

# Factores que Modifican la Absorción del Hierro Hemínico y no Hemínico

Vergara Escardini Agustín Nicolás

agus.vergara@hotmail.com

## Resumen

**Absorción del Hierro Hemínico:** Las principales fuentes de hierro hemínico (derivado de hemoglobina y mioglobina de tejidos animales) son: carne de res, pescado, pollo, hígado y otras vísceras, morcillas menudos y yema de huevo. El hierro hemínico es una importante fuente dietética de hierro porque es absorbido con mucha mayor eficiencia que el hierro no hemínico. Los factores que pueden modificar la biodisponibilidad y por consiguiente la absorción del hierro hemínico está restringido a tres:

- a) El estado de los depósitos corporales de hierro: La ferritina sérica es un indicador bioquímico sensible para evaluar el estado de los depósitos de hierro. Diversos estudios han demostrado que la concentración de ferritina sérica guarda una relación inversamente proporcional con la absorción del hierro, es decir que la absorción de hierro es mayor en estados de deficiencia y menor cuando los depósitos de hierro están saturados.
- b) La concentración de calcio de la comida: ejerce una inhibición competitiva sobre la absorción, debido a que el receptor en la mucosa intestinal es análogo, ambos sustratos compiten por la unión con el receptor.
- c) La forma de preparación de los alimentos: se producen modificaciones en la estructura del hierro hemínico por la cocción. Esto modificaría la absorción ya que el hierro deberá ser absorbido por los mecanismos del hierro no hem con la consiguiente influencia de los factores facilitadores e inhibidores que afectan a este último.

### **Absorción del Hierro no Hemínico:**

- a) Las mejores fuentes de hierro no hemínico en cuanto a cantidad de nutriente son las leguminosas, verduras verdes, frutas secas y panes y cereales fortificados.

### **Factores facilitadores de la absorción del hierro:**

- a) Ácido ascórbico y otros ácidos orgánicos: Ejerce su acción por la capacidad de reducción sobre éste mineral evitando la formación de hidróxidos insolubles.
- b) Carnes: los aminoácidos glutamato, serina, y cisteína, proporcionan sitios de unión al hierro en el tracto gastrointestinal, manteniéndolo soluble y además lo protegerían de posibles factores inhibidores.
- c) Betacarotenos y vitamina A: actúan formando complejos solubles con iones férricos, lo que previene el efecto de los inhibidores.

### **Factores inhibidores de la absorción del hierro:**

- a) Fitatos: por formación de fitatos tri y tetraférricos.
- b) Polifenoles: formación de complejos insolubles que no pueden ser absorbidos.
- c) Proteínas de soja: por el alto contenido de ácido fítico.
- d) Huevo: unión del hierro con los grupos fosfatos en la luz intestinal, formando compuestos insolubles.
- e) Calcio: por efecto competitivo del calcio y el hierro por los receptores ubicados en la célula intestinal.
- f) Aclorhidria y antiácidos: El hierro debe ser reducido a  $Fe^{2+}$  para que pueda ser absorbido. Para esto, el pH ácido del estómago es indispensable.
- g) Metales divalentes: (zinc, cadmio, plomo, manganeso y cobre): competencia por el DMT1 (Divalent Metal Transporter 1).