

# Recomendaciones para la Preparación y el Manejo de la Nutrición Parenteral

## Resumen

**Introducción.** La Nutrición Parenteral (NPT) es la mezcla de carbohidratos, aminoácidos, lípidos, electrolitos y vitaminas, calculadas de acuerdo a las necesidades de alimentación de cada paciente, la cual se proporciona por vía intravenosa a través de una vena de gran calibre cuando el aporte de nutrimentos es insuficiente, imposible o está contraindicada la alimentación por vía oral. La hiperosmolaridad de las mezclas de NPT puede lesionar la capa íntima de las venas produciendo flebitis y otras complicaciones venosas por lo que éstas deben transfundirse a través de un catéter de gran calibre introducido en un vaso sanguíneo de flujo rápido, donde las soluciones se diluyen con rapidez hasta alcanzar valores isotónicos. El personal de enfermería debe de conocer que existe un riesgo permanente de contaminación e infección, por lo que el objetivo de esta información es dar a conocer las principales recomendaciones desde su preparación, la inserción de catéter, el cuidado e instalación de la mezcla, así como las medidas de asepsia que debe emplear para evitar complicaciones en el paciente.

**Palabras clave:** Nutrición parenteral, contaminación, infección.

Recommendations for the preparation and the handling of parenteral nutrition

## Summary

**Introduction.** The Parenteral Nutrition (NPT) it is the mixture of carbohydrates, amino acids, lipids, electrolytes and vitamins, calculated according to the necessities of feeding of each patient, which is provided for via intravenous through a vein of great caliber when the contribution of nutriments is insufficient, impossible or the feeding is contraindicated for oral via. The hiperosmolarity of the mixtures of NPT can injure the intimate layer of the veins producing phlebitis and other vein complications for that they should be transfused through a catheter of great caliber introduced in a vein of quick flow, where those substances dilute quickly until reaching isotonic values. The nursing staff should know that a permanent risk of contamination and infection exists, for that the objective of this information is to give to know the main ones recommendations from their preparation, the catheter insert, the care and installation of the mixtures, and the measures of asepsis that should be used to avoid complications in the patient.

**Words key:** Parenteral nutrition, contamination, infection.

\*Lic. en Enfermería Universidad Autónoma de Querétaro.  
E-mail: anjelous00@yahoo.com.mx

\*\*Lic. en Enfermería. Universidad Autónoma de Querétaro.  
E-mail: aacg6494@yahoo.com.mx

## Introducción

Es importante que el personal de enfermería tenga conocimientos de lo que son las mezclas de Nutrición Parenteral (NPT), sus componentes, su fin terapéutico, el manejo en su preparación, la conservación, su ministración, y se puedan obtener todos los beneficios de esta preparación por lo que se da una descripción de los componentes de la NPT y su manejo. Actualmente las soluciones de NPT contiene agua, aminoácidos, glucosa, vitaminas y electrolitos en cantidades que aportan calorías y nitrógeno suficiente para satisfacer las necesidades nutricionales diarias. El volumen necesario para aportar las calorías que el organismo requiere sobrepasa fácilmente la tolerancia a líquidos y origina edema pulmonar insuficiencia cardiaca congestiva, a fin de aportar las calorías necesarias en un volumen hídrico adecuado, es necesario aumentar su concentración y emplear una vía de administración en que se diluya con rapidez hasta concentraciones apropiadas para la tolerancia corporal. La NPT es una mezcla de solución hipertónica de glucosa la cual satisface las necesidades calóricas y posibilita el uso de aminoácidos en la síntesis de proteínas y no como fuente de energía, se agrega potasio para conservar el equilibrio electrolítico y posibilitar el transporte de glucosa y aminoácidos a través de la membrana plasmática a fin de prevenir deficiencias y satisfacer las necesidades para la síntesis de los tejidos, se agregan otros elementos como calcio, fósforo, magnesio, sodio, carbohidratos en concentraciones de 5%, 10% y 50%, lípidos que aportan de 500 a 1000 calorías y se deben de mantener en refrigeración, proteínas, oligoelementos que son esenciales para la acción de las enzimas catalíticas, la síntesis proteica, la conducción nerviosa, la actividad muscular y el aporte de nutrientes y que contiene los siguientes elementos: zinc, cobre, manganeso, yodo, flúor y cloro. Electrolitos, se emplean con frecuencia, gluconato de calcio, sulfato de magnesio, cloruro de potasio, cloruro de sodio. Vitaminas necesarias para el correcto aprovechamiento de los macro nutrientes. Vitamina C. La NPT está indicada cuando es imposible o está contraindicada la vía oral y el paciente no puede satisfacer las demandas nutricionales por ejemplo pacientes que no pueden comer: de íleo paralítico, estado de coma, post quirúrgicos de cirugía mayor de tubo digestivo etc. Pacientes que no deben comer por ejemplo en pancreatitis aguda o prolongada, peritonitis etc. Pacientes cuyo ingreso es insuficiente ejemplo: quemaduras graves y extensas, desnutridos, síndrome de absorción intestinal deficiente. Pacientes que se rehúsan a ingerir alimentos: anorexia nerviosa, trastornos psiquiátricos y lesiones del sistema nervioso central. Vía de administración: Las soluciones de NPT son hiperosmolares de modo que pueden lesionar la capa íntima de las venas, con el fin de prevenir complicaciones venosas, se transfunden con una aguja o catéter de gran calibre introducido en un vaso sanguíneo cuyo flujo sea

rápido, las soluciones concentradas se diluyen hasta alcanzar valores isotónicos. Se emplean un catéter central colocado en la vena yugular o subclavia a través de cateterización percutánea, posterior a la instalación del catéter se debe tomar una radiografía de tórax antes de iniciar la infusión, para comprobar que el sitio de inserción es el adecuado.

### Medidas de control y seguridad

El control y monitoreo que lleva el paciente con NPT permite determinar el estado nutricional, proveer datos basales para evaluar los efectos de la terapéutica y determinar las necesidades de soporte nutricional del paciente. Se requiere de determinar glucosurias y cetonurias debido a las altas concentraciones de glucosa y lípidos que se manejan en la NPT.

1. Balance de Nitrógeno cuando el ingreso de los nutrientes que requiere el paciente es menor surge el balance nitrogenado negativo, significa que el consumo de proteínas es mayor que el de su ingreso.
2. Toma de Electrolitos séricos, biometría hemática completa, control bacteriológico cuando existan manifestaciones de infección.
3. Control estricto de líquidos, para calcular las necesidades del paciente sobre todo en insuficiencia renal.
4. Control de signos vitales cada hora o cada 4 horas si el paciente se encuentra en estado crítico o hay dificultad para tolerar la NPT.
5. Peso corporal diariamente, los cambios importantes de peso suelen representar cambios en los estados hídrico.

### Recomendaciones para la preparación de la NPT.

- Dar a las soluciones y medicamentos la conservación adecuada.
- No exponer a la luz los aminoácidos, los lípidos, la heparina debe de mantenerse en refrigeración.
- Un área de preparación en óptimas condiciones de higiene, lejos de lugares transitados del hospital.
- Iluminación adecuada, mesa de trabajo adecuada, y limpieza.
- Lavabo cercano.
- Contar con campana de flujo laminar.
- Lavado de manos, uso de bata estéril, gorro, guantes, cubre bocas.
- Evitar el consumo de alimentos, bebidas o tabaco en el área.
- La preparación de la mezcla debe ser por personal experto con conocimientos suficientes en la estabilidad y compatibilidad de las mezclas.

### Recomendaciones para la instalación de la NPT.

- Mantener la NPT en refrigeración entre 4° y 8° C que es lo establecido y sacar antes de ser instalada para que la temperatura esté al medio al momento de instalarla.

- Verificar la integridad de la bolsa de NPT para evitar contaminación del producto.
- Mantener una técnica aséptica para su instalación.
- Limpiar la mesa de trabajo con alcohol de 70°
- Uso de gorro, cubre bocas, guantes, bata estéril.
- Protección de los puertos de entrada con gasa impregnada de solución antiséptica.
- Proporcionar la NPT en bomba de infusión para un mejor control en el goteo del líquido.
- Identificar la fecha y hora en que se inició la infusión de NPT y la persona que la instaló.
- Mantener la homogeneidad de la mezcla agitando la bolsa suavemente en forma periódica.
- Realizar la curación del catéter para NPT cada 72 Hrs. o antes si es necesario, reportando al médico si existen datos de infección en el sitio de la inserción.
- Vigilancia permanente en busca de complicaciones sépticas o metabólicas.
- Verificar que sea el paciente correcto.

### Conclusiones

Por medio de la administración de la nutrición parenteral se pretende proporcionar al paciente los nutrientes específicos, agua, aminoácidos, grasas, vitaminas y minerales para el desarrollo de la funciones vitales, así como mantenerse durante la enfermedad que está cursando.

Se considera de suma importancia que el personal del equipo de salud que se ve involucrado en la atención del paciente tenga los conocimientos suficientes para desarrollar el trabajo que le corresponde.

Tanto el personal que prepara las mezclas, como el personal que las instala debe de estar capacitado para realizar bien las técnicas.

Debe de tener pericia para reconocer las complicaciones que se pueden presentar.

### Bibliografía

- J. Casados Flores. Niño críticamente enfermo. Ed. Díaz de Santos 1996. p. 245
- <http://www.aeped.es/> protocolo diagnóstico terapéutico. AEPEDG-Peguero.f. Salmeron Caro F. Castillo Salinas J.
- Perapoch. Sección 32 Neonatología Cap 3 Líquidos y electrolitos.

## Symposium Internacional sobre Investigación en Enfermería Comunitaria Internacional

Granada, España 4 y 5 de Octubre de  
2007

Los días 4 y 5 de Octubre de este año tendrá lugar en Granada el Simposio Internacional de Enfermería Comunitaria, organizado conjuntamente por la «Internacional Conference on Community Nursing Research» (organización mundial que aglutina a los principales investigadores de enfermería comunitaria), la EASP y la Fundación Index.

El objetivo de este encuentro es fomentar la discusión mediante una metodología innovadora, en la que se presentará un tema a dos destacados ponentes que deberán defender y debatir sus posturas. Acto seguido se contará con un espacio abierto en el que cualquier persona podrá participar en el debate.

Los principales temas a tratar serán la investigación de cuidados en enfermería comunitaria, la dependencia y la diversidad cultural.

Para saber más acerca del programa  
consultar en:

[http://www.index-f.com/  
icchnrsimposium07](http://www.index-f.com/icchnrsimposium07)

Fecha límite de envío de póster 15 de  
junio de 2007 Plazo de inscripción reducida:  
30 de junio de 2007