



**Universidad
Zaragoza**



**Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud**

Grado en Enfermería

Curso académico 2016/2017

TRABAJO FIN DE GRADO

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DE LA ENFERMERA TERAPEUTA NUTRICIONAL
PARA PACIENTES CON NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA

NUTRITIONAL THERAPIST NURSE PROTOCOL FOR PATIENTS WITH HOME
PARENTERAL NUTRITION

Autor/a: Raquel Guerra Baquero

Director: Enriqueta Boada Apilluelo

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Resumen/ Abstract.....	4
2. Introducción.....	6
3. Objetivos.....	9
4. Metodología.....	10
5. Desarrollo.....	12
• Autores.....	12
• Revisores externos.....	12
• Declaración de conflicto de intereses.....	12
• Justificación.....	12
• Objetivos.....	13
• Profesionales a quienes va dirigido.....	13
• Población diana/ Excepciones.....	13
• Metodología.....	14
• Actividades y/o procedimientos.....	14
• Algoritmo de actuación.....	18
• Indicadores de evaluación.....	19
• Discusión.....	19
• Glosario/ Definiciones.....	20
6. Conclusiones.....	21
7. Bibliografía.....	22
8. Anexos.....	25
• Anexo 1. Colocación de guantes estériles.....	25
• Anexo 2. Técnica para cargar las jeringas de viales o ampollas.....	27
• Anexo 3. Procedimiento de administración de la nutrición parenteral.....	29
• Anexo 4. Procedimiento de retirada de la nutrición parenteral.....	32

- Anexo 5. Díptico informativo sobre la nutrición parenteral domiciliaria.....34
- Anexo 6. Complicaciones de la nutrición parenteral domiciliaria.....35
- Anexo 7. Signos de alarma, medidas de actuación y prevención.....36
- Anexo 8. Requisitos para la indicación de nutrición parenteral domiciliaria.....38
- Anexo 9. Higiene de manos.....39
- Anexo 10. Registro de constantes por parte del paciente.....40
- Anexo 11. Rentabilidad económica de la figura enfermera terapeuta nutricional.....41

1. RESUMEN/ ABSTRACT

RESUMEN

Introducción: La nutrición parenteral domiciliaria es una modalidad de tratamiento nutricional en el domicilio que requiere, tanto para el paciente como para su cuidador, una adquisición de conocimientos específicos para el cuidado y mantenimiento del catéter y de la nutrición parenteral, así como sus complicaciones. La enfermera terapeuta nutricional es la encargada de esta educación sanitaria imprescindible para convivir con la terapia en el día a día y además de la formación de nuevos profesionales enfermeros.

Objetivo: Diseñar un protocolo en el que se perfila la actuación de la enfermera terapeuta nutricional, describiendo sus funciones y aptitudes relacionadas con la nutrición parenteral domiciliaria.

Metodología: Se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos basadas en la evidencia científica como Pubmed, Dialnet, Medline o Science Direct, así como páginas web y guías clínicas. Con toda la información recogida se elaboró un protocolo de actuación de la enfermera terapeuta nutricional para pacientes con nutrición parenteral domiciliaria basado en la Guía Metodológica del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.

Conclusión: La educación sanitaria, el seguimiento periódico, las investigaciones científicas y el apoyo del equipo interdisciplinar potencian la adaptación y la tolerancia del paciente a este tratamiento en un entorno más familiar que la estancia hospitalaria.

Palabras clave: nutrición parenteral domiciliaria, enfermera terapeuta nutricional, tratamiento nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Home parenteral nutrition is a nutritional treatment modality in the home that requires both the patient and the caregiver to acquire specific knowledge about the care and maintenance of the catheter and parenteral nutrition, as well as its complications. The nutritional therapist nurse is in charge of this essential health education to live with the therapy on a daily basis.

Objective: Design a protocol in which the performance of the nutritional therapist nurse is outlined, describing its functions and aptitudes related to home parenteral nutrition.

Methodology: A bibliographic search was carried out in different databases based on scientific evidence such as Pubmed, Dialnet, Medline or Science Direct, as well as web pages and clinical guides. With all the information collected, a nutritional therapist nurse action protocol was developed for patients with home parenteral nutrition based on the Methodological Guide of the Aragonese Institute of Health Sciences.

Conclusion: Health education, periodic monitoring, scientific research and the support of the interdisciplinary team enhance the patient's adaptation and tolerance to this treatment in an environment that is more familiar than the hospital.

Key words: home parenteral nutrition, nutritional therapist nurse, nutritional treatment.

2. INTRODUCCIÓN

Desde los años 60 y 70, en Estados Unidos los pacientes pueden recibir su tratamiento nutricional en su hogar, lo que se conoce como Nutrición Parenteral Domiciliaria (NPD)^{1,2}. En Europa empezó a desarrollarse a partir de los años 70 y en España en los años 80^{3,4}. Desde entonces, la NPD se ha convertido en el tratamiento de primera elección de diversas enfermedades⁵ en un entorno cómodo y familiar para el enfermo⁶.

La nutrición parenteral (NP) es una técnica nutricional que consiste en la administración de nutrientes de manera directa al torrente sanguíneo del organismo^{4,7,8,9}. Está indicada en aquellos pacientes cuyo sistema digestivo no funciona correctamente y no cubre las necesidades nutricionales del organismo por vía oral, a través de nutrición enteral o por una ostomía (gastrostomía, yeyunostomía)^{4,7,8,10}.

Inicialmente se aplicaba a pacientes con fístulas gastrointestinales pero actualmente, con los avances en medicina y tecnología, se ha incrementado el número de indicaciones⁹ como la insuficiencia intestinal, el síndrome de intestino corto, la enfermedad de Crohn y la obstrucción intestinal entre otras^{1,2,11,12,13}.

La NP puede ser total, periférica o domiciliaria⁷. Concretamente, la NPD es una modalidad de soporte nutricional que permite la administración de soluciones intravenosas en el domicilio del paciente^{3,4,8,14,15}. Para ello, se necesita un dispositivo de larga duración como un catéter tunelizado o un reservorio subcutáneo^{7,15} (imagen 1).

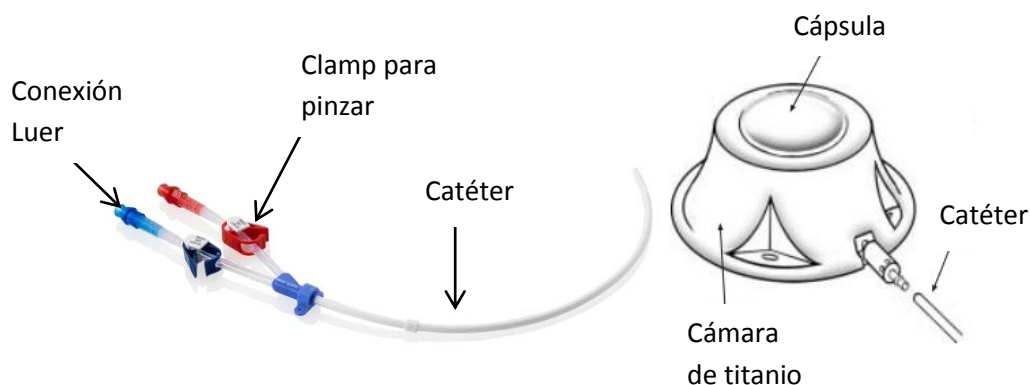


Imagen 1. Catéter venoso central tipo Hickman y catéter venoso central con reservorio subcutáneo.

Este tratamiento en el hogar permite al enfermo estar en un ambiente más confortable, mejora el estado nutricional y la calidad de vida, y por ende, el paciente mantiene una actitud positiva, se encuentra rodeado de sus familiares, los cuales le prestan atención continua, y reduce el coste económico y las estancias hospitalarias, así como las complicaciones nosocomiales^{6,7,8,16}.

En 1992 se creó en España el grupo de Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria (NADYA) de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE), la cual se encarga de actualizar el registro de pacientes con NPD previo consentimiento informado, las patologías más frecuentes, las tasas de prevalencia y mortalidad relacionadas con las complicaciones de la NP y elabora material educativo dirigido a profesionales, pacientes y cuidadores^{14,16}. Este informe refleja el gradual desarrollo de este soporte nutricional en España respecto a otros países europeos³. Poco a poco, van aumentando el número de centros sanitarios y hospitales que proponen continuar el tratamiento nutricional en el hogar¹⁴.

En 2013, la tasa de prevalencia de pacientes con NPD fue de 4,22 pacientes por millón de habitantes teniendo 202 casos de NPD, de los cuales el 53,3% fueron mujeres¹⁴. Varios estudios coinciden en el aumento del riesgo de tener una infección¹⁷ relacionada con el catéter venoso central^{6,14,18,19} cuya prevalencia es de 0,38-0,50 episodios por año de catéter, y de presentar una obstrucción del catéter (prevalencia 0,071 episodios por año de catéter)². Para sellar el catéter y prevenir la sepsis se emplean antisépticos profilácticos²⁰ con antibióticos y desde 2013 se utiliza la taurolidina (TauroLock)²¹ (imagen 2).



Imagen 2. Muestra de TauroLock 500 Hep en ampolla.

A pesar de todas las complicaciones que conlleva este soporte nutricional, podríamos definir a la NPD como un tratamiento "salvavidas" puesto que permite prolongar la vida de los pacientes a largo plazo²² y la tasa de mortalidad es baja²³.

Al ser una técnica artificial, existen diversas complicaciones que se pueden clasificar en mecánicas (neumotórax, ruptura u obstrucción del catéter)^{7,24} infecciosas (bacteriemia asociado al catéter, infección del orificio de salida del catéter, del túnel subcutáneo o del bolsillo del reservorio)^{9,21}, metabólicas (hiperglucemia, disfunción hepática, enfermedad ósea)^{18,22,25} problemas con la fórmula nutricional (precipitación de sustancias, mala tolerancia) y psicosociales (alteración de la propia imagen y de la autoestima, inseguridad)^{7,10}.

Para evitar esta serie de complicaciones y tener un correcto seguimiento de la evolución clínica, el paciente será atendido y controlado por un equipo de soporte nutricional interdisciplinar formado por médicos y enfermeras nutricionistas, farmacéuticos, psicólogos, trabajadores sociales^{7,9,18} y otros profesionales que garanticen las necesidades del paciente^{2,25} proporcionando una atención integral y mejorando la calidad de vida^{25,26}.

El presente trabajo pretende elaborar un protocolo que se convierta en una herramienta útil para todos los enfermeros que atienden por primera vez a un paciente con NPD, además de convertirse en una guía informativa para todos los profesionales sanitarios, siendo la educación sanitaria la medida de prevención de complicaciones del propio tratamiento, los cuidados proporcionados al paciente con NPD y un medio de investigación y desarrollo para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

3. OBJETIVOS

Objetivo general:

Perfilar la figura del enfermero terapeuta nutricional como profesional sanitario que posibilita la implantación de NPD en nuestro medio.

Objetivos específicos:

- Enseñar al paciente y/o cuidador principal los conocimientos adecuados sobre la NPD, la técnica, sus cuidados y complicaciones.
- Educar a los profesionales de enfermería implicados en el proceso de la NPD.
- Promover una actuación estandarizada de los enfermeros de Centros de Salud y Hospital para el paciente con NPD.
- Investigar en nuevos campos y avances de la salud relacionada con la NPD.
- Fomentar el trabajo interdisciplinar entre los profesionales sanitarios de los diferentes Centros de Salud y del Hospital.
- Crear la persona del enfermero terapeuta nutricional como enlace entre el paciente, el enfermero, el Centro de Salud y el Hospital.

4. METODOLOGÍA

El presente trabajo consiste en la elaboración de un protocolo de enfermería dirigido a la formación sanitaria, el cuidado y la atención del paciente con NPD. Dicho protocolo se va a desarrollar según la guía de elaboración de protocolos basados en la evidencia de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Para la elaboración de los contenidos y del protocolo, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica en las principales bases de datos de enfermería como Pubmed, Dialnet, Medline, Cuiden Plus y Science Direct.

Se emplearon palabras clave como "nutrición", "parenteral", "domiciliaria", "nursing" junto con el operador booleano AND.

Se acotaron las búsquedas a artículos de acceso completo de manera gratuita, tanto en inglés como en español, y dentro de un límite temporal desde el año 2011 al año 2017.

Además, se han consultado páginas web y guías clínicas que aportan información necesaria y relevante para la elaboración del trabajo.

La siguiente tabla refleja la búsqueda bibliográfica realizada en las diferentes bases de datos:

<u>Bases de datos</u>	<u>Palabras clave</u>	<u>Artículos encontrados</u>	<u>Artículos utilizados</u>
SCIENCE DIRECT	"parenteral nutrition home"	338	6
	"nutrición parenteral domiciliaria países"	22	2
PUMBED	"Nursing AND parenteral nutrition"	235	4
CUIDEN	("nutricion") AND ("parenteral") AND ("domiciliaria")	23	1
	"parenteral AND nutrition"	54	2

DIALNET	"nutrición parenteral domiciliaria"	63	5
MEDLINE	"home parenteral nutrition"	441	2
	"Complications home parenteral nutrition"	226	2

<u>PÁGINA WEB</u>	<u>DOCUMENTOS UTILIZADOS</u>
Nutrición en medicina (http://www.nutricionclinicaenmedicina.com/index.php/19-revista/94-complicaciones-de-la-nutricion-parenteral-domiciliaria)	1

GUÍAS CLÍNICAS

Guía de Nutrición Parenteral Domiciliaria del Sistema Nacional de Salud

Con toda la información obtenida, se presenta un protocolo de actuación para el profesional de enfermería hospitalaria y de Atención Primaria que se dedicará a la NPD para formar, tanto a futuros cuidadores como a enfermeros, y servir de referencia de enlace con el medio hospitalario.

5. **DESARROLLO**

- **Autores**

Responsable/ coordinador Nombre y apellidos	Titulación Cargo que desempeña
Raquel Guerra Baquero	Alumna de 4º curso de la Facultad de Ciencias de la Salud
Enriqueta Boada Apilluelo	Profesora de la Facultad de Ciencias de la Salud

- **Revisores externos**

Enriqueta Boada Apilluelo. Profesora de Farmacología y Dietética en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Zaragoza.

- **Declaración de conflicto de intereses**

La autora y los revisores declaran no tener conflicto de interés en la elaboración y revisión de este protocolo.

- **Justificación**

Los pacientes y sus familiares que comienzan con NPD pueden sufrir estrés, ansiedad o depresión ante la nueva situación que se les plantea.

La labor de enfermería con el paciente y su entorno es importante para fomentar la seguridad y la aplicación correcta del tratamiento, reforzar su autoestima para hacerles ver que pueden llevar a cabo este soporte nutricional en su domicilio y continuar con una vida normal.

Además, la enfermera estaría en contacto con los profesionales del Centro de Salud y del Hospital para mantenerse informada de nuevos avances de los pacientes y de la NPD como modalidad terapéutica.

Un protocolo puede ser una herramienta útil y eficaz para garantizar una buena práctica clínica unificando conocimientos.

- **Objetivos**

- Crear la figura de la enfermera terapeuta nutricional encargada de la educación sanitaria en los Centros de Salud y en el Hospital.
- Proporcionar los conocimientos y educar al enfermero de Atención Primaria sobre los cuidados que precisan los pacientes con NPD.
- Educar al paciente y su familia o cuidador sobre la correcta administración de la bolsa de NPD, las medidas de asepsia y los signos y síntomas de alarma.
- Mejorar la calidad de vida del paciente con NPD.
- Minimizar los costes sanitarios y el tiempo de hospitalización.
- Fomentar la cooperación del equipo nutricional interdisciplinar.

- **Profesionales a quienes va dirigido**

Profesionales de enfermería en el ámbito de la Atención Primaria y Hospitalaria.

- **Población diana /Excepciones**

Población diana

- Personas mayores de 18 años.
- Pacientes clínicamente asintomáticos en el hospital y que requieran nutrición parenteral.
- Pacientes oncológicos.
- Pacientes con enfermedades gastrointestinales candidatos a nutrición parenteral domiciliaria.

Excepciones

- Pacientes con buena función intestinal.
- Pacientes con corta expectativa de vida o empeoramiento de la calidad de la misma.

- **Metodología**

Se realiza una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos científicas basadas en la evidencia de Ciencias de la Salud, así como la Guía de NPD del Sistema Nacional de Salud y dos manuales del grupo NADYA-ESPEN. Se elabora un protocolo utilizando como modelo la Guía para la elaboración de protocolos basados en la evidencia del Instituto Aragonés de Salud.

Base de datos	Palabras clave	Limitaciones	Referencia bibliográfica
Cuiden	("nutricion") AND ("parenteral") AND ("domiciliaria")	Artículos comprendidos entre 2011-2017 Inglés y español	Tejada FJ, Ruiz MR. Educación y entrenamiento a paciente y familia con nutrición parenteral en domicilio. Enf Global. 2011; 22:1-11.
Dialnet	"nutrición parenteral domiciliaria"	Artículos comprendidos entre 2011-2017 Inglés y español	Tejada F. Educación y entrenamiento de pacientes con nutrición parenteral domiciliaria. Hygía. 2013; 20(84):25-29.

- **Actividades y/o procedimientos**

La figura de la enfermera terapeuta nutricional (ETN) se crea con el fin de dar una educación sanitaria adecuada, ser la guía que permita al paciente y a su cuidador y familia encontrar el camino correcto hacia una buena evolución, ser el apoyo para superar esta gran adaptación y conseguir una buena calidad de vida.

Además, fomenta la actualización de conocimientos con otros profesionales sanitarios, promueve la formación de enfermeros y la investigación y el desarrollo en NPD.

1. **EDUCACIÓN SANITARIA PREVIA A LA INSTAURACIÓN DE NPD**

Durante los últimos días de estancia hospitalaria o en el Centro de Salud, la ETN enseñará al paciente y a su cuidador los conocimientos que necesitan para que, en un futuro, el paciente adquiera una autonomía óptima en cuanto a sus cuidados y necesidades nutricionales.

Por ello, se impartirá un programa sanitario en el cual el paciente y su cuidador irán asimilando poco a poco y de manera sencilla y clara toda la información sobre la NPD. Los temas a tratar serán:

- NPD: qué es, cuál es su finalidad.
- Bolsa de NP: características, comprobación de datos que debe llevar la etiqueta, detección de anormalidades, lugar y modo de conservación.
- Material necesario: elección del lugar de trabajo y almacenaje del material, cómo crear el campo estéril, higiene de manos, colocación de guantes estériles (anexo 1), cómo cargar la jeringa (anexo 2), purgar el equipo, utilización de la bomba de perfusión.
- Técnica de inicio (anexo 3), mantenimiento y retirada de la NP: cíclica o continua, según el tipo de catéter (reservorio o catéter externo), conexión de la nutrilínea a la bolsa de NP y retirada de la misma (anexo 4).
- Controles periódicos clínicos y analíticos.
- Principales complicaciones, modo de actuación y prevención.

La enseñanza será escalonada, en sesiones de duración limitada y mediante un lenguaje claro, adaptado para cada persona, sencillo y fácil de entender, asimilar y aprender. Por estas razones, el aprendizaje de estos conocimientos y las habilidades adquiridas serán clave para que el paciente asimile el soporte nutricional, haya una buena adherencia al tratamiento y una evolución clínica favorable.

Para garantizar que la información aportada se ha entendido y comprendido, la ETN evaluará de manera teórica y práctica a los pacientes y sus cuidadores principales. Finalmente, la ETN dará por concluido la educación sanitaria cuando el paciente y su cuidador sean capaces de realizar la técnica y los procedimientos con la suficiente autonomía, independencia y seguridad.

Además, se facilitará al paciente un díptico (anexo 5) que contiene información sobre la NPD, como las actividades que deben realizar el paciente y su cuidador o los signos de alarma y sus respectivas medidas de actuación para una rápida intervención.

En determinados casos en los que el paciente no se pueda desplazar al Centro de Atención Primaria debido a su estado de salud (paciente encamado, paciente anciano con alto riesgo de caída), será la ETN la que acudirá al domicilio en un horario programado para ello.

Si después de todo lo enseñado surgen dudas, el paciente y/o cuidador pueden acudir a la consulta de enfermería de su Centro de Salud correspondiente.

2. FORMACIÓN DE OTROS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA

Actualmente, la NPD es una modalidad terapéutica nutricional en auge por las numerosas ventajas que implica. Por ello, los ETN deben preparar a los enfermeros de los Centros de Salud con los conocimientos y técnicas necesarios para enseñar a nuevos pacientes y cuidadores que empiezan una nueva etapa de su vida con NPD.

Los conocimientos que deberán adquirir serán:

- Qué es la NPD, finalidad y ventajas.
- Detección de problemas y complicaciones (anexo 6).
- Técnica para administrar y retirar la NP.
- Funcionamiento de la bomba de perfusión.
- Medidas de actuación ante signos de alarma y prevención de los mismos (anexo 7).
- Captación de posibles candidatos que reúnen los requisitos establecidos para la NPD (anexo 8).

Un aspecto fundamental en esta técnica terapéutica son las medidas de prevención de complicaciones en las que recordaremos el correcto lavado de manos (anexo 9) y el mantenimiento y los cuidados del punto de punción del catéter.

El aprendizaje de estos conocimientos promueve una actuación enfermera estandarizada, dinámica y efectiva.

3. EQUIPO INTERDISCIPLINAR

El seguimiento del paciente con NPD es muy importante para valorar la evolución de la enfermedad, realizar modificaciones si son necesarias, comprobar la eficacia del tratamiento y detectar posibles complicaciones.

Estos controles son llevados a cabo por un equipo interdisciplinar formado por la enfermera del Centro de Salud y la ETN, el médico, el farmacéutico, el nutricionista y/o endocrino y el cirujano; y en casos de aislamiento o escaso apoyo social y baja autoestima, se pedirá colaboración con el trabajador social del Centro de Salud para valorar la situación sociofamiliar y la provisión de ayudas al domicilio, y del psicólogo para facilitar la adaptación y la tolerancia psicológica a la NP.

La frecuencia de los controles se llevará a cabo teniendo en cuenta la autonomía del paciente, la patología de base y la tolerancia al tratamiento. Sin embargo, el paciente debe realizar unos controles diarios de las constantes vitales que registrará en una libreta personal (anexo 10).

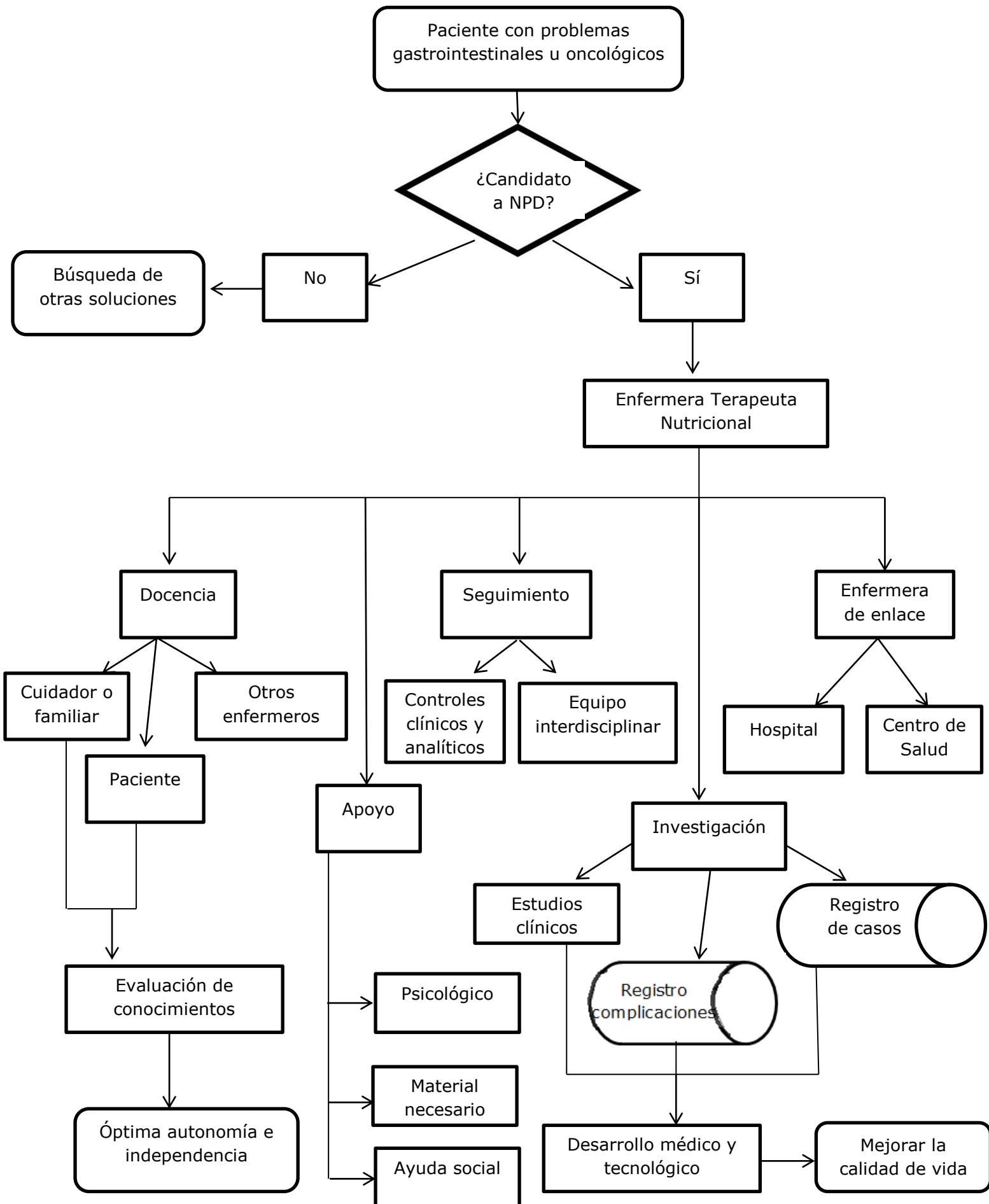
4. ENFERMERA DE ENLACE, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

La ETN será la encargada de la educación sanitaria del paciente y de su cuidador sobre los cuidados y procedimientos de la NPD. La docencia se expande a los estudiantes de enfermería que cursan "Farmacología y dietética" con el fin de dar a conocer otras modalidades de tratamiento fuera del área hospitalaria, a los profesionales sanitarios del Hospital, sobre todo de endocrino, nutrición y digestivo, y a las enfermeras de los Centros de Salud, siendo la ETN una enfermera de enlace entre ambos ámbitos sanitarios.

Por otro lado, la investigación permite avanzar en el progreso y mejora de materiales y procedimientos más seguros buscando reducir la incidencia de complicaciones. Por esta razón, es muy importante el registro de cada caso, las incidencias de cualquier tipo y el desarrollo de estudios de investigación.

El trabajo en equipo, la comunicación entre todos los profesionales y la colaboración interdisciplinar son elementos clave que permiten llevar a cabo un seguimiento integral, individualizado y completo del paciente con NPD.

• **Algoritmo de actuación**



- **Indicadores de evaluación**

Adquisición de conocimientos

Evaluación de la información aportada por la ETN: en la consulta de enfermería del Centro de Salud se realizarán preguntas teóricas y casos prácticos relacionados con la NP.

Se realizará un registro previo a la enseñanza sobre la información que poseía el enfermero y otro registro posterior de los conocimientos adquiridos tras la educación sanitaria.

Educación sanitaria

El enfermero del Centro de Salud será capaz de explicar al paciente y su cuidador sobre los cuidados que requiere la NPD, las complicaciones y manera de actuación.

Detección de complicaciones y actuación

El enfermero detectará las posibles complicaciones de la NPD y tendrá los conocimientos necesarios para actuar si se diera el caso. Esta evaluación de las complicaciones se aprenderá gracias a la educación sanitaria de la ETN.

- **Discusión**

En el presente protocolo, la obtención de datos y cifras sobre la NPD en la búsqueda bibliográfica ha estado muy limitada ya que se encontraron escasos artículos científicos relacionados con la incidencia y prevalencia de casos de este tratamiento nutricional, tanto a nivel nacional como internacional. Por ello, se deberían fomentar las iniciativas de investigación y registro de casos para que la epidemiología de este tratamiento esté, en un futuro, más actualizada y proporcione una información más cercana a los avances de nuestra sociedad.

Por otro lado, la autora y la revisora apoyan la posibilidad de implantar esta ETN dentro del sistema sanitario español, puesto que el ingreso en el hogar del paciente y sus cuidados llevados a cabo por la ETN son más rentables

económicamente que en un ingreso hospitalario (anexo 11). La ETN llevaría a cabo sus funciones de docencia, investigación y atención de los cuidados a los pacientes y sus familias, con unos conocimientos específicos y una atención integral e individualizada según las necesidades de cada paciente.

- **Glosario/ Definiciones**

ETN (Enfermera Terapeuta Nutricional): Enfermera especializada en conocimientos y aptitudes sobre la NP y en concreto en la NPD.

NP (Nutrición Parenteral): Consiste en la administración de nutrientes al organismo por vía endovenosa en aquellos pacientes incapaces de mantener un estado nutricional adecuado mediante la alimentación oral o enteral.

NPD (Nutrición Parenteral Domiciliaria): Es la nutrición que se lleva a cabo en el domicilio del paciente.

TauroLock[®]: Es una solución de sellado del catéter para acceso vascular en puertos y catéteres tunelizados y no tunelizados para la prevención de las infecciones asociadas a catéter y problemas de flujo del catéter. Está compuesto por (cyclo)-taurolidina como ingrediente antimicrobiano y 4% citrato para mantener la permeabilidad.

6. CONCLUSIONES

1. La NPD es una nueva modalidad terapéutica nutricional que se está imponiendo en nuestro medio.
2. La NPD proporciona ventajas como: entorno familiar y cómodo, integración social, reducción del periodo de hospitalización y costes humanos y materiales, disminución de las infecciones nosocomiales y la desorientación del paciente anciano en estancias prolongadas.
3. Es necesario que el paciente y su cuidador realicen un aprendizaje escalonado, preciso y claro para conseguir una buena calidad de vida y tolerancia de la nueva situación. Dicho aprendizaje dependerá del ETN gracias a su especialización.
4. La necesidad de la figura del ETN para instaurar la NPD queda demostrada desde el punto de vista económico y operativo.
5. El ETN consigue que la NPD no sea un obstáculo para que el paciente sea capaz de realizar las actividades básicas de la vida diaria sin sentirse diferente. Para ello, el ETN anima y fomenta los autocuidados necesarios para seguir disfrutando de la vida a pesar de la enfermedad y del tratamiento nutricional.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Dibb M, Soop M, Teubner A, Shaffer J, Abraham A, Carlson G, Lal S. Survival and nutritional dependence on home parenteral nutrition: Three decades of experience from a single referral centre. *Clinical Nutrition*. 2016; 30: 1-7.
2. Dreesen M, Foulon V, Vanhaecht K, De Pourcq L, Hiele M, Willems L. Guidelines recommendations on care of adult patients receiving home parenteral nutrition: A systematic review of global practices. *Clinical Nutrition*. 2012; 31 (5): 602-608.
3. Juana J, Wanden C, Sanz J. La realidad de la nutrición parenteral domiciliaria en España. *Nutr Hosp*. 2011; 26(2):364-368.
4. Guía de Nutrición Parenteral Domiciliaria en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid. 2009.
5. Pironi L, Goulet O, Buchman A, Messing B, Gabe S, Candusso M et al. Outcome on home parenteral nutrition for benign intestinal failure: A review of the literature and benchmarking with the European prospective survey of ESPEN. *Clinical Nutrition*. 2012; 31 (6): 831-845.
6. Ross VM, Guenter P, Corrigan ML, Kovacevich D, Winkler MF, Resnick HE et al. Central venous catheter infections in home parenteral nutrition patients: Outcomes from Sustain: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition's National Patient Registry for Nutrition Care. *Am J Infect Control*. 2016; 44(12):1462-1468.
7. Marqueta AP, Allo D, Vela MM, Martínez M, Galán N, García P. Nutrición parenteral domiciliaria. *Cuidando la salud: revista científica de enfermería*. 2013; 11: 26-32.
8. Tejada F. Educación y entrenamiento de pacientes con nutrición parenteral domiciliaria. *Hygía*. 2013; 20(84):25-29.
9. Herranz S, Álvarez V, Blasco M, García MC, Gimeno MC. Soporte nutricional con nutrición parenteral. Evolución y complicaciones asociadas. *Endocrinol Nutr*. 2013; 60(6):287-293.

10. Kulick D, Deen D. Specialized Nutrition Support. *American Family Physician*. 2011; 83(2): 173-183.
11. Van Gossum A, Pironi L, Chambrier C, Dreesen M, Brandt CF, Santarpia L, Joly F. Home parenteral nutrition (HPN) in patients with post-bariatric surgery complications. *Clinical Nutrition*. 2016.
12. Pironi L, Baxter JP, Lauro A, Guidetti M, Agostini F, Zanfi C, Pinna AD. Assessment of quality of life on home parenteral nutrition and after intestinal transplantation using treatment-specific questionnaires. *Am J Transplant*. 2012; 12: S60-S66.
13. Herrera L, Guisado AB, Vázquez V, Pérez JL, Álvarez del Vayo C, Pereira JL. P.099 Características de los pacientes con nutrición parenteral domiciliaria (NPD) y complicaciones relacionadas. *Nutrición artificial domiciliaria*. *Nutr Hosp*. 2016; 33(2): 47-55.
14. Wanden-Berghe C, Cuerda JC, Burgos R, Gómez C, Virgili N, Pérez A et al. A home and ambulatory artificial nutrition (NADYA) Group Report, Home Parenteral Nutrition in Spain, 2013. *Nutr Hosp*. 2015; 31(6):2533-2538.
15. Sellado con alcohol al 70% en la infección asociada a catéter en nutrición parenteral domiciliaria. *Farm Hosp*. 2012; 36(5):430-453.
16. Wanden C, Pereira JL, Cuerda C, Moreno JM, Pérez A, Burgos R. Nutrición parenteral domiciliaria en España durante 2014; informe del Grupo de Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria NADYA. *Nutr Hosp*. 2015; 32(6):2380-2384.
17. Fonseca G, Burgermaster M, Larson E, Seres DS. The Relationship Between Parenteral Nutrition and Central Line-Associated Bloodstream Infections. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2017; 20 (10): 1-5.
18. Roskott AMC, Huisman-de Waal G, Wanten GJ, Jonkers- Schuitema C, Serlie MJ, Baxter JP, Hoekstra-Weebers JEHM. Screening for psychosocial distress in patients with long-term home parenteral nutrition. *Clinical Nutrition*. 2013; 32 (3): 396-403.

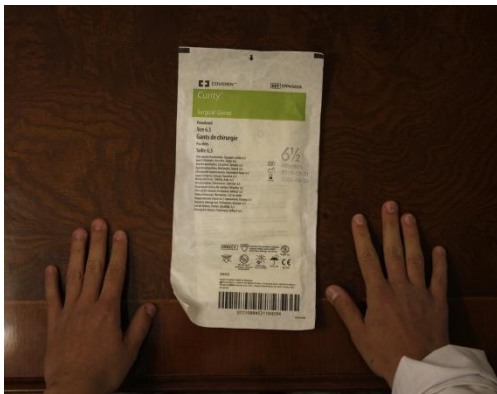
19. Arnoriaga M, Perez de Ciriza M, Sanchez E, Motilla ML, Breton I, Camblor M, Velasco C et al. P.112 Impacto clínico y económico de la utilización de taurolidina en pacientes con nutrición parenteral domiciliaria. *Nutrición artificial domiciliaria*. *Nutr Hosp*. 2016; 33(2): 47-55.
20. Garcia P, Virgili M, Lopez R, Tubau M, Leiva E, Badia M. P.098 El uso de taurolidina como profilaxis de la infección asociada a catéter en NPD. *Nutrición artificial domiciliaria*. *Nutr Hosp*. 2016; 33(2): 47-55.
21. Tubau M, Virgili MN, Fernández M, López R, Leiva E, Faz C, Badia M. P.107 Rol de la enfermera clínica en nutrición parenteral domiciliaria (ECNPD). Hospital Universitario de Bellvitge (HUB). *Nutrición artificial domiciliaria*. *Nutr Hosp*. 2016; 33(2): 47-55.
22. Página web "Nutrición clínica en medicina", revista científica dedicada a la revisión de temas relevantes en el área de la Nutrición Clínica y la Alimentación. Título clave: Nutrición Clínica en medicina (en Internet). [citado el 16 febrero 2017]. Disponible en:
<http://www.nutricionclinicaenmedicina.com/index.php/19-revista/94-complicaciones-de-la-nutricion-parenteral-domiciliaria>
23. Goulet, O. MON-P224: Home Parenteral Nutrition (Home-PN) in France: A National Survey. *Clinical Nutrition*. 2016; (35): S235.
24. Fletcher J. Parenteral nutrition: indications, risks and nursing care. *Nursing Standard*. 2013; 27 (46): 50-57.
25. Huisman-de Waal G, Van Achterberg T, Jansen J, Wanten G, Schoonhoven L et al. 'High-tech' home care: overview of professional care in patients on home parenteral nutrition and implications for nursing care. *Journal of clinical nursing*. 2011; 20(15): 2125-2134.
26. Błasiak R, Ławiński M, Majewska K, Gradowska A. Damage of central catheters in home parenteral nutrition patients. *Polski Przegląd Chirurgiczny*. 2015; 87 (11): 579-586.

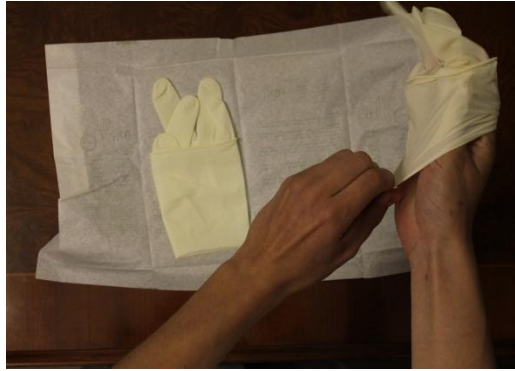
8. ANEXOS

ANEXO 1. COLOCACIÓN DE GANTES ESTÉRILES

Una correcta colocación de guantes garantiza el desarrollo de una técnica aséptica. Para ello, se deben seguir las siguientes pautas:

- Romper el papel que envuelve los guantes sin tocar el interior.
- Sacar el sobre de papel y colóquelo sobre una mesa limpia.
- Abrir el sobre dejando al descubierto los guantes. El de la derecha corresponde a la mano derecha y el de la izquierda a la mano izquierda. La parte inferior de cada guante, que cubriría la muñeca, está doblada y queda más cerca de usted.
- Coger el guante derecho con la mano izquierda tocando solo la parte doblada sin tocar el sobre de papel. Meter la mano derecha en el guante, sin tocar la parte exterior del guante ni los dedos. Ahora, la mano derecha está estéril.
- Coger el guante de la mano izquierda con la mano ya enguantada (la derecha): meta los dedos índice y corazón por dentro del pliegue y enfunde su mano izquierda. Ya tenemos las dos manos estériles.

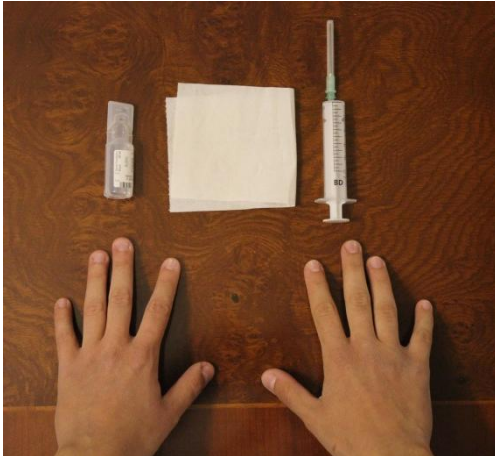


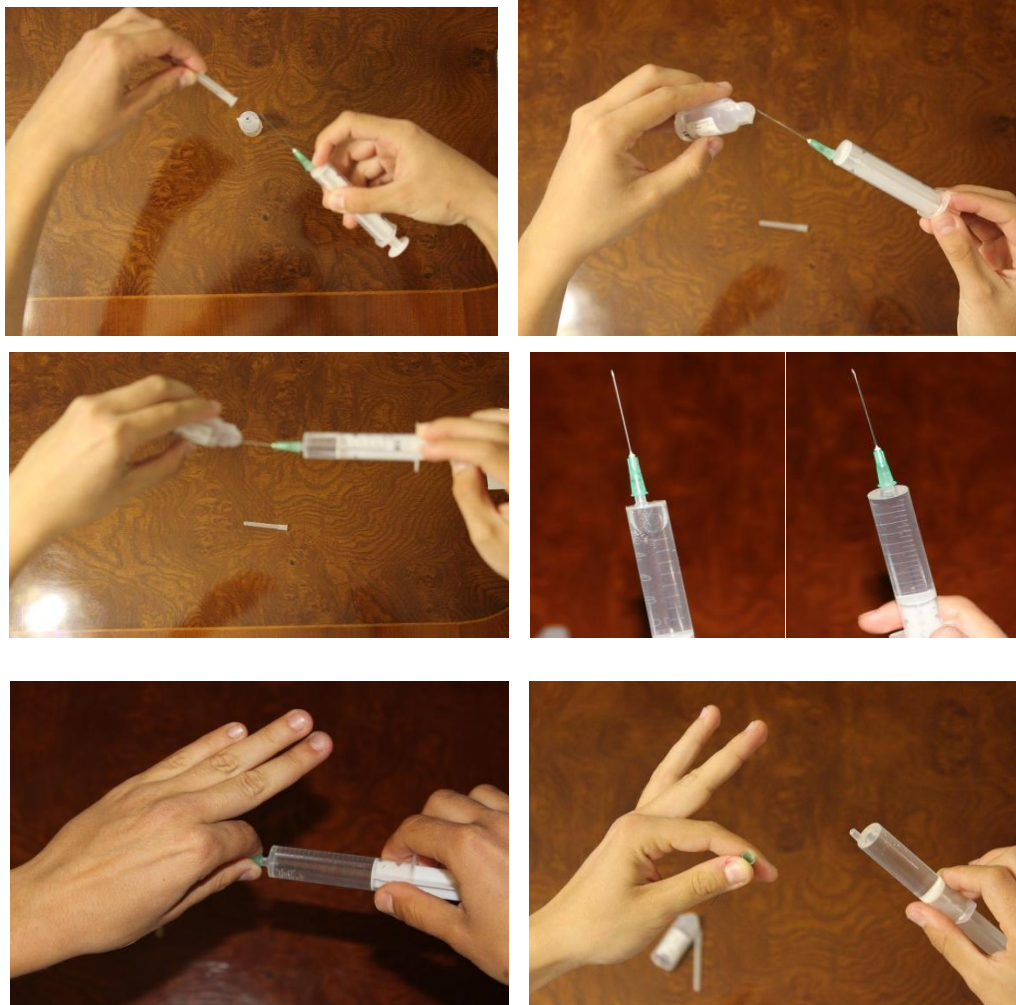


ANEXO 2. TÉCNICA PARA CARGAR LAS JERINGAS DE VIALES O AMPOLLAS

Carga de jeringa con ampollas

- Coger la ampolla que se va a utilizar y golpear suavemente la parte superior para que el contenido de la misma baje a la parte inferior.
- Colocar una gasa en el cuello de la ampolla para que al abrirla se evite un posible corte.
- Sujetar la ampolla con mano no dominante y con los dedos pulgar e índice de la mano dominante empujar hacia el lado opuesto a usted para romper la ampolla por el cuello.
- Coger la aguja de cargar y ajustarla a la jeringa. Insertar la aguja en el interior de la ampolla y apoyar el bisel (extremo final de la aguja sobre la pared de la ampolla). Tirar del émbolo de la jeringa para aspirar e inclinar la ampolla para facilitar el proceso de carga.
- Quitar la aguja de la jeringa con mucho cuidado y tirarla en un contenedor especial para objetos punzantes en el centro de salud.





Carga de jeringa con viales

- Colocar la aguja en la jeringuilla.
- Llenar la jeringa de tanto aire como líquido se quiere sacar.
- Insertar la aguja por el centro del tapón e inyectar el aire en el vial.
- Sin dejar que el émbolo se retraiga, invertir la posición del vial para que la jeringa, al retirar el dedo del émbolo, se llene de líquido.
- Una vez cargada, se saca la aguja del vial.
- Quitar la aguja de la jeringa con mucho cuidado y tirarla en un contenedor especial para objetos punzantes en el centro de salud.

Tanto al cargar ampollas o viales, es muy importante sacar las burbujas que quedan en la jeringa una vez que hemos cargado la medicación. Para ello, hay que poner la jeringa hacia arriba, empujar lentamente el émbolo y expulsar todo el aire que contenga.

ANEXO 3. PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL

Material necesario

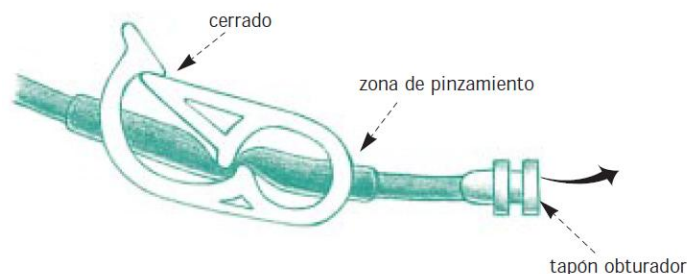
- Paño estéril
- Guantes estériles
- Gasas estériles
- 1 aguja de 0,9x25mm
- Solución antiséptica: povidona yodada o clorhexidina
- Jeringuilla de 10ml
- Jeringuilla de 5ml
- Suero fisiológico al 0,9%
- Esparadrapo hipoalergénico
- Bolsa con NP
- Nutrilínea
- Bomba de perfusión para la NP
- Palo de gotero para colgar la bolsa de NP



Procedimiento

1. Sacar una hora antes de la administración la bolsa de NP de la nevera y dejarla a temperatura ambiente.
2. Cortar dos tiras de esparadrapo.
3. Lavar las manos y preparar el campo estéril rompiendo el papel que envuelve el paño sin llegar a tocarlo, buscar las esquinas y extenderlo cuidadosamente sin que nos toque sobre una superficie limpia y lisa.

4. Purgar la nutrilinea con la bolsa de NP y dejar el extremo que conecta con el catéter en una esquina del paño estéril. Programar la bomba con el volumen a perfundir y la velocidad de goteo que será constante.
5. Colocar sobre el campo estéril la jeringa de 5 y 10ml, la aguja y las gasas estériles. Impregnar con antiséptico las gasas superiores sin tocar el campo estéril.
6. Retirar el apósito que cubre el tapón del catéter y desinfectarlo con antiséptico.
7. Ponerse los guantes estériles.
8. Pinzar el catéter y retirar el tapón obturador.



9. Si el paciente puede colaborar en el proceso, le pediremos que coja el bote unidosis de suero fisiológico y lo mantenga en el aire para que el cuidador o familiar que se encarga de sus cuidados, coja la jeringa y con la aguja cargue los 10ml de suero.
En el caso de que el paciente sea completamente autónomo en sus autocuidados o viva solo, la jeringa de suero fisiológico se cargará antes de ponerse los guantes estériles y colocará la jeringa en la misma esquina que el extremo de conexión al catéter de la nutrilinea. Una vez cargada, se desechará la aguja a un contenedor amarillo especial para objetos punzantes que el paciente dispondrá en su domicilio que será vaciado regularmente en el centro de salud.
10. Conectar la jeringa de 5ml al catéter, abrir la pinza del mismo y aspirar suavemente hasta que se llene la jeringa de sangre, la cual se desechará.
11. Sin desconectar la jeringuilla, pinzar el catéter, retirar la jeringa y limpiar con suero fisiológico que habíamos cargado en la jeringa de 10ml.

12. Conectar la nutrilínea.
13. Despinzar el catéter y abrir la llave reguladora de la nutrilínea.
Asegurarse que la bomba funciona correctamente viendo caer las gotas en la cámara de la nutrilínea.
14. Proteger la unión del catéter a la nutrilínea con gasas impregnadas de antiséptico y fijarlas con esparadrapo.
15. Retirar todo el material empleado y desecharlo en una bolsa de basura.
16. Lavarse las manos.
17. Registrar las incidencias si las hay, la temperatura, la tensión arterial, la frecuencia cardíaca, la fecha y la hora.

ANEXO 4. PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL

Material necesario

- Paño estéril
- Guantes estériles
- Gasas estériles
- 2 agujas de 0,9x25mm
- Solución antiséptica: povidona yodada o clorhexidina
- Jeringuilla de 10ml
- Jeringuilla de 5ml
- Suero fisiológico al 0,9%
- Heparina sódica al 1% o Taurolock Hep 500[®] (solución de sellado bactericida y fungicida). Se utilizará uno u otro producto según indique el médico.
- Tapón obturador
- Esparadrapo hipoalergénico

Procedimiento

1. Cortar dos tiras de esparadrapo.
2. Lavar las manos y preparar el campo estéril.
3. Colocar sobre el campo estéril las gasas estériles, las agujas, la jeringa de 10ml cargada con suero salino al 0,9% en un lado del paño, la jeringa de 5 ml con 3ml de heparina sódica o Taurolock Hep 500[®] y el tapón obturador. Se empleará una aguja para cargar el suero y otra para cargar la heparina o Taurolock, no emplear la misma para cargar ambos.
4. Quitar el apósito que cubre la conexión del catéter con la nutrilínea. Es muy importante que el catéter esté siempre pinzado cuando no está conectado a la nutrilínea o a la jeringa.
5. Ponerse los guantes estériles.
6. Limpiar la conexión catéter-nutrilínea con una gasa impregnada de antiséptico.

7. Detener la bomba de perfusión.
8. Pinzar el catéter, desconectar la nutrilínea y conectar la jeringa que contiene suero fisiológico.
9. Despinzar e inyectar suavemente el suero para limpiar el catéter de los restos de nutrición.
10. Pinzar el catéter, retirar la jeringa y colocar la jeringa con heparina sódica o Taurolock Hep 500[®]. Despinzar e introducir despacio.
11. Pinzar el catéter y colocar el tapón obturador.
12. Limpiar la conexión y el tapón con gasas impregnadas en antiséptico, protegerlo con gasas y fijarlas con esparadrapo.

ANEXO 5. DÍPTICO INFORMATIVO SOBRE LA NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA

PREGUNTAS FRECUENTES

- ¿Qué actividades o ejercicio físico puedo realizar?
Realizar media hora de paseo o caminar es una buena actividad para mantener el cuerpo en forma.
- ¿Qué actividades de ocio puedo hacer?
Si el tratamiento es cíclico y no coincide con la hora de administración, puede realizar diferentes actividades como ir al cine, cocinar, salir con los amigos, jugar a las cartas, entre otras.
- ¿Cómo debo presentarme a pruebas diagnósticas del hospital como una radiografía o ecografía? ¿Y a una intervención quirúrgica?
Se notificará al médico o a la enfermera que es portador de un catéter venoso central y le indicarán los pasos a seguir.
- ¿Qué material debo llevarme si quiero salir de viaje?
Todo el material que se utiliza para administrar y retirar la NP, la bomba de perfusión y una nevera que mantenga en frío las bolsas de NP.
- ¿Cuáles son las limitaciones y prohibiciones que tengo que tener en cuenta?
Muy importante no tomar alcohol, tabaco, otras drogas y realizar actividades de riesgo.
- ¿Qué ocurre si tengo mascota en mi casa?
Evitar que entre en la habitación donde guarda todo el material de la NP y también a la hora de comenzar o retirar la NP.

INFORMACIÓN AL PACIENTE CON NUTRICIÓN PARENTERAL EN EL DOMICILIO



¿QUÉ ES LA NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA?

La nutrición parenteral domiciliaria (NPD) es un tipo de nutrición artificial que se administra a través de una vena en el propio domicilio del paciente. Puede ser transitoria o indefinida según el caso.

Comprende una serie de ventajas como son la reducción del número de complicaciones producidas en el hospital, disminuye el coste económico para el sistema sanitario, las estancias hospitalarias son más cortas y favorece la adaptación del paciente a su entorno **sociofamiliar**. Sin embargo, también existen riesgos del propio tratamiento que el paciente y su cuidador pueden prevenir con una correcta educación sanitaria.

ACTIVIDADES PARA EL PACIENTE Y/O CUIDADOR

Actividad	Motivo (riesgo)
Control del punto de punción del catéter externo o reservorio	Infección bacteriana
Higiene de manos	Reducir la contaminación del material y transmisión de gérmenes
Técnica aséptica	Evitar complicaciones infecciosas
Fomentar la vida social y familiar	Soledad, depresión, baja autoestima
Consultar si se sale de los apartados anteriores	La NPD conlleva riesgos

Si en cualquier momento surgen dudas, podrán acudir a la consulta de enfermería del centro de salud que le corresponde.



SIGNOS DE ALARMA Y ACTUACIÓN

Signos de alarma	Actuación
Fiebre >38°C, malestar general, escalofríos	Contactar con el médico o acudir a urgencias del hospital más cercano
Sed importante, disminución cantidad de orina, cambio de peso	Avisar al médico
Tos con dificultad para respirar y dolor en el pecho	Clampar el catéter en el punto más cercano a la piel, posición lateral de seguridad y avisar
Sudoración, mareo, debilidad, cefalea	Beber un vaso de agua con 2 cucharadas de azúcar o disolver en la boca 2 cucharadas de azúcar y avisar al médico
Rotura del catéter	Clampar el catéter en el punto más proximal, sellar con heparina y avisar
Obstrucción del catéter	Cerrar el catéter Avisar al médico
Dolor o inflamación del cuello o brazo del mismo lado en el que se encuentra el catéter	Suspender la administración de NP y avisar al médico
Ruptura de la nutrilínea	Reemplazarla por otra nueva e inicio de la NP
Pérdida de contenido de la bolsa	Desecharla y utilizar otra nueva
La bomba no funciona	Revisar la toma de corriente y la programación de la misma

ANEXO 6. COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA

Complicaciones mecánicas	Complicaciones infecciosas	Complicaciones metabólicas	Complicaciones psicosociales
Neumotórax	Colonización del catéter	Hipo o hiperglucemia	Alteración de la propia imagen
Lesión de la arteria subclavia	Infección del orificio de salida del catéter	Trastornos hepatobiliares	Dificultad de adaptación a la nueva situación
Malposición del catéter	Infección del túnel subcutáneo	Enfermedad ósea metabólica	Baja autoestima
Embolia gaseosa	Infección del bolsillo del reservorio	Alteración hidroelectrolítica	Miedo a cometer errores en el manejo y administración de la NP
Obstrucción del catéter	Bacteriemia asociada al líquido de infusión		Inseguridad
Trombosis venosa	Sepsis asociada al catéter		

Tabla de elaboración propia.

ANEXO 7. SIGNOS DE ALARMA, MEDIDAS DE ACTUACIÓN Y PREVENCIÓN

Signos y síntomas	Actuación	Prevención
Fiebre >38°C, malestar general, escalofríos	Contactar con el médico y si no se localiza, acudir al servicio de urgencias del hospital más cercano	Técnicas de asepsia Inspección de las soluciones Guardar el material en un lugar adecuado Evitar el contacto con personas con enfermedades transmisibles
Sed importante, disminución de la cantidad de orina, cambio de peso, cansancio...	Contactar con el médico	Revisar el volumen de la NP Beber líquidos diariamente Si vómitos, diarrea, edema en las piernas, anotarlo y consultar con el médico
Tos con dificultad para respirar y dolor en el pecho	Clampar inmediatamente el catéter en el punto más cercano a la piel Posición lateral de seguridad y avisar de manera urgente a un médico	Utilizar los cierres de la nutrilínea Purgar la nutrilínea antes de administrar la bolsa de NP Clampar y desclampar correctamente y en el momento adecuado
Sudoración, debilidad, mareo, cefalea	Beber un vaso de agua con 2 cucharadas de azúcar. Si no puede beber, disolver en la boca 2 cucharadas de azúcar. Avisar al médico Realizar una determinación de glucemia	Vigilar el ritmo de infusión de la NP Retirada correcta de la NP Comprobar la etiqueta de la bolsa
Rotura del catéter	Clampar el catéter en el punto más proximal Sellar con heparina si la rotura es incompleta	Evitar excesiva presión al conectar el catéter Utilizar pinzas almohadilladas para clampar el catéter

	Contactar con el médico	
Obstrucción del catéter	Cerrar el catéter Avisar al médico Importante: No forzar la presión con la jeringa	Lavar el catéter al terminar la infusión de la NP
Enrojecimiento del punto de inserción	Avisar al médico Si fiebre, acudir al servicio de urgencias del hospital	Técnicas asépticas
Dolor o inflamación del cuello o brazo del mismo lado en el que se encuentra el catéter, inflamación de las venas del cuello o pecho	Suspender la administración de NP Contactar con el médico o acudir al servicio de urgencias del hospital	Correcta realización de la técnica Sellar el catéter tras la finalización de la NP Detectar cualquier síntoma descrito anteriormente
Ruptura de la nutrilinea	Reemplazarla por otra nueva e inicio de la NP	Revisar el material periódicamente
Pérdida de contenido de la bolsa	Deséchela y utilice otra nueva Si carece de más bolsas, contacte con su equipo sanitario	Revisar la bolsa de NP antes de utilizarla Cuidado al puncionar la nutrilinea a la bolsa ya que la puede desgarrar
La bomba no funciona	Revisar la toma de corriente y la programación de la misma	Seguir la instrucciones de utilización de la bomba

Tabla obtenida de la Guía de NPD del SNS .

ANEXO 8. REQUISITOS PARA LA INDICACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA

<u>Referidos al paciente</u>
- Incapacidad de correcta nutrición por vía oral-enteral
- Situación clínica y emocional apta para el tratamiento domiciliario
- Voluntad del paciente de regresar a su hogar
- Tolerancia a la nutrición parenteral
- Alta expectativa de vida, mejoría y calidad de la misma
- Aceptación del tratamiento
<u>Referidos al sistema sanitario</u>
- Equipo multidisciplinar de soporte nutricional
- Disponibilidad de distribución de la fórmula, el material y el equipamiento adecuado
- Colaboración del equipo sanitario y apoyo al paciente
- Elaboración de un plan de cuidados compuesto por la elaboración de objetivos a corto y largo plazo, educación sanitaria, seguimiento y monitorización clínica y de laboratorio del paciente
<u>Referidos al entorno socio-familiar</u>
- Traslado al domicilio
- Capacidad y motivación para asimilar el tratamiento y ayudar al enfermo en las necesidades que precise
- Mantener unas condiciones higiénicas óptimas
- Comprensión del manejo del tratamiento
- Adecuada situación física y psicológica del paciente, familiar o cuidador

Tabla obtenida de la revista Hygia de Enfermería.

ANEXO 9. HIGIENE DE MANOS

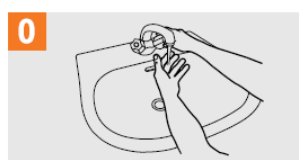
Se retirarán todos los anillos, pulseras y reloj antes del lavado.

La higiene de manos se realizará con agua y jabón antiséptico cepillándose las manos, las palmas de las manos, las uñas y las zonas entre los dedos. Enjuagarse las manos con abundante agua y secarlas con una toalla o paño limpio.

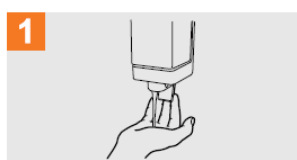
¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

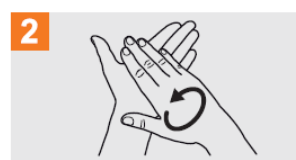
 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



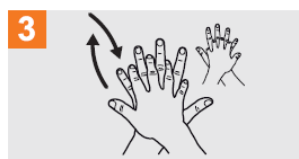
0 Mójese las manos con agua;



1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



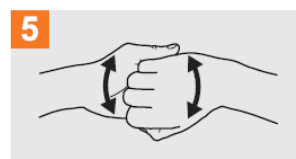
2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



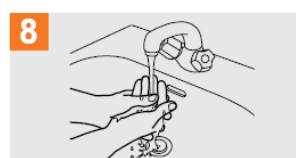
5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



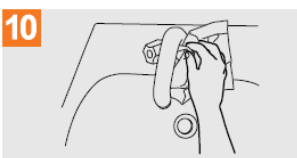
7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



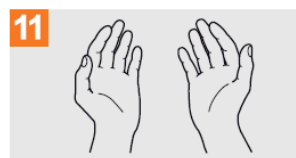
8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sírvese de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES

Clean Your Hands

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para comprobar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Compete al lector la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La Organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudiere ocasionar su utilización. La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra (HUG), en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.

Organización Mundial de la Salud, Octubre 2010

OMS. (Disponible en: <http://www.who.int/qpsc/5may/tools/es/>)

ANEXO 11. RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LA ENFERMERA TERAPEUTA NUTRICIONAL

	Ingreso domiciliario	Ingreso hospitalario
Salario de la enfermera al mes	1936,16€	1940,18€
Coste del ingreso con estancia al mes	-----	14333,70€
Coste material necesario al mes	233,54€	233,54€
TOTAL	2169,70€	16507,42€

Tabla de elaboración propia.

Producto	Cantidad	Importe Bruto
Caja gasa no estéril 2,500 unidades	1	34,00 €
Caja gasa 300 sobres esteriles sobre 5 unidades	1	34,00 €
Venda para Taping LENOTAPE 2,5 cm x 10 m	1	1,80 €
Povidona yodada 125 ml. unidad	3	4,35 €
Contenedor objetos punzantes 500 ml	1	2,30 €
Esparadrado plástico 2,5 x 9,1 unidad	1	0,82 €
Guantes latex quirurgico par esteril talla S (calidad PREMIUM) - caja 50 unds	2	31,80 €
Campo verde esteril plastificado 50 x 60	70	44,10 €
Jeringa 5 ml. Caja 100 unidades	1	6,50 €
Jeringa 10 ml. Caja 100 unidades	1	8,80 €
Tapon para via	50	7,00 €
Aguja (0,9x25) Caja de 100 unidades	1	2,96 €
Suero 5 ml (Caja 30 unds)	4	25,40 €
Importe Bruto		203,83 €
Envío		0,00 €
IVA reducido (10%)		11,91 €
IVA general (21%)		17,80 €
IVA		29,71 €
Total		233,54 €

Operación de compra del material necesario para la NPD realizada en la página web "Materialmedico24". Disponible en: <https://materialmedico24.es/onestepcheckout/>