

Evaluación de procedimientos relacionados con la alimentación parenteral, en dos centros pediátricos de hospitales públicos de Santiago

Macarena González C.¹, M. Loreto Lizana V.¹, M. Francisca Molina P.¹,
Ingrid Muñoz M.¹, Lorena Rodríguez-Osiac², Carlos Castillo D.²

Resumen

Introducción: No existen normas específicas en Chile, para los procedimientos posteriores a la preparación de AP. **Objetivo:** Describir los procesos involucrados en el transporte, almacenamiento, administración y supervisión de las alimentaciones parenterales (AP), en Unidades Pediátricas de Hospitales públicos de Santiago. **Material y Métodos:** Entre agosto y octubre de 2001, se efectuaron 78 observaciones de los procesos posteriores a la preparación de AP en farmacia: transporte, almacenamiento y administración al paciente, en 4 Unidades de 2 hospitales públicos de Santiago. **Resultados:** En transporte, los dispositivos ocupados fueron diversos. Se observó errores en la administración aséptica de AP: el lavado de manos fue adecuado en 10-21% de las observaciones en el hospital A y en 37-50% en hospital B; no se usaron guantes estériles en el 100% en el hospital A y en 50% en hospital B; el uso exclusivo para AP del acceso venoso varió entre un 5 y un 90% entre las 4 unidades pediátricas o neonatales. No se observó supervisión periódica de los procedimientos. **Conclusiones:** Los errores en los procedimientos de alimentación parenteral evaluados, hacen indispensable revisar y/o establecer normas relacionadas con alimentación parenteral, en cada una de sus etapas.

(Palabras clave: alimentación parenteral, normas, administración, hospital).

Rev Chil Pediatr 75 (2); 173-176, 2004

Evaluation of procedures associated with parenteral feeding in 2 public paediatric hospital in Santiago

Introduction: There are no technical recommendations available for some procedures in the handling and giving of parenteral nutrition (PN) in Chile. **Objective:** to describe the steps related to the PN delivery to children. **Subjects and methods:** a blinded study of 78 observations of PN transport, storage, administration and supervision in newborns and older children in 2 Santiago hospitals, by 4 student nurses. **Results:** Hand washing was adequate in 10-21% in hospital A and 37-50% in hospital B, sterile gloves were not used 100% in hospital A, and 50% in B. The exclusive usage of venous access for PN was between 5 and 90%. No systematic supervision was noted. **Conclusions:** there are mistakes associated with the administration of PN in the hospitals studied. Norms and supervision are required.

(Key words: parenteral feeding, norms, administration, hospital).

Rev Chil Pediatr 75 (2); 173-176, 2004

1. Alumnas, Escuela de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

2. Médico, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile.

INTRODUCCIÓN

La alimentación parenteral es una técnica de uso habitual en situaciones en que la vía digestiva no puede usarse o es insuficiente para cubrir las necesidades del paciente. Requiere de componentes nutricionales seguros proporcionados por la industria farmacéutica y de un equipo profesional responsable¹. Aún en las mejores condiciones hospitalarias existe el riesgo de complicaciones metabólicas, mecánicas e infecciosas²⁻⁵. Tales riesgos pueden ser disminuidos con un programa estructurado y normado de las diferentes etapas que debiera contemplar el proceso de AP. En Chile, existe sólo una normativa del Ministerio de Salud, relacionada con la preparación de AP en Farmacia⁶.

El objetivo del presente estudio fue describir los procesos posteriores a la preparación en farmacia de una AP, en 2 Hospitales Públicos del Sistema Nacional de Salud.

MATERIAL Y MÉTODOS

En un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, se diseñó una pauta de observación semiestructurada. Se efectuaron 78 observaciones directas en 2 unidades pediátricas (Servicios de Pediatría y Neonatología) de 2 hospitales públicos de Santiago, por 4 alumnas de 5º año de Enfermería de la Universidad de Chile. Las observaciones se efectuaron tanto en días hábiles como en días domingo y festivos. Cada observación tuvo una duración entre 2 y 3 horas. En cada una de las observaciones se evaluó: a) transporte: personal que efectuaba el traslado de las AP, dispositivo de traslado, protección de las bolsas de AP, exclusividad del proceso de transporte, tiempo que requirió y prioridad en la entrega; b) almacenamiento: lugar, temperatura, tiempo de almacenamiento (los fines de semana), exclusividad del almacenamiento; c) administración al paciente: instalación y manejo estéril del catéter venoso y de la AP, lavado de manos, uso de campo estéril, uso de guantes, protección de las conexiones, cambio de bajadas (equipos perfus), uso exclusivo de la vía venosa para alimentación parenteral y d) registro y supervisión de los procedimientos. La información obtenida se

traspasó a una planilla EXCEL. Los datos obtenidos se expresaron como frecuencia o porcentaje según unidad pediátrica observada.

RESULTADOS

La persona que efectuaba el traslado desde Farmacia a la Unidad de hospitalización fue siempre un auxiliar de enfermería. El tiempo de traslado observado fue entre 10 y 40 min, siendo en 91% menor a 20 min. La persona que efectuó la tarea hizo un viaje exclusivo para ese traslado, en 100% de las observaciones.

Se detectó una diversidad de dispositivos para transportar las AP, entre otros: bolsas plásticas (1,3%), cajas de cartón (21,8%), sábanas (24,3%), o ningún dispositivo (traslado en la mano) (3,8%). Sólo en una Unidad se utilizaba una caja plástica con tapa esterilizable (23,1% de las observaciones).

En el almacenamiento de las AP preparadas para el fin de semana, se observó que en 3 de los 4 refrigeradores también se guardaban medicamentos o tubos de exámenes.

En la administración de la AP al enfermo, el lavado de manos fue considerado correcto en 29,4% de las observaciones (15,4% y 43,5% en los hospitales A y B, respectivamente), observándose fallas en todas las Unidades evaluadas (tabla 1). Los errores más frecuentes en este aspecto fueron: no subirse las mangas de la ropa hasta el codo, no retirar las joyas y reloj, no mantener las manos y el uniforme alejado de la superficie del lavamanos, no secar primero las manos empezando desde los dedos hacia las muñecas y después antebrazos. Otros procedimientos evaluados en este rubro fueron: mantención de un campo estéril, uso de guantes estériles y cubierta de la conexión; todos mostraron importantes deficiencias, cumpliéndose correctamente en el 0% en las Unidades del hospital A y en 40 y 53% en las 2 Unidades del hospital B. Respecto del uso de guantes en el hospital A no era un procedimiento de rutina para el manejo diario de la AP, por lo que nunca se usaron; llama la atención que en una de las Unidades del hospital B, donde sí estaba previamente normado, se cumplía en 53% de las observaciones.

Tabla 1. Evaluación de procedimientos relacionados con alimentación parenteral en Unidades Pediátricas de 2 Hospitales públicos de Santiago (n = 78 observaciones)

	Hospital A		Hospital B	
	Pediatría (n = 19)	Neonatología (n = 20)	Pediatría (n = 20)	Neonatología (n = 20)
Lavado correcto de manos	4 (21%)	2 (10%)	10 (50%)	7 (37%)
Uso de guantes estériles durante cambio de bolsas AP	0	0	8 (40%)	10 (53%)
Uso exclusivo de catéter venoso para AP	1 (5%)	15 (75%)	18 (90%)	8 (42%)

El catéter de AP fue exclusivo para ésta en 53,8% de las observaciones, 41% y 66,6% en los hospitales A y B respectivamente.

En cuanto al registro de los procedimientos efectuados, fue incompleto en 40% de las observaciones; y en las unidades estudiadas no estaba estructurado un sistema de supervisión periódico.

En todos los aspectos observados, no se detectaron diferencias en el manejo de las AP entre días hábiles y días festivos.

DISCUSIÓN

El análisis de cada aspecto observado demuestra que cada Unidad tiene su propia forma de trabajo, que no hay una metodología escrita y no siempre se cumplen los pasos uniformemente. En nuestro país existe una norma respecto a la preparación farmacéutica de las AP⁶, pero no hay pautas claras de manejo de la AP una vez preparada. Los centros hospitalarios de EEUU y Europa utilizan normas extrapoladas en algunos puntos de otros procedimientos similares, sin una suficiente evidencia científica que avale una norma diferenciada para la AP^{3,4}.

La administración de la AP al paciente por el equipo de enfermería, es el procedimiento crítico, requiriendo de varias etapas a ser cumplidas. El correcto lavado de manos sin duda es un mecanismo demostrado de prevención de las infecciones y no se discute su necesidad. Las normas de todos los centros donde se preparan AP en EEUU recomiendan además el uso de guantes estériles para el cambio de bolsas de AP. No

hay evidencias fehacientes de su utilidad en el manejo de la AP, sin embargo, creemos que una norma provisoria debe incluir su uso.

Las normas internacionales exigen que un catéter venoso exclusivo para la administración de AP, ante la evidencia suficiente respecto a su beneficio⁷⁻¹⁰, situación que no se cumplía en las Unidades hospitalarias estudiadas.

Un reciente estudio norteamericano acerca del riesgo de infección en relación a AP¹¹ demostró que un programa de educación al personal que maneja la AP permitía una disminución de la tasa de infección relacionada al catéter de 66%, lo cual implicó además una diferencia en costos muy significativa.

En conclusión, observamos que en las Unidades estudiadas no existe un protocolo estandarizado para el transporte de AP, que el almacenamiento se efectúa bajo refrigeración a una temperatura adecuada, aunque las mezclas almacenadas están acompañadas de medicamentos y/o tubos de exámenes; que hay deficiencias en el manejo de las AP, siendo las más habituales: inadecuado lavado de manos, no uso de guantes estériles y manejo no estéril de catéter venoso. En ambos hospitales se carece de registros de enfermería de estos procedimientos o se hacen en forma incompleta.

El mejor conocimiento de la forma en que se realizan estos procedimientos, permitirá revisar o establecer normas relacionadas con los procedimientos involucrados en la alimentación parenteral en cada una de sus etapas, así como diseñar estudios que permitan avalar dichas normas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos las facilidades entregadas por las Unidades Pediátricas y Neonatales estudiadas, así como a los respectivos químico-farmacéuticos.

REFERENCIAS

- 1.- O'Brien DD, Hodges RL, Day AT, et al: Recommendations of nutrition support team promote cost containment. JPEN 1986; 10: 642-5.
- 2.- Weisstaub G, Castillo CD: Experiencia hospitalaria de alimentación parenteral en Pediatría. Rev Chil Nutr 1999; 26: 202-7.
- 3.- A.S.P.E.N. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. JPEN 1993; 17: 1-52.
- 4.- Collier SB, Richardson DS, Gura KM, Duggan C: Parenteral Nutrition. En: Manual of Pediatric Nutrition (Third edition), Hendricks KM, Duggan C, Allan Walker W (editores). BC Decker, Hamilton, London, 2000; 242-87.
- 5.- Garrison RN, Wilson MA: Intravenous and central catheter infections. Surg Clin North Am 1994; 74: 557-70.
- 6.- Ministerio de Salud de Chile, División de Salud de las Personas. Norma General Técnica 59, Manipulación de medicamentos estériles en Farmacia de Hospitales, 2001.
- 7.- Murphy LM, Lipman TO: Central venous catheter care in parenteral nutrition: A review. JPEN 1987; 11: 190-201.
- 8.- Collins E, Lawson L: Care of central venous catheters for total parenteral nutrition. Nutr Clin Practice 1996; 11: 109-15.
- 9.- MacFarlane K, Bullock L, Fitzgerald JF: A usage evaluation of total parenteral nutrition in pediatric patients. JPEN 1991; 15: 85-8.
- 10.- Pearson ML: Guidelines for prevention of intravascular-device-related infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1996; 17: 438-73.
- 11.- Coopersmith CM, Rebmann TL, Zack JE, et al: Effect of an education program on decreasing catheter related bloodstream infections in the surgical Intensive Care Unit. Crit Care Med 2002; 30: 59-64.

AVISO A LOS AUTORES

Se comunica a los autores que las figuras de los artículos enviados, pueden entregarse en formato electrónico como archivos JPG o TIFF, en resolución de 300 dpi o mayor. De lo contrario deben entregarse en papel fotográfico en tamaño 10 x 15 cm.