



Trabajo Original

Nutrición artificial

Nutrición enteral domiciliaria en la Región de Murcia. Perfil de la muestra, evolución del coste y perspectiva. Años 2007-2010

Home enteral nutrition in Region of Murcia. Sample profile, trends and outlook cost. From 2007 to 2010

Mercedes Ferrer Gómez¹, María Victoria García Zafrá², José Ramón Cuenca Sánchez¹, Juan Francisco Sánchez Romera^{1,3}, Ana Aranda García⁴, Víctor José Rausell Rausell⁴ y Antonio Miguel Hernández Martínez¹

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. ²Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Santa Lucía. Cartagena, Murcia. ³Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia. Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria. Murcia. ⁴Dirección General de Asistencia Sanitaria. Servicio Murciano de Salud. Murcia

Resumen

Introducción: en Murcia, y hasta 2010, la administración de la nutrición enteral domiciliaria (NED) dictaba cumplir la regulación marcada en cuanto a los facultativos con competencias para su prescripción.

Objetivos: examinar aspectos esenciales de este recurso en el periodo 2007-2010, características de la muestra y evolución del coste, así como perspectivas de futuro.

Métodos: estudio del perfil de la población NED en un área de salud específica. Selección de recetas facturadas de productos NED en el conjunto de la Región, clasificación por tipos y análisis de la evolución en importe y en envases para el periodo 2007-2010.

Resultados: respecto al perfil de la muestra del Área I de Salud de la Región, la patología, vía de administración y tipo de nutrición más frecuentes resultaron, respectivamente, la enfermedad neurológica, la vía oral y la nutrición no específica. Por otro lado, el gasto sanitario en productos dietoterápicos, en el Servicio Murciano de Salud, aumentó alrededor del 50% entre los años 2007 y 2010. Tanto en envases como en importe, Murcia se sitúa por encima de la media nacional.

Conclusiones: el perfil de la muestra no coincide con trabajos publicados en otras regiones. Este dato, junto a la posición de Murcia en gasto dietoterápico, y su evidente tendencia al alza en los años analizados, hace evidente la necesidad de medidas que mejoren la calidad de la NED en la Región de Murcia y, en caso de ser posible, conseguir alcanzar valores nacionales en relación con el consumo medio y el gasto.

Palabras clave:

Nutrición enteral.
Soporte nutricional.
Cuidados
domiciliarios. Gasto
en medicación.

Abstract

Introduction: It was 2010 when the prescription of home enteral nutrition (HEN) in Murcia changed restricting this task to those physicians with skills for it.

Objectives: To evaluate key aspects of this registry data over 2007-2010; sample characteristics, cost trends and future prospects.

Methods: Retrospective study of the HEN population profile in one specific health area and HEN products billed in the whole region; analysis of the chosen formula and changes concerning prescriptions and its value during 2007-2010.

Results: Regarding the profile of the specific area (Area I de Salud de la Región de Murcia), indication, route of administration and type of formula most frequent were, respectively, neurological disease, oral, and non-specific nutrition. On the other hand, health expenditure in these products concerning the Murcia Health Service increased about 50% in both aspects, number of prescriptions and amount between 2007 and 2010. Compared with the rest of the country, Murcia is above the national average.

Conclusions: The profile of this specific area does not match with other published works, moreover, the expense in nutrition and the clear upward trend during this period clarify the need for steps to improve the quality of the HEN in the Region of Murcia and try to reach national values related to average consumption and spending.

Key words:

Enteral nutrition.
Nutrition support.
Home care services.
Drug costs.

Recibido: 28/04/2016
Aceptado: 17/06/2016

Ferrer Gómez M, García Zafrá MV, Cuenca Sánchez JR, Sánchez Romera JF, Aranda García A, Rausell Rausell VJ, Hernández Martínez AM. Nutrición enteral domiciliaria en la Región de Murcia. Perfil de la muestra, evolución del coste y perspectiva. Años 2007- 2010. Nutr Hosp 2016;33:1022-1026

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.562>

Correspondencia:

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

INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la utilización de la nutrición enteral domiciliaria (NED) ha sido exponencial en las últimas décadas, como resultado de su validación por los estudios basados en la evidencia científica. Así, el gasto que ello acarrea ha de ser evaluado y controlado de forma eficiente. La aplicación de la Ciencia Económica al campo de la salud ha dado lugar a técnicas y formas de medición y análisis propias del ámbito sanitario, tan conocidas como el análisis coste-efectividad (1).

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 por vía oral, ya sea como dieta total o como suplementación (2). Por otro lado, y según la Guía NED del Sistema Nacional de Salud (SNS) (3), esta consiste en la administración de fórmulas enterales por vía digestiva, para evitar la desnutrición de los pacientes atendidos en su domicilio cuyas necesidades no pueden ser cubiertas con alimentos de consumo ordinario. El objetivo es contribuir al aprovisionamiento de los requerimientos totales o parciales del paciente. Por otro lado, la NED permite al paciente permanecer en su entorno sociofamiliar, con similares garantías de seguridad y eficacia a las hospitalarias, siempre que se programe adecuadamente el tratamiento y seguimiento del paciente.

En España, la práctica de la NED está regulada por el Real Decreto 1030/2006 por el que se establece la Cartera de Servicios Comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización (4). Así, la *Guía de Práctica Clínica de Nutrición Enteral Domiciliaria* del Ministerio de Sanidad y Consumo de 2008 (3) recoge, entre otros, los requisitos que debe cumplir el paciente, los criterios para la selección del tipo de fórmula y vía de administración, normas de seguimiento, revisión y actualización. En Murcia, y hasta 2010, la prescripción de la NED no estaba regulada por los facultativos nominados por las leyes vigentes.

El objetivo de este trabajo es comunicar aspectos esenciales de la NED en el periodo 2007-2010 y la perspectiva de futuro, la evolución del coste en el Servicio Murciano de Salud (SMS) en general (total de áreas sanitarias de la Región de Murcia), y el perfil de la muestra del Área de Salud I Murcia Oeste en particular (1 área sanitaria), cuyo hospital de referencia es el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (HCUVA).

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño observacional y retrospectivo en el que se han analizado las peticiones de NED (fórmulas no específicas, específicas y módulos) de adultos, del Área de Salud I Murcia Oeste, en el año 2010, recogiendo variables relativas a la patología del paciente, vía de administración y tipo de nutrición, y variables sociodemográficas como la edad y el sexo. Estas peticiones provenían de la puesta en marcha de un protocolo piloto para la centralización, en las unidades de nutrición de los hospitales, de la prescripción de la NED en la Región de Murcia; conformando la muestra todas las

peticiones de los centros de atención primaria del Área de Salud I Murcia Oeste y del resto de especialidades del HCUVA; quedando excluidas las prescripciones realizadas por nuestro Servicio de Endocrinología y Nutrición. Por otro lado, se analizó la evolución del gasto regional en NED, cifras totales en importe y número de envases, así como el gasto por habitante, y se realizó un análisis pormenorizado de los diferentes tipos de fórmulas entre los años 2007 y 2010.

Para describir los diversos parámetros, criterios clínicos y evolución de la NED se utilizó el programa IBM SPSS Statistics 22.0. Así, se utilizan técnicas descriptivas para el cálculo de las frecuencias absolutas y relativas en las variables cualitativas, y en su caso medias centrales y de dispersión para las cuantitativas. Para los análisis entre variables se usaron técnicas de significación como la *t* de Student y Chi-cuadrado.

En el caso de las medidas de gasto y de prevalencia del consumo de NED, en el conjunto de áreas de salud de la Región de Murcia, se utilizó el sistema de información de facturación de recetas del SMS (5), en combinación con el Nomenclator oficial de dietas del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España (6). La evolución de los diversos índices, de gasto y prevalencia, se expondrán de forma clara mediante figuras. Las medidas utilizadas fueron tres: número de envases (unidad de venta) por cada 100 habitantes, número de envases (unidad de venta) por cada 1.000 habitantes e importe en euros por habitante. La unidad de venta hace referencia a la colección de envases individuales que se venden como un *pack* indivisible.

La utilización de la información y datos sobre consumo de productos dietoterápicos cuenta con la autorización de la Dirección General de Asistencia Sanitaria de la Región de Murcia. Además, este estudio cuenta con el informe favorable del Comité Ético de Investigación Clínica del HCUVA, conforme a los aspectos éticos de la Declaración de Helsinki, considerando que se respetan los principios éticos básicos y su realización es pertinente, cumple los requisitos de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y quedan justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.

Finalmente, no existe conflicto de interés.

RESULTADOS

PERFIL DE LA MUESTRA

En este trabajo fueron registrados un total de 345 peticiones de NED de pacientes adultos, de las que el 51,9% ($n = 179$) eran mujeres. La edad media fue de $78,28 \pm 15,96$ años y la mediana de 83 años (rango: 14-105 años). No se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en relación con la edad ($p = 0,13$). La duración media fue de $18,15 \pm 20,9$ meses (rango = 0-180).

En relación con la patología de diagnóstico, la más frecuente fue la enfermedad neurológica, que supone un 61,7% de los casos, situándose la enfermedad oncológica y la digestiva a

una gran distancia: 8,4% y 5,8%, respectivamente. Se presenta un 19,7% de enfermedades encuadrables en otros diagnósticos y un 4,3% de pacientes sin diagnóstico definido. Por otro lado, respecto a la vía de administración, predomina la vía oral, que asciende al 85,8% (de estas, menos del 4% era nutrición enteral exclusiva), seguida de la utilización de sonda nasogástrica y gastrostomía con un 12,2% y 2,0%, respectivamente. El tipo de nutrición más frecuente fue la denominada no específica (48,4%), seguida de la específica (26,7%) y finalmente de los módulos (24,9%). Por último, el 24,1% de las nutriciones fueron espesantes.

EVOLUCIÓN DEL COSTE

En las figuras 1 y 2 puede apreciarse la evolución de las medidas de consumo del Sistema Murciano de Salud (SMS). Además, se pueden observar las mismas medidas en relación con el Sistema Nacional de Salud (SNS).

En la medida relacionada con el número de envases por centenar de habitantes se observa un incremento entre los años 2007 y 2010, tanto en el SMS como en el SNS. En el caso de Murcia, el índice aumenta de los 10,83 envases/100 habitantes a los 13,19; mientras que en el SNS este aumento va desde los 7,74 envases/100 habitantes a los 9,00.

En la medida relacionada con el importe (euros) por habitante, igualmente se aprecia un incremento entre los años 2007 y 2010, tanto en el SMS como en el SNS. En el caso de Murcia, el índice aumenta de los 7,45 euros/habitante a los 11,56; mientras que en el SNS este aumento va desde los 5,99 euros/habitante a los 8,12.

Así, en 2010, el consumo de estos productos dietéticos mediante receta fue de 192.838 envases, por un importe de casi 17 millones de euros, lo que supuso un incremento en 3 años de

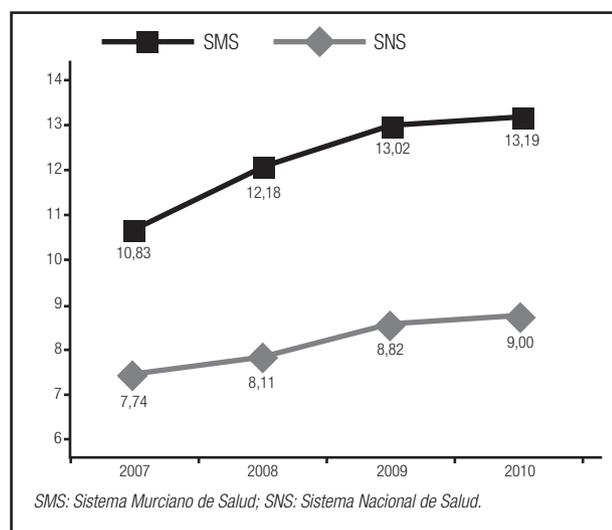


Figura 1.

Envases por 100 habitantes en el Sistema Murciano de Salud (5) y en el Sistema Nacional de Salud (6) (con excepción de Cataluña y Galicia).

casi el 30% en envases y 63% en importe (Fig. 3). En ese periodo de tiempo el incremento de población fue del 5,02% (7).

Si analizamos la situación por tipo de dieta, dejando al margen las pediátricas, encontramos importantes diferencias entre los consumos medios regionales y nacionales, especialmente en fórmulas no específicas y específicas en el año 2010 (Fig. 4).

DISCUSIÓN

Respecto al perfil de la muestra, observamos que no existen diferencias significativas en edad y sexo. El porcentaje de ambos

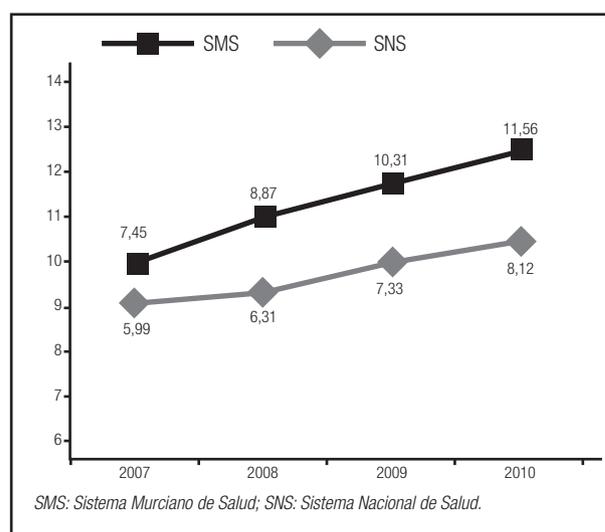


Figura 2.

Importe por habitante en el Sistema Murciano de Salud (5) y en el Sistema Nacional de Salud (6) (con excepción de Cataluña y Galicia).

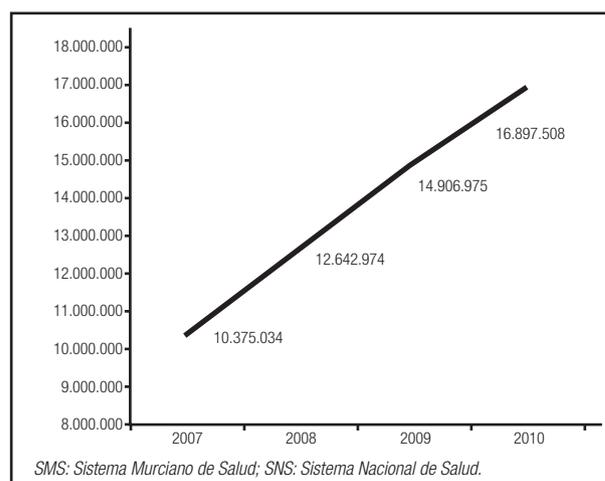


Figura 3.

Gasto sanitario (euros) en productos dietoterápicos en el Sistema Murciano de Salud (5).

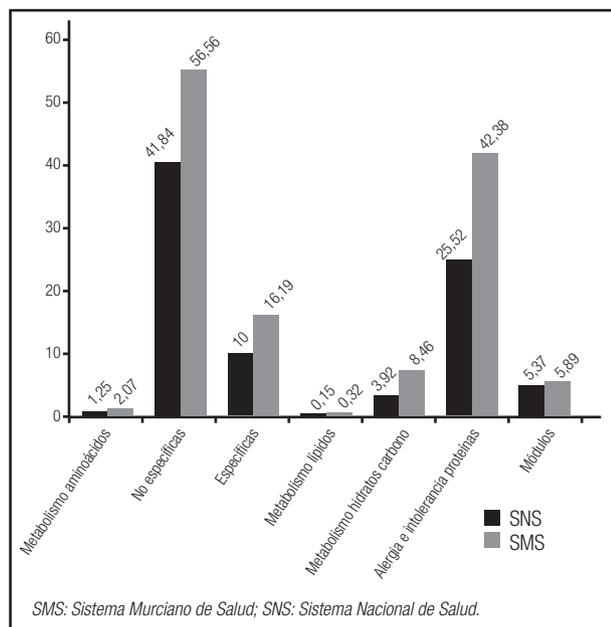


Figura 4.

Tipos de dietas. Envases por 1.000 habitantes en el Sistema Murciano de Salud (5) y en el Sistema Nacional de Salud (6).

sexos se sitúa en torno al 50% y la edad media por encima de los 75 años, este dato es superior al de la mayoría de los registros de NED publicados, tanto del Grupo de Trabajo en Nutrición Domiciliaria y Ambulatoria (NADyA) de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) (8-12) como en los internacionales, en los que suele situarse entre los 65-70 años (13).

En nuestra muestra predomina la patología de base neurológica, que alcanza las dos terceras partes del total. La enfermedad oncológica parece infraestimada (8,4%), con relación a cifras de otros registros. La British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN) publica un porcentaje creciente del 25% en el año 2000, que llega al 39% en 2010 (13), momento en que la neurológica alcanza el 45,7%. El grupo NADyA, sin embargo, informa de una caída de la neoplasia como enfermedad de base del 41% en 1994 al 28% en 2013 (8,12), con una prevalencia de los desórdenes neurológicos que asciende hasta el 60,6%. Esta modificación podría estar motivada por la exclusión desde el año 2010 de los pacientes con soporte oral en sus bases de datos, debido a la tendencia de los grupos a no incluir a los pacientes con este tipo de soporte (10). Las cifras de la República Checa de 2011 presentan el cáncer como enfermedad más prevalente entre sus pacientes con NED, alcanzando un 45%, frente a un 34% de problemas neurológicos (14). La posible explicación a nuestro perfil es que el seguimiento de pacientes oncológicos se realiza en una consulta monográfica de nuestra unidad y no entran a formar parte del circuito normalizado de la NED. En 2003, el Grupo de Trabajo de la European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) publicó los resultados de un estudio sobre la práctica de la NED en Europa, donde participaron 23 centros de 8 países con un total de 1.397 pacientes en 1998. La patología de base

más prevalente fue la neurológica (49,1%) y el cáncer de cabeza y cuello (26,5%) (15). En el estudio realizado en 2001 por Pérez Méndez y cols. en la población gallega (16), las enfermedades de base más frecuentes que justificaron el soporte nutricional fueron las neurológicas (43,6%), neoplasias (30,7%) y enfermedad inflamatoria intestinal (10,5%). Estos datos se asemejan a los encontrados en nuestra muestra. El orden de frecuencia coincide con nuestros resultados, pero los índices difieren. Esto podría ser explicado por el más del 20% de nuestros casos que se encuadran dentro de las categorías de "otros diagnósticos" o "sin diagnóstico". Finalmente, De Luis y cols. comunicaron en 2013 los resultados de un estudio prospectivo de seguimiento de pacientes con NED en Valladolid durante 12 años (1999-2010). La patología de base más frecuente fue la oncológica (43,8%), seguida de la infección por VIH (26,8%) y de las causas neurológicas (9,6%) (17,18).

En lo referente al tipo de vía utilizada, es la oral la que encabeza el grupo, con un 85,8% de los casos. La baja tasa de nutrición oral exclusiva puede deberse a la peculiaridad de la muestra analizada, y que posteriormente aparece como limitación del trabajo. En la República Checa esta cifra (vía oral) asciende al 59%, seguido de la gastrostomía con un 29% y de la sonda nasogástrica (SNG) con el 12% (14). El registro NADyA hablaba de administración oral en un 64% en 2007, mientras que posteriormente solo recogen administración enteral (9). En el estudio multicéntrico en 8 países de la ESPEN, la vía de administración elegida fue la gastrostomía endoscópica en el 58,2% de los casos y la sonda nasogástrica (SNG) en el 29,3% (15). En el estudio gallego (16) la vía de administración de la NED más utilizada fue la oral (58,3%), seguida de sonda nasogástrica (28,46%), la PEG (9,87%), gastrostomía (6,5%) y yeyunostomía (0,65%). Por último, en el trabajo en Valladolid (1999-2010), la vía de administración predominante fue la oral, que representa el 68,28%, la SNG un 24,3%, la gastrostomía un 6,8% y la yeyunostomía 0,6%; siendo los cambios a lo largo del tiempo escasos (17,18). Si bien la distribución difiere entre los diferentes registros y estudios, suele prevalecer un orden similar.

En relación con el gasto es necesario destacar el crecimiento mantenido que se experimentó entre los años 2007 a 2010 en el SMS. El incremento medio del importe durante estos años fue de 2.174.158 euros anuales, pasando de 10.375.034 euros en 2007 a 16.897.508 euros en 2010. Si nos referimos a los indicadores envases/100 habitantes e importe/habitante, las cifras ascendieron de 10,83 a 13,19 y de 7,45 a 11,56, respectivamente. Este perfil ascendente de consumo aparecía también a escala nacional, pasando de 7,74 a 9 envases/100 habitantes y de 5,99 a 8,12 euros/habitante en el mismo periodo de tiempo, pero, como puede apreciarse, con valores por población muy inferiores, en ambos marcadores, a los del SMS. Existen algunos trabajos que nos dan una idea de la situación en otras comunidades. En este sentido, se advierte el análisis realizado en 2009 por Oliveira y cols. (19) de la situación en Andalucía en 2000-2007. Ellos describen un incremento de la facturación en NED de 1,3 millones de euros en 2000 a 37 millones en 2007 (un 2.800%). En un trabajo similar en la Comunidad de Madrid, Castaño y cols. (20) comunican las variaciones de consumo de

NED en los años 2002-2007, aumentando 2,5 veces en número de envases y alrededor de 3 veces en importe.

La primera limitación del análisis del perfil de la muestra la encontramos en su propia composición. Los datos han sido obtenidos únicamente de las peticiones realizadas desde los centros de atención primaria y del resto de especialidades del hospital a nuestra Unidad de Nutrición. De este modo, las prescripciones realizadas desde las consultas específicas de nuestro servicio no forman parte de la muestra analizada. Esto puede conllevar distorsiones en el perfil de la muestra. De este modo, podría explicar las diferencias encontradas con otros trabajos, y resultar por ejemplo en la baja tasa de enfermedad oncológica; así como la escasa utilización de la gastrostomía en la enfermedad neurológica que podría estar compuesta principalmente por pacientes con disfagia a líquidos.

La siguiente limitación con la que nos encontramos se deriva de la falta de identificación en cada petición de la especialidad del facultativo solicitante. Esta situación impide comprobar la procedencia del exceso de gasto, si bien los especialistas de la Unidad de Nutrición del HCUVA quedan excluidos.

La Instrucción n.º 2/2007 de 5 de julio (21), del Director Gerente del Servicio Murciano de Salud, establece que son los pediatras y especialistas adscritos a las unidades de nutrición hospitalaria, especialistas en endocrinología y nutrición, medicina interna, oncología, neurología, digestivo y nefrología los responsables de la indicación de esta prestación, con la excepción de cuidados paliativos donde se abre la prescripción a la Atención Primaria. Se crea, por tanto una considerable dispersión que conduce a que no se empleen criterios unificados a la hora de la asistencia, el diagnóstico, indicación y seguimiento. Así, el escenario de la NED en la Región de Murcia y, por ende, del Área Sanitaria I, entre los años 2007-2010 estaba caracterizado por dos hechos relevantes: la gran variabilidad existente en la asistencia al paciente subsidiario de esta prestación y que puede desvirtuar la calidad de esta, y el elevado consumo de productos dietoterápicos y, por consiguiente, del gasto. Por todo esto se hizo evidente la puesta en marcha de medidas que mejoraran la calidad de la NED en la Región de Murcia y, en caso de ser posible, conseguir alcanzar valores nacionales con relación al consumo medio y el gasto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gelonchi I. Economía y Salud. Economía, gestión económica y evaluación económica en el ámbito sanitario. Barcelona: Masson; 2002.
2. Nisim AA, Allins AD. Enteral nutrition support. *Nutr* 2005;21:109-12.
3. Sistema Nacional de Salud. Guía de Nutrición Enteral Domiciliaria en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad; 2008.
4. 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 n.º 222, de 16 de septiembre de 2006. p. 32650-79.
5. Sistema Murciano de Salud. Sistema de información de facturación de recetas del SMS. BORM n.º 103, de 7 de mayo de 2015, p. 18908-87.
6. Sistema Nacional de Salud. Sistema de información de facturación de recetas del SNS. Ministerio de Sanidad; 2015.
7. Sistema Murciano de Salud. Población y mapa sanitario. Murcia; 2015.
8. Gómez Candela C, De Cos AI. Domiciliary artificial nutrition. Annual Report 1994. NADYA Group. *Nutr Hosp* 1997;12:20-7.
9. Cuerda C, Planas M, Gómez Candela C, Luengo LM; Group N-S. Trends in home enteral nutrition in Spain: analysis of the NADYA registry 1992-2007. *Nutr Hosp* 2009;24:347-53.
10. Frías L, Puiggròs C, Calañas A, Cuerda C, García-Luna PP, Camarero E, et al. Home enteral nutrition in Spain: NADYA registry in 2010. *Nutr Hosp* 2012;27:266-9.
11. Wanden-Berghe C, Matía Martín P, Luengo Pérez LM, Cuerda Compes C, Burgos Peláez R, Álvarez Hernández J, et al. Home enteral nutrition in Spain; NADYA registry 2011-2012. *Nutr Hosp* 2014;29:1339-44.
12. Wanden-Berghe C, Álvarez Hernández J, Burgos Peláez R, Cuerda Compes C, Matía Martín P, Luengo Pérez LM, et al. A home enteral nutrition (HEN); spanish registry of NADYA-SENPE group; for the year 2013. *Nutr Hosp* 2015;31:2518-22.
13. Nutrition BANS-BAPEN. Annual BANS Report, 2011 Artificial Nutrition Support in the UK 2000 - 2010. United Kingdom: The British Association for Parenteral and Enteral Nutrition; 2011.
14. Jirka A, Svanda J, Tesinsky P, Smejkalova V. National registry of home parenteral and enteral nutrition in czech republic: the 2010 data. *Clin Nutr Suppl* 2011;87.
15. Hebuterne X, Bozzetti F, Moreno Villares JM, Pertkiewicz M, Shaffer J, Staun M, et al. Home enteral nutrition in adults: a European multicentre survey. *Clin Nutr* 2003;22:261-6.
16. Pérez Méndez LF, García-Mayor RV, Dietética GdTdISGdNy. Current situation of domiciliary enteral nutrition in Galicia. A multicenter study. *Nutr Hosp* 2001;16:257-61.
17. De Luis DA, Aller R, Izaola O, Terroba MC, Cabezas G, Cuellar LA. Experience of 6 years with home enteral nutrition in an area of Spain. *Eur J Clin Nutr* 2006;60:553-7.
18. De Luis DA, Izaola O, Cuellar LA, Terroba MC, Cabezas G, De La Fuente B. Experience over 12 years with home enteral nutrition in a healthcare area of Spain. *J Hum Nutr Diet* 2013;(Suppl 1):39-44.
19. Oliveira G, Tapia MJ, Colomo N, Muñoz A, Gonzalo M, C-Soriguer F. Usefulness of the daily defined dose method to estimate trends in the consumption, costs and prevalence of the use of home enteral nutrition. *Clin Nutr* 2009;28:285-90.
20. Castaño Escudero A, Pérez Gabarda ME. Evolution of home-based enteral nutrition in Madrid 2002-2007. *Nutr Hosp* 2009;24:218-25.
21. Instrucción n.º 2/2007 de 5 de julio, del Director Gerente del Servicio Murciano de Salud, por la que se establece el procedimiento a seguir para facilitar la prestación con productos dietéticos. BORM de 5 de julio de 2007.