

## Orientación diagnóstica y manejo del déficit de hierro y la anemia ferropénica en adultos



### DEFINICIÓN DE ANEMIA:

Hb menor de 13 g/dL en hombres y mujeres postmenopáusicas y menor de 12 g/dL en mujeres premenopáusicas.

### DIAGNÓSTICO DE FERROPENIA:

Paciente sin patologías crónicas  
Ferritina <30 ng/mL o IST <20 %

#### Paciente con patologías crónicas

· Con frecuencia tienen anemia de trastornos crónicos o inflamatoria (AEC/AI) donde la ferritina estará aumentada.

· Es importante descartar si hay déficit de hierro asociado.

· Para esto se pueden usar parámetros que no están afectados por la inflamación:

- Receptor soluble de la transferrina: aumenta si hay ferropenia.

- Índice de ferritina: si es mayor de 2, hay déficit de hierro asociado. En AEC/AI es menor de 1.

- Hb reticulocitaria: si menor de 28 pg hay déficit de hierro asociado.

	AF	AEC/AI	AF/AEC
VCM	↓	Normal	Normal / ↓
CMCH	↓	Normal	Normal / ↓
ADE	↑	Normal	Normal / ↑
Reticulocitos	↓	↓	↓
Ferritina	↓	↑	Normal / ↑
Transferrina	↑	↓	Normal / ↑
IST	↓	↓	↓
Receptor soluble de transferrina	↑	Normal	↑
Índice de ferritina	↑	Normal	↑

IST: Índice de saturación de transferrina; ADE: amplitud de distribución eritrocitaria  
AF: Anemia ferropénica; AEC: Anemia de enfermedad crónica; AI: Anemia inflamatoria



## Mensajes clave:

### ✓ El déficit de hierro es la causa más común de anemia.

- La determinación sérica de hierro no sirve para el diagnóstico de ferropenia.
- La analítica para el estudio férrico debe ser en ayunas, ya que el IST se eleva si el paciente toma hierro o alimentos ricos en hierro antes de la extracción.
- Se debe reservar sangre para el estudio de anemia antes de transfundir. Si no se ha hecho, es prudente esperar un día después de la transfusión para realizar el estudio férrico.

### ✓ La segunda causa más frecuente de anemia es la asociada a procesos crónicos o anemia inflamatoria. Su tratamiento es el de la enfermedad de base.

- Hay AEC/AI en la IC, EPOC, ERC, DM, cáncer, personas con obesidad, etc. Pero además, en los pacientes con estas patologías también es muy frecuente la ferropenia.

- Es importante detectar los pacientes con ferropenia asociada a AEC/AI porque estos sí se benefician del tratamiento con hierro.

- Este diagnóstico no siempre es sencillo. Si no se puede confirmar la asociación de ferropenia a AEC/AI se puede hacer una prueba de tratamiento con hierro y ver respuesta. De no haber mejoría, hay que retirarlo.

### ✓ La anemia de los pacientes ingresados con infecciones suele ser una AI que no se beneficia de tratamiento con hierro.

## Anemia ferropénica y enfermedad renal crónica no dependiente de diálisis



- ✓ En la ERC se considera ferropenia un valor de ferritina <100 ng/mL.

### ✓ Ferropenia sin anemia:

- Se puede asumir que es debida a la propia ERC y no precisa estudio etiológico.
- No hay que iniciar tratamiento con hierro salvo:
  - ✓ Que además exista IC con FEVI reducida.
  - ✓ Que se vaya a iniciar tratamiento con agentes estimuladores de eritropoyesis (AEE), ya que la ferropenia disminuye la respuesta a estos fármacos.

### ✓ Anemia ferropénica:

- Si el filtrado glomerular es <30 mL/min., es probable que se deba a la ERC y no requiere estudio etiológico. En cambio, si el filtrado es >60 mL/min. sí se recomienda el estudio de la misma.
- Se RECOMIENDA iniciar tratamiento con hierro si existe un déficit absoluto: ferritina <100 ng/mL e IST <20%.
- Se ACONSEJA cuando ferritina <200 ng/mL y el IST es <25% con el objetivo de aumentar la Hb y así evitar AEE.

### ✓ Consideraciones durante el seguimiento:

- El objetivo es mantener el IST ≤30 % y ferritina ≤500 ng/mL. Si se superan esos límites, suspender el tratamiento con hierro y vigilar.
- Si persiste Hb ≤10 g/dL, considerar iniciar tratamiento con AEE.
- Los AEE pueden producir ferropenia por redistribución de las reservas corporales de hierro.
- En pacientes en tratamiento con AEE, con IST <30% y ferritina <300 ng/mL, asociar tratamiento con hierro puede aumentar la cifra de Hb y permitir bajar la dosis de AEE.
- Se recomienda primero tratamiento con hierro oral frente a i.v. para preservar el lecho venoso.

## Anemia ferropénica en insuficiencia cardiaca con FEVI preservada



- ✓ En la IC se define ferropenia un valor de ferritina <100 ng/mL.

### ✓ Consideraciones en cuanto al diagnóstico:

- En pacientes con IC se debe hacer estudio férrico en presencia de anemia, empeoramiento de clase funcional y una vez al año en pacientes estables, independientemente de la FEVI.
- La ferropenia sin anemia, se puede atribuir a la IC y no precisa estudio etiológico salvo síntomas o signos específicos.
- La anemia puede ser dilucional si el paciente está descompensado.
- Los IECA pueden producir anemia por inhibición de la eritropoyesis, más marcado si se asocia a ERC. La Hb puede descender durante los 3 primeros meses de tratamiento y luego tiende a estabilizarse. Si se puede suspender el IECA, la Hb se normaliza en 3 - 4 meses.

### ✓ Consideraciones en cuanto al tratamiento:

- Hasta la fecha no se ha demostrado beneficio en tratar la ferropenia sin anemia en IC con FEVI preservada.
- El tratamiento de la anemia ferropénica en IC preservada, se realizará con hierro oral o i.v. individualizando las necesidades de cada paciente.

Referencia material: P12464 Sept'24



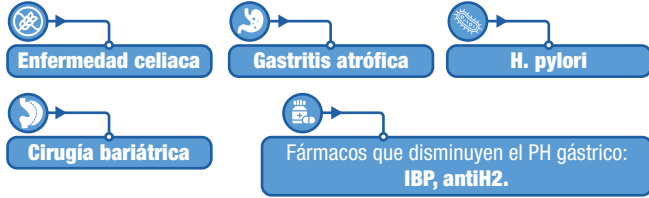


## CAUSAS DE ANEMIA FERROPÉNICA

### Disminución de la ingesta de hierro

- Puede ser causa de anemia en personas veganas o vegetarianas y en pacientes de edad avanzada.
- Para el resto de adultos con una dieta variada, la ingesta suele ser adecuada. En este caso es razonable suponer que la causa es la pérdida de sangre.

### Absorción disminuida de hierro



### Pérdidas de sangre

- La causa más frecuente de sangrado oculto es el sangrado GI, pero se deben tener en cuenta otras causas de pérdidas de sangre que pueden pasar inadvertidas:
- Analíticas de sangre repetidas en exceso.
  - Subestimación del sangrado menstrual abundante.
  - Atletismo de alta intensidad y corredores.

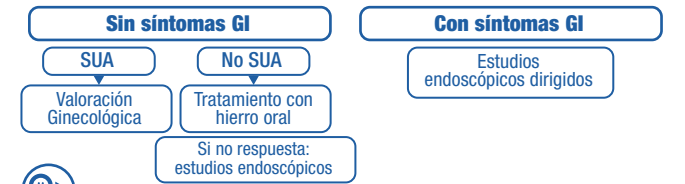
## ALGORITMO DIAGNÓSTICO

Con sangrado activo macroscópico exteriorizado: estudios dirigidos

Sin sangrado activo macroscópico exteriorizado

<b>Ac. Anti-transglutaminasa</b>	<b>Ag en heces de H. pylori</b>
<b>Si positivos:</b> gastroscoopia y tratamiento específico	<b>Si positivo en paciente joven con ferropenia sin anemia:</b> tratamiento erradicador y reevaluar

### Mujeres premenopáusicas sin datos de alarma



### Mujeres postmenopáusicas y varones en cualquier edad

- **Gastroscopia y colonoscopia simultánea** (salvo síntomas que orienten a un origen concreto)
  - Si se han realizado **estudios endoscópicos** en los 5 años previos por el mismo motivo y de calidad (hasta ciego y con preparación Boston al menos 2 en todos los tramos), considerar no repetir salvo datos de alarma.
  - Si las endoscopias son normales y persiste la anemia, **valorar estudio de ID.**

### Pacientes pluripatológicos, con enfermedad crónica avanzada y/o edad avanzada

Se debe realizar una **valoración integral multidimensional (VIMA)** e individualizar

- Considerar hacer primero pruebas no invasivas: **TAC abdominal, coloTC**  
 ¿El resultado de la **endoscopia** va a modificar el tratamiento?  
 ¿El **paciente** va a poder comprender en qué consiste la prueba y sus riesgos?  
**Valorar especialmente el riesgo de una endoscopia si:**
- Barthel <30
  - Deterioro cognitivo avanzado (GDS 6-7)
  - Profund ≥11 puntos.

## TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

- **El tratamiento de elección es vía oral.**
- Se puede considerar la vía intravenosa si:
  - Intolerancia al hierro oral.
  - Si no hay una respuesta adecuada, primero descartar causas de malabsorción, revisar los alimentos y los fármacos que disminuyen la absorción de hierro oral. El hierro sucrosomado tiene menos efectos GI, por lo que es mejor tolerado.
  - Si se precisa una reposición rápida por anemia grave.

### DOSIS DE HIERRO RECOMENDADAS

<b>ORAL :</b> Comenzar con 50-100 mg/día de hierro elemental. 200 mg/día es la <b>dosis máxima</b> recomendada. <b>Dosis de hierro sucrosomado:</b> 30 mg/día.	<b>INTRAVENOSO:</b> <b>Dosis</b> (en mg) de hierro a administrar = peso (kg) x (14 - Hb*) x 2.145  (*)= <b>Hb</b> es la hemoglobina inicial del paciente.
--	--

### TRATAMIENTO CON HIERRO ORAL

- Frecuencia:**  
La absorción es similar con la dosificación diaria o en días alternos y esta última puede disminuir los efectos secundarios. No tiene ningún valor tomar >1 dosis por día.

### INTERACCIONES FRECUENTES DEL HIERRO ORAL

<b>MEDICAMENTOSAS</b> (disminución de las concentraciones de hierro)	Quinolonas, Bisfosfonatos, micofenolato, levodopa, metildopa, penicilamina, levotiroxina, IBP.
<b>ALIMENTARIAS</b> (reducen la absorción de hierro)	Café, té, lácteos, soja, espinacas.

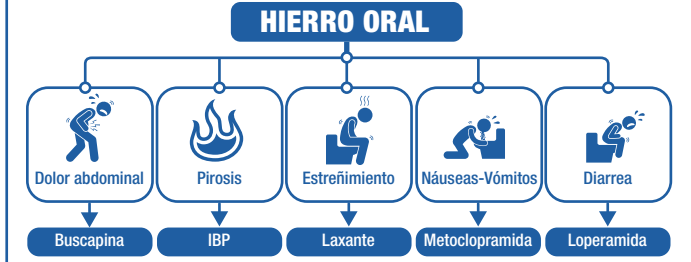
\* Debemos administrar el hierro oral separado en el tiempo de fármacos y alimentos.

## EFFECTOS ADVERSOS DEL TRATAMIENTO CON HIERRO

<b>HIERRO ORAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sabor metálico</li> <li>✓ Malestar epigástrico, dolor abdominal</li> <li>✓ Náuseas y vómitos</li> <li>✓ Flatulencia, estreñimiento, diarrea</li> <li>✓ Heces negras</li> </ul>
<b>HIERRO INTRAVENOSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Anafilaxia</li> <li>✓ Urticaria autolimitada</li> <li>✓ Palpitaciones y mareo</li> <li>✓ Espasmos cuello y espalda</li> <li>✓ Reacción de Fishbane</li> <li>✓ Brote de artritis en pacientes con AR</li> </ul>

### PRESCRIPCIÓN EN CASCADA ASOCIADA AL USO DE HIERRO ORAL

Los **efectos secundarios gastrointestinales** son extremadamente comunes con la administración de hierro oral y pueden estar implicados en cascadas de prescripción que se producen cuando prescribimos un nuevo fármaco para "tratar" una **reacción adversa** asociada con otro fármaco.



El **hierro sucrosomado**, que se transporta dentro de un sucrosoma, reduce la aparición de efectos adversos gastrointestinales y prescripción en cascada, además de estar exento de interacciones alimentarias.

GI: Gastrointestinal.  
ID: Intestino delgado.  
SUA: Sangrado uterino anómalo.