

La neurobiología del desapego: ¿puede la ferropenia influir en la responsabilidad afectiva?



**Abril Scarlett Calderón
Hernández**
SAESIC

ariscarlettch@gmail.com



**Yaretzi Donashi Jarquín
López**
SAESIC

lopezdonashi@gmail.com

Introducción

Al escuchar la frase “responsabilidad afectiva”, es común que pensemos en una persona en particular. En una época en la que las relaciones interpersonales ocupan un lugar central en la conversación pública, solemos explicar el comportamiento afectivo desde los valores, la personalidad, la ética o la educación emocional. Sin embargo, en este escrito nos gustaría abordar una pregunta distinta: ¿existe también un componente biológico detrás de nuestra capacidad para empatizar, regular nuestras emociones y construir vínculos saludables?

Clasificación de las anemias y relevancia de la ferropenia

La anemia se clasifica de acuerdo con el volumen corpuscular medio (VCM) en macrocítica, normocítica y microcítica. Las anemias macrocíticas, que suelen presentar un VCM mayor de 100 fL, se relacionan principalmente con la deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico. Las anemias normocíticas, asociadas con un VCM entre 80 y 100 fL, pueden observarse en enfermedades crónicas y en la insuficiencia renal, entre otras causas. Por último, las anemias microcíticas, caracterizadas por un VCM menor de 80 fL, incluyen principalmente a la anemia ferropénica (1).

Dentro de estos grupos, la anemia ferropénica representa un modelo de gran interés para la neurobiología, pues se considera un posible factor biológico relacionado con procesos cognitivos, emocionales y conductuales que podrían influir indirectamente en la responsabilidad afectiva.

¿Deficiencia de hierro o irresponsabilidad afectiva?

Lejos de reducir el amor a una simple reacción química o de justificar conductas dañinas, es importante reconocer que el cerebro necesita un delicado equilibrio de nutrientes para funcionar adecuadamente; entre ellos, el hierro. A lo largo de la historia de la medicina se han descrito múltiples funciones de este elemento. Además de participar en la síntesis de hemoglobina y mioglobina, proteínas encargadas del transporte y almacenamiento de oxígeno, también interviene en la producción de diversos neurotransmisores.

Es entonces cuando surge una pregunta: ¿podría una deficiencia de hierro influir, aunque sea de manera indirecta, en la forma en que nos relacionamos con los demás?

Aunque el hierro suele asociarse casi exclusivamente con la prevención de la

anemia y el transporte de oxígeno, su importancia trasciende estas funciones.

En el sistema nervioso, este micronutriente participa en procesos esenciales para el adecuado funcionamiento cerebral, como la producción de energía neuronal, la síntesis de neurotransmisores —entre ellos la dopamina, la serotonina y la noradrenalina— y, de manera especialmente importante, en la formación de mielina, estructura indispensable para la adecuada conducción de los impulsos nerviosos.

Diversas investigaciones han demostrado que la deficiencia de hierro puede afectar el funcionamiento cerebral. La disminución de este mineral altera la disponibilidad de neurotransmisores y otros mecanismos relacionados con la plasticidad neuronal, lo que, desde un punto de vista teórico, podría favorecer cambios en el estado de ánimo y aumentar el riesgo de desarrollar síntomas depresivos (2). Asimismo, se ha descrito que este déficit puede modificar el funcionamiento del hipocampo y del cuerpo estriado, regiones cerebrales involucradas en procesos como la memoria, el aprendizaje, la motivación y la regulación de las emociones (3).

Pero, volviendo a la pregunta inicial, ¿qué relación tiene todo esto con la responsabilidad afectiva?

Aunque la evidencia científica disponible no demuestra que la ferropenia provoque directamente una falta de responsabilidad afectiva, sí permite plantear una reflexión interesante. La responsabilidad afectiva implica habilidades como escuchar,

comunicarse con empatía, regular las propias emociones y asumir las consecuencias de nuestros actos.

Todas estas capacidades dependen, en gran medida, del adecuado funcionamiento de los circuitos cerebrales relacionados con el autocontrol y la regulación emocional.

Imaginemos la siguiente situación: sales con tu pareja, pero, a pesar de haber descansado, te sientes constantemente cansado, con poca energía y escasa capacidad para concentrarte. Tu pareja interpreta esa actitud como falta de interés o desatención. Sin embargo, ¿es realmente desinterés o podría existir un problema de salud subyacente, como una deficiencia de hierro? (4).

Este ejemplo no pretende justificar comportamientos que puedan afectar a otras personas, sino ilustrar cómo determinadas alteraciones biológicas pueden influir, al menos parcialmente, en nuestra forma de interactuar con quienes nos rodean.

Conclusión

La deficiencia de hierro tiene diversas consecuencias clínicas, entre las que destacan la anemia, la astenia, la fatiga, la disminución del rendimiento cognitivo y la irritabilidad. Por ello, vale la pena plantearnos la siguiente pregunta: ¿podría la ferropenia influir, aunque sea de manera indirecta, en la responsabilidad afectiva?

Como estudiantes de medicina solemos abordar la responsabilidad afectiva desde

la psicología, los valores, la personalidad, la ética o la educación emocional. Sin embargo, este tema también podría analizarse desde una perspectiva neurobiológica, considerando que algunas alteraciones nutricionales pueden modificar procesos cerebrales relacionados con la regulación emocional.

Comprender esta posible relación nos invita a ampliar nuestra visión sobre la salud humana. Cuidar la alimentación y prevenir las deficiencias nutricionales no solo favorece el bienestar físico, sino también el adecuado funcionamiento cerebral y la salud mental.

Esto no justifica conductas que dañen a los demás ni elimina la responsabilidad individual. No obstante, sí nos recuerda que el comportamiento humano es el resultado de una compleja interacción entre factores biológicos, psicológicos y sociales. En este sentido, cuidar de nuestra salud física también representa una forma de cuidar nuestra salud mental.

REFERENCIAS

- 1.Wycik M, Kondratiuk G, Kruk A, Łupińska M, Stępień K, Kucińska J, et al. Iron Deficiency in Depressive Disorders: A Review of Mechanisms, Clinical Relevance, and Treatment Perspectives. *Quality In Sport* [Internet]. 12 de julio de 2025;43:62357. Disponible en: <https://doi.org/10.12775/qs.2025.43.62357>
- 2.Berthou C, Iliou JP, Barba D. Iron, neuro-bioavailability and depression. *eJHaem* [Internet]. 5 de diciembre de 2021;3(1):263-75. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jha2.321>
- 3.Shah HE, Bhawnani N, Ethirajulu A, Alkasabera A, Onyali CB, Anim-Koranteng C, et al. Iron Deficiency-Induced Changes in the Hippocampus, Corpus Striatum, and Monoamines Levels That Lead to Anxiety, Depression, Sleep Disorders, and Psychotic Disorders. *Cureus* [Internet]. 20 de septiembre de 2021;13(9):e18138. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.18138>
- 4.Jogu P, Kamran MT. Iron-deficiency anemia [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [actualizado 2026 Feb 15; citado 2026 Jul 15]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448065/>

