



Trabajo Original

Nutrición artificial

Tendencias en las características de los pacientes tratados con suplementos nutricionales en el Área Norte de Gran Canaria en el periodo 2016-2021

Trends in the characteristics of patients treated with nutritional supplements in the Northern Area of Gran Canaria in the period 2016-2021

Pablo Pedrianes Martín¹, Claudia Arnás León¹, Gerardo Sánchez Sánchez², Borja Santana Ojeda¹, Ignacio García Puente¹, Cristina Comi Díaz¹, Alicia Calleja Fernández³, Pedro L. de Pablos Velasco^{1,4}

¹Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín. Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas. ²Farmacia Comunitaria. San Bartolomé de Tirajana, Las Palmas. ³Universitat Oberta de Catalunya. Barcelona. ⁴Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas

Resumen

Objetivo: valorar la prescripción de suplementos nutricionales orales (SNO) en el Área Norte de Gran Canaria en el periodo 2016-2021.

Material y métodos: basándonos en datos de receta electrónica, se analizó la primera prescripción de SNO durante 2016-2021 considerando edad, género, requerimientos nutricionales (RN), índice de masa corporal (IMC), porcentaje de pérdida de peso (PPP), albúmina y número de SNO prescritos.

Resultados: se identificaron 10.595 prescripciones correspondientes a 6661 pacientes con las siguientes características: 46,3 % varones, edad media 72,84 ± 15,93 años, IMC 20,60 ± 3,98 kg/m², PPP del 11,89 ± 8,32 %; albúmina 3,08 ± 0,63 g/dl. Las etiologías más frecuentes de la DRE fueron: neoplasias, 42,6 %; procesos degenerativos del SNC, 28,9 %; ictus, 3,9 %; intestino corto, 6,9 % y enfermedad inflamatoria intestinal (EII), 5,5 %. Los porcentajes de RN cubiertos por los SNO prescritos fueron del 100 % en el 8,9 % de los casos, del 50 % en un 36,9 % y del 25 % en el 54,2 %. Un 40,4 % de los pacientes recibió 1 SNO diario, un 36,3 % tomaron 2 SNO y un 23 % recibieron > 3 SNO diarios. Los mayores RN se asociaron con un mayor número de SNO ($p < 0,001$), pero el 40,8 % de los pacientes que precisaban cubrir > 50 % de RN recibían solo un SNO.

Conclusión: un porcentaje importante de pacientes con desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) no recibe SNO de acuerdo a sus RN.

Palabras clave:

Desnutrición relacionada con la enfermedad. Suplementos nutricionales orales. Necesidades nutricionales.

Abstract

Aim: to assess the prescription of oral nutritional supplements (ONS) in the Northern Area of Gran Canaria in the period 2016-2021.

Materials and methods: based on electronic prescription data, the first ONS prescription during 2016-2021 was analyzed considering age, gender, nutritional requirements (NR), body mass index (BMI), percentage of weight loss (%WL), albumin and number of prescribed ONS per patient.

Results: 10,595 prescriptions were identified corresponding to 6661 patients with the following characteristics: 46.3 % men, mean age 72.84 ± 15.93 years, BMI 20.60 ± 3.98 kg/m², %WL 11.89 ± 8.32 %; albumin 3.08 ± 0.63 g/dl. The most frequent etiologies of DRE were: neoplasms 42.6 %; degenerative processes of the CNS 28.9 %; stroke 3.9 %; short bowel syndrome 6.9 %, and inflammatory bowel disease (IBD) 5.5 %. The percentages of NR covered by the prescribed ONS were: 100 % in 8.9 % of cases, 50 % in 36.9 %, and 25 % in 54.2 %; 40.4 % of patients received 1 unit of ONS daily, 36.3 % took 2 units of ONS, and 23 % received > 3 units of ONS per day. Greater NR were associated with a greater number of ONS ($p < 0.001$), but 40.8 % of patients who needed to cover > 50 % of NR received only one unit of ONS.

Conclusion: a significant percentage of patients with disease-related malnutrition (DRM) do not receive a number of ONS according to their NR.

Keywords:

Disease-related malnutrition. Oral nutritional supplements. Nutritional requirements.

Recibido: 26/09/2023 • Aceptado: 09/12/2023

Conflicto de interés: los autores declaran no tener conflicto de interés.

Inteligencia artificial: los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

Pedrianes Martín P, Arnás León C, Sánchez Sánchez G, Santana Ojeda B, García Puente I, Comi Díaz C, Calleja Fernández A, de Pablos Velasco PL. Tendencias en las características de los pacientes tratados con suplementos nutricionales en el Área Norte de Gran Canaria en el periodo 2016-2021. *Nutr Hosp* 2024;41(4):752-757
DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04940>

Correspondencia:

Pedro L. de Pablos-Velasco. Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias. Universidad de las Palmas de Gran Canaria (ULPGC). Juan de Quesada, 30. 35001. Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas
e-mail: pablos.velasco@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) se asocia con un aumento de la morbimortalidad en múltiples patologías y genera un mayor gasto sanitario (1,2).

Un manejo adecuado que incluya un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado de los pacientes desnutridos es fundamental para mejorar el pronóstico y evitar las complicaciones de diversas situaciones clínicas, incluyendo una reducción de la estancia hospitalaria y la mortalidad (3,4). En nuestro sistema de salud, esta responsabilidad es compartida entre los especialistas de atención primaria y de las diferentes especialidades de atención hospitalaria. El uso de suplementación nutricional oral (SNO) se ha mostrado útil en los pacientes afectados de DRE asociada al cáncer (5), en los pacientes que van a ser sometidos a cirugía gastrointestinal (6) y en los ancianos frágiles con sarcopenia en régimen ambulatorio (7).

La farmacoepidemiología es un método moderno y válido para evaluar el cumplimiento de las guías de práctica clínica en diferentes contextos sanitarios (8,9) y también puede aplicarse en la desnutrición.

En nuestro ámbito sanitario, la prescripción se realiza a través de la receta electrónica y debe ir asociada a un formulario en el que se recogen las características clínicas de los pacientes. La primera prescripción puede realizarla cualquier médico del sistema sanitario público, mientras que la continuidad debe contar con la autorización de los especialistas en Endocrinología y Nutrición y de la Inspección Médica.

No hemos encontrado ningún estudio en nuestro país en el que se hayan analizado estos parámetros y su evolución a lo largo del tiempo; tampoco en la comunidad autónoma de Canarias. Un estudio basado en la implantación de un sistema de cribado en un centro hospitalario demostró que los pacientes que recibieron intervención nutricional presentaron una menor estancia hospitalaria, menor tasa de mortalidad y menor probabilidad de ingresar en cuidados intensivos (10).

El objetivo primario de este trabajo es valorar las características de los pacientes tratados con suplementos nutricionales orales (SNO) en el Área Norte de Gran Canaria en el periodo 2016-2021.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional retrospectivo en el que se recogen anualmente todas las solicitudes para la prescripción de SNO en el Área Norte de Gran Canaria en el periodo comprendido entre 2016 y 2021.

La población del estudio fueron los pacientes con diagnóstico de desnutrición a los que su médico prescribió SNO a través del formulario digital de la receta electrónica. En este estudio mostramos los resultados de la primera prescripción, que puede ser realizada por cualquier médico del Servicio Canario de Salud.

Los datos se obtuvieron de la base de datos anonimizada proporcionada por la Dirección del Área de Salud de Gran Canaria dependiente del Servicio Canario de Salud.

Las variables extraídas del formulario fueron: edad, género, desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE), requerimientos nutricionales (RN), índice de masa corporal (IMC), porcentaje de la pérdida de peso (PPP) en 3 meses, albúmina y número de SNO prescritos.

El proyecto de investigación tiene la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y cumple con La Ley Orgánica de Protección de Datos y garantía de los derechos digitales

ESTADÍSTICA

El análisis estadístico fue realizado con el programa SPSS 25.0 (IBM). En las variables cuantitativas se analizó si seguían una distribución normal a través de la prueba de Kolmogórov-Smirnov y se expresaron como media y desviación estándar (\pm). La comparación entre variables cuantitativas se realizó con la prueba de la *t* de Student. Se realizó un ANOVA de doble vía para el análisis factorial de la varianza. La prueba de igualdad de varianzas de Levene se utilizó para valorar la homocedasticidad.

Las variables cualitativas se expresan como frecuencias absolutas y porcentajes. La comparación entre variables se realizó con la prueba del chi-cuadrado. Se consideró significativo todo valor de *p* inferior a 0,05.

RESULTADOS

Se identificaron 10.595 prescripciones correspondientes a 6661 pacientes (46,3 % eran varones (3085) y 53,7 % eran mujeres (3576)). Esto representa un 3,09 % de la población de referencia del área de salud del Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín (HUGCDrN), que abarca unas 342.566 personas según datos de 2019 (11).

Las características basales de la población estudiada fueron: edad media, 72,84 \pm 15,93 años; el 44,5 % de los pacientes fueron mujeres; IMC, 20,60 \pm 3,98 kg/m²; PPP, 11,89 \pm 8,32 %; tiempo medio de pérdida de peso, 5,15 \pm 3,57 meses; albúmina, 3,08 \pm 0,63 g/dl. El 18,3 %, 18,9 %, 24,1 %, 25,5 % y 13,2 % de las prescripciones correspondieron a pacientes en los rangos etarios de < 59 años, 60-69 años, 70-79 años, 80-89 años y > 90 años, respectivamente.

ETIOLOGÍA DE LA DESNUTRICIÓN (DRE)

Los síndromes más frecuentes asociados a DRE fueron: patología oncológica, 42,6 %; enfermedades neurológicas con disfagia, 28,9 %; ictus, 3,9 %; intestino corto, 6,9 %; enfermedad inflamatoria intestinal, 5,5 %. El 12,2 % de las prescripciones se excluyeron de este análisis por diagnósticos incongruentes y/o no documentados en la historia clínica. La distribución de las patologías por año se muestra en la figura 1. La distribución de las variables cuantitativas se muestra en la tabla I.

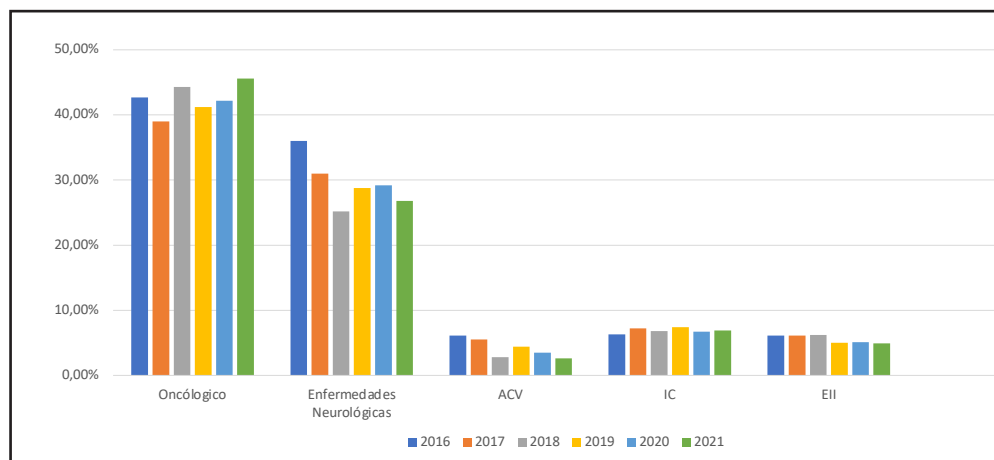


Figura 1. Etiología de la DRE por años de observación. Porcentajes anuales (enfermedades neurológicas: enfermedades del SNC excluyendo el ACV; ACV: accidente vasculocerebral; IC: intestino corto; EII: enfermedad inflamatoria intestinal).

Tabla I. Características de la población en los años de seguimiento

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
<i>n</i>	653	1049	1208	1265	1203	1282	6660
Edad (años)	75,33 ± 15,55	74,88 ± 16,08	73,04 ± 15,80	72,39 ± 16,15	72,34 ± 15,05	70,60 ± 15,93	
<i>n</i>	603	982	1154	1205	1167	1241	6352
IMC (kg/m ²)	20,84 ± 4,03	20,90 ± 4,13	20,63 ± 3,96	20,54 ± 4,00	20,31 ± 3,76	20,50 ± 4,01	
<i>n</i>	575	897	1084	1153	1082	1153	5944
PPP (%)	12,62 ± 8,67	12,06 ± 7,91	12,29 ± 9,14	12,11 ± 7,91	11,59 ± 8,34	11,08 ± 7,89	
<i>n</i>	559	847	941	1049	988	1038	5422
MPP (meses)	5,46 ± 3,75	4,97 ± 3,17	5,02 ± 3,47	5,17 ± 3,75	5,09 ± 3,55	5,30 ± 3,67	
<i>n</i>	547	928	1118	1114	1154	1221	6082
Alb (g/dl)	3,12 ± 0,60	3,06 ± 0,60	3,07 ± 0,65	3,04 ± 0,66	3,06 ± 0,63	3,13 ± 0,65	

Alb: albúmina; IMC: índice de masa corporal; MPP: meses de pérdida de peso; PPP: % de pérdida de peso.

La edad media de la población que recibió el SNO disminuyó durante el periodo de observación. En el inicio del seguimiento, la edad media fue de 75,33 ± 15,56 años, en el 2017 fue de 74,88 ± 16,09 años, en el 2018 fue de 73,04 ± 15,80 años, en el 2019 fue de 72,39 ± 16,16 años, en el 2020 fue de 72,34 ± 15,50 años y en el 2021 fue de 70,60 ± 15,94 años. Se observó una disminución estadísticamente significativa de la edad de los pacientes tratados en 2016 frente a 2019, 2020 y 2021; entre los pacientes tratados en 2017 frente a 2019, 2020 y 2021, $p < 0,001$; y entre los pacientes tratados en 2018 con respecto a 2021 y entre pacientes tratados en 2019 con respecto a 2021 ($p < 0,001$). Existieron diferencias estadísticamente significativas en la edad media de inicio del SNO por sexos (mujeres, 74,73 ± 16,68 años frente a varones, 71,2 ± 15,08 años, $p < 0,001$).

Hubo tendencia a iniciar el tratamiento con IMC más bajos ($p = 0,021$) (Fig. 2) y pérdidas de peso menores ($p = 0,025$) (Fig. 3). Existieron diferencias estadísticamente significativas en el IMC por sexo (mujeres, 20,26 ± 4,11 kg/m² frente a varones,

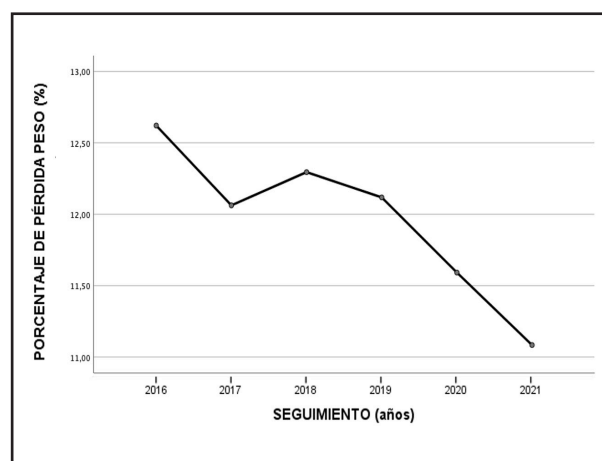


Figura 2. Evolución del porcentaje de pérdida de peso de los pacientes en el momento de la prescripción a lo largo del seguimiento.

20,89 ± 3,84 kg/m², *p* < 0,001). Sin embargo, no se observó ninguna tendencia atendiendo a las cifras de albuminemia (Fig. 4), aunque sí que existieron diferencias estadísticamente significativas por sexos (mujeres, 3,06 ± 0,63 g/dl frente a varones, 3,10 ± 0,65 g/dl, *p* = 0,018).

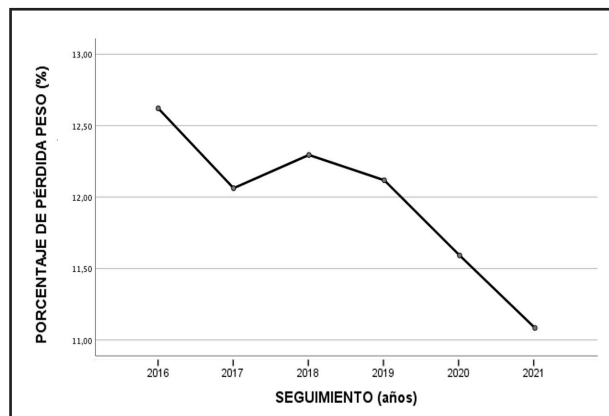


Figura 3. Evolución del porcentaje de pérdida de peso de los pacientes en el momento de la prescripción a lo largo del seguimiento.

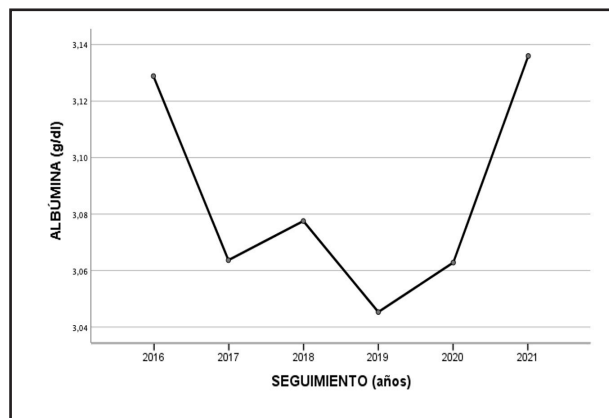


Figura 4. Evolución de la albuminemia de los pacientes a lo largo del seguimiento.

Con respecto a la prevalencia de la desnutrición según los criterios GLIM, el 63,74 % de los sujetos ≥ 70 años presentaron un IMC < 22 kg/m²; el 47,66 % de los < 70 años presentaron un IMC < 20 kg/m².

El 8,9 %, el 36,9 % y el 54,2 % de los pacientes precisaban cubrir los RN en un 100 %, un 50 % y un 25 %, respectivamente, según los datos del formulario (Fig. 5). Existieron diferencias estadísticamente significativas por sexos en los pacientes en que se cubriría el 100 % de los RN (mujeres, 9,6 % frente a varones, 8,0 %, *p* = 0,017) y el 50 % de los RN (mujeres, 19,0 % frente a varones, 17,9 %, *p* = 0,006), pero no en el 25 %.

En relación con el número de SNO prescritos, el 40,4 %, el 36,6 % y el 23,0 % de los pacientes recibieron uno, dos o tres o más SNO. De los pacientes que tenían requerimientos nutricionales superiores al 50 %, el 40,8 % y el 41,6 % recibían solo 1 o 2 SNO, respectivamente. No existieron diferencias entre número de suplementos prescritos en el tiempo de observación (Fig. 5), ni por sexos.

En relación con la vía de administración, el 93,0 %, el 5,1 %, el 0,8 % y el 0,1 % recibían los SNO por vía oral, gastrostomía, sonda nasogástrica y yeyunostomía, respectivamente. No existieron diferencias según el sexo.

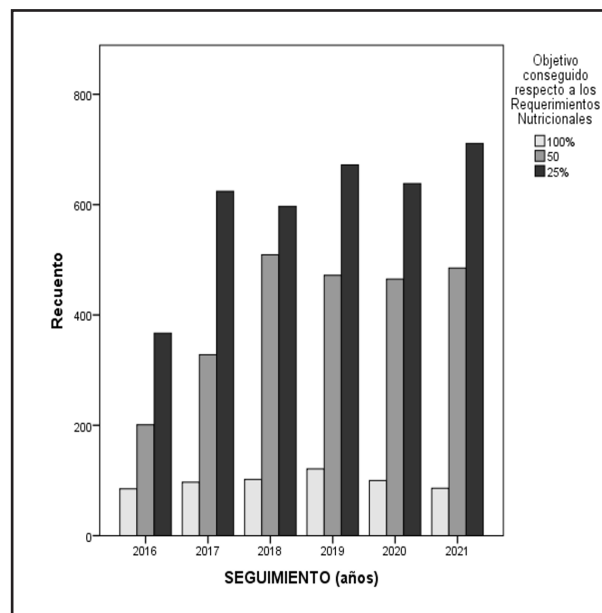


Figura 5. Evolución del cumplimiento de los requerimientos nutricionales con la pauta de suplementación nutricional a lo largo del seguimiento.

DISCUSIÓN

Este es el primer estudio poblacional que analiza el patrón de prescripción de suplementos nutricionales en nuestro país durante un periodo tan prolongado, incluyendo los años de pandemia de COVID, la cual condicionó forzosamente un cambio en la asistencia sanitaria.

Durante el periodo de observación no hubo cambios significativos en la etiología de la DRE, donde predominaban los pacientes oncológicos, lo que sugiere que la asistencia sanitaria de estos pacientes durante la pandemia de COVID fue lo más similar posible a los periodos convencionales. En estudios nacionales de la vida real, el soporte nutricional con SNO ha demostrado beneficio tanto en los parámetros nutricionales como en la calidad de vida de los pacientes oncológicos (12) y de los pacientes con enfermedad gastrointestinal y malabsorción (13).

La edad media del paciente que recibe suplemento nutricional es superior a los 70 años y en los primeros años de observación

fue superior a la reportada en otros estudios de base poblacional en Europa (14,15). Este hecho puede estar en relación con las mayores expectativas de vida que hay en nuestro país (16). No encontramos una explicación al descenso de 5 años en la edad media de los pacientes que reciben SNO. Una posibilidad es el aumento de la mortalidad superior a la esperada en la población anciana en los años de pandemia de COVID.

La gran mayoría de los pacientes cumplía el criterio de bajo peso según las guías GLIM (17) y hubo tendencia a iniciar el tratamiento con IMC más bajos, pero la diferencia numérica es tan pequeña que no la consideramos epidemiológicamente relevante.

A pesar de que hubo una tendencia a iniciar el tratamiento con pérdidas de peso menores, en este punto hay un amplio margen de mejora. Es importante recordar que dentro de los criterios GLIM se establece como punto de corte la pérdida del 5 % del peso a los 6 meses. La implantación de un cribado nutricional entre los pacientes en riesgo de desnutrición puede facilitar una identificación y tratamiento más precoz.

No se observó ninguna tendencia de prescripción de SNO según los niveles de albúmina plasmática (Fig. 5). Además, un porcentaje significativo de los formularios no tenían información sobre este parámetro. Esto posiblemente sea reflejo de la creciente importancia que tienen los criterios fenotípicos frente a los datos analíticos para el diagnóstico de la desnutrición. De hecho, éstos ni siquiera se mencionan dentro de los criterios GLIM. Por otra parte, la albuminemia puede verse afectada por otras comorbilidades o tratamientos, como la patología hepática y renal y la quimioterapia, si bien la albúmina puede ser un marcador indirecto de inflamación y pronóstico clínico (18).

Uno de los aspectos más destacables de nuestro estudio es la disociación entre las necesidades calóricas de los pacientes desnutridos y el número de suplementos nutricionales prescritos. Más del 80 % de los pacientes con prescripciones con intención de cubrir unos RN superiores al 50 % recibían únicamente 1 o 2 SNO, lo que no garantiza cubrir las necesidades calóricas ni proteicas, máxime teniendo en cuenta que las necesidades proteicas en enfermedades agudas o con alto nivel de inflamación pueden ser de hasta 1,5-2 g/kg/día. Este dato pone de manifiesto que casi la mitad de los pacientes podría considerarse infratratados.

Este punto resalta la importancia de adecuar la prescripción de soporte nutricional artificial a las necesidades reales de los pacientes. Si consideramos que, de promedio, un envase de SNO estándar aporta unas 300-400 kcal y 15-18 g de proteínas, difícilmente el objetivo se puede alcanzar en un paciente malnutrido si se emplea una única dosis diaria. Además, hay que individualizar la prescripción teniendo en cuenta la importancia de la adherencia a la pauta, ya que muchas veces el cumplimiento terapéutico implica las preferencias del paciente en cuanto a sabor y palatabilidad de la fórmula de SNO (19).

La asistencia a los pacientes con riesgo de desnutrición requiere conocer los criterios de desnutrición, calcular el déficit calórico que se produce entre la ingesta del paciente y el gasto energético total y prescribir los suplementos nutricionales adecuados a esta situación, además de comprender la fisiopatología

de las enfermedades asociadas con desnutrición y su manejo óptimo con soporte nutricional. Esto implica una formación que solo está incluida en los programas de formación de los residentes de Endocrinología y Nutrición, aunque otros especialistas a través de la formación continuada pueden adquirir esos conocimientos.

Este estudio tiene algunas debilidades que debemos señalar: se trata de un estudio retrospectivo en la vida real, con lo que la exactitud de todos los datos antropométricos y bioquímicos no se puede garantizar.

Como fortalezas queremos destacar que el estudio abarcó la casi totalidad de la población atendida por el sistema público por DRE en nuestra área de salud a la que se solicita un SNO, que además comprende un largo periodo de observación y que la albúmina se ha analizado durante todo el periodo de observación en un mismo laboratorio; todo ello nos garantiza que los principales hallazgos y conclusiones del estudio son sólidos.

Este estudio abre otras líneas de investigación, como valorar la adherencia a los SN o calcular el impacto que tiene la prescripción de SNO específicos sobre determinadas patologías en grupos específicos de pacientes ambulatorios. Es bien conocido el impacto positivo del tratamiento de la desnutrición en población hospitalaria (20), pero menos conocido es el impacto en población ambulatoria (21-27). Otra línea de trabajo podría ser analizar, en los pacientes que recibieron soporte nutricional durante más de 3 meses, la concordancia con el informe del especialista en Endocrinología y Nutrición.

CONCLUSIONES

En este estudio de base poblacional que analiza el patrón de prescripción de suplementos nutricionales durante 6 años no hay cambios significativos en las causas de desnutrición. Aunque hay una tendencia a una detección más precoz de la DRE, existe un margen importante de mejora: la instauración de programas de cribado en pacientes de riesgo puede ser útil en este sentido. Es fundamental que el médico que asista a estos pacientes tenga la formación suficiente para tratar adecuadamente a estos pacientes con el objetivo de evitar el infratratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- McLaughlin J, Chowdhury N, Djurkovic S, Shahab O, Sayiner M, Fang Y, et al. Clinical outcomes and financial impacts of malnutrition in sepsis. *Nutr Health* 2020;26(3):175-8. DOI: 10.1177/0260106020930145
- Brown F, Fry G, Cawood A, Stratton R. Economic Impact of Implementing Malnutrition Screening and Nutritional Management in Older Adults in General Practice. *J Nutr Health Aging* 2020;24(3):305-11. DOI: 10.1007/s12603-020-1331-6
- Sanchez Leon RM, Rajaraman A, Kubwimana MN. Optimizing Nutritional Status of Patients Prior to Major Surgical Intervention. *Methodist Debakey Cardiovasc J* 2023;19(4):85-96. DOI: 10.14797/mdcvj.1248
- Serón-Arbeloa C, Labarta-Monzón L, Puzo-Foncillas J, Mallor-Bonet T, Lafita-López A, Bueno-Vidales N, et al. Malnutrition Screening and Assessment. *Nutrients* 2022;14(12):2392. DOI: 10.3390/nu14122392
- Bargetzi L, Brack C, Hermann J, Bargetzi A, Hersberger L, Baargetzi M, et al. Nutritional support during the hospital stay reduces mortality in patients with

- different types of cancers secondary analysis of a prospective randomized trial. *Ann Oncol* 2021;32(8):1025-33. DOI: 10.1016/j.annonc.2021.05.793
6. Wobith M, Weimman A. Oral Nutritional Supplements and Enteral Nutrition in Pa-tients with Gastrointestinal Surgery. *Nutrients* 2021;13:2655-67. DOI: 10.3390/nu13082655
 7. Chen YH, Lee CY, Chen JR, Ding MY, Liang FQ, Yang SC. Beneficial Effects of Oral Nutrition Supplements on the Nutritional Status and Physical Performance of Older Nursing Home Residents at Risk of Malnutrition. *Nutrients* 2023;15(19):4291. DOI: 10.3390/nu15194291
 8. Kildemoes HW, Andersen M, Støvring H. The impact of ageing and changing utilization patterns on future cardiovascular drug expenditure: a pharmacoepidemiological projection approach. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2010;19(12):1276-86. DOI: 10.1002/pds.2039
 9. Maison P, Desameriq G, Hemery F, Elie N, Del'volgo A, Dubois-Randé JL, et al. Relationship between recommended chronic heart failure treatments and mortality over 8 years in real-world conditions: a pharmacoepidemiological study. *Eur J Clin Pharmacol* 2013;69(4):901-8. DOI: 10.1007/s00228-012-1400-9
 10. Suárez-Llanos JP, Rosat-Rodrigo A, García-Niebla J, Vallejo-Torres L, Delgado-Brito I, García-Bello MA, et al. Comparison of Clinical Outcomes in Surgical Patients Subjected to CIPA Nutrition Screening and Treatment versus Standard Care. *Nutrients* 2019;11(4):889. DOI: 10.3390/nu11040889
 11. https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/scs/as/gc/29/memorias/19/organizacion/poblac_asig.htm [Consultado el 12/09/2023].
 12. Izaola O, Primo D, López JJ, Torres B, Gómez Hoyos E, de Luis DA. Estudio en vida real de un suplemento oral enriquecido con ácidos grasos ω -3 en pacientes ambulatorios oncológicos: efecto sobre la calidad de vida y los parámetros nutricionales [Real-world study in oncological outpatients of an oral supplement enriched with ω -3 fatty acids - effect on quality of life and nutritional parameters]. *Nutr Hosp* 2021;38(6):1132-7. Spanish. DOI: 10.20960/nh.03514
 13. Primo Martín D, Izaola O, López Gómez JJ, Torres Torres B, Gómez Hoyos E, Ortolá Buigues A, et al. Un estudio en la vida real para evaluar un suplemento oral peptídico en adultos con alteración de la función intestinal tras la nutrición parenteral [A real-world study to evaluate a peptidic oral supplement in adults with altered intestinal function after parenteral nutrition]. *Nutr Hosp* 2021;38(2):221-7. Spanish. DOI: 10.20960/nh.03457
 14. Geraghty AA, McBean L, Browne S, Dominguez Castro P, Reynolds CME, Hanlon D, et al. Disparities in Oral Nutritional Supplement Usage and Dispensing Patterns across Primary Care in Ireland: ONSPres Project. *Nutrients* 2022;14(2):338. DOI: 10.3390/nu14020338
 15. Cawood AL, Burden ST, Smith T, Stratton RJ. A systematic review and meta-analysis of the effects of community use of oral nutritional supplements on clinical outcomes. *Ageing Res Rev* 2023;88:101953. DOI: 10.1016/j.arr.2023.101953
 16. https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259944484459&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalleFichaIndicador¶m3=1259937499084 [Consultado el 12/09/2023].
 17. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr* 2019;38(1):1-9. DOI: 10.1016/j.clnu.2018.08.002
 18. Suárez Llanos JP. Controversia 1. Papel de la albúmina en la valoración nutricional [Controversy 1: The role of albumin in nutritional assessment]. *Nutr Hosp* 2023;40(Spec No1):26-8. Spanish. DOI: 10.20960/nh.04676
 19. de Luis DA, Izaola O, Lopez JJ, Torres B, Gomez Hoyos E. Oral Nutritional Supplements and Taste Adherence in Malnourished Adults Inpatients, Effect on Adherence during Hospital Stance. *Ann Nutr Metab* 2015;67(4):205-9. DOI: 10.1159/000440684
 20. Deutz NE, Matheson EM, Matarese LE, Luo M, Baggs GE, Nelson JL, et al. Readmission and mortality in malnourished, older, hospitalized adults treated with a specialized oral nutritional supplement: A randomized clinical trial. *Clin Nutr* 2016;35(1):18-26. DOI: 10.1016/j.clnu.2015.12.010
 21. Cawood AL, Elia M, Stratton RJ. Systematic review and meta-analysis of the effects of high protein oral nutritional supplements. *Ageing Res Rev* 2012;11(2):278-96. DOI: 10.1016/j.arr.2011.12.008
 22. Avenell A, Smith TO, Curtain JP, Mak JC, Myint PK. Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in older people. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;11(11):CD001880. DOI: 10.1002/14651858.CD001880.pub6
 23. Elia M, Stratton RJ. Geographical inequalities in nutrient status and risk of malnutrition among English people aged 65 y and older. *Nutrition* 2005;21(11-12):1100-6. DOI: 10.1016/j.nut.2005.03.005
 24. Langer G, Schloemer G, Knerr A, Kuss O, Behrens J. Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(4):CD003216. DOI: 10.1002/14651858.CD003216. Update in: *Cochrane Database Syst Rev* 2014;6:CD003216.
 25. van Noort HHJ, Ettema RGA, Vermeulen H, Huisman-de Waal G; Basic Care Re-visited Group (BCR). Outpatient preoperative oral nutritional support for under-nourished surgical patients: A systematic review. *J Clin Nurs* 2019;28(1-2):7-19. DOI: 10.1111/jocn.14629
 26. Arkley J, Dixon J, Wilson F, Charlton K, Ollivere BJ, Eardley W. Assessment of Nutrition and Supplementation in Patients With Hip Fractures. *Geriatr Orthop Surg Rehabil* 2019;10:2151459319879804. DOI: 10.1177/2151459319879804
 27. Liu M, Yang J, Yu X, Huang X, Vaidya S, Huang F, et al. The role of perioperative oral nutritional supplementation in elderly patients after hip surgery. *Clin Interv Aging* 2015;10:849-58. DOI: 10.2147/CIA.S74951