



C-2

ALIMENTACIÓN PARENTERAL

Fecha de revisión: 24-mar-10

Responsables de revisión	Puesto que desempeña
Atance Hernández Amelia Corrales Mayoral M ^a Teresa	Enfermera de Neonatología Jefa de Bloque Hospitalización Materno-Infantil
Florez Almonacid Clara Inés	Enfermera. Unidad De Investigación e Innovación de Cuidados
Frías Toledano M ^a Dolores Galván Ledesma José	Enfermera de Neonatología Supervisor Unidad de investigación e innovación de Cuidados
López Acosta Adela Muñoz Mata Encarnación Moreno Pozo Isabel Romero Bravo Ángela	Supervisora Unidad de Neonatología Enfermera de Neonatología Enfermera de Neonatología Jefa de Bloque.Cuidados Críticos y Urgencias. Unidad de Investigación e Innovación de Cuidados

1. OBJETIVOS:

- Mantener o restaurar el estado nutricional del paciente.
- Manipular la bolsa de NPT con las más estrictas condiciones de asepsia.
- Prevenir complicaciones, tanto metabólicas como infecciosas.

2. EVIDENCIA CIENTIFICA Y PRECAUCIONES:

- La nutrición parenteral (NP) consiste en el aporte de nutrientes al organismo por una vía venosa y, por tanto, los nutrientes entran directamente al torrente circulatorio obviando el proceso digestivo y el filtro hepático. Hay diferentes tipos de nutrición parenteral:
 - Nutrición Parenteral Total o completa (NPT).- Cuando se aportan todos los principios inmediatos necesarios para cubrir las necesidades del sujeto. Se administra por una vía venosa central.
 - Nutrición Parenteral Periférica (NPP).- Cuando el aporte de nutrientes se realiza por vía venosa periférica (si se utilizan lípidos, puede llegar a cubrir todos los requerimientos del sujeto).
 - Nutrición Parenteral Periférica Hipocalórica (NPPH).- Aporta los requerimientos de proteínas con un bajo aporte calórico. Indicada especialmente en el postoperatorio inmediato. Es apta para su administración por vía venosa periférica.
 - Nutrición Parenteral Suplementaria.- Cuando se aporta como suplemento de una dieta oral o enteral.

2. EVIDENCIA CIENTÍFICA Y PRECAUCIONES: (continuación)

- La nutrición parenteral se prepara en Farmacia en cabinas de flujo.
- La nutrición parenteral no debe almacenarse a temperatura ambiente porque favorece el crecimiento bacteriano., ni tampoco congelarse. (Nivel IV)
- Las venas más usuales para su administración son la subclavia y la yugular, porque presentan menos incidencia de contaminación e infección que las venas inferiores como la femoral.
- Programar la inspección de la zona de inserción del catéter visualmente o por palpación a través del apósito intacto de forma reglada. La frecuencia de la inspección se establecerá de forma individualizada. Si el paciente tiene sensibilidad en la zona de inserción, fiebre de origen desconocido o cualquier otra manifestación que sugiera infección local o bacteriemia, se debe levantar el apósito para examinar la zona de inserción. (Nivel I)
- En caso de catéteres unilumen, pacientes pediátricos o neonatales sin vía de acceso periférico disponible, para administrar otra medicación, suspender la infusión de NPT, irrigar con solución salina, administrar el medicamento y volver a lavar con suero salino, conectando de nuevo la perfusión parenteral.
- La NPT administrada por catéteres multilumen no aumentan el riesgo de infección. (Nivel I)
- Las soluciones de NPT, frecuentemente, contienen dextrosa y emulsiones de aminoácidos o de lípidos por lo que tienen más probabilidades de propiciar el crecimiento microbiano que cualquier otra solución. Por tanto, se recomienda que no se utilice la línea de administración para otra finalidad que no sea la administración de NPT. (Nivel IV)
- El control de la infección es una medida preventiva clave para reducir la bacteriemia relacionada con el catéter durante el tratamiento con NPT. Se ha visto que la introducción de políticas que guíen la práctica para la estandarización de las infusiones, el cambio de las líneas de infusión y el cuidado de los puntos de salida del catéter es efectiva para reducir la incidencia de infección. (Nivel IV)
- Los pacientes con nutrición parenteral deben ser controlados para prevenir las complicaciones como infección a través del catéter venoso central, edema, pérdida de peso, signos de reacciones adversas y la compatibilidad con los medicamentos por vía parenteral. (Grado B)
- Las complicaciones de la NPT pueden ser mecánicas (neumotórax, embolismo aéreo), infecciones (sepsis, tromboflebitis), metabólicas (desequilibrio electrolítico) y nutricional (desequilibrio de macronutrientes). (Nivel I)
- Los CDC recomienda:
 - Las infusiones nutricionales parenterales que contienen lípidos se deben completar dentro de las 24 horas.
 - Las infusiones de emulsiones de lípidos administradas solas se deben administrar en 12 horas.
- Si se utiliza un catéter multilumen se debe designar un acceso exclusivamente para la administración de los lípidos parenterales. (Nivel I)

3. EQUIPAMIENTO NECESARIO: (continuación)

- Alargadera.
- Bolsa de nutrición
- Equipo de perfusión.
- Esparadrapo antialérgico.
- Gasas estériles.
- Guantes estériles.
- Llave de tres pasos.
- Paño estéril.
- Solución antiséptica.
- Soporte y bomba volumétrica.

4. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:

1. Informe al paciente sobre el procedimiento y solicite su consentimiento. (Grado B)
2. Prepare el material necesario.
3. Verifique que la nutrición parenteral enviada por Farmacia coincida con la prescripción médica.
4. Compruebe el nombre de la etiqueta de la bolsa de NPT, los componentes de la solución, los aditivos y fechas de preparación y caducidad.
5. Verifique que la bolsa de NPT no presenta pérdidas, materias extrañas, decoloración y separación de los líquidos. (Nivel IV)
6. Realice higiene de las manos con un jabón antiséptico, o utilizando soluciones hidroalcohólicas. (Nivel I)
7. Colóquese guantes estériles.
8. Compruebe la posición y la permeabilidad del acceso vascular. (Nivel IV)
9. Desinfecte con solución antiséptica el extremo distal del catéter central.
 - Con una preparación de clorhexidina al 2%, se puede utilizar tintura de yodo, un yodoformo (ej. Povidona yodada) o alcohol al 70%. (Nivel I)
 - Deje que el antiséptico permanezca en la zona de inserción y que se seque al aire antes de la inserción del catéter. En el caso de la povidona yodada, déjela en la piel durante al menos 2 minutos, o más si todavía no está seca. (Nivel I)
10. Conecte el equipo a la bolsa, asegurándose que en la cámara de goteo cae el líquido con continuidad., purgue todo el equipo.
11. Limpie con una gasa y antiséptico la conexión del equipo con el catéter.
12. Programe la bomba al ritmo de perfusión prescrito.
13. Cubra con gasas impregnadas de antiséptico la conexión del catéter al equipo de infusión y sujételo con esparadrapo.
14. Deje al paciente en posición cómoda y adecuada, permitiendo el fácil acceso al timbre y objetos personales.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: (continuación)

15. Recoja el material utilizado

16. Retírese los guantes.

17. Realice lavado de manos con un jabón antiséptico, o utilice una solución hidroalcohólica. (Nivel I)

18. Enseñe al paciente y cuidador familiar,

- La importancia de comunicar cualquier dolor, ardor, inflamación u otras molestias en el acceso venoso, que esto puede indicar una complicación y su mantenimiento. (Nivel IV)
-

19. Registre:

- Fecha y hora de comienzo y finalización de la perfusión.
- Indicar ritmo de la perfusión.
- Cambio de equipo de perfusión.
- Tolerancia del paciente.
- Incidencias relacionadas con la administración de la nutrición parenteral.

20. **Mantenimiento de la nutrición:**

- Cambie la bolsa de NPT cada 24 horas. (Nivel IV)
- No añada otras medicaciones a la nutrición parenteral bajo el riesgo de precipitados, contaminación ó incompatibilidad y desestabilización de la solución. (Nivel IV)
- La bolsa de nutrición parenteral no debe utilizarse si hay turbidez visible, fugas, grietas, contiene partículas o si la fecha caducado. (Nivel III)
- No administre ninguna medicación por la misma vía venosa que la de la NPT. Es necesario disponer de una vía periférica para administrar otro tipo de medicación (analgesia, antibióticos, etc.). Si no tiene más accesos venosos, consulte al farmacéutico y a su médico. (Nivel IV)
- Revise, por turno, el ritmo de administración de la bomba de infusión.
- No aumente la velocidad de infusión de la solución nutricional si está retrasada. Registre la cantidad administrada durante la última hora y comenzar el volumen indicado.
- La alimentación parenteral no se debe interrumpir bruscamente. Si ocurriera por algún motivo administre, suero glucosado al 10% al mismo ritmo que la NP, para evitar hipoglucemia.
- Administre los lípidos en acceso venoso diferente de la nutrición parenteral. (Nivel I)
- Las infusiones de lípidos se deben administrar en 12 horas. (Nivel III)

20. **Mantenimiento de equipos de infusión:**

- Cambie el equipo de infusión cada 24 horas, cuando inicie la bolsa de nutrición parenteral. (Grado B)
- Evite manipulaciones del sistema y extracciones de sangre por el mismo.
- Los sistemas de administración de nutrición parenteral se debe cambiar utilizando la técnica aséptica y precauciones estándar cada 24 horas. (Grado B)

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: (continuación)

- Vigile cada 24 horas signos de infección del catéter: rubor, calor e inflamación.
- El catéter se puede obstruir por torsión persistente, por tanto, se recomienda que la línea de administración que se enrolle se asegure con cinta con un vendaje. (Grado B)

21. Observaciones en el paciente:

- Observe la zona de inserción del catéter diariamente, mediante palpación sobre el apósito con el fin de averiguar la sensibilidad, o mediante inspección si se utiliza un apósito transparente. (Nivel II)
- Monitorice las constantes vitales, en particular, los signos de sepsis, signos y síntomas de sobrecarga de líquidos, hiperglucemia o hipoglucemia, hiperpotasemia o hipopotasemia. Avise al médico si complicaciones. (Grado B)
- Se realizarán controles de glucemia según prescripción facultativa.
- Realice glucosuria cada 8 horas. Si la glucosuria es positiva, realice glucometría.
- Si la glucemia capilar esta fuera del rango normal avise al médico.
- Realice balance hídrico cada 24 horas.

5. BIBLIOGRAFÍA:

- Bird Mary.: *Reducing the risks of parenteral nutrition. Nursing Times. October 2004*
- Chan DL. Parenteral nutritional support. In: Ettinger SJ, Feldman EC (eds). *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. Elsevier Saunders, St. Louis, MI 2005; **6**: 586-591.
- Cheung NW, Napier B, Zaccaria C, *et al*. Hyperglycemia is associated with adverse outcomes in patients receiving total parenteral nutrition. *Diabetes Care* 2005; **28**: 2367-2371.
- *Enfermería UA. Guía de enfermería. Alimentación parenteral total. 2009*
- Georgy Hadwen.: *Total Parenteral Nutrition Administration*. JBI Database of Evidence Summaries. 2010.
http://www.jbiconnect.org/connect/docs/cis/es_html_viewer.php?SID=666&lang=en®ion=AU
- Jiménez, M.M.; Albert, M.C. y Torralbas, O.J.: *Alimentación parenteral. Tratado de enfermería en cuidados críticos pediátricos y neonatales., Sec. 6, cap. 109. 2007*
- Melissa Louey. : *Nutrición parenteral en neonatos: catéteres venosos centrales percutáneos*. 2006.
http://es.jbiconnect.org/connect/docs/jbi/cis/connect_gu_view_summary.php?SID=5929
- Melissa Louey. *Nutrición parenteral total: Información clínica*. Base de Datos de Resúmenes de Evidencia del JBI. 2006.
http://es.jbiconnect.org/connect/docs/jbi/cis/connect_gu_view_summary.php?SID=5128
- *Manual de nutrición y metabolismo*. Bellido, D. y Luís, D. Editores. Ediciones Díaz de Santos. Madrid, 2006.
- Mirtallo J, Canada T, Johnson D, Kumpf V, Petersen C, Sacks G, Seres D, and Guenter

5. BIBLIOGRAFIA: (continuación)

P. Safe practices for parenteral nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2004; 28S: S65-S70

- Moreno Villares, J.M. y Gomis Muñoz, P.: *Nutrición, protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría, nutrición parenteral.* Cap. 6.
- Sacks GS, Driscoll DF. Does lipid hang time make a difference? Time is of the essence. *Nutr Clin Pract.* 2002; 17:284–290.
- Shah PS, Ng E, Sinha AK. Heparin for prolonging peripheral intravenous catheter use in neonates. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (4):