

El profesional de la enfermería y la nutrición parenteral total

Carmen H. Martínez de Acosta*

Olga Arocha de Cabrera**

Guadalupe Mojica***

María Consuelo Garzón***

Luz Helena Aponte***

INTRODUCCION

Se ha visto en las últimas tres décadas, el auge que en materia nutricional ha tenido la Nutrición Parenteral Total en el manejo del paciente en estado Hipercatabólico y con altos requerimientos calórico-protéicos.

La efectividad, la disponibilidad del tratamiento y la frecuencia con que se hace necesario dar Soporte Nutricional Total, hicieron que la Nutrición Parenteral Total se convierta en un tratamiento ampliamente utilizado a nivel mundial y que en Colombia fuera usado, a partir de la década del setenta en la mayoría de las instituciones hospitalarias del país, teniendo como centro piloto el Hospital San Juan de Dios de Bogotá.

La administración de la nutrición parenteral total entraña una vigilancia continua del paciente y es el profesional de enfermería la persona que ejerce esta vigilancia mediante el contacto permanente con el paciente.

Por las razones anteriores, se consideró importante realizar un estudio con el objetivo de determinar las actividades relacionadas con la preparación, administración y control, que actualmente realiza la

* Licenciada en Ciencias de la Enfermería, Universidad Nacional. Magister Investigación y Docencia Universitaria, Universidad Santo Tomás.

** Licenciada en Ciencias de la Enfermería, Universidad Industrial de Santander. Magister Investigación y Docencia Universitaria, Universidad Santo Tomás.

*** Licenciadas en Ciencias de la Enfermería, Universidad Nacional. Especialistas en Cardio-respiratorio, Universidad Nacional.

Avances en Enfermería

enfermera a los pacientes con nutrición parenteral total, en una de las instituciones hospitalarias de Bogotá y elaborar un protocolo de manejo de pacientes con Nutrición Parenteral para la misma institución.

Este trabajo se considera de utilidad para todas las enfermeras del área asistencial en las instituciones hospitalarias del país, que manejan pacientes con Nutrición Parenteral Total, para docentes de enfermería del área clínica y para estudiantes de enfermería a nivel de pregrado y postgrado.

Para la realización de este estudio se utilizó el método descriptivo de corte transversal, recolectando información para determinar las actividades relacionadas con la preparación, administración y control que realiza la enfermera a pacientes con Nutrición Parenteral Total en una institución, durante un período de seis semanas. Para esta recolección se elaboró un instrumento, aplicado a través de observación directa.

Finalmente, como resultado del estudio, se elaboró un protocolo de manejo de pacientes con Nutrición Parenteral Total.

METODOLOGIA

Este trabajo fue de tipo descriptivo, de corte transversal, en el que se midieron los mismos eventos en las mismas personas, en intervalos de tiempo previamente establecidos.

La información se recolectó de los siguientes servicios de la institución: Cirugía General, Servicio de Cuidado Intensivo y Pabellón de pacientes sépticos.

Se elaboró un instrumento para la recolección de la información necesaria, el cual se realizó en forma de lista de chequeo y se hizo con base en la revisión de los protocolos, para la atención de pacientes con Nutrición Parenteral Total, de tres diferentes instituciones en Bogotá.

El instrumento se aplicó en los servicios seleccionados, durante los turnos diurnos y nocturnos y en un período de seis semanas.

En este trabajo, la población estuvo conformada por el total de observaciones de las actividades que realiza la enfermera a los pacien-

tes con Nutrición Parenteral Total durante el proceso de preparación, administración y control en los servicios de Cirugía general, cuidado intensivo y pabellón de pacientes sépticos de la institución.

La muestra estuvo formada por el total de la población tomada para este trabajo.

Según el análisis de datos obtenidos al aplicar el instrumento de observación durante la preparación, administración y control de la Nutrición Parenteral Total, se llegó a las siguientes conclusiones:

FASE DE PREPARACION

1. Se encontró que la institución no cuenta con un lugar apropiado para la preparación de la nutrición parenteral total, requisito indispensable para llevar a cabo la preparación de la solución, cumpliendo una estricta técnica aséptica.

2. Se detectó la no utilización de gorro, tapabocas y polainas en el 100% de las observaciones hechas; de igual manera se encontró que sólo el 15% de las enfermeras utilizaba bata y guantes para la preparación de la solución de nutrición parenteral total, hecho que nos permitió concluir que no se utiliza ninguna barrera mecánica y por lo tanto la técnica aséptica no se cumple.

3. En relación al lavado médico de las manos, se encontró que el 54% de las enfermeras no lo realiza, lo cual nos confirmó la no utilización de la técnica aséptica durante la preparación de la solución de nutrición parenteral total.

4. De las observaciones hechas, el 85% de las enfermeras no tienen un orden para adicionar a la mezcla sustancias como sodio, potasio y calcio, aumentando el riesgo de formación de precipitados, al mezclar calcio y fosfatos.

5. El 92% de las enfermeras que realizan la preparación de la solución para nutrición parenteral total, cumplen con el almacenamiento de la mezcla a 4 grados centígrados, en caso de no ser utilizada en forma inmediata.

FASE DE ADMINISTRACION

1. De las observaciones hechas, se encontró que el 54% de las enfermeras administran la solución de nutrición parenteral total por

Avances en Enfermería

vía central, utilizando técnica aséptica y un 46^o/o no utiliza la técnica aséptica, aunque sí administran la solución por vía central.

2. En las observaciones hechas se destaca la ausencia de instrucción por parte de la enfermera a los pacientes que reciben nutrición parenteral total. Este aspecto no se tiene en cuenta en ningún protocolo revisado, desconociendo así la importancia de la educación que debe dar la enfermera al paciente y de la participación y conocimiento que debe tener el paciente sobre su tratamiento.

3. Siendo el registro de fecha y hora de iniciación de administración de la solución de nutrición parenteral total, un dato importante para controlar el tiempo de difusión, se encontró que el 92^o/o de las enfermeras no realiza esta actividad. El registro no se contempla en ninguno de los tres protocolos revisados, dificultando un control estricto del tiempo de administración.

FASE DE CONTROL

1. Llama la atención la falta de control de líquidos, por parte de las enfermeras, ya que el 92^o/o no lo realiza, impidiendo detectar en forma precoz alteraciones hidroelectrolíticas producidas por la solución.

2. Es evidente que las enfermeras no realizan la verificación del peso diario, dificultando así la aplicación de este control, como parámetro para la evaluación de la efectividad del soporte nutricional ya que sólo un 8^o/o de las enfermeras de esta institución lo realizan.

3. Observando los resultados, se encuentra que cerca de la mitad de las observaciones hechas, (46^o/o), no incluyen el control de los signos vitales y por lo tanto, no se puede establecer una monitoría constante a través de estos.

4. Teniendo en cuenta que el control de glucosuria es un parámetro indispensable en este medio para detectar oportunamente alteraciones metabólicas, como la hiperglicemia, se encuentra que solamente el 24^o/o de las enfermeras lo realizan.

5. Se detecta el hecho de la falta de control de laboratorios y análisis de resultados. En el 100^o/o de las observaciones no se realizó recolección de orina de 24 horas y por lo tanto el balance de nitrógeno, procedimiento indispensable para la evaluación nutricional

diaria del paciente que recibe nutrición parenteral total, tampoco se realiza.

6. En relación con la curación del sitio de inserción del catéter, se hace notoria la falta de técnica aséptica por parte de la enfermera, hecho que se observa en un 85^o/o de los casos.

7. En cuanto a la utilización de la vía central, únicamente para la administración de la nutrición parenteral total, se encontró que el 100^o/o de las enfermeras lo llevan a cabo, disminuyendo el riesgo de contaminación del equipo y la infección del paciente.

8. Siendo el registro de las actividades de enfermería un medio de comunicación necesario para mantener un cuidado continuo del paciente que recibe nutrición parenteral total, se hace notorio el hecho de que sólo el 8^o/o de las enfermeras lo realizan. Este importante aspecto no se contempla en ninguno de los tres protocolos revisados, sin tener en cuenta que el registro es el complemento básico de toda actividad de enfermería.

RECOMENDACIONES

Creación del cargo de enfermera del comité de Soporte Nutricional con las siguientes funciones:

Asistenciales

- Preparar todas las soluciones de nutrición parenteral.
- Supervisar y evaluar la administración de las mezclas de nutrición parenteral.
- Realizar curación del punto de inserción del catéter según protocolo establecido.
- Retirar el catéter subclavio y solicitar cultivo de la punta.
- Realizar revista diaria con los miembros del comité de Soporte Nutricional, al paciente con nutrición parenteral.
- Llevar la hoja de control de enfermería para pacientes con nutrición parenteral total.

Avances en Enfermería

Docentes

— Realizar cursos de educación continuada sobre manejo del paciente con nutrición parenteral, a las enfermeras de la institución.

— Dar orientación a la enfermera que se vincula a la institución, sobre el manejo del paciente con nutrición parenteral y del comité de Soporte Nutricional.

— Dar educación informal en servicios al personal auxiliar, sobre las precauciones de manejo del paciente con nutrición parenteral total.

— Participar en seminarios interinstitucionales sobre manejo de enfermería del paciente con Nutrición Parenteral.

— Dar a conocer el comité de Soporte Nutricional y el protocolo de manejo de pacientes con nutrición parenteral total, a los estudiantes de enfermería de pre y postgrado que rotan por la institución.

Investigativas

— Elaborar instrumentos de recolección de información para seguimiento de pacientes con nutrición parenteral total.

— Presentar informes periódicos, junto con el personal médico, sobre actividades del comité de Soporte Nutricional.

— Evaluar junto con el personal médico las actividades asistenciales y docentes.

— Participar en las investigaciones relacionadas con nutrición parenteral, aprobadas por el comité de Soporte Nutricional.

— Participar en la divulgación de los resultados de las investigaciones realizadas por el comité de Soporte Nutricional.

— Evaluar el protocolo y hoja de registro presentados en este estudio a través de una nueva investigación, y establecer las medidas correctivas necesarias.

Ya que el personal de enfermería permanece las 24 horas del día al lado del paciente, este personal debe conocer los métodos y técnicas de preparación, administración y control de la nutrición paren-

teral y las actividades de enfermería que se le deben realizar al paciente con este tratamiento.

Es por esto que se han unificado los criterios de manejo de enfermería de los pacientes por medio de una propuesta de protocolo para el manejo del paciente con nutrición parenteral, propuesta que presentamos en este artículo.

PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE PACIENTE CON NUTRICION PARENTERAL

Fase de preparación

1. Verifique que las soluciones y elementos estén completos y en buen estado.
2. Inicie el proceso de preparación en el sitio asignado exclusivamente para este fin.
3. Colóquese gorro, tapabocas y polainas.
4. Realice el lavado médico de las manos con jabón yodado y el secado con toalla individual desechable.
5. Colóquese bata y guantes.
6. Adicione a la Dextrosa al 50^o/o el Cloruro de Sodio, y una vez se haya disuelto éste, agregue el Calcio; adicione a la solución de aminoácidos el Fosfato de Potasio y el Sulfato de Magnesio.
7. Utilizando técnica aséptica, prepare la mezcla para nutrición parenteral.
8. Marque el producto final incluyendo los siguientes datos:
 - Nombre del paciente
 - Número de cama
 - Volumen total en mililitros
 - Tiempo de infusión y velocidad
 - Fecha y hora de la preparación
 - Tiempo límite de uso
 - Nombre de quien la preparó

Avances en Enfermería

9. Si la solución de nutrición parenteral no va a ser administrada inmediatamente, guárdela en nevera a 4°C.

Fase de Administración

1. Verifique el estado de la mezcla a administrar.

2. Una vez lista la mezcla a administrar, coloque el equipo de infusión y púrguelo teniendo en cuenta no contaminar el extremo de la vía.

3. Administre la solución a temperatura ambiente.

4. Instale por vía central la mezcla para nutrición parenteral, utilizando técnica aséptica.

5. Ajuste el goteo teniendo en cuenta el volumen a administrar en 24 horas.

6. Dé instrucciones al paciente sobre signos y síntomas que indiquen alguna alteración, si su estado lo permite.

7. Registre fecha y hora de administración en el rótulo de identificación de la mezcla, en el control de líquidos y en las notas de enfermería.

8. No administre mezclas que lleven más de 24 horas de preparadas.

Fase de control

1. Verifique el balance de líquidos en cada turno.

2. Verifique el control de peso diario, si la situación del paciente lo permite.

3. Verifique el control de signos vitales dos veces por turno.

4. Realice control de glucosuria cada 4 horas, interprete el resultado e informe.

5. Tome muestra y analice diariamente el resultado de los siguientes exámenes: glicemia, electrolitos, BUN y proteínas.

6. Tome muestra semanalmente y analice el resultado de los si-

güentes exámenes: hematocrito, hemoglobina, VSG, plaquetas, tiempo de protrombina y amonio en sangre.

7. Verifique recolección de orina en 24 horas.

8. Realice balance nitrogenado diario.

9. Realice curación del sitio de inserción del catéter cada 48 horas, con técnica aséptica.

10. Utilice la vía central únicamente para la administración de la solución para nutrición parenteral.

11. En caso de suspensión accidental inicie una infusión de Dextrosa al 10^o/o.

12. Registre las observaciones realizadas durante el turno.

RESUMEN

Siendo la nutrición parenteral total, un método de soporte nutricional ampliamente usado en la mayoría de las instituciones hospitalarias del país, y específicamente en la institución que se eligió para el estudio, donde no existe un protocolo de manejo de enfermería a pacientes con nutrición parenteral total que oriente y unifique el cuidado, se vio la necesidad de determinar las actividades que realiza la enfermera a estos pacientes durante las fases de preparación, administración y control de la nutrición parenteral total.

Para cumplir con este propósito, se elaboró y aplicó un instrumento de información en los servicios de cirugía general, unidad de cuidado intensivo y de pacientes sépticos, durante los turnos diurnos y nocturnos, en un plazo de seis semanas. El análisis de la información recolectada demostró que no hay unificación de criterios para la atención de enfermería al paciente con nutrición parenteral total, presentándose deficiencias en el adecuado manejo de la técnica aséptica, durante las fases de preparación y administración e inadecuado establecimiento de medidas de control para estos pacientes.

A partir de estos hallazgos y por medio de la revisión de los protocolos de manejo de pacientes con este tratamiento, se elaboró un protocolo para el manejo de enfermería al paciente con nutrición parenteral total y una hoja de registro "Control de enfermería para pacientes con nutrición parenteral total", con el fin de que se inte-

Avances en Enfermería

gren al Comité de Soporte Nutricional de la institución donde se realizó el estudio.

CONTROL DE ENFERMERIA PARA PACIENTES CON N.P.T.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____
Cama _____ Historia Clínica No. _____
Diagnóstico _____ Fecha de implantación del catéter _____
Fecha de iniciación de la NPT _____

Día Lun. Mar. Miér. Juev. Vier. Sáb. Domin.
Fecha

Tipo de
solución

Cantidad Orden. _____
 Admin. _____

Electrolitos
y otros
elementos

Balace de
líquidos

Curación

Signos de
Infección

Complicaciones

Glicemia

Glucosuria

Peso

Balace
de N.

BIBLIOGRAFIA

- American College of Surgeons, 1981, *Cuidado pre y post del paciente en estado crítico*, Atlanta, Colciencias.
- American College of Surgeons, 1978, *Nutrición en pacientes quirúrgicos. Cuando, con qué, cómo*, Cincinnati, Colciencias.
- Arias F., 1978, *Introducción a la técnica de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento*, México, Trillas.
- Arocha, O., y Porras, Y., 1982, *Nutrición en Cirugía*, Bogotá, Universidad Nacional.
- Barahona, A., y Barahona, F., 1984, *Metodología de Trabajos escritos*, Bogotá, IPLER.
- Beltrán G., 1981, *Manual de cuidados intensivos*, Madrid.
- Bozón, E., 1973, "Hiperalimentación Parenteral", *Urgencias en Cirugía*, Tomo I, Bogotá.
- Bozón, E., Buitrago, F. y Barraza, L., 1972, *Hiperalimentación Parenteral*, Bogotá, Universidad Nacional.
- Campbell, D., y Stanley, J., 1979, *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Centro Médico de los Andes, *Manual de normas y procedimientos en Soporte Nutricional*, Bogotá.
- Cuthbertson, D., 1982, *Historical Background to parenteral Nutrition Scotland*; Interamericana.
- Dudrick, Rhodas, 1981, *The development o intravenous hyperalimentation Surgical Clinics of Noth America*, Vol. 61, No. 3.
- Farlaw, Crokes, 1984, *Clinicas de Enfermería de Norteamérica*, Interamericana.
- Friedman, 1980, *Bioquímica*, Salvat.
- Facultad de Enfermería, 1978, *Principios científicos aplicados en las actividades básicas de Enfermería*, Bogotá, Universidad Nacional.
- Facultad de Enfermería, 1983, *Jornada de actualización en atención de enfermería a pacientes con Soporte Nutricional*, Bogotá, Universidad Nacional.
- Guyton, A, 1983. *Fisiología Médica*, (6a. ed.), México; Interamericana.
- Harper, H., 1971, *Manual de Química Fisiológica*, (3a. ed.), México, Panamericana.
- Holum, 1971, *Fisicoquímica, Química Orgánica y Bioquímica*, Lumusa.
- Jawets, 1973, *Microbiología Médica*, Manual moderno.
- Laboratorios Abbott, 1983, *Nutrición Parenteral Total*, Bogotá.
- Laboratorios Abbott, 1983, *Perfil de Aminosyn*, Bogotá.
- Laboratorios Abbott, 1984, *Técnicas en Nutrición Parenteral*

Avances en Enfermería

Laboratorios Abbott, 1983, *El papel de los lípidos en la Nutrición Parenteral*.

Meyers, 1977, *Farmacología Clínica*, Manual Moderno.

Mikal, S., 1978, *Homeostasis en el hombre*, Buenos Aires, el Ateneo.

Parra, M., 1984, *Manejo del paciente con hiperalimentación Parenteral*, Bogotá.

Pardinas, F., 1970, *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*, España.

Patiño, J., *Metabolismo Nutrición y Shock en el paciente quirúrgico*, (2a. ed.), Bogotá, Fundación Lucía Patiño Osorio.

Pontificia Universidad Javeriana, 1985, *Vigilancia y Control de infecciones*, (Informe No. 5), Bogotá.

Smith, Gips, 1973, *Enfermería Médico-Quirúrgica*, Interamericano.

Villec, C., 1981, *Biología*, (2a. ed.), México, Interamericana.