



Trabajo Original

Nutrición artificial

Nuestra experiencia de ocho años en nutrición parenteral domiciliaria de pacientes adultos

Our eight-year experience in home parenteral nutrition for adult patients

Marta Mejías Trueba¹, Héctor Rodríguez Ramallo¹, Rosa Seisdedos Elcuaz¹, José Luis Pérez Blanco¹, Pedro Pablo García Luna², Pilar Serrano Aguayo², Antonio Jesús Martínez Ortega² y José Luis Pereira Cunill²

¹UGC Farmacia. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. ²UGC Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Resumen

Introducción: la nutrición parenteral domiciliaria (NPD) es una técnica que permite incrementar la supervivencia de los pacientes con fallo intestinal.

Objetivos: estudiar la evolución de la NPD en los últimos 8 años en nuestro centro.

Métodos: estudio retrospectivo de pacientes adultos con NPD entre 2011 y 2019. Las variables se expresan como frecuencias y media \pm DE (rango). Se realizaron pruebas paramétricas, no paramétricas y análisis de la supervivencia ($p < 0,05$).

Resultados: el uso de NPD mostró un sustancial incremento (hasta un 154 %). Un total de 76 pacientes recibieron NPD, el 76,32 % tenían patología oncológica y, en consecuencia, la principal indicación fue la obstrucción intestinal (56,58 %). La duración media fue de $11,12 \pm 23,38$ meses (0,17-139,17). El 44,74 % experimentaron una o varias complicaciones, siendo las principales la bacteriemia relacionada con el catéter (BRC) (27,63 %) y las metabólicas (40,79 %), fundamentalmente de tipo hepático. La tasa de BRC fue de 2,25/1000 días de NPD. La principal causa de muerte fue la enfermedad de base. La supervivencia global en caso de patología benigna a los 1, 3 y 5 años fue del 65,5 %, 53,6 % y 40,2 %, respectivamente. En caso de patología maligna, la supervivencia global a los 3 meses fue del 55,1 %, a los 6 meses del 28,7 %, y al año del 19,1 %.

Conclusiones: la enfermedad oncológica fue la principal patología que motivó la indicación en nuestro centro. Es la patología de base la que determina el pronóstico, lo que debe tenerse en cuenta en la selección de pacientes. La tasa de BRC obtenida es susceptible de mejora, por lo que es fundamental reforzar la educación sanitaria y la técnica correcta.

Palabras clave:

Nutrición parenteral domiciliaria.
Fallo intestinal.
Supervivencia.

Abstract

Background: home parenteral nutrition (HPN) is a technique that allows increasing the survival of patients with intestinal failure.

Aim: to study the evolution of home parenteral nutrition over the last 8 years in our center.

Methods: a retrospective study of adult patients receiving HPN between 2011 and 2019. Study variables are expressed as frequency and mean \pm SD (range). Parametric, non-parametric tests, and a survival analysis ($p < 0.05$) were applied.

Results: the use of HPN showed a substantial increase (up to 154 %). A total of 76 patients received HPN, 76.32 % had an oncological pathology, and consequently the main indication was intestinal obstruction (56.58 %). Average duration was 11.12 ± 23.38 months (0.17-139.17). In all, 44.74 % experienced one or several complications, primarily catheter-related bacteremia (CRB) (27.63 %), and metabolic disorders (40.79 %), mainly of hepatic type. CRB rate was 2.25/1,000 days of HPN. The main cause of death was the underlying disease. Overall survival in case of benign conditions at 1, 3, and 5 years was 65.5 %, 53.6 %, and 40.2 %, respectively. In case of malignancy overall survival at 3 months was 55.1 %, at 6 months 28.7 %, and at 1 years 19.1 %.

Conclusions: oncological disease was the primary condition that led to an indication in our center. It is the underlying pathology what determines prognosis, which must be taken into account at the time of selecting patients. The BRC rate obtained is susceptible to improvement, so it is essential that health education and a correct technique be encouraged.

Keywords:

Home parenteral nutrition. Intestinal failure. Survival.

Recibido: 17/01/2020 • Aceptado: 19/03/2020

Conflicto de intereses: Este estudio no ha recibido ninguna subvención específica de agencias de financiación de los sectores públicos o privados. Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Mejías Trueba M, Rodríguez Ramallo H, Seisdedos Elcuaz R, Pérez Blanco JL, García Luna PP, Serrano Aguayo P, Martínez Ortega AJ, Pereira Cunill JL. Nuestra experiencia de ocho años en nutrición parenteral domiciliaria de pacientes adultos. *Nutr Hosp* 2020;37(4):654-659

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03008>

Correspondencia:

Rosa Seisdedos Elcuaz. UGC Farmacia. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Avda. Manuel Siurot s/n. 41013 Sevilla
e-mail: rosaseisdedos@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La nutrición parenteral domiciliaria (NPD) consiste en la administración de nutrientes a través de un acceso venoso de larga duración en aquellas situaciones en las que no es posible el uso de la nutrición por vía oral/enteral o esta es insuficiente, todo ello en el propio domicilio del paciente. De esta forma se logra incrementar la supervivencia a largo plazo de los pacientes con fallo intestinal que precisan nutrirse por vía parenteral, reduciendo a la vez la estancia hospitalaria y, por tanto, los costes y complicaciones asociados al tiempo que aumenta la calidad de vida del enfermo (1). La administración de NPD puede ser temporal o permanente, dependiendo de la patología primaria o la longitud del intestino remanente.

Esta técnica de soporte nutricional especializado supone un proceso de logística complejo donde intervienen un equipo multidisciplinar especializado, el propio paciente y su familia (2). Además, aunque se considera una terapia segura y eficiente, puede presentar una serie de complicaciones importantes, clasificadas clásicamente en mecánicas, infecciosas y metabólicas (3).

Las patologías que pueden conducir a un fallo intestinal son diversas y, en general, pueden dividirse en oncológicas y no oncológicas. El fallo intestinal por síndrome del intestino corto (SIC), por su prevalencia, se considera una enfermedad poco frecuente (4). Estas indicaciones, así como la prevalencia y las complicaciones, han ido variando a lo largo de los años y así, por ejemplo, se ha evidenciado un claro aumento de la prevalencia en los diferentes registros y estudios desde los inicios de esta técnica (1,5-7).

En el año 1992 se crea el grupo de Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria (NADYA) de la Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo (SENPE), con el objetivo de crear y mantener un registro de pacientes tratados con nutrición artificial domiciliaria, tanto enteral como parenteral. Este registro se elabora a partir de los datos comunicados de manera voluntaria por los profesionales dedicados a la NPD y ha permitido obtener información sobre prevalencias y complicaciones. Según sus últimos datos publicados, la prevalencia se situaría en 6,61 pacientes/millón de habitantes en el año 2017 (8). Sin embargo, a tenor de la comparación con los datos de otros estudios y debido al carácter voluntario, parece que estos datos podrían estar afectados por un sesgo de selección que nos haría dudar de su fiabilidad (9).

Si bien la indicación más aceptada de la NPD es la del fallo intestinal sin enfermedad maligna de base, en los últimos años ha habido un incremento del número de pacientes con enfermedad oncológica avanzada. Así, los datos obtenidos por el grupo NADYA muestran que la NPD en el paciente oncológico en España ha tenido una evolución ascendente según los datos publicados por dicho grupo (8).

Este estudio surge con el objetivo de analizar la evolución de la NPD en los últimos años en nuestro centro mediante un análisis de la prevalencia, las indicaciones, las complicaciones y los resultados asociados a la NPD.

MATERIAL Y MÉTODOS

COHORTE DE ESTUDIO

Este fue un estudio longitudinal retrospectivo en el que se incluyeron todos los pacientes adultos (mayores de 18 años) que recibieron NPD en los últimos ocho años (desde enero de 2011 hasta diciembre de 2018) en un hospital regional universitario. Se consideró como criterio de exclusión el no disponer de datos clínicos suficientes.

RECOGIDA DE DATOS

Se revisaron los registros de los pacientes en los programas informáticos empleados en el área de nutrición del Servicio de Farmacia (Multicomp® y Kabisoft®), así como los datos recogidos por parte de la Unidad de Endocrinología y Nutrición para la elaboración del informe NADYA-SENPE. Además se consultó la historia clínica digital de cada uno de los pacientes. La base de datos se elaboró empleando el programa Microsoft Office Excel 2010®. Se cumplió en todo momento con la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, así como con el Reglamento (UE) 2016/679 del parlamento europeo y del Consejo.

VARIABLES MEDIDAS

Las variables registradas fueron: sexo, fecha de nacimiento, edad al inicio de la NPD, patología de base, indicación de la nutrición parenteral, tipo de acceso venoso, método y pauta de administración, fecha de inicio y fecha de fin de la NPD, motivo de la suspensión, tipo de nutrición parenteral (personalizada o estandarizada), complicaciones de la NPD, tratamiento concomitante con tedeglutida (sí/no) y fecha y causa del fallecimiento del paciente, si procediese.

Los pacientes se agruparon en función de su patología primaria, que se dividió en oncológica y no oncológica. La principal indicación de la NPD se definió como el fallo intestinal de los pacientes, que hacía necesario su empleo. En caso de presentar más de una indicación de NPD, el paciente se clasificó en "varias indicaciones".

Con el objetivo de analizar el uso de los diferentes tipos de nutrición parenteral, las nutriciones se clasificaron en función de si se trataba de una nutrición parenteral personalizada (aquella elaborada desde sus componentes en el servicio de farmacia) o de una nutrición parenteral estandarizada (nutriciones comerciales tricamerales a las que se añadieron vitaminas, oligoelementos y fármacos como la insulina).

El tipo de catéter venoso central (CVC) se clasificó de la siguiente forma: catéteres centrales de inserción periférica de larga duración (PICC en terminología anglosajona), catéteres tunelizados (Hickman®, Broviac®, etc.) o catéteres implantados (reservorios subcutáneos).

Respecto a las complicaciones, se registraron todas aquellas documentadas en la historia clínica y se clasificaron en función

de su tipología en bacteriemias relacionadas con el catéter (BRC), complicaciones metabólicas y complicaciones mecánicas (2). Las BRC se definieron con el número de BRC que presentó el paciente durante el periodo de estudio, y se dividieron en dos subgrupos: < 5 episodios o ≥ 5 episodios. El diagnóstico de las BRC se basó en el aislamiento microbiológico en hemocultivos o cultivos del catéter. Para la determinación de las complicaciones metabólicas se respaldó el diagnóstico de las mismas en la revisión de las distintas analíticas disponibles y de la historia clínica. Por último, las complicaciones mecánicas se diagnosticaron a través de distintas pruebas de imagen y del criterio médico.

A la hora de analizar la supervivencia global de los pacientes, estos se dividieron en función de su patología de base en oncológicos o no oncológicos. En los no oncológicos, la supervivencia se evaluó a los 1, 3 y 5 años, mientras que en los pacientes oncológicos se midió a los 3, 6 y 12 meses.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis descriptivo, las variables cuantitativas continuas se expresaron como medias con desviación estándar y rango. Las variables cualitativas se expresaron mediante frecuencias y población total. El análisis descriptivo se realizó con el total de los pacientes y con todas las variables incluidas en el estudio. Las comparaciones se realizaron mediante la prueba "t" para los valores continuos y la prueba del chi cuadrado para los valores categóricos. Para calcular la probabilidad de desarrollar complicaciones en función de la duración de la NPD se empleó la U de Mann-Whitney.

Para analizar la supervivencia se efectuó una curva de Kaplan-Meier y se empleó la prueba del rango logarítmico para identificar diferencias significativas entre los pacientes con patología no oncológica y los pacientes con patología oncológica (se consideraron significativos los valores de $p < 0,05$).

Para el análisis de los datos se empleó el software estadístico R®.

RESULTADOS

La evolución del uso de la NPD a lo largo de los ocho años de estudio mostró un sustancial aumento (Fig. 1), especialmente a partir del año 2014, llegando a alcanzarse un incremento de hasta el 154 %.

Todas las nutriciones parenterales fueron elaboradas y distribuidas por el servicio de farmacia del centro. Durante este tiempo, para todo el programa de NPD (que incluía 8 pacientes pediátricos), se elaboraron un total de 18.826 NPD, representando el 76,29 % las fórmulas personalizadas frente al 23,71 % restante, formado por las estandarizadas. En 2011, la prescripción de NP estandarizadas representaba un 2,37 % del total, mientras que en 2018 constituía el 22 %, logrando un incremento de 19 puntos porcentuales. Las NPD personalizadas se prepararon utilizando la emulsión lipídica Smoflipid® (aceite de soja refinado, triglicéridos de cadena media, aceite de oliva refinado y aceite de pescado).

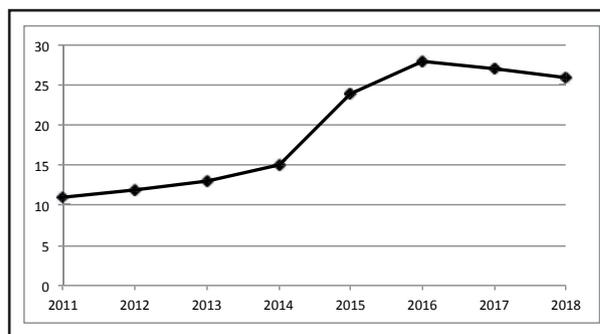


Figura 1.

Evolución del número de pacientes con NPD.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

Durante el período de estudio, un total de 76 pacientes recibieron NPD. El 68,40 % fueron mujeres y la edad de inicio se distribuyó en torno a una media de $54,47 \pm 11,60$ años (18,63,81-83). No se excluyó a ningún paciente por falta de datos.

Las principales patologías e indicaciones se encuentran recogidas en la tabla I. Cabe destacar que uno de los pacientes que

Tabla I. Patologías e indicaciones de la NPD

Patologías	
<i>Oncológicas:</i>	76,32 % (n = 58)
Cáncer de ovario	23,68 % (n = 18)
Cáncer de colon/recto/sigma	23,68 % (n = 18)
Cáncer de páncreas	6,58 % (n = 5)
Cáncer gástrico	13,17 % (n = 10)
Otros	9,21 % (n = 7)
<i>No oncológicas:</i>	23,68 % (n = 18)
Enfermedad de Crohn	5,26 % (n = 4)
Enfermedades isquémicas	7,89 % (n = 6)
Peritonitis	2,63 % (n = 2)
Resección intestinal masiva	2,63 % (n = 2)
Síndrome de malabsorción	2,63 % (n = 2)
Linfangiectasia intestinal	1,32 % (n = 1)
Inmunodeficiencia común variable	1,32 % (n = 1)
Indicaciones	
Obstrucción intestinal	56,58 % (n = 43)
Síndrome del intestino corto	22,37 % (n = 17)
Fístulas	7,89 % (n = 6)
Síndrome emético	3,95 % (n = 3)
Desnutrición/deshidratación	3,95 % (n = 3)
Enteropatía	1,32 % (n = 1)
Varias indicaciones	3,95 % (n = 3)

estaba en tratamiento con NPD padecía enfermedad de Crohn y además una enfermedad oncológica, pero se le incluyó en el primer grupo por ser dicha patología la principal causa de la indicación de la NPD.

Tres pacientes se categorizaron en “varias indicaciones” en el análisis estadístico. De esos tres, dos presentaban obstrucción intestinal junto con fistulas, y el restante, obstrucción intestinal y SIC.

La duración media de la NPD por paciente fue de $11,12 \pm 23,38$ meses (0,17-139,17). De los 58 pacientes adultos que presentaban patología de base oncológica, 48 (82,75 %) recibieron NPD por un tiempo superior a un mes. En el grupo de pacientes oncológicos la duración media de la NPD fue de $7,88 \pm 18,59$ meses (0,17-96,23).

Respecto al tratamiento concomitante con tedeglutida, ninguno de nuestros pacientes recibió este fármaco durante el período de estudio.

TIPO DE CATÉTER Y FORMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA NPD

En el 88,16 % de los pacientes (n = 67) la administración de la nutrición fue cíclica, mientras que en el 11,84 % restante (n = 9) la administración tuvo que ser continua, fundamentalmente por presentar obstrucción intestinal completa con necesidad de aspiración gástrica. Un 89,47 % de los pacientes recibieron la NPD de forma diaria. Del resto, un 9,21 % la recibieron en días alternos y un 1,31 % durante 5 días a la semana.

En cuanto al tipo de acceso venoso empleado, en el 32,89 % de los pacientes (n = 25) este fue de tipo PICC y en el 52,63 % (n = 40) se utilizaron catéteres tunelizados o implantados de larga duración. Respecto a estos últimos, el 13,16 % (n = 10) eran tunelizados (todos ellos de tipo Hickman®) y el 39,47 % (n = 30) restante reservorios subcutáneos. En el 14,47 % (n = 11) de los pacientes se emplearon distintos tipos de catéteres a lo largo del tratamiento con NPD.

COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA NPD

La distribución de las complicaciones se recoge en la tabla II. Del total de la población, un 55,26 % (n = 42) no presentó ningún tipo de complicación asociada a la NPD, mientras que el otro 44,74 % (n = 34) experimentó una o varias complicaciones asociadas al tratamiento.

El número total de episodios de bacteriemia relacionados con el catéter (BRC) fue de 57, que corresponde a una tasa de complicaciones infecciosas de 2,25/1.000 días de NPD. Del total, el 72,37 % (n = 55) no tuvo ningún diagnóstico de BRC.

La duración media con NPD en aquellos pacientes que desarrollaron alteraciones hepáticas, fundamentalmente hipertransaminasemia, fue de $19,17 \pm 24,78$ meses. Los pacientes que experimentaron BRC tuvieron una duración media de $25,5 \pm 35,96$ meses, encontrándose una relación positiva con

Tabla II. Incidencia de complicaciones por NPD

Complicaciones	
<i>BRC</i>	27,63 % (n = 21)
– < 5 episodios	18,42 % (n = 14)
– ≥ 5 episodios	9,21 % (n = 7)
<i>Mecánicas</i>	6,58 % (n = 5)
<i>Metabólicas</i>	40,79 % (n = 31)
– Hepáticas	21,05 % (n = 16)
– Osteoporosis	2,63 % (n = 2)
– Hiper/hipoglucemias	15,79 % (n = 12)
– Hipertrigliceridemia	1,32 % (n = 1)

diferencia significativa en la probabilidad de desarrollar dicha complicación en función de la duración de la NPD.

EVOLUCIÓN CLÍNICA Y ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA

En relación a la variable supervivencia, con fecha de 31 de marzo de 2019 (día en que tuvo lugar la finalización de la recogida de datos), un total de 55 pacientes (72,37 %) habían fallecido.

De los 55 pacientes que habían fallecido al finalizar el estudio, 9 presentaban una patología de base no oncológica (16,36 %) y los 46 restantes una patología oncológica avanzada (83,64 %). De esta forma, el padecer cáncer supone un valor de OR = 3,83. La figura 2 muestra la curva de supervivencia de los pacientes incluidos.

La supervivencia global de los pacientes con patología benigna a los 1, 3 y 5 años fue del 65,5 %, 53,6 % y 40,2 %, respectivamente. En cuanto a los pacientes con patología maligna, la supervivencia global a los 3 meses fue del 55,1 %, a los 6 meses del 28,7 % y al año del 19,1 %.

Tras el análisis conjunto de los resultados, se puede determinar que existen diferencias significativas en cuanto a supervivencia entre los pacientes oncológicos y los no oncológicos (p = 0,001).

De los 55 pacientes que fallecieron, el 87,27 % (n = 48) de los casos lo hicieron como consecuencia de su patología de base, el 5,45 % (n = 3) debido a neumonía o parada respiratoria y el 1,82 % (n = 1) debido a alguna neoplasia no relacionada con su enfermedad de base; en el 5,45 % (n = 3) de los casos no se encontró registrada la causa del fallecimiento.

En cuanto a los motivos de la finalización de la NPD en la población estudiada, el principal fue por fallecimiento de los pacientes, constituyendo el 83,33 % (n = 55). El segundo motivo de finalización fue la mejoría del estado general o la resolución de los síntomas, con un valor del 6,06 % (n = 4), seguido por un 4,55 % (n = 3) de los pacientes, a los que se les realizó una reconstrucción quirúrgica del tránsito o una ileostomía, y un 1,52 % (n = 1), que consiguió tolerar la vía oral. Por tanto, el grupo de pacientes que lograron la conversión a la vía oral o enteral estaría

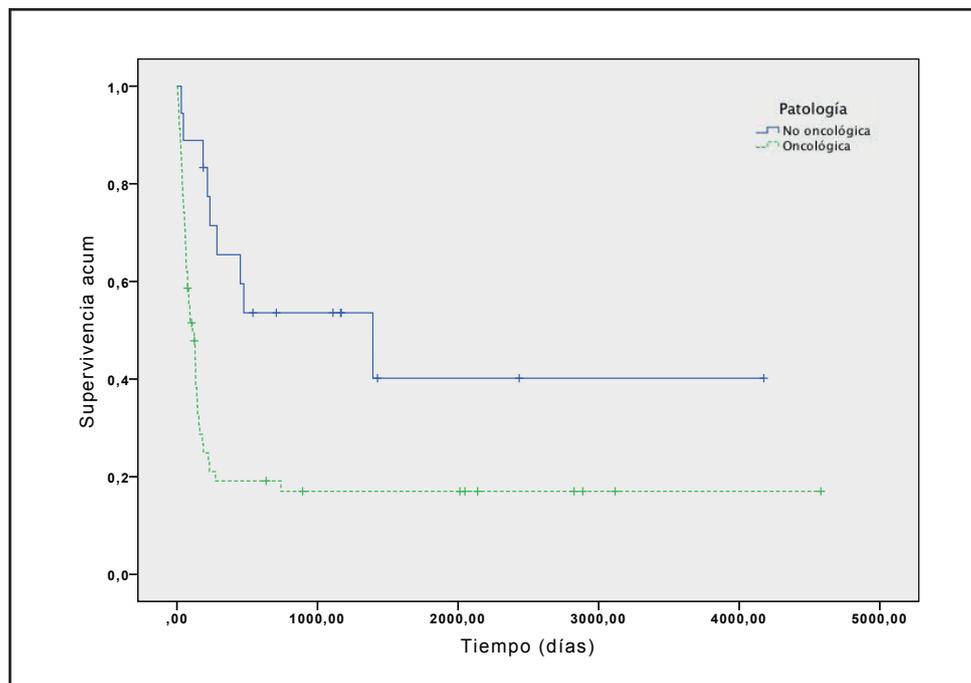


Figura 2.

Curva de supervivencia de los pacientes.

constituido por la suma de las tres últimas razones, lo que se traduce en un valor del 12,13 %. El 4,55 % ($n = 3$) de los casos fueron pacientes que se trasladaron de hospital, por lo que se perdió su seguimiento.

DISCUSIÓN

El centro hospitalario en el que se ha llevado a cabo el estudio constituye uno de los hospitales con mayor número de pacientes en tratamiento con NPD a nivel nacional, por lo que consideramos que los resultados obtenidos podrían ser extrapolables a otros hospitales españoles y permitirían, a su vez, comparar el perfil de nuestros pacientes con los del resto de los estudios publicados recientemente en diferentes países.

Es cierto que el número de pacientes incluidos ($n = 76$) no es excesivamente grande si se compara con el de otros estudios que aportan 545 (10), 125 (11) o 508 (12), pero es una cifra reseñable, teniendo en cuenta que nuestro estudio solo ha incorporado a los pacientes adultos en tratamiento durante los últimos ocho años.

La NPD comenzó a usarse en nuestro centro en el año 1994, aunque la inclusión de pacientes era reducida, alrededor de 2 o 3 al año hasta 2008, habiendo un primer salto cuantitativo a partir de ese año y, posteriormente, otro en torno al año 2014. Este gran incremento observado en el uso de la NPD podría atribuirse a los avances médico-quirúrgicos, especialmente en el campo

de la patología oncológica, y al desarrollo de la hospitalización domiciliaria en los últimos años.

En relación con las variables demográficas, la edad de inicio (54,5 años) tiene un valor muy similar a la calculada en otros estudios semejantes: 55,5 y 53,9 años (13,12). Así mismo, la proporción de hombres y de mujeres se asemeja mucho a la del estudio español realizado en el 2014 (14).

Es destacable que la mayoría de nuestros pacientes (76,32 %) presentan una patología de base oncológica, fundamentalmente cáncer de ovario y colorrectal, y una minoría tienen alguna enfermedad benigna, dentro de la cual existe una gran variabilidad sin distinguirse ninguna como mayoritaria (Crohn, enfermedades isquémicas, afectaciones anatómicas, etc.). En consecuencia, la principal indicación encontrada de la NPD es la obstrucción intestinal con una cifra del 56,58 %, puesto que es muy frecuente que los pacientes oncológicos desarrollen dicha complicación.

Comparando los porcentajes de pacientes no oncológicos y oncológicos con lo descrito en otras publicaciones, tan solo el estudio realizado por Spiliotis y cols. (13) presenta una distribución similar a la nuestra, siendo lo predominante una mayor proporción de pacientes no oncológicos (10,12,15,16), o porcentajes similares entre ambas patologías (11,14). Este hecho realza la necesidad de estandarizar los criterios de prescripción de NPD para lograr que esta técnica llegue de manera igualitaria a todos los pacientes. En nuestro caso, la inclusión de un paciente oncológico en el programa de NPD es revisada por la Unidad de

Endocrinología y Nutrición, debiendo cumplir una serie de criterios mínimos en relación a la expectativa de vida o al soporte de familiares o allegados, entre otros.

En cuanto a las complicaciones desarrolladas, las principales fueron la BRC (27,63 %) y las metabólicas (40,79 %), concretamente las de tipo hepático, generalmente hipertransaminasemia (21,05 %), ampliamente estudiada en estos pacientes. Es cierto que algunos estudios aportan la incidencia de complicaciones metabólicas obtenidas en sus cohortes de pacientes, pero en numerosas ocasiones no se especifican los subtipos que estas comprenden, por lo que es difícil comparar estos resultados sin tener claro si solo se incluyen las de tipo hepático o si se engloban las mismas que hemos recogido nosotros. La tasa de BRC de nuestro estudio (2,25/1.000 días de NPD) es similar a la recogida en otra publicación con características parecidas y realizada en nuestro país (14); sin embargo, es algo superior a los datos reportados en otros países (17). Esto podría deberse a que un alto número de esos procesos infecciosos ($n = 17$) se concentraron en dos pacientes, lo que probablemente indica un cuidado y un mantenimiento deficientes en relación con la técnica de la NPD. Dada la tasa de BRC obtenida, consideramos fundamental continuar reforzando la educación sanitaria y la correcta técnica para así disminuir esta complicación.

Abordando los resultados obtenidos sobre la supervivencia global, como se ha comentado con anterioridad, se analizaron por separado los pacientes oncológicos y los no oncológicos, ya que está comprobado que la supervivencia se encuentra estrechamente relacionada con la patología de base que presentan los sujetos. De este modo, la supervivencia global al año de los pacientes con patologías malignas fue del 19,1 %, valor considerablemente más elevado que el calculado en el estudio de Vafa y cols. (11), realizado en Bélgica. Este hecho podría deberse a que los criterios de indicación de la NPD son distintos en los diferentes países. Por otro lado, la supervivencia global de los pacientes con patología benigna se calculó en distintos tiempos (1, 3 y 5 años) pero no se pudo analizar a los 10, como se hace en otras publicaciones similares, debido a que la duración del estudio ha sido inferior.

La principal fortaleza de nuestro estudio es que nuestro tamaño muestral es bastante elevado, teniendo en cuenta que solo se han incluido los ocho últimos años. En cuanto a las principales limitaciones, estas son aquellas que son propias de un estudio retrospectivo, como los posibles sesgos de selección a la hora de incluir a los pacientes, la calidad de los registros (historia clínica) y la imposibilidad de obtener determinadas variables debido al diseño como, por ejemplo, la supervivencia a los 10 años.

BIBLIOGRAFÍA

- González Aguilera B, Oliveira G, García-Luna PP, Pereira Cunill JL, Luengo LM, Perezde la Cruz A, et al. Documento de consenso de expertos de Andalucía y Extremadura sobre la nutrición parenteral domiciliaria. *Nutr Hosp* 2017;34:784-91. DOI: 10.20960/nh.881
- Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid: Grupo de Trabajo de Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria (NADYA) de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE). Guía de Nutrición Parenteral Domiciliaria en el Sistema Nacional de Salud; 2009.
- Howard L, Ashley C. Management of complications in patients receiving home parenteral nutrition. *Gastroenterology* 2003;124:1651-61. DOI: 10.1016/S0016-5085(03)00326-3
- Pironi L, Arends J, Baxter J, Bozzetti F, Burgos R, Cuerda C, et al. ESPEN endorsed recommendations. Definition and classification of intestinal failure in adults. *Clin Nutr* 2015;34(2):171-80. DOI: 10.1016/j.clnu.2014.08.017
- Russo H, Arendt BM, Teterina A, Jeejeebhoy KN, Gramlich LM, Whittaker S, et al. Changes in home parenteral nutrition practice based on the Canadian Home Parenteral Nutrition Patient Registry. *JPEN* 2016;20(10):1-7.
- Brandt CF, Hvistendahl M, Naimi RM, Tribler S, Staun M, Brøbech P, et al. Home parenteral nutrition in adult patients with chronic intestinal failure: The evolution over four decades in a tertiary referral center. *JPEN* 2016;20(10):1-10.
- Brown SK, Davies N, Smyth E, Heather N, Cole C, Keys SC, et al. Intestinal failure: the evolving demographic and patient outcomes on home parenteral nutrition. *Acta Paediatr* 2018;107(12):2207-11. DOI: 10.1111/apa.14401
- Wanden-Berghe C, Pereira Cunill JL, Cuerda Compes C, Ramos Boluda E, Maiz Jiménez MI, Gómez Candela C, et al. Grupo NADYA-SENPE. Nutrición parenteral domiciliaria en España 2017. Informe del Grupo de Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria NADYA. *Nutr Hosp* 2018;35(6):1491-6.
- Juana-Roa J, Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J. La realidad de la nutrición parenteral domiciliaria en España. *Nutr Hosp* 2011;26(2):364-8.
- Dibb M, Soop M, Teubner A, Shaffer J, Abraham A, Carlson G, et al. Survival and nutritional dependence on home parenteral nutrition: three decades of experience from a single referral centre. *Clin Nutr* 2017;36(2):570-6. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.01.028
- Vafa H, Ballarin A, Arvanitakis M, Vereecken S, Dutat F, Lagasse C, et al. Lessons from a 20 year experience of Home Parenteral Nutrition in adult patients. *Acta Gastroenterol Belg* 2010;73(4):451-6.
- Brandt CF, Hvistendahl M, Naimi RM, Tribler S, Staun M, Brobech P. Home Parenteral Nutrition in adult patients with chronic intestinal failure: the evolution over 4 decades in a tertiary referral center. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2017;41(7):1178-87. DOI: 10.1177/0148607116655449
- Spiliotis J, Kopanakis N, Prodromidou A, Terras A, Polichronaki A, Koutikova C. Survival and nutritional factors on home parenteral nutrition (HPN): our initial experience. *JBUON* 2018;23(1):244-7.
- Higuera I, García-Peris P, Cambor M, Bretón I, Velasco C, Romero R, et al. Outcomes of a general hospital-based home parenteral nutrition (HPN) program; report of our experience from a 26-year period. *Nutr Hosp* 2014;30(2):359-65.
- Hallum NS, Tan LB, Baxter JP, McKee RF. Home parenteral nutrition: outcome and seven year prospective follow up in a nationwide adult population. *e-SPEN J* 2012;7:e30-4. DOI: 10.1016/j.eclnm.2011.12.003
- Simó Servat A, López Urdiales R, Planas-Vilaseca A, García-Sancho de la Jordana P, Fernández Álvarez M, Leiva Baldosa E, et al. Programa de nutrición parenteral domiciliaria: 32 años de experiencia clínica. *Nutr Hosp* 2019;36(5):1011-8.
- Tribler S, Brandt CF, Fuglsang KA, Staun M, Brobech P, Moser CE, et al. Catheter-related bloodstream infections in patients with intestinal failure receiving home parenteral support: risks related to a catheter-salvage strategy. *Am J Clin Nutr* 2018;107(5):743-53. DOI: 10.1093/ajcn/nqy010