

Trascendencia clínica del contenido en sodio de la antibioticoterapia intravenosa



Clinical significance of the sodium content of intravenous antibiotic therapy

Sr. Director:

Las enfermedades cardiovasculares son cada vez más prevalentes en nuestro medio, teniendo un gran impacto en la morbimortalidad de los pacientes^{1,2}. Su manejo implica medidas farmacológicas y no farmacológicas. En la actualidad, se está discutiendo el papel de una restricción hidrosalina estricta y su beneficio, siendo razonable su recomendación en episodios de descompensación cardiaca y en pacientes con insuficiencia cardiaca crónica y cardiopatía estructural severa, con un nivel de evidencia C (Clase IIa)². La retención de sodio que se produce secundariamente a la activación del eje renina-angiotensina-aldosterona en estos pacientes, conlleva hipervolemia con empeoramiento de la clínica, fundamentalmente aumento de edemas, disnea y mal control de la tensión arterial. En pacientes ingresados con patología cardiovascular es frecuente que se prescriban dietas con bajo contenido en sal, fluidoterapia hiposódica y restricción de líquidos; sin embargo, los clínicos no suelen tener en cuenta el contenido extra de sodio que pueden aportar algunos medicamentos empleados en la práctica asistencial.

*Mirchandani Jagwani y Arias Rico*³ publicaron en esta revista una revisión cuyo objetivo principal fue conocer el contenido de electrolitos en los medicamentos administrados por vía parenteral comercializados y autorizados en España hasta febrero del 2012. En dicho estudio se realizó una revisión de todas las fichas técnicas (FT). Se consideraron medicamentos exentos de electrolitos aquellos cuyas presentaciones parenterales tenían un contenido de electrolitos inferior a 1 miliequivalente (mEq) o milimol (mMol). Como resultado de dicho estu-

dio, 52 principios activos para vía parenteral contenían una cantidad de electrolitos superior a 1 mEq o mMol. El 98,1 % (51) correspondían a principios activos que aportaban sodio, el 5,8 % (3) potasio y el 1,8 % (1) calcio.

A propósito del caso que se describe a continuación, hay que comentar la importancia de ampliar la búsqueda de información para lograr incluir aquellos fármacos formulados como sal cuyo contenido en sodio no esta descrito en FT y que suponen un aporte de sodio extra considerable y a veces nocivo para el paciente, especialmente en aquellos con patología cardiovascular.

Como ejemplo, se describe el caso de un paciente varón de 68 años con antecedentes personales de diabetes mellitus tipo II, dislipemia, anemia ferropénica con gastritis crónica, miocardiopatía dilatada isquémica con fracción de eyección 30-35 % y un bloqueo auriculoventricular con implantación de marcapasos en 2012. Ingresó en noviembre de 2013 por síndrome febril de predominio vespertino y disnea. Ante la sospecha de endocarditis infecciosa, se realizó una ecocardiografía transesofágica que confirmó el diagnóstico y se aisló en hemocultivos *Staphylococcus epidermidis*. Según el espectro del antibiograma se le pautó daptomicina 10 mg/kg/día y fosfomicina 4 g/8h, esta última de acuerdo a una sensibilidad reducida con CMI <32 mg/L. Al día siguiente del inicio de la antibioticoterapia el paciente presentó importantes edemas con fóvea, predominantemente en extremidades superiores, compatibles con sobrecarga hídrica. Se decidió suspender la fosfomicina.

Discusión

La recomendación actual promovida globalmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) propone establecer como límite máximo la ingesta de 2 g de sodio en adultos sanos (5 g de sal común), pero la mayoría de la población supera esta cifra⁴. Diferentes estudios⁵ muestran que reducir la cantidad de sal a las cantidades aconsejadas podría prevenir 11 millones de casos de hipertensión en EE.UU. En España, según estimaciones de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria, el 80 % de la población española ingiere más sal de lo recomendado, con una media de 9,9 g diarios. Sin embargo, para grupos de riesgo se establecen límites más estrictos de 0,5 a 1,5 g de sodio diarios.

Con la administración de 4 g de fosfomicina disódica se aportan 1 g de sodio (44 mEq) extra al paciente, dato no recogido en FT, sin contar otros aportes. En concreto, el paciente descrito recibió 3 g de sodio (132 mEq) únicamente con la administración del antibiótico, ya que como diluyente se recomendó glucosado 5 % por ser compatible y exento de sodio, sin lograr evitar la aparición del cuadro clínico de edemas.

Resulta oportuno comentar que entre los profesionales sanitarios existe desconocimiento sobre el contenido en sodio y otros electrolitos de los fármacos. En muchas ocasiones este contenido se da en cantidades mínimas que no llegan a tener relevancia clínica, pero en otras situaciones en las que se incrementa la pauta diaria del fármaco, podría llegar a ser relevante y entonces habría que tener en cuenta este aporte suplementario.

Como conclusión, resulta necesario identificar todos los fármacos con contenido en electrolitos, incluidos aquellos en los que la FT no lo especifica adecuadamente, y desde los Servicio de Farmacia realizar las recomendaciones oportunas para la utilización de sueros compatibles y exentos de estos electrolitos para la administración de los mismos.

Bibliografía

- McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *European Heart Journal*. 2012;33:1787-847. DOI: 10.1093/eurheartj/ehs104.
 - Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Drazner MH, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013;128:e240-e327. DOI: 10.1161/CIR.0b013e31829e8776.
 - Mirchandani Jagwani JN, Arias Rico R. Contenido en electrolitos de medicamentos de uso parenteral autorizados por el Ministerio de Sanidad y Consumo. *Farm Hosp*. 2013;37(2):128-34. DOI: 10.7399/FH.2013.37.2.377.
 - Organización Mundial de la Salud. Directrices: Ingesta de sodio en adultos y niños. [Consultado el 27/01/2014]. Disponible en: http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Firis%2Fbitstream%2F10665%2F85224%2F1%2FWHO_NMH_NHD_13.2_spa.pdf&ei=QI7mUq33D8mi0QWkkIDwAQ&usq=AFQjCNHnsTEL9J8YRtZP_UphhwyQR8Bssw&bvm=bv.59930103,d.bGQ
 - López A. La sal oculta en los medicamentos. [Consultado el 15/01/2014]. Disponible en: <http://www.elmundo.es/salud/2013/11/27/5294e61b61fd3d0b3b8b45a9.html>
- I. Larrodé Leciñena¹, P. Munguía Navarro², P. Palomo Palomo¹ y M. R. Abad Sazatornil¹
- ¹Servicio de Farmacia. ²Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España.
- * Autor para correspondencia.
Correo electrónico: itziarlarrode22@hotmail.com (Itziar Larrodé Leciñena).
- Recibido el 30 de enero de 2014; aceptado el 20 de febrero de 2014.
DOI: 10.7399/FH.2014.38.2.7309