



Trabajo de Fin de Grado. Prácticas Tuteladas. Farmacia Hospitalaria.

UTILIZACIÓN DEL HIERRO INTRAVENOSO A NIVEL HOSPITALARIO EN EL CONTEXTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

Ávila Franco, P; Gálvez Arranz, P; Merino Ezquerro, E.

Introducción

Anemia

Leve: 10,5 - 12 g/dl Hb
Moderada: 8 - 10,5 g/dl Hb
Grave: <8 g/dl Hb

VCM	Recuento Reticulocitos	Etiología
Microcítica	Regenerativa	Hipoproliferativas
Normocítica	Arregenerativa	Dstrucción/ Pérdida de Hematíes
Macrocítica		Defectos en maduración de Eritrocitos

Causas:
- Dieta Inadecuada
- Aumento Requerimiento Hierro en etapas de la vida
- Malabsorción
- Hemorragia

Manifestaciones
- Palidez y coloración azulada de la esclerótica
- Hipoxia de los tejidos
- Fragilidad de las uñas y cabellos

Tratamiento

Oral
- Sales Ferrosas
- Sales Férricas

Parental
- Hierro Sacarosa
- Hierro Carboximaltosa
- Hierro Dextrano
- Hierro Glucomato
- Hierro Polimaltosa
- Hierro + A.Fólico

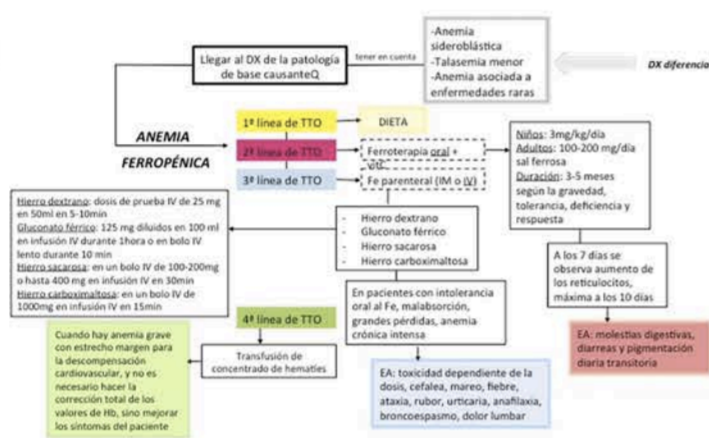
Anemia Ferropénica

Objetivos

- Revisión bibliográfica de los diferentes tipos de anemias, su fisiopatología y principales tratamientos.
- Realizar un análisis de las similitudes y diferencias de los hierros intravenosos disponibles en el hospital, así como la forma de administración y efectos adversos.
- Realizar un estudio descriptivo de utilización del hierro intravenoso, en un hospital terciario: comparativa entre Venofer® (HS) y Ferinject® (HCM), y distribución de su uso en las unidades clínicas a lo largo del tiempo.

Resultados

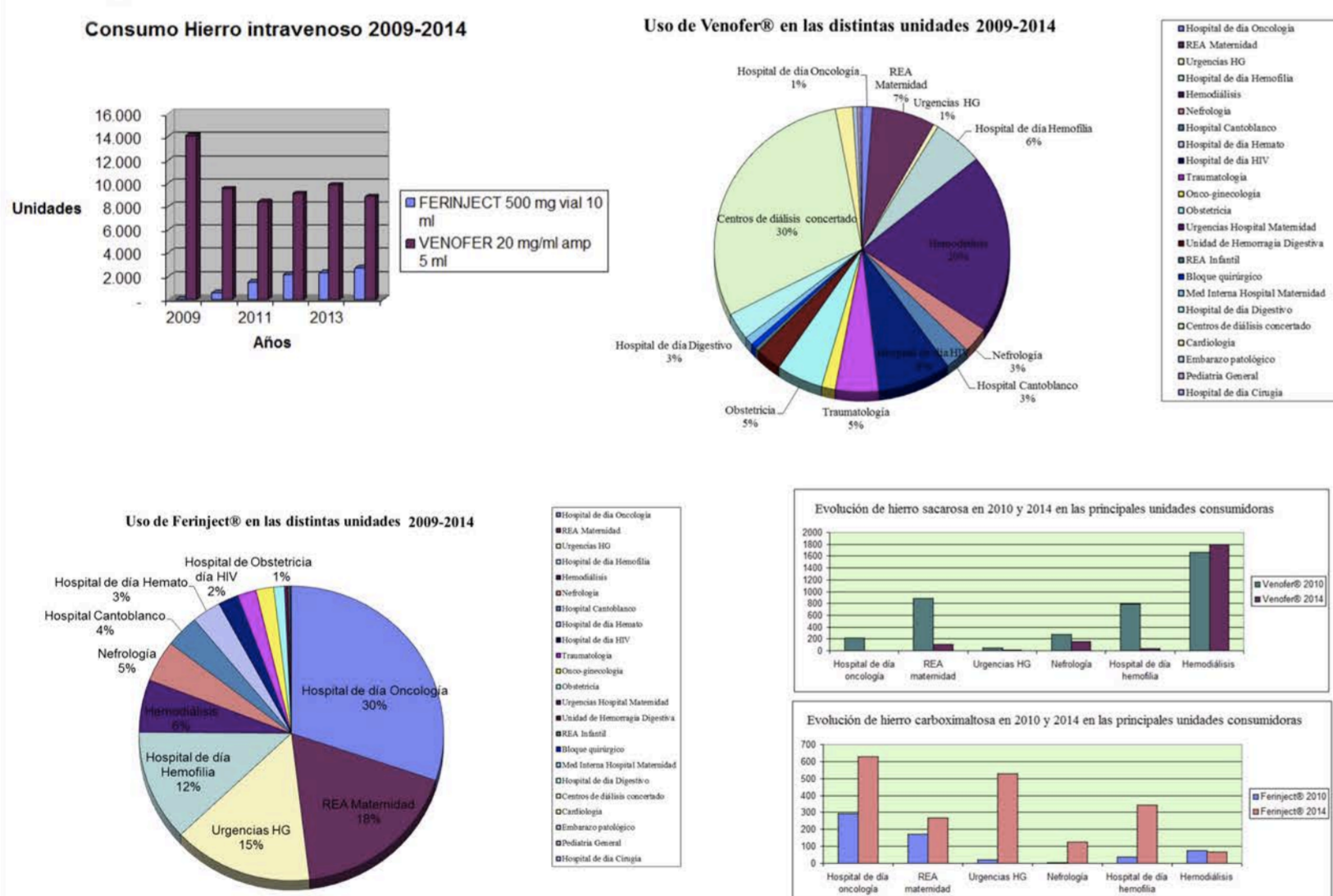
A) Algoritmo



C) Comparación HS Y HCM

Medicamento/Características	Presentación	Dosis de Prueba	Inyección Directa (bolo)	Perfusión continua	Perfusión Intermitente	Coste PVL+IVA	Coste tratamiento unitario
Hierro Sacarosa	Ampollas 100mg/5ml	Sí	Sí	No	Sí	11,57€	400-600mg (200mg/48h x 2-3 dosis) 46,28-69,48 €
Hierro Carboximaltosa	Viales 500mg/10ml	No	Sí	Sí	No	100€	500mg (dosis única) 100€

D) Estudio del consumo de HS Y HCM En Hospital Terciario



B) Eficacia, seguridad y farmacoeconomía.

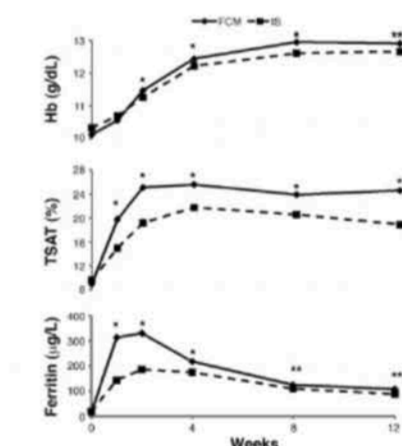
Altearizado con 240 pacientes incluidos; 234 pacientes evaluables con anemia ferropénica secundaria a insuficiencia renal crónica definida por una Hb<11,5 g/dl saturación de transferrina (TfS) <20 % y ferritina sérica <200mg/L, con edades comprendidas entre 18 y 80 años.

Variable	Carboximaltosa de hierro n=118	Hierro sacarosa n=116	RAR (IC95%)	P	NNT
V.principal					
%pacientes que consiguen alcanzar la Hbgt/L tras 4 semanas del comienzo del tratamiento	44,1% (52/118)	35,3% (41/116)	8,7% (-3,8, 21,2)	-	-
V.secundarias					
Incremento medio de la Hb respecto al valor basal a las 4 semanas del comienzo del tratamiento	0,9 ± 1,07 Hb basal media: 9,48±1,3	0,61 ± 1,05 Hb basal media: 9,54±1,25	-	-	-
Incremento medio de la ferritina sérica respecto al valor basal a las 4 semanas del comienzo del tratamiento	548,4±334,9 Ferritina basal media: 114,5±207,6	402,3±240,2 Ferritina basal media: 116±178,2	-	-	-
Cambio medio de la saturación de transferrina (TfS) respecto al valor basal tras 4 semanas del comienzo del tratamiento	17,8±19,9 TfS basal media: 21,7±14,5	13,9±15,6 TfS basal media: 25,1±25,9	-	-	-

Enfermedad inflamatoria intestinal

- Nº pacientes: 479 pacientes
- Diseño: Ensayo clínico multicéntrico randomizado abierto de no inferioridad controlado con hierro sacarosa en un periodo de estudio de 12 semanas.

Respondedores (%)	HCM (n=240) 150 (62,5%)	HS (n=235) 118 (50,2%)
% diferencia entre ambos grupos	12,15	
IC 95% de la diferencia	3,07-20,97	
P	0,004	



Farmacoeconomía

Estudio investigadores españoles Considerando:

- Coste de adquisición
 - Coste de administración
 - Gastos de transporte
 - Pérdida de jornadas laborales de los pacientes.
- Ahorro estimado: 131-164€ de HCM en relación con HS
Los análisis de sensibilidad determinísticos, confirmaron esta teoría con ahorros comprendidos entre 20 y 294€ por tratamiento.

El tratamiento del déficit de hierro con Ferinject®, puede generar ahorros para los hospitales del SNS, debido a su menor coste de administración.

Conclusiones

- Entre los distintos tipos de anemias, la anemia ferropénica es la causa más común de déficit de hierro. Para corregirla, se ha planteado un algoritmo con las distintas líneas de tratamiento, centrado en la administración intravenosa de hierro (tercera línea de tratamiento) en caso de que sea insuficiente el aporte nutricional o que la administración oral no sea efectiva.
- Comparando el hierro carboximaltosa y el hierro sacarosa en cuanto a su eficacia, seguridad y coste hemos llegado a la conclusión de que el primero de éstos presenta un coste económico, en principio, más elevado pero con unos tiempos de administración más cortos y menos reacciones adversas, por lo que se considera de mayor utilidad en determinados servicios del hospital.
- Tras valorar el consumo de estos fármacos en los últimos 6 años en un hospital terciario, podemos concluir que el hierro sacarosa sigue siendo más utilizado, a pesar del continuo crecimiento en el uso del hierro carboximaltosa, que ha ido incrementando considerablemente desde su implantación en 2009.

Bibliografía

- De Benoist B et al., eds. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005. Base de datos mundial sobre la anemia de la OMS, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2008
- Kasper, Braunwald, Fauci, Hauser, Longo, Jameson. Harrison. Manual de Medicina. 16ª edición, 2005, ed. Mc Graw Hill. Pag 277-281
- Luis F. Villa. Medimecum Guía de terapia farmacológica. Editorial Adis. Edición 2012. Páginas 169-173
- Raquel de Paz, Miguel Canales, Fernando Hernández. Anemia ferropénica. En Medicina Clínica. Vol 127. Num 03. 12 Junio 2006