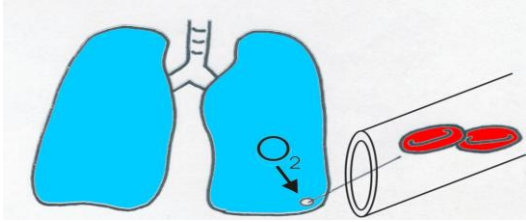


EL HIERRO (Fe)

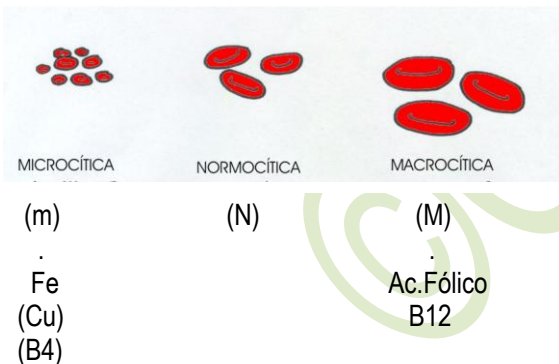
Es un mineral necesario para nuestro organismo sobre todo por formar parte de la HEMOGLOBINA (proteína localizada en los glóbulos rojos que transporta el oxígeno de los pulmones a la periferia). El hierro es, por tanto, imprescindible para la oxigenación de los tejidos y células.



LA ANEMIA FERROPÉNICA

La anemia es un trastorno que se caracteriza por la disminución de la hemoglobina sanguínea. Cuando la causa es la falta de Fe decimos Anemia Ferropénica. De forma simplificada podemos decir que las causas fundamentales pueden ser: por disminución de la producción de hemoglobina o de glóbulos rojos, por aumento de la destrucción de los mismos o por pérdida de sangre.

En general, las anemias se clasifican según el contenido de hemoglobina de los hematíes (normocrómica o hipocrómica) y por las diferencias de tamaño de éstos (macrocítica, normocítica o microcítica). La anemia ferropénica es "microcítica y hipocrómica".



El déficit de hierro es la alteración nutricional por defecto más frecuente del mundo, y la causa más común de anemia.

Los síntomas típicos de la anemia son:

- Fatiga
- Irritabilidad.
- Coloración pálida
- Uñas quebradizas o aplanadas
- Caída de cabello, cabello frágil
- Facilidad para las infecciones

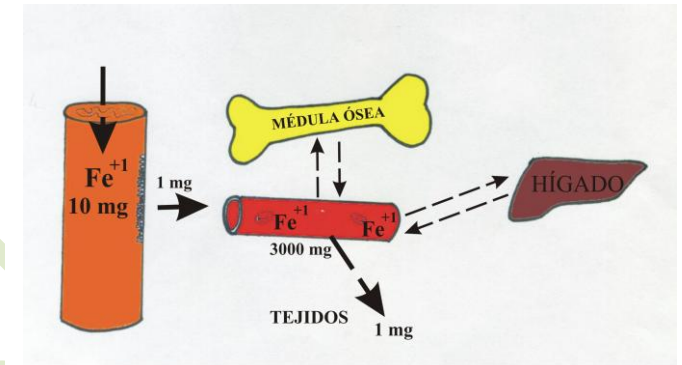
Las personas más expuestas son:

- Mujeres en edad fértil (pierden hierro con la menstruación)
- Mujeres embarazadas, durante y después del parto (ceden hierro al feto)
- Mujeres lactantes (necesidades aumentadas)
- Ancianos (absorben peor el hierro en el intestino o tienen mínimas pérdidas sanguíneas).

METABOLISMO DEL HIERRO

La cantidad de hierro total existente en la persona adulta es aproximadamente 4 gr. (4.000 mg). El sistema de regulación de la cantidad de hierro es un sistema muy economizador (se elimina muy poco, aprox. 1 mg /día, porque se absorbe poco).

El hierro incluido en una alimentación normal (aprox. 10 mg/día) apenas se absorbe en el intestino (1 mgr, casi exclusivamente en el duodeno y comienzo del yeyuno). De allí pasa a la sangre (siempre ligado a proteínas como transferrina, ferritina y lactoferrina, porque el hierro libre es tóxico) y luego a la médula ósea, donde se usa para fabricar la hemoglobina de los glóbulos rojos. La mayoría del hierro se encuentra circulando en ellos (3 gr), y el resto se almacena en el hígado y el bazo.



NECESIDADES DE HIERRO EN LA DIETA

El organismo sólo absorbe una pequeña proporción (1/10) del hierro de la dieta. Sin embargo, las necesidades diarias de Fe cambian según la edad de la persona:

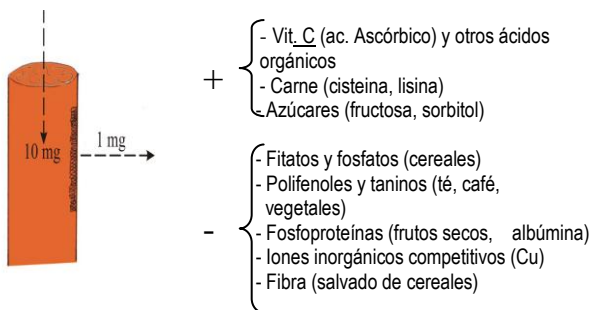
Edad	Hierro (mg/día)
Bebés	7-9
Niños	10
Adolescentes	15
Hombre adulto	10
Mujer en edad fértil	16-18
Mujer menopáusica	15
Mujer gestante	20-30
Mujer lactante	20-22

ABSORCIÓN DEL HIERRO

La absorción del hierro es clave, porque es lo que controla el balance.

Durante la digestión en el estómago, el Fe de los alimentos es liberado y en medio ácido reducido de su forma férrica (Fe⁺⁺⁺) a ferrosa (Fe⁺⁺) más soluble. Sin embargo, en el intestino (medio alcalino) tiende a precipitar en forma de óxido férrico insoluble. Por lo tanto la biodisponibilidad del hierro depende de su solubilidad en el intestino delgado proximal.

Hay algunos factores que intervienen en la absorción del hierro, unos para mejorarla y otros para empeorarla. Por ejemplo el zumo natural tiene vit. C que reduce el hierro férrico a ferroso más soluble y contiene azúcares como fructosa que solubilizan mejor el Fe; la carne roja, además de estimular la secreción gástrica y ayudar a liberar más Fe, contiene hem con Fe de disponibilidad excelente, y sustancias quelantes que reducen el Fe ferrico y forma complejos solubles de pequeño tamaño fácilmente absorbibles.



LA CAUSA MÁS IMPORTANTE DE DÉFICIT DE HIERRO SUELE SER LA DISMINUCIÓN DE LA ABSORCIÓN, Y NO TANTO UNA DIETA POBRE EN HIERRO.

CONTENIDO DE HIERRO DE ALGUNOS ALIMENTOS

La cantidad de hierro que se llega a absorber es solo una pequeña fracción del total ingerido. Este porcentaje oscila entre el 5% - 20%.

Alimento (animal)	Hierro(mg/100gr)
Berberechos	25.6
Almejas, chirlas	24
Caracoles	10.6
Hígado	8
Perdiz y codorniz	7.7
Caballo	7
Morcilla	6.9
Ostras	6.5

Riñones	5.7
Foie.gras y patés	5.5
Solomillo	5.2
Mejillones	4.5
Anchoas en aceite	4.2
Lomo embuchado	3.7
Sardinas	3.2
Huevo	2.2
Cigalas, langostinos, gambas	1.9
Cangrejos	1.3

Alimento (vegetal)	Hierro (mg/100gr)
Habas secas	8.5
Lentejas	8.2
Garbanzos	6.8
Judías blancas	6.2
Guisantes secos	5.3
Almendras	4.2
Espinacas	4
Acelgas	3

**Algunas bebidas (como el vino) contienen Fe.

**Cocinar en utensilios de hierro tipo antiguo desprenden algo de Fe enriqueciendo la dieta.

**Si sustituimos la carne de origen animal por proteínas de origen vegetal (lentejas, espinacas y cereales) que también tienen hierro, podemos obtener menos cantidad de Fe en la sangre, porque el Fe de origen vegetal (generalmente sales férricas), acompañado de sustancias que inhiben la absorción de Fe (folatos, fibra, polifenoles), se absorbe peor que el animal.

**¡Ojo a las dietas estrictamente vegetarianas en mujeres fértiles y ancianos!

**Suplementos de hierro. Hay que recordar que por vía oral producen heces negras (!). Solo deben tomarse por prescripción médica (vía oral o inyecciones). Existen enfermedades por un exceso de hierro (hemocromatosis).

PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

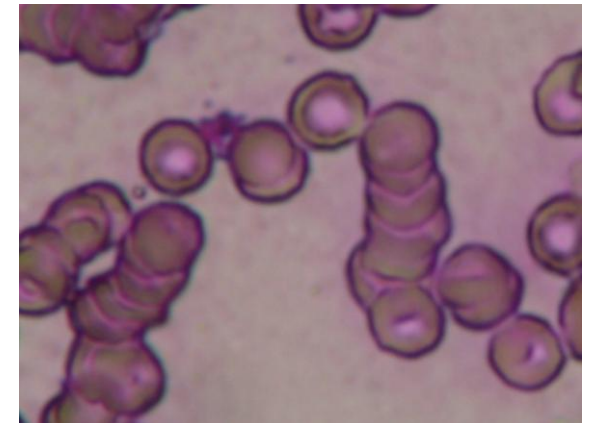
- Realizar prácticas que mejoren la absorción:
 - Dieta rica vitamina C (fruta fresca, perejil...)
 - Dieta con suficiente aporte de carne, que contiene Fe en forma fácilmente absorbible (conejo, carne roja, morcilla).
 - Cocinar en utensilios de hierro tipo antiguo.
- Evitar prácticas que dificultan la absorción:
 - Exceso de café y té
 - Exceso de fibra / algunos fármacos (antiácidos)
- Prevenir la carencia de hierro en situaciones de riesgo:
 - Embarazo
 - Edad avanzada
 - Dietas vegetarianas estrictas

OTRAS ANEMIAS CAUSADAS POR FALTA DE NUTRIENTES

Para la formación de los glóbulos rojos son necesarios un número de otras sustancias que, si faltan en la dieta, pueden llegar a ocasionar anemia por intervenir en:

- La eritropoyesis (multiplicación y maduración celular en la médula ósea):
 - Acido fólico (anemia megaloblástica)
 - Vit. B12 (anemia perniciosa)
 - Cobalto (anemia microcítica)
- El metabolismo del Fe
 - Vit B6 (piridoxina)
 - Cobre (Cu)

HIERRO Y ANEMIA



AUTORES:
Luisa H. Hofmann (DUE)
Goretti Fuentes (Dietista)
Pablo Vidal-Ríos (Médico)
©Endocrino-PVR-Coruña 2002-2013



Dr. P. Vidal-Ríos
C/ Fernández Latorre, 122, 1ºD
15006 A Coruña

Tlf.: 981-152221
Fax.: 981-237578
Email: doctorvidalrios@gmail.com
<http://www.doctorvidalrios.com>