

Por qué controlar sus niveles de hierro es crucial para su salud

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › El hierro es esencial para la vida, ya que se encarga de transportar el oxígeno en su cuerpo, ayudar a regular el crecimiento celular, mantener la función cerebral y endocrina y también está involucrado en la producción de energía y la función inmunológica
- › Tener demasiado o muy poco hierro puede tener repercusiones graves. Mientras que la deficiencia de hierro es algo por lo que las personas se chequean regularmente, el exceso de hierro es un problema mucho más común, sin embargo, muchas veces es ignorado o pasado por alto
- › El exceso de hierro acelera el desarrollo de todas las enfermedades graves que conocemos y causa patologías relacionadas con enfermedades hepáticas y cardíacas. Afortunadamente, el tratamiento es fácil y económico: Lo único que tiene que hacer es donar sangre

El hierro es esencial para la vida humana, ya que:¹

- Forma la hemoglobina (la proteína en los glóbulos rojos), la cual lleva el oxígeno a todas las células de su cuerpo.
- Es un componente clave de la mioglobina, una proteína que almacena oxígeno en el tejido muscular
- Ayuda a regular el crecimiento y la diferenciación celular, incluyendo el desarrollo saludable del cerebro en los niños

- Ayuda a mantener su función endocrina y el metabolismo^{2,3}
- Está involucrado en la producción de energía y función inmunológica⁴

Tener demasiado o muy poco hierro tiene consecuencias graves para la salud, sin embargo, la anemia por deficiencia de hierro es un problema de salud muy común por el que las personas visitan al médico regularmente. No obstante, muchos médicos siguen estando mal informados sobre los **peligros del exceso de hierro**, que en realidad es un problema mucho más común.

De hecho, la mayoría de los hombres y de las mujeres postmenopáusicas están en riesgo de tener exceso de hierro debido a una ineficiencia en la excreción de hierro, dado a que no sangran de forma regular. La pérdida de sangre es una de las vías principales para reducir los niveles de hierro, ya que el cuerpo no tiene mecanismos activos de excreción.

También hay una enfermedad hereditaria llamada hemocromatosis, la cual provoca que su cuerpo acumule niveles excesivos y peligrosos de hierro.

Si no se trata, puede dañar sus órganos y contribuir a enfermedades como el cáncer, enfermedades cardíacas, diabetes, enfermedades neurodegenerativas y muchos otros problemas de salud.

La buena noticia es que el exceso de hierro es un problema fácil y económico de tratar. Al monitorear sus niveles de ferritina sérica y/o GGT, evitar los suplementos de hierro y donar sangre regularmente, puede evitar los problemas graves de salud.

El Dr. Chris Masterjohn, habla sobre los imperativos biológicos del hierro, los efectos de la deficiencia y del exceso de hierro, además de cómo tratar ambos problemas.⁵

Problemas de salud relacionados con la deficiencia y el exceso de hierro

Tener la cantidad adecuada de hierro es algo muy importante, ya que, sin este mineral, su cuerpo no puede trabajar apropiadamente, mientras que el exceso de hierro puede

causar mucho daño en su cuerpo. La siguiente es una lista de los problemas de salud relacionados con la deficiencia y el exceso de hierro:⁶

Enfermedades relacionadas con la deficiencia de hierro	Enfermedades relacionadas con el exceso de hierro
Anemia	Anemia de enfermedad crónica
Fatiga	Resistencia a la insulina, diabetes tipo 2 y síndrome metabólico
Fibromialgia	Envejecimiento prematuro
Enfermedad intestinal inflamatoria	Aterosclerosis
Hipotiroidismo	Anorexia
Depresión / ansiedad	Enfermedad de Graves
Trastorno por déficit de atención con hiperactividad	Arritmia cardíaca
Enfermedad de Parkinson	Cáncer
Enfermedades neurodegenerativas	Anemia sideroblástica
Enfermedad celíaca	Enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD por sus siglas en inglés). El consumo excesivo de fructosa alimenticia es una de las causas principales de NAFLD, pero los niveles elevados de hierro es otra de las causas de la progresión de la enfermedad.

Enfermedades relacionadas con la deficiencia de hierro

Síndrome de las piernas inquietas

Enfermedades relacionadas con el exceso de hierro

Daño hepático y enfermedades hepáticas. Cada año, hay aproximadamente 36 000 muertes a causa de las enfermedades hepáticas y aproximadamente 6000 trasplantes de hígado. La mayoría de los casos son provocados por el exceso de hierro, incluso en la ausencia de un genotipo hemocromatosis.⁷

Pérdida de cabello

Enfermedad de Still

Debilidad muscular, disminución de las habilidades motoras

Hemocromatosis

Cambios mentales y pérdida de memoria

Síndrome hemofagocítico

¿Cuál es el nivel ideal de hierro?

La prueba de ferritina sérica mide el hierro almacenado. En el caso de los adultos, les recomiendo realizarse una prueba de ferritina sérica de forma anual para saber si tiene demasiado o muy poco hierro. Creo que el exceso de hierro puede ser tan peligroso para su salud como la deficiencia de vitamina D.

Actualmente, hay cinco pruebas de nivel de hierro diferentes, incluida la ferritina sérica, que su médico podría ordenar. ellos son:⁸

- **Hierro sérico (SI):** Analiza el hierro contenido en el plasma unido a la transferrina. Los rangos pueden variar, pero la mayoría de los hombres tienen alrededor de 65 a

176 µg/d, mientras que las mujeres oscilan entre 50 y 170 µg/dL.

- **Capacidad total de unión al hierro (TIBC) y porcentaje de saturación de la transferrina (TS%):** Analiza la capacidad potencial de las moléculas de transferrina para unirse al hierro sérico. Los números para hombres y mujeres oscilan entre 240 y 450 µg/dL, aunque también pueden variar de un laboratorio a otro.
- **Ferritina sérica (SF):** Los rangos normales son de 15 a 200 ng/ml para mujeres y de 20 a 300 ng/ml para hombres. Pero, al igual que con muchas otras pruebas de laboratorio, los rangos "normales" para la ferritina sérica están lejos de ser ideales.⁹ En algunos laboratorios, un nivel de 200 a 300 nanogramos por mililitro (ng/mL) cae dentro del rango normal para mujeres y hombres respectivamente, lo cual es demasiado alto para una salud óptima.

En realidad, está prácticamente garantizado que desarrollará la enfermedad a esos niveles. Un nivel ideal para hombres adultos y mujeres que no están menstruando es entre 20 y 40 ng/mL. No desea estar por debajo de 20 ng/mL o por encima de 60 ng/mL.

- **Gamma glutamil transferasa (GGT):** Esta prueba mide las enzimas hepáticas, de las que hablaré en la siguiente sección.
- **Hemoglobina (Hgb):** Mide una proteína en los glóbulos rojos. Aunque esta prueba no es buena para medir la sobrecarga o la deficiencia de hierro, los rangos para los hombres son de 13,8 a 17,2 y de 12,1 a 15,1 para las mujeres.

Mantener un nivel saludable de hierro también es importante durante el embarazo. Es un equilibrio que debe abordarse cuidadosamente con su obstetra, ya que tener demasiado hierro o muy poco puede influir en los resultados del embarazo.^{10,11} La sobrecarga de hierro durante el embarazo también está relacionada con un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2.¹²

Prueba GGT para el hierro libre

Otra prueba muy valiosa es la prueba de gamma-glutamil transpeptidasa (GGT, por sus siglas en inglés). La prueba GGT mide las enzimas hepáticas. Esta prueba no sólo le dirá si tiene daño hepático, sino que también puede utilizarse como marcador de detección de exceso de hierro libre y es un excelente indicador del riesgo de muerte súbita cardíaca.

En el caso de las mujeres, un nivel saludable de GGT es de aproximadamente 9 unidades por litro (U/L), mientras que en las pruebas de laboratorio se considera "normal" a un nivel de 40 a 45 U/L.

En el caso de los hombres, el nivel ideal es de 16 U/L, mientras que el rango normal en las pruebas de laboratorio puede llegar a ser de hasta 60 a 70 U/L.¹³

De acuerdo con Gerry Koenig, expresidente del Instituto de Trastornos del Hierro y de la Fundación de [Hemocromatosis](#),¹⁴ las mujeres con un nivel GGT por encima de los 30 U/L tienen mayor riesgo de cáncer y enfermedades autoinmunes.

¿Qué causa la acumulación excesiva de hierro?

Hay cuatro tipos de acumulación excesiva de hierro, también conocida como hemocromatosis hereditaria: los tipos 1 y 4 comienzan en la edad adulta tardía (a partir de los 40 años); el tipo 2 comienza en la niñez; el tipo 3 es una condición intermedia que comienza después de la niñez pero antes de los 30 años.¹⁵

Además, existe la hemocromatosis neonatal, que se desarrolla en el útero de un bebé, y la hemocromatosis secundaria, que no se hereda y que puede desarrollarse como resultado de una enfermedad hepática crónica o de múltiples transfusiones de sangre.¹⁶

Dos de las causas más comunes del exceso de hierro son las siguientes:

1. Tener uno o ambos genes para la hemocromatosis (forma leve o severa). En los Estados Unidos, un estimado de 11 millones de personas tienen el gen único para la hemocromatosis.^{17,18,19,20}

Aproximadamente 1 millón de personas tienen ambos genes, lo que se considera como el genotipo más predictivo de las complicaciones de la enfermedad hepática. Sin embargo, esto sólo se convierte en un problema grave si el exceso de hierro ocurre antes de que se obtenga un diagnóstico y se pueda administrar un tratamiento apropiado.

2. Eliminación inadecuada de hierro. Los hombres adultos y las mujeres postmenopáusicas tienen mayor riesgo debido al hecho de que no tienen una pérdida mensual de sangre, que es una de las formas más eficaces de eliminar el exceso de hierro de su cuerpo.

Otra causa común del exceso de hierro es el consumo regular de alcohol, que aumenta la absorción de cualquier tipo de hierro en su alimentación. Por ejemplo, si bebe vino junto con su carne, probablemente absorberá más hierro del que necesita. Otras de las posibles causas de los niveles elevados de hierro incluyen:

- Cocinar en ollas o sartenes de hierro. Cocinar alimentos ácidos en este tipo de ollas y sartenes aumentará aún más la absorción de hierro.
- Comer alimentos procesados fortificados con hierro.
- Beber agua de pozo rica en hierro. La clave aquí está en asegurarse de tener algún tipo de precipitador de hierro y/o filtro de agua de ósmosis inversa.
- Tomar multivitamínicos y suplementos minerales, ya que por lo general ambos productos contienen hierro

Por qué el exceso de hierro es tan peligroso

Su cuerpo crea energía al pasar los electrones de los carbohidratos y de las grasas al oxígeno, a través de la cadena de transporte de electrones en su mitocondria, con el fin de producir trifosfato de adenosina (ATP, por sus siglas en inglés).

El 95 % de las veces, el oxígeno se convierte en agua. Pero del 0.5 al 5 % de las veces se crean especies reactivas del oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés).

El hierro puede reaccionar con el peróxido de hidrogeno en la membrana mitocondrial interna. Esta es una parte normal de la respiración aeróbica celular.

Pero cuando tiene exceso de hierro, cataliza la formación excesiva de radicales libres hidroxilos del peróxido, que daña su ADN mitocondrial, las proteínas que transportan los electrones mitocondriales y las membranas celulares.

Esta es la forma en la que el exceso de hierro acelera el desarrollo de todas las enfermedades graves que conocemos y la forma en la que causa las patologías relacionadas con el hígado y las enfermedades cardiovasculares.

Desafortunadamente, pocos médicos entienden la biología molecular de esta reacción, razón por la que el exceso de hierro generalmente es ignorado o pasado por alto.

Si come niveles poco saludables de carbohidratos netos (carbohidratos totales menos fibra), la situación empeora aún más, ya que quemar carbohidratos en forma de su combustible principal puede añadir otro 30 a 40 % de ROS a los radicales libres hidroxilos generados por la presencia de los niveles elevados de hierro.

Desafortunadamente, la mayoría de las personas que están leyendo esto están quemando carbohidratos en forma de su combustible principal.

Si sufre de cualquier tipo de problema de salud crónico, tiene niveles elevados de hierro y lleva la típica alimentación occidental rica en carbohidratos netos, entonces normalizar sus niveles de hierro (como se lo explicaré más adelante) e implementar una [dieta cetogénica](#), como la descrita en mi libro titulado "*Contra El Cáncer*", puede ayudarlo a mejorar su salud.

No es aconsejable tomar antioxidantes adicionales para suprimir los ROS generados por el exceso de hierro, ni solos, ni en combinación con una alimentación rica en azúcar, ya que los ROS también actúan como importantes moléculas de señalización. No son del todo malos. Sólo provocan daño cuando se producen en exceso.

En lugar de querer eliminarlos por completo, su mejor opción es reducir la producción de ROS. Una de las formas más fáciles y efectivas de hacerlo es al llevar una

alimentación rica en grasas saludables, una cantidad adecuada de proteína y baja en carbohidratos netos.

Consumir grasas saludables puede hacer una diferencia más grande de la que imagina, especialmente cuando tiene niveles elevados de hierro.

Cómo tratar el exceso de hierro

Si sus niveles de hierro son altos, la solución más fácil y eficaz es donar su sangre. Si es un hombre adulto, debe donar sangre de tres a cuatro veces al año una vez que sus niveles estén normales.

Si sus niveles de ferritina están por encima de los 200 ng/mL, se recomienda un programa de flebotomía más agresivo.

También es buena idea hacer un porcentaje de saturación de transferrina. Idealmente, este valor debería estar entre 30 y 40%.

Si es más alto y tiene niveles elevados de ferritina, entonces lamento decirle que padece de exceso de hierro y esto está dañando su mitocondria. Necesita tratar este problema si quiere reducir su riesgo de enfermedades crónicas como el cáncer y enfermedades cardíacas.

Tratar de controlar sus niveles de hierro a través de su alimentación, evitando comer alimentos ricos en hierro, puede tener una serie de efectos dañinos, ya que también estará evitando muchos otros nutrientes muy valiosos.

Lo ideal es donar sangre de dos a tres veces al año hasta que sus valores de laboratorio se normalicen. Muchas personas no pueden donar sangre, pero pueden consultar a su médico para que les prescriba una flebotomía terapéutica que tiene el mismo fin.

Cuando dona sangre, por lo general le extraen medio litro de sangre, lo que puede ser todo un desafío para muchos.

Muchas personas toleran mucho mejor este proceso cuando hacen pequeñas donaciones, pero con mayor frecuencia. Así que, si usted o algún conocido sabe cómo sacar sangre, entonces la mejor estrategia sería extraer 2 onzas cada semana o 8 onzas cada mes.

Un estudio reciente,²¹ publicado en la revista *Frontiers in Molecular Neuroscience*, señala que las dietas en las que restringen el consumo de hierro "afecta los niveles cerebrales de ferritina, el metabolismo de la dopamina y las proteínas priónicas celulares en una manera específica de la región", estos efectos resaltan la importancia de tener niveles adecuados de hierro con el fin de tener una buena salud cerebral en general y prevenir enfermedades neurológicas.

Dicho esto, si sus niveles de hierro son altos, tal vez deba evitar combinar alimentos ricos en vitamina C con los alimentos ricos en hierro, ya que la vitamina C aumenta la absorción de hierro.

Por otra parte, el calcio se une al hierro, lo que limita su absorción, así que comer alimentos ricos en hierro junto con alimentos ricos en calcio puede ser útil.

Sin embargo, evite utilizar fitato o ácido fítico (también conocido como IP6) para prevenir la absorción de hierro y eliminar el hierro de su cuerpo, ya que esto puede causar la deficiencia de otros minerales, como la deficiencia de zinc.

Una alternativa mucho más segura es la curcumina, que actúa como un quelante muy potente del hierro y puede ser un suplemento útil si tiene niveles elevados de hierro.

Fuentes y Referencias

- ¹ [Harvard School of Public Health. Iron](#)
- ² [The American Journal of Clinical Nutrition, Volume 106, Issue suppl_6, December 2017, Pages 1559S–1566S. October 25, 2017](#)
- ³ [UCLA Newsroom. Researchers Discover Hormone That Controls ... Iron ... June 1, 2014](#)
- ⁴ [Arch Latinoam Nutr 1999 Sep;49\(3 Suppl 2\):40S-46S](#)
- ⁵ [Chrismasterjohnphd.com January 27, 2017](#)
- ⁶ [Self Hacked, 25 Conditions Associated With Higher and Lower Ferritin](#)
- ⁷ [Iron Disorders Institute](#)

- ^{8, 9, 13} Irondisorders.org. Iron Levels Tests
- ¹⁰ [Am J Clin Nutr](http://AmJClinNutr.org). 2017 Dec; 106(Suppl 6): 1567S–1574S
- ¹¹ [Academia](http://Academia.edu). Hemoglobin Concentration in Pregnancy and Perinatal Mortality. November 23, 2004
- ¹² [Diabetes UK](http://DiabetesUK.org). Iron Overload During Pregnancy. November 11, 2016
- ¹⁴ Hemochromatosis.org
- ¹⁵ [MedlinePlus](http://MedlinePlus.gov)
- ¹⁶ [Mayo Clinic](http://MayoClinic.org). Hemochromatosis. December 30, 2020
- ¹⁷ [Mo Med](http://MoMed.org). 2012 Mar-Apr; 109(2): 133–136
- ¹⁸ [CDC](http://CDC.gov) Hereditary Hemochromatosis
- ¹⁹ [Iron Disorders Institute](http://IronDisordersInstitute.org). About Too Much Iron
- ²⁰ [Iron Disorders.org](http://IronDisorders.org)
- ²¹ [Frontiers in Molecular Neuroscience](http://FrontiersinMolecularNeuroscience.org) May 17, 2017