

INTERFERENCIAS POR FÁRMACOS EN ANÁLISIS CLÍNICOS
DEPARTAMENTO EDUCATIVO BIOSYSTEMS
BOLETÍN NUMERO 27 FERRITINA-TRANSFERRINA



En este boletín trataremos de las interferencias asociadas a las medidas de proteínas involucradas en el almacenamiento y distribución del hierro en el organismo y que tienen una importancia crítica en el metabolismo de este elemento esencial: Ferritina y Transferrina. Esta información complementa la publicada en el boletín n° 3 a propósito de la determinación de Hierro.

Cualquier alteración de este delicado mecanismo puede transformarse en una alteración metabólica de notables consecuencias. Algunas de estas alteraciones pueden ser poco significativas e incluso consideradas normales en ciertas etapas del desarrollo como puede ser deficiencias de hierro durante la adolescencia o el embarazo. Otras pueden ser una señal de problemas latentes más serios, como en el caso de neoplasias malignas.

En particular, resulta de especial relevancia conocer las reservas disponibles de hierro y su capacidad de movilización de una forma rápida. Estos parámetros vienen directamente reflejados por las proteínas que intervienen en su almacenamiento (ferritina) y en su transporte (transferrina). Por su facilidad de implementación y fiabilidad, las pruebas inmunturbidimétricas se han convertido en el procedimiento de medida más habitual en la mayoría de laboratorios de análisis

La concentración plasmática de ferritina disminuye mucho antes de que se detecten cambios en los niveles de hierro sérico, volumen eritrocitario o concentración de hemoglobina, cuando existe una deficiencia latente de hierro. Igualmente, en procesos crónicos infecciosos, inflamatorios o neoplasias malignas, se detectan valores altos de esta proteína, además de en pacientes con hematocromatosis.

La concentración de transferrina está directamente relacionada con el TIBC (Transferrina sérica (g/L) = 0,007 x TIBC (µg/L)), aumentando en procesos de deficiencia de hierro y procesos inflamatorios crónicos, pero con un valor disminuido en hematocromatosis. Este parámetro indica la capacidad del organismo de movilizar las reservas de hierro existentes.

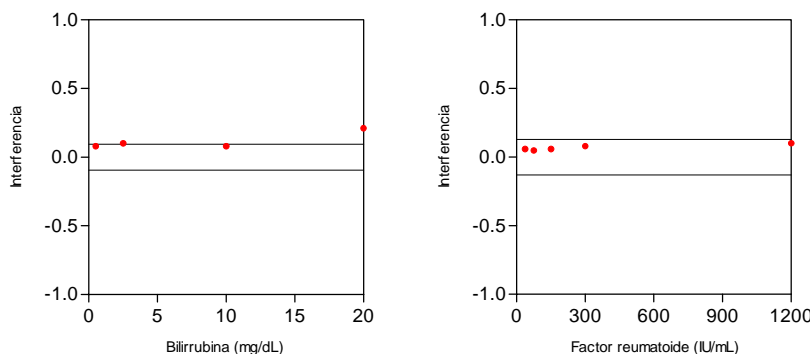
INTERFERENCIAS METODOLÓGICAS

Las líneas horizontales representan la tolerancia para el valor obtenido en presencia de interferente, calculado mediante: media en ausencia de interferente ± 3 x SD intraserie.

Muestra: suero humano sin (a) y con concentraciones crecientes de interferente (b).
 Interferencia: (b-a)/a

FERRITINA:

La hemoglobina y la lipemia interfieren. La bilirrubina (>10 mg/dL) puede afectar los resultados. Los factores reumatoides, hasta 1200 UI/mL, no interfieren.



TRANSFERRINA - INTERFERENCIAS FISIOLÓGICAS (DECREMENTO)

ASPARAGINASA, inhibe la síntesis

CORTISONA, inhibe la síntesis

TRANSFERRINA - INTERFERENCIAS FISIOLÓGICAS (INCREMENTO)

CARBAMAZEPINA, un fármaco para el tratamiento de la epilepsia

ANTICONCEPTIVOS ORALES, debido a cambios inducidos en el metabolismo hepático de los estrógenos

TRANSFERRINA - FÁRMACOS NO INTERFERENTES

Norplant, Fenobarbital, Progesterona, Triyodotironina (T3).