

¿CÓMO PRESCRIBIR FÓSFORO EN EL LÍQUIDO DE HEMODIÁLISIS?

Patricia Fox Concepción^{1,2}, Raquel Barba Teba¹, Marta Puerta Carretero¹, Rafael Lucena Valverde¹, Verónica Rubio Menéndez¹, Ángel Carretero García¹, Juan Antonio Martín Navarro¹, Miryam Polo Cánovas¹, Esther Valle Álvarez¹, Patricia De Sequera Ortiz¹

¹Hospital Universitario Infanta Leonor. ²Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria



Introducción

La hipofosforemia (hipoP) en los pacientes en hemodiálisis (HD), aunque su frecuencia en pacientes es poco conocida, es una complicación cada vez más frecuente, debido al envejecimiento de la población y la mayor eficacia de las técnicas de diálisis utilizadas que extraen mayor cantidad de fósforo.

Existen líquidos de diálisis (LD) con fósforo (P) para técnicas continuas de diálisis aguda, pero no se dispone de preparaciones comerciales para HD crónica. Por lo tanto, en estos casos y para evitar agravar la hipoP, se añade fósforo en el LD. Previamente describimos una receta para administrar P en el LD con la adición de enema Casen®, y validamos en los 2 monitores y LD disponibles previamente. En este estudio, actualizamos con los concentrados ácidos disponibles en la actualidad.

Objetivo

Describir la cantidad de volumen de enema Casen® y fosfato monosódico a añadir a distintos concentrados de ácido.

Material y métodos

Para conocer la cantidad de volumen del fosforo a utilizar se debe saber:

- Cantidad de P en las fórmulas disponibles.
- Dilución ácido/agua de los LD.
- Volumen contenedores ácido.
- Volumen de LD formado con su dilución: LDt.
- Concentración de P objetivo en el LD: [P] LDobj

Composición enema Casen: Cada ml contiene 43 mg de P.

Composición ampollas de 10 ml de fosfato monosódico (NaH2PO4) 1M: Cada ml de solución contiene 30,9 mg P/dl.

Fórmula a aplicar:

$$\text{Vol. Fosfato monosódico} = (\text{VLD} \times \text{FD} \times [\text{P}] \text{LDobj}) / 120$$

Resultados

En la tabla se recogen los ml de enema casen y fosfato monosódico necesarios para obtener una concentración de P de 2, 2.5 y 3 mg/dl en los distintos concentrados utilizados. Se confirmaron los valores deseados y los reales realizándose 2 determinaciones de P en algunos de los líquidos.

Conclusiones

El aporte de P en el líquido de diálisis se puede realizar con enema casen o fosfato monosódico, si bien el primero requiere menos volumen y además es más económico.

	SmartBag	Softpac	Lympha	SelectBag citrate	Citrasate
Ácido	Acetato 3 mmol/L	Acetato 3 mmol/L	HCl 90mmol/L	Citrato 1 mmol/L	Citrato 0.8 Acetato 0.3 ml/L
Volumen concentrado	4.7 L	5L	5,5 L	1 L	3,9 L
Dilución (FD)	1/45	1/45	1/45	1/200	1/45
LD formado	211,5 L	225 L	247,5	200	175,5
Vol P [P]LDobj=2 Casen®/NaH2PO4	98/136 ml	104/145 ml	115/160 ml	No es posible	81,6/113,5 ml
Vol P [P]LDobj=2,5 Casen®/NaH2PO4	123/171 ml	131/182 ml	144/200 ml	No es posible	102/142ml
Vol P [P]LDobj=3 Casen®/NaH2PO4	147/205 ml	157/218 ml	172,6/240 ml	No es posible	122/170 ml