

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

**ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

Hospital Clínic | Hospital Sant Joan de Déu | Universitat de Barcelona.

**ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN**

1. Introducción .....	2
1.1. Causas de anemia durante la gestación .....	2
1.2. Clínica .....	3
2. Diagnóstico de anemia durante la gestación .....	3
2.1. Protocolo de estudio .....	4
2.2. Diagnóstico etiológico .....	5
2.2.1. Cribado y diagnóstico de las hemoglobinopatías .....	7
3. Prevención de la anemia durante la gestación .....	8
3.1. Suplementación con hierro .....	8
3.2. Suplementación con ácido fólico .....	9
3.3. Suplementación con vitamina B12 .....	9
4. Tratamiento de la anemia durante la gestación .....	9
4.1. Tratamiento empírico .....	10
4.2. Tratamiento de las anemias por déficit .....	10
4.3. Transfusión de hematíes .....	14
4.4. Tratamiento de las hemoglobinopatías .....	15
5. Seguimiento .....	16
5.1. Seguimiento de las anemias por déficit .....	16
5.2. Seguimiento de las hemoglobinopatías .....	18

**ANEMIA DURANTE EL PUERPERIO**

1. Introducción .....	19
2. Diagnóstico de la anemia durante el puerperio .....	19
3. Prevención de la anemia durante el puerperio .....	19
4. Tratamiento de la anemia durante el puerperio .....	20
4.1. Tratamiento de las anemias por déficit .....	20
4.2. Transfusión de hematíes .....	20
4.3. Tratamiento de las hemoglobinopatías .....	21
5. Seguimiento .....	21
5.1. Seguimiento de las anemias por déficit .....	21
5.2. Seguimiento de las hemoglobinopatías .....	22

## **ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN**

### **1. INTRODUCCIÓN**

La anemia constituye uno de los problemas médicos más relevantes durante la gestación, incrementándose el riesgo de desarrollarla a medida que avanza la edad gestacional debido al aumento de los requerimientos nutricionales en respuesta a la síntesis y mantenimiento de la unidad feto-placentaria.

Dado que es una causa frecuente de resultados maternos y fetales adversos, especialmente si Hb <7 g/dL, es necesario investigar y tratar cualquier anemia detectada durante la gestación.

#### **1.1 CAUSAS DE ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN**

La causa más frecuente de anemia durante la gestación es la **anemia por déficit**. Más de un 50% de las anemias en este periodo se atribuyen a un déficit de hierro, seguidas en frecuencia por las anemias por déficit de ácido fólico. La anemia por déficit de vitamina B12 es muy infrecuente ya que sus depósitos en el organismo son suficientes para cubrir las necesidades durante 3-5 años.

Las **hemoglobinopatías** se caracterizan por una alteración a nivel de la síntesis de las cadenas de globina. Suelen estar diagnosticadas previamente a la gestación y requieren un seguimiento conjunto con Hematología. Las más frecuentes en la gestación son:

- **Drepanocitosis o anemia de células falciformes**: es la hemoglobinopatía más frecuente. Es la consecuencia de una mutación hereditaria (autosómica recesiva) en la cadena  $\beta$  de la hemoglobina que origina la Hb S, que es inestable y hace que el eritrocito adquiera una morfología de hoz. La clínica es variable, desde formas asintomáticas (rasgo falciforme) hasta casos severos (homocigotos).
- **Talasemias**: se trata de un defecto hereditario (autosómico recesivo) en la síntesis de algunas cadenas de globina ( $\alpha$  o  $\beta$ ), diferenciando la  $\alpha$ -talasemia y la  $\beta$ -talasemia. En función del número de alelos afectados tendremos diferentes manifestaciones de la enfermedad. Como formas leves encontraremos las Talasemias *minor* ( $\alpha$  o  $\beta$ ) o portador silente, y como formas más severas y sintomáticas tendríamos las Talasemias *major* ( $\beta^0$  homocigotas) y las Talasemias intermedias ( $\beta^+$  homocigotas,  $\beta^+$  doble heterocigotas o en el caso de la  $\alpha$ , la enfermedad Hb H donde existe una afectación funcional de tres de los cuatro genes  $\alpha$ ).

Existen otras **causas menos frecuentes** durante el embarazo. A pesar de que algunas de estas patologías pueden debutar durante la gestación, suelen estar diagnosticadas previamente y precisarán un manejo conjunto con las diferentes especialidades médicas responsables.

- Anemias secundarias a hemorragia.

---

## PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO

---

- Anemias hemolíticas, ya sean de etiología autoinmune, debidas a eritropatías congénitas (membranopatía como la esferocitosis o enzimopatía como el déficit de la enzima G6PD), hemoglobinuria paroxística nocturna o anemias microangiopáticas.
- Anemias secundarias a hemopatías clonales.
- Anemias secundarias a procesos inflamatorios/crónicos (insuficiencia renal, infección activa, etc).
- Otras causas (pej hipotiroidismo).

### 1.2 CLÍNICA

La anemia durante la gestación puede cursar de forma **asintomática** y ser un hallazgo casual en una analítica rutinaria o bien cursar con sintomatología inespecífica, siendo la **astenia** el síntoma más frecuentemente referido. Otros signos y/o síntomas frecuentes son la palidez mucocutánea, cefalea, sensación de mareo, disnea, palpitaciones, mayor sensibilidad al frío y/o síndrome de las piernas inquietas. En función del origen de la anemia podemos encontrar síntomas característicos:

- Ferropenia: fatiga, irritabilidad, disminución de la capacidad de concentración y/o caída del pelo.
- Déficit vitamina B12 y/o ácido fólico: piel rugosa, glositis y/o queilosis. El déficit de vitamina B12 también puede producir clínica neurológica por desmielinización.
- Anemias hemolíticas: suelen cursar con ictericia y coluria como manifestaciones generales. En función del tipo de anemia hemolítica tendremos otras manifestaciones específicas (pej petequias en las microangiopatías como la púrpura trombótica trombocitopénica o PTT).
- Drepanocitosis o anemia de células falciformes: los casos severos se caracterizan por síndrome anémico, fenómenos de oclusión vascular e infecciones de repetición por hipoesplenismo. Se asocia a complicaciones maternas y fetales, destacando: CIR, DPPNI, eventos tromboembólicos, trastornos hipertensivos y preeclampsia e infecciones (sobre todo del tracto urinario y neumonía).
- Talasemias: las formas *minor* suelen cursar de forma asintomática o con formas leves de anemia. Por el contrario, las formas *major* asocian anemias más severas que pueden ser transfusión-dependientes, clínica secundaria a la afectación multisistémica por hemosiderosis (cardíaca, hepática y endocrina) y malformaciones óseas (mayor riesgo de osteopenia-osteoporosis y eritropoyesis extramedular). Asimismo, presentan un riesgo incrementado de complicaciones maternas y fetales destacando: CIR; eventos tromboembólicos y preeclampsia.

## 2. DIAGNÓSTICO DE ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN

---

A pesar de que es posible sospechar una anemia por la clínica, el diagnóstico será analítico. Se solicitará un **hemograma en cada trimestre de la gestación** y siempre ante la presencia de síntomas sugestivos de anemia o ferropenia. Durante la gestación se produce una anemia fisiológica por la

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

expansión del volumen plasmático materno (30-50%) en comparación al aumento de masa eritrocitaria (20-30%), generando un estado de hemodilución. Por este motivo, el umbral para establecer el diagnóstico de anemia varía respecto a la población general. Diagnosticaremos **anemia gestacional** cuando:

- **Hb<11 g/dL** durante el **primer y tercer trimestres** y
- **Hb<10,5 g/dL** durante el **segundo trimestre**.

En función del nivel de Hb se diferencian **grados de severidad**:

- Anemia leve: 10-10.9 g/dL
- Anemia moderada: 7-9.9 g/dL
- Anemia grave: <7 g/dL

Además, durante el embarazo se han identificado algunos factores de riesgo para ferropenia o anemia ferropénica, en presencia de los cuales se solicitará también de forma sistemática la **ferritina sérica** (Tabla 1), ya que un estado de ferropenia requiere el inicio de tratamiento. En general, diagnosticaremos **ferropenia** con niveles de **ferritina <30 µg/L**.

Relacionadas con la gestación	Otras circunstancias
Anemia previa a la gestación	Dietas pobres en hierro (vegetarianas estrictas, desnutrición)
Gestación múltiple	Diabetes
Periodo intergenésico corto (<18m)	Obesidad o bajo peso
Multiparidad	Adolescentes (≤16 años)
	Menstruaciones abundantes
	Patología malabsortiva
	Hemoglobinopatía conocida (pej Talasemia, anemia falciforme)

Tabla 1: Factores de riesgo de ferropenia

**2.1 PROTOCOLO DE ESTUDIO**

Debido a la alta prevalencia de anemia ferropénica durante la gestación, ante una anemia leve de características compatibles (normo-microcítica y en ausencia de clínica que haga sospechar otras etiologías) se realizará tratamiento empírico de suplementación con hierro, sin necesidad de realizar un estudio analítico completo ya de inicio (página 9). El protocolo de diagnóstico será ya imprescindible ante una **anemia moderada o grave** o que no responde a la hierroterapia empírica y se realizará siguiendo el Anejo 1. Inicialmente este estudio irá dirigido a descartar las causas más frecuentes de anemia durante la gestación: las anemias por déficit. **Se realizará en ayuno y sin la toma de hierro y/o ácido fólico en los últimos 7-10 días.**

---

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

---

**- Estudio básico:**

- Hemograma
- Recuento de reticulocitos
- Ferritina
- Hierro
- Transferrina
- Índice de saturación de la transferrina: se calculará dividiendo hierro/transferrina (en sede Clínic se calculará automáticamente por el laboratorio)
- Ácido fólico o folato
- Vitamina B12 o Cobalamina
- Hormonas tiroideas

Ante la normalidad del estudio básico, la no respuesta al tratamiento o la sospecha de una determinada patología específica se cursará el **estudio avanzado**. Este estudio se dirigirá en función del nivel de reticulocitos del estudio básico:

**2.1 Reticulocitos > 100.000/ $\mu$ L:**

- Descartar sangrado
- Estudio de hemólisis:
  - o Recuento de reticulocitos
  - o Haptoglobina
  - o Bilirrubina total y fracciones (libre y conjugada)
  - o LDH
  - o Test de Coombs directo o test de antiglobina directa

**2.2 Reticulocitos normales o < 75000/ $\mu$ L:**

- Estudio de hemoglobinopatías:
  - o Estudio básico de hemoglobinas
  - o Electroforesis de hemoglobinas
- Si sospecha por hemograma y contexto epidemiológico, se solicitará también el estudio molecular de la  $\alpha$ -talasemia (página 7)
- Parámetros inflamatorios: PCR, VSG

**2.2 DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO**

El diagnóstico etiológico es importante para poder adecuar el tratamiento. El recuento de reticulocitos nos permite diferenciar entre dos tipos de anemia:

- Anemias con **respuesta medular adecuada** (reticulocitos >100.000/ $\mu$ L): suelen ser secundarias a hemorragia o hemólisis. En las hemoglobinopatías y las Talasemias (sobretudo

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

en el caso de la a) puede haber un componente de hemólisis y encontrar reticulocitos levemente elevados.

- Anemias **hiporregenerativas** (reticulocitos normales o disminuidos <75000/ $\mu$ L): anemias por déficit (déficit de hierro, vitamina B12 y/o ácido fólico) o bien secundarias a hemopatías, procesos inflamatorios/crónicos o hemoglobinopatías.

En la siguiente tabla (Tabla 2) se resumen los parámetros de laboratorio en función del tipo de anemia:

<b>ANEMIAS HIPORREGENERATIVAS (reticulocitos N o &lt;75000/<math>\mu</math>L)</b>		
<b>Etiología</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Valores esperados</b>
<b>Ferropenia</b>	VCM	<80 fL
	Ferritina	↓
	Hierro	↓
	Transferrina	↑
	Índice de saturación de la transferrina	↓
<b>Déficit ácido fólico</b>	VCM	>100 fL
	Ácido fólico o folato	↓
<b>Déficit vit. B12</b>	VCM	>100 fL
	Vit. B12 o Cobalamina	↓
<b>Hemoglobinopatías estructurales (pej Anemia falciforme )</b>	VCM	N o <80 fL
	HCM	N o <27 pg
	Ferritina	N o ↑
	Índice de saturación de la transferrina	N
	Estudio básico Hb	Hb A2 ↑
	Electroforesis Hb	Banda anómala compatible con hemoglobinopatía S
<b>Talasemias</b>	VMC	<80 fL
	HCM	<27 pg
	Ferritina	N o ↑
	Índice de saturación de la transferrina	N
	Estudio básico Hb	Hb A2 ↑ En la $\alpha$ -talasemia puede ser normal
	Electroforesis Hb	Presencia de bandas anómalas En la $\alpha$ -talasemia puede ser normal

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

		Requiere valoración de Hematología
<b>Procesos crónicos</b>	VCM	<80 fL o N (80-100 fL)
	Ferritina	N o ↑
	Índice de saturación de la transferrina	N o ↓
	PCR/VSG	↑
<b>ANEMIAS CON RESPUESTA MEDULAR ADECUADA (reticulocitos &gt;100000/μL)</b>		
<b>Hemólisis</b>	VCM	>100 fL
	Reticulocitos	↑
	Haptoglobina	↓
	Bilirrubina total	↑
	LDH	↑
	Coombs directo o test de antiglobina directa	+ si origen inmunológico
	En función de la sospecha, se requerirá valoración por Hematología	

Tabla 2: Parámetros de laboratorio en función de la etiología de la anemia

**2.2.1 CRIBADO Y DIAGNÓSTICO DE LAS HEMOGLOBINOPATIAS**

El **cribado** de las hemoglobinopatias en las gestantes se realizará si se cumplen al menos dos de los siguientes:

- Hematimetría compatible con Talasemia:
  - o Microcitosis (VCM <80fL) e hipocromía (HCM <27pg)
  - o Recuento alto de hematíes
  - o Reticulocitos normales o disminuidos. En casos que presenten hemólisis leve crónica compensada podemos ver reticulocitos levemente elevados
- Historia familiar de hemoglobinopatía o de consanguinidad
- Historia de anemia crónica no estudiada
- Paciente de etnias o zonas geográficas con alta prevalencia (África, Caribe, sud América, Mediterráneo, Oriente medio, sud-este asiático, Pacífico oeste)

Se solicitará el estudio básico de anemia y el estudio de hemoglobinopatías (estudio básico de hemoglobinas y electroforesis de hemoglobinas). Idealmente, si existe ferropenia, esta se corregirá antes de hacer el estudio para evitar resultados falsamente normales.

Si sospecha por hemograma y contacto epidemiológico, se solicitará también el estudio molecular de la  $\alpha$ -talasemia directamente (estudio del gen  $\alpha$ -talasemia) ya que por definición estos pacientes presentan un estudio de hemoglobinas normal.

---

## PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO

---

En el caso que el estudio salga positivo, se realizará el **diagnóstico de confirmación** mediante el diagnóstico molecular. Se solicitará uno de los siguientes en función de los resultados del estudio de hemoglobinas:

- Estudio molecular de la  $\beta$ -talasemia
- Estudio molecular de la Hemoglobinopatía S

En pacientes de Oriente medio, donde la coexistencia de la  $\alpha$ -talasemia y  $\beta$ -talasemia es frecuente, aunque el estudio de hemoglobinas indique que se trata de una  $\beta$ -talasemia y ésta justifica la clínica, se ampliará el estudio con el estudio molecular de la  $\alpha$ -talasemia.

Es importante hacer el **estudio de la pareja** de gestantes con diagnóstico de Talasemia u otra hemoglobinopatía, ya sea homocigota o heterocigota. En estos casos se solicitará:

- Estudio básico de anemia
- Estudio de hemoglobinopatías

La confirmación genética se realizará siguiendo las mismas indicaciones que en la gestante. Idealmente, el estudio se realizará en dos pasos, primero el estudio básico de anemia y hemoglobinopatías y posteriormente el estudio molecular. No obstante, si es necesario se podrá solicitar todo a la vez. En este caso, se solicitará el estudio molecular en función del tipo de hemoglobinopatía que presente la gestante (si la mujer tiene una  $\beta$ -talasemia, se solicitará el estudio molecular de la  $\beta$ -talasemia). De esta manera dispondremos de DNA de la pareja desde el principio y se podrán añadir otras pruebas en caso de necesidad.

En el caso que la pareja también presente Talasemia u otra hemoglobinopatía, se solicitará visita para asesoramiento genético (visita en UDPCX en sede maternidad (HCPB) e interconsulta al Servicio de Genética Clínica en HSJD).

En sede maternidad (HCPB), se derivará a cualquier paciente con nuevo diagnóstico de hemoglobinopatía a CCEE de Hemoterapia y Hemostasia para valoración. En HSJD, se hará la derivación de la Unidad de Patología Materna donde se tramitará la derivación al servicio de Hematología según el procedimiento habitual (ver PNT *circuito de derivación por patología materna*). En ambas sedes, si el diagnóstico es previo a la gestación, se seguirán los controles en su centro de referencia.

### 3. PREVENCIÓN DE LA ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN

---

#### 3.1 SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO

Las necesidades de **hierro** varían en función del trimestre de la gestación, siendo éstas superiores a medida que progresa la gestación. Por este motivo:

---

### PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO

---

- Se recomendará de forma universal a partir del segundo trimestre de la gestación, aunque los niveles de ferritina o Hb sean correctos, administrar una **dosis diaria de hierro: 30-40 mg/día**. Esta dosis se encuentra cubierta por la mayoría de formulaciones polivitamínicas prenatales.
- En las pacientes que presenten **ferropenia** se aumentará la dosis profiláctica a terapéutica, con un aporte mínimo de **60-100 mg/día**.

La suplementación con hierro oral en gestantes ha de **suspenderse si** el nivel de **Hb** es **>13 g/dL**.

La suplementación con hierro oral está **contraindicada** en pacientes con **hemoglobinopatías** por el riesgo de sobrecarga de hierro.

### 3.2 SUPLEMENTACIÓN CON ÁCIDO FÓLICO

Las reservas del organismo de **ácido fólico** permiten cubrir las necesidades durante unos 3-6 meses.

No obstante, la gestación constituye una situación de aumento de las necesidades de ácido fólico, pudiendo ser la aportación por la dieta insuficiente. Por este motivo:

- Se recomendará de forma universal la administración de **400 µg/día de ácido fólico** desde 4 semanas preconcepción hasta al final de la gestación. Esta dosis se encuentra cubierta por la mayoría de formulaciones vitamínicas prenatales.
- Si existe un déficit de ácido fólico previo a la gestación, en pacientes con tratamiento antiepiléptico, con diagnóstico de hemoglobinopatías o antecedente de defecto del tubo neural, se recomienda una dosis de 5 mg/día (Acfol®).

### 3.3 SUPLEMENTACIÓN CON VITAMINA B12

No existe recomendación para la administración de suplementos profilácticos de vitamina B12 a toda la población gestante. No obstante, debemos aconsejar la suplementación sistemática de **vitamina B12** a gestantes con **dietas vegetarianas** (tanto ovolactovegetarianas como vegetarianas estrictas). La mayoría de formulaciones polivitaminadas prenatales llevan la dosis diaria recomendada de vitamina B12. En estas pacientes, además de las vitaminas prenatales, añadiremos la siguiente suplementación:

- **1 mg vo a la semana de vitamina B12**. No existen preparados orales monocomponentes en nuestro medio por lo que la suplementación oral se realizará con el mismo vial im pero bebible (Optovite B12®).

## 4. TRATAMIENTO DE LA ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN

---

El tratamiento de la anemia durante la gestación dependerá de la causa y del nivel de anemia.

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

**4.1 TRATAMIENTO EMPÍRICO**

Debido a que la principal causa de anemia durante la gestación es la anemia ferropénica, en las **anemias leves** (10-10.9 g/dL) se iniciará tratamiento empírico con hierro oral sin necesidad de realizar estudio etiológico. La elección de la dosis y compuesto se realizará siguiendo las indicaciones del siguiente apartado.

**4.2 TRATAMIENTO DE LAS ANEMIAS POR DÉFICIT**

**4.2.1 TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA**

• **HIERROTERAPIA ORAL:**

- Está indicada en las **anemias leves/moderadas (Hb 7-10)**, siempre que no haya ninguna contraindicación o sea de elección el tratamiento con hierro endovenoso (página 11).
- El tratamiento consiste en la administración de **100-200 mg/día de hierro oral**.
- La suplementación con hierro se realizará con **sales ferrosas** por su mayor absorción a pesar de la mayor incidencia de intolerancia gástrica. En la siguiente tabla (Tabla 3) se muestran los principales tipos de hierro comercializados para la administración por vía oral:

Tipo de hierro		Nombre comercial	Dosificación	Comentarios
SALES FERROSAS (Fe <sup>2+</sup> )	Ferroglicina sulfato	Ferbisol®	Cápsulas 100mg	Mayor absorción y menor coste, pero peor toleradas
		Ferrosanol®	Cápsulas 100mg	
	Hierro sulfato	Fero-gradumet®	Comprimidos 105mg	
		Tardyferon®	Comprimidos 80mg	
SALES FÉRRICAS (Fe <sup>3+</sup> )	Hierro proteínsuccinilato	Ferplex®	Vial bebible 40mg	Menor absorción, mayor coste, pero mejor toleradas
	Ferromanitol	Profer®	Comprimidos 40mg Sobres 40 y 80mg	
		Kilor®	Comprimidos 40mg Sobres 40 y 80mg	
HIERRO LIPOSOMAL		Fisiogen Ferro®	Cápsulas 14mg	Biodisponibilidad comparable a sales ferrosas, pero con mejor tolerancia. No subvencionado por la seguridad social.
		Fisiogen Ferro Forte®	Cápsulas 30mg Sobres de 30mg	

Tabla 3: Tipos de hierro comercializados

- Los **efectos secundarios más frecuentes** se derivan de la intolerancia gástrica (20%):
  - Estreñimiento o diarrea
  - Náuseas y/o vómitos
  - Disconfort epigástrico

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

- Seudomelenas (coloración oscura de las heces)

En caso de aparición de intolerancia gástrica, inicialmente cambiaremos a un preparado de liberación prolongada (ferroglicina sulfato). Si, a pesar de esto, continúan los síntomas, se pueden ofrecer suplementos con un menor contenido de hierro, modificar el intervalo de administración (toma a días alternos), hacer la toma de hierro 1-2 horas antes de la cena o tomarlo con alimentos (evitando los inhibidores de la absorción, ver Tabla 4).

- **Recomendaciones en la toma:**

- Las sales ferrosas se tienen que tomar con un poco de agua o zumo de frutas cítricas (naranja o limón), preferiblemente con el estómago vacío.
- Las sales férricas se pueden tomar durante y después de la comida principal a excepción del hierro proteínsuccinilato (Ferplex®), que se recomienda tomar una hora preingesta.

Hay factores que pueden favorecer o empeorar la absorción del hierro (Tabla 4).

Favorecedores de la absorción	Disminuidores de la absorción *
Vitamina C Frutas cítricas	Filatos: pan integral, cereales Calcio: leche y derivados Oxalatos: espinacas y vegetales de raíz Medicamentos: levotiroxina, antiácidos, α-metildopa, antibióticos, penicilamina, bifosfonatos y fármacos que contengan calcio, magnesio o aluminio Café o té

Tabla 4: Factores que modifican la absorción del hierro oral

\* La administración de hierro tiene que realizarse dos horas pre o post ingesta de cualquiera de estos alimentos/fármacos.

- La administración de hierro oral está **contraindicada** en las siguientes circunstancias:
  - Enfermedad por sobrecarga de hierro (pej hemocromatosis, hemosiderosis, Talasemias *major*, β-talasemia intermedia, enfermedad Hb H y anemia de células falciformes)
  - Transfusiones sanguíneas repetidas recientes o tratamiento simultáneo con hierro endovenoso (no se iniciará hierro oral hasta las 4 semanas post-tratamiento ev)
  - Las formas *minor* de anemias congénitas o hemoglobinopatías (formas *minor*, portador silente o rasgo falciforme) suponen una **contraindicación relativa**. Requiere una ferropenia objetivada para iniciar tratamiento con hierro

• **HIERROTERAPIA ENDOVENOSA:**

El tratamiento con hierro endovenoso está **indicado** en los siguientes casos:

- Respuesta inadecuada a la hierroterapia oral (Hb se incrementa menos de 1 g/dL a las 2 semanas o menos de 2 g/dL a las 4 semanas bajo tratamiento con 100 mg/día de sal ferrosa)

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

- Incumplimiento o patologías que condicionen una malabsorción (pacientes con enfermedad inflamatoria crónica o cirugía bariátrica malabsortiva)
- Intolerancia absoluta al hierro oral (después de cambio de preparación)
- Necesidad de tratamiento rápido y eficaz (pej testimonio de Jehová, anemia ferropénica moderada > 34 semanas, rechazo de transfusión cuando está indicada)
- Antes de iniciar la hierroterapia endovenosa se **calculará la dosis de hierro necesaria** siguiendo las indicaciones de la siguiente tabla (Tabla 5), basada en la fórmula de Ganzoni:

$$\text{Peso corporal pregestacional [Kg]} \times (\text{Hb diana [12 g/dL]} - \text{Hb actual [g/dL]}) \times 2,4 + 500$$

Peso corporal	35 – 70Kg		≥70Kg	
	≥10	<10	≥10	<10
Hb (g/dL)				
Dosis total de Fe	1000mg	1500mg	1500mg	2000mg

Tabla 5: cálculo déficit de hierro

- **Precauciones** antes de iniciar el tratamiento
  - Se recomienda utilizar el peso pregestacional para el cálculo de la dosis.
  - No administrar >500mg en pacientes <35Kg, independientemente del valor de Hb.
  - En pacientes con IRC en hemodiálisis, no superar una dosis máxima diaria de 200mg.
- En sede maternidad (HCPB), el hierro de elección será el **Ferinject®**, dejando el **Feriv®** como fármaco alternativo. En HSJD de entrada se pautará **Feriv®**, reservando el **Ferinject®** para casos seleccionados. La pauta de administración varía en función del compuesto (Tabla 6):

Sal férrica - nombre comercial	Contenido de Fe	Características	Administración
Carboximaltosa férrica <b>Ferinject®</b>	Viales 100 y 500mg  Concentración vial: 50mg/mL	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De elección, pero mayor coste</li> <li>▪ Demostrada efectividad y seguridad en el embarazo</li> <li>▪ Aumento mayor y más rápido de la Hb</li> <li>▪ Infusión máxima por dosis: 1000 mg</li> <li>▪ Infusión rápida (15 min por cada 1000 mg)</li> <li>▪ No cruza barrera placentaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 500 o 1000mg de Fe en cada administración</li> <li>▪ Si se necesita más dosis (Tabla 6), fraccionarla y administrar a intervalos de un mínimo de 7 días:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1a set: 1000mg</li> <li>- 2a set: 500 o 1000mg</li> </ul> </li> <li>▪ Dosis máx 1000mg/semana</li> </ul>
Hierro sacarosa <b>Feriv®</b> <b>Venoferr®</b>	Viales 100 y 200mg  Concentración vial: 20mg/mL	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menos eficaz, menor coste</li> <li>▪ Infusión máxima por dosis: 200 mg</li> <li>▪ Infusión lenta (30 min por cada 100 mg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 100 o 200 mg de Fe en cada administración</li> <li>▪ Si se necesita más dosis (Tabla 6) fraccionar la dosis y administrar a intervalos de mínimo 48h hasta completar la dosis necesaria, máximo 3 dosis por semana</li> </ul>

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

			▪ Dosis máx 600mg/semana
--	--	--	--------------------------

Tabla 6: Hierroterapia endovenosa

- Los **efectos secundarios** que pueden aparecer, a parte de la anafilaxia (1% de los casos), generalmente van relacionados con el ritmo de infusión como la hipotensión, cefalea, mareo, sofocos, náuseas. Otros: flebitis, hipertransaminasemia, hipofosfatemia, toxicidad por radicales libres.
- Se debe **monitorizar al paciente durante la infusión y hasta 30 minutos después** de la administración de hierro ev. En caso de que se presenten reacciones de hipersensibilidad o signos de intolerancia durante la administración, el tratamiento deberá ser interrumpido inmediatamente.
- La administración de hierro endovenoso está **contraindicada** en las siguientes circunstancias:
  - Anemia no atribuible a déficit de hierro
  - Historia de anafilaxia previa con hierro endovenoso (independientemente del preparado de hierro ev administrado)
  - Primer trimestre de la gestación (no iniciar antes de las 14 semanas)
  - Infección aguda o crónica activa:
    - Contraindicado en infección activa no controlada o correctamente tratada. Siempre que sea posible se diferirá hasta después de haber completado el tratamiento antibiótico.
    - NO está contraindicado en infecciones por VIH o VHB/VHC crónicas bien controladas.
  - Hepatopatía:
    - Insuficiencia hepática que ocasione un aumento x3 de los valores normales de transaminasas.
    - Hepatopatía cuando la sobrecarga de hierro sea el factor desencadenante (pej porfiria cutánea tarda).
  - Mismas contraindicaciones que para el hierro oral (página 11).

Para más información se puede consultar el protocolo *Recomendaciones sobre la administración de Hierro intravenoso en el Hospital Clínic*:

[https://intranet.clinic.cat/?q=ca/system/files/recomendacionesadmhierroiv-hcb\\_0.pdf](https://intranet.clinic.cat/?q=ca/system/files/recomendacionesadmhierroiv-hcb_0.pdf)

#### 4.2.2 TRATAMIENTO DE LA ANEMIA POR DÉFICIT DE ÁCID FÓLICO

Está **indicado** en caso de déficit de ácido fólico objetivado. Se realizará mediante la administración de **5mg/día de ácido fólico** (Acofol®) durante un mínimo de 4 meses o hasta el final de la gestación.

#### 4.2.3 TRATAMIENTO DE LA ANEMIA POR DÉFICIT DE VITAMINA B12

Está **indicado** en caso de déficit de vitamina B12 objetivado. El tratamiento se realizará mediante la administración de **cianocobalamina im** y consta de dos fases:

---

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

---

- 1 mg tres veces a la semana durante dos semanas o 1 mg semanal durante 4 semanas.
- 1 mg cada 1-3 meses hasta restaurar las reservas.

#### **4.2.4 TRATAMIENTO DE LAS ANEMIAS DEFICITARIAS MIXTAS**

Deberán reponerse de forma simultánea los déficits siguiendo las indicaciones de los apartados anteriores.

En estos casos existe un riesgo de sobrecarga yatrogénica de hierro más elevado que en el déficit puro de hierro. Por este motivo:

- En caso de precisar **HIERROTERAPIA ENDOVENOSA** la dosis máxima a administrar será de **500 mg ev.**

#### **4.3 TRANSFUSIÓN DE HEMATÍES**

- Durante la gestación está **indicada** en los siguientes casos:
  - o Anemia grave (Hb <7 g/dL)
  - o Hb <9 g/dL con clínica anémica significativa
  - o Cualquier grado de anemia que curse con inestabilidad hemodinámica o síntomas que requieran atención inmediata
  - o Se valorará también ante cualquier grado de anemia y la presencia de signos compatibles con hipoxia tisular (taquicardia, síncope, angina, disnea) no explicables por hipovolemia o por otras causas, o en presencia de factores de riesgo cardiovasculares (insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica o valvular, enfermedad cerebrovascular).
- La elección del **número de concentrados** a administrar se realizará en función del nivel de anemia. De forma aproximada, se estima que en un paciente adulto de constitución estándar, estable y sin hemólisis ni hemorragia activa, cada concentrado de hematíes aumentará la cifra de Hb en 1,1 g/dL y el hematocrito en 3 puntos porcentuales. El objetivo es lograr un nivel mínimo de Hb de 8 g/dL (en pacientes no cardíacos estables).
- Será necesaria la firma del **consentimiento informado** y se dejará apuntado en la historia clínica la fecha y hora en que se administra así como el Número de Donación.
- El **control post-transfusional** se realizará mediante un hemograma entre 1 h y 24 horas después de haber finalizado la transfusión. Si no se produce el incremento esperado en la cifra de Hb o hematocrito se tendrán que investigar las siguientes posibilidades:
  - o Error en la extracción de la muestra (hemodilución)
  - o Hemorragia activa (visible u oculta)
  - o Hemólisis de la sangre transfundida

En función del valor de Hb post-transfusional y de la causa de la anemia se iniciarán los tratamientos correspondientes siguiendo las indicaciones de los apartados anteriores.

---

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

---

Para más información se puede consultar el *Protocolo general de transfusión de hematíes* del Hospital Clínic:

[https://intranet.clinic.cat/?q=ca/system/files/protocolo\\_gral\\_transfusion\\_hematies\\_3.pdf](https://intranet.clinic.cat/?q=ca/system/files/protocolo_gral_transfusion_hematies_3.pdf)

#### **4.4 TRATAMIENTO DE LAS HEMOGLOBINOPATÍAS**

##### **4.4.1 FORMAS MINOR (Talasemia *minor* ( $\alpha$ o $\beta$ ), Portador silente, Rasgo falciforme)**

El manejo clínico de estas paciente no diferirá demasiado del seguimiento de cualquier otra gestante. El objetivo es mantener unos niveles de Hb entre 9-10 g/dL.

- **Anemias moderadas (Hb >7 g/dL):**

- El tratamiento con hierro solo se realizará en caso de ferropenia confirmada (Ferritina <30  $\mu$ g/L).
- Inicialmente se realizará tratamiento con hierro oral.
- Se puede utilizar hierroterapia endovenosa siguiendo las mismas indicaciones que para el resto de gestantes. No obstante, se ha de calcular la dosis específica teniendo en cuenta que la Hb diana será de 9-10 g/dL.

$$\text{Peso corporal pregestacional [Kg]} \times (\text{Hb diana [9-10 g/dL]} - \text{Hb actual [g/dL]}) \times 2,4 + 500$$

- **Anemias severas (Hb <7 g/dL):**

- Poco frecuente en las formas *minor*. Se tendrá que realizar el protocolo de estudio para confirmar/descartar otras causas sobreañadidas.
- Se valorará la necesidad de transfusión sanguínea de forma conjunta con Hematología. Realizar siempre pruebas cruzadas por el riesgo de aloimmunización y anemia hemolítica.
- En algunos casos específicos en pacientes con Talasemia *minor* se puede valorar el tratamiento con EPO de forma conjunta con el hematólogo de referencia.

Es importante realizar una evaluación del **riesgo de trombosis** en estas pacientes:

- La Talasemia *minor*, el estado de portador silente o el rasgo falciforme actúan com factores de bajo riesgo durante la gestación (ver protocolo específico).

##### **4.4.2 FORMAS MAJOR (Talasemia *major* ( $\alpha$ o $\beta$ ), $\beta$ -Talasemia intermedia, Enfermedad Hb H o Anemia de células falciformes)**

Pacientes que por la propia etiopatología de la enfermedad presentan una mayor morbimortalidad durante la gestación y que, por tanto, requieren una valoración y seguimiento multidisciplinario por parte del obstetra y del hematólogo de referencia.

## PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO

- El tratamiento con hierro está contraindicado.
- Es frecuente la necesidad de transfusiones durante la gestación. Esta estará indicada con valores de Hb < 9-10 g/dL. No se recomienda la transfusión de más de 2 concentrados de hematíes a la vez. La indicación y la frecuencia se consensuará con el hematólogo de referencia.

Es importante realizar una evaluación del **riesgo de trombosis** en estas pacientes:

- En pacientes con formas *major* de Talasemia, el tratamiento con heparina de bajo peso molecular (HBPM) estará indicado durante la gestación en pacientes que presenten de forma concomitante algunos de los siguientes factores de riesgo descritos en la tabla (Tabla 7). En pacientes con esplenectomía se iniciará, también, tratamiento con ácido acetilsalicílico (AAS) a dosis antiagregantes (100 mg/día).

Indicaciones de trombotoprofilaxis	
<ul style="list-style-type: none"><li>• B-talasemia intermedia (sin otros FR)</li><li>• Esplenectomía</li><li>• No transfusiones</li><li>• Plaquetas &gt;500x10<sup>9</sup>/L</li><li>• Glóbulos rojos &gt;300x10<sup>6</sup>/L</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hb &lt;9 g/dL</li><li>• Hipertensión pulmonar</li><li>• Ferritina ≥800 ng/mL</li><li>• Antecedente familiar o personal de trombosis</li><li>• Otros factores de riesgo trombotico</li></ul>

Tabla 7: Indicaciones de trombotoprofilaxis formas *major* Talasemia

- La anemia de células falciformes actúa como factor de riesgo intermedio durante la gestación (ver protocolo específico).

## 5. SEGUIMIENTO

### 5.1 SEGUIMIENTO DE LAS ANEMIAS POR DÉFICIT

#### 5.1.1 SEGUIMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

El seguimiento se realizará en función de la gravedad de la anemia:

- **Anemias leves:** se realizará trimestralmente coincidiendo con las analíticas de control gestacional.
- **Anemias moderadas-graves:**
  - Se realizará a las 4-6 semanas del inicio de la hierroterapia.
  - En anemias moderadas > 34 semanas de gestación, el control se realizará a las 2 semanas para valorar la necesidad de otros tratamientos de cara al parto.

---

### PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO

---

- En anemias que hayan requerido transfusión, el control se realizará a las 2 semanas para optimizar futuros tratamientos.

El seguimiento se realizará con un **hemograma**. Es importante no incluir la ferritina porque experimenta un rápido incremento que ocasionaría un resultado falso positivo en cuanto a la remisión de la ferropenia.

- Buena respuesta si aumento de Hb 0.5-1 g/dL por semana. En estos casos mantendremos el mismo tratamiento.
- Si mala respuesta (< 0.5 g/dL por semana): cambiar tipo de compuesto o realizar tratamiento endovenoso.
- Se mantendrá la hierroterapia hasta completar los 3 meses desde la corrección de la anemia.

En los casos en que se haya indicado tratamiento con **hierro endovenoso** el seguimiento también se realizará a las 4-6 semanas. No se realizará tratamiento con hierro oral de forma simultánea con el hierro endovenoso ni durante las cuatro semanas siguientes.

- Si persiste la indicación de hierro endovenoso (en función de la clínica y grado de anemia) se volverá a hacer el cálculo de dosis y realizará nueva tanda de tratamiento endovenoso.
- Si desaparece la indicación, en caso de persistencia de la anemia, se completará el tratamiento con hierro oral.
- Una vez se pasa a tratamiento oral, se mantendrá la hierroterapia hasta completar tres meses desde la corrección de la anemia.

#### 5.1.2 SEGUIMIENTO DE LA ANEMIA POR DÉFICIT DE ÁCID FÓLICO O VITAMINA B12

Se añadirá la determinación de ácido fólico o vitamina B12 siguiendo la misma cadencia de control que en el apartado anterior:

- **Anemias leves:** trimestralmente.
- **Anemias moderadas-graves:** a las 6-8 semanas de inicio del tratamiento.

En caso de normalización de los niveles de ácido fólico y/o vitamina B12 no hará falta hacer más seguimiento. Si persiste el déficit durante la gestación, será necesario confirmar la normalización en la visita de cuarentena. Si persisten los déficits de vitamina B12 en la visita de cuarentena, será necesaria derivar al hematólogo para descartar anemia perniciosa.

#### 5.1.3 SEGUIMIENTO DE LAS ANEMIAS DEFICITARIAS MIXTAS

En este caso el seguimiento se realizará entre las **4-6 semanas** del inicio del tratamiento. El control se realizará con hemograma, metabolismo férrico y los otros factores deficitarios (ácido fólico y vitamina

---

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

---

B12). La valoración de la respuesta se hará siguiendo las indicaciones de los apartados anteriores.

## **5.2 SEGUIMIENTO DE LAS HEMOGLOBINOPATÍAS**

### **5.2.1 FORMAS MINOR (Talasemia *minor* ( $\alpha$ o $\beta$ ), portador silente, rasgo falciforme)**

El seguimiento se realizará con un **hemograma**. Es importante no incluir la ferritina en aquellos casos que hayan realizado tratamiento con hierro.

- **Anemias leves-moderadas:** se realizará trimestralmente coincidiendo con las analíticas de control gestacional. El tratamiento con hierro se suspenderá una vez se hayan alcanzado los objetivos (Hb entre 9-10 g/dL).
- **Anemias graves:** valorar la periodicidad del seguimiento con Hematología en función del tratamiento instaurado (EPO/transfusión).

### **5.2.2 FORMAS MAJOR (Talasemia *major* ( $\alpha$ o $\beta$ ), $\beta$ -Talasemia intermedia, Enfermedad Hb H o Anemia de células falciformes)**

La periodicidad del seguimiento de estas pacientes la determinará el hematólogo de referencia.

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

**ANEMIA DURANTE EL PUERPERIO**

**1. INTRODUCCIÓN**

Un tercio de las mujeres padecen anemia en el postparto, la mayoría de causa hemorrágica, con menor o mayor contribución de un posible déficit de hierro preexistente. En el 80% de los casos existía anemia durante la gestación.

**2. DIAGNÓSTICO DE LA ANEMIA DURANTE EL PUERPERIO**

El diagnóstico de la anemia en el postparto se realizará mediante un **hemograma**. La anemia en el postparto se define como una concentración de **Hb <10 g/dL**.

- **No se solicitará un hemograma de forma rutinaria.** Se solicitará solo en las siguientes situaciones:
  - o Anemia anteparto no corregida
  - o Hemoglobinopatías
  - o Clínica anémica
  - o Pérdida hemática estimada >500 mL
- Destacar que el nivel mínimo de Hb postparto se alcanza, aproximadamente, a las 48 h después de la distribución primaria del volumen plasmático.
- **No se ha de incluir la determinación de la ferritina** en estos casos ya que durante como mínimo las dos primeras semanas del postparto puede estar falseada por tratarse de un reactante de fase aguda (se debe determinar o antes del parto o transcurridas un mínimo de 6 semanas del parto).

**3. PREVENCIÓN DE LA ANEMIA DURANTE EL PUERPERIO**

Está recomendada la prevención de la anemia ferropénica en el puerperio con la suplementación de **60-100 mg/día de hierro oral**. Se podrá suspender en la visita de cuarentena si la paciente se encuentra asintomática.

En caso de realizar **lactancia materna** se seguirá la suplementación con **15 mg/día de hierro oral** durante todo el periodo de lactancia, dosis cubierta por la mayoría de formulaciones vitamínicas postnatales.

La suplementación con hierro oral está **contraindicada** en pacientes con **hemoglobinopatías** por el riesgo de sobrecarga férrica.

---

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

---

## **4. TRATAMIENTO DE LA ANEMIA DURANTE EL PUERPERIO**

---

### **4.1 TRATAMIENTO DE LAS ANEMIAS POR DÉFICIT**

#### **4.1.1 TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA**

- **HIERROTERAPIA ORAL**

Con cifras de Hb entre 8 y 10 g/dL, en pacientes hemodinámicamente estables y asintomáticas, está indicada la suplementación con **100-200 mg de hierro** elemental diarios durante 3 meses.

- **HIERROTERAPIA ENDOVENOSA**

- Está **indicado** el tratamiento con hierro endovenoso durante el ingreso en los siguientes casos:
  - o Cifras de Hb < 8 g/dL sin clínica anémica
  - o Respuesta inadecuada, intolerancia o incumplimiento de la vía oral durante la gestación
  - o Necesidad de tratamiento rápido y eficaz (pej testimonio de Jehová, rechazo de transfusión cuando está indicada)
- Para el **cálculo de la dosis** se utilizará el mismo procedimiento que durante la gestación (Tabla 5).
- Posteriormente al tratamiento con hierro endovenoso no se iniciará tratamiento con hierro oral hasta el control de cuarentena.

Para más información se puede consultar el protocolo *Recomendaciones sobre la administración de Hierro intravenoso en el Hospital Clínic*:

[https://intranet.clinic.cat/?q=ca/system/files/recomendacionesadmhierroiv-hcb\\_0.pdf](https://intranet.clinic.cat/?q=ca/system/files/recomendacionesadmhierroiv-hcb_0.pdf)

#### **4.1.2 TRATAMIENTO DE LA ANEMIA POR DÉFICIT DE ÁCIDO FÓLICO O VITAMINA B12**

Entidad infrecuente en el postparto si no existe un déficit anteparto. En cualquier caso, el tratamiento será el mismo que durante la gestación.

#### **4.1.3 TRATAMIENTO DE LAS ANEMIAS DEFICITARIAS MIXTAS**

Entidad infrecuente en el postparto si no existe un déficit anteparto de ácido fólico o vitamina B12. En cualquier cas, el tratamiento será el mismo que durante la gestación.

### **4.2 TRANSFUSIÓN DE HEMATÍES**

- Está **indicada** la transfusión de glóbulos rojos en los siguientes casos:
  - o Con cifras de entre 6-8 g/dL se tiene que considerar la posibilidad de transfundir en función de la clínica y el grado de tolerancia hemodinámica de la paciente.

---

## PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO

---

- Valores de Hb < 6 g/dL pueden hacer recomendable la transfusión incluso en ausencia de clínica anémica franca.
- En casos de pérdida aguda de sangre, a pesar de tener cifras más altas de Hb, puede estar indicada la transfusión si la paciente presenta síndrome anémico agudo.
- Se realizará el control post-transfusional siguiendo las mismas indicaciones que en la transfusión durante la gestación (página 14). En función de la Hb post-transfusional se iniciará ferroterapia oral hasta la cuarentena.

Para más información se puede consultar el *Protocolo general de transfusión de hematíes* de l'Hospital Clínic:

[https://intranet.clinic.cat/?q=ca/system/files/protocolo\\_gral\\_transfucion\\_hematies\\_3.pdf](https://intranet.clinic.cat/?q=ca/system/files/protocolo_gral_transfucion_hematies_3.pdf)

### **4.3 TRATAMIENTO DE LAS HEMOGLOBINOPATÍAS**

El tratamiento de las hemoglobinopatías se realizará siguiendo las mismas indicaciones que durante la gestación.

Es importante realizar una evaluación del **riesgo de trombosis** en estas pacientes:

- La Talasemia *minor*, el estado de portador silente o el rasgo falciforme actúan como factores de bajo riesgo durante el puerperio (ver protocolo específico).
- En todos los casos de Talasemia *major*, intermedia o enfermedad H está indicada la tromboprolifaxis durante todo el postparto.
- La anemia de células falciformes actúa como factor de riesgo intermedio durante el puerperio (ver protocolo específico).

## **5. SEGUIMIENTO**

---

### **5.1 SEGUIMIENTO DE LAS ANEMIAS POR DÉFICIT**

Pacientes con diagnóstico de **anemia leve** durante el puerperio no requieren hemograma de control en la visita de cuarentena. Se mantendrá el tratamiento hasta cumplir 3 meses.

En pacientes con diagnóstico de **anemia moderada o grave** durante el puerperio, especialmente las que han necesitado hierroterapia endovenosa o transfusión sanguínea, se realizará hemograma de control en la visita de cuarentena para optimizar el tratamiento. Se instruirá a las pacientes sobre los signos y síntomas de consulta a urgencias.

Las pacientes con déficits no corregidos durante la gestación de ácido fólico y/o vitamina B12 requerirán hemograma de control y niveles de ácido fólico y/o vitamina B12 en la visita de cuarentena.

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

**5.2 SEGUIMIENTO DE LAS HEMOGLOBINOPATÍAS**

**5.2.1 FORMAS MINOR (Talasemia *minor* ( $\alpha$  o  $\beta$ ), portador silente, rasgo falciforme)**

Se realizará hemograma de control en la visita de cuarentena en aquellas pacientes en las que se haya instaurado tratamiento con hierro o con diagnóstico de anemia grave durante el postparto.

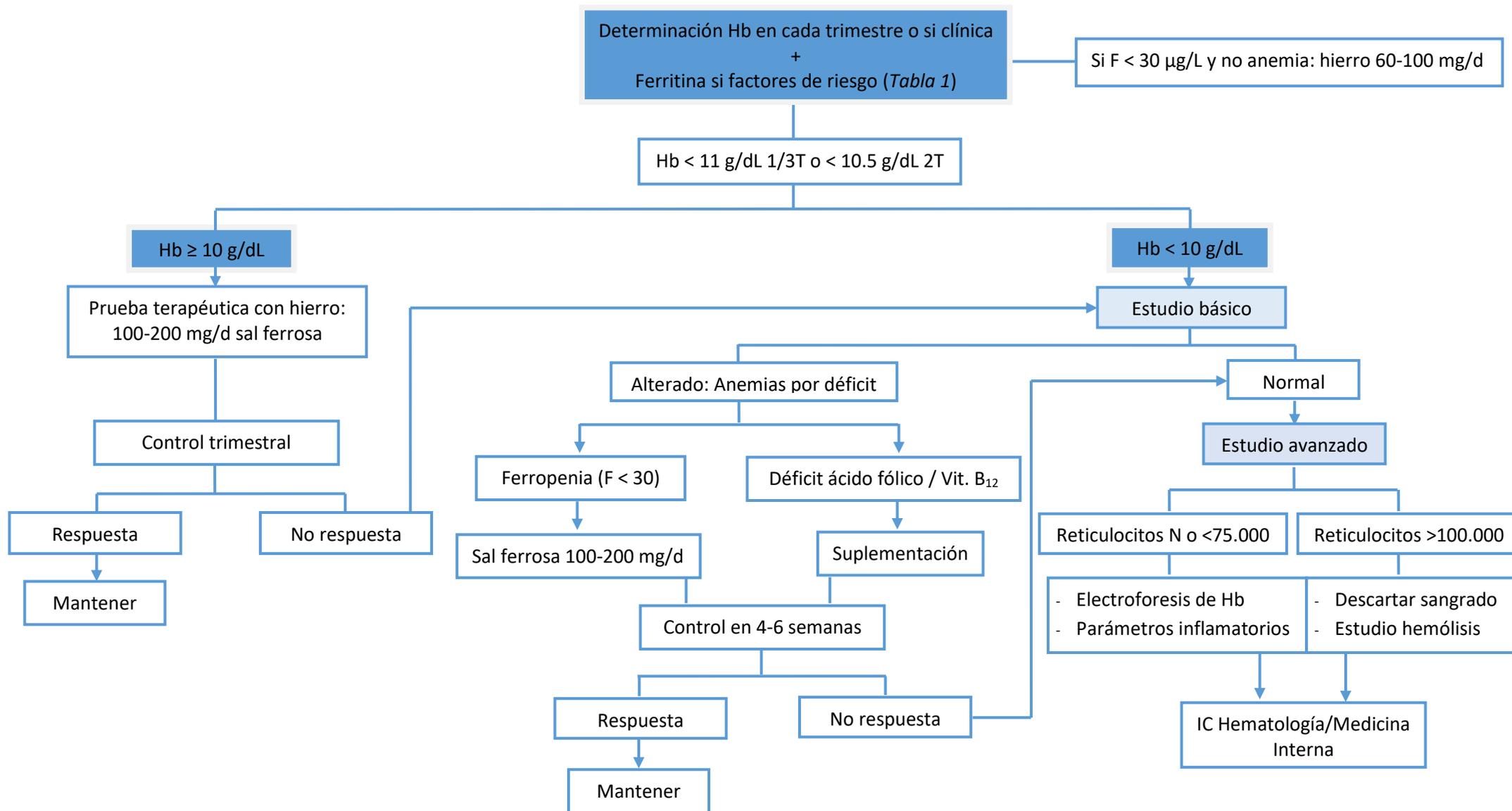
**5.2.2 FORMAS MAJOR (Talasemia *major* ( $\alpha$  o  $\beta$ ),  $\beta$ -Talasemia intermedia, Enfermedad Hb H o Anemia de células falciformes)**

La periodicidad del seguimiento de estas pacientes la determinará el hematólogo de referencia. Se recomienda visita de control en el postparto con el hematólogo de referencia para modificar/restaurar los diferentes tratamientos.

<b>Responsables del protocolo:</b>	Laura Ribera, Míriam Illa, Elena Monterde, Meritxell Nomdedéu, Jordi Fornells, Jordi Esteve, Ana Belén Moreno
<b>Fecha del protocolo y actualizaciones:</b>	01/02/2021, 06/09/2022
<b>Última actualización:</b>	06/09/2022
<b>Próxima actualización:</b>	06/09/2026
<b>Código Hospital Clínic:</b>	MMF-108-2021
<b>Código Sant Joan de Deu:</b>	

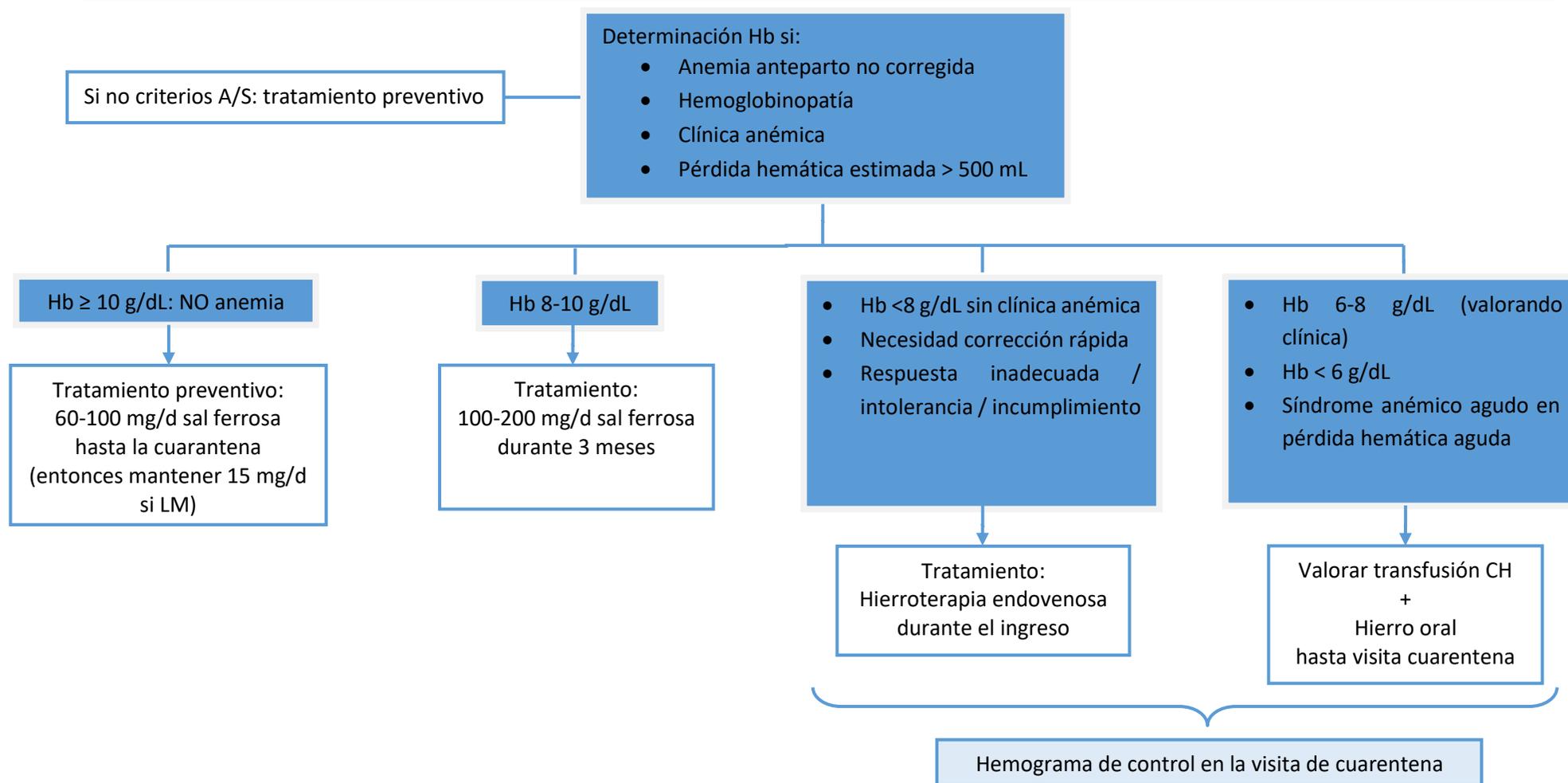
PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO

ANEJO: DIAGNÓSTICO Y MANEJO CLÍNICO



**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

**ANEJO 2: DIAGNÓSTICO Y MANEJO CLÍNICO ANEMIA FERROPÉNICA DURANTE EL PUERPERIO**

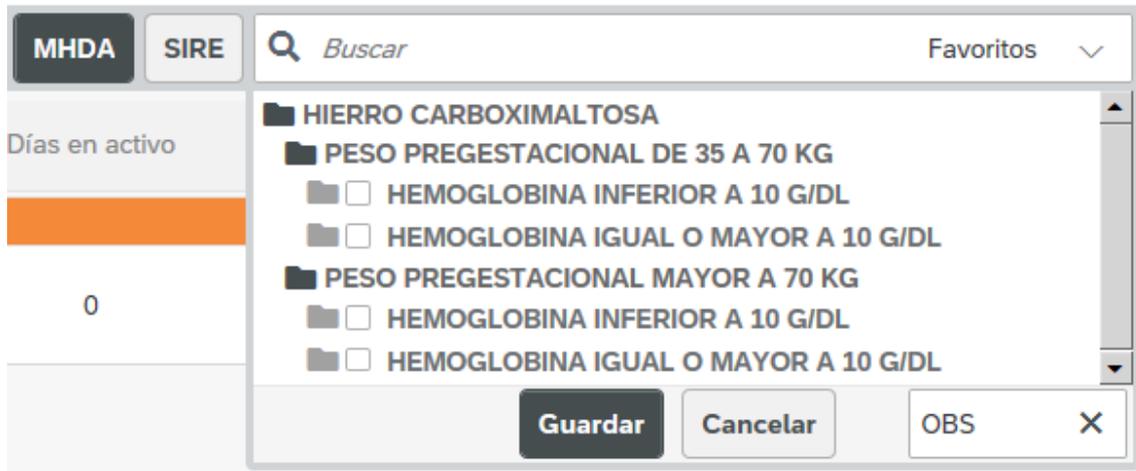


**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

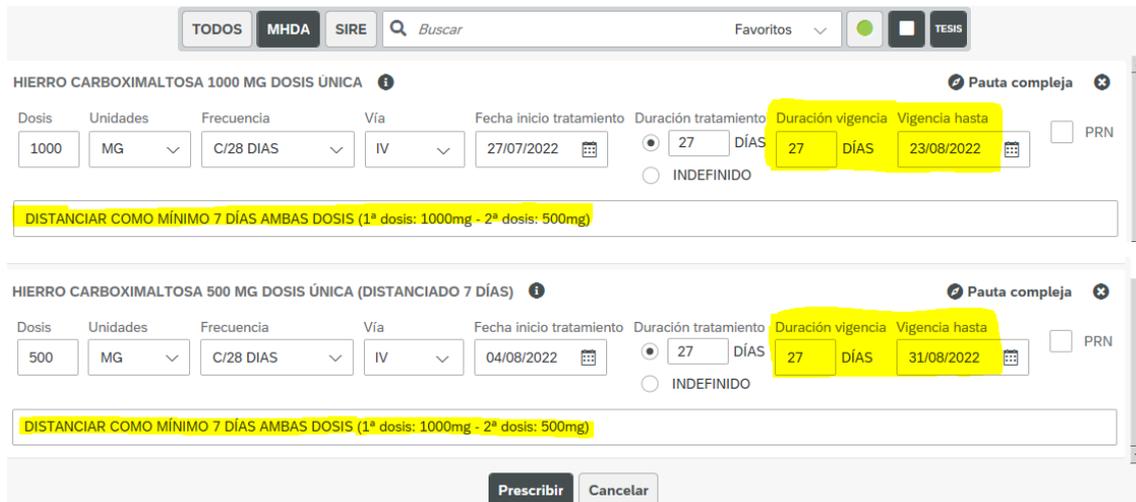
**ANEJO 3: CIRCUITO PARA LA PRESCRIPCIÓN DE FE EV (SEDE MATERNIDAD)**

**Prescripción desde CCEE:**

Se ha creado una carpeta en “Favoritos” con las diferentes opciones de tratamiento siguiendo las indicaciones del protocolo. Al entrar en MHDA y clicar sobre el desplegable “Favoritos”, aparecerán las diferentes opciones según el peso y cifra de hemoglobina:



En el caso que la paciente requiera dos dosis, una vez se prescriben, aparecerá un margen de 27 días para administrarlas. En los comentarios de enfermería, se indica claramente que la administración de las dos dosis se debe separar un mínimo de 7 días:

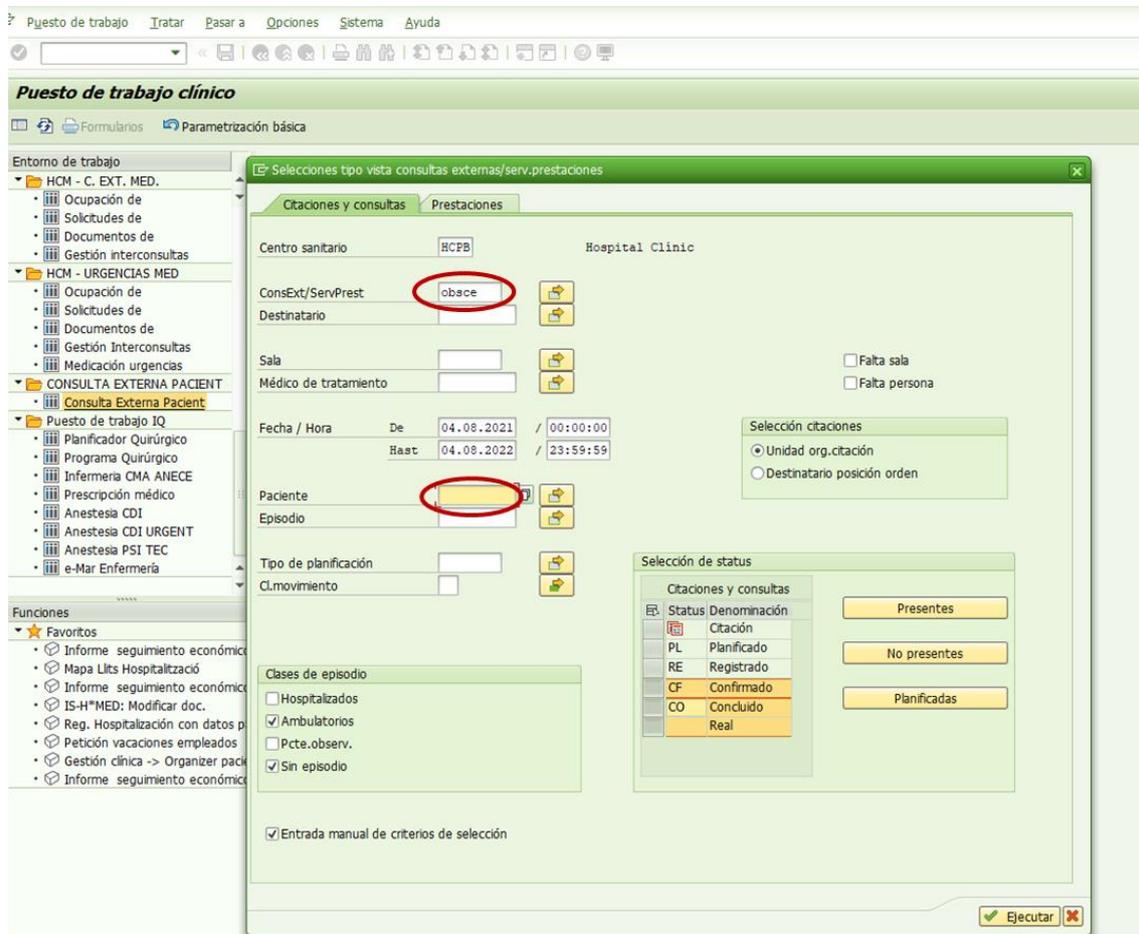


**Prescripción desde hospitalización:**

Es necesario prescribir la dosis de hierro endovenoso antes del alta. No obstante, esta prescripción se debe hacer desde un episodio de CCEE para tener acceso a la medicación MHDA.

**PROTOCOLO: ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO**

- La mayoría de pacientes ya tiene un episodio de CCEE abierto. En estos casos, la prescripción se realizará desde el apartado “Consulta Externa Paciente”, seleccionando OBSCE y poniendo el NHC. Una vez seleccionada la paciente, desde el apartado de receta electrónica, el procedimiento es igual que para las pacientes ambulatorias.



- Hay una minoría de pacientes que no se han visitado nunca en CCEE. En estos casos, se debe hacer una solicitud ambulante de Hospital de Día y llamar a admisiones para que la programen (ext 7480/7178). Una vez programada, el procedimiento a seguir es el mismo que en el punto anterior.