Centro de investigación para la seguridad clínica de los pacientes

ALERTA DE SEGURIDAD EN ATENCIÓN SANITARIA



Alerta Nº 3: RIESGO DEL POTASIO INTRAVENOSO

I. IMPORTANCIA DE LA CORRECTA ADMINISTRACIÓN DE CLORURO POTÁSICO INTRAVENOSO

La administración de potasio por vía intravenosa directa sin dilución previa produce hiperkalemia y ésta puede producir bloqueo y parada cardiaca. Se han comunicado casos de muerte por esta causa.

Las ampollas de cloruro potásico intravenoso deben administrarse siempre diluidas en volúmenes importantes de solución intravenosa (máximo 40 mEq/l) y a la velocidad adecuada evitando siempre la administración en "bolus".

Al preparar la solución intravenosa debe mezclarse bien la bolsa o el frasco en el que se diluye para evitar que quede una capa en el fondo (por la mayor densidad del cloruro potásico concentrado respecto a la solución en la que se diluye), y que sea administrado en elevada concentración.

En ocasiones los profesionales sanitarios han causado errores de medicación confundiendo cloruro sódico y cloruro potásico, colocados cerca uno de otro en las estanterías de las farmacias o de los botiquines de medicamentos. Otras veces se han producido acontecimientos adversos por lapsos mentales como por ejemplo confundir a un paciente que no precisaba potasio con otro que lo necesitaba. Por último se ha administrado potasio por inyección intravenosa directa sin diluir y se han ocasionado problemas cardiacos e incluso la muerte de pacientes.

También se han publicado casos de inyección epidural de cloruro potásico en lugar de cloruro sódico como diluyente de la morfina y ha ocasionado dolor abdominal y debilidad en extremidades inferiores, así como dificultad respiratoria e incluso casos de paraplejia.

En EE.UU. desde hace años la United States Pharmacopeia requiere condiciones especiales de envasado y etiquetado en los viales de cloruro potásico: tapa negra y recomendación de que debe ser diluido, escrita en la parte superior del vial.



II. ESTRATEGIAS DE MEJORA

A. Una primera medida sería *seleccionar en los formularios de los hospitales el inyectable con menos cantidad de potasio* (por ejemplo si hay que elegir entre el de 10 mEq y el de 20 mEq, seleccionar el de 10 mEq). Si se precisaran dos presentaciones, *no almacenar la más concentrada en los botiquines de planta.*



B. Otra recomendación es *no almacenar ampollas de potasio en los botiquines* de las unidades de hospitalización en los hospitales. Esto no siempre es posible en los servicios especiales como las Unidades de Cuidados Intensivos, Urgencias o Quirófano, pero si conseguimos que esté solamente en estas unidades el riesgo de error disminuye.

Debe almacenarse separado del cloruro sódico al 0,9% para evitar confusiones.

C. Informatizar la hoja de administración de medicamentos de enfermería de forma que en las *instrucciones de administración de potasio intravenoso*, figure con claridad la recomendación de "*Administrar siempre diluido*". Lo mismo debe indicarse claramente en los datos de este medicamento en los ordenadores de los hospitales.

D. Cuando sea posible hay que *centralizar la preparación de la mezcla intravenosa de pota*sio diluido en la farmacia del hospital, con los correspondientes controles de calidad, ya que la petición (por parte de los médicos) de concentraciones inusuales, puede ser otro factor de riesgo añadido. En el caso de que sea preparado por las enfermeras en las unidades de hospitalización, que siempre otra enfermera o un médico revise los cálculos y la forma de preparación.



E. Por último solicitar la colaboración de *la industria farmacéutica* para conseguir que los fabricantes de este medicamento diferencien mejor las diferentes concentraciones del mismo y añadan en el etiquetado de este medicamento la *recomendación de diluir antes de administrar*.

Además diferenciar con distinto color o hacer más visible las concentraciones de potasio en las diferentes presentaciones.

Eliminar los porcentajes y poner solo los mili equivalentes de potasio por ampolla para diferenciar mejor la diluida y la concentrada, es también una medida necesaria en que la industria farmacéutica puede colaborar.

A partir del las recomendaciones del Grupo de Prevención de Errores de Medicación de la Sociedad Catalana de Farmacia Clínica, algunos fabricantes españoles han adoptado medidas para cambiar la presentación del cloruro potásico.

Recomendaciones sugeridas por la Joint Comission on Accreditation of Healthcare Organizations.

Estrategias sugeridas:

- Retirar el cloruro potásico almacenado en planta.
- Preparar el medicamento fuera de la unidad y utilizar las soluciones diluidas que están disponibles en el hospital.
- Estandarizar y limitar las concentraciones del fármaco

Bibliografía

1. Davis N. Potassium perils. Am J Nurs 1995; 95, (3) :14.
2. Rendell-Baker L, Meyer J. Hazard of potassium chloride solution. Letter. Lancet 1985 .10 ;2 (8450) : 329
3. Hawkins C. Hazard of potassium chloride solution. Letter. Lancet. 1985 7;2(8454):552
4. Hawkins C. Hazard of potassium chloride solution. Letter. Br Med J (Clin Res Ed). 1987. 3;294(6563):54
5. Liu K and Chia Y Y. Inadvertent epidural injection of potassium chloride. Acta Anaesthesiol Scand 1995. 39:1134-1137.
6. Eng JL. Packaging and labeling change for potassium chloride concentrate. J Emergency Nurs. 19:6-7.
7. Martindale. The complete dug reference. 33 ed. Pharmaceutical Press. 2002. London
8. Micromedex. Drugdex . Abril 2003
9. Catálogo de Especialidades Farmacéuticas 2002. Consejo General de Colegios de Farmacéuticos. Madrid.
10. Lawson DH. Adverse reactions to potassium chloride. Quar J Med. 1974; 43: 433-440.
11. Chambers DG. Dangers of rapid infusion of potassium. Med J Austr. 1973; 2:945-946.
12. Joint Comission on accreditation of healthcare Organizations, Sentinel Event Aler, [www.jcaho.org],disponible http://www.jcaho.org/about+us/news+letters/sentinel+event+alert/sentinel+event+alert+index.htm [10/09/2003]
13. Jiménez Torres V y Ordovás JP. Unidad centralizada de terapia intravenosa y errores de medicación. En: Lacasa C, Cot R, Humet C (eds) "Errores demedicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento" Ed. EASO, Barcelona 2001,pp 225-226.
14. Lacasa C. Resultados del Grupo de Prevención de Errores de Medicación. Jornada de la Sociedad Catalana de Farmacia Clínica. Academia de CienciasMédicas de Cataluña y Baleares. Junio 2002.

Provença 293 pral. E-08037 Barcelona
Tel. 34-932 076 608 / 934 592 908
Fax. 34-934 593 864
e-mail: fad@fadq.org / www.fadq.org

FAD FUNDACIO AVEDIS DONABEDIAN

FUNDACION MAPFRE MEDICINA