



**Mi Universidad**

**Cuadro Sinóptico del  
Metabolismo del Hierro**

*Alexander Gómez Moreno*

*Parcial II*

*Bioquímica*

*Q.F.B Hugo Najera Mijangos*

*Medicina Humana*

*Primer Semestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 08 de Octubre de 2023*

# METABOLISMO DEL HIERRO

¿Qué es el hierro y para que sirve??

El hierro es un mineral necesario para el crecimiento y desarrollo del cuerpo

El cuerpo utiliza el hierro para fabricar la hemoglobina, una proteína de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno, además de la mioglobina, una proteína que suministra oxígeno a los músculos

¿Cómo se obtiene?

- Se obtiene mediante el consumo de una variedad de alimentos, entre ellos: carnes magras, mariscos y aves. cereales para el desayuno y panes fortificados con hierro. frijoles blancos y rojos, lentejas, espinacas y arvejas.
- Se encuentra en dos estados hemo y no hemo, y también en dos formas férrico y ferroso

• Hemo

- Se encuentra en carnes y pescado
- Se absorbe de manera simple
- Se absorbe aprox. 30 %

• No hemo

- Se encuentra en vegetales y legumbres
- Para potenciar su acción se necesita vitamina C
- Se absorbe aprox. 5 - 10 %

Metabolismo  
(Se absorbe en el duodeno)

Hemo

1. En el hierro hemo primero es transportado por la Proteína Transportadora del Hemo (HCP) al enterocito
2. Una vez que esta en el enterocito es convertida a hierro ferroso (Fe+2) por la enzima Hemo Oxigenasa

Hierro ferroso  
(Fe +2)

1. El hierro Ferroso es transportado al enterocito por el Transportador de Metales Divalentes Tipo 1 (DMT1)

Hierro férrico  
(Fe +3)

Puede tener 2 rutas

1. Se convierte a Fe+2 con ayuda del citocromo B Duodenal, y luego es transportado al enterocito por el Transportador de Metales Divalentes Tipo 1 (DMT1)

1. El Fe+3 es transportado al enterocito con la proteína Mobilferrina y luego convertido a hierro ferroso (Fe+2) con la paraferritna

Una vez que están en forma de hierro ferroso (Fe+2) en el enterocito; el hierro puede:

1. Almacenarse a través de la ferritina y estar como reserva en caso que se necesite
2. Salir del enterocito a través de la ferroportina y hepcidina que es la salida, una vez que el Fe+2 salió es convertido a Fe+3 con ayuda de la hefaestina para poder circular los capilares, luego es transportado por la transferrina al hígado, a la medula ósea o a donde se necesite.

## REFERENCIAS

1. uDocz. (2023). Metabolismo del hierro. *uDocz*. <https://www.udocz.com/apuntes/486134/metabolismo-del-hierro>
2. Pharma, E. C. A. (2023, enero 3). Metabolismo del Hierro: Absorción. *Advantal Pharma*. <https://www.advantalpharma.com/post/metabolismo-del-hierro-absorci%C3%B3n>