

FICHA TÉCNICA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Ferro sanol 100 mg cápsulas gastrorresistentes

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

1 cápsula contiene:

567,7 mg del complejo de ferroglicina (II) sulfato (equivalente a 100 mg de Fe²⁺).

Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

3. FORMA FARMACÉUTICA

Cápsulas duras gastrorresistentes.

Cápsula de gelatina dura tamaño 0 (aproximadamente 21,7 mm x 7,5 mm), con una tapa de color marrón chocolate opaco, sin grabado y un cuerpo naranja opaco, sin grabado.

Contenido de la cápsula: pellets recubiertos, entéricos, marrón grisáceo.

4. DATOS CLÍNICOS

4.1. Indicaciones terapéuticas

Estados carenciales de hierro.

Ferro sanol está indicado en adultos y niños mayores de 6 años (con peso corporal mínimo de 20 kg).

4.2. Posología y forma de administración

Posología

Para todas las edades, peso corporal y grupos de dosis, la posología debe ajustarse a las necesidades del paciente y debe monitorizarse la respuesta de las variables clínicas (p. ej., hemoglobina, ferritina, transferrina).

No se debe exceder una dosis diaria de 5 mg Fe²⁺/kg de peso corporal (ver sección 4.9).

Niños mayores de 6 años (con un peso corporal mínimo de 20 kg), adolescentes y adultos

Peso corporal (kg)	Cápsulas por toma	Frecuencia de las tomas	Dosis total de Fe ²⁺ (mg)
≥ 20	1	1 vez al día	100

Adolescentes mayores de 15 años (con un peso corporal mínimo de 50 kg) y adultos

En adolescentes mayores de 15 años y adultos se recomiendan las siguientes dosis al comienzo del tratamiento en casos de deficiencia de hierro pronunciada.

Peso corporal (kg)	Cápsulas por toma	Frecuencia de las tomas	Dosis total de Fe ²⁺ (mg)
50 - < 60	1	2 veces al día	200

≥ 60	1	2 - 3 veces al día	200 - 300
------	---	--------------------	-----------

Poblaciones especiales

Pacientes de edad avanzada

No hay disponibles datos clínicos sobre la necesidad de ajustar la dosis en pacientes de edad avanzada (ver sección 4.4).

Pacientes con insuficiencia renal o hepática

No hay disponibles datos clínicos sobre la necesidad de ajustar la dosis en pacientes con insuficiencia renal o hepática (ver sección 4.4)..

Población pediátrica

Ferro sanol está contraindicado en niños menores de 6 años (ver sección 4.3).

Los niños mayores de 6 años (con peso corporal mínimo de 20 kg) puede tomar 1 cápsula al día.

Para otras dosis, ver tabla.

Forma de administración

Las cápsulas se deben tomar sin masticar y con suficiente agua.

Las cápsulas se toman con un intervalo suficiente de tiempo desde las comidas (por ejemplo, con el estómago vacío por la mañana o entre las dos comidas principales), porque la absorción puede reducirse por los ingredientes de la comida. La duración del tratamiento se determina de acuerdo a los resultados analíticos del estudio de seguimiento.

Si existe dificultad para tragar las cápsulas o no es apetecible, el contenido de las capsulas puede tomarse sin el cuerpo de la cápsula. Por tanto, el paciente retirara cuidadosamente el cuerpo de la cápsula sobre una cuchara, en la que se recogerán los gránulos. Después de tomar los gránulos de la cuchara, el paciente debe beber suficiente agua.

El tratamiento debe continuarse hasta que se obtengan valores normales. El tratamiento puede continuarse tanto tiempo como sea necesario para volver a llenar los reservorios de hierro del cuerpo.

La duración del tratamiento varía dependiendo de la gravedad de la deficiencia, pero se necesitan generalmente entre 10 y 20 semanas, o más tiempo en caso de que persista la patología subyacente. La duración del tratamiento para prevenir la deficiencia de hierro varía dependiendo de la situación del paciente (embarazo, donación de sangre, hemodiálisis crónica y transfusión autóloga planeada).

4.3. Contraindicaciones

- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1
- Estenosis esofágica.
- Transfusiones sanguíneas repetidas.
- Hemocromatosis, hemolisis crónica con signos de acumulación de hierro, anemia sideroblástica, anemia por plomo, talasemia y formas de anemia secundaria a otras hemoglobinopatías.
- Niños menores de 6 años.
- Niños de 6 años en adelante que pesen menos de 20 kg.

4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo

- Los pacientes que tienen una enfermedad gastrointestinal, como enfermedad inflamatoria del intestino, estenosis intestinal, divertículos, gastritis, úlceras estomacales e intestinales, deben ser tratados con cuidado con el complejo de ferroglicina (II) sulfato.
- Antes de empezar el tratamiento con el complejo de ferroglicina (II) sulfato, los pacientes de edad avanzada que presentan pérdidas de sangre o hierro de origen desconocido tienen que ser examinados cuidadosamente para determinar la causa de la anemia/fuente de la hemorragia.
- Pacientes con enfermedad renal crónica que requieren eritropoyetina, deben ser tratados con cuidado con el complejo de ferroglicina (II) sulfato y el hierro debe administrarse intravenosamente ya que el hierro por vía oral se absorbe muy poco en pacientes urémicos.
- Los pacientes con insuficiencia hepática y los pacientes que sufren alcoholismo deben ser tratados con cuidado con el complejo de ferroglicina (II) sulfato.
- Los preparados de hierro pueden provocar intoxicaciones sobre todo en niños.
- Durante el tratamiento con el complejo de ferroglicina (II) sulfato puede producirse tinción dental. De acuerdo a la literatura científica, esta pigmentación dental se puede revertir espontáneamente tras la interrupción del tratamiento con el medicamento, o puede eliminarse con una pasta dentífrica abrasiva o con una limpieza dental por un profesional.
- Este medicamento contiene menos de 23 mg de sodio (1mmol) por cápsula; esto es, esencialmente "exento de sodio".

4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

Deben evitarse las siguientes combinaciones:

Administración intravenosa de sales de hierro

La administración intravenosa de hierro concomitantemente con sales de hierro por vía oral puede inducir hipotensión o incluso colapso debido a la rápida liberación de hierro por saturación de la transferrina. No se recomienda esta combinación.

Doxiciclina

Las sales de hierro administradas por vía oral inhiben la absorción y la circulación entero hepática de doxiciclina. Esta combinación debe ser evitada.

Las siguientes combinaciones pueden requerir una adaptación de la dosis:

El hierro, mediante quelación, inhibe la absorción de muchos agentes terapéuticos. Por lo tanto, debe prolongarse todo lo posible el intervalo entre la administración de **Ferro sanol** y los compuestos indicados a continuación:

Fluoroquinolonas:

Cuando se administran sales de hierro concomitantemente con fluoroquinolonas la absorción de éstas últimas se altera significativamente. La absorción de norfloxacino, levofloxacino, ciprofloxacino, gatifloxacino y ofloxacino se inhibe por el hierro entre un 30 y un 90%. Las fluoroquinolonas deben administrarse al menos dos horas antes o cuatro horas después de **Ferro sanol**.

Metildopa (forma L):

Al administrar sulfato de hierro simultáneamente o 1 ó 2 horas antes de metildopa la biodisponibilidad de esta última disminuyó en un 83 %, 55 % y 42 %, respectivamente. El intervalo entre la administración de estos dos fármacos debe ser lo más amplio posible.

Hormonas tiroideas:

Cuando se administra de forma conjunta la absorción de tiroxina es inhibida por el hierro, lo que puede afectar a los resultados del tratamiento. El intervalo entre la administración de estos dos fármacos debe ser como mínimo de dos horas.

Tetraciclinas:

Cuando se administran de forma conjunta por vía oral con tetraciclinas (p. ej., doxiciclina), la absorción de las sales de hierro y de las tetraciclinas se inhibe. El intervalo entre la administración de **Ferro sanol** y tetraciclinas distintas de doxiciclina (ver más arriba) debe ser como mínimo de tres horas.

Penicilamina:

La absorción de la penicilamina se reduce, pudiendo deberse a la formación de quelatos con el hierro. La penicilamina debe administrarse por lo menos dos horas antes de **Ferro sanol**.

Bisfosfonatos:

In vitro, los medicamentos que contienen hierro forman quelatos con los bisfosfonatos. Cuando las sales de hierro se administran simultáneamente con bisfosfonatos, la absorción de estos últimos puede resultar disminuida. El intervalo de tiempo entre la administración de uno y otro medicamento, deberá ser de al menos 2 horas.

Levodopa:

La administración simultánea de sulfato de hierro y levodopa en voluntarios sanos reduce la biodisponibilidad de la levodopa en un 50 %. La biodisponibilidad de la carbidopa también se reduce (75 %). El intervalo entre la administración de estos dos fármacos debe ser lo más amplio posible.

Agentes antiinflamatorios no esteroideos:

La administración concomitante de sales de hierro con agentes antiinflamatorios no esteroideos puede intensificar el efecto irritante en la mucosa gastrointestinal.

Antiácidos:

Los antiácidos que contienen óxidos, hidróxidos, o sales de magnesio, aluminio y calcio forman quelatos con las sales de hierro. El intervalo de administración entre estos dos grupos de compuestos debe ser por tanto lo más amplio posible. El mínimo intervalo de tiempo entre la administración de antiácidos y hierro es de dos horas.

Calcio:

El uso concomitante de calcio y hierro disminuye la absorción del hierro. **Ferro sanol** no debe tomarse con comidas o bebidas que contengan calcio.

La biodisponibilidad de **Ferro sanol** puede reducirse por agentes que formen complejos con el hierro (como los fosfatos, fitatos y oxalatos), que se encuentran en los alimentos de origen vegetal, en la leche o derivados, café y té. El intervalo entre la administración de estos compuestos debe ser al menos de dos horas.

La administración del complejo ferroglicina (II) sulfato puede dar lugar a falsos positivos de sangre en heces.

Otros:

El tratamiento con ferroglicina (II) sulfato contiene vitamina C, que puede dar lugar a falsos negativos en los ensayos de guaiac. Cuando se administra el hierro por vía oral, pueden producirse heces de coloración oscura, que no provienen de hemorragias gastrointestinales ocultas.

4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

Los estudios en animales no indican efectos nocivos directos o indirectos con respecto al embarazo y al desarrollo embrionario/fetal o el desarrollo posnatal (ver sección 5.3).

Los datos recopilados sobre la exposición durante embarazo no indican ningún efecto adverso sobre el embarazo, el parto o la salud del feto/recién nacido.

Ferro sanol estaría indicado cuando se confirme un riesgo de deficiencia de hierro.

Lactancia

Con suplementos, la excreción de hierro en la leche materna es de aproximadamente 0,25 mg/día durante la lactancia normal.

No existen estudios sobre los posibles efectos adversos del hierro en recién nacidos lactantes de madres en tratamiento.

Por lo tanto, se puede considerar el uso de Ferro sanol durante la lactancia, cuando sea necesario.

Fertilidad

No hay datos de fertilidad en humanos relativos al uso del complejo de ferroglicina (II) sulfato. No se han observado riesgos conocidos.

4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

La influencia de **Ferro sanol** sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula.

4.8. Reacciones adversas

La frecuencia de las reacciones adversas se define como: muy frecuente ($\geq 1/10$), frecuente ($\geq 1/100$, $< 1/10$), poco frecuente ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$), rara ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$), muy rara ($< 1/10.000$), “no conocida” (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Durante la administración de ferroglicina sulfato se han observado las siguientes reacciones adversas:

Trastornos gastrointestinales:

Frecuente: molestias abdominales, ardor de estómago, vómitos, diarrea, náuseas, estreñimiento, y heces oscuras.

Rara: tinción dental (ver también sección 4.4)

No conocida: dolor abdominal y epigastria, hemorragias gastrointestinales, decoloración de la lengua, decoloración de la mucosa oral.

Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo:

Rara: Reacciones de hipersensibilidad de la piel, por ejemplo, exantema, prurito y urticaria.

Trastornos del sistema inmunológico:

No conocida: reacción anafiláctica

Notificación de sospechas de reacciones adversas

Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales

sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de medicamentos de Uso Humano: <https://www.notificaram.es>.

4.9. Sobredosis

Los síntomas de intoxicación pueden aparecer tras dosis de 20 mg de Fe^{2+} /kg de peso corporal o superiores. Se debe anticipar la aparición de efectos tóxicos graves con dosis de 60 mg de Fe^{2+} /kg de peso corporal o superiores. Las intoxicaciones con dosis de 200 a 400 mg de Fe^{2+} /kg de peso corporal pueden causar la muerte si no se instaura un tratamiento.

Población pediátrica

En niños, una dosis total tan pequeña de 400 mg de Fe^{2+} puede dar lugar a estados potencialmente mortales.

El envenenamiento por hierro puede presentar varias fases. Durante la primera fase, de 30 minutos a 5 horas después de la administración, se observan síntomas como agitación, dolor de estómago, náuseas, vómitos y diarrea. Las heces muestran una coloración alquitranada, el vómito puede contener sangre. Pueden producirse shock, acidosis metabólica y coma. Esto a menudo es seguido por una fase de aparente recuperación que puede durar hasta 24 horas. Entonces reaparecen la diarrea, shock y acidosis. Puede producirse la muerte después de convulsiones, respiración Cheyne-Stokes, coma y edema pulmonar.

Medidas terapéuticas para la sobredosis:

Se pueden considerar el lavado gástrico o provocar el vómito apenas después de la sobredosis.

Un antídoto específico es la deferoxamina (Desferin®).

Para más información detallada, por favor ver la información correspondiente del fabricante.

Población pediátrica

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1. Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: antianémicos

Código ATC: B03AA01.

El hierro es esencial para el transporte de oxígeno (por ejemplo hemoglobina) así como para la transferencia de energía en el organismo. El contenido de hierro en el organismo es de 50 mg de Fe^{2+} /kg de peso corporal en hombres y de 38 mg de Fe^{2+} /kg de peso corporal en mujeres.

Mecanismo de acción

El hierro en forma ferrosa (Fe^{2+}) es la forma biodisponible la cual puede entrar en el metabolismo de la célula con la forma existente de hierro hemo. Acomplejado principalmente con aminoácidos, el hierro se transporta al interior de las células epiteliales de la mucosa del intestino delgado, principalmente en el duodeno y en menor cantidad en el yeyuno proximal. Allí la mayor cantidad de hierro de los alimentos se reduce a la forma reducida (Fe^{2+}). El hierro derivado de Ferro sanol ya está en la forma reducida (Fe^{2+}) y por consiguiente inmediatamente biodisponible para la absorción en el metabolismo celular.

Efectos farmacodinámicos

El hierro es necesario para el organismo para formar hemoglobina, mioglobina y enzimas que contienen hierro. La deficiencia de hierro puede desencadenarse por una mayor demanda de hierro (p. ej. durante el crecimiento y el embarazo), una mayor pérdida de hierro (p. ej. hemorragia) o disminución de la ingesta de

hierro (p. ej. insuficiente contenido de hierro en la comida). Puede producirse una anemia por falta de hierro como consecuencia de la falta de hierro.

Ferro sanol es un medicamento para el tratamiento de la deficiencia de hierro. Contiene hierro (Fe^{2+}) en una forma que el cuerpo puede fácilmente absorber y utilizarlo. El medicamento es por tanto capaz de eliminar los síntomas causados por la deficiencia de hierro. Como todas las preparaciones con hierro, Ferro sanol no tiene efectos sobre la eritropoyesis o la anemia que no está provocada por la deficiencia de hierro.

Población pediátrica

Ver sección 4.2 para ver la información de uso en pediatría.

5.2. Propiedades farmacocinéticas

Absorción

Ferro sanol cápsulas duras contiene gránulos gastroresistentes. La cubierta de la cápsula se disuelve en el estómago y los pellets recubiertos ácido resistentes alcanzan posteriormente y en pequeñas cantidades el duodeno, donde se disuelven y liberan el complejo de hierro.

Biodisponibilidad

En pacientes con reservas de hierro disminuidas la biodisponibilidad relativa es del 95%, respecto a una solución acuosa de sulfato de hierro. Esto es equivalente a una absorción de Fe^{2+} con un rango del 15%.

Distribución

En la sangre, el hierro se une a la transferrina y se transporta a los lugares donde se necesita. El hierro se almacena en forma de ferritina en el hígado, el bazo y la médula ósea.

Eliminación

Solo una pequeña porción (1-2 mg/día) de hierro liberado por la descomposición de la hemoglobina (20-30 mg en un día) se elimina por las heces. Mucho se reutiliza por el organismo, principalmente para la síntesis de hemoglobina

5.3. Datos preclínicos sobre seguridad

Los datos preclínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios convencionales de farmacología de seguridad, toxicidad a dosis repetidas, genotoxicidad, potencial carcinogénico, toxicidad para la reproducción.

6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1. Lista de excipientes

Ácido ascórbico, celulosa microcristalina, hipromelosa, hidroxipropilcelulosa, copolímero del ácido metacrílico-acrilato de etilo (1:1) dispersión 30 % (Eudragit L30D – 55) (que contiene copolímero del ácido metacrílico acrilato de etilo (1:1), lauril sulfato de sodio, polisorbato 80), acetiltriethyl citrato, talco.

Cubierta de la cápsula:

- Cuerpo: gelatina, dióxido de titanio (E 171), óxido de hierro rojo (E 172), óxido de hierro amarillo (E 172)
- Tapa: gelatina, dióxido de titanio (E 171), óxido de hierro rojo (E 172), óxido de hierro negro (E 172).

6.2. Incompatibilidades

No procede.

6.3. Periodo de validez

5 años.

6.4. Precauciones especiales de conservación

Conservar por debajo de 25°C.

6.5. Naturaleza y contenido del envase

Blisters de aluminio con una lámina blanca opaca de polipropileno (PP). Los blisters se presentan en envases de 30, 50, 90, 100 y 500 cápsulas duras gastroresistentes. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envase.

6.6. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones

Ninguna especial

7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

UCB Pharma, S.A.
Plaza de Manuel Gómez Moreno, s/n
Edificio Bronce, planta 5
28020 Madrid
España

8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

65.471

9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/ RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN

Fecha de la primera autorización: Julio 2003

Fecha de la última renovación: Agosto 2009

10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO

Abril 2023

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) (<http://www.aemps.gob.es/>)