

LA ANEMIA DEL ANCIANO

Eugenia Fernández Mellid
MIR-IV
Santiago de Compostela



INDICE

- Epidemiología
- Etiología
 - Anemia por déficits nutricionales
 - Anemia de trastorno crónico
 - Otras etiologías
- Impacto clínico de la anemia en el anciano.
- Valoración diagnóstica.
- Aproximación al tratamiento.
- Conclusiones

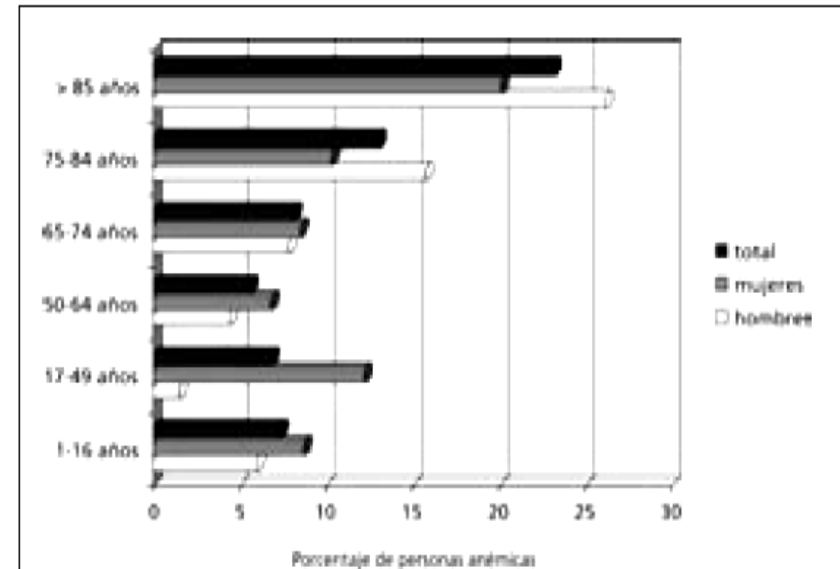
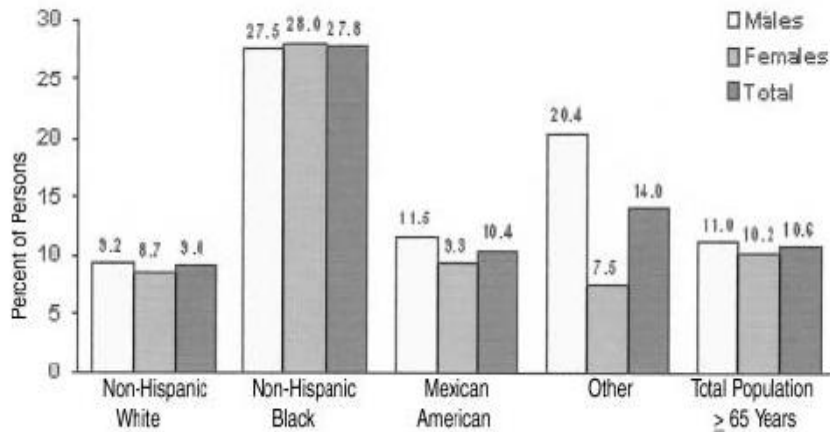
EPIDEMIOLOGÍA:

- **PREVALENCIA:** Varía en función de definición de anemia (pto de corte cifra Hb), edad, sexo, comunidad estudiada....

• Definición de la OMS:

• Hb < 13 g/dL ♂

• Hb < 12 g/dL ♀



EPIDEMIOLOGÍA:

	Hombres (%)	Mujeres (%)
Hospitalizados		
Inglaterra	51	41
Bélgica	61	39
Consultas externas		
Inglaterra	20	21
USA	15	13
USA	18	8,5
Institucionalizados*		
USA	47	46
Domicilio		
Inglaterra	5	7,6
Finlandia	8	3,3
Italia	9,5	8,8
USA	4,5	3,9

Tabla 3. Prevalencia de la anemia en ancianos según la edad

País	60 – 64	65 – 69	70-74	75-79	80-85	> 85
	H – M	H – M	H-M	H-M	H-M	H-M
USA	---	11-9	13-13	19-13	29-17	45-15
Italia	---	9-4,5	6-8	9-9	15-11	24-16
USA	---	---	8-8	13-12	18-14	30-18
USA	---	---	8-8	13-12	18-14	67-37
USA*	12-6	17-7	17-8	22-7	33-12	46-41

* Anemia cuando Hb < 140 en hombres (H) y 120 g/l en mujeres (M)

- Anemia en individuos de edad avanzada es más frecuente en hombres que en mujeres, a diferencia de lo que ocurre en otras etapas de la vida.
- La anemia también aumenta con la edad.
- En la mayoría de casos, el grado de anemia es leve: <1% Hb <10 g/dL, <3% Hb < 11 g/dL. (Estudio NHANES III).

ETIOLOGÍA:

La anemia no debe considerarse una consecuencia inevitable del envejecimiento

(80% de los ancianos se identifica una causa)

- Factor importante en la valoración etiológica: **PROCEDENCIA**
 - P.Hospitalizados→ anemia posthemorrágica.
 - P.Ambulatorios→ anemia de trastorno crónico/asociada a enf inflamatorias, anemia ferropénica, anemia por insuficiencia renal.
- No etiología evidente→ **anemia del anciano.**

Table 1. US distribution of types of anemia in persons ≥ 65 years in 2002. Source: NHANES III: mobile examination (MEC) + home exam population.

Type of Anemia	Percent	Est. Pop.
Blood Loss/Nutrition Related	34	965,544
Iron deficiency and iron with folate and/or B ₁₂ deficiency (blood loss/nutrition)	20	561,936
Folate and/or B ₁₂ deficiencies (nutrition)	15	403,608
Chronic Disease (EPO Deficiency)	32	904,136
CKD	8	229,686
ACD	20	554,281
CKD and ACD	4	120,169
Unexplained Anemia	34	945,195

Abbreviations: CKD, chronic kidney disease; ACD, anemia of chronic disease

ETIOLOGÍA: Déficits nutricionales

ANEMIA FERROPÉNICA:

- Segunda causa de anemia en el anciano.
- Pérdidas crónicas:
 - Gastrointestinales: EDA, Colonoscopia, TC abdominal
 - A nivel digestivo bajo, la causa más frecuente es Ca. Colon.
- Celiaquía
- Dieta inadecuada
- Ingesta AINEs
- Helicobacter pylori?
- Coexistencia con otras deficiencias: B12, folato...
- Dx diferencial con ATC.



ETIOLOGÍA: Déficits nutricionales

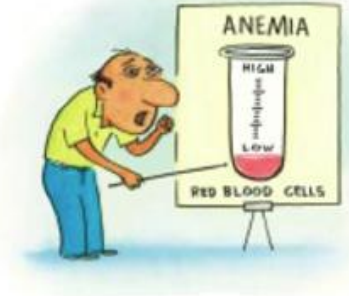
DÉFICIT VITAMINA B12

- Déficit moderado o preclínico de vit B12 (5-20%)
 - No anemia
 - Mecanismo:
 - Mala absorción de B12 (30-40%)
 - Gastritis atrófica+/- H.pylori
 - Ingesta antiácidos/antidiabéticos orales
 - Test de Schilling
 - 70% ↑↑ homocisteína y ac metilmalónico.
 - Sutiles alteraciones neurológicas y cognitivas.
 - Más frecuente en varones.
 - Aporte de vit B12 no mejoró los niveles de movilidad o cognitivos.
 - Ojo suplementación con Ac fólico!!!
 - Déficit B12+niveles altos de ac fólico se asocia a mayores problemas cognitivos.
 - Fólico hace desaparecer la anemia y la macrocitosis, síntomas guía para el dx de déficit de B12.



ETIOLOGÍA: A. trastorno crónico

- Anemia hiporregenerativa en el contexto de enfermedades sistémicas o inflamación, incluyendo procesos neoplásicos, infecciosos o inflamatorios, agudos y crónicos.
- Segunda causa de anemia, tras la anemia ferropénica, en la población general.
- Primera causa de anemia en el anciano.
- Habitualmente bien tolerada. Su gravedad va en relación con la de la enfermedad de base.
- Tratamiento del cuadro inflamatorio que la desencadena/enfermedad de base habitualmente se traduce en recuperación de la cifra de Hb → no siempre posible, intentar corregir otros factores asociados, tales como los déficits nutricionales. Otros tratamientos: EPO...



ETIOLOGÍA: A. trastorno crónico

ENFERMEDADES ASOCIADAS

INFECCIONES:

Virales

Bacterianas

Parasitarias

Fúngicas

PROCESOS NEOPLÁSICOS:

Hematológicos

Tumores sólidos

PROCESOS AUTOINMUNES:

LES

Vasculitis

Sarcoidosis

Enfermedad inflamatoria intestinal

ENFERMEDADES RENALES:

Insuf renal crónica

ENFERMEDADES CARDÍACAS:

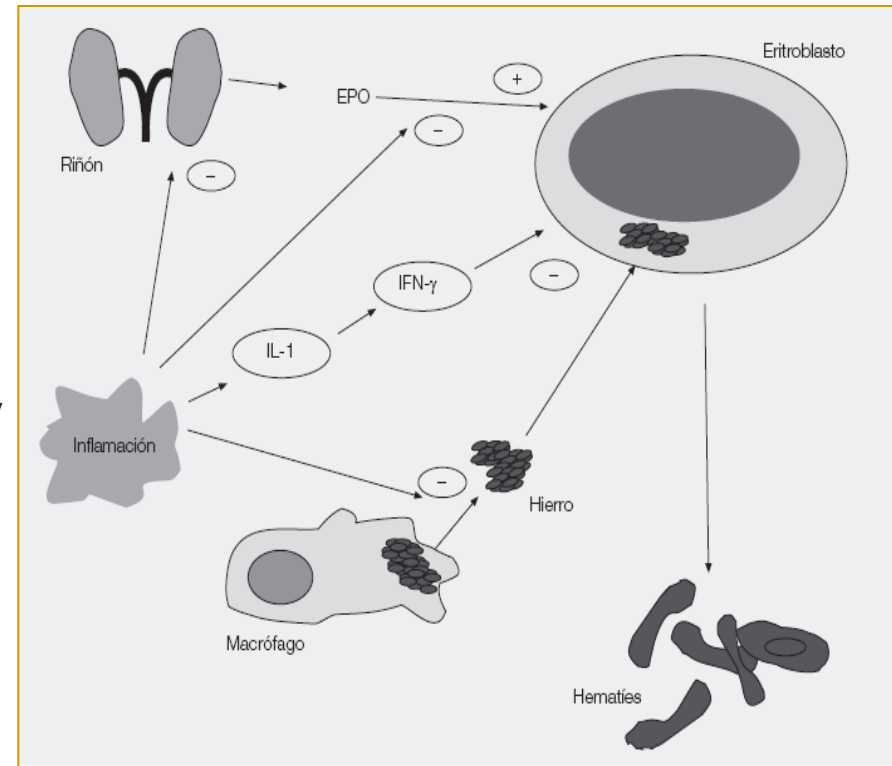
Insuficiencia cardíaca.

- **PATOGÉNESIS:**
- Mecanismos que conducen a una activación inmune aguda o crónica.
- Citoquinas y células del sistema retículo endotelial.
- Hepsidina

ETIOLOGÍA: A. trastorno crónico

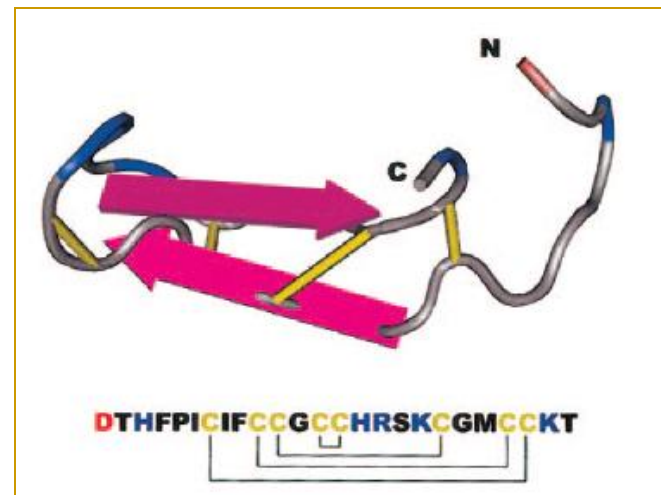
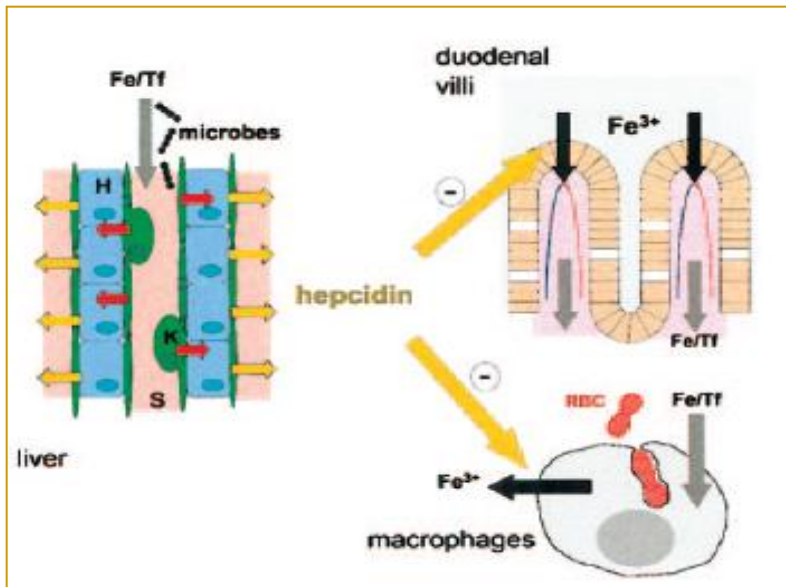
Proceso inflamatorio de cualquier origen se producen una serie de mediadores (IL-1, IL-6, TNF- α) que en relación con la eritropoyesis producen:

- $\downarrow\downarrow$ producción de eritropoyetina
- $\downarrow\downarrow$ de la sensibilidad de las células madre eritroides
- Dificultad para la movilización y uso efectivo del hierro en los macrófagos y de los depósitos.
- $\downarrow\downarrow$ *per se* de la producción medular de eritroblastos con cifras bajas de hematíes.
- Acortan la vida media de los hematíes.



ETIOLOGÍA: A. trastorno crónico

- Elevación de los niveles de Hepsidina (IL-6, TNF- α ...)
- Péptido producido en los hepatocitos (en menor medida en adipocitos y macrófagos).
- Regulador clave del metabolismo del hierro:
 - Inhibe la absorción intestinal de hierro
 - Bloquea la liberación de hierro por los macrófagos.



ETIOLOGÍA: A. trastorno crónico

- **DIAGNÓSTICO:**
- Anemia leve-moderada
- Normocítica-normocroma (puede llegar a ser microcítica en su evolución).
- Recuento de reticulocitos bajo
- Otras alteraciones en el hemograma en relación con inflamación: neutrofilia, monocitosis, trombocitosis
- Marcadores inflamatorios (PCR, VSG elevada...)



• Estudio del hierro:

Hierro sérico y saturación de transferrina bajas

Transferrina normal o disminuída (elevada en A.ferropénica)

Ferritina no útil → reactante de fase aguda

Estudio médula ósea (tinción de Perls) → poco útil

RECEPTOR SOLUBLE DE LA TRANSFERRINA (sTFR) normal (↑ferropenia). No estandarizado.

Ratio sTFR/ferritina (en estudio)

Ratio<1 → ATC

Ratio>2 → A.Ferropénica

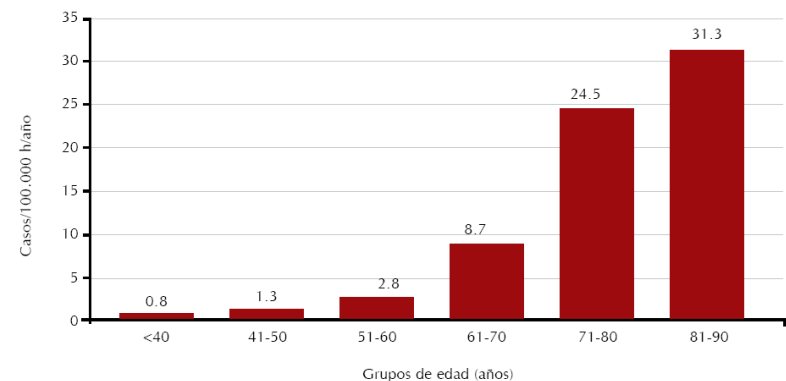
OTRAS ETIOLOGÍAS

Anemia de la insuficiencia renal.

- Causa inicial: descenso progresivo de la producción de EPO.
- Relación lineal entre la prevalencia de anemia y la función renal. (Estudio InChianti)
- Descenso en la producción de EPO no suele ser clínicamente relevante hasta que ClCr es $< 30 \text{ mL/min}$.
- Incremento de las citoquinas proinflamatorias puede contribuir a la patogénesis de la anemia.
- Valorar tratamiento con EPO.

Los síndromes mielodisplásicos.

- Entre 5-10% de las anemias en ancianos.
- SMD es una enfermedad típicamente de población de edad avanzada.
- Produce además de descenso en la supervivencia, descenso en la calidad de vida \rightarrow precisan importantes cuidados médicos, entre ellos soporte transfusional periódico.



ANEMIA DEL ANCIANO

- Constituye entre un 10-40% de casos en > 65 años.
- Diagnóstico de exclusión.
- Múltiples teorías sobre su mecanismo:

- Reducción de la reserva hematopoyética de células pluripotenciales.
- Descenso de la producción de factores de crecimiento hematopoyéticos.
- Reducción de la sensibilidad de las “stem cells” a los factores de crecimiento.
- Anormalidades en el microambiente medular
- Deficiencias funcionales de los hematíes, con aumento de su fagocitosis

- Déficits androgénicos
- Patología renal o proceso inflamatorio oculto.
- Síndrome mielodisplásico no diagnosticado
- Estadíos precoces de anemia de trastorno crónico.
- Pseudoanemia (expansión plasmática)

A PESAR DE TODO ELLO EL CLÍNICO DEBE ASUMIR LA EXISTENCIA DE UNA ENFERMEDAD SUBYACENTE CAUSANTE Y BUSCARLA.

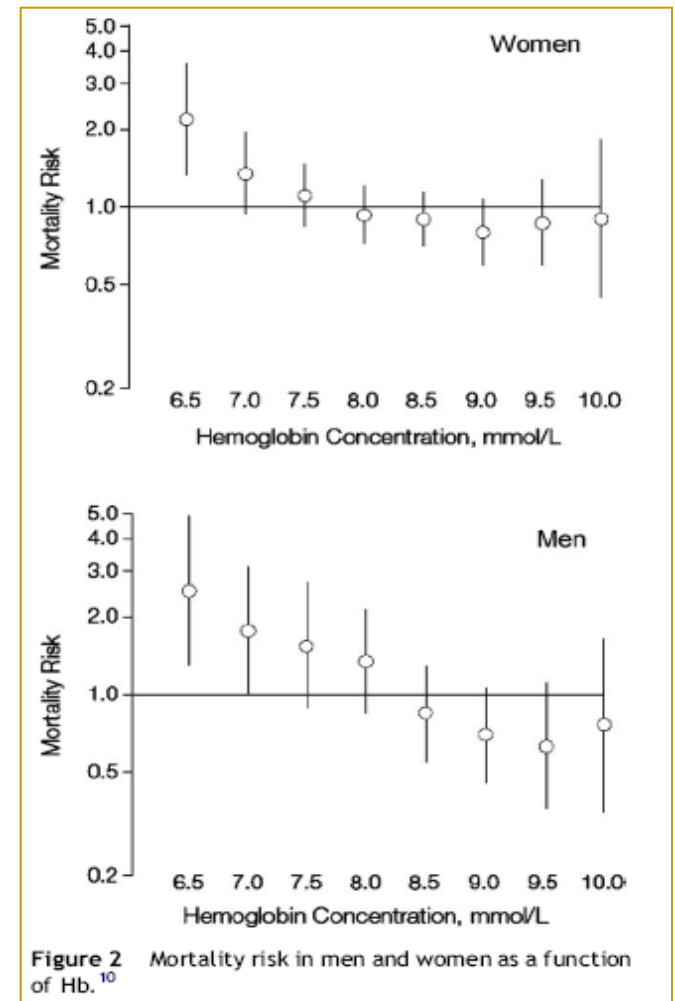
IMPACTO CLÍNICO

Implicaciones en mortalidad y morbilidad.

MORTALIDAD

- La presencia de anemia en el anciano incrementa por sí sola la mortalidad.
- No es igual para todos los tipos de anemia, siendo la supervivencia mayor en la anemia de etiología hemorrágica, de cualquier origen. Supervivencia menor en anemia asociada a insuf renal y anemia de trastorno crónico.

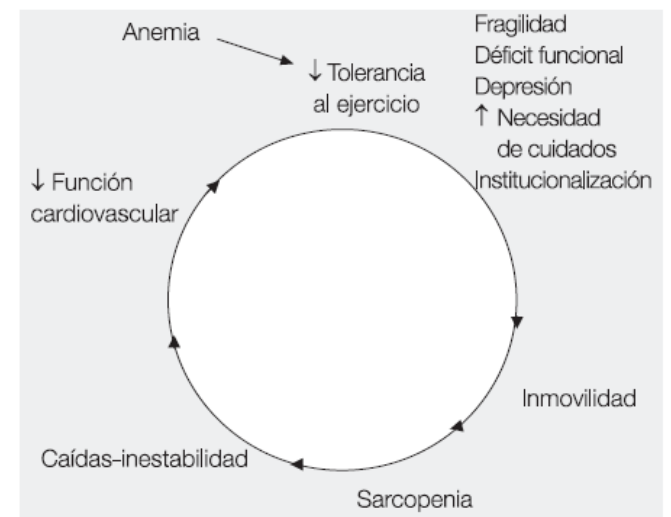
Culleton BF, Manns BJ, Zhang J, Tonelli M, Klarenbach S, Hemmelgarn BR. Impact of anemia on hospitalization and mortality in older adults. *Blood* 2006; 107: 3841-6



IMPACTO CLÍNICO: Morbilidad

- **CALIDAD DE VIDA:** Menor capacidad física y movilidad.
- **HOSPITALIZACIÓN:**
 - Mayor tasa de hospitalizaciones y de mayor duración.
 - En anemia preclínica (Hb < 12.5 g/dL en varones y Hb < 11.5 g/dL en mujeres) se asocia con aumento significativo de complicaciones en hospitalizados por otros motivos.
- **SD DE FRAGILIDAD DEL ANCIANO (Frialty geriatric syndrome):**
 - Anemia, disminución de la masa muscular, osteopenia, descenso de la albúmina sérica y colesterol, aumento de las proteínas proinflamatorias (PCR, amiloide..), deterioro cognitivo.
 - Condiciona una susceptibilidad a padecer efectos adversos y aumenta la mortalidad.

Figura 3. Relación entre anemia, morbilidad y deterioro funcional



IMPACTO CLÍNICO

■ PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR:

- Pacientes ancianos con IAM y anemia, presentan mayor mortalidad en los 30 primeros días post-IAM.
- Anemia es factor de riesgo negativo en **insuficiencia cardíaca** (peor recuperación y mayor mortalidad, sobre todo en mujeres), así como factor de riesgo de desarrollar hipertrofia ventricular izq y disfunción diastólica.

■ CAIDAS Y FRACTURAS:

- Anemia **aumenta el riesgo de caídas** entre 1.6 y 1.9 veces, y cada elevación de la cifra de Hb de 1 g/dL disminuye un 20-45% ese riesgo.
- Asimismo la anemia se asocia a un incremento del riesgo de caídas que producen **fracturas**.
- En fracturas de cadera, si anemia pre-existente, aumento significativo de la estancia hospitalaria y de la mortalidad.

■ DETERIORIO COGNITIVO:

- Anemia se ha relacionado con disminución de la alerta, déficit de memoria, atención y concentración.
- Algún trabajo ha encontrado indicios de asociación con demencia tipo Alzheimer.
- Puede ser desencadenante de síndrome confusional agudo.
- Relación con sintomatología depresiva (expresión clínica de anemia??)

VALORACIÓN DIAGNÓSTICA:

- Individualizada.
- Evaluar cuidadosamente la agresividad de las pruebas y el rendimiento que podemos obtener, así como la implicaciones terapéuticas de sus resultados.
 - Valoración geriátrica integral: cálculo de la expectativa de vida y expectativa de vida activa, teniendo en cuenta la situación funcional.
- Anamnesis dirigida, análisis de comorbilidades (fármacos, hábito tóxico de alcohol...), examen físico.



VALORACIÓN DIAGNÓSTICA:

Tabla 2. Evaluación clínica de la anemia del anciano. Pruebas necesarias para la aproximación diagnóstica²⁷

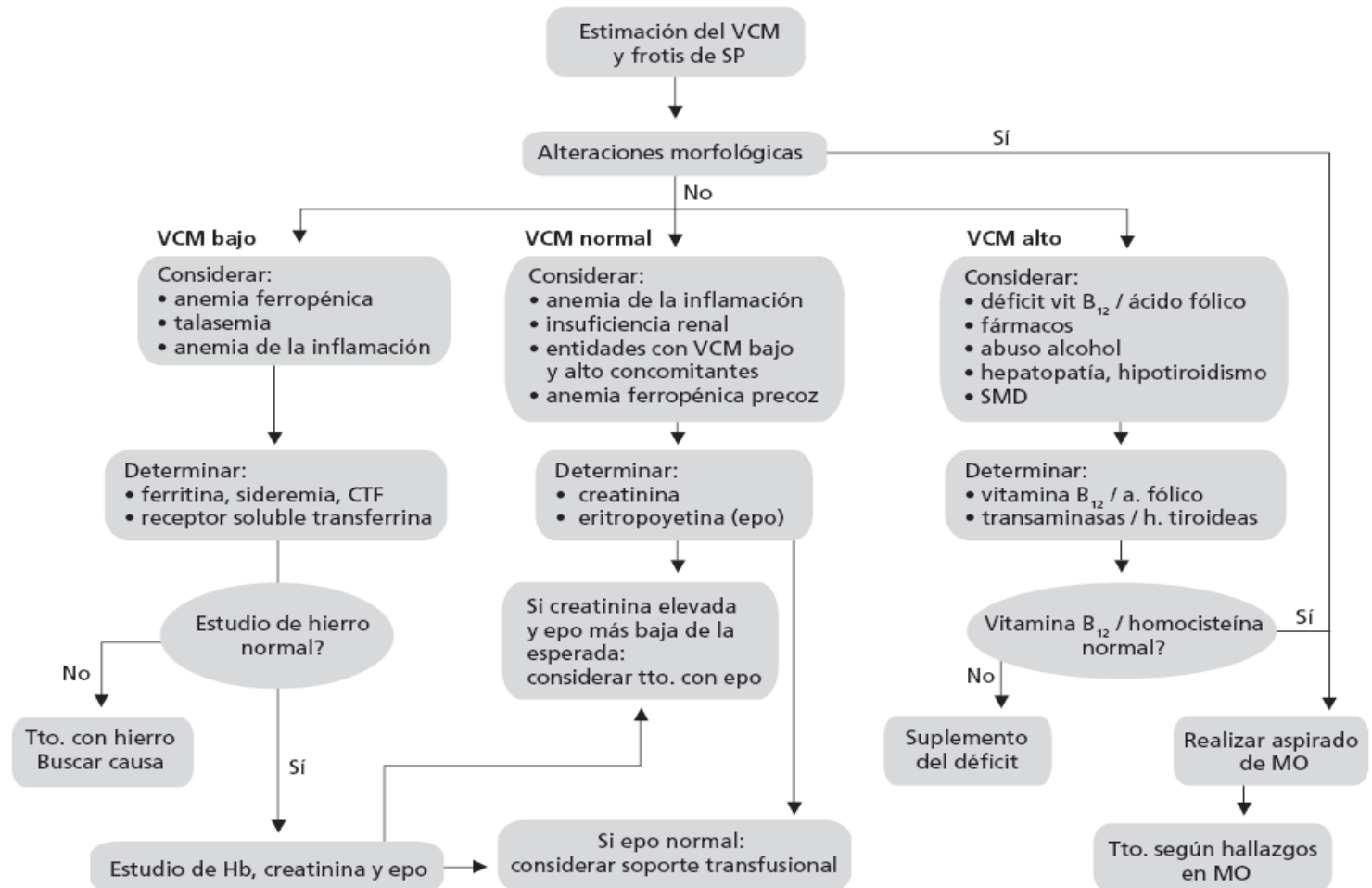
Pruebas iniciales (siempre útiles)

- Hemograma, reticulocitos, extensión de sangre periférica
- Estudio de hierro (ferritina, sideremia, capacidad total de fijación, IST, receptor soluble de la transferrina)
- Niveles séricos de vitamina B₁₂, ácido metilmalónico y homocisteína
- Bioquímica básica, incluyendo creatinina
- Niveles séricos de eritropoyetina

Pruebas secundarias (útiles ocasionalmente)

- Hormonas tiroideas, testosterona
- Test de inflamación (VSG, proteína C reactiva)
- Aspirado y/o biopsia de médula ósea. Estudio citogenético
- Niveles séricos y eritrocitarios de ácido fólico
- Pruebas específicas de fisiología eritrocitaria (masa eritrocitaria, interleucina 6, estudios de membrana, estudios enzimáticos, estudio de hemoglobinas, etc.)

VALORACIÓN DIAGNÓSTICA:



APROXIMACIÓN TERAPÉUTICA:

- No existen guías clínicas que indiquen el mejor modo de manejar la anemia LEVE del anciano, o si debemos tratarla si se ha corregido la patología subyacente.
- Déficits nutricionales: aporte de Fe, vit B12, fólico
- Insuficiencia renal: eritropoyetina recombinante??
- Transfusiones de hematíes, especialmente si disminuye la comorbilidad y mejora la calidad de vida. Ojo! También riesgos!! (reacciones transfusionales, sobrecarga de volumen, sobrecarga férrica...) Evitar si Hb > 10 g/dL.
- Andrógenos: toxicidad no depreciable y efectividad menor que EPO.



CONCLUSIONES:

- Anemia no es una consecuencia normal del envejecimiento.
- Su falta de evaluación en el anciano puede dar lugar a retraso diagnóstico en causas potencialmente tratables.
- La falta de tratamiento puede asociar mayor prevalencia de comorbilidades, peor estado funcional, peor calidad de vida y mayor mortalidad.
- Envejecimiento de la población condiciona que será un importante problema en el futuro, del que aún tenemos muchas cuestiones que resolver
 - Definición de anemia en la población mayor
 - Anemia del anciano
 - Métodos diagnósticos y terapéuticos adecuados a la población mayor.
 - Guías clínicas adaptadas a este grupo de edad

MUCHAS GRACIAS POR VUESTRA
ATENCIÓN

