



CASO CLÍNICO

Complicaciones de la nutrición parenteral periférica. Observación clínica de 2 casos[☆]



M.M. Tomàs Tomàs^{a,*}, E. Pérez Juan^a y S.M. Amorós Cerdá^b

^a Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, España

^b Reanimación, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, España

PALABRAS CLAVE

Nutrición parenteral;
Extravasación;
Flebitis;
Atención de
enfermería;
North American
Nursing Diagnosis
Association;
Nursing Interventions
Classification;
Nursing Outcomes
Classification

KEYWORDS

Parenteral nutrition;
Extravasation;
Phlebitis;
Nursing care;

Resumen

Introducción: La nutrición parenteral periférica (NPP) es una nutrición artificial utilizada cuando la absorción por vía digestiva es insuficiente. Suple las demandas nutricionales del paciente. Permite su administración por vía periférica.

A continuación se presentan 2 casos clínicos.: El primero es una epidermólisis por extravasación enmascarada por desorientación temporoespacial del paciente, con aparición de flictenas. Requirió tratamiento prolongado y consulta a cirugía plástica.

El segundo caso es una flebitis química con detección precoz por parte de los profesionales de enfermería. Se resolvió con tratamiento a corto plazo y no precisó interconsulta.

Plan de cuidados: Se elaboró un plan de cuidados dirigido a identificar los problemas potenciales o reales relacionados con las posibles complicaciones de la administración intravenosa de la NPP, como son la extravasación y la flebitis, actuando en la prevención, detección precoz y tratamiento.

Discusión: La flebitis está relacionada con las características del catéter, con el tiempo de permanencia y con la alta osmolaridad de la NPP.

Una actuación precoz disminuye la lesión del tejido afectado. En el caso 1 el paciente requiere curas durante 19 días, mientras que en el caso 2 solo las precisa 72 h.

Conclusión: La enfermera desempeña un papel primordial en la elección del catéter, localización, administración y prevención de complicaciones. El adiestramiento del personal y la protocolización del procedimiento minimizan la incidencia de flebitis, evita molestias a los pacientes y reduce el gasto sanitario.

© 2013 Elsevier España, S.L. y SEEIUC. Todos los derechos reservados.

Complications of peripheral parenteral nutrition. Clinical observations of 2 cases

Abstract

Introduction: Peripheral parenteral nutrition (PPN) is artificial nutrition used when digestive absorption is insufficient. It supplies the nutritional needs of the patient and permits administration through a peripheral catheter.

[☆] Premio póster SEEIUC al mejor póster presentado en el XXXIX Congreso de la SEEIUC, Tenerife, junio 2013.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mariad.tomas@ssib.es (M.M. Tomàs Tomàs).

*North American
Nursing Diagnosis
Association;
Nursing Interventions
Classification;
Nursing Outcomes
Classification*

We present 2 clinical cases.: The first one entails an epidermolysis through extravasation masked by temporo-spatial disorientation of the patient with appearance of flictenes (blisters). Prolonged treatment and consultation with plastic surgery were required.

The second case entails a chemical phlebitis with early detection by nursing professionals. It was resolved with short term treatment and did not require consultation with the plastic surgeon.

Planning care: We elaborated a care plan aimed at identifying real or potential problems related with possible complications of intravenous PPN administration, such as phlebitis and extravasation. The aim of this research was prevention, early detection and treatment.

Discussion: Phlebitis is related with catheter characteristics, in-dwelling time and high osmolarity of PPN.

Early action decreases injury of the affected tissue. In case 1, the patient requires 19 days of curing. This was only 72 h in case 2.

Conclusion: The nursing staff plays an essential role in catheter election, localization, administration and preventing complications. Staff training and a procedure protocol greatly reduce the incidence of phlebitis, avoid discomfort for the patient and reduce health care cost.

© 2013 Elsevier España, S.L. and SEEIUC. All rights reserved.

Introducción

La nutrición parenteral periférica (NPP) es una nutrición artificial que permite el aporte de elementos nutritivos por vía intravenosa periférica. Se puede utilizar como alternativa a la nutrición parenteral por catéter venoso central, en las ingestas orales insuficientes o como complemento de la nutrición enteral, cuando se prevé una duración inferior a 7-10 días. Suple las demandas nutricionales del paciente y puede frenar el proceso de degradación proteica en el paciente crítico¹.

La osmolaridad máxima tolerada para no desarrollar una flebitis por vía periférica es de 800 mOsm/l. La ficha técnica de la NPP describe que se puede administrar por vía periférica. Sin embargo, su alta osmolaridad, entre 700 y 900 mOsm/l, requiere un manejo delicado y cauteloso en su administración²⁻⁴. Previo a su administración y para prevenir complicaciones, el profesional de enfermería debe comprobar la correcta colocación y permeabilidad de la vía, visualizar el punto de inserción, y observar el color, calor, la aparición de inflamación o edema en la zona.

En este artículo presentamos 2 casos clínicos de complicaciones tras el uso de NPP por vía venosa.

Casos clínicos

Caso 1

Epidermolísis por extravasación (fig. 1): Paciente varón de 78 años, que ingresa en la UCI diagnosticado de insuficiencia renal anúrica, en estado de shock precisando soporte inotrópico, bradipsiquia y abdomen sin peristaltismo. Se inicia NPP por catéter intravenoso periférico izquierdo, de poliuretano n.º 18, por intolerancia a nutrición enteral y alto débito alimenticio a través de la sonda nasogástrica. A las 12 h manifiesta dolor en miembro superior, enmascarado por desorientación. El paciente llevaba la vía periférica



Figura 1 Caso clínico 1.

con un apósito transparente y encima un vendaje protector debido a su estado de agitación. El registro de enfermería del turno de noche refleja la aparición de flictenas. El turno de mañana encuentra el brazo edematoso, con grandes flictenas y suspende la NPP, retira la vía y la cánula arterial del mismo brazo. Se realiza interconsulta con cirugía plástica. El diagnóstico médico fue: epidermolísis por sufrimiento cutáneo en todo el codo izquierdo sin compromiso vasculonervioso distal. Cirugía plástica pauta curas diarias con sulfadiazina argéntica y vendaje oclusivo. El paciente precisa curas durante 19 días.

Caso 2

Flebitis química por solución hipertónica (fig. 2): Paciente de 41 años, en estado de alerta y colaborador. Presenta una puntuación de 15 sobre 15 en la valoración de la escala de Glasgow. Ingres por insuficiencia respiratoria aguda, precisando ventilación mecánica no invasiva, FiO₂ 40%, presión

Tabla 1 Etiquetas NANDA, NIC y NOC**Diagnósticos enfermeros⁵***NANDA código 44. Deterioro de la integridad tisular**NANDA código 46. Deterioro de la integridad cutánea*

Alteración de la epidermis y/o dermis

Necesidad 8

Higiene/piel

Características

Dstrucción tisular
Lesión tisular
Factores mecánicos
Irritantes químicos

NOC**NIC***Planificación y ejecución de los cuidados**Actividades*

1101 Integridad tisular: piel
1842 Conocimiento: control de la infección
407 Perfusión tisular periférica

3590 Vigilancia de la piel

359012 Vigilar color y temperatura de la piel
359002 Observar color, calor, inflamación y edema

2300 Administración de medicación

230015 Administrar la medicación con la técnica y vía adecuada

NANDA código 213. Riesgo de traumatismo vascular

Riesgo de lesión en una vena y tejidos circundantes r/c con la presencia de un catéter y/o con la perfusión de soluciones

Necesidad 9

Seguridad

Características

Calibre del catéter
Composición de la solución:
concentración, irritante
químico, pH
Duración de la inserción
Fijación inadecuada del
catéter
Incapacidad para visualizar la
zona de inserción
Ritmo de infusión
Tipo de catéter
Zona de inserción

NOC**NIC***Planificación y ejecución de los cuidados**Actividades*

1101 Integridad tisular: piel
1908 Detección del riesgo
1902 Control de riesgo

3590 Vigilancia de la piel

359012 Vigilar color y temperatura de la piel
359002 Observar color, calor, inflamación y edema

2314 Administración de medicación: intravenosa

231408 Verificar la colocación y permeabilidad del
catéter en la vena
231418 Verificar si se producen infiltraciones y flebitis
en el lugar de inserción

4190 Punción venosa

419003 Realizar una técnica aséptica estricta
499009 Seleccionar una vena apropiada para la
venopunción
419020 Determinar la correcta colocación

2440 Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso

419024 Aplicar un apósito transparente
244001 Determinar el tipo de catéter venoso a colocar
244002 Mantener una técnica aséptica
244014 Observar si hay signos y síntomas asociados con
infección local o sistémica

6610 Identificación de riesgos

661013 Determinar el cumplimiento con los tratamientos médicos y de cuidados

Problemas de colaboración reales*Extravasación: Es una fuga del líquido perfundido hacia los tejidos periféricos de la vena canalizada**Flebitis: Es la reacción del tejido venoso a una lesión, irritación o colonización bacteriana***NOC****NIC***Actividades*

Tabla 1 (continuación)		
1101 Integridad tisular: piel 1908 Detección del riesgo 1902 Control de riesgo	3590 Vigilancia de la piel 2314 Administración de medicación: intravenosa	359012 Vigilar color y temperatura de la piel 359002 Observar color, calor, inflamación y edema 231401 Seguir los 5 principios de la administración de medicación 231406 Preparar correctamente el equipo para la administración de la medicación 231408 Verificar la colocación y permeabilidad del catéter en la vena 231410 Administrar la medicación intravenosa a la velocidad adecuada 231417 Controlar el equipo intravenoso, la velocidad del flujo y la solución a intervalos regulares, según el protocolo del centro 231418 Verificar si se producen infiltraciones y flebitis en el lugar de inserción
Complicaciones potenciales		
NANDA código 4. <i>Riesgo de infección</i>		
Riesgo de ser invadido por organismos patógenos		
Necesidad 9 Seguridad	Características Defensas primarias inadecuadas: traumatismo tisular Procedimientos invasivos	
NOC	NIC	Actividades
1924 Control del riesgo: proceso infeccioso	6550 Protección contra las infecciones 2380 Asociado a manejo de la medicación	655001 Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada 655002 Observar el grado de vulnerabilidad del paciente a las infecciones 655007 Mantener las normas de asepsia para el paciente de riesgo 655010 Inspeccionar la existencia de enrojecimiento, calor extremo o drenaje de la piel 238007 Observar si hay signos y síntomas de toxicidad de la medicación



Figura 2 Caso clínico 2.

de soporte de 12 mbar y PEEP de 8 mbar. Durante su estancia en la UCI y para facilitar la ingesta oral, el paciente alterna ventilación mecánica no invasiva con cánulas nasales a 4 l humidificadas. Sin embargo, la ingesta oral resulta claramente insuficiente, por lo que se inicia NPP como complemento nutricional. Se administra por un catéter periférico de poliuretano del n.º 18, previa comprobación de su permeabilidad, en extremidad superior izquierda. La

sujeción del catéter se ha realizado con un apósito transparente. A las 2 h del inicio de la nutrición se visualiza edema, eritema y calor local. Se informa al médico responsable del paciente, se retira la NPP y la vía periférica. Pauta curas con agua de Burow y en menos de 72 h se resuelve el proceso.

Plan de cuidados

Ir  dirigido a identificar los problemas potenciales o reales relacionados con las posibles complicaciones de la administración de la NPP por una vía periférica, como son la extravasación y flebitis, actuando en la prevención, detección y tratamiento en el caso de que aparezca. En la [tabla 1](#) se representan las etiquetas NANDA, NIC Y NOC.

Discusión

La flebitis y la extravasación son 2 de las complicaciones más frecuentes en la infusión intravenosa periférica. Est n relacionadas con las características y manipulación del catéter, el tiempo de permanencia del mismo y la alta osmolaridad de la solución infundida⁶⁻⁹.

Las principales diferencias entre los 2 casos presentados estriban en el tiempo de detección del deterioro de la piel, en la fijación del catéter y en el estado neurológico del paciente.

En el caso 1, el inicio de los síntomas fue en el turno de noche y transcurrieron casi 12 h hasta la retirada de la NPP y el catéter. Algunos autores explican que muchas extravasaciones ocurren en el turno de noche y pueden pasar inadvertidas⁸. Además, el punto de inserción no estaba visible y el estado neurológico del paciente dificultó la detección de complicaciones por parte del profesional de enfermería. En el caso 2, la fijación del catéter se realizó con un apósito transparente en el turno de mañana, lo cual facilitó la vigilancia de la piel y la detección precoz de los primeros síntomas. Todo ello fue relevante para la evolución de ambos casos: en el caso 1 el paciente requiere curas durante 19 días, mientras que en el caso 2 solo las precisa 72 h. Una actuación precoz disminuye la lesión del tejido afectado.

Por otra parte, la alta osmolaridad de la NPP incrementa el riesgo de flebitis y el daño colateral en caso de extravasación. Culebras refiere que aunque la tolerancia de las venas periféricas llega a 600-900 mOsm/l, la osmolaridad debería limitarse a 600 mOsm/l; recomienda la rotación periódica de los accesos venosos periféricos, la formación de los implicados en el proceso y personal sanitario especialmente entrenado^{6,8-10}.

Conclusión

El profesional de enfermería desempeña un papel primordial en la elección del catéter, localización, administración y prevención de complicaciones. El adiestramiento del personal y la protocolización del procedimiento minimizan la incidencia de flebitis, evita molestias a los pacientes y reduce el gasto sanitario.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

1. Abilés J, Moratalla G. Nutrición parenteral periférica, ¿parcial o completa? NutriinfoFresenius [consultado 12 Dic 2012]. Disponible en: www.fresenius-kabi.es
2. Ficha técnica de Oliclinomel. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios [consultado 12 Dic 2012]. Disponible en: <http://www.aemps.gob.es>
3. Santos Mazo E, Gómez Peralta F, Lacasa Arregui C, Silva Froján C. Indicaciones y contraindicaciones de la nutrición enteral y parenteral. *Medicine*. 2004;09:1232-6.
4. Culebras JM, Martín-Peña G, García de Lorenzo A, Zarazaga A, Rodríguez-Montes JA. Practical aspects of peripheral parenteral nutrition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2004;7:303-7.
5. Educsa Educación continuada sanitaria. Versión web 2.1.2013 [consultado 15 Feb 2013]. Disponible en: <http://nandanocnic.educsa.com/info.php>
6. Arrazola Saniger M, Lerma García D, Ramirez Arrazola A. Complicaciones más frecuentes de la administración intravenosa de fármacos: flebitis y extravasación. *Enferm Clin*. 2002;12:80-5.
7. Chumillas Fernández A, Sánchez González N, Sánchez Córcoles MD. Plan de cuidados para la prevención de flebitis por inserción de catéter periférico. *Revista de Enfermería Albacete*. 2012; n.º 15. Abril [consultado 12 Dic 2012]. Disponible en: <http://uclm.es/ab/enfermeria/revista/numero%2015/numero15/flebitis.htm>
8. Vitolo F. Lesiones por extravasación. Biblioteca Virtual NOBLE. Diciembre 2010.
9. Ferrete-Morales C, Vázquez-Pérez MÁ, Sánchez-Berna M, Gilabert-Cerro I, Corzo-Delgado JE, Pineda-Vergara JA, et al. Incidencia de flebitis secundaria por catéter venoso de acceso periférico e impacto de un protocolo de manejo. *Enferm Clin*. 2010;20:3-9.
10. Alfaro-Rubio A, Sanmartín O, Requena C, Llombart B, Botella-Estrada R, Nagore E, et al. Extravasación de agentes citostáticos: una complicación grave del tratamiento oncológico. *Actas Dermosifiliogr*. 2006;97:169-76.