

DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v8i1.207>

Experiencia de la administración de hierro endovenoso en hospitalización a domicilio mediante elastómeros

Experience of the administration of intravenous iron in hospitalization at home using elastomers

Maria Brigida Serrano Martin¹  0009-0008-2815-4681

Maria Luisa Velasco Torres¹  0009-0005-7977-6729

Maria Carmen Sanfiz Cancela¹  0009-0003-0107-5899

Cristina Moreno Matamoris¹  0009-0004-4204-1879

Laura Gracia Vega¹  0009-0007-2884-1046

1. Consorci Sanitari de Terrassa. España

Correspondencia/Correspondence

Laura Gracia

lgracia@cst.cat

Recibido/Received

19.01.2024

Aceptado/Accepted

08.04.2024

Conflicto de Intereses/Competing interest

No existen conflictos de intereses.

Financiación/Funding

Este trabajo no ha sido financiado.

Contribuciones de autoría/Author contributions

Todas las autoras de este trabajo han contribuido por igual.

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Serrano M, Velasco ML, Sanfiz MC, Moreno C, Gracia L. Experiencia de la administración de hierro endovenoso en hospitalización a domicilio mediante elastómeros. *Hosp Domic.* 2024;8(1):19-27.

RESUMEN

Objetivo: analizar las características clínicas y demográficas de las personas atendidas por la unidad de hospitalización a domicilio (HAD) que recibieron tratamiento de hierro endovenoso en perfusión por bomba elastomérica. Estudio retrospectivo desde enero del 2022 a noviembre del 2023.

En total se administró hierro endovenoso con bomba elastomérica en el domicilio a un total de 53 personas siendo estas en un 74% pacientes crónicos complejos o pacientes con enfermedad crónica avanzada. Ninguna de las personas a las que se les administró el tratamiento de hierro endovenoso presentaron reacciones adversas.

Por ello, la administración de hierro endovenoso en el domicilio por el HAD supone una práctica eficaz y segura mejora la calidad de vida de las personas usuarias y su entorno familiar.

Palabras clave: Unidades de Internación; Hierro; Infusiones Parenterales.

ABSTRACT

Objective: to analyze the clinical and demographic characteristics of the people treated by the home hospitalization unit (HAD) who received intravenous iron treatment in infusion by elastomeric pump. Retrospective study from January 2022 to November 2023.

In total, intravenous iron was administered with an elastomeric pump at home to a total of 53 people, 74% of whom were complex chronic patients or patients with advanced chronic disease. None of the people who were administered intravenous iron treatment had adverse reactions.

This is why the administration of intravenous iron at home by the HAD is an effective and safe practice and improves the quality of life of users and their family environment.

Keywords: Inpatient Care Units; Iron; Infusions, Parenteral.

INTRODUCCIÓN

Los cambios asistenciales y la adecuación a las necesidades de las personas ingresadas junto a su entorno han favorecido la aparición de la hospitalización a domicilio. Este tipo de cuidados ofrece a las personas un entorno seguro, evitar riesgos de infecciones en el entorno hospitalario y una mejor respuesta a los tratamientos.

Actualmente la hospitalización domiciliaria es una modalidad asistencial ya creada en la década de los 60 en Inglaterra. Llegando a España (Madrid, País Vasco) a principios de la década de los 80 y a Cataluña a finales de los 80 ⁽¹⁾.

Este nuevo modelo asistencial, alternativo a la hospitalización convencional, donde los profesionales de salud proporcionan en el domicilio del paciente una atención especializada como son tratamientos médicos y cuidados de enfermería a nivel hospitalario se utilizan los recursos existentes, tanto del entorno del paciente como del sistema de salud, para mejorar la calidad asistencial del paciente sin aislarlo del entorno social y familiar, permitiendo abordar todas las esferas del usuario (biopsicosocial) en su lugar de referencia proporcionando una mejor y rápida recuperación y satisfacción. En esta línea, puede ofrecerse como una primera opción de ingreso o como una alternativa a la hospitalización convencional. Así mismo, se conoce que en la edad avanzada mantener el máximo posible este entorno disminuye además que aparezcan otros síndromes geriátricos.

Como objetivos de este tipo de hospitalización encontramos la mejora de la calidad asistencial, la optimización en la utilización de los recursos, potenciar la autonomía funcional, la independencia sociofamiliar y el autocuidado, así como asegurar la continuidad asistencial con los dispositivos de atención intermedia y primaria, mejorando la comunicación entre los diferentes niveles. Además, dentro de esta atención se incluye la administración de medicación por vía endovenosa, siguiendo las pautas de guías clínicas y protocolos existentes.

Cabe destacar que dado el elevado número de población con dependencias funcionales y el miedo a acudir a un centro sanitario y "contagiarse" durante la pandemia, se incluyó en la práctica asistencial la administración de hierro endovenoso en domicilio dentro del abanico de tratamientos disponibles en nuestra unidad.

Este tratamiento en el domicilio pretende corregir el déficit de hierro (DH) y/o la anemia por déficit de hierro (ADH) o ferropénica. Las indicaciones de su administración las marcará el médico responsable del usuario y siguiendo las recomendaciones de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) ⁽²⁾.

Es necesario señalar que inicialmente esta medicación, hierro endovenoso, se administraba con bomba electrónica pero debido a una rotura de stock de equipos de infusión se cambió el sistema de infusión a bomba elastomérica con los que se propició aún más el tratamiento del hierro endovenoso en el domicilio. Teniendo en cuenta las mismas precauciones y recomendaciones que para la administración en bomba electrónica y en el ámbito hospitalario.

Conviene enfatizar que quienes se han beneficiado de la administración de este tratamiento en domicilio son usuarios ingresados con dependencia funcional, fragilidad, pluripatológicos y de edad avanzada, evitando así el traslado a un centro sanitario y los riesgos derivados de este ⁽³⁾.

Hay estudios que describen que el déficit de hierro está asociado a un mal pronóstico, disminución del bienestar físico, intolerancia al ejercicio, repetidas hospitalizaciones y aumento de la mortalidad, el aporte de hierro puede mejorar la calidad de vida de dichos pacientes ⁽⁴⁾.

El objetivo principal de este estudio fue analizar las características clínicas y demográficas de las personas atendidas por la unidad de hospitalización domiciliaria que recibieron tratamiento de Hierro endovenoso en perfusión por bomba elastomérica.

Justificación de la administración de hierro endovenoso

Dentro de las diferentes indicaciones para la administración de hierro endovenoso, el déficit de hierro en pacientes con Fallo Cardíaco, independientemente de si presentan anemia, es uno de los principales motivos por los que se aplica la feroterapia EV ⁽⁵⁾. Existiendo también en nuestro servicio, debido al perfil del paciente, las siguientes manifestaciones:

- Anemia ⁽⁶⁾.
- Insuficiencia renal crónica ⁽⁷⁾.
- Patología digestiva y hepática crónica agudizada.
- Intolerancia, ineficacia o imposibilidad del tratamiento con hierro oral
- Necesidad de aporte rápido.
- Enfermedades de mala absorción.
- Sangrados crónicos.

Como contraindicaciones encontramos las siguientes:

- Historia de hipersensibilidad al principio activo o alguno/s de sus excipientes.
- Hipersensibilidad grave a otros productos parenterales que contengan hierro.
- Anemia no atribuida a deficiencia de hierro.
- Indicios de sobrecarga de hierro o problemas en su utilización.
- Primer trimestre de embarazo ⁽⁸⁾.
- Mayor riesgo de reacción en pacientes con alergias conocidas, asma grave, eczema o alergia atópica, pacientes con trastornos inmunitarios e inflamatorios.
- Historia de cirrosis, hepatitis o elevación de las transaminasas séricas 3 veces por encima de los valores normales.
- Infección aguda o crónica, ya que la administración de hierro iv puede exacerbar una infección bacteriana o vírica.

Cabe destacar que en nuestra unidad de HAD se utiliza hierro de tercera generación como es el hierro carboximaltosa ⁽⁹⁾, porque permite administrar en una sola dosis hasta 1 gramo de hierro endovenoso en un periodo de tiempo corto, sin necesitar pre-medicación junto con un buen perfil de seguridad.

Se analizará las características de las personas atendidas por la unidad de hospitalización domiciliaria que reciben tratamiento de Hierro endovenoso en perfusión por bomba elastomérica.

MÉTODO

Estudio unicéntrico, descriptivo y retrospectivo de la administración domiciliaria de hierro endovenoso de un hospital secundario que consta de un equipo de medicina y enfermería desde enero del 2022 de Hospitalización a Domicilio.

El estudio se basó en revisión de las historias clínicas por el equipo investigador. Se analizaron todos los pacientes que precisaron administración de hierro endovenoso en el domicilio, desde enero del 2022 hasta finales de noviembre del 2023.

Población y ámbito de estudio

Las personas que en el periodo de enero del 2022 hasta finales de noviembre del 2023 recibieron tratamiento con hierro endovenoso en el domicilio. El muestreo por conveniencia que cumplía los criterios de inclusión y exclusión. Los datos fueron seudonimizados.

Los criterios de inclusión fueron que tuvieran cuidador principal, diagnóstico, perteneciera a la zona geográfica y estabilidad clínica. Como criterios de exclusión se consideraron tener problemática social y haber presentado en alguna ocasión reacción adversa al tratamiento.

Variables

Se recogieron las siguientes variables: sociodemográficas (edad y género), comorbilidades de las personas participantes, aparición de flebitis (si durante la administración en la zona de punción la persona presentó rubor, calor, inflamación y dolor), reacciones adversas (erupción cutánea, prurito, trabajo respiratorio, inestabilidad hemodinámica), nivel de autonomía y destino al alta del HAD.

Se realizó un estudio estadístico descriptivo cuantitativo (frecuencias, porcentajes, medias, medianas, desviación típica y rango). Además de la prueba chi-cuadrado para las variables cualitativas.

La presente investigación fue aprobada con el CEIm del CST (código: 05-23-101-120). En todo momento se garantizó la confidencialidad, las buenas prácticas, el rigor y la integridad científica. La dirección autorizó la realización del estudio.

RESULTADOS

Durante enero del 2022 hasta finales de noviembre del 2023, se generaron 53 ingresos con tratamiento de hierro endovenoso.

Todos los participantes que precisaron tratamiento endovenoso hospitalario en el domicilio se cumplieron los criterios de paciente que precisa de atención hospitalaria en este caso para el tratamiento de hierro endovenoso. De estos 39,74 % tenían la etiqueta diagnóstica de paciente crónico complejo (PCC) o MACA.

El motivo de ingreso en un 27 (51%) fue por insuficiencia cardíacas, un 11,3% (6) por infección urinaria, un 4 (7,5%) neumonías y un 2(3,8%) bacteriemia por *Escherichia coli*.

La edad media de las personas participantes fue de 82 años (rango 22-97 años). 32 eran mujeres (60%) y 21 personas eran hombres (40%), ver **Figura 1**.

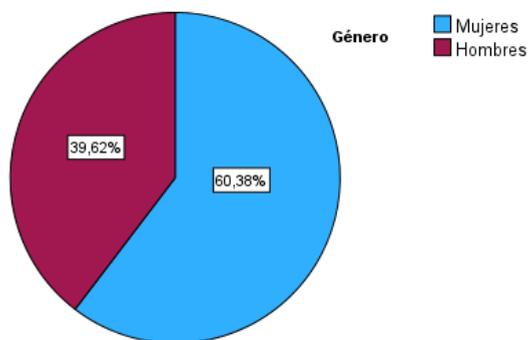


Figura 1: Distribución por género de las personas atendidas en el HAD

De las personas que recibieron tratamiento de hierro con bomba elastomérica en el domicilio se encontró que 51 (96%) presentaban comorbilidades y las 53 (100%) estaban polimedicados.

El total de las personas a las que se les administra hierro endovenoso supuso un ahorro hospitalario en costes directos e indirectos que pudieron utilizar otros pacientes en el hospital de día general físicamente y las personas del núcleo familiar presentaron menor impacto laboral.

En cuanto al nivel de dependencia se encontró que 25 personas (47%) presentaban una dependencia leve, 8 personas (15%) dependencia moderada y 5 (9,4%) dependencia total.

Con relación a la edad la edad media de personas con dependencia total fue de 81 años (rango 69-94 años). Con dependencia severa la edad media fue 86 años (rango 78-93 años), ver **Figura 2**.

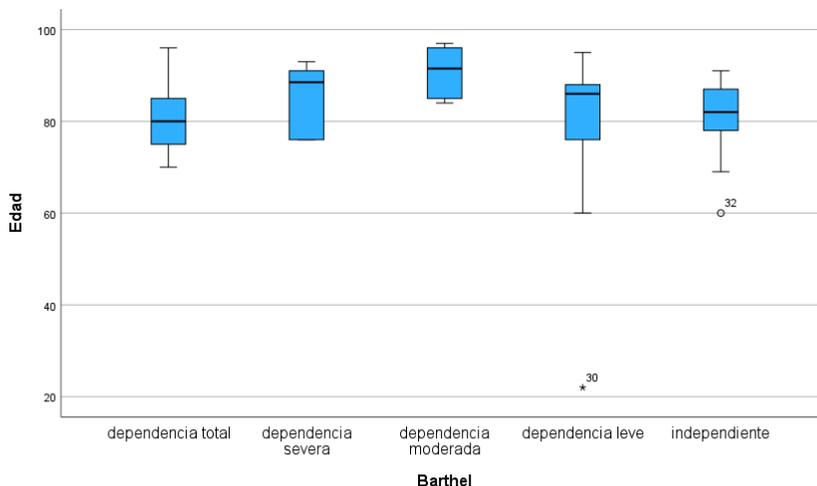


Figura 2: Distribución dependencia de las actividades de la vida diaria y edad.

Relacionada la dependencia con el género del total de las mujeres 16 (50%) presentaban dependencia leve y en el caso del total de los hombres 9 (43%) tenían una dependencia leve. Evidenciándose la mayor longevidad de las mujeres en el contexto autonómico y nacional del género femenino.

Se colocaron un total de 53 vía periféricas venosas el calibre habitual fue y se administraron 53 tratamientos parenterales de hierro del tipo siendo vía exclusiva para este tratamiento.

En este estudio el 100% de las personas participantes presentaron un soporte familiar que se implicaba en los cuidados habituales de la persona siendo un soporte tanto para la persona que precisa el tratamiento y para los profesionales de la salud. Así mismo favorece el humanismo de los cuidados.

En todos los casos se utilizaron los 5 correctos: medicamento correcto, paciente correcto, hora correcta y vía de administración correcta para garantizar la seguridad del paciente y las buenas prácticas asistenciales.

Ninguna de las personas participantes presentaron flebitis (rubor, calor, inflamación y dolor) durante la administración del hierro endovenoso.

A nivel de reacciones adversas ninguna de las personas tratadas presentó reacción adversa durante el tratamiento ni post tratamiento (erupción cutánea, prurito, trabajo respiratorio, inestabilidad hemodinámica)

En relación con la adecuación del tratamiento se encontró un mayor beneficio en las diferentes personas tratadas independientemente de las especialidades atendidas y con resultados satisfactorios.

DISCUSIÓN

Las unidades de HAD cada vez atienden a pacientes más complejos en el domicilio en situación aguda que no precisan monitorización constante. Además, aumenta la demanda de administración de tratamientos más complejos que ven su transición del ámbito hospitalario al domicilio. Esta situación ha ido cambiando el perfil de la unidad a estudio aumentando la complejidad de los cuidados y de los tratamientos requeridos por los pacientes.

Hay evidencia científica que demuestra la eficacia de esta modalidad de ingreso en cuanto a disminución de la mortalidad, reingresos y costes. Además del elevado grado de satisfacción de los pacientes y familiares ⁽¹⁰⁾.

En esta línea, el presente trabajo puede considerarse como la instauración del tratamiento de hierro endovenoso en la unidad de HAD con bombas elastómericas, asociado a distintas comorbilidades, entre ellas la anemia, considerada un importante indicador sanitario. La OMS ⁽¹¹⁾ considera su diagnóstico, prevención y tratamiento un objetivo principal en salud pública, además de ser un predictor de mortalidad en insuficiencia cardíaca.

Hasta ahora la bibliografía consultada habla de enfermedades más específicas como es el caso de la insuficiencia cardíaca, se trata del diagnóstico que presentan la mayoría de los pacientes a los que se le ha administrado hierro endovenoso en domicilio. Varios ensayos clínicos demuestran que la administración de Hierro endovenoso en estos pacientes mejora su capacidad funcional y reduce los ingresos por descompensación de la insuficiencia cardíaca.

Todos los pacientes de los que se han revisado su historia clínica cumplían criterio de ingreso hospitalario para la administración del hierro en bomba de perfusión, pero debido a la situación de pandemia y post pandemia de la COVID 19 se asumieron por el equipo del HAD evidenciando que los pacientes pueden ser atendidos en su domicilio para el tratamiento parenteral del Hierro y con bomba elastomérica.

Los resultados de este estudio muestran la seguridad del tratamiento fuera del entorno hospitalario y administrado con bomba elastomérica, en su gran mayoría a pacientes geriátricos a los cuales el hecho de administrarles el hierro en domicilio impide, además, solventar la falta de adhesión terapéutica ⁽¹²⁾, evitando transfusiones sanguíneas y mejorando los problemas de intolerancias digestivas ⁽¹³⁾.

No se produjo en ninguno caso reacción por hipersensibilidad ni flebitis. Tampoco se vieron alterados los signos vitales durante la administración de hierro en bomba elastomérica. En esta línea tampoco se objetivaron después de la administración de hierro endovenoso, en el domicilio y con bomba elastomérica reacciones adversas.

El presente estudio cuenta con la limitación de ser retrospectivo, pero sí que es un estudio que favorece a establecer protocolos y procedimientos que aportarán seguridad al paciente junto a los profesionales. Por otro lado, esta práctica que se evidencia con nuestro estudio resulta una liberación de camas hospitalarias y reducción de los costes sanitarios. Además de aumentar la calidad de vida de las personas atendidas y la satisfacción del núcleo familiar y paciente.

CONCLUSIONES

Nuestros resultados evidencian que la administración de hierro en el domicilio y con bomba elastomérica resulta eficaz y una práctica segura pudiendo ser atendidos así por las unidades de HAD.

La administración de hierro en bomba elastomérica aumenta la satisfacción de las personas atendidas y de su entorno próximo.

En nuestro entorno se han establecido protocolos asistenciales con farmacia y seguridad del paciente para el seguimiento de las personas tratadas con hierro endovenoso en bomba elastomérica de este modo conocer sus indicaciones y eventos adversos

BIBLIOGRAFÍA

1. Domínguez BM. La hospitalización a domicilio en el siglo XXI. *Hospital a Domicilio*. 2017;1(1):7-9. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i1.8
2. Enjuanes C, Bruguera J, Grau M, Cladellas M, Gonzalez G, Meroño O, et al. Estado del hierro en la insuficiencia cardiaca crónica: impacto en síntomas, clase funcional y capacidad de ejercicio submáxima. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(3):247-55. DOI: 10.1016/j.recesp.2015.08.017
3. Varela A. Valoración clínica y diagnóstico del déficit de hierro en pacientes con insuficiencia cardiaca [Internet]. Madrid, España: Sociedad Española de Cardiología; 2014 [consultado 05 abril 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/4cNFBaT>
4. Yamani N, Ahmed A, Gosain P, Fatima K, Shaikh AT, Qamar H, et al. Effect of iron supplementation in patients with heart failure and iron deficiency: A systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol Heart Vasc*. 2021;36:100871. DOI: 10.1016/j.ijcha.2021.100871
5. Manito N, Cerqueiro JM, Comín-Colet J, García-Pinilla JM, González-Franco A, Grau-Amorós J, et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Cardiología y la Sociedad Española de Medicina Interna sobre el diagnóstico y tratamiento del déficit de hierro en la insuficiencia cardiaca. *Rev Clin Esp*. 2017;217(1):35-45. DOI: 10.1016/j.rce.2016.08.001
6. Elstrott B, Khan L, Olson S, Raghunathan V, DeLoughery T, Shatzel JJ. The role of iron repletion in adult iron deficiency anemia and other diseases. *Eur J Haematol*. 2020;104(3):153-61. DOI: 10.1111/ejh.13345
7. Cases A, Puchades MJ, de Sequera P, Quiroga B, Martín-Rodríguez L, Gorrioz JL, et al. Ferrote rapia en el manejo de la anemia en la enfermedad renal crónica no en diálisis: perspectiva del grupo de anemia de la S.E.N. *Nefrología*. 2021;41(2):123-36. DOI: 10.1016/j.nefro.2020.11.003
8. Ruiz-Castellano M, Jericó C, García-Erce JA. Administración de hierro intravenoso en unidades de hospitalización a domicilio: recomendaciones de buenas prácticas. *Med Clin (Barc)*. 2023;161(8):351-6. DOI: 10.1016/j.medcli.2023.06.001
9. Pérez Papadó pulos AV, Hernández Araque S, Ormaechea Gorrioch G. Déficit de Hierro en Insuficiencia Cardíaca: Un Nuevo Horizonte Terapéutico. *Rev Urug Med Interna*. 2023;8(2):4-13. DOI: 10.26445/08.02.1
10. Levine DM, Ouchi K, Blanchfield B, Saenz A, Burke K, Paz M, et al. Hospital-Level Care at Home for Acutely Ill Adults: A Randomized Controlled Trial. *Ann Intern Med*. 2020;172(2):77-85. DOI: 10.7326/M19-0600

11. World Health Organization (WHO). Global nutrition targets 2025: anaemia policy brief [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2014 [consultado 18 enero 2024]. Disponible en: <https://bit.ly/4cKRj6h>
12. Martín Braojos S, García Tercero E, Vicent Valverde P, Uceta Espinosa MI, Alfaro Acha A. Efectos adversos y necesidades transfusionales tras la administración de hierro intravenoso en 18 pacientes ancianos del hospital de día. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2018;53(S1):127. DOI: 10.1016/j.regg.2018.04.309
13. Schaefer B, Meindl E, Wagner S, Tilg H, Zoller H. Intravenous iron supplementation therapy. *Mol Aspects Med*. 2020;75:100862. DOI: 10.1016/j.mam.2020.100862
14. Macdougall IC. Iron supplementation in the non-dialysis chronic kidney disease (ND-CKD) patient: oral or intravenous? *Curr Med Res Opin*. febrero de 2010;26(2):473-82. DOI: 10.1046/j.1523-1755.1999.055suppl.69061.x
15. Macdougall IC. Iron supplementation in the non-dialysis chronic kidney disease (ND-CKD) patient: oral or intravenous? *Curr Med Res Opin*. 2010;26(2):473-82. DOI: 10.1185/03007990903512461
16. Nairz M, Weiss G. Iron in health and disease. *Mol Aspects Med*. 2020;75:100906. DOI: 10.1016/j.mam.2020.100906
17. Anker SD, Comin Colet J, Filippatos G, Willenheimer R, Dickstein K, Drexler H, et al. Ferric carboxymaltose in patients with heart failure and iron deficiency. *N Engl J Med*. 2009;361(25):2436-48. DOI:10.1056/NEJMoa0908355