

Hipofosforemia precoz en recién nacidos pretérmino

Vives E, Banacloche B, Latorre S, Vicent S, Rabaneda L, García-Cantó E.

Hospital General Universitario de Alicante. Sección Neonatología

Introducción

La hipofosforemia precoz es una alteración iónica poco estudiada en el ámbito de la neonatología, pero con importantes consecuencias para el recién nacido prematuro (RNPT) y con bajo peso (PEG).

Hasta hace poco más de 10 años no existían comunicaciones respecto a esta alteración, cobrando mayor importancia en los últimos años.

Objetivo

Estudiar la incidencia de hipofosforemia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de nuestro hospital (nivel III) durante el año 2018

Casos clínicos

Casos	Edad gestacional	Peso nacimiento (Clasificación)	Hipofosforemia	Complicaciones	Tratamiento
Caso 1	29+4SG	865g (PEG)	Crítica (0.9 mg/dL) 2 días de vida (ddv)	<ul style="list-style-type: none"> Alteración glucemia Empeoramiento problemas respiratorios (EPR) 	<ul style="list-style-type: none"> Corrección con suplementos intravenosos (perfusión de 6-12 horas)
Caso 2	27+5SG	785g (PEG)	Crítica (0.7mg/dL) 3 ddv	<ul style="list-style-type: none"> Sepsis clínica EPR 	
Caso 3	30+6SG	715g (PEG)	Crítica (1.9mg/dL) 3 ddv	<ul style="list-style-type: none"> Alteración glucemia EPR 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de los aportes en la NP

En el manejo inicial de los pacientes se había administrado nutrición parenteral (NP) con altos aportes de aminoácidos (Aa) desde el primer día de vida, iniciando los aportes de iones y minerales no antes del segundo día de vida.

Comentarios

- ✓ El inicio de la NP en RN prematuros con aportes de Aa (3-3,5g/kg/día) desde primer día de vida ha demostrado inhibir el catabolismo e inducir el anabolismo celular lo que consigue:
 - Mejor crecimiento extrauterino
 - Evolución adecuada de neurodesarrollo
- ✓ La inducción del anabolismo, con ajuste precoz y elevado de proteínas, pero escaso de minerales e iones es posible el desarrollo de síndrome de realimentación, cuyo principal marcador bioquímico es la hipofosforemia, a los 3-4^a ddv e incluso antes (1-2 ddv) en caso de CIR severo.
- ✓ El fósforo es el anión intracelular más importante:
 - Función estructural junto al Ca (huesos y dientes)
 - Reserva energética (molécula del ATP). Fosfolípidos
 - Componente de ácidos nucleicos
- ✓ Se considera como hipofosforemia niveles plasmáticos < 4mg/dL, y se clasifica como:
 - Moderada: 3-3,9mg/dL
 - Grave: 2-2,9mg/dL
 - Crítica: <2mg/dL
- ✓ La Hipofosfoeremia aumenta el riesgo
 - Infecciones tardías (sepsis)
 - Hiperglucemia
 - Prolongación de los problemas respiratorios incluida la displasia broncopulmonar (DBP)

Conclusiones

- ✓ La hipofosforemia es una alteración frecuente en RNPT que recibe NP con aportes elevados de Aa (3-3,5g/kg/día) desde el primer día de vida con escaso aporte de minerales, sobre todo en población de:
 - RNPT <1000g de peso o PEG
 - Realimentación tras una cirugía o enterocolitis necrotizante
- ✓ Las manifestaciones clínicas incluyen el aumento del riesgo de patología grave en el RN (sepsis, hiperglucemias, apneas, DBP) por lo que la hipofosforemia debería considerarse e investigarse en dicho contexto
- ✓ Es importante la prevención del síndrome de realimentación en el RNPT mediante un ajuste minucioso y precoz de los aportes de minerales e iones en la NP, ya desde el primer día de vida, siempre que la diuresis este establecida

Bibliografía

Moltu S, Strommen K, Blakstad E, et al. Enhanced feeding in very-low-birthweight infants may cause electrolyte disturbances and septicemia: A randomized, controlled trial. *Clinical Nutrition*. 2013;32: 207-12.

Bonsante F, Iacobelli S, Latorre G, et al. Initial Amino Acid Intake Influences Phosphorus and Calcium Homeostasis in Preterm Infants-It Is Time to Change the Composition of the Early Parenteral Nutrition. *www.plosone.org* August 2013; Volume 8: Issue 8.

Dreyfus L, Fischer Fumeaux CJ, Remontet L, Essomo Megnier, Mbo Owono MC, Laborie S, et al. Low phosphatemia in extremely low birth weight neonates: A risk factor for hyperglycemia? *Clin Nutr*. 2016;35:1059-65.