

<https://doi.org/10.24245/drm/bmu.v68i6.10206>

Asociación entre fragilidad capilar cutánea y deficiencia de hierro: evidencia clínica y mecanismos subyacentes

Association between skin capillary fragility and iron deficiency: Clinical evidence and underlying mechanisms.

Rafael Pichardo Rodríguez,¹ Susy Bazán Ruiz,¹ Oscar Ruiz Franco,² Fernando Munayco Guillén^{3,4}

Sr. editor:

La fragilidad capilar cutánea se define como una afección en la que las paredes de los capilares dérmicos exhiben una debilitación anormal, lo que resulta en mayor propensión a la ruptura cuando se someten a distensión. Esta susceptibilidad al sangrado en respuesta a traumatismos mínimos se encontraría asociada, aparentemente, con la existencia de colágeno defectuoso en las estructuras vasculares.^{1,2}

La fragilidad capilar cutánea asociada con la deficiencia de hierro ha sido un signo poco discutido a lo largo de los años. Esta manifestación con frecuencia se observa en mujeres y niños que consultan por hematomas que aparecen con facilidad tras un traumatismo de baja energía. Al momento de la evaluación, deben descartarse antecedentes de coagulopatías o trastornos relacionados con la hemostasia primaria. Se ha prestado escasa atención a este problema en la bibliografía científica: hay un único artículo sobre el tema, en el que se sugiere alivio del cuadro con la reposición de hierro.³ En nuestra experiencia, hemos identificado este fenómeno en 5 de cada 10 pacientes evaluados con deficiencia de hierro, ya sea con o sin anemia. En todos estos casos, la concentración de ferritina sérica era inferior a 10 mg/dL. Además,

¹ Escuela de Medicina, Universidad César Vallejo, Piura, Perú.

² Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

³ Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas (INICIB), Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

⁴ Instituto Nacional de Oftalmología (INO), Lima, Perú.

Recibido: abril 2024

Aceptado: mayo 2024

Correspondencia

Rafael Pichardo Rodríguez
rafael_martin1352@hotmail.com

Este artículo debe citarse como:

Pichardo-Rodríguez R, Bazán-Ruiz S, Ruiz-Franco O, Munayco-Guillén F. Asociación entre fragilidad capilar cutánea y deficiencia de hierro: evidencia clínica y mecanismos subyacentes. Dermatol Rev Mex 2024; 68 (6): 879-880.

comprobamos que la fragilidad capilar cutánea muestra reducción a partir del primer mes de tratamiento con la corrección de las reservas de hierro.

Desde el punto de vista fisiopatológico, se sugiere que la deficiencia de hierro puede ejercer un efecto directo en la síntesis proteica del colágeno (colágeno tipo I) y de las fibras elásticas, componentes críticos de la estructura de los vasos sanguíneos.^{3,4} Se proponen dos vías de influencia: 1) habría una síntesis defectuosa del colágeno, particularmente en relación con la etapa de hidroxilación, en la que el hierro, en conjunto con el ácido ascórbico, desempeña un papel como cofactor de las reacciones subsiguientes.⁵ 2) En la segunda vía, el hierro desempeñaría una función significativa en la regulación de la síntesis de elastina en los fibroblastos.⁴ La disminución o ausencia de su concentración intracelular se traduciría en disminución o ausencia de producción de elastina.⁴ Esto repercutiría en menor resistencia de los vasos sanguíneos a las distensiones y tracciones. Por lo que la síntesis defectuosa de colágeno, especialmente del tipo 3, y de elastina, propiciaría la ruptura y la formación de hematomas en respuesta a estímulos de baja intensidad en la piel.^{3,4}

La deficiencia de vitamina C también constituye un factor significativo de la fragilidad capilar cutánea, fenómeno ampliamente documentado.⁶ Sin embargo, su prevalencia en Perú aún permanece desconocida y carecemos de un método estandarizado para su evaluación. Asimismo, no está clara la frecuencia de su coexistencia con la deficiencia de hierro, debido a que ambas se asocian con una ingesta alimentaria reducida.

Recomendamos que, en el caso de los pacientes, especialmente mujeres jóvenes en edad fértil o

niños, con signos y síntomas de fragilidad capilar cutánea que carezcan de antecedentes personales o familiares de coagulopatía, se lleve a cabo una evaluación analítica inicial. Si los estudios de coagulación y recuento de plaquetas arrojan resultados en parámetros normales, sugerimos la determinación de las concentraciones de ferritina sérica. Asimismo, insistimos en la importancia de promover la ingesta de alimentos ricos en hierro y vitamina C mientras se esperan los resultados. Es decisivo tener en cuenta que la deficiencia de hierro puede manifestarse con o sin anemia, por lo que su ausencia no descarta la posibilidad de deficiencia de hierro ni la fragilidad capilar cutánea en los pacientes. Desconocemos el aporte de las pruebas de fragilidad capilar (prueba de Hess o de Leede-Rumpel) para el diagnóstico de esta afección,⁶ por lo que es fundamental llevar a cabo investigaciones adicionales para determinar su validez y establecer una posible recomendación para su uso correcto.

REFERENCIAS

1. Marks JG, Miller JJ. Purpura. En: Marks JG, Miller JJ, editores. *Lookingbill and Marks' Principles of Dermatology* (6th ed). London: Elsevier; 2019: 234–45. doi:10.1016/B978-0-323-43040-1.00017-8
2. McGee S, editor. Blood pressure. En: *Evidence-based physical diagnosis* (2nd ed. Saint Louis: WB Saunders; 2007; 153-73. doi:10.1016/B978-141602898-7.50019-8
3. Heikinheimo R, Forsstrom J. Capillary resistance in iron deficiency anemias and its reaction to treatment and cure of the anemia. *Ann Med Intern Fenn* 1959; 48: 133-43.
4. Bunda S, Kaviani N, Hinek A. Fluctuations of intracellular iron modulate elastin production. *J Biol Chem* 2005; 280 (3): 2341-51. doi:10.1074/jbc.M409897200
5. Toxqui L, Vaquero MP. Chronic Iron deficiency as an emerging risk factor for osteoporosis: A hypothesis. *Nutrients* 2015; 7 (4): 2324-44. doi:10.3390/nu7042324
6. Yale SH, Tekiner H, Mazza JJ, Yale ES. A bedside technique and historical aspects of the cutaneous findings in scurvy. *Int J Surg Case Rep* 2020; 71: 126-7. doi:10.1016/j.ijscr.2020.04.105