

# anemias

## Definición funcional

Secuencia de actividades dirigidas al diagnóstico de anemia en pacientes con signos/ síntomas de sospecha; caracterización del tipo de anemia y su etiología mediante realización de pruebas complementarias específicas e instauración del tratamiento adecuado. Incluye la realización de actividades preventivas sobre grupos en situación de riesgo de anemia, especialmente la ferropénica.

## Normas de calidad

### Atención Primaria

#### Prevención primaria de ferropenia:

- Población general:
  - No está indicada la administración de preparados de hierro con fines preventivos.
  - Se debe informar específicamente de que no hay evidencia del beneficio del consumo de suplementos de hierro en mujeres en edad fértil.
  - Fomentar una alimentación variada y equilibrada que garantice una ingesta de todos los nutrientes esenciales.
  - A las mujeres con dieta baja en hierro se les recomienda el consumo de alimentos con alto contenido en hierro.
- Embarazo:
  - No existe evidencia clara de la eficacia del consumo general de suplementos de hierro.
- A los niños nacidos pretérmino, de bajo peso, se les debe suplementar la alimentación con hierro oral en el primer año.
- Niños menores de 6 meses.
  - Alimentados exclusivamente con lactancia materna: no necesitan suplementos de hierro (B).
  - Alimentados con leche artificial: se debe garantizar el adecuado contenido de Fe en el preparado.
- Niños mayores de 6 meses.
  - Alimentados exclusivamente con lactancia materna hasta los 6 meses: asegurar la ingesta de 1mg/ Kg/ día de Fe en los alimentos de continuación o suplementar esta cantidad con Fe oral en gotas.
  - Al incorporar alimentos de continuación sólidos, garantizar el consumo de Fe teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
    - Dos tomas diarias de cereales enriquecidos con hierro cubren los requerimientos necesarios (B).
    - Los alimentos ricos en vitamina C (frutas, verduras, zumos...) mejoran la absorción de hierro.
    - No se aconseja el consumo de leche de cabra, vaca o soja antes de los 12 meses de edad.

#### Prevención secundaria de ferropenia:

- Población general:
  - No hay evidencia para recomendar análisis rutinarios de detección de ferropenia en sujetos asintomáticos.

- Colectivos en situaciones de riesgo:
  - Mujeres en edad fértil con menstruaciones copiosas u otras pérdidas de sangre, baja ingesta de hierro o diagnóstico previo de anemia:
    - Tratamiento: 60-120 mg. de sulfato ferroso al día durante 2-3 meses y correcciones en la dieta.
    - Si a las 4 semanas no responde al tratamiento, a pesar de un buen seguimiento, una dieta adecuada y ausencia de enfermedad aguda, hay que investigar las causas.
  - Niños menores de 5 años:
    - Pertenecientes a familias en situación de desigualdad socioeconómica y cultural.
    - Nacidos pretérmino y de bajo peso, con sospecha carencial.
    - Alimentados exclusivamente con lactancia materna, después de los 6 meses de edad.
    - Niños en situaciones especiales (procesos infecciosos, desórdenes inflamatorios, tratamientos que interfieren la absorción, dietas restrictivas, pérdidas importantes de sangre por accidentes, o cirugía...) (B)
  - Control, tratamiento y seguimiento:
    - Realizar controles entre los 9 y 12 meses de edad, 6 meses después y anualmente hasta los 5 años (C).
    - Tratamiento: 3 mg de sulfato ferroso/ Kg/ día en gotas administradas entre las comidas e insistir en una dieta adecuada con alimentos ricos en hierro.
    - Repetir el control a los 6 meses de terminar el tratamiento. Si la Hb no se normaliza y se ha seguido correctamente el tratamiento, iniciar estudio para determinar las causas.

### Paciente diagnosticado de anemia mediante hemograma

- Realización de historia clínica completa que recoja antecedentes personales y familiares (beta-talasemia, anemias sideroblásticas) así como hábitos dietéticos e ingesta de fármacos gastrolesivos y viajes a países tropicales.
- Valorar especialmente los síntomas relacionados con alteraciones hemodinámicas (disnea progresiva), alteraciones digestivas, trastornos menstruales y astenia, y signos como taquicardia, hipotensión, palidez conjuntival, fragilidad ungueal, caída de cabello, pérdida de peso, rectorragias, melenas, metrorragias, hiper-proiomenorreas.
- Categorización morfológica de la anemia en función del valor corpuscular medio (VCM) con solicitud y posterior interpretación de perfiles analíticos básicos, en función del tipo morfológico:
  - **Anemia macrocítica VCM >100 fl:**
    - Solicitar el perfil básico: reticulocitos, bilirrubina, haptoglobina, LDH, test de Coombs directo, vitamina B12 y ácido fólico. Si se confirma:
      - Anemia hemolítica y síndrome mielodisplásico: solicitar consulta con Hematología.
      - Crisis reticulocitaria tras sangrado agudo: investigar las causas del sangrado.
      - Anemia megaloblástica: solicitar anticuerpos anticélulas parietales, frente al Factor Intrínseco de Castle y gastroscopia. Iniciar tratamiento con hidroxocobalamina, cianocobalamina o con ácido fólico (previa exclusión del déficit de vitamina B12), comprobar normalización de la Hb a las 4-8 semanas y, en caso de que no exista respuesta, solicitar consulta con Hematología, para posible estudio de medula ósea.



## [anemias]

- Es necesario descartar causas no hematológicas de macrocitosis: alcoholismo, hepatopatía, hipotiroidismo, hipoxia, así como el consumo de medicamentos que afectan la síntesis de ADN o el metabolismo de la vitamina B12 o ácido fólico. Indagar sobre síntomas neurológicos, digestivos, glositis y queilitis y en caso de sospechar causas no hematológicas de macrocitosis, solicitar según clínica, pruebas de función hepática, marcadores de consumo de alcohol y TSH.
- **Anemia normocítica VCM 80-100 fl:**
  - Solicitar perfil básico: sideremia, ferritina, transferrina, reticulocitos, haptoglobina, LDH, bilirrubina y test de Coombs directo. Si se confirma:
    - Anemia hemolítica o anemia difícil de clasificar: solicitar consulta con Hematología.
    - Crisis reticulocitaria tras sangrado agudo: investigar la causa del sangrado.
    - Anemia ferropénica en estadio inicial o asociada a enfermedad crónica: Si existe sospecha de enfermedad crónica, realizar estudio en función de las características clínicas del paciente. Iniciar tratamiento con Fe si se hubiera confirmado su déficit y controlarlo mediante la determinación de los niveles de Hb al mes, y posteriormente, cada tres meses, durante el primer año.
- **Anemia microcítica VCM < 80 fl:**
  - Indagar sobre hábitos dietéticos, consumo de fármacos gastrolesivos, sintomatología digestiva y pérdidas menstruales.
  - Solicitar el perfil básico: reticulocitos, sideremia, transferrina y ferritina. En caso de historia familiar sugerente de hemoglobinopatía solicitar también electroforesis de Hb con determinación de Hb A2 y Hb F:
    - Si la sideremia es baja y la ferritina <12 g dl: Anemia ferropénica, se debe iniciar el tratamiento e investigar posible causa de sangrado.
    - Si la sideremia y la ferritina son normales o altas, hay que considerar:
      - Beta-talasemia: derivar a Hematología para realizar estudio familiar.
      - Anemia sideroblástica: solicitar consulta con Hematólogo o Internista.
      - Enfermedad crónica: investigar la causa en función de las características clínicas del paciente.

**Atención Especializada****Medicina Interna**

Actuar según la categorización morfológica:

- **Anemia macrocítica / normocítica**

- Valorar si es oportuno el estudio de médula ósea.
- En caso de anemia macrocítica, valorar la realización de endoscopia oral.
- Si los datos analíticos son compatibles con anemia hemolítica, investigar el origen:
  - Congénito: membranopatía, enzimopatía, hemoglobinopatía.
  - Adquirido: hiperesplenismo, inmunes, alteraciones de membrana, causa mecánica, tóxica.
- Solicitar consulta con Hematología si se precisan test hematológicos complejos.

- **Anemia microcítica:**

- Realizar la secuencia de pruebas diagnósticas según las actividades de Digestivo.
- Valorar si es oportuno el estudio de médula ósea (anemia sideroblástica).
- Consultar con Hematología si se precisan test hematológicos complejos.

**Digestivo**

- Realización de endoscopia del tracto digestivo alta o baja, para la investigación etiológica digestiva de anemia ferropénica y anemia megaloblástica.
- Realización de nuevas exploraciones en caso de negatividad de las anteriores y si la anemia es tributaria de transfusiones frecuentes o se han visualizado pérdidas sanguíneas digestivas:
  - Radiología de intestino delgado sólo si existe historia sugerente de enfermedad de Crohn.
  - En pacientes > 65 años, según las posibilidades técnicas del servicio y agresividad de la prueba, realizar estudio para el diagnóstico de angiodisplasia por el siguiente orden: cápsula entérica, arteriografía mesentérica, enteroscopia oral y enteroscopia intraoperatoria.
  - En pacientes jóvenes, el Divertículo de Meckel que no produce melena es muy raro. En estos casos la laparotomía diagnóstica es la exploración más sensible, frente a la gammagrafía, de menor sensibilidad.
- Informar de los resultados al médico solicitante.

**Hematología**

Valorar los datos aportados, historia, exploraciones, y solicitar nuevas exploraciones en función de la sospecha diagnóstica:

- **Anemia macrocítica / normocítica** en las que se ha descartado carencia de B12, ácido fólico o hierro, y que se acompañan o no de alteraciones de los parámetros bioquímicos (bilirrubina indirecta elevada, LDH alta, haptoglobina baja o ausente, etc.):
  - Si sospechamos crisis hemolítica: ingreso hospitalario.
  - En caso de sospecha de anemia hemolítica, estudio a nivel ambulatorio, si la situación clínica del paciente lo permite, y solicitar:
    - Morfología de sangre periférica
    - Test de Coombs directo
    - Resistencia globular osmótica (RGO)
    - Autohemólisis
    - Enzimas eritrocitarias
    - Hemosiderinuria
    - Ham-Sucrosa
    - Marcadores HPN
    - Formación de corpúsculos de Heinz
  - Si este estudio ya viene realizado desde otra especialidad (Medicina Interna), y en función de las posibilidades de cada centro se solicitará:
    - Medula ósea: morfología, recuento celular diferencial, tinción de Perls, parásitos etc.
    - Biopsia medular
    - Otras electroforesis de Hb
    - Curvas de disociación de oxihemoglobina.
  - En función del resultado de las pruebas complementarias, el diagnóstico y la actitud terapéutica serán:
    - Anemia hemolítica congénita por alteración de membrana:
      - Valorar la necesidad de realizar estudios más sofisticados de la estructura de membrana.



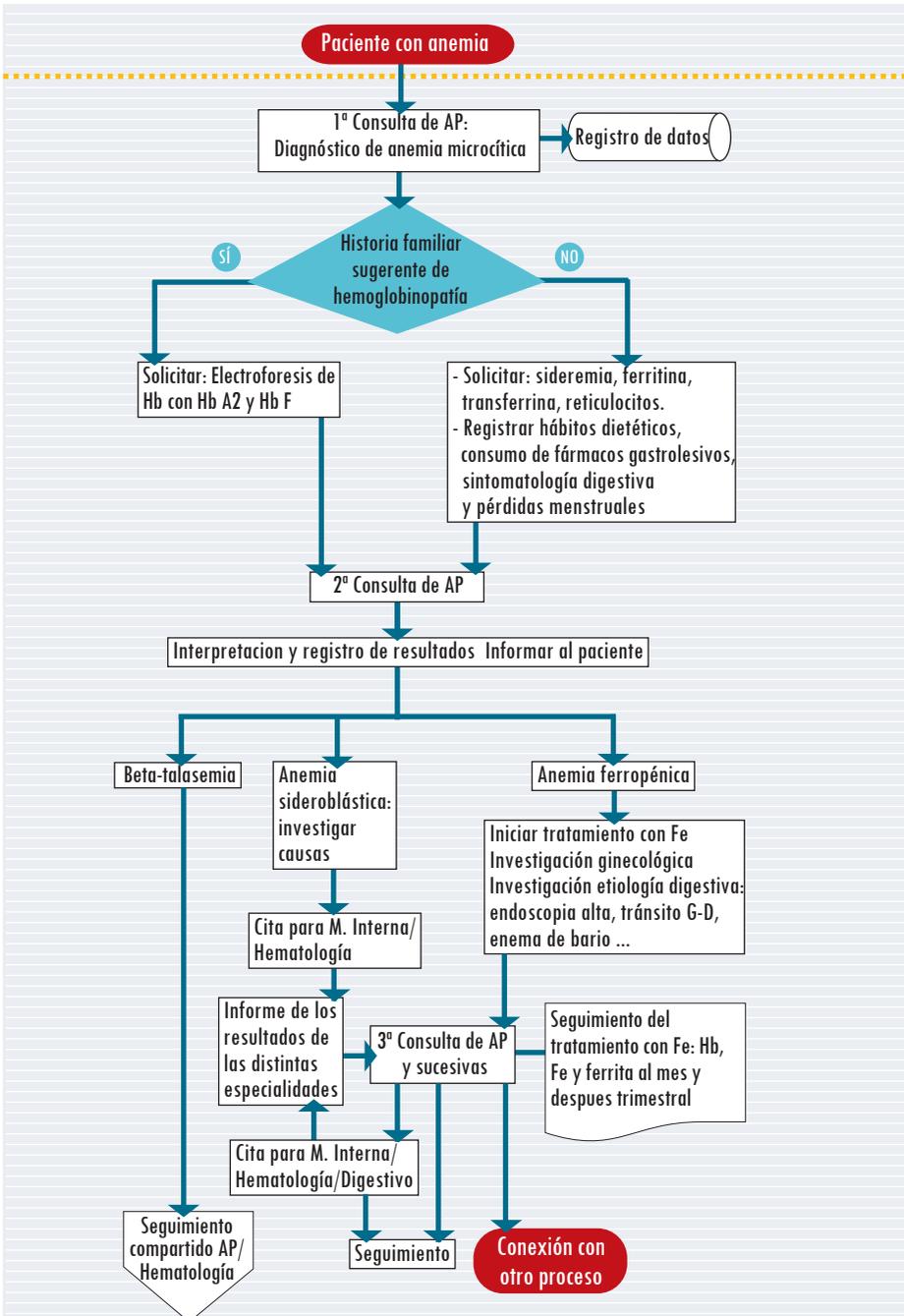
## [anemias]

- Simultáneamente se debe iniciar tratamiento preventivo con ácido fólico, estudio familiar y consejo genético.
- Ocasionalmente, será necesario el tratamiento con transfusiones, esplenectomía, colecistectomía, etc.
- Anemia hemolítica microangiopática: descartar patología asociada, que requerirá consulta por el servicio correspondiente.
- Anemia hemolítica autoinmune (AHAI) :
  - Tipificar los anticuerpos: IgG, IgM, C3d..., e identificar otros, si fuese posible.
  - En caso de AHAI: por anticuerpos calientes, se puede instaurar tratamiento esteroideo o con otros inmunosupresores, esplenectomía, etc., según respuesta.
  - En caso de anticuerpos fríos hay que recurrir a la plasmaféresis directamente e investigar la patología primaria causante de esta AHAI: síndrome linfoproliferativo crónico (SLPC), infecciones virales, etc.
- Anemia por déficits enzimáticos: hay que informar al paciente sobre los factores desencadenantes de la crisis hemolítica para que evite la exposición a las mismas. Realizar consejo genético y estudio familiar.
- Anemia hemolítica inmune secundaria a fármacos: si hay signos claros de hemólisis, los estudios anteriores son negativos y el test de Coombs directo es negativo.
- Aplasia pura de serie roja, síndrome mielodisplásico o anemia sideroblástica (congénitas, adquiridas, secundarias, intoxicación con plomo, fármacos etc.): se debe realizar una investigación de causas secundarias así como un seguimiento compartido con Medicina Interna y AP.
- **Anemias microcíticas:**
  - Anemias microcíticas sin déficit de Fe o con déficit que no responden a tratamiento:
    - Valorar nuevamente la historia y datos complementarios aportados, incidiendo sobre aquellos aspectos de la historia más orientativos y solicitar:
      - Morfología de sangre periférica (microcitosis, dianocitosis, eliptocitos, esquistocitos, punteado basófilo...)
      - Médula ósea, con tinción de Perls.
      - Dosificación de EPO, si procede.
      - Electroforesis de Hb, otras.
  - Seguimiento de la beta-talasemia si se confirma.
  - En caso de ferropenia que no responde a tratamiento lo primero será comprobar la adherencia al mismo. Ante la duda, se podrá plantear tratamiento vigilado o parenteral si no se hizo en otros niveles asistenciales.

**Normas de calidad incluidas en el Contrato Programa Consejería/SAS.**

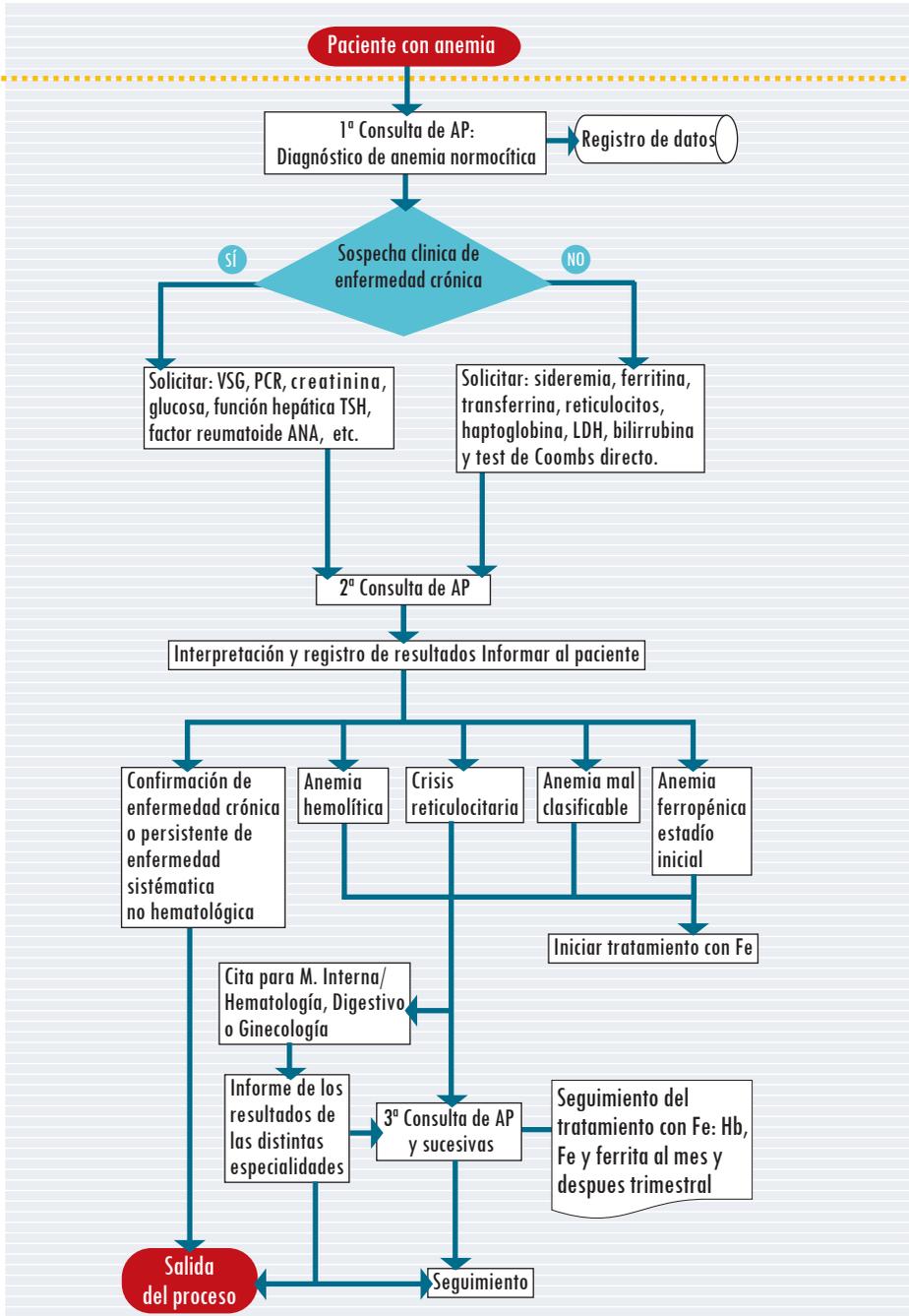
- La eficacia de tratamiento con sales de hierro en la anemia ferropénica se comprobará mediante control de reticulocitos a los 10 días de iniciado el mismo; verificación de la elevación de niveles de hemoglobina al mes; y mantenimiento de la respuesta por controles sucesivos cada tres meses durante el primer año.
- El sulfato ferroso es el preparado de elección para el tratamiento de la anemia ferropénica que deberá mantenerse hasta tres meses después de la normalización de los valores de hemoglobina.

ALGORITMO DIAGNÓSTICO: ANEMIA MICROCÍTICA. AP

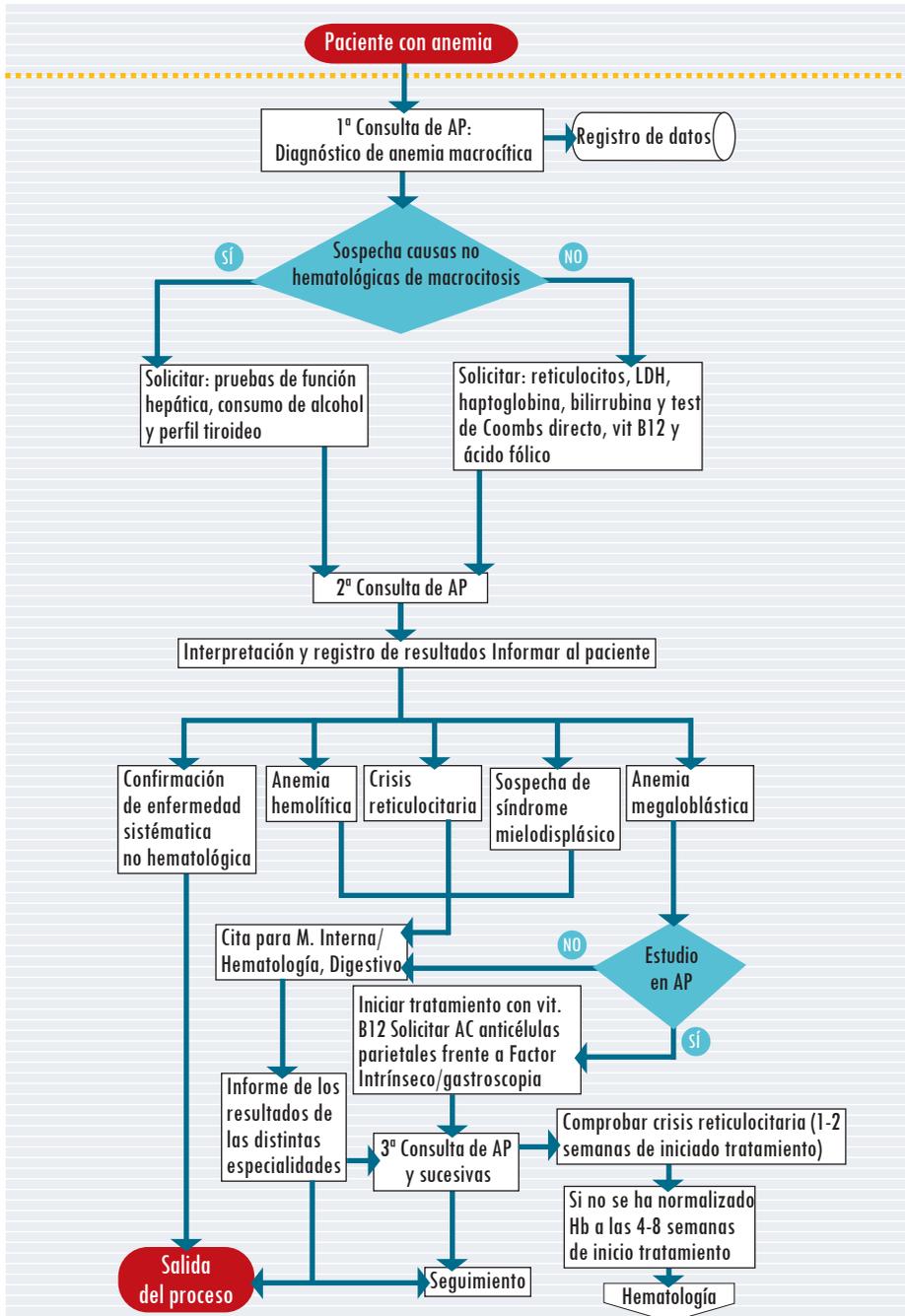


[anemias]

ALGORITMO DIAGNÓSTICO: ANEMIA NORMOCÍTICA. AP



ALGORITMO DIAGNÓSTICO: ANEMIA MACROCÍTICA. AP



[anemias]

ALGORITMO DIAGNÓSTICO: HEMATOLOGÍA

