



**Mi Universidad**

## **Diagramas de flujo**

*Ángel Daniel Castellanos Rodríguez*

*Parcial I*

*Dr. Gerardo Cancino Gordillo*

*Fisiopatología II*

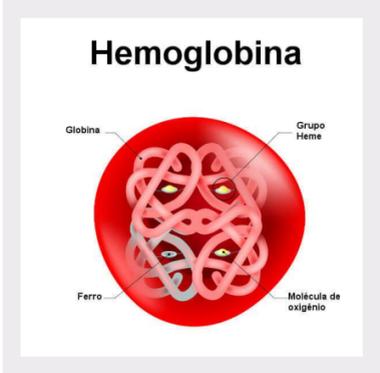
*Medicina Humana*

*3er Semestre*

*Grupo C*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 13/09/2024*

# HEMOGLOBINA



## GLOBINA

Se descompone en aminoácidos  
Los cuales servirán para formar nuevas proteínas

## HEMO/NO HEMO

Protoporfirina  
Da color a los glóbulos rojos

### HEMO

Fe (ferroso)

En dieta

Boca

Ácido Clorhídrico separa Fe de proteínas

Llega a duodeno "Principal sitio de absorción"

Lo absorben los enterocitos

Hemo entra rápido y fácil por la HCPI (Proteína transportadora de hierro)

### NO HEMO

Fe (férrico)

En dieta

Boca

Ácido Clorhídrico separa Fe de proteínas

Llega a duodeno "Principal sitio de absorción"

Receptor DMT1 pide que sea ferroso y no férrico

Ferrirreductasa transforma al férrico en ferroso

Ya estando dentro la transforma la hemo-oxigenasa

Regulada por la hepsidina

-Fe (Inhibe)  
+Fe (Libera)

Pasa al T.S. gracias a la ferroportina

Se almacena como ferritina

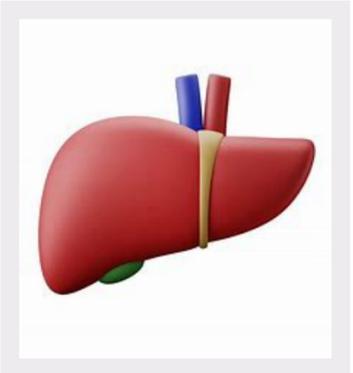
Ahora ferroso pasa a férrico gracias a la hefestina

Apotransferrina se une al Fe y se convierte en transferrina para su transporte

Hacia

Hígado (almacenado como ferretina) M. O.

Hígado y eritrocito "Principal sitio de almacenamiento"



# VITAMINA B12

Siempre viene B12+Proteína

Pasa con



Haptocorrina

Saliva

LIBERA

Pasa a Estómago



Este separa en

VitB12 + Haptocorrina

Proteínas



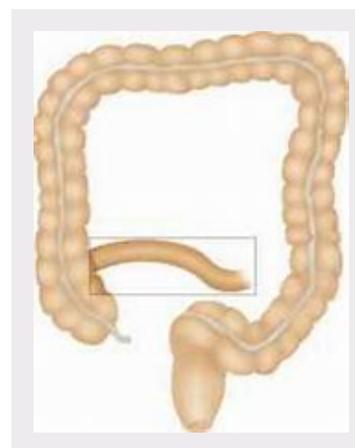
Se unen a factor intrínseco

Queda como:  
VitB12+Hc+Fi

Esto pasa en duodeno

Se libera tripsina pancreática para separación

Queda como: VitB12+Fi



Íleon terminal "Principal sitio de absorción"

Gracias al receptor de cubilina

Ingreso al enterocito

Fi degradado por lisosomas y VitB12

Pasa a la

Circulación Portal (venas mesentéricas)

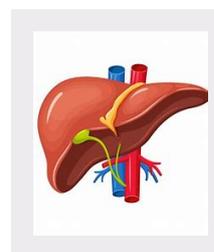
Al hígado

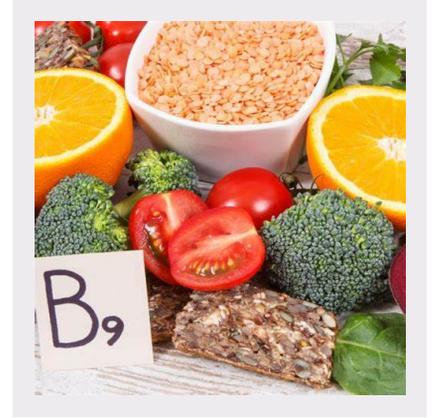
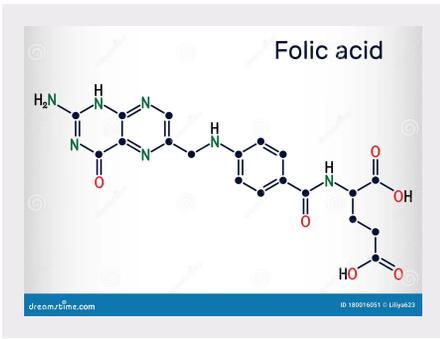
Transcobalamina

Transporta las reservas

Hígado, M.O. y Piel

La sintetiza el hígado y la VitB12 se va a los receptores de transcobalamina





# FOLATOS

Se obtienen mediante

Vegetales Cereales

Se absorben como poliglutamatos

Llega a intestino delgado y se absorbe en el yeyuno "principal sitio de absorción de folatos"

Poliglutamatos quedan libres

Se secretan proteasas digestivas

Gracias a la hidrólisis

Pasan de poliglutamatos a monoglutamatos

Por transporte activo pasan a los enterocitos

"Principal sitio de almacenaje"

Luego a la circulación portal

Sufre reacciones de metilación y reducción

Llega al hígado

Se transforma en 5-Metil THF (Metiltetrahidrofolato)

Llega a tejidos con rápida división celular

como

M. O. Piel



## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

-Tommie L. Norris, Porth Fisiopatología, 10ª edición (2019)

-Fisiología Médica Guyton y Hall, 14ª edición, (2021)