



# Revista Española de Anestesiología y Reanimación

www.elsevier.es/redar



ORIGINAL

## Complicaciones hidroelectrolíticas e infecciosas en un año de nutrición parenteral en cuidados críticos

A. López<sup>a,b,\*</sup>, J.J. Varela<sup>c</sup>, M.M. Cid<sup>a,b</sup>, M. Couñago<sup>a,b</sup> y N. Gago<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Grupo de Investigación en Anestesia y Cuidados Críticos, Instituto de Investigación Sanitaria Galicia SUR (ISS Galicia Sur). SERGAS-UVigo, Vigo, España

<sup>b</sup> Servicio de Anestesia y Reanimación, Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (CHUO), Sergas, Ourense, España

<sup>c</sup> Servicio de Farmacia, Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (CHUO), Sergas, Ourense, España

Recibido el 14 de diciembre de 2017; aceptado el 4 de marzo de 2018

### PALABRAS CLAVE

Nutrición parenteral;  
Iones;  
Metabolismo;  
Complicaciones;  
Bacteriemia

### Resumen

**Objetivo:** La nutrición parenteral consiste en la administración intravenosa de macronutrientes, micronutrientes y electrolitos. Nuestros objetivos fueron evaluar las alteraciones bioquímicas durante los diez primeros días de inicio y cuantificar las bacteriemias relacionadas con el catéter venoso central durante la administración de la nutrición parenteral.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de incidencia y de prevalencia. Se incluyeron 51 pacientes que iniciaron terapia de soporte nutricional intravenosa en la Unidad de Reanimación. Pretendemos conocer las complicaciones infecciosas de la vía central asociadas a nutrición parenteral, evaluar las complicaciones hidroelectrolíticas más frecuentes de la nutrición parenteral, e identificar puntos mínimos de control en la detección de las alteraciones hidroelectrolíticas.

**Resultados:** Se encontraron variaciones diarias estadísticamente significativas para la glucosa, magnesio, potasio y creatinina, y rozando la significación estadística para la albúmina y el fosfato, ocurriendo las alteraciones entre el segundo y tercer día fundamentalmente. La hipoalbuminemia y la hipocalcemia fueron muy frecuentes. La GGT fue la enzima hepática que se elevó con más frecuencia. La tasa de infección fue de 14,86 por cada 1.000 días de catéter venoso central.

**Conclusiones:** Encontramos variaciones diarias en la glucosa, potasio y magnesio, así como también un descenso de creatinina. Destacamos la frecuencia de hipoalbuminemia, hipocalcemia y de elevación de GGT. Las variaciones más importantes ocurrieron entre el segundo y tercer día, destacando la precocidad de alteración del potasio y el pico de glucemia. La tasa de infección relacionada con el catéter venoso central en los pacientes con nutrición parenteral fue alta.

© 2018 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [angel.orense@gmail.com](mailto:angel.orense@gmail.com) (A. López).

<https://doi.org/10.1016/j.redar.2018.03.002>

0034-9356/© 2018 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cómo citar este artículo: López A, et al. Complicaciones hidroelectrolíticas e infecciosas en un año de nutrición parenteral en cuidados críticos. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2018.03.002>

## KEYWORDS

Parenteral Nutrition;  
Ions;  
Metabolism;  
Complications;  
Bacteremia

## Hydroelectrolytic and infectious complications in one year of parenteral nutrition in critical care

### Abstract

**Objective:** Parenteral nutrition consists of the intravenous administration of macronutrients, micronutrients and electrolytes. Our objectives were to evaluate the biochemical alterations during the first ten days of initiation and to quantify the bacteremia related to the central venous catheter during the administration of parenteral nutrition.

**Material and methods:** Retrospective study of incidence and prevalence. We included 51 patients who started intravenous nutritional support therapy at Critical Care. We intend to know the infectious complications of the central line associated with parenteral nutrition, to evaluate the most frequent hydroelectrolytic complications of parenteral nutrition, and to identify minimum control points in the detection of hydroelectrolytic alterations.

**Results:** Statistically significant daily variations were found for glucose, magnesium, potassium and creatinine, and bordering on the statistical significance for albumin and phosphate, the alterations occurring between the second and third days fundamentally. Hypoalbuminemia and hypocalcemia were very frequent. GGT was the liver enzyme that increased more frequently. The infection rate was 14.86 per 1,000 days of central venous catheter.

**Conclusions:** We found daily variations in glucose, potassium and magnesium, as well as a decrease in creatinine. We emphasize the frequency of hypoalbuminemia, hypocalcemia and elevation of GGT. The most important variations occurred between the second and third day, highlighting the precocity of potassium alteration and the peak of glycemia. The rate of infection related to the central venous catheter in patients with parenteral nutrition was high.

© 2018 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La desnutrición es un cuadro prevalente en los pacientes graves ingresados en la UCI, estando presente en hasta un 47% de los pacientes<sup>1,2</sup>, y se asocia a un aumento de la morbimortalidad<sup>3</sup>, fundamentalmente por un aumento de la estancia media y una mayor incidencia de infecciones nosocomiales. Los beneficios del soporte nutricional para prevenir o, al menos, paliar las carencias nutricionales están ampliamente demostrados, aunque su uso no está exento de complicaciones<sup>4</sup>. La nutrición parenteral consiste en la administración intravenosa de macronutrientes, micronutrientes y electrolitos. La nutrición parenteral total solo es superior a la fluidoterapia convencional en términos de morbilidad infecciosa y mortalidad solo cuando el paciente grave está desnutrido<sup>4</sup>.

Las principales complicaciones de la nutrición parenteral se pueden resumir en 4 grupos principales: complicaciones no infecciosas del catéter venoso central, las complicaciones metabólicas, la disfunción hepática y las complicaciones sépticas<sup>4</sup>. Dentro de las complicaciones metabólicas tenemos las alteraciones de la glucemia, osmolaridad, insuficiencia cardíaca, diselectrolitemias, hipertrigliceridemia y uremia. Destaca el síndrome de hiperalimentación, definido como el conjunto de alteraciones metabólicas que pueden ocurrir tras la reintroducción de hidratos de carbono en los pacientes con malnutrición crónica, o en aquellos en estado hipermetabólico, como resultado de la disposición rápida de glucosa como fuente de energía<sup>5-8</sup>.

Según las referencias bibliográficas<sup>5-8</sup> en la literatura hay muy escasas referencias sobre las alteraciones hidroelectrolíticas que se puedan producir en el transcurso de la administración de nutrición parenteral total, y se limita a recomendaciones de aportes tanto de iones como de vitaminas y oligoelementos para evitar que se produzcan trastornos relacionados con micronutrientes.

Por ello, nos proponemos determinar cuáles son las alteraciones hidroelectrolíticas más frecuentes y su momento de aparición en relación con el inicio de la nutrición parenteral y durante los 10 primeros días de la misma, para así poder predecir su momento de aparición con respecto al inicio de la nutrición parenteral, y poder tomar las medidas adecuadas para otro tipo de complicaciones. Asimismo, conocer también determinar la evolución de la creatinina y la urea para evaluar la evolución de la función renal.

De las complicaciones infecciosas nos centramos en determinar las infecciones relacionadas con el catéter venoso central, puesto que es el medio directo de administración de la misma. Para ello nos basamos en las definiciones de bacteriemia relacionada con el catéter establecidas en el proyecto Bacteriemia Zero<sup>9</sup>.

Con el presente estudio pretendemos conocer las complicaciones infecciosas de la vía central asociadas a nutrición parenteral, evaluar las complicaciones hidroelectrolíticas más frecuentes de la nutrición parenteral, y establecer unos puntos mínimos de control en la detección precoz de las alteraciones hidroelectrolíticas.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8621893>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8621893>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)