

Dosis única intravenosa de hierro carboximaltosa como causa de hipofosfatemia grave de etiología desconocida

Manuel Heras-Benito¹, Carmen Muñoz-Muñoz²

¹ Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de Salamanca. España

² Servicio de Endocrinología. Hospital Universitario de Salamanca. España

Como citar este artículo:

Heras Benito M, Muñoz Muñoz C

Dosis única intravenosa de hierro carboximaltosa como causa de hipofosfatemia grave de etiología desconocida

Enferm Nefrol 2023;26(3):278-9

Correspondencia:

Manuel Heras Benito
mherasb@saludcastillayleon.es

Recepción: 30-07-2023

Aceptación: 20-08-2023

Publicación: 30-09-2023

Señor Editor:

La suplementación férrica intravenosa con carboximaltosa representa una nueva estrategia, para el tratamiento de estados ferropénicos, con la ventaja de la administración en una simple dosis una alta cantidad de hierro elemento, y evitando efectos secundarios como hipersensibilidad^{1,2}. Sin embargo, la hipofosfatemia, un efecto secundario asociado al uso crónico de preparados férricos intravenosos con carboximaltosa, representa una entidad emergente³ y una nueva etiología de hipofosfatemia que requiere sospecha diagnóstica, particularmente en pacientes que no se encuentran recibiendo terapias crónicas con este preparado férrico⁴. Se presenta el caso de una paciente con hipofosfatemia, sin una causa clara que la justificara, en la que se comprobó la administración una semana antes de una dosis puntual de carboximaltosa.

Mujer de 63 años con diagnóstico de meningioma meningotelomatoso con marcada fibrosis recidivante (primera intervención quirúrgica en 2011, radioterapia en 2017, y dos nuevas cirugías en julio y noviembre de 2022 para reducción de volumen tumoral). En el ingreso actual la paciente había sido sometida a una nueva intervención quirúrgica por progresión tumoral en marzo 2023. En seguimiento por el Servicio de Endocri-

nología para ajuste de nutrición enteral. El día 29 de mayo de 2023 por anemia con hemoglobina de 9 g/dl, hematocrito 26,6%, hierro sérico 36 µg/dl (valores de referencia [v.r.]:50-170), ferritina de 54 ng/dl (v.r.:15-150) e índice de saturación de 15% (v.r.:16-45) se había indicado tratamiento con Ferinject® (Carboximaltosa) 500 mg intravenoso puntual. Una semana después, en un control analítico rutinario, se avisó desde el laboratorio por detección de hipofosfatemia grave de 0,9 mg/dl (v.r. 2,4-5,1 mg/dl), que fue confirmada con un nivel de fósforo aún inferior como se muestra en la **tabla 1**.

Tabla 1. Evolución analítica previa y posterior a suplementación con carboximaltosa y fosfato monosódico.

	03/05/2023	22/05/2023	29/05/2023	05/06/2023	06/06/2023
			↓ Carboximaltosa		↓ Fosfato monosódico
Creatinina (mg/dl)	0,44	0,31	0,32	0,32	
Calcio (mg/dl)	8,96	9,32	9,23	8,85	9,21
Fósforo (mg/dl)	3,1	2,9	1,9	0,9/0,5	2
Albúmina (g/dl)	3,1	3,3	3,1	3,3	3,2
Vitamina D (ng/ml)					28
PTHi (pg/ml)					35,4

Se consultó con Nefrología por hipofosfatemia sin causa clara, habiéndose descartado síndrome de realimentación. En la exploración física, la paciente no colaboraba en anamnesis, la presión arterial fue de 89/58 mmHg, frecuencia cardiaca de 106 lpm, saturación basal de oxígeno 96%, afebril, palidez mucocutánea, auscultación cardiopulmonar normal, abdomen blando, portadora de gastrostomía endoscópica percutánea, extremidades sin interés. Se indicó suplementación con una ampolla de fosfato monosódico intravenosa seguida de fosfato NM® 3,56 g dos veces al día enteral. En la tabla se expone la evolución analítica concomitante con la administración de carboximaltosa y suplementación posterior de fosfato monosódico. Los valores analíticos en muestra aislada de orina fueron: fosfato <4 mg/dl, creatinina 24 mg/dl, proteína /creatinina 0,5 g.

La hipofosfatemia se ha relacionado con varias causas, que se pueden agrupar en: falta de aporte/ingesta de fósforo, redistribución de fósforo a hueso e intracelular, y pérdidas renales⁴. La hipofosfatemia, un efecto secundario de los preparados férricos intravenosos con carboximaltosa es cada vez más conocido, y suele detectarse semanas después de haberse administrado ésta². En pacientes en terapia crónica con preparados férricos, la aparición de hipofosfatemia puede ser fácilmente reconocida como un efecto secundario a la suplementación férrica⁵. En el presente caso se documenta una hipofosfatemia grave sin una causa clara: la paciente se encontraba recibiendo nutrición enteral y tenía niveles de fósforo sérico en rango de normalidad los días antes de la administración del hierro intravenoso, se descartó síndrome de realimentación, y además la función renal previa era normal; la revisión exhaustiva de la historia clínica de tratamientos previos administrados constató la prescripción de una única dosis de carboximaltosa. Este caso resalta la importancia de que carboximaltosa administrada de forma puntual, también puede precipitar la aparición de hipofosfatemia, particularmente en pacientes que se encuentren con desnutrición y función renal normal; además, la detección de una hipofosfatemia -tiempo después de una dosis puntual de carboximaltosa- puede suponer un reto diagnóstico a la hora de establecer la causa de la hipofosfatemia, más aún si no se sospecha de la administración previa de suplemento férrico intravenoso.

En conclusión, ante la detección de una hipofosfatemia de causa no clara, se debería de revisar la administración previa puntual de preparado férrico con carboximaltosa.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bazeley J W, Wish JB. Recent and emerging therapies for iron deficiency in anemia of CKD: A review. *Am J Kidney Dis* 2022;79:868-76.
2. Sánchez González R, Ternavasio de la Vega HG, Moralejo Alonso L, Inés Revuelta S, Fuertes Martín A. Hipofosfatemia asociada a la administración de hierro carboximaltosa en pacientes con anemia ferropénica. Un efecto secundario frecuente. *Med Clin* 2015;145:108-11.
3. Glaspy JA, Wolf M, Strauss WE. Intravenous Iron-Induced Hypophosphatemia: An Emerging Syndrome. *Adv Ther* 2021;38:3531-49.
4. Tebben PJ. Hypophosphatemia: a practical guide to evaluation and management. *Endocrine Practice* 2022;28:1091-99.
5. González Hidalgo V, Morán López JM. Severe hypophosphatemia secondary to chronic treatment with endovenous ferric carboxymaltose. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición* 2022;69:646-7.



Artículo en **Acceso Abierto**, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>