosis. Un plus de riesgo cardiovascular

Type 2 diabetic who smoker and present leukocytosis. A plus of cardiovascular risk

Estimado editor:

El hallazgo de leucocitosis con neutrofilia se ha asociado clásicamente a un origen infeccioso, aunque existen muchas otras condiciones benignas o malignas que pueden producir este hallazgo en el hemograma. Excluyendo los procesos infecciosos, en las personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) que además son fumadoras, varios factores pueden contribuir a un aumento de leucocitos en el hemograma, entre los que podemos citar como principales:

- 1. Inflamación crónica.** Tanto la DM2 como el hábito tabáquico son condiciones que promueven un estado de inflamación crónica en el organismo. La DM2 está asociada con un proceso inflamatorio de bajo grado que afecta a diversos sistemas, y el fumar también genera inflamación en las vías respiratorias y en otros órganos. Esta inflamación puede activar el sistema inmunológico, lo que resulta en un aumento en el número de leucocitos.
- 2. Estrés oxidativo.** El hábito tabáquico aumenta el estrés oxidativo, lo que puede inducir la liberación de mediadores inflamatorios. En personas con DM2, que ya tienen un desequilibrio en su metabolismo, esto podría intensificar la respuesta inflamatoria y contribuir a la leucocitosis.
- 3. Resistencia a la insulina.** La resistencia a la insulina también puede incrementar la liberación de citoquinas proinflamatorias que estimulan la producción de leucocitos.

Si tenemos en cuenta lo referido previamente, y tras analizar la bibliografía existente¹⁻⁴, podemos sospechar que las personas con DM2 fumadoras con leucocitosis establecida van a presentar un riesgo elevado de microalbuminuria debido a su mayor deterioro metabólico. Con el objetivo de aportar más evidencia a este hecho, surge el presente trabajo, que pretende conocer si la presencia de leucocitosis ($>10.000/uL$ en dos determinaciones seguidas separadas al menos 3 meses) es un buen predictor de microalbuminuria en pacientes con DM2 que fuman. Para ello, tras descartar infección o causa secundaria de leucocitosis (PCR, velocidad de sedimentación globular [VSG]), se seleccionan a todas las personas con DM2 diagnosticadas e incluidas en el programa de diabetes pertenecientes a un cupo de Atención Primaria de 1.418 pacientes (131

diabéticos en total, de los cuales 62 eran hombres y 69 mujeres). En dicho cupo había además 18 pacientes con DM2 que no fueron incluidos por no acudir a los seguimientos programados. Los resultados obtenidos muestran:

1. Globalmente, de los 131 pacientes con DM2 seleccionados, fumaban un total de 31 (23,66%) y 54 (41,22%) presentaban microalbuminuria o patología renal.
2. Interrelacionando las tres variables (DM2, hábito tabáquico y microalbuminuria), se aprecia que, de las 31 personas con DM2 fumadoras, 19 presentan microalbuminuria (61,29%), y de las 100 con DM2 no fumadoras, 35 presentan microalbuminuria (35%), siendo una comparación estadísticamente significativa ($p < 0,05$).
3. Interaccionando las cuatro variables analizadas (DM2, hábito tabáquico, leucocitosis y microalbuminuria), de los 131 pacientes analizados en total, 31 fumaban. De esos 31 diabéticos que fumaban, 13 presentaban leucocitosis y 18 no la presentaban. En un último análisis se aprecia que, de esos 13 diabéticos, fumadores y con leucocitos, 11 presentaban microalbuminuria (84,61%). En cambio, entre los 18 diabéticos, fumadores y sin leucocitosis, solo 6 presentaban microalbuminuria (el 33,33%) ($p < 0,05$).

Por tanto, en el presente estudio se evidencia de forma significativa que, en los pacientes diabéticos y fumadores, la presencia de leucocitosis es un marcador de daño renal, lo que indica que estas personas pueden presentar un mayor deterioro bioquímico y un riesgo cardiovascular más elevado. Destacar que entre ninguno de los grupos analizados hubo diferencias significativas respecto a sexo, edad, hemoglobina glicosilada (HbA1C), fecha del último control para detectar microalbuminuria, años de evolución de la diabetes, utilización de inhibidores del sistema renina angiotensina. Para el análisis estadístico de los datos, se hizo un análisis descriptivo de los mismos mediante tablas de doble entrada. Para la comparación de proporciones, se utiliza la χ^2 de Pearson. Al tratarse de un estudio inicial, no se ha optado por un análisis estadístico más complejo.

A modo de discusión, y siempre teniendo en cuenta que se trata de un estudio inicial con limitaciones por el tamaño muestral escaso y



El contenido de la Revista Clínica de Medicina de Familia está sujeto a las condiciones de la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0

con posibles factores de confusión debido a otras patologías concomitantes, se puede vislumbrar que la presencia de leucocitosis en personas con DM2 fumadoras puede ser el resultado de una combinación de factores inflamatorios que aumenta de forma significativa el riesgo de daño renal y que, por tanto, supone un plus de riesgo cardiovascular. Por tanto, si se encuentra leucocitosis⁵ sin causa infecciosa u otra causa aguda en estos pacientes, se debe investigar con especial énfasis la posible presencia de complicaciones, sobre todo renales, y por supuesto insistir en el abandono del hábito tabáquico. Es necesario diseñar nuevos estudios para seguir avanzando en este tema.

José Basilio Gómez Castaño^a, José Abellán Alemán^b y Mariano Leal Hernández^c

^a Especialista en Medicina Familiar. Centro de Salud Docente de San Andrés. Murcia (España)

^b Médico Internista. Cátedra de Riesgo Cardiovascular. Universidad Católica de Murcia (España)

^c Especialista en Medicina Familiar. Centro de Salud de la Ñora. IMIB Pascual Parrilla. Murcia (España)

CORREO ELECTRÓNICO:

Mariano Leal Hernández. arboleja@yahoo.es

BIBLIOGRAFÍA

1. Danesh J, Collins R, Appleby P, Peto R. Association of fibrinogen, C-reactive protein, albumin, or leukocyte count with coronary heart disease: meta-analyses of prospective studies. *JAMA*. 1998;279:1477-82.
2. Assulyn T, Khamisy-Farah R, Nseir W, Bashkin A, Farah R. Neutrophil-to-lymphocyte ratio and red blood cell distribution width as predictors of microalbuminuria in type 2 diabetes. *J Clin Lab Anal*. 2020;34:e23259.
3. Cho AR, Lee JH, Lee HS, Lee YJ. Leukocyte count, C-reactive protein level and incidence risk of type 2 diabetes among non-smoking adults: A longitudinal finding over 12 years from the Korean Genome and Epidemiology Study. *Prim Care Diabetes*. 2021;15:385-390.
4. Dong G, Gan M, Xu S, Xie Y, Zhou M, Wu L. The neutrophil-lymphocyte ratio as a risk factor for all-cause and cardiovascular mortality among individuals with diabetes: evidence from the NHANES 2003-2016. *Cardiovasc Diabetol*. 2023;22:267.
5. Chollangi S, Rout NK, Satpathy SK, Panda B, Patro S. Exploring the Correlates of Hematological Parameters with Early Diabetic Nephropathy in Type 2 Diabetes Mellitus. *Cureus*. 2023;15:e39778.