



ELSEVIER

MEDICINA CLÍNICA

www.elsevier.es/medicinaclinica

Original

Influencia del sexo, la edad y la altitud de residencia en los niveles de hemoglobina y la prevalencia de anemia

José Antonio García-Erce^{a,b,*}, Teófilo Lorente-Aznar^c y Laura Rivilla-Marugán^c

^a Banco de Sangre y Tejidos de Navarra, Servicio Navarro de Salud, Osasunbidea, Pamplona, España

^b Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea «Hemoterapia basada en sentido común»

583,856 laboratory reports of 90,800 patients (coverage **89.1%**) residing between 281 and 1305 meters: 54.6% female; mean age 52.6 years. Hb mean: **14.1** g/dl (males:15.0/females:13.4). Prevalence of anaemia: **8.99%** (males: 7.8%/females:10.0%).

Original

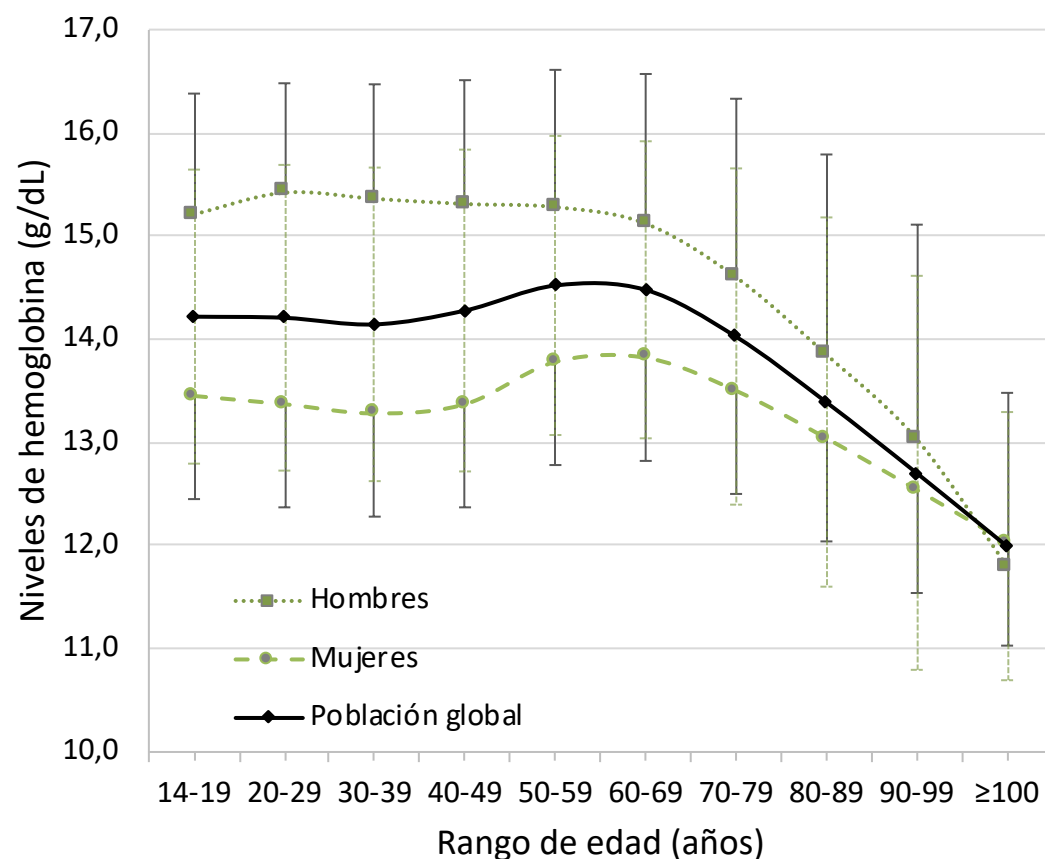
Influencia del sexo, la edad y la altitud de residencia en los niveles de hemoglobina y la prevalencia de anemia

José Antonio García-Erce^{a,b,c}, Teófilo Lorente-Aznar^c y Laura Rivilla-Marugán^c

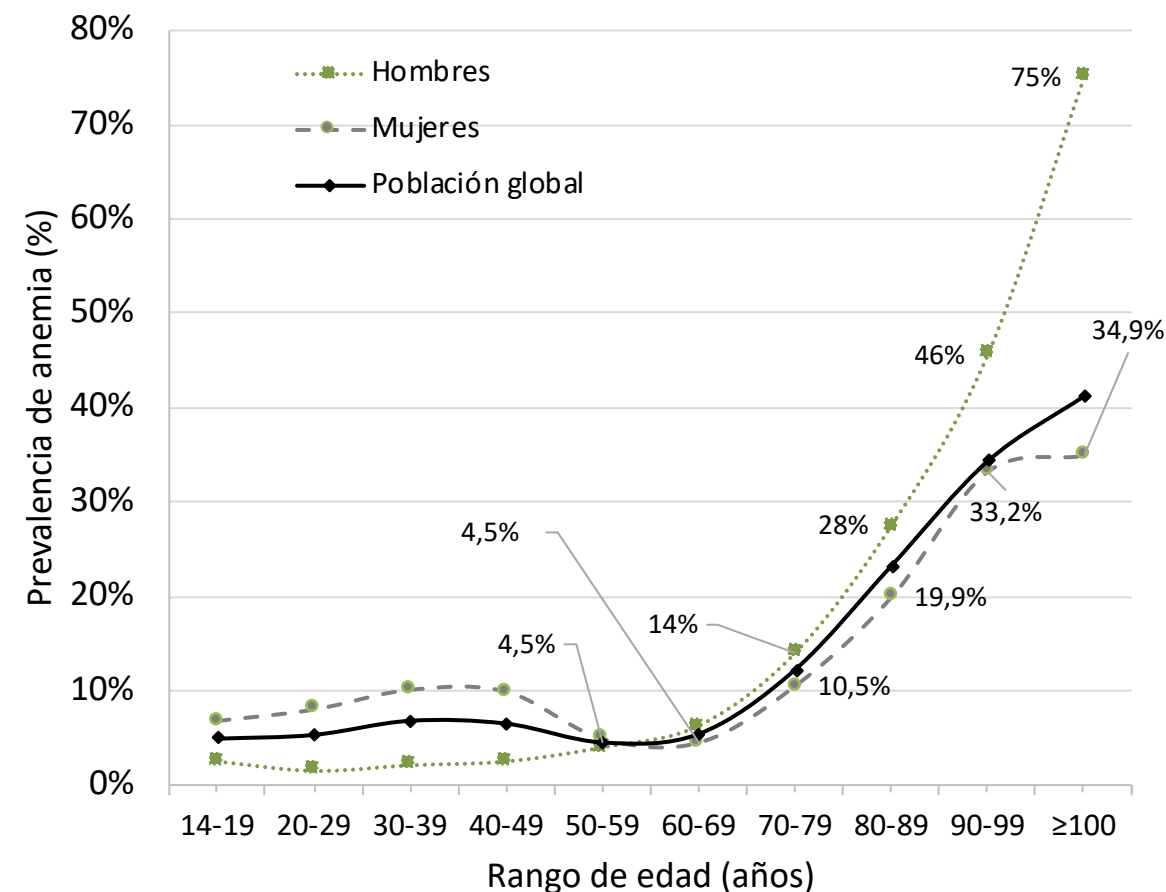
^a Banco de Sangre y Tejidos de Navarra, Servicio Navarro de Salud, Osasunbidea, Pamplona, España

^b Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea «Hemoterapia»

Niveles medios de Hb por edad y sexo



Prevalencia de anemia por edad y sexo



Original

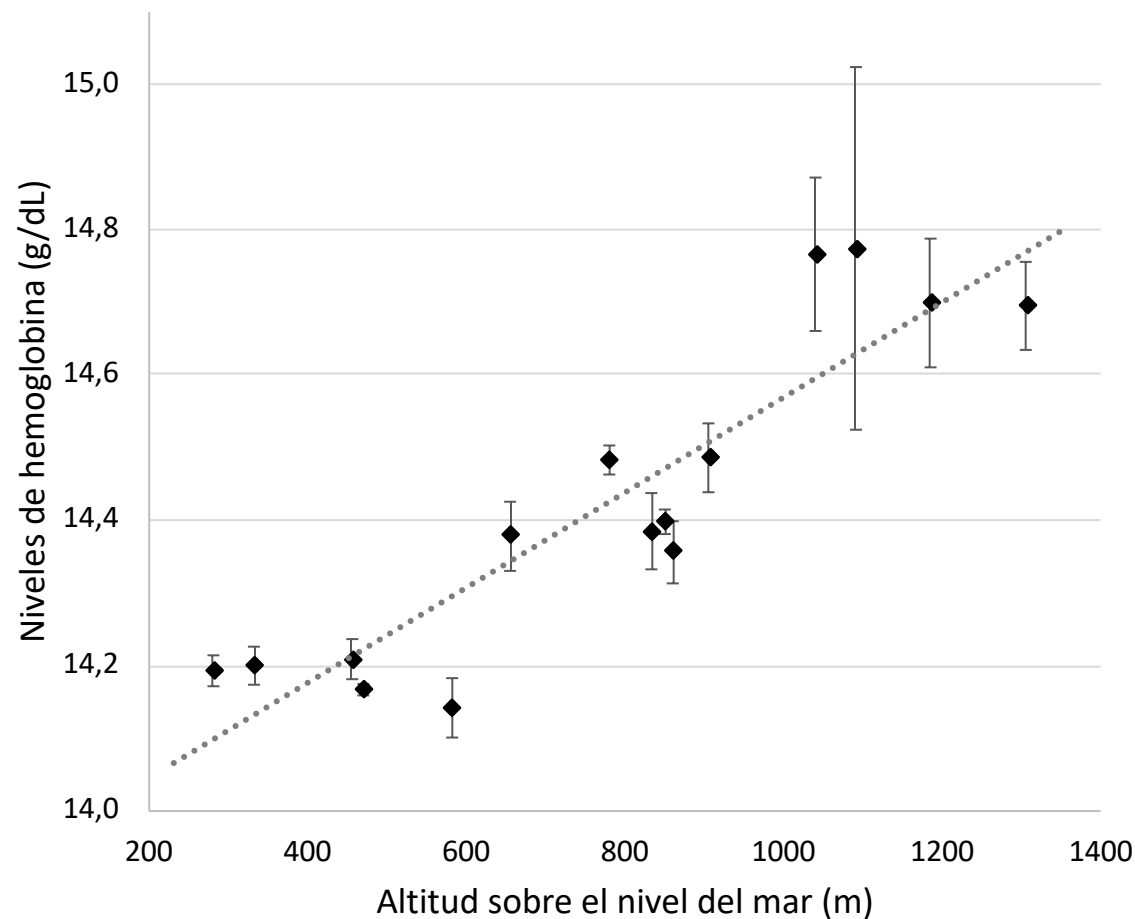
Influencia del sexo, la edad y la altitud de residencia en los niveles de hemoglobina y la prevalencia de anemia

José Antonio García-Erce^{a,b,*}, Teófilo Lorente-Aznar^c y Laura Rivilla-Marugán^c

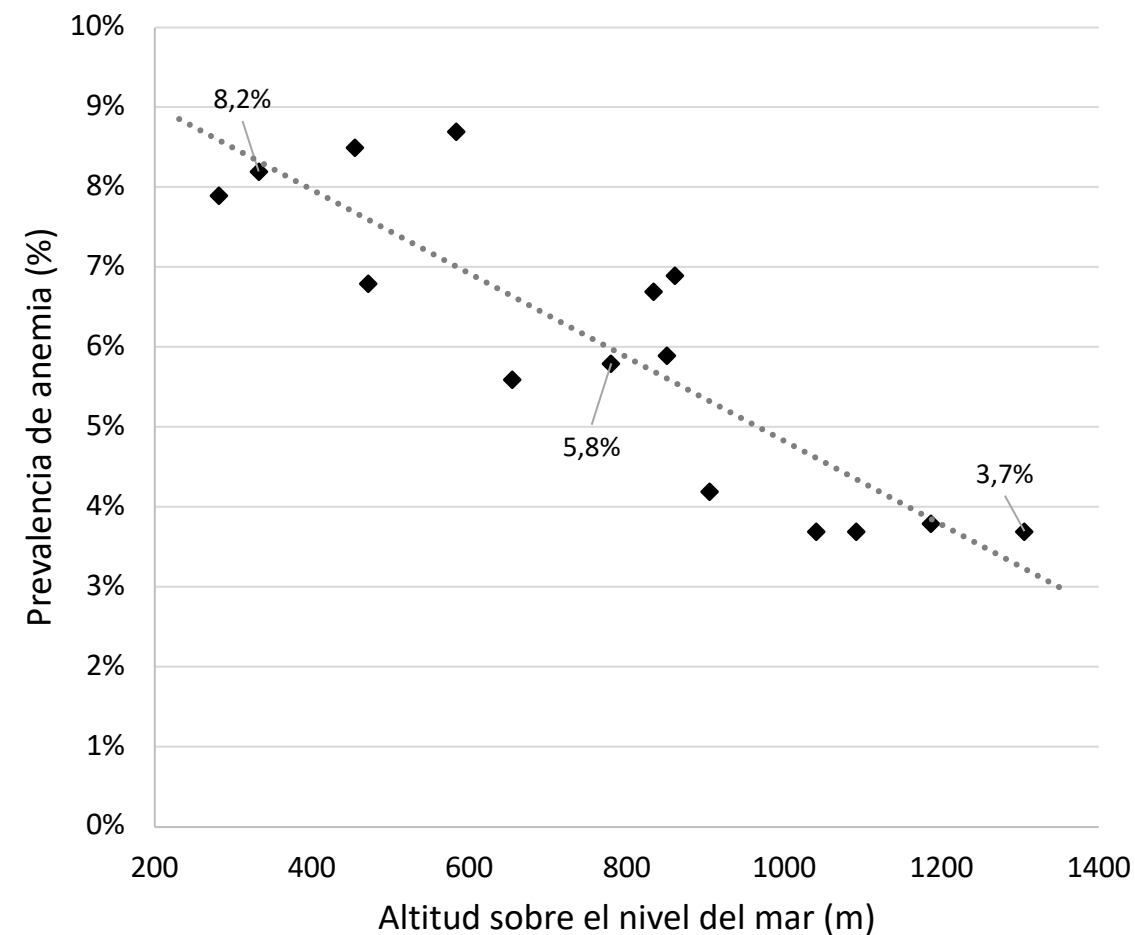
^a Banco de Sangre y Tejidos de Navarra, Servicio Navarro de Salud, Osasunbidea, Pamplona, España

^b Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Transusión Sanguínea «Hemoterapia basada en sentido común»

Niveles medios de hemoglobina según altitud de residencia



Prevalencia de anemia según altitud de residencia





ELSEVIER

MEDICINA CLÍNICA

www.elsevier.es/medicinaclinica



Original

Influencia del sexo, la edad y la altitud de residencia en los niveles de hemoglobina y la prevalencia de anemia

José Antonio García-Erce^{a,b,*}, Teófilo Lorente-Aznar^c y Laura Rivilla-Marugán^c

^a Banco de Sangre y Tejidos de Navarra, Servicio Navarro de Salud, Osasunbidea, Pamplona, España

^b Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea «Hemoterapia basada en sentido común»

It was more frequent in women (1.6 times)

It increased 1.02 times per year, and 0.99 times per meter of altitude.

In residents ≥ 1000 m, anaemia prevalence fell by half.



ELSEVIER

MEDICINA CLÍNICA

www.elsevier.es/medicinaclinica

Original

¿ETIOLOGÍA DE LA ANEMIA?

Influencia del sexo, la edad y la altitud de residencia en los niveles de hemoglobina y la prevalencia de anemia

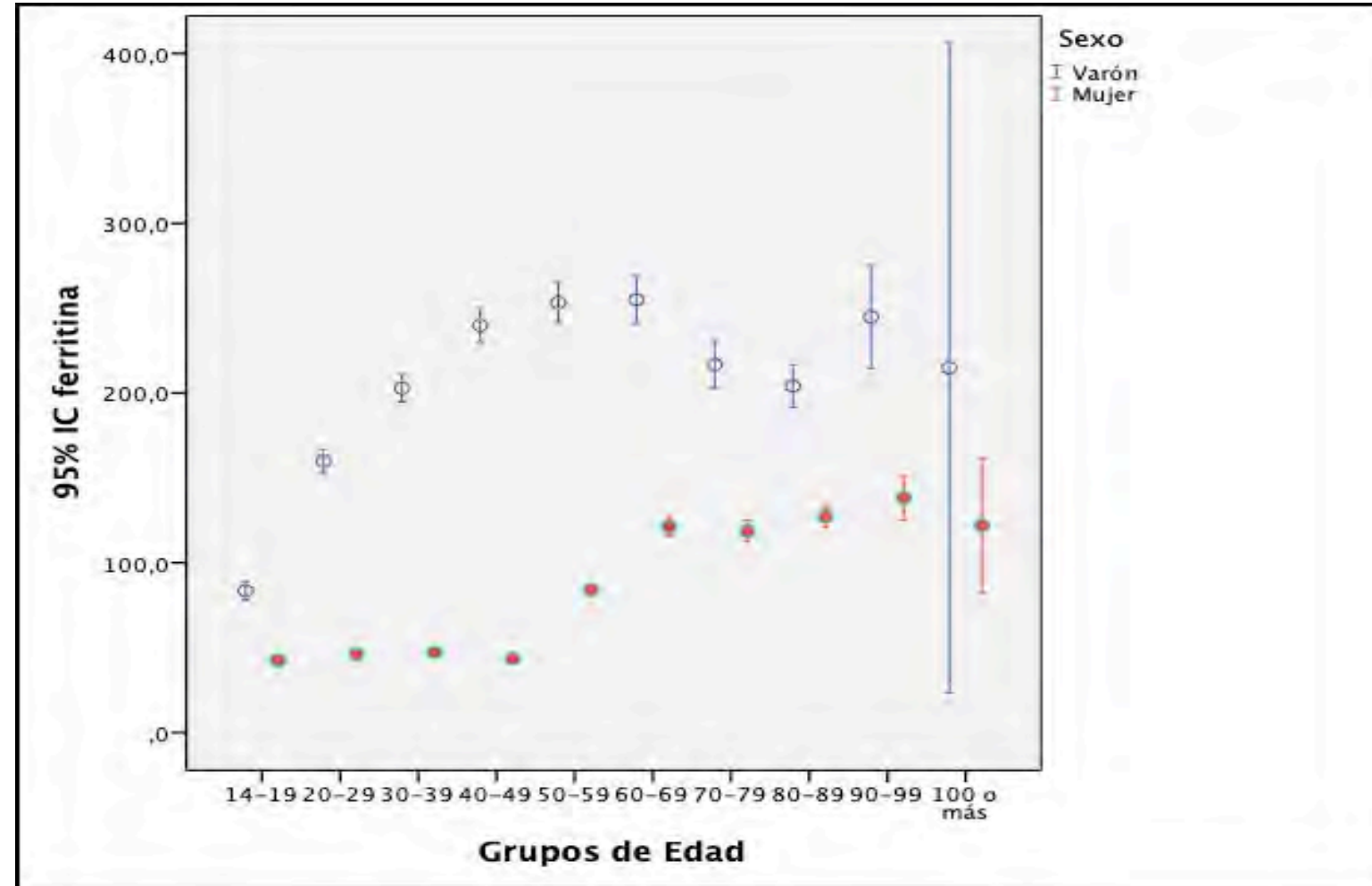
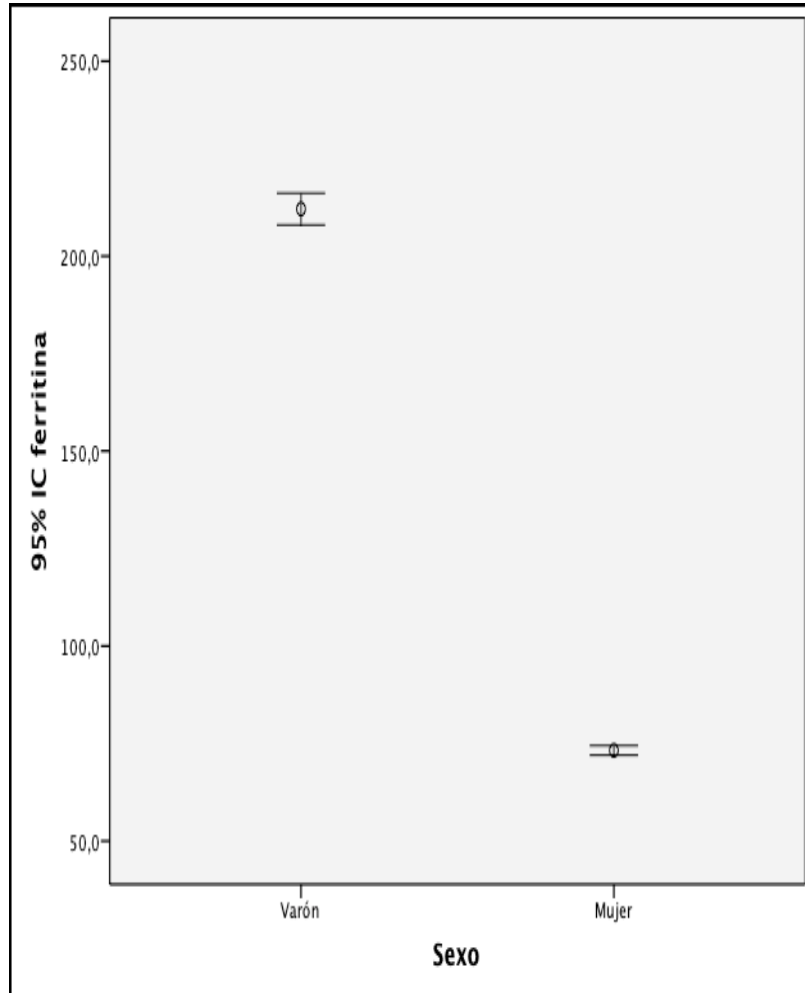
José Antonio García-Erce^{a,b,*}, Teófilo Lorente-Aznar^c y Laura Rivilla-Marugán^c

^a Banco de Sangre y Tejidos de Navarra, Servicio Navarro de Salud, Osasunbidea, Pamplona, España

^b Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea «Hemoterapia basada en sentido común»

PRIMER PILAR DÉFICIT DE HIERRO

Patient Blood Management

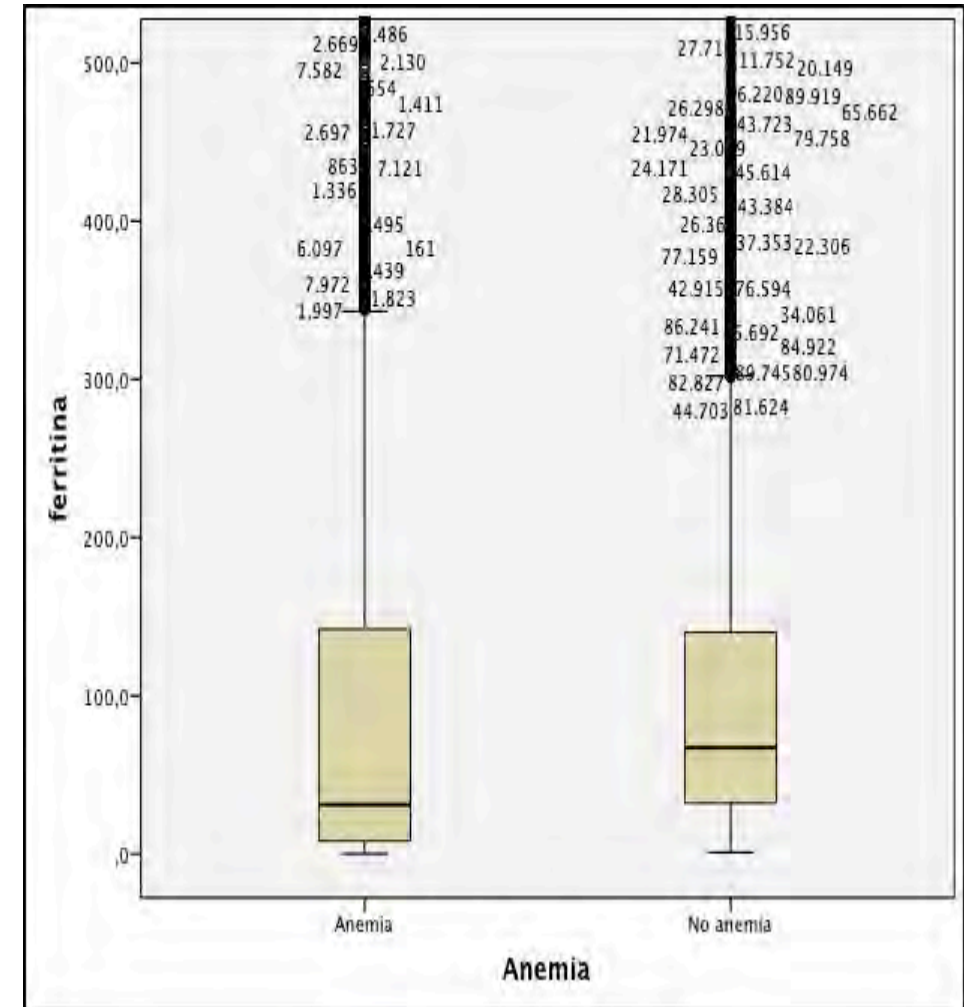
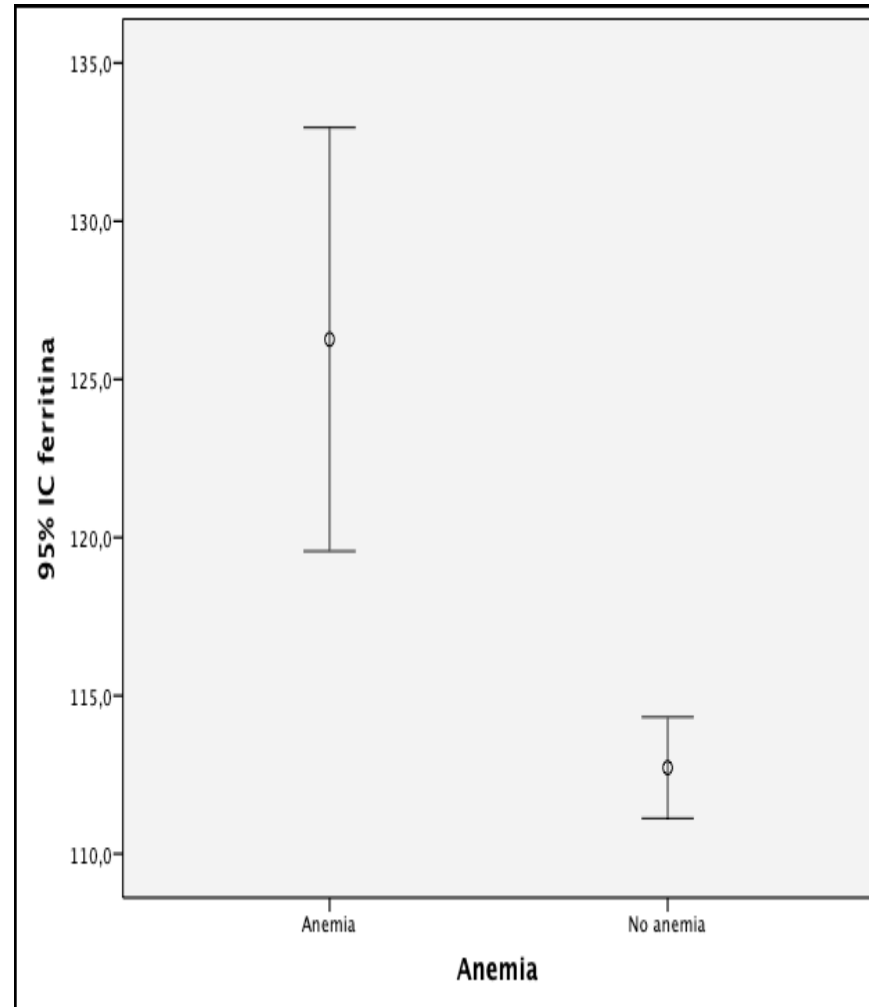


N: 32.765

DATOS NO PUBLICADOS

PRIMER PILAR DÉFICIT DE HIERRO

Patient Blood Management



N: 32.765

DATOS NO PUBLICADOS

Estadísticos

ANÉMICOS

ferritina

Anemia	N	Válidos	4224
		Perdidos	3941
Media			126,262
Mediana			31,000
Moda			6,0
Desv. típ.			221,9549
Mínimo			,0
Máximo			2119,0
Percentiles	5		3,000
	10		4,000
	25		8,000
	50		31,000
	75		142,000
	90		377,500
	95		558,750

NO ANÉMICOS

No anemia	N	Válidos	28541
		Perdidos	54094
Media			112,721
Mediana			67,000
Moda			20,0
Desv. típ.			137,8261
Mínimo			1,0
Máximo			2013,0
Percentiles	5		12,000
	10		17,000
	25		32,000
	50		67,000
	75		140,000
	90		258,000
	95		360,000

N: 32.765

DATOS NO PUBLICADOS

VISTOENLASREDES
.com

SuperMan-u

@SuperManuMolina

-Me falta fe.
+Eso es anemia.

RETWEETS

17

ME GUSTA

23



22:04 - 20 abr. 2017

Autores:

Mónica Molinero Rodríguez (CS Sabiñanigo)

Laura Rivilla Marugán (CS Sabiñanigo)

José Antonio García Erce (Hematología HSJ)

Teófilo Lorente Aznar (CS Saniñanigo)

Marta Mañé Godé (CS Sabiñanigo)

Efectividad del tratamiento ambulatorio con hierro endovenoso en pacientes seleccionados de AP

Huesca 14.06.2017

XV jornadas de trabajo
sobre Calidad **en SALUD**

XIII Congreso de la Sociedad Aragonesa de Calidad Asistencial



caso 01



Trabajadora activa
astenia

Octubre '16

Hg 8.5 g/dl

Htto 30
VCM 60.6
Sideremia 13.08



2.5 meses

105 x 2 caps Ferogradumet
Sulfato ferroso v.o



M.A.P.

Noviembre '16

Hg 11.0 g/dl

105 x 2 caps Ferogradumet
Sulfato ferroso v.o



M.A.P.

Enero '17

Hg 10.6 g/dl

105 x 2 caps Ferogradumet
Sulfato ferroso v.o



M.A.P.

Marzo '17

Hg 13.7 g/dl

Htto 42
VCM 83.8
Sideremia 49.14

Ferinjet IV Dosis única
Carboximaltosa Fe I.V. 1000 mg



Hospital
Jaca

caso 01



Trabajadora activa
astenia

Necesidades *Fe* paciente

Fórmula Ganzoni

FERINJET (Carboximaltosa Fe IV) 1000 mg 1 D

VENOFER (Hidróxidosacarosa Fe IV) 200 mg 5 D

Hg 10.6 g/dl 13.7 g/dl

Δ 3.1 ptos

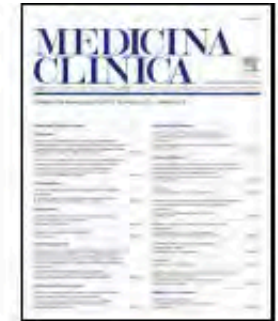
Actualmente sigue en estudio en Digestivo



ELSEVIER

MEDICINA CLÍNICA

www.elsevier.es/medicinaclinica



Carta científica

Efectividad del tratamiento ambulatorio con hierro endovenoso en pacientes seleccionados de atención primaria

Effectiveness of outpatient treatment with intravenous iron in selected Primary Care patients

Sr. Editor:

Paciente 5: Mujer 48 años que consulta por astenia. Analítica de control: Hb 3,7 g/dl y VCM 50,9 fl. Cuando se consigue localizar a la paciente tras varios intentos infructuosos, esta se niega a ir al hospital por estar en «temporada alta» en su trabajo. Rechaza así mismo transfusión. Se contacta con el Servicio de Hematología del Hospital San Jorge de Huesca y se le ofrece a la paciente tratamiento con FEEV carboximaltosa. Se administra la primera dosis de 1.000 mg en el Hospital San Jorge de Huesca y se programa el resto en el Hospital de Jaca. En gastroscopia se objetivó úlcera Forrest II. Analítica al mes: Hb 10,7 g/dl y VCM 79,7 fl.

Rivilla Marugán L, Lorente Aznar T, García-Erce JA. Effectiveness of outpatient treatment with intravenous iron in selected primary Care patients. Med Clin (Barc). 2018 Nov 26. pii: S0025-7753(18)30597-9. doi: 10.1016/j.medcli.2018.10.004.

TRATAMIENTO DE ANEMIA SECUNDARIA A HEMORRAGIA DIGESTIVA ESTABLE CON HIERRO CARBOXIMALTOSA INTRAVENOSO EN UN HOSPITAL DE DÍA MÉDICO



Carlos Jericó⁽¹⁾, Mercè Navarro⁽²⁾, Luis Miguel Ceresuela⁽¹⁾, Ana Bargalló⁽²⁾, Francisca Rubio⁽¹⁾, Roser Arenós⁽³⁾, Marta Martín⁽²⁾, Cristina Cortés⁽¹⁾, Alex Blasco⁽²⁾

⁽¹⁾Servicio de Medicina Interna, ⁽²⁾Servicio de Aparato Digestivo, ⁽³⁾Servicio de Urgencias Hospital de Sant Joan Despi-Moixà Bropal, Consorci Sanitari Integral, Barcelona
Autor para correspondencia: cjerico@si.cat

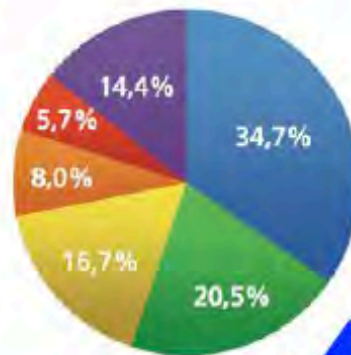


211 pacientes durante 2014

Edad media 77años, 48,8% varones

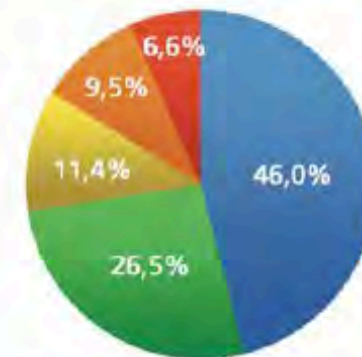
41,2% comorbilidad múltiple (criterios paciente crónico complejo)

66% tratamiento antitrombótico (30% anticoagulación)



Procedencia

- Urgencias
- Hospital Día
- Alta M. Interna
- At. Primaria
- Alta Hosp. Digestivo
- Alta Hosp. otros Servicios



Etiología sangrado

- Pérdidas ocultas
- Angiodisplasias o GAVE
- Neoplasia
- Ulcus o LAMG
- Hemorroides o divertículos

63,2% No hospitalización convencional previa

Agradecimiento Dr Jericó

TRATAMIENTO DE ANEMIA SECUNDARIA A HEMORRAGIA DIGESTIVA ESTABLE CON HIERRO CARBOXIMALTOSA INTRAVENOSO EN UN HOSPITAL DE DÍA MÉDICO



Carlos Jericó⁽¹⁾, Mercè Navarro⁽²⁾, Luis Miguel Ceresuela⁽¹⁾, Ana Bargalló⁽²⁾, Francisca Rubio⁽¹⁾,
Roser Arenós⁽³⁾, Marta Martín⁽²⁾, Cristina Cortés⁽¹⁾, Alex Blasco⁽²⁾

⁽¹⁾Servicio de Medicina Interna, ⁽²⁾Servicio de Aparato Digestivo, ⁽³⁾Servicio de Urgencias Hospital de Sant Joan Despi-Moixes Broggi, Consorci Sanitari Integral, Barcelona
Autor para correspondencia: cjerico@csi.cat

	Pre-Fe CXM iv	Post-Fe CXM iv	p
Hb (g/dl)	8,8*	13,3	< 0,0005
Ferritina (µg/l)	34	335	< 0,0005
IST (%)	7,6	22	< 0,0005

Tabla 1. Niveles de Hb y parámetros metabolismo del hierro (ferritina e IST) antes y después de tratamiento con Fe CXM iv (*último nivel Hb previo a tratamiento Fe CXM independientemente si el paciente recibió transfusión)

	-30 a -1 días pre Fe CXM iv	Día 0 (concomitante a Fe CXM iv)	+1 a +30 días post Fe CXM iv
Transfusión: n (%)	64 (30,3)	21 (10)	14 (6,6)
Transfusión 1 concentrado hematíes: n (%)	11 (17,2)	13 (61,9)	5 (35,7)



Protocolo: MANEJO ANEMIA PRIMARIA-HOSPITALARIA

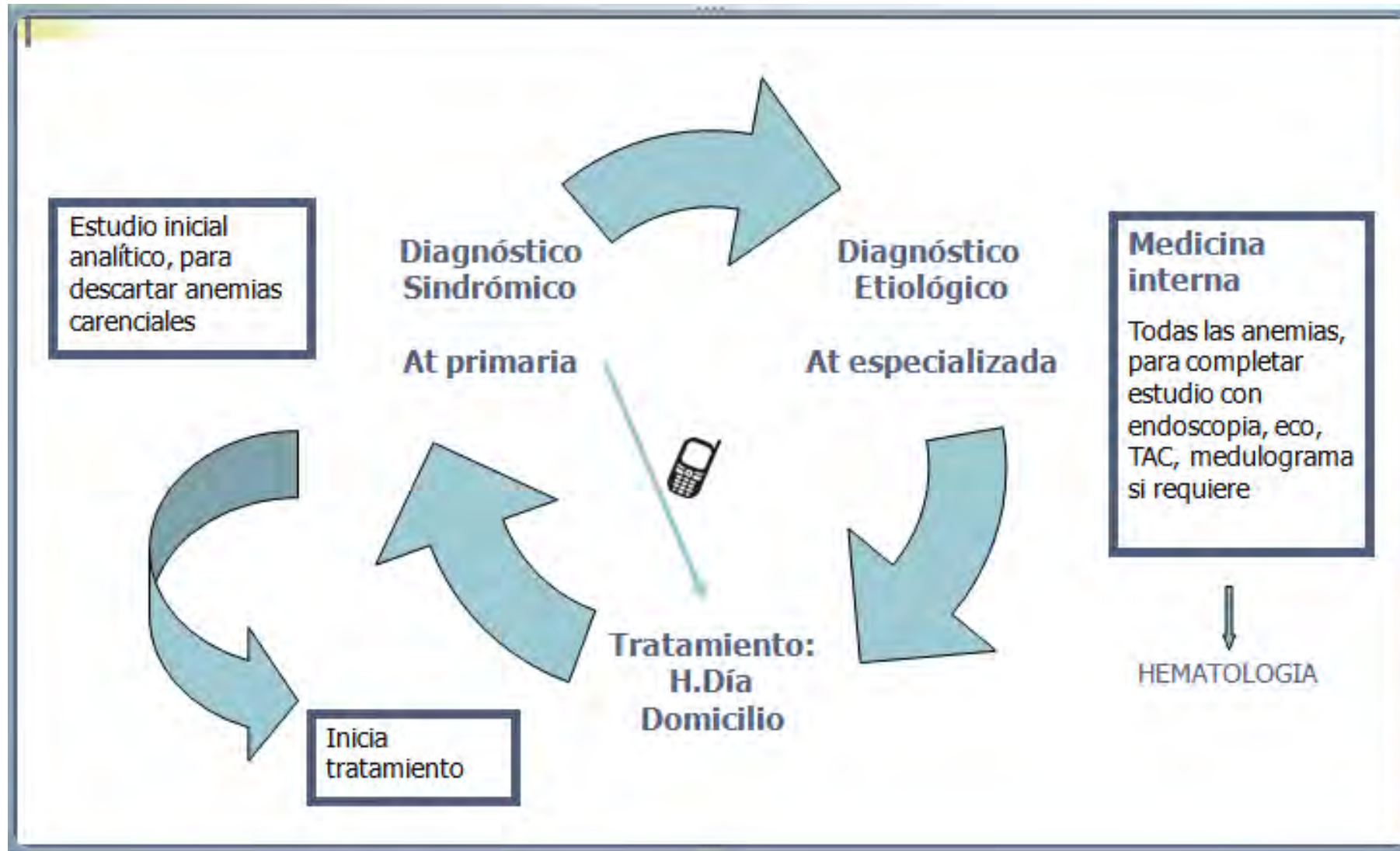
Hospital García Orcoyen-Estella (Navarra)

- **CONSULTA ATENCIÓN PRIMARIA: Detecta anemia.**
 - 1. Análisis rutinarios o por una causa distinta de la anemia.
 - 2. Análisis por clínica sugestiva de anemia.
- Tratamiento ambulatorio en primaria con identificación de la causa:
 - Cuando tratamiento de la causa lo precise ➡ derivación a especializada.
 - Cuando no respuesta al tratamiento oral o intolerancia ➡ contactar con Servicio de Medicina Interna* para valoración de tratamiento en su hospital de día.
- Actuación urgente en caso de sangrado agudo con hemorragia sintomática:
 - Derivación al Servicio de Urgencias.



Protocolo: MANEJO ANEMIA PRIMARIA-HOSPITALARIA

Hospital García Orcoyen-Estella (Navarra)



- Derivación normal a consulta especializada.
- Comunicación directa telefónica (busca H.Día).
- Interconsultas no presenciales (futuro inmediato)



Protocolo: MANEJO ANEMIA PRIMARIA-HOSPITALARIA

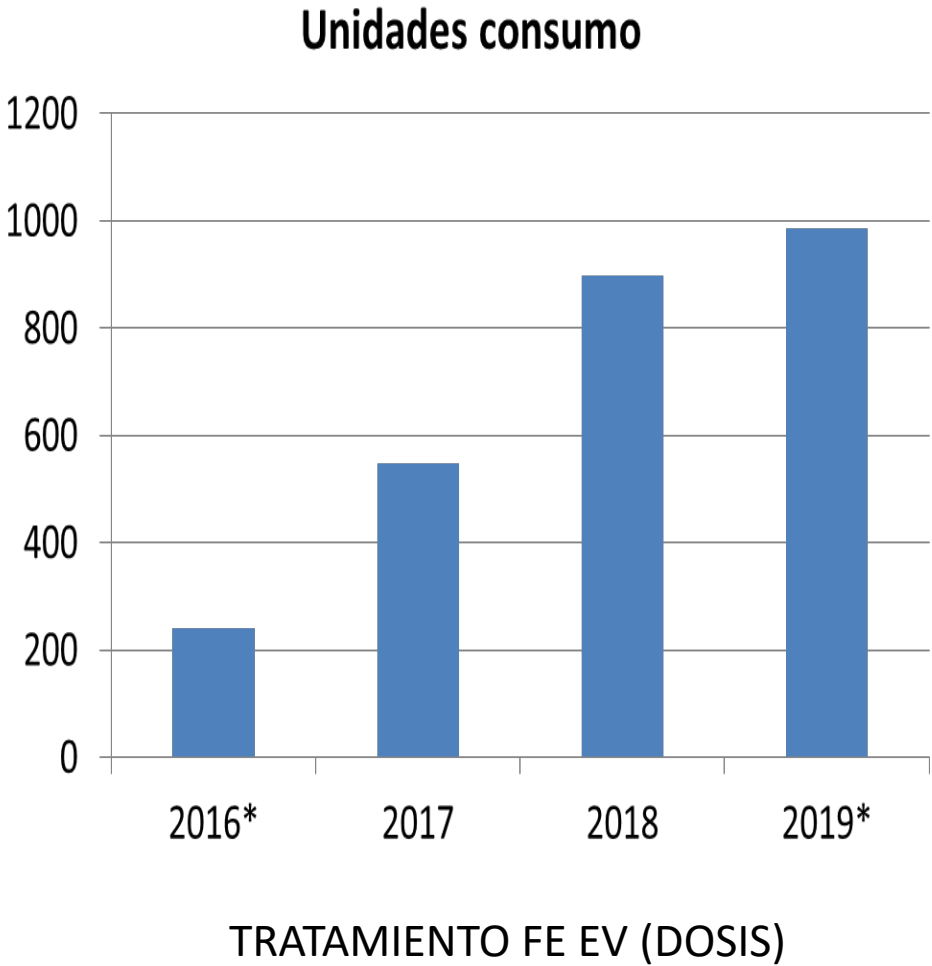
Hospital García Orcoyen-Estella (Navarra)

- **Diagnostico Anemia Carencial:**
 - Atención Primaria.
 - Analítica.
- **Tratamiento por su médico de cabecera.**
 - Etiología clara que no precisa pruebas diagnosticas adicionales.
 - Se desestima diagnostico etiológico: ancianos que no desean pruebas o su condición no las permite.
 - Situaciones de enfermedades avanzadas.

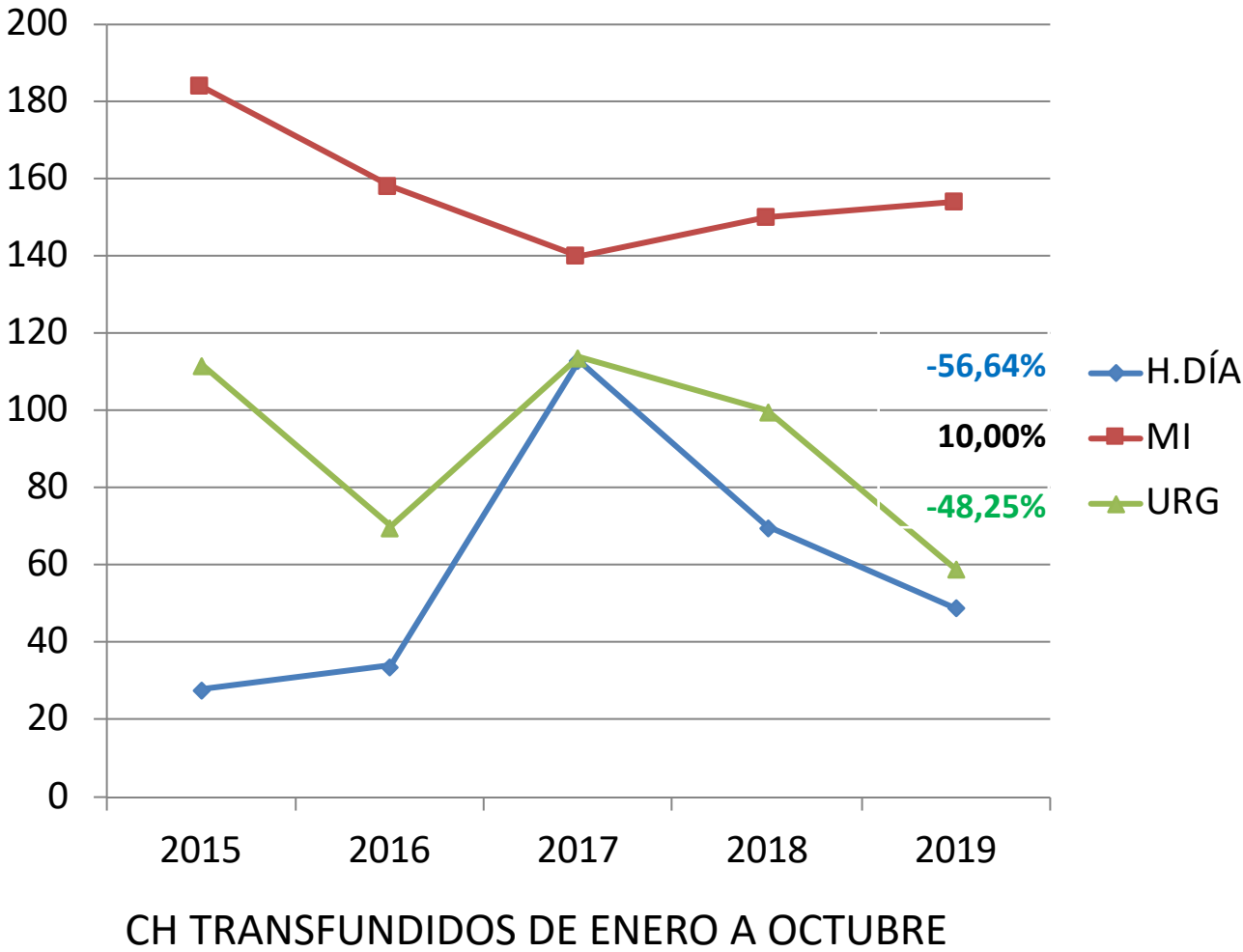
(Derivará a Hospital de Día de MI en caso de precisar administración endovenosa de hematínicos o soporte transfusional)
- **Derivación a Consulta Externa de Medicina Interna cuando precise estudio etiológico:**
 - Se organizan las pruebas diagnosticas necesarias.
 - Si el diagnostico lo requiere se derivará desde MI a Hematología.



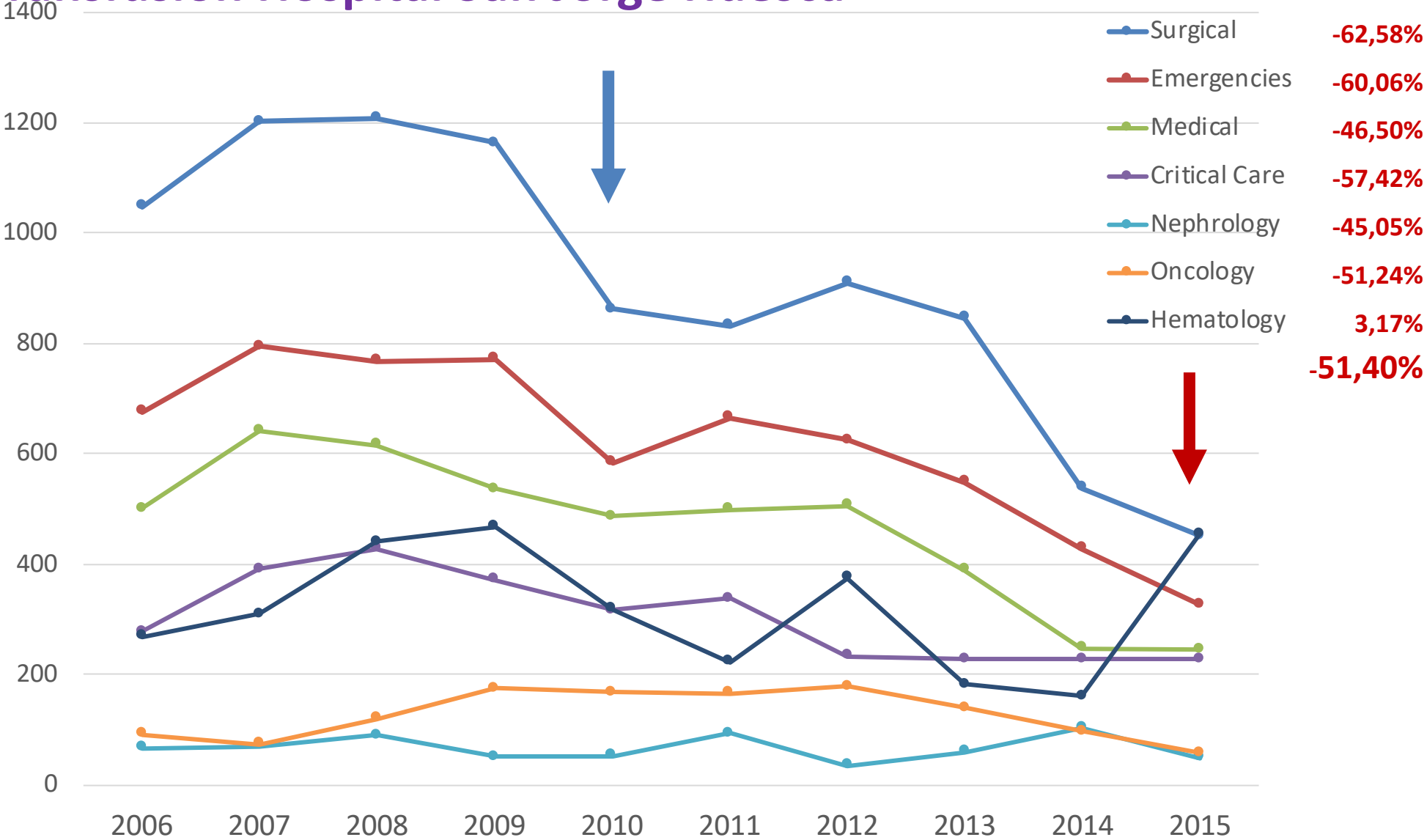
Protocolo: MANEJO ANEMIA PRIMARIA-HOSPITALARIA
Hospital García Orcoyen-Estella (Navarra)



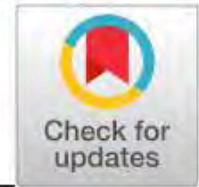
DATOS PRELIMINARES



Evolución Transfusión Hospital San Jorge Huesca



ORIGINAL RESEARCH



Red blood cell transfusion after a global strategy for early detection and treatment of iron deficiency anemia: three-year results of a prospective observational study

Miguel Angel de las Nieves Lopez, Ana Maria Matas Cobos, Francisco Sarria Gonzalez, Maria Jose Dominguez Lomeña, Ana Maria Palomo Hernandez, Encarnación Gil Gines, Salvador Serna Juan, Javier Ampuero Ampuero, Antonio Marin Fernandez, and Antonia Vazquez de la Villa

Transfusion. 2018 Jun;58(6):1399-1407. doi: 10.1111/trf.14582.
Epub 2018 Mar 26. PMID: 29582437



*Miguel Angel de las Nieves Lopez, Ana Maria Matas Cobos, Francisco Sarria Gonzalez,
Maria Jose Dominguez Lomeña, Ana Maria Palomo Hernandez, Encarnación Gil Gines,
Salvador Serna Juan, Javier Ampuero Ampuero, Antonio Marin Fernandez, and
Antonia Vazquez de la Villa*

Transfusion. 2018 Jun;58(6):1399-1407. doi: 10.1111/trf.14582.
Epub 2018 Mar 26. PMID: 29582437

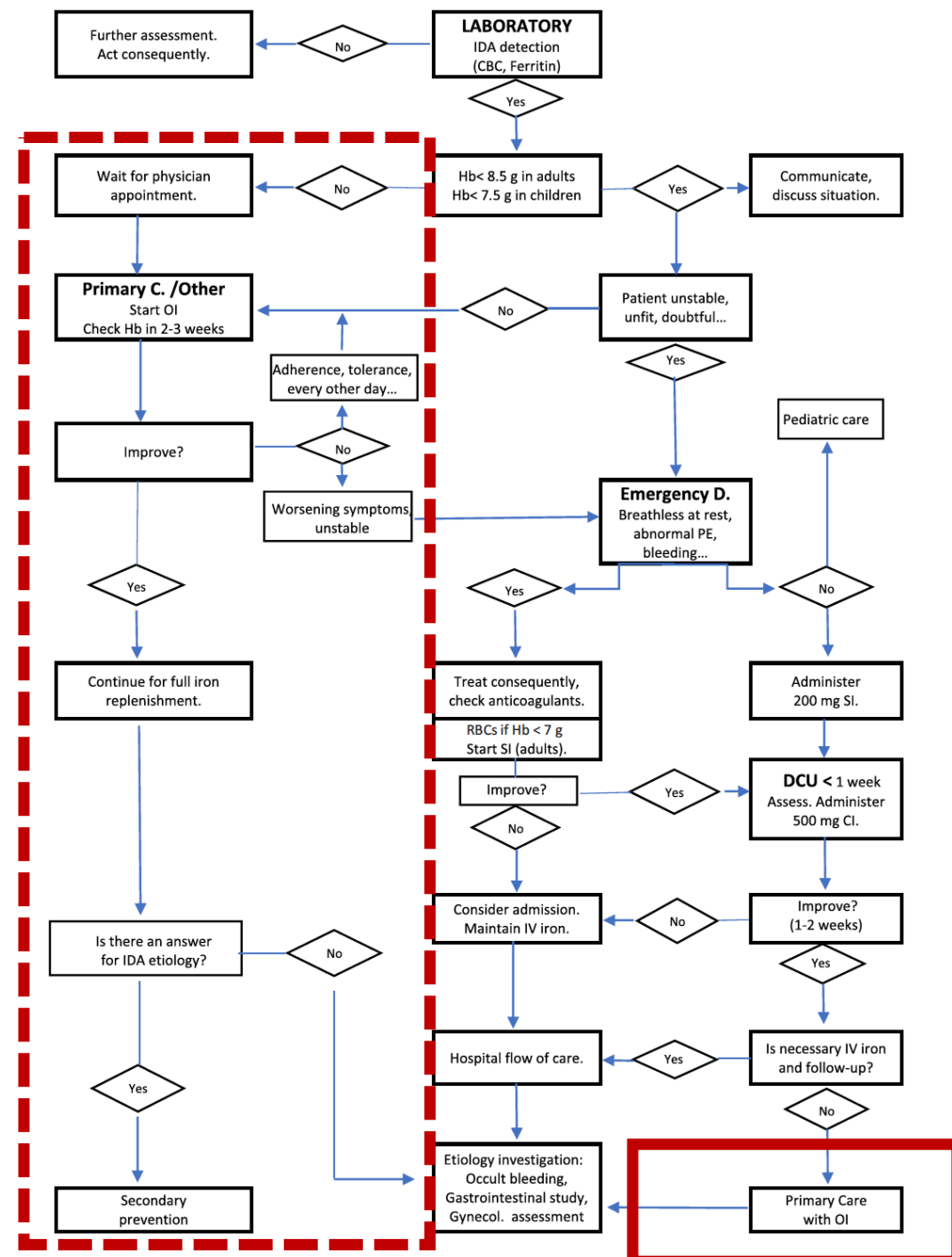


Fig. 1. Flow chart for suggested system performance in IDA management. DCU = day care unit; Emergency D. = emergency department; OI = oral iron; Primary C. = primary care; PE = physical examination. [Color figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]

Efficacy and safety of intravenous iron as an alternative to blood transfusion in chronic very severe anaemias without hospitalization. When the practice overcomes the guidelines.

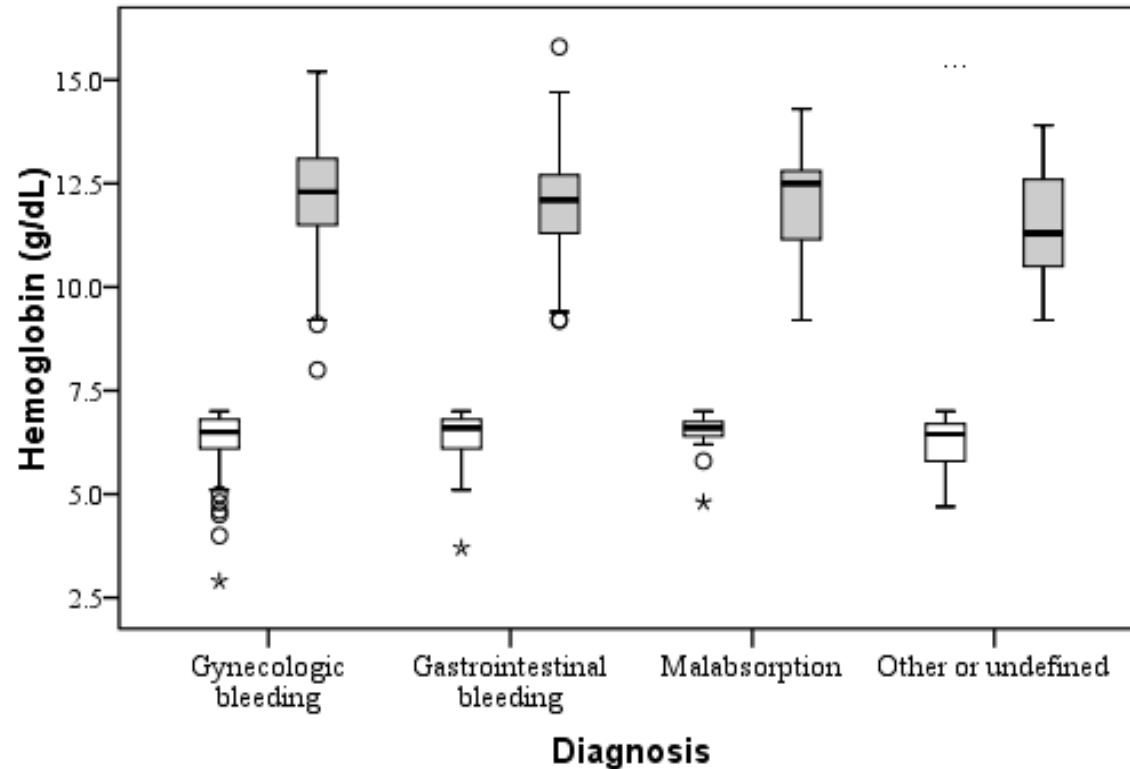
I Beverina¹, C Jericó², M Quintana-Díaz³, U Salvadori⁴, MB Rondinelli⁵, V Recasens⁶, JA García-Erce⁷
¹Legnano (Italy), ²Barcelona (Spain), ³Madrid (Spain), ⁴Bolzano (Italy), ⁵Rome (Italy), ⁶Zaragoza (Spain), ⁷Navarra (Spain)



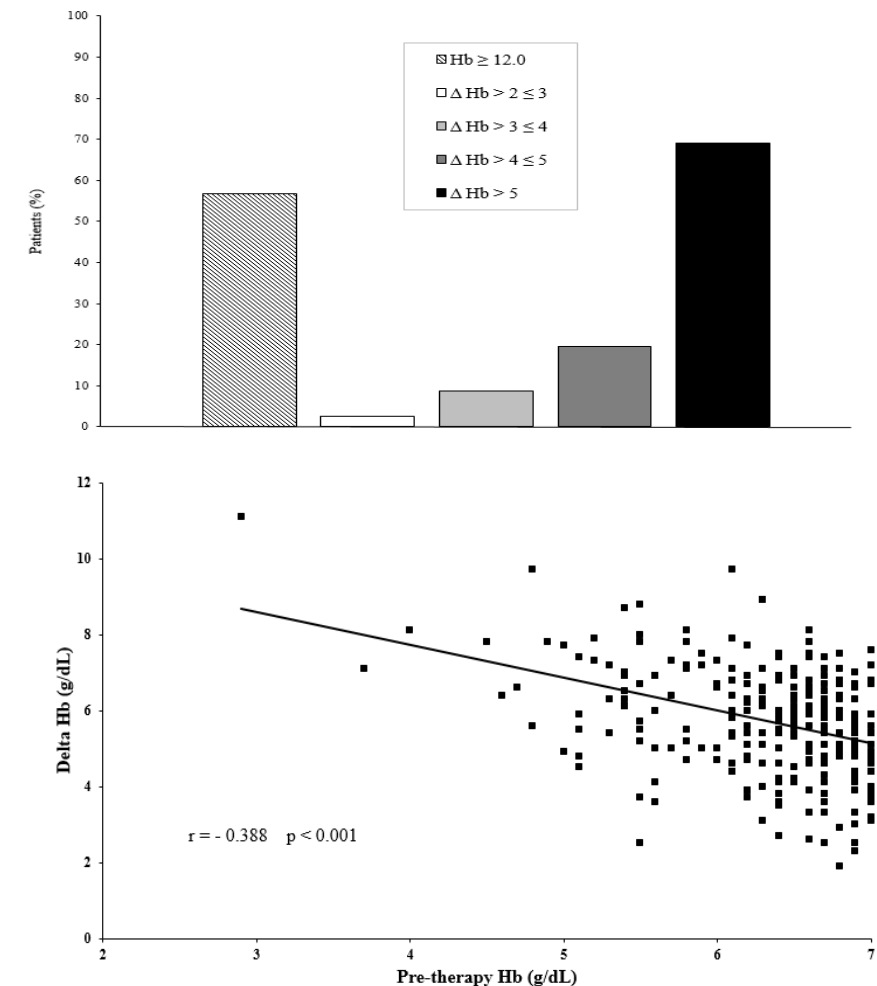
Efficacy and safety of intravenous iron as an alternative to blood transfusion in chronic very severe anaemias without hospitalization. When the practice overcomes the guidelines.

I Beverina¹, C Jericó², M Quintana-Díaz³, U Salvadori⁴, MB Rondinelli⁵, V Recasens⁶, JA García-Erce⁷

¹Legnano (Italy), ²Barcelona (Spain), ³Madrid (Spain), ⁴Bolzano (Italy), ⁵Rome (Italy), ⁶Zaragoza (Spain), ⁷Navarra (Spain)



The subjects were addressed to the Anemia clinic by their **General practitioners** in about a half of cases and in another third by the Emergency Department's physician NATA. Berlin 2019. Manuscrito en preparación



EVITAR
TRANSFUSIÓN
Optimización de la
tolerancia a la anemia



Ley Foral 1/2013, de 30 de enero, por la que se crea y se regula el Banco de Sangre y Tejidos de Navarra.

Artículo 4.

Objetivos.

El Banco de Sangre y Tejidos de Navarra tiene como **objetivos generales**:

a) Velar por el cumplimiento del Real Decreto 1088/2005,...

d) Conseguir la autosuficiencia de sangre y hemoderivados en Navarra.

f) *Promover la disminución de la exposición a sangre homóloga y hemoderivados, actualizando y divulgando recomendaciones de uso e indicaciones y potenciando otras alternativas a la transfusión, incluyendo todas las modalidades de autotransfusión.*

j) Promover programas de formación del personal del Banco de Sangre y Tejidos de Navarra, de carácter continuo, que incluirán programas de buenas prácticas.

FIT FOR SURGERY

FIT FOR LIFE



NATIONAL BLOOD AUTHORITY
AUSTRALIA



NPS
MEDICINEWISE

IRON DEFICIENCY: THE FACTS



About 1 in 10 people in Australia have low iron levels also called iron deficiency



3 in 10 people having elective surgery have low iron or anaemia – this puts you at a much higher risk of transfusion.

CAUSES OF ANAEMIA



Chronic disease



Blood loss



Dietary deficiency (iron, B12)



Gastrointestinal problems

WHY IS IRON IMPORTANT?



You need iron to make haemoglobin. Haemoglobin carries oxygen from your lungs to your body.



If left untreated low iron levels and anaemia can:

- delay your surgery.
- increase your chance of needing a blood transfusion.
- increase your chance of complications.
- slow down your recovery after surgery.



Having anaemia before you go in for surgery puts you at a higher risk of needing a blood transfusion.

Blood is a precious commodity and should not be used lightly.

A blood transfusion is an organ transplant and comes with inherent risks.



MY IRON PLAN

This is your personal iron record. It's YOUR record - so keep it with you. But you need your care team to help you fill it in. And ask your GP, your surgeon, your anaesthetist and anyone else involved in your care to help you keep it up to date.

Name

GP Name

Preparing for surgery

Iron studies results

Treatment

Date

Surgery

Blood loss

Perioperative transfusion required

Number of units

Date

Iron studies results

Treatment

Date

Recovery

Iron studies results

Treatment

Reassessment Date

ACTION

Your GP will
if you have

There are other
information
waiting list.

low levels of iron or
need treatment.

will give you more
you are on the surgery
rises.









CIRUGI 1976 1-2

ARTICLE IN PRESS

CIR ESP. 2018;xx(xx):xxx-xxx



CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia



Carta al Director

**Evaluación y tratamiento de la anemia de forma
previa a la cirugía: un reto por mejorar**

**Evaluation and treatment of anemia prior to surgery: A challenge
to improve**

RICA

Vía clínica de recuperación intensificada en cirugía abdominal

ANEMIA

2015



TIEMPO	PROTOCOLO	RESPONSABILIDAD
Previo al ingreso	Valoración preoperatoria. Optimización nutricional, cardiológica, de anemia y comorbilidad, si se precisa	Cirujano + Anestesiólogo

Atención Primaria/Médico Generalista,
Internista, Geriatra, Endocrino
Analista Clínico/ Hematología y Hemoterapia
Dirección – Gerencia

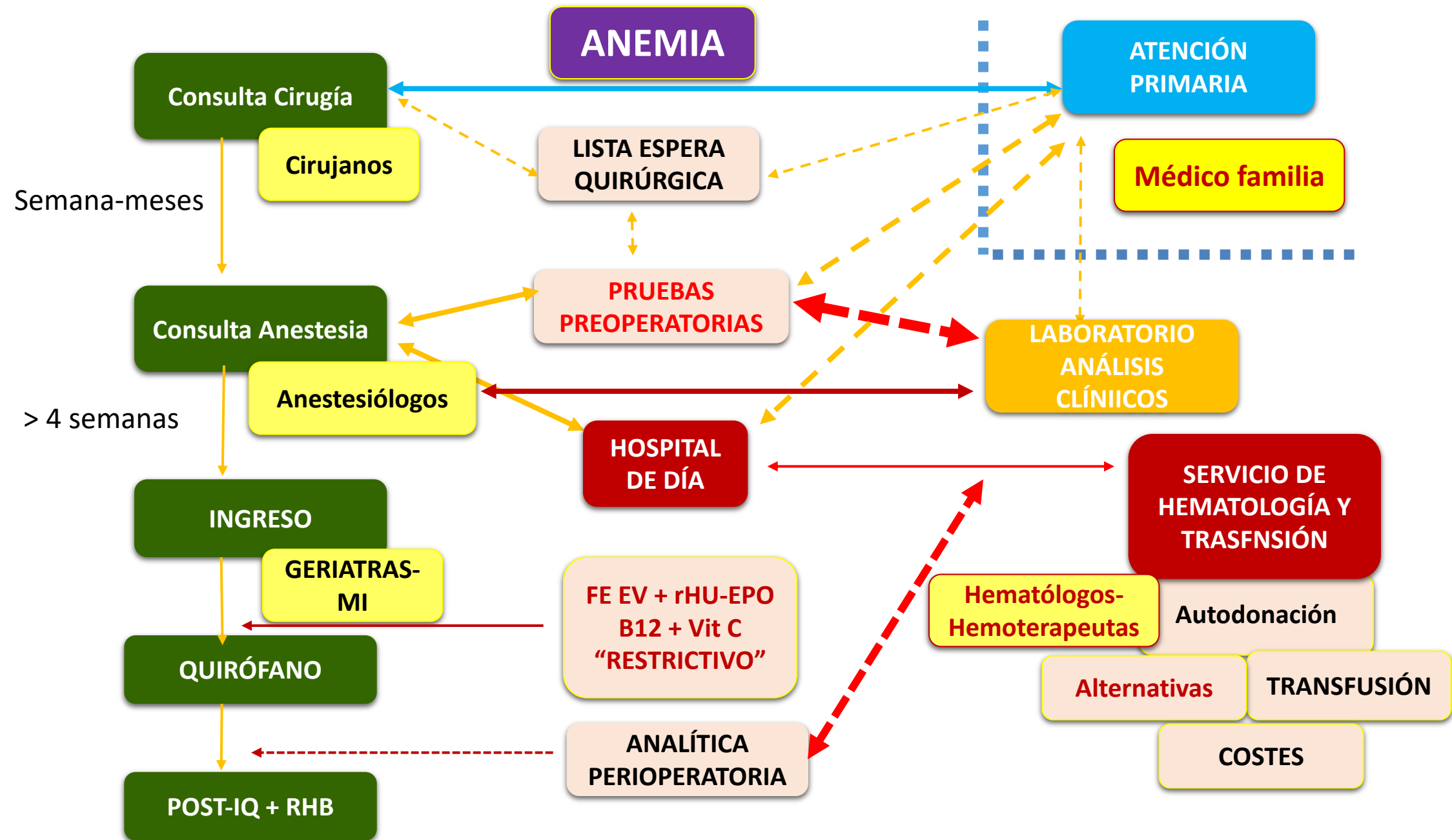
2019

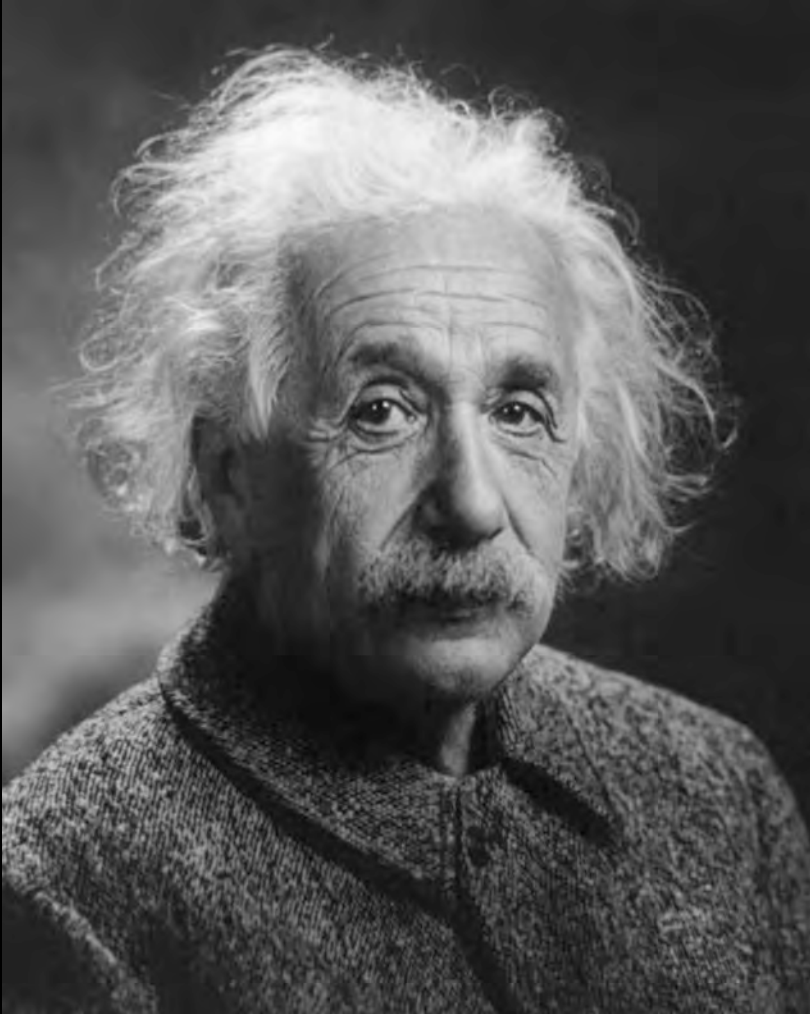


AGRADECIMIENTO A D JOSÉ MIGUEL AGUARTA GARCÍA

Propuesta Modelo organizativo PBM/ERAS

¿Por qué implantar un programa PBM?





“Si buscas obtener resultados distintos,
no sigas haciendo siempre lo mismo”

Albert Einstein

IMPOSSIBLE IS NOTHING

“ADIDAS”

JUST DO IT.

“NIKE”

Transfusion

casi

zero™

Anemia

casi

zeroTM

A silver, wavy horizontal band that spans the width of the image, positioned below the word 'zero'.

FIT FOR SURGERY FIT FOR LIFE

SINGLE UNIT TRANSFUSION GUIDE SUMMARY

Guidance for Australian Health Providers

Patient Blood Management Transfusión sanguínea

COMPROMISO POR LA CALIDAD DE LAS SOCIEDADES CIENTÍFICAS EN ESPAÑA
GRUPO DE TRABAJO PBM (Patient Blood Management)

1 Cada **UNA** importa

- Trasfunde **una** sola unidad y **reevalúa**.
- **No incrementes el riesgo** si no esperas obtener beneficio.
- Recuerda **solicitar consentimiento informado** antes de la primera transfusión.

1 No administrar plasma o complejos protrombínicos para reversión de los antagonistas de la vitamina K en situaciones que no sean de emergencia (es decir, fuera del entorno de hemorragia grave, hemorragia intracraneal o cirugía de urgencia).

2 No transfundir un número mayor de concentrados de hematíes que los necesarios para aliviar los síntomas de la anemia o para volver a un paciente a un rango seguro de hemoglobina (7 a 8 g/dl en pacientes no cardíacos estables).

3 No transfundir concentrados de hematíes en anemia ferropénica sin inestabilidad hemodinámica.

***POR FAVOR, DONEN
SANGRE, Y
TRANSFUNDANLA
“SABIAMENTE”***



EPIGRAPH

***“All great work is the fruit of patience
and perseverance, combined with
tenacious concentration on a subject
over a period of months or years”***

Dr Santiago Ramón y Cajal

Navarra-Aragón
Medicine's Nobel Prize

