



Trabajo Original

Nutrición artificial

Nutrición enteral domiciliaria en el paciente con patología neurológica de un área de salud del sureste español

Home enteral nutrition in patients with neurological disease in an area of the southeast of Spain

Juan Francisco Sánchez-Romera^{1,2}, María Victoria García-Zafra¹, Marta Arráez¹, Ana Belén Hernández-Cascales¹, Ana Aranda³, Víctor José Rausell³ y Mercedes Ferrer^{1,4}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. ²Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMB-Arrixaca-UMU). Murcia. Área Psicobiología. Universidad de Murcia. Murcia. ³Servicio de Gestión Farmacéutica. Dirección General de Asistencia Sanitaria. Servicio Murciano de Salud. Murcia. ⁴Departamento de Medicina Interna. Universidad de Murcia. Murcia

Resumen

Introducción: la desnutrición en el paciente neurológico presenta una alta prevalencia, aumentando las complicaciones y disminuyendo la calidad de vida. La nutrición artificial minimiza el riesgo de malnutrición. En los últimos años, en Murcia, se pone en marcha una vía clínica de adecuación a la Guía Nacional de Nutrición Enteral Domiciliaria (NED) para optimizar este recurso y reducir la variabilidad de prescripción.

Objetivo: analizar las características de la NED en el paciente neurológico, de un área de salud de Murcia, antes y después de la adecuación a las directrices nacionales.

Método: diseño observacional de corte transversal. Análisis y comparación de las muestras NED de adultos del Área 1 de salud de Murcia, en 2010 y 2014.

Resultados: la patología más asociada a las prescripciones de NED fue la neurológica. La vía de administración más utilizada fue la oral, aunque desciende en la muestra de 2014 a favor de la sonda de nutrición y ostomía. El tipo de fórmula más usado en 2010 fue la no específica. Tras la vía clínica se reduce el uso de fórmulas específicas, disminuyendo especialmente las fórmulas hiperproteicas y/o hipercalóricas.

Conclusiones: la implementación de una vía clínica de adecuación a la Guía Nacional NED ha provocado un cambio en la realidad de este tipo de nutrición artificial en el Área 1 de salud del Servicio Murciano de Salud, consiguiendo normalizar su uso bajo criterios unificados y profesionales especializados. Finalmente, estos logros se han generalizado a toda la región.

Palabras clave:

Enfermedad neurológica. Nutrición enteral. Soporte nutricional. Cuidados domiciliarios.

Abstract

Introduction: malnutrition in patients with neurological disease is very prevalent, worsening their complications and diminishing their quality of life. For that reason, nutritional support can provide a reduction in comorbidities. Over the past years, in Murcia (southeast of Spain), a clinical pathway has been established in accordance to the National Home Enteral Nutrition guide (HEN) to optimize this resource and reduce the prescription gap.

Objective: to analyze the HEN characteristics in neurological patients in an area of Murcia, before and after the adequacy of the national recommendations.

Method: observational cross-sectional study. Analysis and comparison of HEN in health area no. 1 in Murcia in 2010 and 2014.

Results: the most prevalent cause for HEN was neurological disease. In 2010, oral nutrition was the most used way compared with 2014, when it had changed to enteral nutrition through feeding tube or ostomy. Non-specific formula was the most frequently used in 2010. However, after the establishment of the clinical pathway there was a reduction in specific enteral formula use, specially hypercaloric and hyperproteic.

Conclusions: the implementation of a clinical pathway according to the National HEN guide has caused a change in the reality of artificial nutrition in health area no. 1 in Murcia (Spain), which means a standardization of its use under unified criteria made by specialized professionals. Finally, due to these results, this clinical pathway has been generalized to the rest of the region.

Key words:

Neurological disease. Enteral nutrition. Nutritional Support. Home care services.

Recibido: 08/03/2019 • Aceptado: 24/06/2019

Declaración de transparencia: El autor para la correspondencia, en nombre del resto de las personas firmantes, garantiza la precisión, transparencia y honestidad de los datos y la información contenida en el estudio, que ninguna información relevante ha sido omitida y que todas las discrepancias entre autores han sido adecuadamente resueltas y descritas.

Contribuciones de autoría: MFG, MVGZ, AAG y VJRR concibieron y diseñaron la vía clínica de nutrición enteral domiciliaria de la Región de Murcia. Todos los firmantes han participado en distintos momentos en los trabajos de campo, análisis de datos e interpretación, y elaboración de informes. JFSR y MFG elaboraron la primera

versión de este manuscrito. Todos los firmantes han realizado una revisión crítica con importantes contribuciones intelectuales y han aprobado la versión final para su publicación.

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 han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

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

Sánchez-Romera JF, García-Zafra MV, Arráez M, Hernández-Cascales AB, Aranda A, Rausell VJ, Ferrer M. Nutrición enteral domiciliaria en el paciente con patología neurológica de un área de salud del sureste español. Nutr Hosp 2019;36(5):1019-1026

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02575>

Correspondencia:

Juan Francisco Sánchez Romera. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Ctra. Madrid-Cartagena, s/n. 30120 El Palmar, Murcia
e-mail: jfsr69x@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades neurológicas presentan un riesgo nutricional elevado, lo que va a influir de forma negativa en el pronóstico de los pacientes con este tipo de patologías. Así, la desnutrición disminuye la calidad de vida del paciente neurológico y aumenta la morbimortalidad, lo que a su vez repercute en la enfermedad de base y sobre el estado nutricional. Por otro lado, en el enfermo neurológico existe una alta prevalencia de la disfagia orofaríngea y riesgo de broncoaspiración (1), llegando a ser un tema central en la última guía de la European Society of Parenteral and Enteral Nutrition de 2017 del paciente neurológico (2) y pudiendo ser informada por la mitad de pacientes con diferentes tipos de demencia en sus distintos estadios (3). Así, la desnutrición y el riesgo de desnutrición en el paciente deben explorarse cuando exista un índice de masa corporal por debajo de 18,5 kg/m², o bien una pérdida de peso corporal no intencionada en los últimos meses (4). Con todo esto, y añadiendo síntomas como la anorexia, la debilidad muscular, los trastornos gastrointestinales asociados, el hipermetabolismo, la pérdida de masa magra y grasa, etc., un elevado porcentaje de estos pacientes no alcanzará los requerimientos energéticos-proteicos diarios para mantener un adecuado estado nutricional. Se recurre entonces a la utilización de los suplementos nutricionales (5-8).

Los suplementos nutricionales, como fórmulas de nutrición artificial, se engloban dentro de los alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales, compuestos por una mezcla definida de macro y micronutrientes que se administran por vía oral como complemento a la alimentación tradicional o adaptada (9). La sonda nasogástrica y la ostomía están indicadas cuando la deglución ya no es segura o en aquellos casos en los que no se alcanza al menos el 75% de los requerimientos nutricionales diarios por vía oral. La vía que se va a utilizar va a depender de las características del paciente (10) y, sobre todo, de la duración prevista del soporte nutricional. Las sondas nasogástricas se emplean en aquellos pacientes con una patología aguda en la que se pueda esperar una evolución favorable y que no tengan riesgo de reflujo gastroesofágico. Son vías de acceso de corta duración, como máximo de 4-6 semanas (11). Cuando no cumplen estas características se usa directamente la vía gástrica con las ostomías, que suelen ser más cómodas para el paciente y sin una mayor incidencia de complicaciones (11).

De este modo, la nutrición enteral se define como la administración de una solución de nutrientes directamente al tracto digestivo, generalmente mediante una sonda implantada por vía nasal o percutánea. También se considera la administración de fórmulas de composición definida por vía oral, ya sea como dieta total o como suplementación de una alimentación deficiente (12). Su objetivo es contribuir al aprovisionamiento de los requerimientos totales o parciales del paciente. Cuando este soporte se realiza en la comunidad, de forma ambulatoria, se conoce como nutrición enteral domiciliaria (NED).

En España, la práctica de la NED está regulada principalmente por el Real Decreto 1030/2006, por el que se establecen la Cartera de Servicios Comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización (13), aunque la realidad nacional y entre las diferentes comunidades puede diferir. Así, el

escenario de la NED en la Región de Murcia, entre los años 2007 y 2010, se caracteriza por la gran variabilidad existente en la asistencia al paciente subsidiario de esta prestación y el elevado consumo de productos dietoterápicos (14). En el año 2011 se pone en marcha la Vía Clínica NED de la Región de Murcia (15) en el Área 1 de salud de la región y se presenta en el Comité de Dietas del Servicio Murciano de Salud (SMS). El buen funcionamiento de la iniciativa culmina en la publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia de la Instrucción 4/2012 (16), que establece el procedimiento para la prestación de productos dietéticos, en el ámbito sanitario público, en todas las áreas de salud del SMS.

La realidad regional de la NED cambia (distribución de la patología de indicación, vía de administración y tipo de fórmula, entre otros), se controla el gasto sanitario de la prestación y la adecuación a la Guía Nacional (9) mejora (17). De esta manera, nos encontramos con características diferentes respecto a la NED en relación a la implementación de la vía clínica mencionada. Por ejemplo, en el caso de la patología neurológica, en ambos casos ocupa la primera posición como diagnóstico de indicación, pero asciende desde un 61,7% hasta el 78,6% del total de los casos. La situación general de la NED antes y después de la vía clínica puede observarse en otros trabajos publicados (14,15).

Los objetivos de este trabajo son analizar los diferentes diagnósticos específicos de indicación neurológicos en relación a la NED en el Área 1 de salud del SMS, antes y después de la implementación de la Vía Clínica NED de la Región de Murcia, así como los tipos de vía de acceso utilizados y los tipos de fórmula prescritos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tras observar los datos de la NED en la Región de Murcia entre los años 2007 y 2010, a finales de 2010 se pone en marcha, desde el Área 1 de salud Murcia Oeste del SMS, la confección de una vía clínica (15,16) que cumpliera los requisitos planteados por la Guía NED del Sistema Nacional de Salud (9), en su versión de 2008.

Diseño observacional de corte transversal y ambispectivo, en el que se analizan las muestras de NED (fórmulas no específicas, específicas y módulos) de adultos del Área 1 de salud de Murcia, en el año 2010 y en los años 2013-14, recogiendo variables relativas a la patología neurológica específica del paciente, vía de administración y tipo de nutrición enteral, así como variables sociodemográficas. Las variables se especifican en la tabla I. Así, encontramos una muestra antes de la implementación de la vía clínica (NEDn1) relativa al año 2010 y que parece no cumplir con los criterios de indicación de la Guía Nacional (9), y otra posterior (NEDn2) compuesta por las peticiones que desde Atención Primaria se realizaron al Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca y que fueron aceptadas para prescripción por cumplir los requisitos pertinentes a la vía clínica en los años 2013-2014. El protocolo de recogida de datos y los aspectos metodológicos más concretos pueden encontrarse en trabajos anteriores (14,15).

Se utiliza el programa IBM SPSS Statistics 22.0 (18). Así, se emplean técnicas descriptivas y de significación para representar

Tabla I. Variables de estudio

| | |
|--------------------------|--|
| Diagnóstico | Diagnóstico no especificado |
| | Neurodisfagia (disfagia neurológica) |
| | Accidente cerebrovascular (ACV) |
| | Tumor cerebral |
| | Parálisis cerebral |
| | Coma neurológico |
| | Epilepsia |
| Tipo de vía | Oral |
| | Sonda nasogástrica/nasoyeyunal (SNG/SNY) |
| | Ostomía |
| Tipo de fórmula | Fórmula no específica |
| | Fórmula específica (para una patología concreta) |
| | Módulo |
| Tipo concreto de fórmula | Diabetes |
| | Hipercalórica (HC) |
| | Hipercalórica/hiperproteica (HC/HP) |
| | Módulo espesante |
| | Normocalórica/normoproteica (ISO/ISO) |
| | Hiperproteica (HP) |
| | Patología renal (Nefro) |

las características de ambas muestras y exponer las diferencias, en su caso. Específicamente, la descripción del perfil de dichas muestras se lleva a cabo mediante tablas de contingencia. Se comparan las proporciones de las variables categóricas mediante la prueba de Chi-cuadrado y su correspondiente nivel de significación. En el caso de la variable cuantitativa de edad se utiliza la prueba t de Student. Se consideró significación estadística a partir de valores de $p < 0,05$.

La utilización de información y datos sobre consumo de productos dietoterápicos cuenta con autorización de la Dirección General de Asistencia Sanitaria. El trabajo cuenta con el informe favorable del Comité de Ética de Investigación Clínica del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca-IMIB, conforme a los aspectos éticos de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Las muestras de este trabajo, NEDn1 y NEDn2, están compuestas por 250 y 362 pacientes con patología neurológica, respectivamente. De este modo, este trabajo cuenta con datos referidos a 612 solicitudes aceptadas de nutrición enteral realizadas por Atención Primaria. Estas muestras forman parte de otras más amplias. En la figura 1 se puede apreciar un diagrama de flujo de los participantes. No existen diferencias en edad o sexo entre las muestras de este trabajo (el porcentaje de ambos sexos se sitúa en torno al 50% y la edad media, por encima de los 75 años), igual que entre las muestras originales NED1 y NED2. Las

muestras NEDn1 y NEDn2 sin espesantes constan de 170 y 172 pacientes, respectivamente, con características de edad y sexo muy similares. Esta distribución ya nos adelanta el gran número de prescripciones que se realizaban antes de la implementación de la vía clínica, pues solo en 2010 se realizó el mismo número que entre los años 2013 y 2014 en la indicación neurológica.

En las tablas II-V aparecen las tablas de contingencia de las diferentes variables de estudio en las muestras NEDn1 y NEDn2. Existen diferencias significativas ($p < 0,000$) entre las muestras en todas las variables (diagnóstico, tipo de vía, tipo de fórmula y tipo concreto de fórmula). Como se adelanta anteriormente, se ha realizado un subanálisis en el que se han eliminado los módulos espesantes y que afecta especialmente a la distribución en la variable tipo de vía (Tabla IIIB).

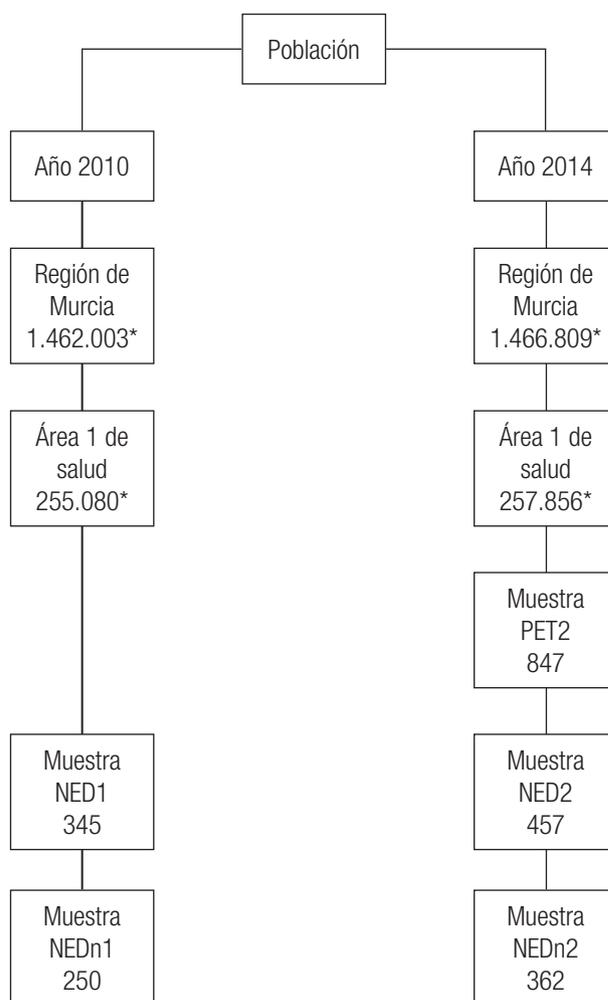


Figura 1.

*Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria, Consejería de Salud de la Región de Murcia. PET2: peticiones de nutrición enteral domiciliaria procedentes de Atención Primaria; NED1: solicitudes aceptadas de nutrición enteral domiciliaria procedentes de Atención Primaria antes de la vía clínica; NEDn1: submuestra NED1, pacientes con patología neurológica; NED2: solicitudes aceptadas de nutrición enteral domiciliaria procedentes de Atención Primaria después de la vía clínica; NEDn2: submuestra NED2, pacientes con patología neurológica.

DISCUSIÓN

La malnutrición en el paciente neurológico es común, especialmente en pacientes con esclerosis lateral amiotrófica (19), enfermedad de Parkinson (20,21), esclerosis múltiple (22), accidente cerebrovascular (ACV) (23,24) y demencia (25,26), entre otras. Además, todas estas patologías suelen cursar con disfagia orofaríngea. La NED pretende contribuir al aprovisionamiento de los requerimientos nutricionales totales o parciales del paciente en riesgo de desnutrición, impidiendo además la atrofia de las vellosidades intestinales y aportando nutrientes esenciales (27). Por otro lado, y respecto a la disfagia orofaríngea, el uso de alimentos con

textura modificada y espesantes para líquidos se ha convertido en el elemento primordial en la práctica clínica de esta sintomatología, modificando las propiedades de los alimentos para hacerlos más seguros y fáciles de tragar (eficacia y seguridad) (28).

Este estudio presenta las características de la NED en pacientes neurológicos en el Área 1 de salud del SMS, antes y después de la implementación de la Vía Clínica NED basada en las directrices del sistema sanitario nacional (9). Estas características hacen referencia a la patología neurológica de indicación del soporte nutricional, el tipo de fórmula y su vía de administración, además de las propias características sociodemográficas de los pacientes que son subsidiarios de esta prestación sanitaria.

Tabla II. Tabla de contingencia. Clasificación del diagnóstico neurológico para la indicación de NED en las muestras NEDn1 y NEDn2

| | | | Muestra | | Total |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------|---------|--------|--------|
| | | | NEDn1 | NEDn2 | |
| Diagnóstico | Diagnóstico no especificado | Recuento | 24 | 0 | 24 |
| | | % dentro de diagnóstico | 100,0% | 0,0% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 9,6% | 0,0% | 3,9% |
| | | % del total | 3,9% | 0,0% | 3,9% |
| | Neuro disfagia | Recuento | 164 | 248 | 412 |
| | | % dentro de diagnóstico | 39,8% | 60,2% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 65,6% | 68,5% | 67,3% |
| | | % del total | 26,8% | 40,5% | 67,3% |
| | ACV | Recuento | 47 | 87 | 134 |
| | | % dentro de diagnóstico | 35,1% | 64,9% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 18,8% | 24,0% | 21,9% |
| | | % del total | 7,7% | 14,2% | 21,9% |
| | Tumor cerebral | Recuento | 0 | 1 | 1 |
| | | % dentro de diagnóstico | 0,0% | 100,0% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 0,0% | 0,3% | 0,2% |
| | | % del total | 0,0% | 0,2% | 0,2% |
| | Parálisis cerebral | Recuento | 11 | 18 | 29 |
| | | % dentro de diagnóstico | 37,9% | 62,1% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 4,4% | 5,0% | 4,7% |
| | | % del total | 1,8% | 2,9% | 4,7% |
| | Coma neurológico | Recuento | 3 | 7 | 10 |
| | | % dentro de diagnóstico | 30,0% | 70,0% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 1,2% | 1,9% | 1,6% |
| | | % del total | 0,5% | 1,1% | 1,6% |
| Epilepsia | Recuento | 1 | 1 | 2 | |
| | % dentro de diagnóstico | 50,0% | 50,0% | 100,0% | |
| | % dentro de muestra | 0,4% | 0,3% | 0,3% | |
| | % del total | 0,2% | 0,2% | 0,3% | |
| Total | Recuento | 250 | 362 | 612 | |
| | % dentro de diagnóstico | 40,8% | 59,2% | 100,0% | |
| | % dentro de muestra | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |
| | % del total | 40,8% | 59,2% | 100,0% | |

La NED en el paciente con patología neurológica del Área 1 de salud de la Región de Murcia representa cerca de las dos terceras partes del total de solicitudes aceptadas en el año 2010 y casi el 80% en los años 2013-14 (15). La patología oncológica no está representada en esta muestra debido a que el seguimiento nutricional de pacientes oncológicos en nuestra área se realiza en dos consultas monográficas y no todos entran a formar parte de este circuito entre AP y la unidad de nutrición. Esta es una importante limitación que hace difícil la comparación con otros trabajos y registros de nutrición artificial, como es el caso del grupo de Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria (NADYA) de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE). Este grupo publica periódicamente datos epidemiológicos de NED y en los referentes a los años 2014 y 2015 la enfermedad neurológica se sitúa alrededor del 60% de los casos de NED en pacientes adultos con nutrición a través de sonda (29).

En relación a la variable “diagnóstico” (Tabla II) antes y después de la vía clínica en nuestra área de salud, los trastornos neurológicos más prevalentes con NED son la disfagia neurológica, el ACV y la parálisis cerebral, aunque en la muestra de 2010 existe alrededor

de un 10% de solicitudes aceptadas y sin diagnóstico neurológico específico. Si eliminamos de las muestras los módulos espesantes, no aparecen diferencias en la distribución de esta variable.

En lo referente al tipo de vía de administración utilizada (Tabla III), en ambas muestras es la oral la más indicada. Sin embargo, tras la implementación de la vía clínica, este tipo de administración desciende en número de casos mientras que el resto asciende (sondas y ostomías). Esto se debe a que la indicación de NED en muchas patologías, especialmente en la neurológica, solo es financiada por nuestro sistema sanitario (13) si la vía de administración es la sonda de alimentación u ostomía. Según la tabla IIIB, esta variable cambia de forma drástica en la NEDn2 cuando eliminamos los módulos espesantes, descendiendo la vía oral del primer puesto (alrededor del 60%) al tercero (15% de los casos). Esto nos indica que la vía oral en la NEDn2 está sobreestimada debido al consumo de módulos espesantes, algo que no ocurre en la NEDn1, que prác-

Tabla IIIA. Tabla de contingencia. Clasificación del tipo de vía de administración en las muestras NEDn1 y NEDn2

| | | | Muestra | | Total |
|-------------|---------------------|---------------------|---------|--------|--------|
| | | | NEDn1 | NEDn2 | |
| Tipo de vía | Oral | Recuento | 206 | 212 | 418 |
| | | % dentro de vía | 49,3% | 50,7% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 82,4% | 58,6% | 68,3% |
| | | % del total | 33,7% | 34,6% | 68,3% |
| | SNG/SNY | Recuento | 37 | 112 | 149 |
| | | % dentro de vía | 24,8% | 75,2% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 14,8% | 30,9% | 24,3% |
| | | % del total | 6,0% | 18,3% | 24,3% |
| | Ostomía | Recuento | 7 | 38 | 45 |
| | | % dentro de vía | 15,6% | 84,4% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 2,8% | 10,5% | 7,4% |
| | | % del total | 1,1% | 6,2% | 7,4% |
| Total | Recuento | 250 | 362 | 612 | |
| | % dentro de vía | 40,8% | 59,2% | 100,0% | |
| | % dentro de muestra | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |
| | % del total | 40,8% | 59,2% | 100,0% | |

Tabla IIIB. Tabla de contingencia. Clasificación del tipo de vía de administración en las muestras NEDn1 y NEDn2 tras eliminar los módulos espesantes del análisis

| Tabla cruzada sin módulos espesantes | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|---------|--------|--------|
| | | | Muestra | | Total |
| | | | NEDn1 | NEDn2 | |
| Tipo de vía | Oral | Recuento | 127 | 26 | 153 |
| | | % dentro de vía | 83,0% | 17,0% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 74,7% | 15,1% | 44,7% |
| | | % del total | 37,1% | 7,6% | 44,7% |
| | SNG/SNY | Recuento | 36 | 109 | 145 |
| | | % dentro de vía | 24,8% | 75,2% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 21,2% | 63,4% | 42,4% |
| | | % del total | 10,5% | 31,9% | 42,4% |
| | Ostomía | Recuento | 7 | 37 | 44 |
| | | % dentro de vía | 15,9% | 84,1% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 4,1% | 21,5% | 12,9% |
| | | % del total | 2,0% | 10,8% | 12,9% |
| Total | Recuento | 170 | 172 | 342 | |
| | % dentro de vía | 49,7% | 50,3% | 100,0% | |
| | % dentro de muestra | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |
| | % del total | 49,7% | 50,3% | 100,0% | |

ticamente no varía en relación a la vía de administración cuando se eliminan los espesantes. Esto se debería a que en 2010 se realizan prescripciones de NED en patología neurológica y por vía oral, sin estar indicada por la Guía Nacional (9).

Si observamos el tipo de fórmula (no específica, específica y módulos), podemos comprobar un descenso de la fórmula no específica, y especialmente de la fórmula específica, a favor de una subida del módulo (Tabla IV). Este aspecto también se puede explicar por lo comentado anteriormente en relación a la finan-

Tabla IV. Tabla de contingencia. Clasificación del tipo de fórmula en las muestras NEDn1 y NEDn2

| | | | Muestra | | Total |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|--------|--------|
| | | | NEDn1 | NEDn2 | |
| Tipo de fórmula | No específica | Recuento | 115 | 136 | 251 |
| | | % dentro de tipo de fórmula | 45,8% | 54,2% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 46,0% | 37,6% | 41,0% |
| | | % del total | 18,8% | 22,2% | 41,0% |
| | Específica | Recuento | 55 | 36 | 91 |
| | | % dentro de tipo de fórmula | 60,4% | 39,6% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 22,0% | 9,9% | 14,9% |
| | | % del total | 9,0% | 5,9% | 14,9% |
| | Módulos | Recuento | 80 | 190 | 270 |
| | | % dentro de tipo de fórmula | 29,6% | 70,4% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 32,0% | 52,5% | 44,1% |
| | | % del total | 13,1% | 31,0% | 44,1% |
| Total | Recuento | 250 | 362 | 612 | |
| | % dentro de tipo de fórmula | 40,8% | 59,2% | 100,0% | |
| | % dentro de muestra | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |
| | % del total | 40,8% | 59,2% | 100,0% | |

ciación. De esta manera, los módulos espesantes no precisan de requisitos para su financiación más allá de la propia disfagia orofaríngea, señalando además su bajo coste. Por otro lado, la fórmula no específica no sufre un descenso tan brusco como la específica. Esta última cuenta con escasa evidencia científica al existir pocos ensayos clínicos randomizados y controlados, bien diseñados y con un número suficiente de sujetos (30).

Respecto al tipo concreto de fórmulas, en la tabla V se observa un claro aumento de la proporción de la indicación de espesante tras la implementación de la vía clínica. Esto se puede explicar por la eliminación, en los años 2012-2014, de prescripciones de otro tipo de dietas sin adecuación a la Guía Nacional (9). Además, aparece un descenso en las dietas para diabéticos que podría deberse al uso de estas en pacientes no diabéticos en la muestra NEDn1. Las dietas hiperproteicas y/o hipercalóricas disminuyen en número presumiblemente a favor de las fórmulas normoproteicas y normocalóricas.

La principal limitación de la nutrición artificial en el ámbito domiciliario es la situación actual sobre prescripción y financiación de NED recogida en la legislación y, por ende, en la Guía NED del SNS (9). Según el Real Decreto 1030/2006 (13) y la Orden SCO/3858/2006 (31), las fórmulas de nutrición enteral se concretan como "una mezcla definida de macro y micronutrientes para su uso como única fuente nutricional, fabricadas para uso a través de sondas de alimentación y excepcionalmente por vía oral", y se especifica que "la nutrición enteral será administrada principalmente por sonda y, ocasionalmente, por vía oral". Estos requisitos excluyen la financiación de los suplementos orales en el caso de pacientes con enfermedad neurológica de base y desnutrición, aunque se haya demostrado la imposibilidad de alcanzar los requerimientos nutricionales con modificaciones de la dieta convencional, como paso previo a la utilización de sondas cuando la disfagia hace imposible la alimentación oral. Existe pues una serie de puntos discordantes entre el papel de la Administración, que tiene que velar por un uso racional y basado en la evidencia científica de un recurso con un impacto económico considerable, y el del médico clínico que detecta situaciones en las que la instauración de un soporte con NED supondría un claro beneficio para cierto tipo de pacientes. Lo que parece claro es que tanto los organismos que gestionan el sistema sanitario como los profesionales sanitarios tienen el deber de hacer uso racional de los recursos. Así, medidas como las que se reflejan en este trabajo podrían evitar que se llegue a situaciones drásticas como la eliminación de la financiación de determinados medicamentos para todos los pacientes por incluir, inadecuada y masivamente, usos no financiados en el circuito de financiación.

A modo de Resumen podemos advertir que la patología neurológica con mayor presencia en la indicación de la NED en el Área 1 de salud del SMS es la disfagia neurológica, antes y después de la implementación de la vía clínica de adecuación a la Guía Nacional. En 2010 la fórmula más prevalente es la no específica, seguida de los módulos. En 2012-2014 los módulos pasan a ser el primer tipo de fórmula indicado, seguido de la dieta no específica, observándose un importante descenso total del número de dietas en general. Las dietas específicas, hiperproteicas y/o hipercalóricas,

Tabla V. Tabla de contingencia.
Clasificación del tipo concreto de fórmula en las muestras NEDn1 y NEDn2

| | | | Muestra | | Total |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------|--------|--------|
| | | | NEDn1 | NEDn2 | |
| Tipo concreto de fórmula | Diabetes | Recuento | 51 | 35 | 86 |
| | | % dentro de tipo concreto de fórmula | 59,3% | 40,7% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 20,4% | 9,7% | 14,1% |
| | | % del total | 8,3% | 5,7% | 14,1% |
| | HC | Recuento | 21 | 9 | 30 |
| | | % dentro de tipo concreto de fórmula | 70,0% | 30,0% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 8,4% | 2,5% | 4,9% |
| | | % del total | 3,4% | 1,5% | 4,9% |
| | HC/HP | Recuento | 46 | 6 | 52 |
| | | % dentro de tipo concreto de fórmula | 88,5% | 11,5% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 18,4% | 1,7% | 8,5% |
| | | % del total | 7,5% | 1,0% | 8,5% |
| | Espesante | Recuento | 80 | 190 | 270 |
| | | % dentro de tipo concreto de fórmula | 29,6% | 70,4% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 32,0% | 52,5% | 44,1% |
| | | % del total | 13,1% | 31,0% | 44,1% |
| | ISO/ISO | Recuento | 38 | 111 | 149 |
| | | % dentro de tipo concreto de fórmula | 25,5% | 74,5% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 15,2% | 30,7% | 24,3% |
| | | % del total | 6,2% | 18,1% | 24,3% |
| | HP | Recuento | 10 | 10 | 20 |
| | | % dentro de tipo concreto de fórmula | 50,0% | 50,0% | 100,0% |
| | | % dentro de muestra | 4,0% | 2,8% | 3,3% |
| | | % del total | 1,6% | 1,6% | 3,3% |
| Nefro | Recuento | 4 | 1 | 5 | |
| | % dentro de tipo concreto de fórmula | 80,0% | 20,0% | 100,0% | |
| | % dentro de muestra | 1,6% | 0,3% | 0,8% | |
| | % del total | 0,7% | 0,2% | 0,8% | |
| Total | Recuento | 250 | 362 | 612 | |
| | % dentro de tipo concreto de fórmula | 40,8% | 59,2% | 100,0% | |
| | % dentro de muestra | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |
| | % del total | 40,8% | 59,2% | 100,0% | |

descienden tras la vía clínica, aumentando no solo los módulos sino también las fórmulas normocalóricas y/o normoproteicas. En ambas muestras predomina la vía de administración oral, seguida de la sonda de alimentación. Sin embargo, cuando son eliminados del análisis los módulos espesantes, en la NEDn1 no se observan diferencias en la distribución, mientras que en la NEDn2 la vía oral desciende hasta el 15%.

Finalmente, se hace necesario exponer que la implementación de la vía clínica de adecuación a la Guía Nacional NED ha provocado un cambio en la realidad de este tipo de nutrición artificial en el Área 1 de salud de la Región de Murcia, normalizando su uso bajo criterios unificados y unidades de nutrición clínica especializada. Además, esto se ha generalizado al resto de áreas de salud de la Región de Murcia.

BIBLIOGRAFÍA

- Dziewas R, Glahn J, Helfer C, Ickenstein G, Keller J, Ledl C, et al. Flexible endoscopic evaluation of swallowing (FEES) for neurogenic dysphagia: training curriculum of the German Society of Neurology and the German stroke society. *BMC Med Educ* 2016;16:70. DOI: 10.1186/s12909-016-0587-3
- Burgos R, Bretón I, Cereda E, Desport JC, Dziewas R, Genton L, et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr* 2018;37:354-96. DOI: 10.1016/j.clnu.2017.09.003
- Alagiakrishnan K, Bhanji RA, Kurian M. Evaluation and management of oropharyngeal dysphagia in different types of dementia: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr* 2013;56:1-9. DOI: 10.1016/j.archger.2012.04.011
- Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr* 2017;36:49-64. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.09.004
- Boccardi V, Ruggiero C, Patrili A, Marano L. Diagnostic assessment and management of dysphagia in patients with Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis* 2016;50:947-55. DOI: 10.3233/JAD-150931
- Suttrup I, Warnecke T. Dysphagia in Parkinson's disease. *Dysphagia* 2016;31:24-32. DOI: 10.1007/s00455-015-9671-9
- Wirth R, Dziewas R, Beck AM, Clavé P, Hamdy S, Heppner HJ, et al. Oropharyngeal dysphagia in older persons - From pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting. *Clin Interv Aging* 2016;11:189-208. DOI: 10.2147/CIA.S97481
- Cohen DL, Roffe C, Beavan J, Blackett B, Fairfield CA, Hamdy S, et al. Post-stroke dysphagia: a review and design considerations for future trials. *Int J Stroke* 2016;11:399-411. DOI: 10.1177/1747493016639057
- Guía de nutrición enteral domiciliaria en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.
- Ukleja A, Freeman KL, Gilbert K, Kochevar M, Kraft MD, Russell MK, et al. Standards for nutrition support: adult hospitalized patients. *Nutr Clin Pract* 2010;25:403-14. DOI: 10.1177/0884533610374200
- Gomes CAR, Andriolo RB, Bennett C, Lustosa SAS, Matos D, Waisberg DR, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy versus nasogastric tube feeding for adults with swallowing disturbances. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;(5) CD008096. DOI: 10.1002/14651858.CD008096.pub4
- Nisim AA, Allins AD. Enteral nutrition support. *Nutrition* 2005;21:109-12. DOI: 10.1016/j.nut.2004.09.015
- Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. BOE 2006;222:32650-79.
- Ferrer Gómez M. Nutrición enteral domiciliaria en la Región de Murcia. Perfil de la muestra, evolución del coste y perspectiva. Años 2007-2010. *Nutr Hosp* 2016;33:1022-6. DOI: 10.20960/nh.562
- Ferrer Gómez M, Sánchez Romera JF, García Zafra MV, Cuenca Sánchez JR, Hernández Cascales AB, Aranda García A, et al. Establishment of a clinical pathway for home enteral nutrition prescription in Murcia. Profile and sample characteristics. *Nutr Hosp* 2017;34:517-23.
- Instrucción 4/2012, de 12 de julio, de la Dirección Gerencia del Servicio Murciano de Salud, por la que se establece el procedimiento a seguir para facilitar la prestación de productos dietéticos en el ámbito del sistema sanitario público de la Región de Murcia. BORM 2012;171:32024-39.
- Ferrer M. Implementación de una Vía Clínica de Atención al Paciente Subsidiario de Nutrición Enteral Domiciliaria en el Sistema Murciano de Salud. Murcia: Universidad de Murcia; 2015.
- IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Lond Engl* 2015;385:117-71. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61682-2
- Barichella M, Cereda E, Pezzoli G. Major nutritional issues in the management of Parkinson's disease. *Mov Disord* 2009;24:1881-92. DOI: 10.1002/mds.22705
- Sheard JM, Ash S, Mellick GD, Silburn PA, Kerr GK. Malnutrition in a sample of community-dwelling people with Parkinson's disease. *PLoS One* 2013;8:e53290. DOI: 10.1371/journal.pone.0053290
- Pasquinelli S, Solaro C. Nutritional assessment and malnutrition in multiple sclerosis. *Neurol Sci* 2008;29(Suppl 4):S367-9. DOI: 10.1007/s10072-008-1046-7
- Yoo S-H, Kim JS, Kwon SU, Yun S-C, Koh J-Y, Kang D-W. Undernutrition as a predictor of poor clinical outcomes in acute ischemic stroke patients. *Arch Neurol* 2008;65:39-43. DOI: 10.1001/archneurol.2007.12
- Gomes F, Emery PW, Weekes CE. Risk of malnutrition is an independent predictor of mortality, length of hospital stay, and hospitalization costs in stroke patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2016;25:799-806. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2015.12.017
- Agarwal E, Miller M, Yaxley A, Isenring E. Malnutrition in the elderly: a narrative review. *Maturitas* 2013;76:296-302. DOI: 10.1016/j.maturitas.2013.07.013
- Chapman IM. Weight loss in older persons. *Med Clin North Am* 2011;95:579-93, xi. DOI: 10.1016/j.mcna.2011.02.004
- Genton L, Cani PD, Schrenzel J. Alterations of gut barrier and gut microbiota in food restriction, food deprivation and protein-energy wasting. *Clin Nutr Edinb Scotl* 2015;34:341-9. DOI: 10.1016/j.clnu.2014.10.003
- Steele CM, Alsanei WA, Ayanikalath S, Barbon CEA, Chen J, Cichero JAY, et al. The influence of food texture and liquid consistency modification on swallowing physiology and function: a systematic review. *Dysphagia* 2015;30:2-26. DOI: 10.1007/s00455-014-9578-x
- Wanden-Berghe C, Luengo LM, Álvarez J, Burgos R, Cuerda C, Matía P, et al. Spanish home enteral nutrition registry of the year 2014 and 2015 from the NADYA-SENPE Group. *Nutr Hosp* 2017;34:15-8.
- García-Almeida J. Valoración del estado nutricional y concepto de desnutrición. *Manual de Nutrición Clínica y Dietética*. 3ª ed. Madrid: Díaz de Santos; 2007.
- Orden SCO/3858/2006, de 5 de diciembre, por la que se regulan determinados aspectos relacionados con la prestación de productos dietéticos del Sistema Nacional de Salud. BOE 2006;303:44730-47.