

Nutrición Hospitalaria



Órgano Oficial

Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo ■ Sociedad Española de Nutrición ■ Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética



Abordaje multidisciplinar de pacientes complejos en el ámbito hospitalario: asistencia clínica, docencia, generación de conocimiento y gestión

Formación Precongreso SENPE-Nutricia

24 de mayo de 2023

Coordinadores

Pilar Matía Martín
Servicio de Endocrinología y Nutrición
Hospital Clínico San Carlos. Madrid

Gonzalo Zárate
Director Médico de Danone SN

Nutrición Hospitalaria



Órgano Oficial

Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo | Sociedad Española de Nutrición | Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral | Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética

© Copyright 2024. SENPE y © ARÁN EDICIONES, S.L.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

La editorial declina toda responsabilidad sobre el contenido de los artículos que aparezcan en esta publicación.
Publicación bimensual con 6 números al año

Tarifa suscripción anual (España): profesional 269 € - Instituciones 308 €

Esta publicación se encuentra incluida en EMBASE (Excerpta Medica), MEDLINE (Index Medicus), Scopus, Chemical Abstracts, Cinahl, Cochrane plus, Ebsco, Índice Médico Español, preIBECs, IBECs, MEDES, SENIOR, Scielo, Latindex, DIALNET, Science Citation Index Expanded (SciSearch), Cancerlit, Toxline, Aidslines y Health Planning Administration, DOAJ y GFMER

La revista *Nutrición Hospitalaria* es una revista *open access*, lo que quiere decir que todo su contenido es accesible libremente sin cargo para el usuario individual y sin fines comerciales. Los usuarios individuales están autorizados a leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar a los textos completos de los artículos de esta revista sin permiso previo del editor o del autor, de acuerdo con la definición BOAI (Budapest Open Access Initiative) de *open access*.

Esta revista se publica bajo licencia CC BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).



La reutilización de los trabajos puede hacerse siempre y cuando el trabajo no se altere en su integridad y sus autores sean adecuadamente referenciados o citados en sucesivos usos, y sin derecho a la producción de obras derivadas.

Suscripciones

C/ Orense 11, 4.º - 28020 Madrid - Tel. 91 782 00 30 - Fax: 91 561 57 87
e-mail: suscripc@grupoaran.com

Publicación autorizada por el Ministerio de Sanidad como Soporte Válido, Ref. SVP. Núm. 19/05-R-CM.
ISSN (versión papel): 0212-1611. ISSN: (versión electrónica): 1699-5198
Depósito Legal: M-34.850-1982

ARÁN EDICIONES, S.L.

C/ Orense, 11, 4.º - 28020 Madrid - Tel. 91 782 00 30 - Fax: 91 561 57 87
e-mail: nutricion@grupoaran.com
www.nutricionhospitalaria.org
www.grupoaran.com

ARÁN

www.nutricionhospitalaria.org

Nutrición Hospitalaria



Órgano Oficial

Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo ■ Sociedad Española de Nutrición ■ Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética

Director

José Manuel Moreno Villares

Departamento de Pediatría. Clínica Universidad de Navarra. Madrid
jmorenov@unav.es

Subdirector

Gabriel Olveira Fuster

UGC de Endocrinología y Nutrición. Hospital Regional Universitario de Málaga
gabrielolveiracasa@gmail.com

Director Emérito

Jesús M. Culebras Fernández†

De la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid y del Instituto de Biomedicina (IBIOMED), Universidad de León. Ac. Profesor Titular de Cirugía

Coordinadores del Comité de Redacción

Alicia Calleja Fernández

Universitat Oberta de Catalunya (Barcelona)
calleja.alicia@gmail.com

Pedro Delgado Floody

Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación
Universidad de La Frontera. Temuco, Chile
pedro.delgado@ulfrontera.cl

Luis Miguel Luengo Pérez

H. U. Infanta Cristina (Badajoz)
luismiguelluengo@yahoo.es

Daniel de Luis Román

H. U. de Valladolid (Valladolid)
dadluis@yahoo.es

Miguel A. Martínez Olmos

C. H. U. de Santiago (Santiago de Compostela)
miguel.angel.martinez.olmos@sergas.es

M.ª Dolores Mesa García

Universidad de Granada (Granada)
mdmesa@ugr.es

Consuelo Pedrón Giner

Sección de Gastroenterología y Nutrición. H. I. U. Niño Jesús (Madrid)
cpedronginer@gmail.com

María Dolores Ruiz López

Catedrática de Nutrición y Bromatología Universidad de Granada (Granada)
mdruiz@ugr.es

Francisco J. Sánchez-Muniz

Departamento de Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Facultad de Farmacia.
Universidad Complutense (Madrid)
frasan@ucm.es

Alfonso Vidal Casariego

C. H. U. de A Coruña (A Coruña)
avcyo@hotmail.com

Carmina Wanden-Berghe

Hospital Gral. Univ. de Alicante ISABIAL-FISABIO (Alicante)
carminaw@telefonica.net

Comité de Redacción

Julia Álvarez Hernández (H. U. de Alcalá. Madrid)

M.ª Dolores Ballesteros Pomar (Complejo Asist. Univ. de León. León)

Teresa Bermejo Vicedo (H. Ramón y Cajal. Madrid)

Irene Bretón Lesmes (H. G. U. Gregorio Marañón. Madrid)

Rosa Burgos Peláez (H. Vall d'Hebrón. Barcelona)

Miguel Ángel Cainzos Fernández (Univ. de Santiago de Compostela.
Santiago de Compostela, A Coruña)

Ángel M. Caracul García (Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga)

Miguel Ángel Carbajo Caballero (H. Campo Grande. Valladolid)

José Antonio Casajús Mallén (Universidad de Zaragoza. Zaragoza)

Sebastián Celaya Pérez (H. C. U. Lozano Blesa. Zaragoza)

Ana I. Cos Blanco (H. U. La Paz. Madrid)

Cristina Cuerda Compés (H. G. U. Gregorio Marañón. Madrid)

Ángeles Franco-López (H. U. del Vinalopó. Elche, Alicante)

Raimundo García García (H. San Agustín. Avilés, Asturias)

Pedro Pablo García Luna (H. Virgen del Rocío. Sevilla)

V. García Mediavilla (IBIOMED, Universidad de León. León)

Pilar García Peris (H. G. U. Gregorio Marañón. Madrid)

Carmen Gómez-Candela (H. U. La Paz. Madrid)

Javier González Gallego (Instituto de Biomedicina (IBIOMED).
Universidad de León. León)

Marcela González-Gross (Univ. Politécnica de Madrid. Madrid)

Francisco Jorquera Plaza (Complejo Asist. Univ. de León. León)

Miguel León Sanz (H. U. 12 de Octubre. Madrid)

Gonzalo Martín Peña (Hospital de La Princesa. Madrid)

María Cristina Martín Villares (H. Camino de Santiago. Ponferrada, León)

Isabel Martínez del Río (Centro Médico Nacional 20 de noviembre. ISSSTE. México)

José Luis Máuriz Gutiérrez (IBIOMED, Universidad de León. León)

Alberto Miján de la Torre (Hospital General Yagüe. Burgos)

Juan Carlos Montejo González (H. U. 12 de Octubre. Madrid)

Paloma Muñoz-Calero Franco (H. U. de Móstoles. Madrid)

Juan José Ortiz de Urbina González (Complejo Asist. Univ. de León. León)

Carlos Ortiz Leyba (Hospital Virgen del Rocío. Sevilla)

Venancio Palacios Rubio (H. Miguel Servet. Zaragoza)

José Luis Pereira Cunill (H. Virgen del Rocío. Sevilla)

Nuria Prim Vilaró (H. Vall d'Hebron. Barcelona)

Pilar Riobó Serván (Fundación Jiménez Díaz. Madrid)

José Antonio Rodríguez Montes (H. U. La Paz. Madrid)

Jordi Salas Salvadó (H. U. de Sant Joan de Reus. Tarragona)

Jesús Sánchez Nebra (Hospital Montecelo. Pontevedra)

Javier Sanz Valero (Universidad de Alicante. Alicante)

Ernesto Toscano Novella (Hospital Montecelo. Pontevedra)

M.ª Jesús Tuñón González (Instituto de Biomedicina (IBIOMED).
Universidad de León. León)

Gregorio Varela Moreiras (Univ. CEU San Pablo. Madrid)

Clotilde Vázquez Martínez (H. Ramón y Cajal. Madrid)

Salvador Zamora Navarro (Universidad de Murcia. Murcia)

Consejo Editorial Iberoamericano

Coordinador

A. Gil Hernández

Univ. de Granada (España)

C. Angarita (Centro Colombiano de Nutrición Integral y Revista Colombiana de
Nutrición Clínica. Colombia)

E. Atalah (Universidad de Chile. Revista Chilena de Nutrición. Chile)

M. E. Camilo (Universidad de Lisboa. Portugal)

F. Carrasco (Asociación Chilena de Nutrición Clínica y Metabolismo. Universidad de
Chile. Chile)

A. Criveli (Revista de Nutrición Clínica. Argentina)

J. Faintuch (Hospital das Clínicas. Brasil)

M. C. Falcao (Revista Brasileira de Nutrição Clínica. Brasil)

A. García de Lorenzo (Hospital Universitario La Paz. España)

D. H. De Girolami (Universidad de Buenos Aires. Argentina)

A. Jiménez Cruz (Univ. Autónoma de Baja California. Tijuana, Baja California. México)

J. Klaasen (Revista Chilena de Nutrición. Chile)

G. Kliger (Hospital Universitario Austral. Argentina)

L. Mendoza (Asociación Paraguaya de Nutrición. Paraguay)

L. A. Moreno (Universidad de Zaragoza. España)

S. Muzzo (Universidad de Chile. Chile)

L. A. Nin Álvarez (Universidad de Montevideo. Uruguay)

F. J. A. Pérez-Cueto (Universidad de la Paz. Bolivia)

M. Perman (Universidad Nacional del Litoral. Argentina)

J. Sotomayor (Asociación Colombiana de Nutrición Clínica. Colombia)

H. Vannucchi (Archivos Latino Americanos de Nutrición. Brasil)

C. Velázquez Alva (Univ. Autónoma Metropolitana. Nutrición Clínica de México. México)

D. Waitzberg (Universidad de São Paulo. Brasil)

N. Zavaleta (Universidad Nacional de Trujillo. Perú)

Nutrición Hospitalaria



JUNTA DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN CLÍNICA Y METABOLISMO

Presidencia

Julia Álvarez Hernández

Vicepresidencia

Carol Lorencio Cárdenas

Secretaría

Miguel Ángel Martínez Olmos

Tesorera

Alicia Moreno Borreguero

Coordinador Comité Científico-Educacional

Pilar Matía Martín

Vocales

Cristina Velasco Gimeno

David Berlana Martín

Samara Palma Milla

José Manuel Sánchez-Migallón Montull

COMITÉ CIENTÍFICO-EDUCACIONAL

Coordinadora

Pilar Matía Martín

Vocales

Emilia Cancer Minchot

Isabel Ferrero López

Juan Carlos Pérez Pons

María Dolores Ruiz López

Miguel Giribés Veiga

Clara Vaquerizo Alonso

Coordinador Grupos de Trabajo SENPE

María Dolores Ruiz López

Nutrición Hospitalaria

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN CLÍNICA Y METABOLISMO
SENPE

Órgano Oficial

Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo ■ Sociedad Española de Nutrición ■ Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética

Sumario

Vol. 41 N.º Extraordinario 2

Editorial

P. Matía Martín 1

Paciente con patología respiratoria: ¿cómo comenzar a gestionar la atención nutricional coordinada en el paciente con patología respiratoria, atendiendo a asistencia, docencia e investigación?

Qué solicita el especialista en patología respiratoria
R. Godoy Mayoral 4

Qué respuesta debería darse desde las unidades de nutrición clínica desde el punto de vista asistencial
B. Voltas Arribas 6

La visión de una unidad de nutrición clínica con experiencia en gestión
G. Oliveira Fuster 10

Tratamiento nutricional en el paciente crítico: ¿es importante la coordinación con la farmacia hospitalaria?

Abordaje multidisciplinar de la terapia médica nutricional en el paciente crítico
P. Lalueza Broto, J. C. López Delgado 13

Una experiencia compartida entre servicios
J. C. Montejo González 19

Paciente con enfermedad oncohematológica: ¿qué nos queda por hacer en el paciente con enfermedad oncohematológica en relación al tratamiento nutricional?

La perspectiva del hematólogo. Qué ofrecer desde las unidades de nutrición
M. E. González García, J. M. Sánchez-Migallón Montull 22

El ejemplo de un modelo de atención ya instaurado
E. González Arnáiz 28

S
U
M
A
R
I
O

Nutrición Hospitalaria

Órgano Oficial

Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo ■ Sociedad Española de Nutrición ■ Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética

Sumario

Vol. 41 N.º Extraordinario 2

Paciente con enfermedad inflamatoria intestinal: ¿es posible mejorar la atención nutricional en el paciente con enfermedad inflamatoria intestinal?

La perspectiva del especialista en aparato digestivo experto en enfermedad inflamatoria intestinal J. L. Mendoza Hernández	32
La visión de la unidad de nutrición A. Vidal Casariego	35
Un modelo de atención en marcha M. L. Fernández Soto	38
Enfermería en el abordaje de la enfermedad inflamatoria intestinal M. S. Leyva Martínez	41

sumario

Nutrición Hospitalaria

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN CLÍNICA Y METABOLISMO
SENPE

Órgano Oficial

Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo ■ Sociedad Española de Nutrición ■ Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética

Summary

Vol. 41 Extraordinary No. 2

Editorial

P. Matía Martín	1
Patient with respiratory disease: How to begin to manage coordinated nutritional attention in the patient with respiratory disease dealing with assistance, teaching and research	
What is requested by the specialist in respiratory pathology	
R. Godoy Mayoral	4
What response should be given from the clinical nutrition units from a healthcare point of view	
B. Voltas Arribas	6
The vision of a nutrition unit with management experience	
G. Oliveira Fuster	10
Nutritional treatment in critical patients: Is coordination with the hospital pharmacy important?	
Multidisciplinary approach to nutritional medical therapy in critical patients	
P. Lalueza Broto, J. C. López Delgado	13
A shared experience between services	
J. C. Montejo González	19
Patient with oncohaematological disease: What remains to be done in the patient with oncohaematological disease regarding nutritional treatment?	
The hematologist's perspective. What to offer from the nutrition units	
M. E. González García, J. M. Sánchez-Migallón Montull	22
The example of a healthcare model already established	
E. González Arnáiz	28

Summary

Nutrición Hospitalaria

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN CLÍNICA Y METABOLISMO
SENPE

Órgano Oficial

Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo ■ Sociedad Española de Nutrición ■ Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral ■ Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética

Summary

Vol. 41 Extraordinary No. 2

The patient with inflammatory bowel disease: Is it possible to improve nutritional care in patients with inflammatory bowel disease?

The perspective of the expert gastroenterologist in inflammatory bowel disease	
J. L. Mendoza Hernández	32
The vision of the nutrition unit	
A. Vidal Casariego	35
A healthcare model underway	
M. L. Fernández Soto	38
Nursing in the approach to inflammatory bowel disease	
M. S. Leyva Martínez	41

summary



Nutrición Hospitalaria

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05298>

Editorial

El pasado 24 de mayo de 2023 tuvo lugar de nuevo el Curso que antecede al Congreso Anual de la Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo (SENPE) centrado este año en el abordaje multidisciplinar de los pacientes complejos. El objetivo del curso ha pretendido trascender la asistencia clínica para centrarse en aspectos de docencia, investigación y gestión, promoviendo en los alumnos nuevas ideas para cambiar las estrategias de actuación en 4 situaciones concretas: la enfermedad respiratoria crónica, el paciente crítico, la patología hematológica y la enfermedad inflamatoria intestinal (EII). Para ello se contó con intensivistas, endocrinólogos, farmacéuticos, dietistas, enfermeras y especialistas en neumología, digestivo y hematología, que presentaron diferentes escenarios transversales, alguno ilustrado por casos clínicos.

La primera mesa estuvo dedicada al paciente con enfermedad pulmonar, con el título “Paciente con patología respiratoria: ¿cómo comenzar a gestionar la atención nutricional coordinada en el paciente con patología respiratoria, atendiendo a asistencia, docencia e investigación?”. La primera intervención, realizada por el Dr. Raúl Godoy Mayoral, se ciñó a las demandas que el especialista en neumología hace a la unidad de nutrición para coordinar la atención a sus pacientes. Tras revisar algunas evidencias con respecto a la relación entre la nutrición y la patología respiratoria, y el interés que tiene para el neumólogo abordar también la desnutrición en sus pacientes, sus demandas se centraron en la necesidad de formación sobre esta comorbilidad, la pertinencia de elaborar protocolos clínicos y el fomento de la comunicación entre especialidades. La respuesta desde las unidades de nutrición se propuso con el punto de vista de la Dra. Beatriz Voltas Arribas, especialista en endocrinología y nutrición. En su ponencia repasó la frecuencia de desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) en esta patología, la necesidad de detectarla y tratarla en la asistencia diaria —sin olvidar la búsqueda de la sarcopenia—, las recomendaciones de diferentes guías y consensos con respecto a estos pacientes y la evidencia que las acompaña. Parafraseando a la ponente, la unidad de nutrición debe “sensibilizar sobre el estado nutricional, diagnosticar la desnutrición y la sarcopenia, formar sobre el modo de abordar la DRE, asistir en los casos complejos, crear comités y protocolos para equipos multidisciplinarios, e investigar para mejorar la evidencia.” La mesa fue cerrada por el Dr. Gabriel Oliveira Fuster, especialista en endocrinología y nutrición, con su ponencia “La visión de una unidad de nutrición clínica con experiencia en gestión”, que aportó ideas muy enriquecedoras basadas en su experiencia como personal asistencial, docente, investigador y gestor. La definición del problema es el eje sobre el que se han de asentar las acciones posteriores, estableciendo prioridades según la factibilidad, sin olvidar la evaluación tras la aplicación de las medidas de cambio. Es importante hacer partícipe de ello a la Dirección-Gerencia, sin olvidar en la valoración de resultados el punto de vista del paciente. En este sentido, la búsqueda de alianzas con otras especialidades, asociaciones de pacientes y sociedades científicas no debe minimizarse.

La segunda mesa, titulada “Tratamiento nutricional en el paciente crítico: ¿es importante la coordinación con la farmacia hospitalaria? Visión de la farmacia hospitalaria. Puntos clave en la relación con las unidades de críticos”, contó con la participación de los Dres. Pilar Laluzza Broto (farmacia hospitalaria) y Juan Carlos López Delgado (medicina intensiva), que debatieron el papel de cada una de sus especialidades en el abordaje nutricional de los pacientes críticos a través de un caso clínico ingresado por politraumatismo. Con la ayuda de las recomendaciones vertidas en las guías más recientes sobre el tratamiento nutricional en el paciente crítico y la evidencia mostrada por ensayos clínicos relevantes, se repasaron, en el paciente presentado, la estimación del riesgo de desnutrición, el momento de inicio del tratamiento, el cálculo de requerimientos calóricos y proteicos, los procedimientos a implementar en caso de residuo gástrico elevado, la complejidad de la nutrición parenteral y cómo proceder tras la extubación si el paciente requiere ventilación mecánica no invasiva, delimitando siempre el papel de cada uno de ellos, dentro de sus especialidades, para garantizar la seguridad del paciente y la optimización de tratamiento. A continuación, el Dr. Juan Carlos Montejo González expuso su experiencia en la protocolización del tratamiento médico nutricional dentro de la Unidad de Críticos del Hospital Universitario 12 de Octubre, haciendo en primer lugar una breve revisión sobre la escasa presencia de diversas disciplinas involucradas en la atención nutricional de estos pacientes en la elaboración de las guías de práctica clínica más reconocidas (únicamente en las guías de la ASPEN —*American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*— se ha

contado con la participación de médicos, enfermeros, dietistas y farmacéuticos). Con su defensa de la sistematización de este tipo de atención, a través del ejemplo de protocolización-evaluación-mejora de la nutrición parenteral en su unidad, estableciendo la misión de cada profesional en la misma, propuso una forma de trabajo inspiradora para este y para otros contextos clínicos.

En tercer lugar, se debatió sobre el "Paciente con enfermedad oncohematológica: ¿qué nos queda por hacer en el paciente con enfermedad oncohematológica en relación al tratamiento nutricional?". A través de un caso clínico basado en la experiencia real de una paciente con mieloma múltiple, la Dra. María Esther González García y D. José Manuel Sánchez-Migallón Montul ofrecieron la visión de hematología y de la unidad de nutrición, respectivamente, en cuanto al diagnóstico diferencial de la patología, la frecuencia de desnutrición en estos pacientes, las consecuencias derivadas en la enfermedad hematológica, el impacto del tratamiento oncológico sobre la salud, las escalas específicas a aplicar para detectar desnutrición, sarcopenia y fragilidad, los requerimientos de energía y proteínas necesarios, y el tratamiento nutricional a emplear, sin dejar de hacer hincapié en el plan dietético como pilar fundamental, poniendo al paciente en el centro, y destacando la necesidad de monitorización continua a lo largo del tratamiento. La Dra. Elena González Arnáiz (especialista en endocrinología y nutrición) finalizó la mesa mostrando a los asistentes la experiencia del Complejo Asistencial Universitario de León, con un recorrido de más de una década, destinada a la sistematización de la atención nutricional en el paciente con enfermedad oncohematológica. De forma amena y estructurada explicó cómo se dieron los primeros pasos a través de un estudio piloto en la Unidad de Hematología en el que se describió una prevalencia de desnutrición superior al 50 %, con pocos pacientes alcanzando requerimientos a través de la dieta y recibiendo tratamiento nutricional. Además, esta desnutrición se asoció a mortalidad y a una estancia hospitalaria más larga. Con estos primeros datos, y de acuerdo con el Servicio de Hematología, se decidió implantar un cribado de desnutrición a realizar en las horas siguientes al ingreso en el hospital, que se sigue de valoración nutricional en los casos positivos. A lo largo de los años se ha observado que, con cambios dietéticos y el empleo de la suplementación oral, más pacientes cubren requerimientos de energía y nutrientes, con una tendencia a una menor estancia media en pacientes que logran cubrir sus requerimientos proteicos. Esta estrategia fue reconocida como Buena Práctica del Sistema Nacional de Salud en la convocatoria de 2014 y ha ido cambiando para aproximarse a los nuevos criterios diagnósticos de desnutrición (*Global Leadership Initiative on Malnutrition* —GLIM—), la valoración de la masa y de la fuerza musculares y ofrecer al paciente información de calidad para hacer frente a los retos nutricionales. De destacar la mención hecha con respecto al cuidado de los aspectos psicosociales y las limitaciones que pueden surgir durante la vigencia de este plan de trabajo: cambio de personal, inercia en los procedimientos, falta de digitalización y *burnout* profesional.

La jornada terminó con "El paciente con enfermedad inflamatoria intestinal: ¿es posible mejorar la atención nutricional en el paciente con enfermedad inflamatoria intestinal? La perspectiva del especialista en aparato digestivo, experto en enfermedad inflamatoria intestinal", fue compartida por el Dr. Juan Luis Mendoza Hernández que explicó las características diferenciales de la enfermedad de Crohn (EC) y de la colitis ulcerosa (CU) y por qué la presencia de alteraciones nutricionales es más frecuente en la primera de ellas. Además, mostró las clasificaciones fenotípicas para ambas y el impacto que los tratamientos empleados tienen en la situación nutricional y metabólica de los pacientes. Se acercó a la fisiopatología de las alteraciones bioquímicas en función de los tramos de intestino afectados y razonó en qué situaciones agudas y crónicas el especialista en aparato digestivo requiere de la unidad de nutrición. El punto de vista de la unidad de nutrición fue debatido por el Dr. Alfonso Vidal Casariego, especialista en endocrinología y nutrición, que revisó la prevalencia de desnutrición y sus consecuencias, la forma de cribar la desnutrición, así como de valorar la composición corporal (y de la masa muscular como dato clave de los criterios GLIM) y de detectar la presencia de sarcopenia y de obesidad sarcopénica. Después revisó la propuesta de tratamiento nutricional vertido en las guías más recientes, con algunos mensajes clave: la nutrición enteral (NE) total como propuesta de tratamiento primario en niños con EC, la ausencia de evidencia para emplear planes dietéticos específicos o fórmulas de NE distintas de las poliméricas sin nutrientes específicos y la necesidad de llamar la atención sobre la obesidad de los pacientes, con la recomendación de control ponderal antes del empleo de fármacos biológicos para mejorar su eficacia. El "modelo de atención en marcha" fue presentado por la Dra. María Luisa Fernández Soto, endocrinóloga y por Dña. Socorro Leyva Martínez, enfermera. Inicialmente se repasó la justificación de la creación de las Unidades Asistenciales Integradas dedicadas a la EI (Proyecto KOAN; Mejora de la atención al paciente con EI; Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa —GETECCU—), los indicadores de calidad establecidos y los actores implicados, destacando el hecho de que entre ellos no se encuentra contemplada la unidad de nutrición. En este contexto, el grupo experto ha establecido un plan formativo, introduciendo un protocolo de cribado de la desnutrición y de valoración de la sarcopenia, junto con un plan de tratamiento nutricional, combinados con aspectos de investigación en clínica y evaluación de la calidad. Así, se ha propuesto un método de atención multimodal en el tratamiento nutricional del paciente con EI en el que el papel de la enfermería se sitúa en un puesto relevante (con misiones que abarcan desde el cribado de desnutrición hasta consejos generales sobre estilo de vida, forma de administración de tratamientos, incentivación de la adherencia... siempre desde una perspectiva integral). El acercamiento al paciente, y dentro del grupo interdisciplinar ha mejorado con las nuevas tecnologías, lo que facilita el seguimiento continuo y el tratamiento rápido de incidencias.

Para terminar, agradecer desde estas líneas la confianza de la Junta Directiva de SENPE al encomendarme la misión de programar este curso Precongreso, un reto asumido con gran responsabilidad e ilusión dados el nivel científico, intelectual y personal de mis predecesores y las expectativas que cada año genera en los asistentes. No puedo olvidarme de todos los ponentes que participaron en la jornada. Su entusiasmo, su conocimiento y su buen hacer constituyen las piezas clave del devenir de este debate compartido, y doy fe de la seriedad y del compromiso que han puesto en su trabajo. Sin duda, dar las gracias también a los compañeros que acudieron a la Jornada y que enriquecieron con sus comentarios las propuestas compartidas.

El equipo de Nutricia-Danone *Specialized Nutrition* ha estado desde el principio compartiendo el esfuerzo y las horas de trabajo, así que mi reconocimiento y agradecimiento final se dedica a todos sus integrantes, especialmente a la Dra. María Aguirre Garin (*Medical Manager DRM*), que ha sido vital para llevar adelante el proyecto, mostrando una disponibilidad infinita para resolver cuestiones complicadas. Mi gratitud por la ilusión compartida y por su vehemencia en llevar adelante el proyecto. Por supuesto, agradecer también al Dr. Gonzalo Zárate (Director Médico de la compañía) su compromiso con SENPE y con el Curso Precongreso, titulado este año “Abordaje multidisciplinar de pacientes complejos en el ámbito hospitalario: asistencia clínica, docencia, generación de conocimiento y gestión”, que pudo ver la luz, con la relevancia prevista, gracias a su ayuda.

Deseamos que este monográfico pueda servir para hacer nacer nuevas ideas en el contexto de la nutrición clínica, con el fin de mejorar los procesos asistenciales y la investigación clínica, y que estos redunden en el beneficio de los pacientes y en la salida del letargo de profesionales excelentes que necesitan ver más allá de la temida sobrecarga asistencial.

Pilar Matía Martín

Especialista en Endocrinología y Nutrición. Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC). Departamento de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. Coordinadora del Comité Científico Educativo de SENPE



Paciente con patología respiratoria: ¿cómo comenzar a gestionar la atención nutricional coordinada en el paciente con patología respiratoria, atendiendo a asistencia, docencia e investigación?

Qué solicita el especialista en patología respiratoria

What is requested by the specialist in respiratory pathology

Raúl Godoy Mayoral

Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Universidad Castilla-La Mancha (UCLM). Presidente de la Sociedad Castellano-Manchega de Patología Respiratoria (SOCAMPAR). Albacete

En el campo de la neumología, la nutrición es importante porque puede influir tanto en la salud respiratoria, en términos generales, como en el tratamiento de las enfermedades respiratorias crónicas. Los pacientes con enfermedades respiratorias también tienen con frecuencia necesidades nutricionales especiales dado que muchos de ellos presentan limitación de la actividad física y pérdida de peso.

En consecuencia, en el campo de la neumología, poseer conocimientos de nutrición puede ser de utilidad no solo en términos generales sino, más específicamente, con el fin de evaluar y tratar aquellos trastornos respiratorios que están relacionados con la nutrición, como son las enfermedades respiratorias crónicas y todos aquellos casos en los que el paciente presente necesidades nutricionales particulares debido, entre otras razones, a la limitación de la actividad física.

Por otra parte, sin perjuicio del conocimiento nutricional general que conviene al neumólogo, también es importante hacer mayor hincapié en la interdisciplinariedad y la colaboración con los especialistas en nutrición con el fin de mejorar la atención y el tratamiento de los pacientes.

En el momento actual en el que debutan distintos sistemas y aplicaciones de la llamada "inteligencia artificial", la consulta al programa ChatGPT en relación con este tema devuelve las respuestas siguientes:

- Una buena nutrición ayuda a prevenir enfermedades respiratorias como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o el asma bronquial y a mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedades pulmonares crónicas.
- La desnutrición se asocia a un mayor riesgo de complicaciones en los pacientes hospitalizados por enfermedades

respiratorias, por lo que la valoración y el tratamiento nutricional son esenciales en la gestión de estos pacientes.

- Una alimentación equilibrada es clave en la prevención de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes o la patología cardíaca, que pueden afectar negativamente al sistema respiratorio.

En todo paciente con patología crónica pulmonar, la detección del riesgo de desnutrición es una tarea, por lo general sencilla, que consiste en valorar si hay pérdida de peso, si ha disminuido la ingesta o si han aumentado los requerimientos de nutrientes debido a un estado de cronicidad (Tabla I). En muchas enfermedades crónicas, entre ellas la EPOC, y en aquellas situaciones agudas o crónicas en las que hay anorexia o malabsorción, se produce una reducción de la ingesta de alimentos que acaba causando desnutrición. A esta también contribuye el catabolismo por el estrés que origina la respuesta inflamatoria. Esta desnutrición facilita la aparición de infecciones frecuentes, la alteración de la función intestinal y el deterioro de la cicatrización y la función muscular, elementos que, a su vez, limitan el consumo de nutrientes y promueven la respuesta inflamatoria (1).

En términos generales, la desnutrición aumenta la morbilidad, la mortalidad, la necesidad de tratamiento y la estancia hospitalaria, factores todos ellos que redundan en una elevación de los costes y en un descenso de la calidad de vida. El PREDyCES es una gran fuente de datos sobre el coste real que supone la desnutrición hospitalaria en España (2). Al igual que las guías de la ESPEN (3,4), también importantes en este ámbito, el estudio PREDyCES analiza principalmente pacientes crónicos hospitalizados.

Conflicto de intereses: el autor declara no tener conflicto de interés.

Inteligencia artificial: el autor declara no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

Godoy Mayoral R. Qué solicita el especialista en patología respiratoria. *Nutr Hosp* 2024;41(N.º Extra 2):4-5

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05299>

Correspondencia:

Raúl Godoy Mayoral. Servicio de Neumología.
Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.
C/ Hermanos Falcó, 37. 02006 Albacete
e-mail: raul.godoymayoral@gmail.com

Tabla I. Valoración nutricional

<p>– Métodos antropométricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IMC correlaciona con FEV1, FVC, FEV1/FVC y calidad de vida • Pérdida de peso > 5 % en un mes o > 10 % en 3 meses se asocia a disnea y supervivencia • MLG se relaciona con mortalidad
<p>– Función muscular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • T6MM • Ergoespirometría • PIM-PEM • Fuerza prensora de mano
<p>– Métodos analíticos (albúmina, prealbúmina, transferrina, proteína ligadora de retinol, nitrógeno ureico sanguíneo y recuento linfocitario):</p> <ul style="list-style-type: none"> • No útiles, pueden estar influidos por factores infecciosos, inflamatorios, tratamientos o estrés

IMC: índice de masa corporal; FEV: volumen espiratorio forzado en 1 segundo; FVC: capacidad vital forzada; MLG: masa libre de grasa; T6MM: test de 6 minutos de marcha; PIM: presión inspiratoria máxima; PEM: presión espiratoria máxima.

Asimismo, también merece especial mención el artículo de Ha Thanh Nguyen y cols., publicado en el *International Journal of COPD* (5), en el que se habla de la prevalencia de la desnutrición y la pérdida de peso en el paciente EPOC debido a ingesta inadecuada, y que una intervención nutricional puede mejorar la calidad de vida.

También sería importante destacar el papel de la desnutrición o su riesgo en el paciente respiratorio crónico que es seguido en consulta. En el artículo de Collins y cols. (6) se observa que la desnutrición en el paciente EPOC en consulta llegaba a ser muy significativa, hasta un 22 %, y que además estaba asociada con la severidad de la EPOC. Hoong y cols. (7) inciden sobre el mismo tema en pacientes externos, relacionando la desnutrición con el aumento de mortalidad y el uso hospitalario, aumentando así la carga económica que supone el paciente EPOC. Estos resultados apuntan hacia el mismo sitio que en el paciente hospitalizado.

Para poder atender las necesidades nutricionales del paciente con patología respiratoria es necesario incorporar una serie de elementos al campo de la neumología, siendo el primero y más esencial de ellos la formación, que debe estar presente desde el plan de estudios de pregrado hasta los programas de formación continuada para especialistas.

Es imprescindible conocer las herramientas básicas para poder evaluar el riesgo de desnutrición en la clínica (como la escala MUST —*Malnutrition Universal Screening Tool*—, que utiliza diversos parámetros que ya se miden habitualmente en la práctica de la neumología, facilitando la labor del neumólogo a este respecto, y el cuestionario MNA-SF (*Mini Nutritional Assessment-Short Form*) [8]) y diagnosticar la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) (criterios GLIM — *Global Leadership Initiative on Malnutrition*) (9).

Especial mención debe hacerse sobre el índice de masa corporal (IMC) como parámetro fácilmente utilizable para la detección de la desnutrición, relacionado con medidas funcionales como el FEV1 (volumen espiratorio forzado en 1 segundo), el FVC (capacidad vital forzada) y el cociente FEV1/FVC. Un paciente con patología pulmonar crónica presenta desnutrición o riesgo de desnutrición si en él se observan pérdida de peso, pérdida del apetito o un IMC menor de 20,5 kg/m².

Finalmente, uno de los objetivos fundamentales del tratamiento del paciente con patología respiratoria es prevenir la desnutrición y tratarla, si esta aparece, con apoyo nutricional complementado con la indicación de pautas de ejercicio físico. Para ello, desde la neumología, es imprescindible buscar el consejo dietético (pueden consultarse las recomendaciones dietéticas de la SEEN — Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición), conocer el uso de los suplementos orales y derivar en última instancia al paciente al especialista en nutrición.

A modo de conclusión:

1. Los pacientes con patología respiratoria necesitan ser valorados y tratados desde el punto de vista nutricional.
2. Los neumólogos deben tener conocimientos en la materia.
3. Se necesita mejorar en formación, creación de protocolos y comunicación con otras especialidades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr* 2008;27(1):5-15. DOI: 10.1016/j.clnu.2007.10.007
2. León-Sanz M, Brosa M, Planas M, García-de-Lorenzo A, Celaya-Pérez S, Hernández JA; Predyces Group Researchers. PREDyCES study: The cost of hospital malnutrition in Spain. *Nutrition* 2015;31(9):1096-102. DOI: 10.1016/j.nut.2015.03.009
3. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M; Educational and Clinical Practice Committee, European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr* 2003;22(4):415-21. DOI: 10.1016/s0261-5614(03)00098-0
4. Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, Austin P, Ballesteros-Pomar M, Cederholm T, et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clin Nutr* 2018;37(1):336-53. DOI: 10.1016/j.clnu.2017.06.025
5. Nguyen HT, Collins PF, Pavey TG, Nguyen NV, Pham TD, Gallegos DL. Nutritional status, dietary intake, and health-related quality of life in outpatients with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2019;14:215-26. DOI: 10.2147/COPD.S181322
6. Collins PF, Elia M, Kurukulaaratchy RJ, Stratton RJ. The influence of deprivation on malnutrition risk in outpatients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Clin Nutr* 2018;37(1):144-8. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.11.005
7. Hoong JM, Ferguson M, Hukins C, Collins PF. Economic and operational burden associated with malnutrition in chronic obstructive pulmonary disease. *Clin Nutr* 2017;36(4):1105-9. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.07.008
8. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al; MNA-International Group. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging* 2009;13(9):782-8. DOI: 10.1007/s12603-009-0214-7
9. Jensen GL, Cederholm T, 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. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2019;43(1):32-40. DOI: 10.1002/jpen.1440



Paciente con patología respiratoria: ¿cómo comenzar a gestionar la atención nutricional coordinada en el paciente con patología respiratoria, atendiendo a asistencia, docencia e investigación?

Qué respuesta debería darse desde las unidades de nutrición clínica desde el punto de vista asistencial

What response should be given from the clinical nutrition units from a healthcare point of view

Beatriz Voltas Arribas

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de Manises. Manises, Valencia

La respuesta que puede ofrecer una unidad de nutrición al neumólogo abarca varias facetas (Fig. 1): sensibilizar sobre el estado nutricional, diagnosticar la desnutrición y la sarcopenia, formar sobre el modo de abordar la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE), asistir en los casos complejos, crear comités y protocolos para equipos multidisciplinares e investigar para mejorar la evidencia.

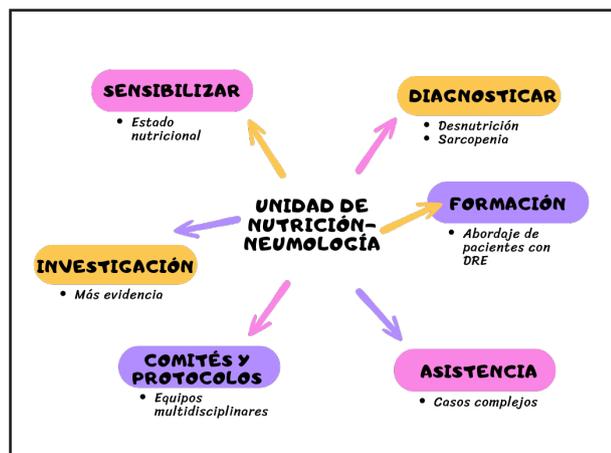


Figura 1.

Participación de la unidad de nutrición en la atención a los pacientes con enfermedad respiratoria crónica.

Las enfermedades respiratorias más prevalentes son la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la apnea obstructiva del sueño (AOS) y el asma. Es en la patología pulmonar crónica donde se precisa más sensibilización y donde existe menos evidencia. Entre los pacientes con EPOC, el 30-60 % tienen desnutrición, el 20-40 % baja masa muscular y el 15-21,6 % sarcopenia según los estudios realizados, siendo muy pocos los que emplean los criterios *Global Leadership Initiative on Malnutrition* (GLIM) (1,2). Estos estudios muestran también que, en presencia de desnutrición, el número de reingresos y las estancias hospitalarias son significativamente mayores (2). Destaca también el estudio de Pucha y cols. (3) que describe que, en los pacientes con IMC < 20 kg/m², aumentan las exacerbaciones de EPOC y la mortalidad por todas las causas, significativamente más que en aquellos otros con obesidad mórbida.

En la última actualización de la Guía Española de la EPOC (GesEPOC) (4) la distinción entre los dos fenotipos clásicos de EPOC, el obeso azulado con bronquitis y el soplador rosado con enfisema, desaparece al considerarse el tratamiento de ambos. No obstante, en la estrategia de la *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) de 2023 (5) se sigue haciendo la distinción entre bronquitis y enfisema, aunque con distinta nomenclatura. A nivel nutricional, cabe citar también el estudio de Schols y cols. (6), donde se toman en consideración distintos fenotipos metabólicos del paciente con EPOC (obesidad, obesidad mórbida, obesidad sarcopénica, sarcopenia, caquexia y precaquexia), con aspectos muy importantes de cara al abordaje de nuestros pacientes.

Conflicto de intereses: la autora declara no tener conflicto de interés.

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

Voltas Arribas B. Qué respuesta debería darse desde las unidades de nutrición clínica desde el punto de vista asistencial. *Nutr Hosp* 2024;41(N.º Extra 2):6-9

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05300>

Correspondencia:

Beatriz Voltas Arribas. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de Manises. Avda. de la Generalitat Valenciana, 50. 46940 Manises, Valencia
e-mail: voltas_bea@gva.es

Bordejé Laguna (7) hace un relevante análisis de los factores que causan o agravan la DRE en el contexto de la EPOC, incluyendo las alteraciones digestivas, las del gasto energético y las hemodinámicas, además del uso de fármacos, factores hormonales y la inmovilidad de las fases avanzadas (Tabla I).

Es necesario basar el diagnóstico de DRE en criterios consensuados y de amplia aceptación como los GLIM (8). Desde las sociedades de neumología, destacar que el grupo de trabajo GesEPOC considera que se debe hacer una valoración del estado nutricional en todos los pacientes con EPOC, dando indicaciones únicamente en referencia al índice de masa corporal (IMC) (Tabla II). En ellos, el diagnóstico de DRE descansa no solamente en el IMC sino también en el porcentaje de pérdida de peso en los últimos 6 meses y en la reducida masa muscular. Además, los criterios GLIM permiten estadiar la gravedad de la DRE. En cuanto al diagnóstico de la sarcopenia, Barazzoni y cols. ofrecen una guía para valorar la masa muscular de nuestros pacientes según las herramientas disponibles (biopédancimetría, DEXA, TAC, ecografía o, en su defecto, medidas antropométricas y exploración física). Para establecer el diagnóstico de sarcopenia, utilizaremos el Consenso Europeo actualizado en 2019 (10).

Del mismo modo, es importante llamar la atención sobre la presencia de obesidad sarcopénica en estos pacientes. Recientemente se ha publicado un consenso en el que se describen

criterios operativos para su diagnóstico (*European Society for Clinical Nutrition and Metabolism —ESPEN—* y *European Association for the Study of Obesity —EASO—*), que requiere de un exceso de adiposidad, una fuerza muscular disminuida y una baja masa muscular corregida por el peso del paciente (11).

En lo que respecta al abordaje clínico de la DRE en el paciente con EPOC, es necesario establecer primero los objetivos generales que han de perseguirse: optimizar la función pulmonar, hacer ejercicio regularmente, mejorar el oxígeno en los tejidos y controlar la inflamación. Es esencial prestar atención al cociente respiratorio si se dispone de calorimetría indirecta (7), que es el cociente entre la producción de CO₂ y el consumo de O₂. En la infranutrición este está por debajo de 0,8. A nivel teórico, la grasa tiene un coeficiente respiratorio menor que el de las proteínas y los hidratos de carbono, por lo que una dieta rica en grasa produciría una menor demanda respiratoria; sin embargo, los resultados de los estudios a este respecto no han demostrado el beneficio de la suplementación dietética rica en grasas en la enfermedad pulmonar sobre la suplementación calórica.

Continuando con el manejo nutricional, el primer paso es aportar consejos nutricionales generales, teniendo presentes las dificultades y limitaciones de estos pacientes (7) y la forma de subsanarlos, como se indica en la tabla III.

Tabla I. Factores causantes/agravantes de la DRE en la EPOC

<ul style="list-style-type: none"> – Alteraciones de la función gastrointestinal por: <ul style="list-style-type: none"> • Sensación de plenitud precoz por compresión gástrica del diafragma • El esfuerzo de la masticación, la deglución y la asinergia toracoabdominal • La “deglución de aire” que acompaña a los cuadros de disnea • Mayor frecuencia de reflujo ácido • Síntomas dispépticos y diarrea por la medicación 	<ul style="list-style-type: none"> – Alteraciones hemodinámicas por: <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la difusión alveolar de gases, con incapacidad para incrementar el gasto cardíaco de forma compensadora
<ul style="list-style-type: none"> – Modificaciones del gasto energético (aumento de hasta el 40 % del GER) por: <ul style="list-style-type: none"> • El mayor trabajo respiratorio • Hipercatabolismo secundario a la respuesta inflamatoria sistémica 	<ul style="list-style-type: none"> – Factores hormonales: <ul style="list-style-type: none"> • Niveles elevados de dehidroepiandrosterona en el enfisema que contribuirían a la pérdida de peso • Niveles bajos de testosterona en el paciente con bronquitis crónica y obesidad
	<ul style="list-style-type: none"> – Fármacos: <ul style="list-style-type: none"> • Los corticoides contribuyen a la pérdida de peso al estimular el catabolismo proteico y la gluconeogénesis (si dosis > 60 mg/día) • La teofilina puede provocar náuseas o vómitos que hacen disminuir la ingesta
	<ul style="list-style-type: none"> – Inmovilidad en la fase más avanzada de la enfermedad

DRE: desnutrición relacionada con la enfermedad; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; GER: gasto energético en reposo. Modificado de: Bordejé Laguna ML. *Nutr Hosp* 2017;34(Supl. 1):38-45.

Tabla II. Actualización 2021 de la Guía Española de la EPOC (GesEPOC): valoración nutricional sugerida

<p>“El grupo de trabajo GesEPOC considera que se debe hacer una valoración del estado nutricional en todos los pacientes con EPOC”</p>
<p>“La valoración del estado nutricional inicial del paciente se hará con el IMC</p>
<p>“Los pacientes con desnutrición (definida por la Organización Mundial de la Salud como un IMC < 18,5 kg/m²) y los obesos (IMC > 30 kg/m²) pueden requerir una evaluación más profunda de su estado nutricional con bioimpedancia eléctrica para la estimación del índice de masa libre grasa y apoyarse en unidades de nutrición para optimizar el grado de soporte nutricional”</p>

IMC: índice de masa corporal; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Tabla III. Consejos generales para el plan dietético del paciente con enfermedad pulmonar crónica

Limitaciones/Dificultades	Consejos
<ul style="list-style-type: none"> – Fatiga y disnea (interfiere en preparación y consumo) – Producción crónica de expectoración (alteración gusto) – Sobrecarga del diafragma (saciedad) – Efectos secundarios de la medicación (náuseas...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Comidas que requieren poca preparación – Descansar antes de las comidas – Comidas pequeñas y frecuentes con más grasas y proteínas proporcionalmente (p. ej. huevos, pescado, carne magra, nueces) – Calorías adecuadas para cubrir o superar ligeramente su gasto de energía basal

La *British Association for Parenteral and Enteral Nutrition* (BAPEN) ha publicado también una documentación útil sobre la alimentación de los pacientes con EPOC en el que se incluyen consejos para abordar distintas situaciones clínicas (12) que puede consultarse en <https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/red.pdf>.

En relación con los suplementos orales, existe evidencia de que estos hacen aumentar el peso en pacientes desnutridos con EPOC, no así en pacientes normonutridos. Mejoran también los pliegues cutáneos, el perímetro braquial, la masa grasa, la masa libre de grasa, la fuerza muscular respiratoria (máxima presión inspiratoria —MIP— y espiratoria —MEP—), la prueba de la marcha de 6 minutos y la calidad de vida (13). En un ensayo clínico con intervención de ejercicio físico y tratamiento nutricional frente a ejercicio físico con placebo, el tratamiento nutricional en pacientes con atrofia muscular y EPOC moderada no mejoraba el resultado a largo plazo del entrenamiento físico sobre la capacidad física, pero sí aumentaba los niveles plasmáticos de los nutrientes suplementados, el peso corporal total, la actividad física y el estado general de salud, con un incremento aceptable de los costos en los pacientes con alta carga de enfermedad (14).

Con todo ello, las guías GOLD (disponibles en https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2023/02/GuiasGOLD2023_16235v2.1_ES-Pocket_WMV.pdf) afirman que, en pacientes desnutridos, la suplementación nutricional puede mejorar la fuerza de los músculos respiratorios y el estado general de salud, por lo que debería considerarse su empleo con un grado de evidencia B (5). En cuanto a las fórmulas específicas, ricas en grasas, existe acuerdo en que no deberían recomendarse, ya que no hay datos objetivos que avalen su empleo (15,16). La vitamina D se aconseja si existe déficit, ya que niveles normales reducirían las exacerbaciones (17). Los suplementos de creatina y de antioxidantes no se aconsejan, en general, al existir evidencia escasa o conflictiva al respecto. Los análogos de progesterona y los esteroides anabólicos tienen poco o ningún efecto sobre la capacidad de ejercicio y conllevan la posibilidad de efectos adversos, por lo que su eficacia para lograr el aumento de peso debe evaluarse en pacientes individuales y la medicación debe suspenderse en ausencia de beneficio (18).

Por otro lado, en el paciente con enfermedad pulmonar, y en el contexto del tratamiento nutricional y metabólico, deben tenerse en cuenta otras situaciones y realizar un “checklist” de lo siguiente: presencia de diabetes *mellitus* o de síndrome metabólico, existen-

cia de reflujo gastroesofágico (sobre todo durante las exacerbaciones), abordaje de la osteopenia/osteoporosis y la posibilidad de un trastorno anímico subyacente como ansiedad y/o depresión.

Respecto a la rehabilitación pulmonar, la guía GOLD de 2023 la recomienda como medida esencial con un nivel de evidencia A (5). Mejora la disnea y la tolerancia al ejercicio y disminuye las exacerbaciones y los ingresos hospitalarios (19-22).

Por último, no debe olvidarse la atención del paciente en cuidados paliativos. Con evidencia de nivel B cabe recomendar la rehabilitación pulmonar, el tratamiento nutricional y las intervenciones educativas para mejorar la fatiga, y en caso de desnutrición, la suplementación nutricional para mejorar la fuerza muscular respiratoria y el estado general (4).

Por tanto, la desnutrición se considera un “rasgo tratable” en el contexto del paciente con patología crónica respiratoria (característica —clínica, fisiológica o biológica— que se puede identificar mediante pruebas diagnósticas o biomarcadores y que tiene un tratamiento específico) y como tal debería plantearse. En la tabla IV se resume una propuesta de recomendaciones

Tabla IV. Propuestas y recomendaciones para el tratamiento nutricional (multimodal) del paciente con enfermedad respiratoria crónica

<ul style="list-style-type: none"> – Valorar el estado nutricional en todos los pacientes – Diagnosticar la desnutrición (criterios GLIM) – Considerar la existencia de desnutrición en normopeso/obesidad
<ul style="list-style-type: none"> – Ofrecer consejos nutricionales – Valorar suplementación nutricional oral – Calcular requerimientos (calorimetría, en su defecto: fórmulas) <ul style="list-style-type: none"> • Gasto energético basal $\times 1,2$ • Proteínas 1-1,5 (hasta 1,8 en estrés grave) g/kg de peso/día • No disminuir los hidratos de carbono de rutina • Aportar un mínimo de 35 % de las kcal aportadas en forma de grasa – Mantener niveles de micronutrientes y vitaminas – Prestar atención a la presencia de osteoporosis
<ul style="list-style-type: none"> – Recomendar ejercicio físico a todos los pacientes – Incluir en programas de rehabilitación pulmonar – Codificar diagnósticos y tratamientos

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; GLIM: Global Leadership Initiative on Malnutrition.

sugeridas para la atención nutricional del paciente con enfermedad respiratoria crónica.

Además de la asistencia clínica, desde una perspectiva interdisciplinaria, la generación de conocimiento y la investigación son piezas clave para seguir avanzando en la mejora del cuidado a estos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- Kaluźniak-Szymanowska A, Krzywińska-Siemaszkó R, Deskur-Śmielecka E, Lewandowicz M, Kaczmarek B, Wierciorowska-Tobis K. Malnutrition, Sarcopenia, and Malnutrition-Sarcopenia Syndrome in Older Adults with COPD. *Nutrients* 2021;14(1):44. DOI: 10.3390/un14010044
- Dávalos-Yerovi V, Marco E, Sánchez-Rodríguez D, Duran X, Meza-Valderrama D, Rodríguez DA, et al. Malnutrition According to GLIM Criteria Is Associated with Mortality and Hospitalizations in Rehabilitation Patients with Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Nutrients* 2021;13(2):369. DOI: 10.3390/nu13020369
- Putcha N, Anzueto AR, Calverley PMA, Celli BR, Tashkin DP, Metzendorf N, et al. Mortality and Exacerbation Risk by Body Mass Index in Patients with COPD in TIOSPIR and UPLIFT. *Ann Am Thorac Soc* 2022;19(2):204-13. DOI: 10.1513/AnnalsATS.202006-7220C
- Miravittles M, Calle M, Molina J, Almagro P, Gómez JT, Trigueros JA, et al. Spanish COPD Guidelines (GesEPOC) 2021: Updated Pharmacological treatment of stable COPD. *Arch Bronconeumol* 2022;58(1):69-81. DOI: 10.1016/j.arbres.2021.03.005
- Agustí A, Celli BR, Criner GJ, Halpin D, Anzueto A, Barnes P, et al. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2023 Report: GOLD Executive Summary. *Arch Bronconeumol* 2023;59(4):232-48. DOI: 10.1016/j.arbres.2023.02.009
- Schols AM, Ferreira IM, Franssen FM, Gosker HR, Janssens W, Muscaritoli M, et al. Nutritional assessment and therapy in COPD: a European Respiratory Society statement. *Eur Respir J* 2014;44(6):1504-20. DOI: 10.1183/09031936.00070914
- Bordejé Laguna ML. Nuestros grandes olvidados, los enfermos respiratorios crónicos. *Nutr Hosp* 2017;34(Suppl 1):38-45. DOI: 10.20960/nh.01238
- Jensen GL, Cederholm T, 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. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2019;43(1):32-40. DOI: 10.1002/jpen.1440
- Barazzoni R, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Higashiguchi T, Shi HP, et al. Guidance for assessment of the muscle mass phenotypic criterion for the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) diagnosis of malnutrition. *Clin Nutr* 2022;41(6):1425-33. DOI: 10.1016/j.clnu.2022.02.001
- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al; Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* 2019;48(1):16-31. DOI: 10.1093/ageing/afy169. Erratum in: *Age Ageing* 2019;48(4):601.
- Donini LM, Busetto L, Bischoff SC, Cederholm T, Ballesteros-Pomar MD, Batsis JA, et al. Definition and diagnostic criteria for sarcopenic obesity: ESPEN and EASO consensus statement. *Clin Nutr* 2022;41(4):990-1000. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.11.014
- The British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN). Nutrition support in COPD. 2023 (actualizado noviembre-diciembre de 2023). Disponible en <https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/red.pdf>
- Ferreira IM, Brooks D, White J, Goldstein R. Nutritional supplementation for stable chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;12:CD000998. DOI: 10.1002/14651858.CD000998.pub3
- van Beers M, Rutten-van Milken MPMH, van de Boel C, Boland M, Kremers SPJ, Franssen FME, et al. Clinical outcome and cost-effectiveness of a 1-year nutritional intervention programme in COPD patients with low muscle mass: The randomized controlled NUTRAIN trial. *Clin Nutr* 2020;39(2):405-13. DOI: 10.1016/j.clnu.2019.03.001
- Anker SD, John M, Pedersen PU, Raguso C, Ciccoira M, Dardai E, et al; ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Cardiology and pulmonology. *Clin Nutr* 2006;25(2):311-8. DOI: 10.1016/j.clnu.2006.01.017
- Grau Carmona T, López Martínez J, Vila García B; Metabolism and Nutrition Working Group of the Spanish Society of Intensive Care Medicine and Coronary units. Guidelines for specialized nutritional and metabolic support in the critically-ill patient: update. Consensus SEMICYUC-SENPE: respiratory failure. *Nutr Hosp* 2011;26 Suppl 2:37-40. DOI: 10.1590/S0212-16112011000800008
- Anitua E, Tierno R, Alkhraisat MH. Current opinion on the role of vitamin D supplementation in respiratory infections and asthma/COPD exacerbations: A need to establish publication guidelines for overcoming the unpublished data. *Clin Nutr* 2022;41(3):755-77. DOI: 10.1016/j.clnu.2022.01.029
- Gouzi F, Maury J, Héraud N, Molinari N, Bertet H, Ayoub B, et al. Additional Effects of Nutritional Antioxidant Supplementation on Peripheral Muscle during Pulmonary Rehabilitation in COPD Patients: A Randomized Controlled Trial. *Oxid Med Cell Longev* 2019;2019:5496346. DOI: 10.1155/2019/5496346
- Dyspnea. Mechanisms, assessment, and management: a consensus statement. American Thoracic Society. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159(1):321-40. DOI: 10.1164/ajrccm.159.1.ats898
- McCarthy B, Casey D, Devane D, Murphy K, Murphy E, Lacasse Y. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;2015(2):CD003793. DOI: 10.1002/14651858.CD003793.pub3
- Holland AE, Cox NS, Houchen-Wolloff L, Rochester CL, Garvey C, ZuWallack R, et al. Defining Modern Pulmonary Rehabilitation. An Official American Thoracic Society Workshop Report. *Ann Am Thorac Soc* 2021;18(5):e12-e29. DOI: 10.1513/AnnalsATS.202102-146ST
- Pison CM, Cano NJ, Chérion C, Caron F, Court-Fortune I, Antonini MT, et al; IRAD Investigators. Multimodal nutritional rehabilitation improves clinical outcomes of malnourished patients with chronic respiratory failure: a randomised controlled trial. *Thorax* 2011;66(11):953-60. DOI: 10.1136/thx.2010.154922



Paciente con patología respiratoria: ¿cómo comenzar a gestionar la atención nutricional coordinada en el paciente con patología respiratoria, atendiendo a asistencia, docencia e investigación?

La visión de una unidad de nutrición clínica con experiencia en gestión

The vision of a nutrition unit with management experience

Gabriel Oliveira Fuster

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Regional Universitario de Málaga. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga

La desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) no solo deteriora la calidad de vida del paciente, sino que produce un aumento de las complicaciones, de la mortalidad, y de los costes para el sistema sanitario (1). El cuidado nutricional (cribado, valoración y tratamiento) es un derecho humano en el que convergen el derecho a la salud y a la alimentación (1,2). Por ello, tanto desde la perspectiva clínica como de la gestión, en el paciente respiratorio crónico (bronquiectasias, EPOC, fibrosis quística...) es básico cribar el estado nutricional en cada consulta o ingreso hospitalario (mediante el IMC, el análisis de la ingesta y la evolución del peso en el tiempo). En el caso de que el cribado sea positivo se debe completar la valoración nutricional (incluyendo, también, la medida de la masa muscular y su función) y tratar si es necesario. En este sentido la coordinación entre las unidades de nutrición y los servicios de respiratorio debería ser fluida para optimizar el diagnóstico y la terapia médica nutricional (3,4).

En el seno del proyecto NOA (Nutrición Oncológica en Andalucía) (5,6), se muestra un ejemplo de la aplicación del llamado "círculo de calidad" (analizar-priorizar-implantar-evaluar) al problema de la DRE en pacientes con cáncer, pudiendo extrapolarse esta estrategia al campo de la neumología. En el caso del NOA, se realizó un análisis del proceso de atención nutricional y se evaluó el impacto y la factibilidad de las medidas para mejorarlo. Las actuaciones que se consideraron prioritarias fueron implantar adecuadamente el cribado en todas las consultas de oncología, la participación de las unidades de nutrición en los comités de tumores, la coordinación entre los servicios implicados y la formación continuada en nutrición. Tras la implantación de las medidas se debe evaluar su impacto (mediante indicadores de

proceso y resultados) y volver a empezar con el "círculo de la calidad".

En el campo de la neumología, también se deben priorizar las actuaciones (y los pacientes) que más se van a beneficiar de la intervención nutricional coordinada. Ejemplos destacados son las personas con EPOC con fenotipo reagudizador (*gold* "E"), las ingresadas en el hospital, con bronquiectasias, durante el peritransplante y el perioperatorio de cirugía torácica (7-10). La dificultad de prescripción del tratamiento médico nutricional financiado a nivel ambulatorio en personas con EPOC y bronquiectasias ha contribuido posiblemente a retrasar la implantación de sinergias entre servicios. Por el contrario, otras patologías donde, desde hace años, se han realizado abordajes conjuntos neumología/nutrición son la fibrosis quística o la esclerosis lateral amiotrófica (11-13).

Para dar respuesta a la problemática de la DRE en el ámbito de las neumopatías crónicas, como en el ámbito de las patologías crónicas de cualquier especialidad, la primera medida de valor añadido consiste en combinar los esfuerzos de los servicios implicados (Fig. 1), estableciendo unos mínimos de cooperación y aspirando, quizá, a establecer lo que sería el "gold standard": una unidad funcional acreditada. El acuerdo de mínimos será definir qué casos concretos deben ser derivados, mediante qué procedimiento y con qué criterios.

En este sentido, el primer paso es "juntarse" y definir las tareas de cada uno de los servicios implicados para añadir valor al proceso. Se debe reflejar el "quién, cómo, cuándo y dónde" mediante protocolos de derivación y actuación y/o protocolos normalizados de trabajo. En cualquier caso, se requiere superar una serie de barreras, como son el tiempo, los recursos

Conflicto de intereses: el autor declara no tener conflicto de interés.

Inteligencia artificial: el autor declara no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

Oliveira Fuster G. La visión de una unidad de nutrición clínica con experiencia en gestión. *Nutr Hosp* 2024;41(N.º Extra 2):10-12

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05301>

Correspondencia:

Gabriel Oliveira Fuster. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Regional Universitario de Málaga. Avda. de Carlos Haya, 84. 29010 Málaga
e-mail: gabrielm.oliveira.sspa@juntadeandalucia.es



Figura 1.

humanos, los recursos materiales, la inversión económica necesaria, y los aspectos legales y administrativos. En la mayoría de las ocasiones las barreras más importantes suelen ser el tiempo y los recursos humanos. No obstante, se pueden aplicar e “inventar” nuevas formas de trabajar que optimicen los recursos existentes.

Aunque en sus etapas iniciales la colaboración/coordinación ente servicios suele depender de la implicación de profesionales muy motivados, el mantenimiento a largo plazo debería ser institucional. Como dijo Jean Monett: “Las personas pasan, pero las instituciones permanecen. Nada se puede hacer sin las personas, pero nada subsiste sin instituciones”.

En este sentido también es importante implicar a la dirección/gerencia que, una vez convencida de la importancia tanto en términos de resultados en salud como en eficiencia, podría favorecer la consecución de objetivos incluyendo indicadores en los objetivos de gestión de las unidades implicadas y, en algunos casos, mejorando la dotación de las mismas. Para ello hay que emplear, no solo el lenguaje clínico, sino también el de la gestión, estableciendo procedimientos normalizados de trabajo (PNT), recogiendo actas y evaluando las actuaciones con indicadores periódicamente. La cooperación de los pacientes, la valoración de la opinión de los usuarios mediante encuestas de satisfacción o la creación de “escuelas de pacientes” son aspectos que refuerzan la consecución de los objetivos centrados en las personas a las que van dirigidas.

La formación bidireccional mediante sesiones clínicas conjuntas en las que, además, se deben presentar los resultados asistenciales y de investigación de las unidades funcionales, es, también, indispensable.

En la tabla I se puede ver un resumen de aspectos clave en el ámbito de la cooperación entre las unidades de nutrición y los servicios de neumología.

Otro aspecto que debe ir de la mano, además de la asistencia, docencia y gestión, es la generación de conocimiento mediante proyectos de investigación multidisciplinares. Los centros donde se conjuga asistencia, docencia e investigación se caracterizan por tener la mayor calidad asistencial (14). La conjunción de buenas ideas con buenos compañeros de viaje, así como el entusiasmo, las ganas de aprender y mejorar son los elemen-

tos indispensables que facilitan realizar una investigación clínico-traslacional de calidad. La creación de consultas y unidades monográficas, así como la utilización de bases de datos conjuntas y la evaluación de resultados clínicos, pueden ser el punto de partida inicial. Poco a poco se puede avanzar en proyectos clínico-traslacionales con participación de otros compañeros preclínicos y de otras disciplinas (15-19). En la tabla II se proponen algunas claves para potenciar la investigación clínica translacional en neumología y nutrición.

Tabla I. Resumen de aspectos clave en el ámbito de la cooperación entre las unidades de nutrición y los servicios de neumología

Definir el problema
En cada centro individualizar: <ul style="list-style-type: none"> – Prioridades – Factibilidad – Aplicación – Evaluación
Trabajo en equipo: acuerdos de mínimos o de máximos <ul style="list-style-type: none"> – Definir el quién, cómo, cuándo y dónde – Evaluar los resultados
Formación continuada bidireccional
Hacer participe a la dirección gerencia
Incorporar la investigación clínico-traslacional

Tabla II. Algunas claves para potenciar la investigación clínica translacional

– Aprovechar todos los recursos clínicos (consultas, hospitalización, hospital de día)
– Reconocimiento del trabajo en investigación de todo el equipo y el beneficio para los pacientes
– Reconocimiento de la actividad investigadora en objetivos individuales y de la unidad, así como en baremos de concursos y oposiciones y criterios de acreditación

(Continúa en página siguiente)

Tabla II (cont.). Algunas claves para potenciar la investigación clínica traslacional

– Organizar consultas monográficas (que permiten concentrar la ca-suística y generar preguntas de investigación, por ejemplo: EPOC y desnutrición, ELA, fibrosis quística, bronquiectasias...)
– Programar/facilitar la recogida prospectiva de datos durante la práctica clínica habitual (programas informáticos, tiempos reservados para investigación)
– Colaborar en estudios clínicos multicéntricos y/o de recogida de muestras biológicas en colaboración con grupos clínicos/ preclínicos
– Participar en registros nacionales e internacionales
– Fomentar la formación reglada en investigación
– Realizar sesiones de investigación multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar
– Formular contenidos de investigación clínica factibles. Apostar por estudios en áreas de conocimiento escaso o con incertidumbre
– Crear sinergias con otros servicios o grupos de investigación
– Participar en ensayos clínicos de la industria o independientes
– Concurrir a convocatorias de financiación pública o privada
– Aprovechar las estructuras de investigación (entidades gestoras, institutos de investigación): ayuda en convocatorias y publicaciones, gestión de fondos, formación continuada, facilitar coordinación entre grupos, la movilidad de personal investigador, la participación en proyectos internacionales, ayuda para la identificación, protección y traslación de los resultados de investigación...)
– Incorporación/colaboración de personal investigador "de carrera"

Modificada de cita 14.

BIBLIOGRAFÍA

1. Declaración de Viena. Clin Nutr 2022;41:1613e1618.
2. Martínez-García MÁ, Máiz L, Olveira C, Girón RM, de la Rosa D, Blanco M, et al. Spanish Guidelines on Treatment of Bronchiectasis in Adults. Arch Bronconeumol (Engl Ed) 2018;54(2):88-98. DOI: 10.1016/j.arbres.2017.07.016
3. Cosío BG, Hernández C, Chiner E, Gimeno-Santos E, Pleguezuelos E, Seijas N, et al.; en nombre del equipo de trabajo de GesEPOC 2021. Spanish COPD Guidelines (GesEPOC 2021): Non-pharmacological Treatment Update. Arch Bronconeumol 2022;58(4):345-51. DOI: 10.1016/j.arbres.2021.08.010
4. Martínez-García MÁ, Máiz L, Olveira C, Girón RM, de la Rosa D, Blanco M, et al. Spanish Guidelines on Treatment of Bronchiectasis in Adults. Arch Bronconeumol 2018;54(2):88-98. English, Spanish. DOI: 10.1016/j.arbres.2017.07.016
5. García-Luna PP, Rabat Restrepo JM, Muñoz-Ayllón M, de la Calle Gil M, Remón P, Sánchez-Torralvo FJ, et al. Evaluation of Nutritional Interventions in the Care Plan for Cancer Patients: The NOA Project. Nutrients 2023;15(2):292. DOI: 10.3390/nu15020292
6. García Luna PP, Calaña Continente A, Villarrubia Pozo A, Jiménez Lorente CP, Vicente Baz D, Castanedo OI, et al. Análisis de las intervenciones nutricionales en el proceso asistencial del paciente oncológico en Andalucía: el proyecto NOA. Nutr Hosp 2021;38(4):758-64. DOI: 10.20960/nh.03444
7. Martínez-García MÁ, Máiz L, Olveira C, Girón RM, de la Rosa D, Blanco M, et al. Spanish Guidelines on Treatment of Bronchiectasis in Adults. Arch Bronconeumol (Engl ed.) 2018;54(2):88-98. DOI: 10.1016/j.arbres.2017.07.016
8. Garutti I, Cabañero A, Vicente R, Sánchez D, Granell M, Fraile CA, et al. Recommendations of the Society of Thoracic Surgery and the Section of Cardiothoracic and Vascular Surgery of the Spanish Society of Anesthesia, Resuscitation and Pain Therapy, for patients undergoing lung surgery included in an intensified recovery program. Rev Esp Anestesiol Reanim 2021:S0034-9356(21)00102-X. English, Spanish. DOI: 10.1016/j.redar.2021.02.005
9. Vía Clínica RICA (Recuperación Intensificada en Cirugía del Adulto). Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/excelencia/docs/via-clinica-cirugia-adulto-rica-2021.pdf>
10. Guías GOLD. 2023 GOLD Report. Available from: <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/>
11. Guía Asistencial de Esclerosis Lateral Amiotrófica. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyconsumo/areas/calidad/bioetica-bio-derecho/paginas/guia-ela.html>
12. Guía Asistencial de Fibrosis Quística. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyconsumo/areas/salud-vida/adulta/paginas/guia-fibrosis-quisticas.html>
13. Olveira Fuster G, Olveira Fuster C. Care of people with cystic fibrosis: What is the role of specialists in Endocrinology and Nutrition? Endocrinol Diabetes Nutr 2021;68(4):215-7. DOI: 10.1016/j.endien.2021.01.002
14. Olveira G. Pilares para la excelencia en las unidades de nutrición: la investigación. Nutr Hosp 2021;38(N.º Extra 1):19-28. DOI: 10.20960/nh.03557
15. Olveira G, Olveira C, Doña E, Palenque FJ, Porras N, Dorado A, et al. Oral supplement enriched in HMB combined with pulmonary rehabilitation improves body composition and health related quality of life in patients with bronchiectasis (Prospective, Randomised Study). Clin Nutr 2016;35(5):1015-22. DOI: 10.1016/j.clnu.2015.10.001
16. Olveira G, Olveira C, Gaspar I, Porras N, Martín-Núñez G, Rubio E, et al. Fat-free mass depletion and inflammation in patients with bronchiectasis. J Acad Nutr Diet 2012;112(12):1999-2006. DOI: 10.1016/j.jand.2012.08.013
17. Doña E, Olveira C, Palenque FJ, Porras N, Dorado A, Martín-Valero R, et al. Body Composition Measurement in Bronchiectasis: Comparison between Bioelectrical Impedance Analysis, Skinfold Thickness Measurement, and Dual-Energy X-ray Absorptiometry before and after Pulmonary Rehabilitation. J Acad Nutr Diet 2018;118(8):1464-73. DOI: 10.1016/j.jand.2018.01.013
18. Olveira C, García-Escobar E, Doña E, Palenque FJ, Porras N, Dorado A, et al. Oxidative and inflammatory effects of pulmonary rehabilitation in patients with bronchiectasis. A prospective, randomized study. Nutr Hosp 2020;37(1):6-13. DOI: 10.20960/nh.02763
19. Colomo N, Olveira C, Hernández-Pedrosa J, Bergero T, Fábrega-Ruz J, Porras N, et al. Validity of Self-rating Screening Scales for the Diagnosis of Depression and Anxiety in Adult Patients With Bronchiectasis. Arch Bronconeumol 2021;57(3):179-85. DOI: 10.1016/j.arbres.2020.01.009



Tratamiento nutricional en el paciente crítico: ¿es importante la coordinación con la farmacia hospitalaria?

Abordaje multidisciplinar de la terapia médica nutricional en el paciente crítico *Multidisciplinary approach to nutritional medical therapy in critical patients*

Pilar Lalueza Broto¹, Juan Carlos López Delgado²

¹Servicio de Farmacia. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona. ²Servicio de Medicina Intensiva. Área de Vigilancia Intensiva (ICMID). Hospital Clínic Barcelona. Barcelona

INTRODUCCIÓN

La desnutrición asociada a la enfermedad en el paciente hospitalizado se traduce en un incremento de la estancia hospitalaria, las complicaciones intrahospitalarias, especialmente aquellas de carácter infeccioso, la mortalidad y, en consecuencia, de los costes sanitarios (1). En este escenario, la introducción y desarrollo de la terapia médica nutricional (TMN) mediante diferentes rutas de administración, la nutrición enteral (NE), nutrición parenteral (NP) o mixta, ha permitido obtener beneficios clínicos tempranos en la salud de los pacientes en términos de supervivencia (2). Sin embargo, la TMN se ha acompañado de unos riesgos asociados al estado nutro-metabólico del paciente crítico y a la administración de la propia TMN, tales como el riesgo infeccioso en la NP, alteraciones metabólicas en el control glicémico, diselectrolitemias y un desbalance hídrico positivo que se ha asociado a mayor edema tisular y disfunción orgánica, entre otros (1-4).

En los años 70, Goldman y Maki comunican incidencias de sepsis comprendidas entre el 6 % y el 27 % en un conjunto de hospitales en los que se utilizaba NP y los que presentaban tasas menores de infección, eran aquellos en los que existían procedimientos normalizados de trabajo para la elaboración de las mezclas nutritivas o que disponían de protocolos para el cuidado de los accesos venosos (5). Todo ello condujo al establecimiento de recomendaciones para estandarizar el manejo de la TMN, dada la complejidad que se derivaba de la misma, entre las que se incluyó el manejo multidisciplinar, así como la necesidad que se recibiera la formación y la capacitación necesarias para el desarrollo de este proceso asistencial por

parte de los diferentes profesionales sanitarios integrantes del equipo multidisciplinar.

Los equipos multidisciplinarios de atención nutricional se convirtieron en el patrón oro de la atención asistencial en este contexto clínico en la década de los años 80 y 90, de manera paralela al desarrollo exponencial del manejo clínico y tecnológico de la TMN, especialmente en lo que se refiere a la NP, con el objeto de optimizar la efectividad y la seguridad de este tratamiento. Numerosos estudios han demostrado que la atención nutricional por estos equipos multidisciplinarios se relaciona con un mejor resultado clínico, incluyendo disminución en la mortalidad y una reducción en los costes, en contraste con una atención individual (6,7).

Si bien los Equipos Multidisciplinarios de Atención Nutricional (EMAN) están consolidados y ha sido ampliamente desarrollados en EE. UU. y algunos países europeos, no son una realidad clínica ampliamente extendida en todo el mundo. En una encuesta europea realizada en 2005, que incluía una consulta realizada a 3071 hospitales alemanes, austriacos y suizos, se mostró que únicamente 98 hospitales (3,2 %) disponían de los EMAN para la prescripción, control y monitorización de la TMN (8). Estos datos contrastan con los obtenidos en una encuesta de la *American Society of Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN) en 2010 en que el 42 % de los hospitales encuestados disponían de EMAN (9). A continuación, se describirán los conceptos clave en el funcionamiento de los EMAN en el entorno del paciente crítico y qué beneficios se derivan del abordaje multidisciplinar, haciendo especial énfasis en el impacto del farmacéutico clínico.

Conflicto de intereses: 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.

Lalueza Broto P, López Delgado JC. Abordaje multidisciplinar de la terapia médica nutricional en el paciente crítico. *Nutr Hosp* 2024;41(N.º Extra 2):13-18

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05302>

Correspondencia:

Pilar Lalueza Broto. Servicio de Farmacia. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Passeig de la Vall d'Hebron, 119. 08035 Barcelona
e-mail: pilar.lalueza@vallhebron.cat

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS MULTIDISCIPLINARES DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

Aunque no se ha establecido cuál es el mejor modelo de equipo interdisciplinar, en general, los EMAN están constituidos por diferentes profesionales sanitarios, incluyendo básicamente médicos, enfermeros, dietistas, farmacéuticos clínicos y otros, todos ellos con capacitación para la administración de TMN en estos pacientes. En el caso del paciente crítico, y en función del tipo de paciente, otros especialistas médico-quirúrgicos, tales como el cirujano general o las enfermeras clínicas pueden desempeñar de manera indirecta un papel importante en la administración de la TMN, como es el cuidado de las ostomías quirúrgicas o el cuidado de accesos venosos (Fig. 1).

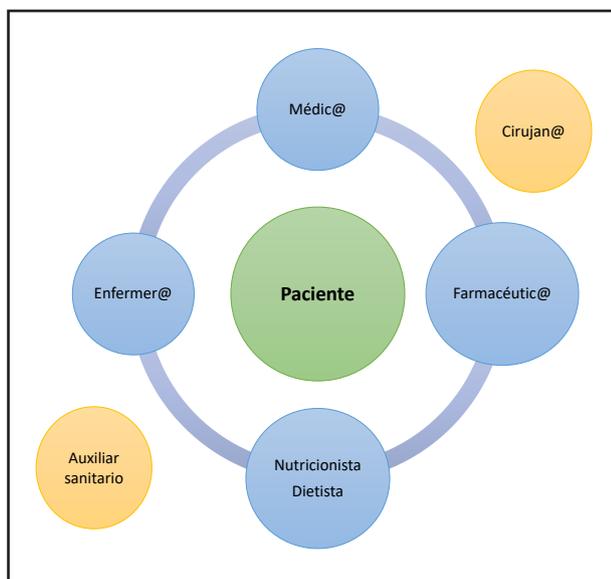


Figura 1. Componentes del equipo multidisciplinario de tratamiento nutricional especializado.

La estructura y dotación de los EMAN son variables, pero fundamentalmente dependen de las características de cada institución sanitaria, de su cultura organizativa, de sus necesidades asistenciales, y de la disponibilidad (exclusiva o no) del personal capacitado para realizar la prescripción y la administración de la TMN (10-12).

Una vez constituidos los profesionales sanitarios que se desempeñan en esta labor, las funciones generales del EMAN incluyen: cribado y valoración nutricional, determinación de los requerimientos nutricionales (especialmente en relación con el aporte de macronutrientes, calórico y proteico), indicación de cuál es la ruta de administración más apropiada para la TMN (parenteral, enteral o mixta), valoración del acceso apropiado de la TMN (zona de inserción de la sonda de alimentación en el caso de la NE y tipo de acceso vascular en el caso de la NP), inicio e indicaciones sobre cómo realizar la TMN, monitorización de la respuesta a la TMN, prevención, detección y tratamiento de las complicaciones nutro-metabólicas asociadas que pudiesen aparecer durante el tratamiento, modificación de la TMN ante la aparición de efectos adversos o noxas que influyan en la tolerancia de la TMN (p. ej., sepsis), y transición de la ruta de administración (p. ej., de NP a NE o de NE a oral). Asimismo, es necesario definir las funciones de cada uno de los miembros que constituyen el EMAN para facilitar un adecuado y óptimo funcionamiento de los mismos, así como identificar puntos de mejora durante el proceso asistencial (6-12) (Tabla I).

Para una óptima actividad asistencial es fundamental la cooperación de todos los miembros del EMAN en la consecución del objetivo global de alcanzar los mejores resultados en salud relacionados con la TMN del paciente crítico. Un buen ejemplo del fruto de esta colaboración es la elaboración de protocolos y procedimientos estandarizados que cuenten con la participación de los diferentes miembros, aportando su conocimiento y especialización en diferentes aspectos de la práctica clínica de la TMN en base a su área de conocimiento y especialización. Con este mismo objetivo, las guías de práctica clínica (GPC) para la

Tabla I. Funciones y responsabilidades de los diferentes profesionales sanitarios miembros del equipo multidisciplinario de atención nutricional en base a sus capacitaciones y grado de especialización (6)

Miembro equipo EMAN	Funciones potenciales
Médico	<ul style="list-style-type: none"> – Implementación de la estructura del cuidado nutricional en los pacientes atendidos en el hospital – Cribado nutricional, valoración nutricional, desarrollo e implementación del plan nutricional, monitorización nutricional del paciente, finalización de la terapia – Cálculo de requerimientos calóricos y de macronutrientes y micronutrientes adaptados a las características clínicas del paciente – Cirujano/radiólogo intervencionista puede participar en la colocación de las líneas de acceso central, gastrostomías y el cuidado posterior de las mismas – Coordinación con todos los miembros del equipo multidisciplinario – Participación y liderazgo de proyectos de investigación

(Continúa en página siguiente)

Tabla I (cont.). Funciones y responsabilidades de los diferentes profesionales sanitarios miembros del equipo multidisciplinar de atención nutricional en base a sus capacitaciones y grado de especialización (6)

Miembro equipo EMAN	Funciones potenciales
Dietista	<ul style="list-style-type: none"> – Realización individual del cribado y la valoración nutricional del paciente – Desarrollo e implementación del plan de atención nutricional – Monitorización de la respuesta del paciente al tratamiento nutricional – Desarrollo del plan de cuidados en las transiciones del paciente o la finalización del tratamiento, cuando sea necesario – Participación y liderazgo de proyectos de investigación
Farmacéutico	<ul style="list-style-type: none"> – Elaboración de las formulaciones de NP u otras formulaciones nutricionales de carácter individualizado – Calcular los requerimientos nutricionales relacionados con la NP en relación a las características de los pacientes. Realizar los cálculos de los nutrientes teniendo en cuenta la información de compatibilidad y estabilidad de la mezcla nutriente – Considerar la interacción entre los fármacos y la nutrición: <ul style="list-style-type: none"> • Indicación de procinéticos • Efectos adversos de los medicamentos, relacionados con el soporte nutricional (diarrea, estreñimiento, mucositis, anorexia, déficits de nutrientes, etc.) • Interacción de la NE y los fármacos • Compatibilidad de la NP y los fármacos • Influencia del estado nutricional sobre la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos – Gestión del programa informático de terapia nutricional y de mejora de la calidad – Actividades educativas y formativas a otros profesionales sanitarios, incluyendo los que están en proceso de formación, tales como residentes, estudiantes, etc. – Participación y liderazgo de proyectos de investigación
Enfermera	<ul style="list-style-type: none"> – Cuidado del paciente relacionado con la administración de la NP y la NE, incluyendo el mantenimiento apropiado de los accesos intravenosos – Valoración de los cambios en el estado nutricional de los pacientes – Identificación de los efectos adversos y complicaciones de los estomas o de las vías centrales – Educación y formación a los pacientes y cuidadores – Participación y liderazgo de proyectos de investigación
Logopeda (ocasional)	<ul style="list-style-type: none"> – Consejo sobre la seguridad de la alimentación oral – Valoración de la disfagia – Participación y liderazgo de proyectos de investigación
<ul style="list-style-type: none"> – Todos los miembros del EMAN deben poseer/desarrollar habilidades comunicativas para la redacción de notas e informes y, especialmente, para optimizar la relación entre los miembros del equipo – Todos los miembros del EMAN deben tener formación actualizada en materia de nutrición, incluyendo conocimientos, habilidades y actitudes 	

EMAN: Equipos Multidisciplinares de Atención Nutricional; NE: nutrición enteral; NP: nutrición parenteral.

realización de recomendaciones en el ámbito de la TMN del paciente crítico deberían estar elaboradas con espíritu multiprofesional durante las diferentes fases de su desarrollo (Fig. 2).

Sin embargo, atendiendo a las GPC más recientes, sólo las publicadas por la ASPEN cuenta con este tipo de cooperación multidisciplinar (13).

como otras sociedades científicas, a través de documentos de propuestas de indicadores de calidad, recomiendan también la inclusión de otros profesionales sanitarios, tales como el farmacéutico hospitalario, el farmacólogo clínico, el fisioterapeuta, entre otros, en las rondas médicas diarias de visita a los pacientes críticos ingresados (23,24). En base a estas premisas, complejidad del paciente crítico y potencial beneficio de un abordaje multidisciplinar, integrar los EMAN en la práctica clínica del paciente crítico supone una estrategia que claramente podría optimizar la TMN en estos pacientes.

La TMN debe estar adaptada a la fase evolutiva y forma parte de la atención integral del paciente crítico con el objetivo no solo de proporcionar nutrientes, sino también modular la respuesta inflamatoria, metabólica e inmunitaria para prevenir complicaciones durante el ingreso en UCI (25). La fisiopatología nutro-metabólica del paciente crítico es compleja, ya que subyacen diferentes fenómenos relacionados con dificultades en la absorción, motilidad y capacidad para el uso de nutrientes (1,15). Por ello, la TMN es una parte esencial en el tratamiento de estos pacientes con objeto de obtener los mejores resultados clínicos, tal como muestran diferentes publicaciones y GPC de diferentes sociedades científicas (13,25).

Así, no es de extrañar que un equipo multidisciplinar proporcione una más efectiva y segura TMN que si se conduce de manera individual (12). Diferentes estudios confirman que la atención nutricional a los pacientes críticos, organizada mediante los EMAN permite obtener incrementos tanto en los aportes calóricos como proteicos recibidos por los pacientes. En el estudio retrospectivo de Lee y cols. (19), la constitución de un EMAN en la atención nutricional en una UCI, permitió alcanzar aportes superiores al 80 % de los requerimientos calóricos frente a los inferiores al 70 % que se obtuvieron en el periodo previo a la implementación de este equipo. Además, también se pudo obtener una disminución en la duración de la ventilación mecánica ($13,2 \pm 14,5$ días pre-EMAN frente a $7,8 \pm 6,1$ días post-EMAN). Otras acciones logradas se relacionaron con el inicio temprano de la NE y la disminución en la utilización de la NP.

En relación con los miembros del EMAN en UCI, el farmacéutico clínico se integra en el EMAN y/o equipo asistencial con diferentes funciones sin perder el objetivo global de cuidado del paciente, y constituye un elemento necesario en el proceso asistencial de la TMN, tanto en NE como en la NP, aunque con especial énfasis en la prescripción, elaboración, y monitorización de esta última (5-7). De hecho, el farmacéutico clínico es clave en garantizar la estabilidad de los componentes que incluye la NP y su esterilidad, así como también evaluar los fármacos que recibe el paciente y el efecto de estos en relación con la TMN, las vías de administración (p. ej., compatibilidad con la NE), y evidentemente todo lo relacionado con la preparación de las unidades nutrientes (17-22). Un estudio prospectivo demostró una elevada participación del farmacéutico clínico en el equipo multidisciplinar de UCI, siendo mayoritarias las intervenciones farmacéuticas relacionadas con la TMN ($\approx 25\%$) (26).

Clásicamente, la actividad asistencial del farmacéutico relacionada con la TMN se limitaba a la elaboración de

la NP, incluyendo los aspectos relacionados con la calidad de la mezcla de macronutrientes y micronutrientes (vitaminas y elementos traza), tales como la estandarización de las preparaciones, los estudios de estabilidad y compatibilidad, y el control de esterilidad. En los últimos años se han ampliado las responsabilidades asistenciales con aspectos vinculados a la prescripción y control de los puntos críticos relacionados con la seguridad en la prescripción y administración de la TMN: dosificación de electrolitos, incompatibilidad de TMN y fármacos con componentes de calcio/fosfato, dosificación de aminoácidos, etc. (27) (Tabla I).

Además, es importante que la colaboración multidisciplinar entre los diferentes profesionales sanitarios no solo debe incluir actividades asistenciales, sino también actividades formativas y de investigación.

Como hemos señalado anteriormente, dentro de las actividades asistenciales es importante la participación en la elaboración de protocolos, que además de garantizar la estandarización del proceso asistencial y mejorar la eficacia y seguridad de esta intervención terapéutica, también tienen como objetivo una mejor aproximación individualizada dentro de la TMN.

Diferentes expertos en este tema promueven el establecimiento de un proceso clínico de TMN, cuyos puntos clave se resumirían en los siguientes aspectos nutro-metabólicos:

- Existencia de un proceso de TMN dentro de las unidades de cuidados intensivos.
- Estimular el ejercicio precoz y continuado para favorecer el mantenimiento de la masa muscular.
- Evaluar de forma precoz la capacidad y la eficacia de la ingesta oral, abordando el tratamiento de la disfagia y la prescripción de suplementos nutricionales.
- El seguimiento nutricional debe proseguir en el paciente ingresado en la planta de hospitalización.
- Los cuidados nutricionales deben formar parte de todo el proceso del paciente, desde el hospital hasta el domicilio.

CONCLUSIONES

La TMN en el paciente crítico es una parte esencial en el tratamiento, adaptada a la fase evolutiva, con el objetivo no solo de proporcionar nutrientes, sino también modular la respuesta inflamatoria, metabólica e inmunitaria. Así, los equipos multidisciplinarios de atención nutricional permiten proporcionar un más efectivo y seguro TMN que el proporcionado de manera individual, tal como muestran diferentes estudios. Si bien no está establecido cuáles deben ser los integrantes del equipo, en general están constituidos por médicos intensivistas, farmacéuticos clínicos, enfermeras y dietistas fundamentalmente, y deben definirse las funciones de cada uno de sus componentes.

Además de las actividades asistenciales relacionadas con la TMN, es imperativo que estos equipos promuevan y realicen actividades formativas y educativas a otros profesionales sanitarios, así como proyectos de investigación sobre esta área de conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Servia-Goixart L, Lopez-Delgado JC, Grau-Carmona T, Trujillano-Cabello J, Bordeje-Laguna ML, Mor-Marco E, et al; ENPIC Study Investigators. Evaluation of Nutritional Practices in the Critical Care patient (The ENPIC study): Does nutrition really affect ICU mortality? *Clin Nutr ESPEN* 2022;47:325-32. DOI: 10.1016/j.clnesp.2021.11.018
2. Herrero Meseguer JI, Lopez-Delgado JC, Martínez García MP. Recommendations for specialized nutritional-metabolic management of the critical patient: Indications, timing and access routes. *Metabolism and Nutrition Working Group of the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC). Med Intensiva (Engl Ed)* 2020;44(Suppl 1):33-8. DOI: 10.1016/j.medin.2019.12.017
3. Lopez-Delgado JC, Grau-Carmona T, Mor-Marco E, Bordeje-Laguna ML, Portugal-Rodríguez E, Lorenzo-Cardenas C, et al.; on behalf of The Enpic Study Group. Parenteral Nutrition: Current Use, Complications, and Nutrition Delivery in Critically Ill Patients. *Nutrients* 2023;15(21):4665. DOI: 10.3390/nu15214665
4. Lopez-Delgado JC, Servia-Goixart L, Grau-Carmona T, Bordeje-Laguna L, Portugal-Rodríguez E, Lorenzo-Cardenas C, et al. Factors associated with the need of parenteral nutrition in critically ill patients after the initiation of enteral nutrition therapy. *Front Nutr* 2023;10:1250305. DOI: 10.3389/fnut.2023.1250305
5. Goldmann DA, Maki DG. Infection control in total parenteral nutrition. *JAMA* 1973;223:1360-4.
6. DeLegge MH, Kelley AT. State of Nutrition Support Teams. *Nutr Clin Pract* 2013;28(6):691-7. DOI: 10.1177/0884533613507455
7. Nehme AE. Nutritional support of the hospitalized patient: the team concept. *JAMA* 1980;243(19):1906-8.
8. Shang E, Hasenberg T, Schlegel B, Sterchi AB, Schindler K, Druml W, et al. An European survey of structure and organization of nutrition support teams in Germany, Austria and Switzerland. *Clin Nutr* 2005;24:1005-13. DOI: 10.1016/j.clnu.2005.07.005
9. A.S.P.E.N. Practice Management Task Force; DeLegge M, Wooley JA, Guenter P, Wright S, Brill J, Andris D, et al. The State of Nutritional Support Teams and Update on current models for providing nutrition support therapy to patients. *Nutr Clin Pract* 2010;25(1):76-84. DOI: 10.1177/0884533609354901
10. Jeong E, Jung YH, Shin SH, Kim MJ, Bae HJ, Cho YS, et al. The successful accomplishment of nutritional and clinical outcomes via the implementation of a multidisciplinary nutrition support team in the neonatal intensive care unit. *BMC Pediatr* 2016;16:113. DOI: 10.1186/s12887-016-0648-0
11. Oh E, Shim H, Yon HJ, Moon JS, Kang DR, Jang JY. Effectiveness of a multidisciplinary team for nutrition support in a trauma intensive care unit. *Acute Crit Care* 2020;35(3):142-8. DOI: 10.4266/acc.2020.00318
12. Schneider PJ. Nutrition support teams: an evidence-based practice. *Nutr Clin Pract* 2006;21(1):62-7. DOI: 10.1177/011542650602100162
13. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al.; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2016;40(2):159-211. DOI: 10.1177/0148607115621863
14. Sikora A, Ayyala D, Rech MA, Blackwell SB, Campbell J, Caylor MM, et al.; MRC-ICU Investigator Team. Impact of Pharmacists to Improve Patient Care in the Critically Ill: A Large Multicenter Analysis Using Meaningful Metrics with the Medication Regimen Complexity-ICU (MRC-ICU) Score. *Crit Care Med* 2022;50(9):1318-28. DOI: 10.1097/CCM.0000000000005585
15. Reintam Blaser A, Preiser JC, Fruhwald S, Wilmer A, Wernerman J, Benstoem C, et al.; Working Group on Gastrointestinal Function within the Section of Metabolism, Endocrinology and Nutrition (MEN Section) of ESICM. Gastrointestinal dysfunction in the critically ill: a systematic scoping review and research agenda proposed by the Section of Metabolism, Endocrinology and Nutrition of the European Society of Intensive Care Medicine. *Crit Care* 2020;24(1):224. DOI: 10.1186/s13054-020-02889-4
16. McClave SA, Gualdoni J, Nagengast A, Marsano LS, Bandy K, Martindale RG. Gastrointestinal Dysfunction and Feeding Intolerance in Critical Illness: Do We Need an Objective Scoring System? *Curr Gastroenterol Rep* 2020;22(1):1. DOI: 10.1007/s11894-019-0736-z
17. Liebau F, Király E, Olsson D, Wernerman J, Rooyackers O. Uptake of dietary amino acids into arterial blood during continuous enteral feeding in critically ill patients and healthy subjects. *Clin Nutr* 2021;40(3):912-8. DOI: 10.1016/j.clnu.2020.06.018
18. Fetterplace K, Holt D, Udy A, Ridley E. Parenteral nutrition in adults during acute illness: a clinical perspective for clinicians. *Intern Med J* 2020;50(4):403-11. DOI: 10.1111/imj.14786
19. Lee H, Ryu K, Sohn Y, Kim J, Suh GY, Kim E. Impact on Patient Outcomes of Pharmacist Participation in Multidisciplinary Critical Care Teams: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med* 2019;47(9):1243-50. DOI: 10.1097/CCM.0000000000003830
20. Wang T, Benedict N, Olsen KM, Luan R, Zhu X, Zhou N, et al. Effect of critical care pharmacist's intervention on medication errors: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Crit Care* 2015;30(5):1101-6. DOI: 10.1016/j.jcrrc.2015.06.018
21. Rudis MI, Brandl KM. Position paper on critical care pharmacy services. Society of Critical Care Medicine and American College of Clinical Pharmacy Task Force on Critical Care Pharmacy Services. *Crit Care Med* 2000;28(11):3746-50. DOI: 10.1097/00003246-200011000-00037
22. Lat I, Paciullo C, Daley MJ, MacLaren R, Bolesta S, McCann J, et al. Position Paper on Critical Care Pharmacy Services: 2020 Update. *Crit Care Med* 2020;48(9):e813-e834. DOI: 10.1097/CCM.0000000000004437
23. Nieto-Gómez P, Morón Romero R, Planells Del Pozo E, Cabeza-Barrera J, Colmenero Ruiz M. Evaluation of quality indicators for nutrition and metabolism in critically ill patients: role of the pharmacist. *Eur J Hosp Pharm* 2021;28(Suppl 2):e62-e65. DOI: 10.1136/ejhpharm-2019-002195
24. Martín MC, Cabré L, Ruiz J, Blanch L, Blanco J, Castillo F, et al.; Grupos de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC) and Fundación AVEDIS Donabedian (FAD). Indicators of quality in the critical patient. *Med Intensiva* 2008;32(1):23-32. DOI: 10.1016/s0210-5691(08)70899-4
25. Vaquerizo Alonso C, Bordejé Laguna L, Fernández-Ortega JF y panel de expertos participantes. Recomendaciones para el tratamiento nutrometabólico especializado del paciente crítico: introducción, metodología y listado de recomendaciones. Grupo de Trabajo de Metabolismo y Nutrición de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). *Med Intensiva* 2020;44(51):1-14. DOI: 10.1016/j.medin.2020.02.008
26. Serramontmany Morante E, Lalueza-Broto P, et al. Evaluation of the interventions of a critical care pharmacist in addition to team-based care in an intensive care unit. *EAHP 23rd Annual Congress in Gothenburg, Sweden, 21-23 March 2018*.
27. Katou MG. Role of pharmacists in providing parenteral nutrition support: current insights and future directions. *Integrated Pharmacy Research and Practice* 2018;7:125-40. DOI: 10.2147/IPRPS117118



Tratamiento nutricional en el paciente crítico: ¿es importante la coordinación con la farmacia hospitalaria?

Una experiencia compartida entre servicios *A shared experience between services*

Juan Carlos Montejo González

Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

La nutrición del individuo que tiene una patología inductora de desgaste metabólico y, por tanto, de desnutrición, como es el caso del paciente crítico, es un componente esencial del manejo clínico que debe integrarse con el resto de medidas. Por esta razón, actualmente se propone el empleo preferente del término “tratamiento médico nutricional” (TMN) para este tipo de intervención, al considerar que refleja mejor la relevancia de la misma en el conjunto de las acciones encaminadas a obtener un resultado de salud satisfactorio.

Los farmacéuticos tienen una función importante que desempeñar en el abordaje clínico del aspecto nutricional. Su misión es esencial en el ámbito de la nutrición parenteral, donde intervienen en la evaluación y prescripción, la elaboración y aplicación del plan de tratamiento nutricional, la composición de la fórmula, la monitorización de la intervención y áreas tales como la investigación, la mejora y la calidad (1-3).

Los equipos de atención al paciente crítico deben incluir médicos, enfermeros, dietistas, farmacéuticos e incluso cocineros, idealmente. La correcta colaboración entre todos estos especialistas es un factor clave para el éxito terapéutico. Un buen ejemplo del fruto de esta colaboración es la elaboración de guías de práctica clínica a través de las distintas fases de su desarrollo (Fig. 1).

Las guías de TMN para pacientes críticos, en virtud de lo anteriormente expuesto, deberían estar elaboradas por un proceso de consenso multiprofesional. Sin embargo, atendiendo a las guías de más reciente publicación en este contexto, solo la estadounidense de la ASPEN, cuenta con este tipo de cooperación multidisciplinar (4-6) (Tabla I).

El empleo de protocolos de nutrición en la UCI aporta una serie de ventajas: promueve un inicio más precoz de la nutrición enteral, aumenta el volumen administrado de dieta, reduce el déficit

calórico y, como consecuencia, mejora la evolución del paciente crítico (7,8). En estos protocolos es fundamental la colaboración del farmacéutico, sobre todo en el ámbito de la nutrición parenteral. También debe prestarse atención a los aspectos de seguridad, como la inclusión del protocolo ALERT de la ASPEN para la administración segura de la nutrición enteral: práctica aséptica, correcto etiquetado, elevación de la cabecera de la cama si es clínicamente posible, uso de la fórmula y la sonda más adecuadas para cada paciente, y señalización de las vías de infusión con conectores específicos para la nutrición enteral (9).

La colaboración interprofesional debe llegar aún más lejos, idealmente, en los protocolos. La SEMICYUC recomienda también la inclusión de otros profesionales, como el farmacéutico, el farmacólogo clínico y el fisioterapeuta en las rondas médicas diarias de visita a los pacientes ingresados (10). Por otro lado, en la estrategia el estudio PREVEMED (Prevención de Errores de Medicación en Unidades de Cuidados Intensivos), donde también participó la SEMICYUC, se incluye entre las recomendaciones la de “Estandarizar los procedimientos de preparación y administración de los medicamentos inyectables y de la nutrición parenteral”.

A modo de ejemplo, en 1988, en el Hospital Universitario 12 de Octubre, se planteó un protocolo de nutrición parenteral, en colaboración con el Servicio de Farmacia, basado en categorías de estrés metabólico de los pacientes. Se hicieron 4 categorías sobre la base de la pérdida de nitrógeno en la orina, la glucemia, el consumo de oxígeno, la resistencia insulínica y el cociente respiratorio. El aporte calórico/nitrogenado se calculaba en función del grado de agresión: ayuno-0 (1,0-1,2 g de aminoácidos/kg/día; 150:1 Kcal no proteicas/gN), cirugía-1 (1,1-1,3 g de aminoácidos/kg/día; 130:1 Kcal no proteicas/gN), sepsis-2 (1,3-1,5 g de aminoácidos/kg/día; 110:1 Kcal no proteicas/gN)

Conflicto de intereses: el autor declara no tener conflicto de interés.

Inteligencia artificial: el autor declara no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

Montejo González JC. Una experiencia compartida entre servicios. *Nutr Hosp* 2024;41(N.º Extra 2):19-21

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05303>

Correspondencia:

Juan Carlos Montejo González. Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario 12 de Octubre. Avda. de Córdoba, s/n. 28041 Madrid
e-mail: jmontejohdoc@gmail.com

o traumatismo-3 (1,5-1,8 g de aminoácidos/kg/día; 80:1 Kcal no proteica/gN).

Posteriormente se analizaron y valoraron los resultados de este protocolo. Las conclusiones fueron: a) el uso de dietas no incluidas en el protocolo era excepcional; b) las fuentes calóricas administradas eran fundamentalmente mixtas; c) la mayoría de las dietas se adaptaban a requerimientos calórico-proteicos correspondientes al nivel 3 de agresión; y d) el elevado número de dietas previstas que no se emplearon indicaba la conveniencia de rediseñar y simplificar dicho protocolo. Se hicieron nuevas versiones que lo simplificaban, se incluyeron elementos como la glutamina y se in-

formatizó el sistema de peticiones, efectuándose un proceso de mejora continua que culmina con la última revisión de 2020.

Como conclusión, cabe señalar que el TMN del paciente crítico puede esquematizarse en forma de dos círculos que se superponen: el del paciente y el del proceso (Fig. 2).

Dentro de este proceso deben considerarse puntos clave que ya se han definido previamente, y que abarcan el TMN desde la unidad de cuidados intensivos hasta más allá del alta, sin dejar de considerar el ejercicio físico como un aliado, y cuidando la instauración de la alimentación oral no sin antes descartar la presencia de disfagia.

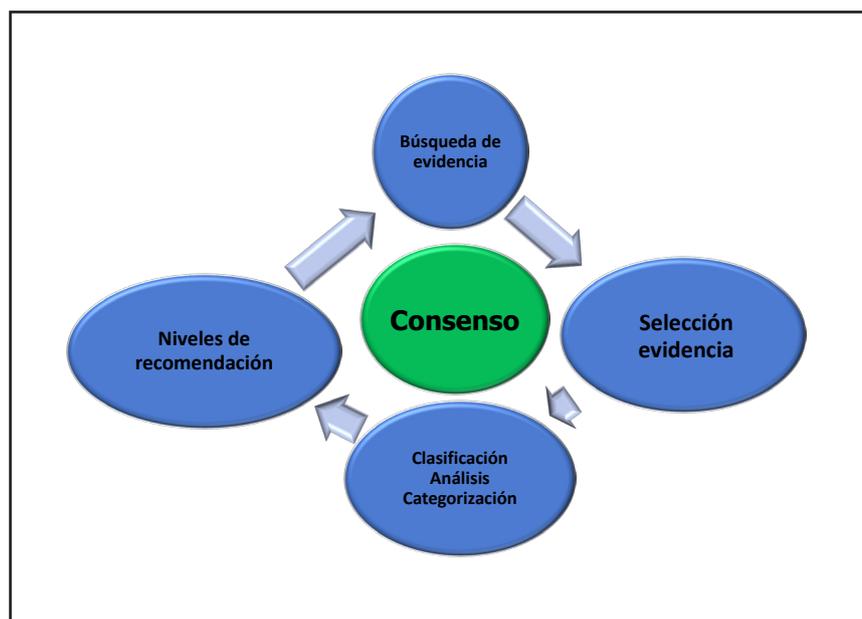
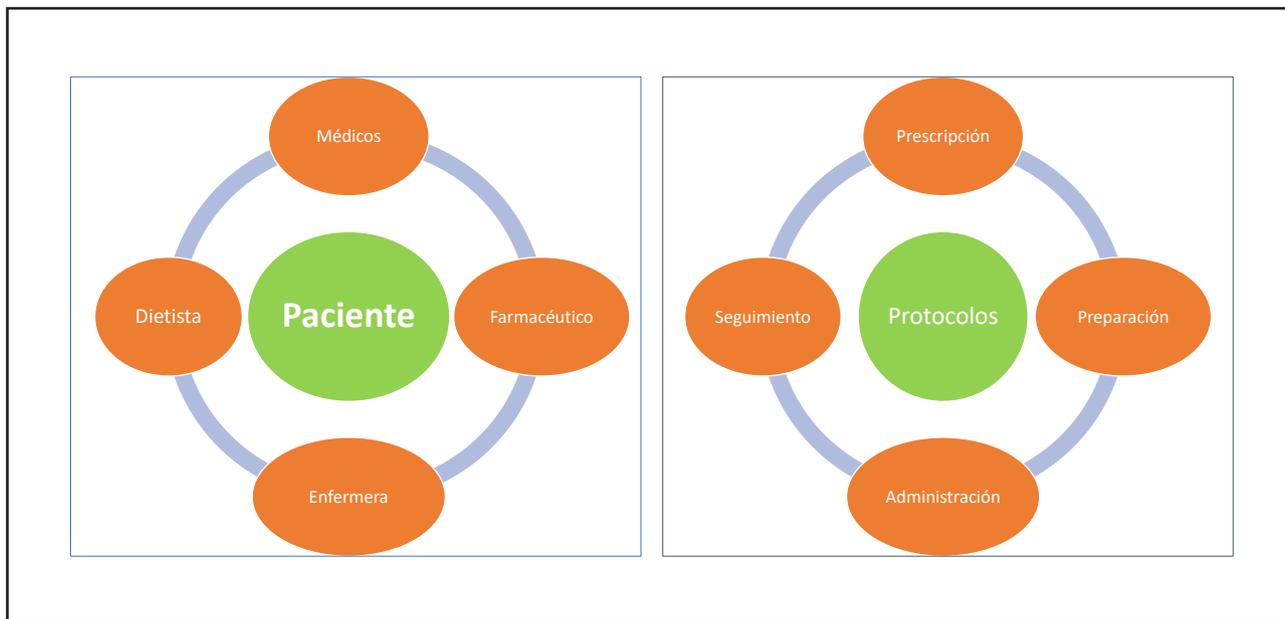


Figura 1. Fases en la elaboración de las guías de práctica clínica.

Tabla I. Guías de práctica clínica publicadas sobre tratamiento médico nutricional en pacientes críticos

Comparación de recomendaciones en TMN-UCI			
	ASPEN/SCCM	ESPEN	GTM-SEMICYUC
Año	2016	2019	2020
Previas	1993/2009	2006(E)/2009(P)	2005/2011
Sociedades científicas	2	1	1
Participantes	14	16 + GG	10 + 41
Profesión	Med./enf./diet./farm.	Med	Med
Bibliografía hasta	31/12/2013	01/08/2017	31/10/2017
Actualizaciones web	No	No	No

(TMN: tratamiento médico nutricional; UCI: unidades de cuidados intensivos; ASPEN: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition; SCCM: Society of Critical Care Medicine; ESPEN: European Society for Clinical Nutrition and Metabolism; GTM: Grupo de Trabajo de Metabolismo; SEMICYUC: Sociedad Española de medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias; Med.: médicos; enf. enfermeras; diet.: dietistas; farm.: farmacéuticos) (4-6).

**Figura 2.**

Tratamiento nutricional multidisciplinar del paciente en la unidad de cuidados críticos.

BIBLIOGRAFÍA

- Katoue MG. Role of pharmacists in providing parenteral nutrition support: current insights and future directions. *Integr Pharm Res Pract* 2018;7:125-40. DOI: 10.2147/IPRPS117118
- Zhou X, Qiu F, Wan D, Sun S, Yao G, Liu Y, et al. Nutrition support for critically ill patients in China: role of the pharmacist. *Asia Pac J Clin Nutr* 2019;28(2):246-51. DOI: 10.6133/apjcn.201906_28(2).0006
- Sirvent M, Victoria Calvo M, Sagalés M, Rodríguez-Penin I, Cervera M, Piñeiro G, et al; Grupo de Nutrición de la SEFH. Indicadores de monitorización del proceso de soporte nutricional especializado. *Farm Hosp* 2013;37(1):15-26. DOI: 10.7399/FH.2013.37.1.154
- Vaquero Alonso C, Bordejé Laguna L, Fernández-Ortega JF; Panel de expertos participantes por orden alfabético; Comité editorial; Panel de expertos por orden alfabético. Recommendations for specialized nutritional-metabolic management of the critical patient: introduction, methodology and list of recommendations. *Metabolism and Nutrition Working Group of the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC). Med Intensiva (Engl Ed)* 2020;44 Suppl 1:1-14. English, Spanish. DOI: 10.1016/j.medin.2020.02.008
- Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr* 2019;38(1):48-79. DOI: 10.1016/j.clnu.2018.08.037
- McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al.; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2016;40(2):159-211. DOI: 10.1177/0148607115621863. Erratum in: *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2016;40(8):1200.
- Heyland DK, Schroter-Noppe D, Drover JW, Jain M, Keefe L, Dhaliwal R, et al. Nutrition support in the critical care setting: current practice in canadian ICUs--opportunities for improvement? *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2003;27(1):74-83. DOI: 10.1177/014860710302700174
- Wøien H, Bjørk IT. Nutrition of the critically ill patient and effects of implementing a nutritional support algorithm in ICU. *J Clin Nurs* 2006;15(2):168-77. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2006.01262.x
- Practice safe enteral feeding. Be A.L.E.R.T. Available from: http://www.nutritioncare.org/Guidelines_and_Clinical_Resources/Toolkits/Enteral_Nutrition_Toolkit/BE_ALERT_Poster/
- PREVEMED. Prevención de errores de medicación en las Unidades de Cuidados Intensivos de adultos, pediátricas y neonatales en España. Disponible en: https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2022/05/20220503_INFORME-PREVEMED.pdf



Paciente con enfermedad oncohematológica: ¿qué nos queda por hacer en el paciente con enfermedad oncohematológica en relación al tratamiento nutricional?

La perspectiva del hematólogo. Qué ofrecer desde las unidades de nutrición *The hematologist's perspective. What to offer from the nutrition units*

María Esther González García¹, José Manuel Sánchez-Migallón Montull²

¹Servicio de Hematología. Hospital Universitario de Cabueñes. Gijón, Asturias. ²Unidad de Dietética y Nutrición. Instituto Catalán de Oncología. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. Badalona, Barcelona

INTRODUCCIÓN

El origen de todas las células hemáticas del organismo se encuentra en una célula madre pluripotencial indiferenciada. Esta célula se diferencia en distintos tipos de células germinales secundarias, a partir de las cuales surgen las líneas hematopoyéticas. La linfopoyesis da lugar a los linfocitos B y

T a partir de un linfocito inmaduro. Los T maduran en el timo y los B lo hacen en el bazo, los ganglios linfáticos, las placas de Peyer, etc. La otra vía, la mielopoyesis, se divide en las series eritrocítica, plaquetaria y granulocítica. Por otro lado, las patologías hemáticas pueden dividirse en dos bloques: la patología clínica hematológica y la patología oncohematológica (Fig. 1).

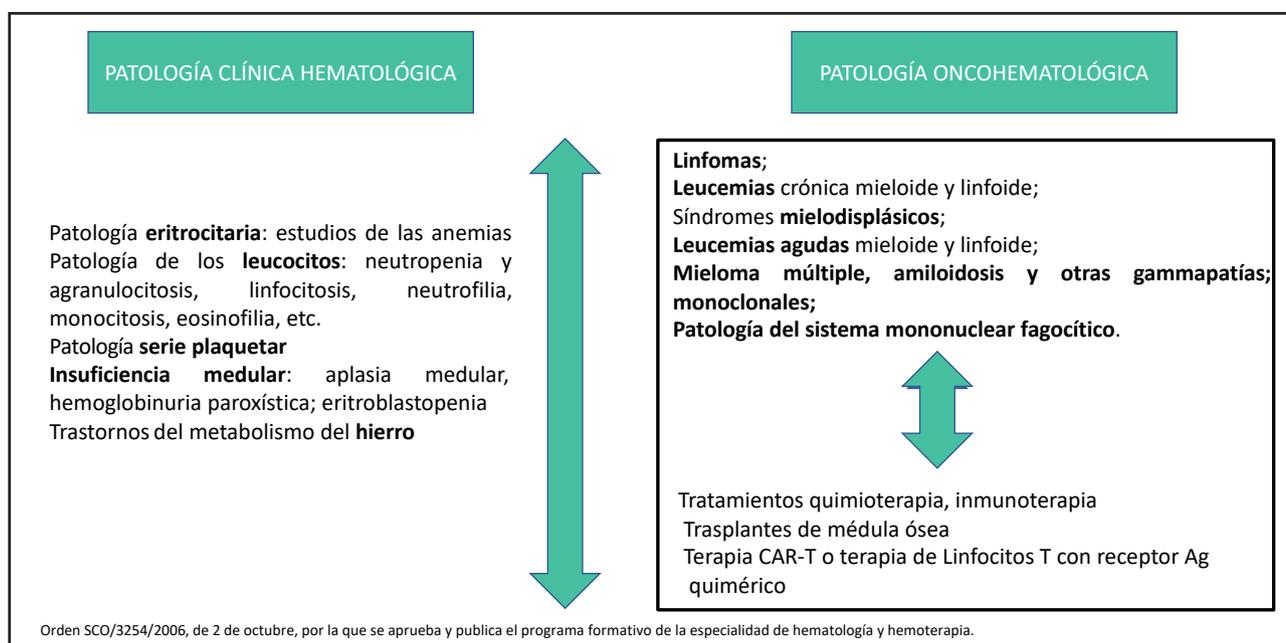


Figura 1.

Patologías hematológicas.

Conflicto de intereses: 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.

González García ME, Sánchez-Migallón Montull JM. La perspectiva del hematólogo. Qué ofrecer desde las unidades de nutrición. Nutr Hosp 2024;41(N.º Extra 2):22-27

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05304>

Correspondencia:

María Esther González García. Servicio de Hematología. Hospital Universitario de Cabueñes. Los Prados, 395. 33394 Gijón, Asturias
e-mail: esthergongar@yahoo.es

Los datos sobre la prevalencia de la desnutrición en el paciente oncohematológico se basan en distintos estudios, aunque en general faltan datos de calidad en este sentido. En uno de los mejores estudios (1), realizado en Francia, se observa un 34 % entre los pacientes ingresados o ambulatorios ($n = 377$), pero el diagnóstico se basa en el bajo peso según el índice de masa muscular (IMC) o en un porcentaje de pérdida de peso superior al 10 %, métodos que no son realmente los más apropiados para medir la desnutrición. En un estudio del Hospital de León (2), sobre 73 pacientes, se describe una prevalencia de desnutrición del 60,5% al ingreso y superior al 80 % a los 7 días de hospitalización tomando como herramienta la Valoración Global Subjetiva. Según el subanálisis correspondiente del estudio PREDyCES (3), el 36,8 % de los pacientes hospitalizados están en riesgo de desnutrición conforme a la herramienta *Nutritional Risk Screening-2022* -NRS 2002- ($n = 68$). En un estudio realizado en Alemania sobre 120 pacientes ingresados (4), donde ya se usan los criterios GLIM —*Global Leadership Initiative on Malnutrition*—, el 25,8 % presenta desnutrición (desnutrición severa en el 15,8 % de los casos). Otro estudio (5) encuentra desnutrición en el 27 % de los pacientes que ingresan para recibir un trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH), utilizando la técnica de la Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente ($n = 66$). Con esta misma herramienta, el Hospital Germans Trias i Pujol (6) ha descrito, en TPH, un 15,9 % de desnutrición al ingreso y algún grado de desnutrición hasta en el 94,2 % al alta hospitalaria. El 37,8 % se mantiene desnutrido en las consultas externas tras el TPH.

En el paciente oncohematológico, las causas de desnutrición se relacionan con una glucólisis menos eficiente (efecto Warburg), un gasto energético basal elevado y factores que inciden sobre la ingesta, como el efecto de la masa tumoral y el dolor (7). Los tratamientos también intervienen en la desnutrición a través de factores como la toxicidad digestiva (disminución de la ingesta y aumento de las pérdidas), la fiebre, los problemas de sueño, la alteración cognitiva y el aumento de los requerimientos nutricionales (8). Por su parte, la desnutrición disminuye el nivel de actividad del paciente, reduce la respuesta al tratamiento y aumenta su toxicidad, disminuye la calidad de vida y la supervivencia, incrementa el riesgo de complicaciones posquirúrgicas y aumenta la estancia en el hospital (9-12). Por tanto, los objetivos del tratamiento nutricional han de centrarse en evitar la desnutrición y las complicaciones asociadas, corregir el estado nutricional previo, optimizar la tolerancia y eficacia del tratamiento y mejorar la calidad de vida.

MIELOMA

El mieloma múltiple (MM), con más de 12 000 casos en España en el año 2022, representa el segundo cáncer hematológico por detrás de los linfomas. Se trata de una neoplasia linfocítica de linfocitos B maduros. Las células plasmáticas (que se encargan de producir anticuerpos, las inmunoglobulinas) proliferan y se acumulan en la médula ósea y forman tumores en muchos huesos del cuerpo. Es una enfermedad muy heterogénea que

lleva asociada la coetilla de “incurable”, pero la realidad es que es una enfermedad en la que los pacientes van a necesitar tratamientos sucesivos porque su característica diferenciadora de otras neoplasias es su tendencia a la recaída. No existen dos MM iguales y debe buscarse la mejor opción terapéutica de manera individual. La supervivencia ha mejorado con el paso del tiempo, siendo esencial abordar la afectación de los diversos órganos y sistemas implicados, lo que requiere un abordaje multidisciplinar. La clínica es muy variada y afecta principalmente a la médula ósea, al hueso —con lesiones líticas características—, al riñón y al sistema inmune (Fig. 2).

Lo más característico del MM es que la mayor parte de los pacientes tienen, en sangre u orina, lo que llamamos proteína o componente monoclonal, que no siempre produce afectación orgánica. Pero cuando produce síntomas, estos pueden ser anemia (astenia, fatiga, debilidad), dolor óseo (por destrucción ósea) y/o hipercalcemia (porque al destruir el hueso este se libera en la sangre). Y a veces también puede darse insuficiencia renal porque esas proteínas que producen las células plasmáticas se eliminan por el riñón y pueden dañarlo.

En términos generales, los pacientes con MM son personas de edad avanzada —media de edad 65-70 años— que además suelen presentar numerosas comorbilidades, lo que con frecuencia condiciona la posibilidad de acceder a tratamientos. Por lo general, suelen responder bien a aquellos, pero antes de los 4 años desde el inicio de los mismos, cerca de la mitad de los pacientes que alcanzan la remisión acaban recayendo, circunstancia que supone una de las principales áreas de necesidad en torno a esta enfermedad. Ello, unido a la morbimortalidad de la enfermedad, sus complicaciones y el deterioro de la calidad de vida que provoca, hace que sea aún uno de los problemas sanitarios que más deshumaniza al paciente y le hace sufrir. Para mitigar este problema, es importante integrar en los equipos de hematología otros especialistas que ayuden a prestar atención a las diversas necesidades que presentará el paciente con MM en su complejo recorrido dentro del sistema sanitario.

El objetivo del tratamiento en estos pacientes se basa en prolongar la supervivencia y la calidad de vida mediante una secuenciación adecuada. Se debe buscar controlar la enfermedad mediante respuestas profundas y con toxicidades manejables. Son pacientes que van a necesitar, en su mayoría, tratamientos sucesivos y continuados. Su abordaje terapéutico ha cambiado de manera radical en los últimos 10 años. Hemos pasado de tener un solo fármaco, el melfalán, quimioterapia clásica que se utilizaba en distintas formas a dosis altas o bajas, en combinación con corticoides, a disponer de terapias más dirigidas: agentes inmunomoduladores (talidomida, lenalidomida, pomalidomida), inhibidores de proteasomas (bortezomib, carfilzomib); anticuerpos monoclonales (daratumumab; isatuximab) y ahora estamos viviendo la era de la inmunoterapia y terapia celular con la aparición de los anticuerpos específicos (anticuerpos inmunconjugados, anticuerpos bispecíficos) y el tratamiento con células CAR-T (células T con receptores quiméricos de antígenos).

Hoy en día, el pilar de la primera línea del tratamiento del MM es una combinación de anticuerpos monoclonales, inhibidores

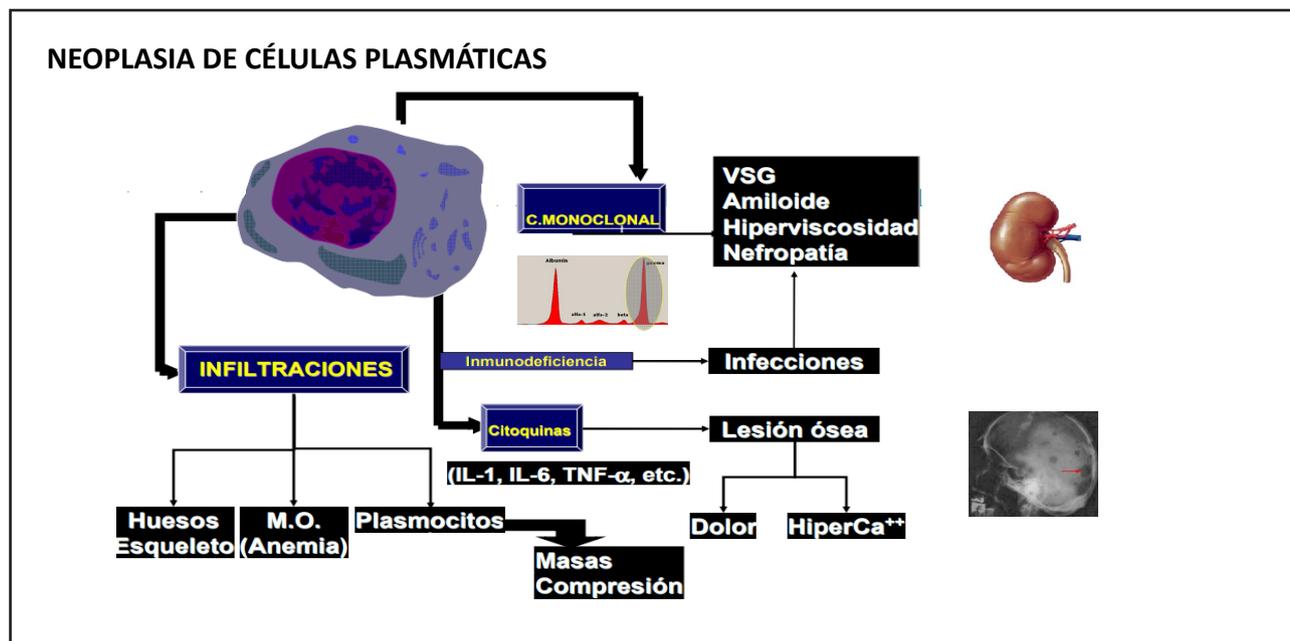


Figura 2.

Fisiopatología de las neoplasias de células plasmáticas (M.O: médula ósea; C. monoclonal: componente monoclonal; VSG: velocidad de sedimentación globular; HiperCa⁺⁺: hipercalcemia).

del proteasoma e inmunomoduladores que presentan diferentes eventos adversos o toxicidades; las principales a destacar: infecciones, alteraciones del ritmo intestinal (diarrea, estreñimiento, náuseas, vómitos, disgeusia); neuropatía y eventos trombóticos.

Por todo ello, es importante desde el diagnóstico optimizar al máximo la situación clínica del afectado, y es ahí donde resulta esencial el abordaje nutricional para disminuir el riesgo de complicaciones y evitar el deterioro de la calidad de vida.

Se presenta un caso que intenta ilustrar este último aspecto: *la necesidad de identificar*.

CASO CLÍNICO

Mujer de 72 años que refiere dolor repentino en el pie, sin mediar traumatismo, subiendo al autobús. Se diagnostica fractura distal del peroné derecho. Se trata con inmovilización, antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y heparina de bajo peso molecular (HBPM). Al cabo de un mes acude al hospital con marcada astenia, sospecha de infección urinaria y dolor en el tobillo izquierdo con edema maleolar. Al mes siguiente vuelve al hospital con un cuadro confusional y dolor generalizado. La valoración del cuadro (Fig. 3) conduce a una intervención urgente por Traumatología, con posterior ingreso en la UCI con sepsis y fracaso multiorgánico secundarios a tenosinovitis purulenta de pie derecho (crecimiento de neumococo en cultivo local) y celulitis de pie y tobillo izquierdo.

Antecedentes personales: diabetes desde hace 10 años en tratamiento con antidiabéticos orales; síndrome depresivo relacionado con el fallecimiento reciente de su esposo.

Se solicitan analíticas varias y, en una de ellas, un proteinograma con el hallazgo de un componente o proteína monoclonal en suero. De esta forma se completa todo el *screening* relacionado con el diagnóstico *de novo* de una gammopatía monoclonal de significado indeterminado (GMSI): inmunofijación, bioquímica completa (calcio, LDH, B-2 microglobulina, cadenas ligeras en suero, orina de 24 horas con inmunofijación en orina y función renal principalmente), estudio de médula ósea (morfología, citometría de flujo y estudios genéticos) y pruebas de imagen (PET: tomografía por emisión de positrones).

Con todos los estudios de extensión realizados, se diagnostica una gammopatía maligna, tipo MM IgG kappa estadio R-ISS2 (*International Staging System*). Este estadio incluye el valor de las variables: B-2 microglobulina, albúmina, lactato deshidrogenasa (LDH) y presencia de alteraciones citogenéticas de mal pronóstico. Se diferencian tres estadios pronósticos con diferente supervivencia en meses. Así, el estadio II que caracteriza a nuestra paciente tiene una mediana de supervivencia de 45 meses.

Adicionalmente se recomienda en todo MM *de novo* diagnóstico, una valoración de las comorbilidades y una valoración geriátrica antes de iniciar cualquier tratamiento oncohematológico, con objeto de: a) estimar la esperanza de vida individual; y b) reconocer la fragilidad y la dependencia con el fin de adaptar mejor el tratamiento. Para ello, seleccionamos una herramienta de *screening* llamada escala GAH (*Geriatric Assessment for Hematology*). Esta escala se desarrolló en 365 pacientes mayores de 65 años recién diagnosticados de diferentes neoplasias hematológicas sin tratamiento. Se pretende conseguir una valoración geriátrica integral, adaptada a la patología hematológica de



Figura 3. Exploración física de la paciente (TA: tensión arterial; FC: frecuencia cardíaca; lpm: latidos por minuto; FR: frecuencia respiratoria; rpm: respiraciones por minuto; Tª: temperatura; GCS: Escala de Glasgow; AP: auscultación pulmonar; AC: auscultación cardíaca).

nuestra paciente de forma que, en 12-15 minutos, se evalúan 8 dimensiones mediante 30 ítems. Presenta limitaciones en la dimensión relacionada con el soporte nutricional, dado que se objetiva una pérdida de 10-15 kg en los últimos 6 meses, siendo este aspecto clave para implementar una intervención que permita optimizar la situación clínica de la paciente, con el fin de que pueda beneficiarse del mejor tratamiento.

El esquema de tratamiento seleccionado se basa en 9 ciclos de inducción con combinación de tres fármacos: bortezomib (inhibidor de proteosomas), melfalán (alquilante) y corticoides (prednisona). La toxicidad relacionada con estos fármacos es fundamentalmente de tipo neurológico y digestivo (bortezomib), inmunosupresora con mayor riesgo de infecciones, renal (melfalán), y metabólica dado el potencial efecto hiperglucemiante de la prednisona. Como medicación coadyuvante para: a) dolor: en primer lugar, pulsos de esteroides y luego parches de fentanilo con analgésicos de primer nivel (metamizol, paracetamol); b) profilaxis antitrombótica: heparinas de bajo peso molecular (HBPM); c) profilaxis infecciosa: herpes (aciclovir), *Pneumocystis* (PJP) (trimetropim-sulfametoxazol); y d) vacunación neumococo, herpes y COVID-19.

Al valorar a la paciente al alta de UCI, mantiene indicada una dieta controlada en hidratos de carbono de 1800 kcal (por constar la diabetes *mellitus* entre sus antecedentes); sin embargo, según el recordatorio dietético de 24 horas, la ingesta real es de unas 800 kcal y 40 g de proteínas (13). Al aplicar los criterios GLIM, se constata que la paciente cumple de manera inequívoca con al menos uno de los criterios fenotípicos requeridos (pérdida de peso involuntaria) y también con los criterios etiológicos (disminución de la ingesta y carga inflamatoria). La pérdida de peso mayor del 10 % en menos de 6 meses indica que se trata de una desnutrición severa (Fig. 4).

Dado que el paciente oncológico tiene habitualmente una masa muscular baja, se recomienda valorar la presencia de sarcopenia (9,14). Para hacer el cribado se aconseja el cuestionario SARC-F (*Strength, Assistance in walking, Rising from chair, Climbing stairs and Falls*), de forma aislada —función muscular— o combinado con la medida de la pantorrilla —masa muscular— (15-18), tratándose de herramientas que están validadas en el campo de la Geriátrica, pero no en el de la Oncología. La medida de la pantorrilla se ajusta según el sexo, la categoría de IMC y el grupo racial. Son también útiles en este contexto otras exploraciones complementarias como la bioimpedancia, el ángulo de fase y la dinamometría (9,19).

Al determinar los requerimientos proteicos de la paciente se debe tener en cuenta su edad, la alteración de la función renal, su estado catabólico y la desnutrición severa que presenta. Atendiendo a la función renal, la guía de la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) sobre nutrición en el hospital (20) recomendaría empezar por 1 g/kg de peso/día y aumentar a 1,3 g/kg de peso/día según la tolerancia. Por su parte, el estudio PROT-AGE (21) aconseja administrar de 1,2 a 1,5 g/kg de peso/día en los ancianos con patología aguda o crónica, y llegar incluso hasta 2,0 g/kg de peso/día si la enfermedad es grave o si se parte de una desnutrición severa, teniendo siempre en cuenta las limitaciones impuestas por la función renal del paciente. En las guías de la ESPEN relativas al paciente con cáncer (22) se sugiere aportar por encima de 1 g/kg/día intentando alcanzar 1,5 g/kg/día.

En todos los casos debe tenerse presente que la ingesta de proteínas es un potente estímulo anabólico que promueve la síntesis proteica y que cualquier otro tratamiento dirigido a aumentar la masa muscular en un paciente con cáncer fallará si el aporte proteico es insuficiente, si bien se desconoce cuál es el

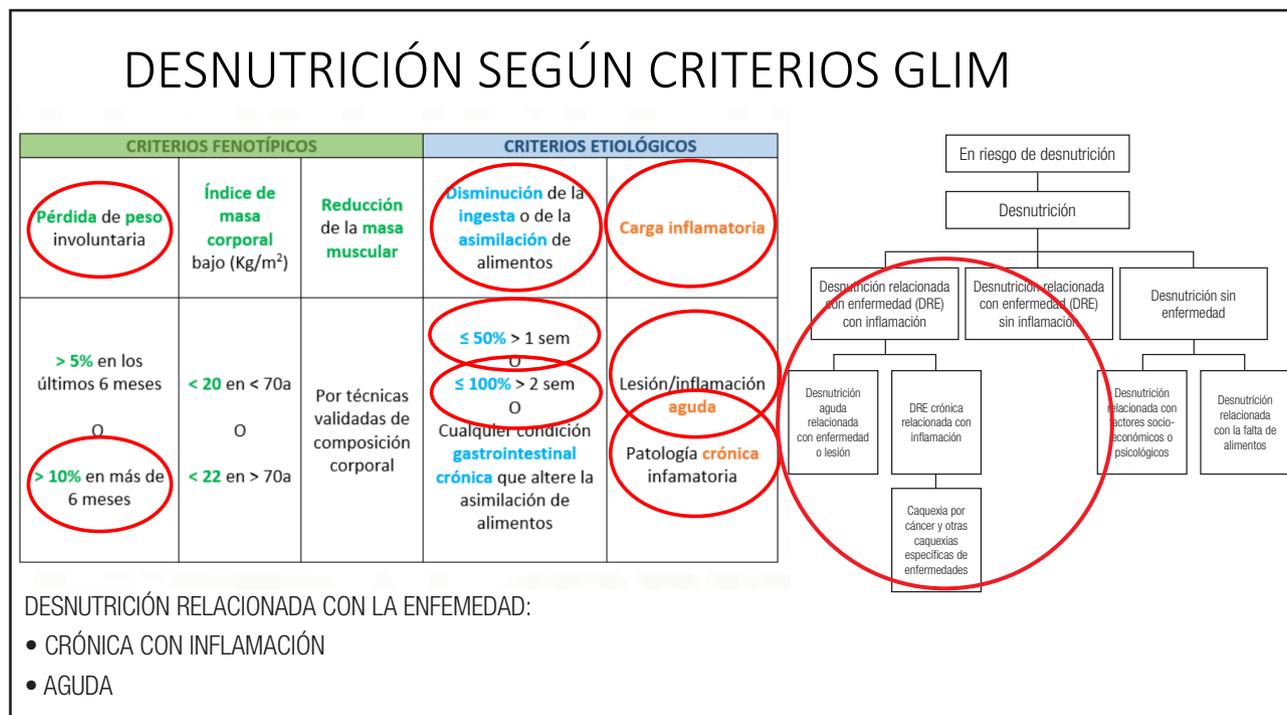


Figura 4.

Criterios etiológicos y fenotípicos en la estrategia GLIM de diagnóstico de la desnutrición y clasificación de la desnutrición relacionada con la enfermedad en la paciente (GLIM: *Global Leadership Initiative on Malnutrition*; DRE: desnutrición relacionada con la enfermedad).

aporte proteico óptimo para prevenir la pérdida de masa muscular en estos pacientes (23). En consecuencia, considerando todo lo anterior, en el caso de esta paciente con MM sería conveniente priorizar el estado de desnutrición, el catabolismo o la edad frente a la alteración de la función renal. El aporte proteico recomendado sería de 1,5 g/kg/día. En cuanto a los requerimientos calóricos, si se quiere un balance metabólico positivo y favorecer el anabolismo, sería aconsejable llegar hasta las 30 kcal/kg/día. Si se emplea la fórmula de multiplicar la tasa metabólica basal (Harris-Benedict) por el factor de actividad y por el factor de estrés, se obtiene un total de alrededor de 2000 kcal/día.

En cuanto a la intervención nutricional en general, en el apartado de adaptación de la dieta, conviene evitar las restricciones innecesarias o dudosas, aplicar un menú de libre elección que favorezca la apetencia y la ingesta, y ofrecer la posibilidad de enriquecer algunas comidas como por ejemplo con lácteos con alto contenido en proteínas, con un margen de hasta 500 kcal/20 g de proteínas adicionales. En el paciente oncohematológico se pueden considerar también suplementos nutricionales específicos (24): ácido eicosapentaenoico/ácido docosahexaenoico (EPA/DHA), leucina, β-hidroxi-β-metilbutirato (HMB), glutamina, carnitina y creatinina. La vitamina D en dosis de 600 a 800 UI/día podría tener también efectos positivos, pues se sabe que existe una asociación entre déficit de vitamina D y riesgo de sarcopenia en los ancianos. Una vez establecido el tratamiento, es necesario hacer un seguimiento del estado nutricional mediante registros

de la ingesta, mediciones semanales de peso y valoración de la composición corporal y la inclusión de los parámetros nutricionales en la bioquímica hemática.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hébuterne X, Lemarié E, Michallet M, de Montreuil CB, Schneider SM, Goldwasser F. Prevalence of malnutrition and current use of nutrition support in patients with cancer. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2014;38(2):196-204. DOI: 10.1177/0148607113502674
2. Calleja Fernández A, Pintor de la Maza B, Vidal Casariego A, Villar Taibo R, López Gómez JJ, Cano Rodríguez I, et al. Food intake and nutritional status influence outcomes in hospitalized hematology-oncology patients. *Nutr Hosp* 2015;31(6):2598-605. DOI: 10.3305/nh.2015.31.6.8674
3. Álvarez-Hernández J, Planas Vila M, León-Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya-Pérez S, García-Lorda P, et al; PREDyCES researchers. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES Study. *Nutr Hosp* 2012;27(4):1049-59. DOI: 10.3305/nh.2012.27.4.5986
4. Yılmaz M, Atila FD, Sahin F, Saydam G. The effect of malnutrition on mortality in hospitalized patients with hematologic malignancy. *Support Care Cancer* 2020;28(3):1441-8. DOI: 10.1007/s00520-019-04952-5
5. Horsley P, Bauer J, Gallagher B. Poor nutritional status prior to peripheral blood stem cell transplantation is associated with increased length of hospital stay. *Bone Marrow Transplant* 2005;35(11):1113-6. DOI: 10.1038/sj.bmt.1704963
6. Sendrós Madroño MJ, Sánchez-Migallón Montull JM, Martínez López E, Martín Giol M, Cachero Triadú M, Joaquín Ortiz C, et al. Soporte nutricional de los pacientes sometidos a trasplante de progenitores hematopoyéticos en el ICO-Badalona. *Nutr Hosp* 2017;34(Supl. 2):4-101.
7. Leni Z, Parakkal G, Arcaro A. Emerging metabolic targets in the therapy of hematological malignancies. *Biomed Res Int* 2013;2013:946206. DOI: 10.1155/2013/946206

8. Gómez-Candela C, Canales Albendea MA, Palma Milla S, de Paz Arias R, Díaz Gómez J, Rodríguez-Durán D, et al. Intervención nutricional en el paciente oncohematológico. *Nutr Hosp* 2012;27(3):669-80. DOI: 10.3305/nh.2012.27.3.5863
9. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clin Nutr* 2021;40(5):2898-913. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.02.005
10. Prado CM, Laviano A, Gillis C, Sung AD, Gardner M, Yalcin S, et al. Examining guidelines and new evidence in oncology nutrition: a position paper on gaps and opportunities in multimodal approaches to improve patient care. *Support Care Cancer* 2022;30(4):3073-83. DOI: 10.1007/s00520-021-06661-4
11. Yang Y, Xie M, Zhang L, Yu K, Li H, Sun W, et al. Characteristics of older-patient-specific oncological trials: a cross-sectional analysis of ClinicalTrials.gov. *Age Ageing* 2022;51(4):afac087. DOI: 10.1093/ageing/afac087
12. Aviles A, Yañez J, López T, García EL, Guzmán R, Díaz-Maqueo JC. Malnutrition as an adverse prognostic factor in patients with diffuse large cell lymphoma. *Arch Med Res* 1995;26(1):31-4.
13. Lee DH, Fung TT, Tabung FK, Marinac CR, Devore EE, Rosner BA, et al. Prediagnosis dietary pattern and survival in patients with multiple myeloma. *Int J Cancer* 2020;147(7):1823-30. DOI: 10.1002/ijc.32928
14. Kiss N, Loeliger J, Findlay M, Isenring E, Baguley BJ, Boltong A, et al. Clinical Oncology Society of Australia: Position statement on cancer-related malnutrition and sarcopenia. *Nutr Diet* 2020;77(4):416-25. DOI: 10.1111/1747-0080.12631
15. Williams GR, Al-Obaidi M, Dai C, Bhatia S, Giri S. SARC-F for screening of sarcopenia among older adults with cancer. *Cancer* 2021;127(9):1469-75. DOI: 10.1002/cncr.33395
16. Fu X, Tian Z, Thapa S, Sun H, Wen S, Xiong H, et al. Comparing SARC-F with SARC-CalF for screening sarcopenia in advanced cancer patients. *Clin Nutr* 2020;39(1):3337-45. DOI: 10.1016/j.clnu.2020.02.020
17. Barbosa-Silva TG, Menezes AM, Bielemann RM, Malmstrom TK, Gonzalez MC; Grupo de Estudos em Composição Corporal e Nutrição (COCONUT). Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice. *J Am Med Dir Assoc* 2016;17(12):1136-41. DOI: 10.1016/j.jamda.2016.08.004
18. Mo Y, Dong X, Wang XH. Screening Accuracy of SARC-F Combined with Calf Circumference for Sarcopenia in Older Adults: A Diagnostic Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc* 2020;21(2):288-9. DOI: 10.1016/j.jamda.2019.09.002
19. Amano K, Bruera E, Hui D. Diagnostic and prognostic utility of phase angle in patients with cancer. *Rev Endocr Metab Disord* 2023;24(3):479-89. DOI: 10.1007/s11154-022-09776-z
20. Thibault R, Abbasoglu O, Ioannou E, Meija L, Ottens-Oussoren K, Pichard C, et al. ESPEN guideline on hospital nutrition. *Clin Nutr* 2021;40(12):5684-709. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.09.039
21. Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. *J Am Med Dir Assoc* 2013;14(8):542-59. DOI: 10.1016/j.jamda.2013.05.021
22. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr* 2017;36(1):11-48. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.07.015
23. Ryan AM, Power DG, Daly L, Cushen SJ, Ní Bhuachalla É, Prado CM. Cancer-associated malnutrition, cachexia and sarcopenia: the skeleton in the hospital closet 40 years later. *Proc Nutr Soc* 2016;75(2):199-211. DOI: 10.1017/S002966511500419X
24. Prado CM, Purcell SA, Laviano A. Nutrition interventions to treat low muscle mass in cancer. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2020;11(2):366-80. DOI: 10.1002/jcsm.12525



Nutrición Hospitalaria



Paciente con enfermedad oncohematológica ¿qué nos queda por hacer en el paciente con enfermedad oncohematológica en relación al tratamiento nutricional?

El ejemplo de un modelo de atención ya instaurado

The example of a healthcare model already established

Elena González Arnáiz

Unidad de Nutrición. Hospital Universitario de León. León

Según los resultados del estudio PREDyCES, la prevalencia de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) en el campo de la oncohematología es del 36,8 % (1). Por otra parte, se conoce el hecho de que la respuesta a los tratamientos antineoplásicos y la supervivencia disminuyen cuando hay desnutrición, y que un 20 % de los pacientes fallecen a causa de las complicaciones de esta (2).

En una investigación realizada por el Grupo de Trabajo del Hospital Universitario La Paz de Madrid, se evaluó qué importancia le otorgaban los pacientes al estado nutricional dentro del contexto de su enfermedad (3). Un 75 % respondió que consideraba “muy importante” la relación entre la patología oncohematológica y el estado nutricional. Sin embargo, solo el 54,1 % de ellos había recibido consejo dietético en algún momento de la enfermedad y únicamente tenía prescrita suplementación nutricional el 21,6 %. Por otro lado, desde el punto de vista económico, en un análisis del estudio PREDyCES (4), se constata que el coste hospitalario de los pacientes desnutridos es significativamente mayor que el de sus homólogos no desnutridos (7.085 € vs. 8.590 €), resultando esta diferencia más marcada en el subconjunto de aquellos en los que el estado nutricional empeora durante la hospitalización (13.013 € vs. 6.665 €; $p < 0,001$).

En el Hospital Universitario de León se realizó un estudio piloto durante un mes en el que se empleó la Valoración Global Subjetiva (VGS) durante las primeras 24 horas del ingreso. Se incluyeron en el estudio 53 pacientes del Servicio de Oncología y 20 del Servicio de Hematología, detectándose al ingreso que el 43,8 % presentaba desnutrición leve o moderada (VGS = B) y el 12,5 % desnutrición severa (VGS = C). Conforme a la dieta en vigor al ingresar, solo el 59,1 % y el 67,2 % veían cubiertos sus requerimientos calóricos y de proteínas, respectivamente. Más aún, a pesar de la alta prevalencia de la DRE, solo el 8,3 %

de los enfermos valorados recibieron algún tipo de tratamiento nutricional. En los pacientes que no llegaron a alcanzar el 75 % de sus requerimientos, la mortalidad fue más elevada —17,9 % frente a 2,8 % ($p = 0,040$)—, observándose además una tendencia estadísticamente no significativa hacia una mayor estancia hospitalaria —10,0 (DE 9,04) frente a 7,0 (DE 3,7) días ($p = 0,070$)— (5) (Fig. 1). El estudio mostró, por tanto, que la prevalencia de la DRE era muy alta en estos pacientes y que no se cubrían ni las necesidades calóricas ni las proteicas, lo que se asociaba a un peor pronóstico. En consecuencia, el hospital decidió cribar de manera sistemática a los pacientes e implantar una intervención nutricional adecuada.

Con la colaboración del Servicio de Hematología se instauró un método de cribado nutricional que se ha validado en la población oncológica, el *Malnutrition Screening Tool* (MST) (6). Puesto que se trata de un cuestionario autoadministrado, no supone una mayor carga de trabajo para el personal de enfermería de la planta de hospitalización. El cribado nutricional se realiza en las primeras 24 horas del ingreso y se excluye a todos aquellos pacientes cuyo ingreso esté previsto que sea menor de 24 horas y a aquellos otros en situación terminal. Los cribados son revisados a diario por la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (UNCyD), y los pacientes con puntuación mayor o igual a 2 se valoran nutricionalmente y reciben tratamiento nutricional si lo precisan. Los pacientes con cribado negativo se reevalúan semanalmente durante la hospitalización.

Entre noviembre del año 2011 y noviembre del año 2013, 792 pacientes requirieron ingreso en la planta de hospitalización de hematología. De ellos, el 77,9 % se sometió a cribado nutricional. El 37,8 % de los pacientes cribados obtuvo resultados positivos (233 pacientes), siendo la mayoría varones (57,3 %) con una edad media de 69,37 (DE 16,36) años.

Conflicto de intereses: la autora declara no tener conflicto de interés.

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

González Arnáiz E. El ejemplo de un modelo de atención ya instaurado. Nutr Hosp 2024;41 (N.º Extra 2):28-31

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05305>

Correspondencia:

Elena González Arnáiz. Unidad de Nutrición. Hospital Universitario de León. C/ Altos de Nava, s/n. 24008 León
e-mail: elenagonzalezarnaiz@hotmail.com

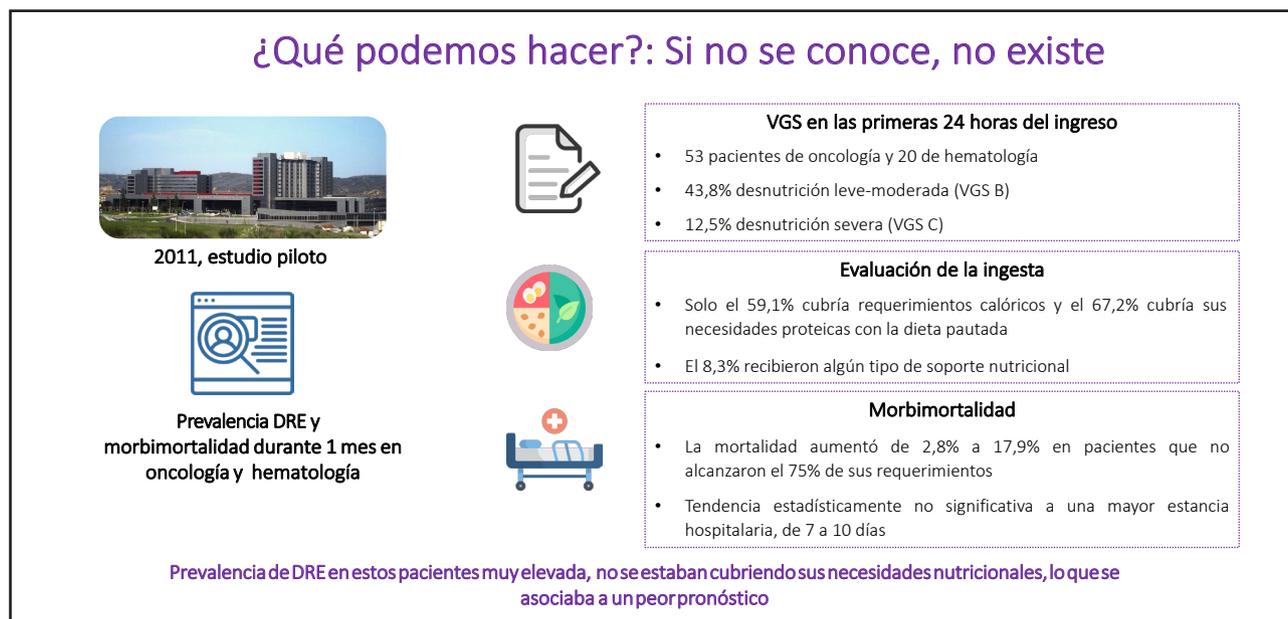


Figura 1.

Estudio preliminar sobre la desnutrición relacionada con la enfermedad y el pronóstico clínico en la Unidad de Hospitalización de Hematología (DRE: desnutrición relacionada con la enfermedad; VGS: Valoración Global Subjetiva).

El 83 % de los pacientes tenía neoplasias hematológicas, el 7,8 % enfermedades autoinmunes y el 4,6 % síndromes mielodisplásicos. El motivo de ingreso más frecuente, en el 42,3 % de los casos, fue el estadiaje o el tratamiento de una neoplasia hematológica. La mediana de pérdida de peso previa a la hospitalización fue del 8 % (RIC 35,5 %) y la mortalidad intrahospitalaria resultó ser del 13,3 %. Tras la valoración nutricional un 9,2 % resultó ser falso positivo del cribado con MST; en el 36,2 % se diagnosticó desnutrición calórica; en el 14,2 % desnutrición proteica; y en el resto desnutrición mixta. Un 40,8 % presentó criterios de desnutrición grave. La intervención nutricional necesaria consistió en modificar o cambiar la dieta prescrita en el 56,8 % de los casos y dar suplementación nutricional oral en el 24,3 %. Hubo un paciente que requirió nutrición enteral y 3 que precisaron nutrición parenteral. Esta sencilla intervención nutricional temprana mediante modificaciones dietéticas supuso un incremento medio de la ingesta calórica de 407,4 (DE 679,4) kcal y un aumento medio de la proteica de 17,6 (DE 32,0) g. El porcentaje de pacientes con requerimientos calóricos cubiertos aumentó del 50,3 al 70,9 % ($p = 0,001$). En el caso de los requerimientos proteicos, el aumento fue del 44,3 al 64 % ($p = 0,016$).

Los resultados del programa de cribado nutricional se midieron al cabo de los dos primeros años y fueron positivos (7) (Fig. 2). Tanto los parámetros antropométricos como analíticos se mantenían ahora sin deterioro. Por otra parte, aunque las diferencias en la estancia media hospitalaria no alcanzaron la significación estadística, sí había tendencia a que aquella fuera mayor en los pacientes que no habían alcanzado sus requerimientos, especialmente los proteicos. En la convocatoria del año 2014, y dentro de la Estrategia de Cáncer, la experiencia en el cribado y

tratamiento nutricional precoz en el paciente oncohematológico hospitalizado del Hospital Universitario de León fue reconocida como buena práctica clínica en la I Jornada de Buenas Prácticas en el Sistema Nacional de Salud que se llevó a cabo el 16 de marzo del año 2015, siendo publicada y difundida por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Posteriormente, en el año 2016, nuestro grupo describió que el 21 % de los pacientes normonutridos al ingreso, con cribado nutricional negativo, desarrollaban desnutrición durante la hospitalización (8). Este dato resalta la necesidad de reevaluar a los pacientes periódicamente durante el ingreso para evitar la desnutrición y sus negativas consecuencias sobre el pronóstico.

Actualmente, en el hospital se utilizan los criterios GLIM — *Global Leadership Initiative on Malnutrition*— para diagnosticar el estado nutricional. Se emplean dinamometría y cintas métricas desechables para medir la pantorrilla. Se hacen registros de ingesta 2 veces por semana. Todas las dietas del centro están calibradas por los dietistas y son fiables a la hora de valorar la ingesta. En el manejo, se va de lo más fácil a lo más complejo y, en todos los casos, cuanto antes mejor. Al paciente se le informa y se le entrega un tríptico con consejos nutricionales (Fig. 3). En el tratamiento de las enfermedades oncohematológicas se deben incluir, además de los tratamientos médicos y quirúrgicos, medidas de carácter social y psicológico, pues el cáncer, por su naturaleza, afecta a todas las dimensiones de la persona. En León, una psicóloga atiende a estos pacientes y se han introducido otras medidas terapéuticas psicosociales, como la iniciativa de “Café con tu Hematólogo”, las llamadas “Salas de Respiro” para los familiares de los enfermos ingresados y la musicoterapia en las zonas de espera para tratamientos. Entre las limita-

ciones u obstáculos que interfieren con esta atención de calidad hay que señalar la inestabilidad de los cuidadores, referente a los cambios de personal; la inercia del ejercicio clínico tradicional;

la ausencia de digitalización en muchos casos, que conlleva un riesgo importante de pérdida de datos; y el *burnout* o síndrome de desgaste profesional debido a la creciente carga asistencial.

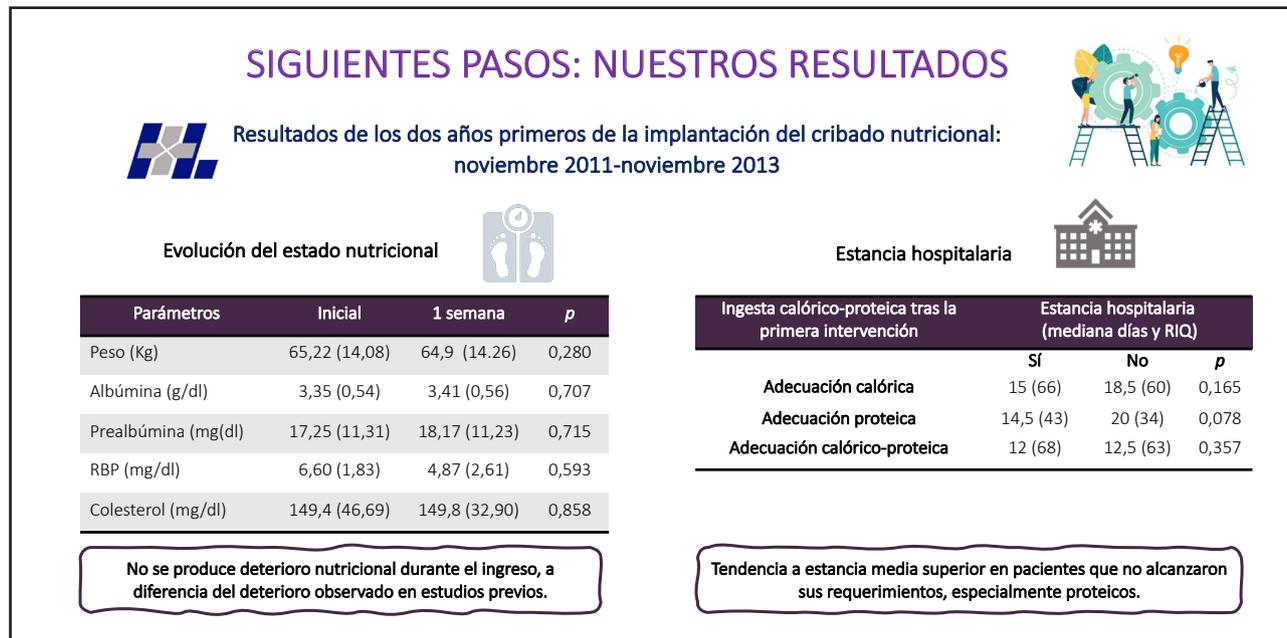


Figura 2.

Resultados tras la implantación del cribado nutricional (RBP: del inglés, *retinol binding protein* o proteína ligadora de retinol).

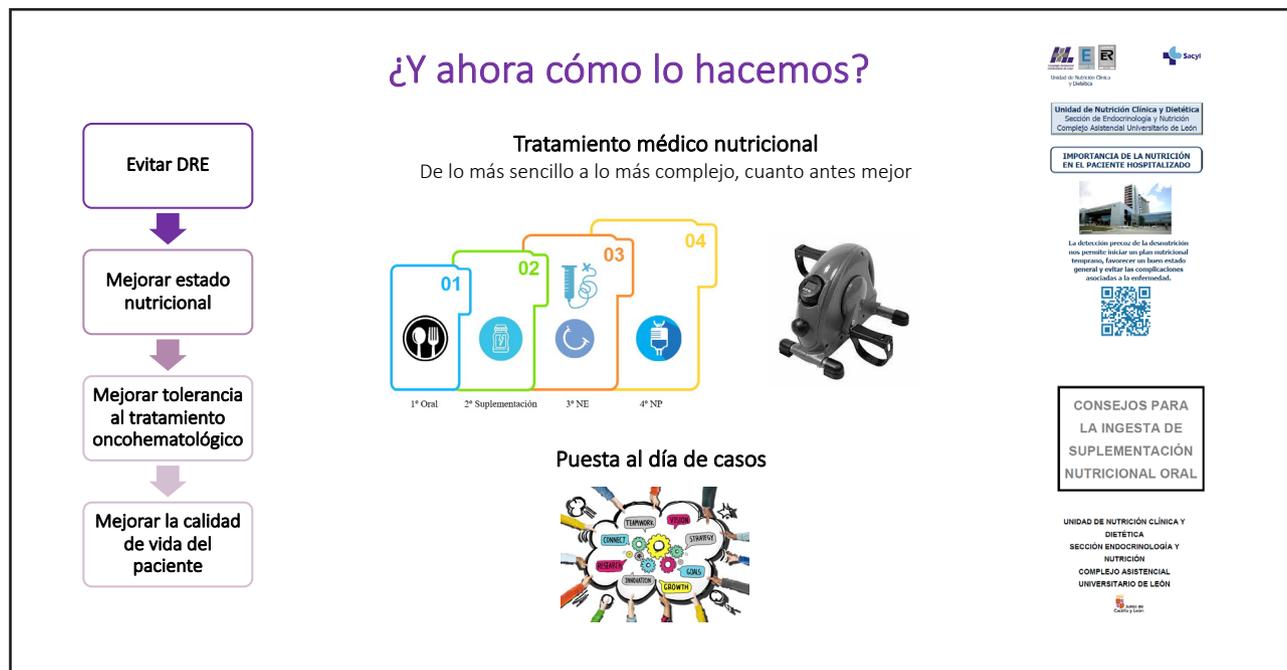


Figura 3.

Mejoras realizadas en la sistemática de atención nutricional a pacientes oncohematológicos (DRE: desnutrición relacionada con la enfermedad; NE: nutrición enteral; NP: nutrición parenteral).

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez-Hernández J, Planas Vila M, León-Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya-Pérez S, García-Lorda P, et al; PREDyCES researchers. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES Study. *Nutr Hosp* 2012;27(4):1049-59. DOI: 10.3305/nh.2012.27.4.5986
2. Dewys WD, Begg C, Lavin PT, Band PR, Bennett JM, Bertino JR, et al. Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Med* 1980;69(4):491-7. DOI: 10.1016/s0149-2918(05)80001-3
3. Rodríguez-Durán D, Palma S, Loria-Kohen V, Villarino M, Bermejo LM, Gómez-Candela C. Percepción de la importancia de la alimentación en un grupo de pacientes con cáncer hematológico. *Nutr Hosp* 2012;27(2):663-7. DOI: 10.1590/S0212-16112012000200047
4. Planas Vila M, Álvarez Hernández J, García de Lorenzo A, Celaya Pérez S, León Sanz M, García-Lorda P, et al. The burden of hospital malnutrition in Spain: methods and development of the PREDyCES® study. *Nutr Hosp* 2010;25(6):1020-4.
5. Ballesteros-Pomar MD, Villar-Taibo R, Calleja-Fernández A, Pintor de la Maza B, Álvarez del Campo C, Vidal Casariego A, et al. Abordaje nutricional del enfermo oncohematológico. Best-practice en España. *Nutr Hosp* 2016;33(Supl. 1):58-61.
6. Castillo-Martínez L, Castro-Eguiluz D, Copca-Mendoza ET, Pérez-Camargo DA, Reyes-Torres CA, Ávila EA, et al. Nutritional Assessment Tools for the Identification of Malnutrition and Nutritional Risk Associated with Cancer Treatment. *Rev Invest Clin* 2018;70(3):121-5. DOI: 10.24875/RIC.18002524
7. Villar-Taibo R, Calleja-Fernández A, Vidal-Casariego A, Pintor-de-la-Maza B, Álvarez-del-Campo C, Arias-García R, et al. A short nutritional intervention in a cohort of hematological inpatients improves energy and protein intake and stabilizes nutritional status. *Nutr Hosp* 2016;33:1347-53. DOI: 10.20960/nh.794
8. Ramos Martínez T, Villar Taibo R, Vidal Casariego A, Pintor de la Maza B, Ramos MA, García-Pérez MP, et al. The appearance of malnutrition in hematological inpatients prolongs hospital stay: the need for nutritional surveillance during hospitalization. *Nutr Hosp* 2019;36(2):372-8. DOI: 10.20960/nh.2226



Paciente con enfermedad inflamatoria intestinal: ¿es posible mejorar la atención nutricional en el paciente con enfermedad inflamatoria intestinal?

La perspectiva del especialista en aparato digestivo experto en enfermedad inflamatoria intestinal

The perspective of the expert gastroenterologist in inflammatory bowel disease

Juan Luis Mendoza Hernández

Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Clínico San Carlos. Madrid

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) es una patología crónica y muy heterogénea con cuadros clínicos y pronósticos diferentes. Dentro de la EII, se describe la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa. Existe un grupo de pacientes con afectación del colon que presentan características de ambas enfermedades y que se definen como inclasificables. En la colitis ulcerosa, solo se afecta la mucosa del colon, la necesidad de tratamiento nutricional es menos frecuente, y suele ser útil en los brotes graves y cuando aparecen las complicaciones. En la enfermedad de Crohn la afectación puede ocurrir a lo largo de todo el tracto digestivo y presenta inflamación transmural (formación de fístulas y abscesos), por lo que pueden surgir más complicaciones hasta alcanzarse la situación de fallo intestinal (1) (Fig. 1).

En la colitis ulcerosa se utiliza habitualmente la clasificación de París de 2009, que distingue, según la extensión, entre proctitis, proctosigmoiditis, colitis izquierda y pancolitis (E1 a E4), y según la gravedad, entre colitis sin evolución grave y colitis grave a lo largo de la evolución (S0 y S1) (2).

La clasificación de la enfermedad de Crohn es más complicada ya que contempla la edad, la localización y el patrón clínico (3) (Tabla I). Al considerarse una patología del sistema inmune, y puesto que en los jóvenes este presenta menor tolerancia, en ellos predominan la inflamación y los cuadros floridos. En el paciente de mayor edad la enfermedad llevará más larga evolución, clínica o semisilente, y los hallazgos consistirán en cicatrices y lesiones orgánicas cicatriciales asociadas a mayor o menor grado de actividad. A diferencia del paciente más joven, en los mayores los tratamientos antiinflamatorios no re-

sultan tan eficaces. En cuanto a la localización, se distinguen cuatro tipos —ileal, cólica, ileocólica y digestiva alta— y sus combinaciones. En el patrón clínico se diferencian las formas puramente inflamatorias (no estenosantes y no penetrantes), las formas estenosantes y las formas penetrantes, distinguiéndose en los tres tipos si hay o no afectación perianal. Es en las formas estenosantes y en las fistulizantes donde más se necesita la intervención nutricional y donde surgen más problemas de tolerancia a alimentos y de respuesta a fármacos.

La importancia del aspecto nutricional en estos pacientes obedece a varias causas. En el paciente pediátrico es esencial asegurar el proceso de crecimiento y maduración, por lo que la adopción de medidas debe ser precoz y rápida. En la localización yeyunoileal hay serios problemas de absorción y de tolerancia a alimentos. La inflamación, local y sistémica genera déficits anabólicos que afectan principalmente al tejido conectivo y al músculo, y aspectos como la fiebre y la infección generan un aumento de los requerimientos calóricos y proteicos. En las formas estenosantes, la ingesta desencadena síntomas, por lo que los pacientes van dejando de comer y perdiendo peso gradualmente. A ello se suman la anorexia asociada al proceso inflamatorio y los efectos secundarios de algunos fármacos (disgeusia, dispepsia, náuseas, vómitos). También se produce pérdida de nutrientes en caso de fibrosis y estenosis con atrofia vellositaria, de hemorragia digestiva, de enteropatía pierdeproteínas, de intestino corto secundario a resecciones, y a fístulas interasas intestinales. Por último, las ostomías de alto débito generan también situaciones que requieren medidas nutricionales.

Conflicto de intereses: el autor declara no tener conflicto de interés.

Inteligencia artificial: el autor declara no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

Mendoza Hernández JL. La perspectiva del especialista en aparato digestivo experto en enfermedad inflamatoria intestinal. *Nutr Hosp* 2024;41(N.º Extra 2):32-34

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05306>

Correspondencia:

Juan Luis Mendoza Hernández. Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Clínico San Carlos. C/ Doctor Martín Lagos, s/n. 28040 Madrid
e-mail: juanluis.mendoza@salud.madrid.org

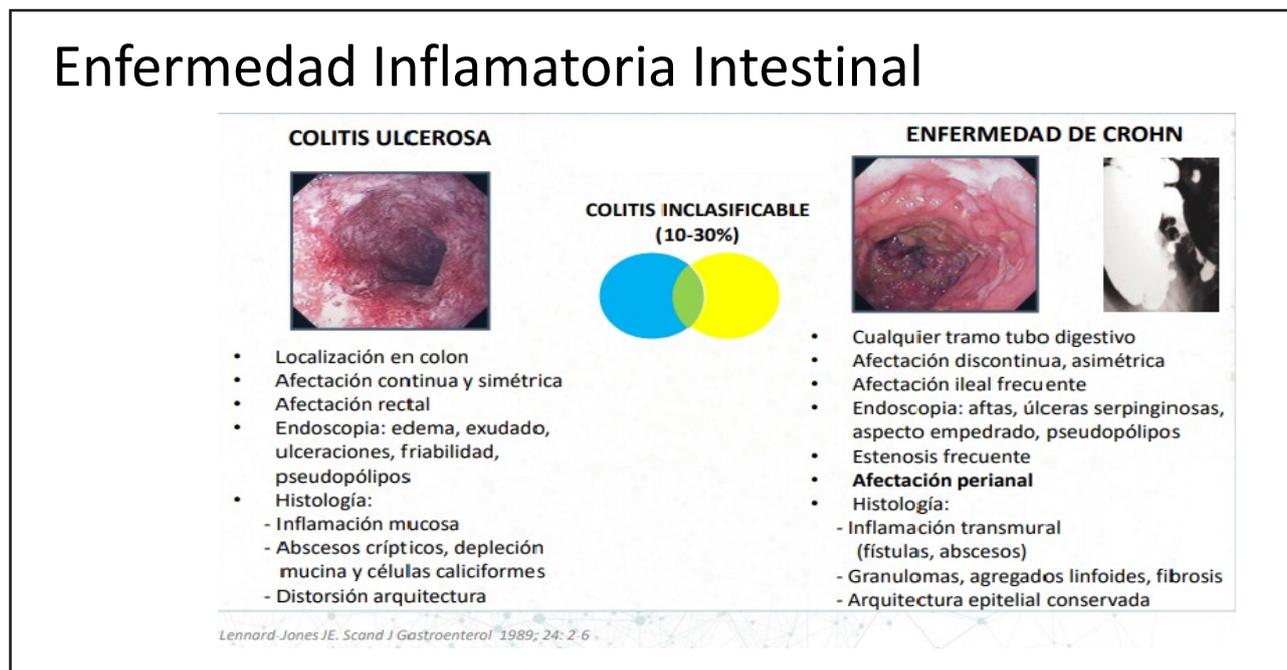


Figura 1. Tipos de enfermedad inflamatoria intestinal. Características diferenciales.

Tabla I. Clasificación fenotípica de la enfermedad de Crohn

<i>Edad al diagnóstico (A)</i>	
A1 16 años o menos	
A2 17-40 años	
A3 > 40	
<i>Localización (L)</i>	L1 + L4 (íleon terminal + tracto digestivo alto)
L1 Íleon terminal	L2 + L4 (colon + tracto digestivo alto)
L2 Colon	L3 + L4 (ileocólica + tracto digestivo alto)
L3 Ileocólica	
L4 Tracto digestivo alto	
<i>Patrón clínico (B)</i>	
B1 No estenosante, no fistulizante o inflamatorio	B1p (inflamatorio con afección perianal asociada)
B2 Estenosante	B2p (estenosante con afección perianal asociada)
B3 Fistulizante	B3p (fistulizante con afección perianal asociada)

Para poder proceder a la elección del tratamiento nutricional es preciso monitorizar distintos parámetros en los pacientes con EII. Los parámetros específicos que deben vigilarse dependen de las características del paciente y su patología (Tabla II).

La finalidad de estos controles analíticos es fundamentalmente conocer los déficits existentes que deben de corregirse. En los casos de sospecha clínica, la analítica puede detectar los casos subclínicos de larga evolución. Por último, el control analítico periódico ayuda a mejorar la calidad de vida —por ejemplo,

detectando y corrigiendo la anemia—, a prevenir la osteoporosis y a reducir las complicaciones en el caso de que el paciente requiera cirugía.

Los tratamientos empleados tienen también interés desde el punto de vista nutricional. En el caso de la cirugía, la intervención nutricional pre y posquirúrgica ayuda a minimizar o evitar la nutrición parenteral (NP). La sulfasalazina disminuye la absorción de folatos, por lo que estos deben administrarse como suplemento. Los antibióticos y el antiparasitario metronidazol pueden inhibir la ingesta al producir glositis, disfagia o un sabor metálico desagradable.

dable. Los corticoides impactan en el metabolismo del calcio y de la vitamina D, y pueden alterar la glucemia y la colesterolemia. El metotrexato inhibe de modo competitivo la formación de ácido fólico, por lo que también en este caso han de administrarse folatos.

La intervención del endocrinólogo se requiere de forma inmediata en el paciente prequirúrgico para evitar y tratar la desnutrición en el preoperatorio, y disminuir el riesgo nutricional inherente al uso de los tratamientos; en el paciente con pseudooclusión intestinal para mantener una dieta enteral completa, adaptando texturas o empleando la nutrición enteral (NE) distal; en el paciente con necesidad de ayuno por intolerancia alimentaria y necesidad de NP; en el paciente posquirúrgico, donde puede surgir el síndrome de realimentación; y en el caso del tratamiento primario con NE para inducir la remisión en el paciente pediátrico. A largo plazo se necesita en el paciente con malabsorción o enteropatía pierdeproteínas; en el paciente con intestino corto, donde la NE y la NP precoces son útiles; en el paciente con ostomías yeyuno-ileales; en caso de imposibilidad de mantener un estado nutricional adecuado; y en la educación del paciente con el fin de evitar dietas restrictivas.

El gastroenterólogo necesita a la unidad de nutrición para prescribir la NE y la NP, y para realizar los ajustes necesarios que la clínica y las pruebas de laboratorio aconsejen; para ajustar los suplementos de vitaminas, oligoelementos y proteínas; para combatir las hiperlipidemias presentes (sobre todo la hipertrigliceridemia); para la adaptación de dietas bajas en oxalatos y asegurar otras recomendaciones dietéticas en función de la anatomía intestinal afectada; y para mejorar la ingesta y el cumplimiento aportando variabilidad dietética y palatabilidad a las restricciones dietéticas necesarias.

No existe ninguna dieta concreta que haya demostrado ser útil para el control de la evolución de la EI (4). La dieta, no obstante, sí puede mejorar la calidad de vida al disminuir síntomas y mejorar la eficacia de los tratamientos, como se expuso anteriormente. Son ejemplos de ajustes dietéticos recomendables el aporte de fibra al paciente de colitis ulcerosa en remisión, los probióticos en caso de reservoritis, la restricción de oxalatos si hay cálculos renales o hemorragia digestiva, y la restricción de grasas en caso de esteatorrea.

Tabla II. Determinaciones analíticas a considerar *a priori* en función del espectro clínico de la enfermedad inflamatoria intestinal

¿Qué monitorizo en relación con la situación actual?	
Colesterol/Triglicéridos.....	En resecciones
Albúmina.....	Crohn extensos/brotos graves
Retraso en el crecimiento.....	Edades tempranas
Peso.....	Sobre todo en estenosantes
Hierro/Ferritina/Saturación de transferrina.....	Anemización
Vitamina B12/Ácido fólico.....	Íleon/Resección/Fármacos
Calcio/PTH/Vitamina D.....	Edad/Fármacos/Osteopenia
Coagulación.....	Íleon/Gravedad
Magnesio/Selenio/Zinc.....	Brotos graves/Resección
Vitamina A, E, betacarotenos.....	Brotos graves/Resección

PTH: parathormona.

BIBLIOGRAFÍA

- Lennard-Jones JE. Classification of inflammatory bowel disease. Scand J Gastroenterol Suppl 1989;170:2-6; discussion 16-9. DOI: 10.3109/00365528909091339
- Levine A, Griffiths A, Markowitz J, Wilson DC, Turner D, Russell RK, et al. Pediatric modification of the Montreal classification for inflammatory bowel disease: the Paris classification. Inflamm Bowel Dis 2011;17(6):1314-21. DOI: 10.1002/ibd.21493
- Vermeire S, Van Assche G, Rutgeerts P. Classification of inflammatory bowel disease: the old and the new. Curr Opin Gastroenterol 2012;28(4):321-6. DOI: 10.1097/MOG.0b013e328354be1e
- Limketkai BN, Iheozor-Ejiofor Z, Gjuladin-Hellon T, Parian A, Matarese LE, Bracewell K, et al. Dietary interventions for induction and maintenance of remission in inflammatory bowel disease. Cochrane Database Syst Rev 2019;2(2):CD012839. DOI: 10.1002/14651858.CD012839.pub2



Nutrición Hospitalaria



Paciente con enfermedad inflamatoria intestinal: ¿es posible mejorar la atención nutricional en el paciente con enfermedad inflamatoria intestinal?

La visión de la unidad de nutrición *The vision of the nutrition unit*

Alfonso Vidal Casariego

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de A Coruña. A Coruña

La desnutrición debe definirse como un desequilibrio entre la ingesta de energía y/o de nutrientes y sus requerimientos, que provoca cambios medibles en la composición y en la función del organismo con repercusión pronóstica. Tiene una alta prevalencia, de entre el 20 y el 80 %, en el contexto de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII). Es mucho más frecuente en la enfermedad de Crohn que en la colitis ulcerosa, especialmente en las formas fistulizantes, en las que requieren cirugía y cuando existe comorbilidad. La desnutrición multiplica por 3,5 la mortalidad hospitalaria por EII e incrementa la estancia en un 55 %. La nutrición parenteral (NP) aumenta dicha estancia en un 105 %, con el consiguiente aumento del coste (57 % y 113 %, respectivamente) (1).

El sobrepeso y la obesidad han ido creciendo a lo largo de las últimas décadas, con porcentajes del 20 al 40 % en el primer caso y del 15 al 40 % en el segundo. Esto representa en sí mismo un factor de riesgo de EII, de manera que un IMC mayor de 30 kg/m² a los 18 años incrementa en 2,5 veces el riesgo de EII en años posteriores. Además, este tipo de desnutrición también empeora el pronóstico, disminuyendo la eficacia de los tratamientos biológicos y de la cirugía (2).

Debe realizarse un cribado de desnutrición en el paciente con EII. Las guías recomiendan hacerlo en el momento del diagnóstico y periódicamente después, dado el riesgo de desnutrición que conlleva esta patología. También recomiendan determinar el estado nutricional del paciente antes de la cirugía para optimizar el tratamiento nutricional perioperatorio, incluido el paciente obeso con EII (3,4).

La composición corporal se define como la cuantificación *in vivo* de los componentes corporales, las relaciones cuantitativas entre dichos componentes y los cambios cuantitativos de los mismos relacionados con factores influyentes (5). Entre los datos que aporta están la masa magra, la masa grasa y su distribución, la cantidad y calidad de músculo esquelético, el agua intra y extracelular y la masa celular corporal. La masa muscular forma parte de los crite-

rios fenotípicos de la estrategia GLIM (*Global Leadership Initiative on Malnutrition*) utilizados para diagnosticar la desnutrición y puede determinarse mediante procedimientos técnicos (bioimpedancia, absorciometría de rayos X de energía dual —DEXA—, tomografía computarizada y ecografía) o clínicos (antropometría: perímetros muscular braquial y de la pantorrilla). Además, debe determinarse la presencia de sarcopenia, es decir, la combinación de masa y fuerza muscular disminuidas (6-8).

La sarcopenia es importante en el contexto de la EII, con prevalencias del 59 % en la enfermedad de Crohn y del 27,3 % en la colitis ulcerosa frente a un 8,3 % en los sujetos sanos. Debe tenerse presente que el IMC no es apropiado para estimar la sarcopenia pues un 40 % de los pacientes con sarcopenia presentan un IMC normal y un 20 % un IMC de sobrepeso u obesidad. La sarcopenia hace más probable la necesidad de tratamiento y de cirugía e influye negativamente en el pronóstico posquirúrgico, aumentando el riesgo de complicaciones 9,2 veces (solo 1,1 veces en caso de baja masa muscular) (9).

En el curso de la EII, los pacientes tienden a ganar masa grasa, especialmente grasa visceral, y a perder densidad mineral ósea y masa muscular al tiempo que crece la prevalencia de sarcopenia (10,11) (Fig. 1).

Las guías clínicas recomiendan tratar la desnutrición en la EII dado que empeora el pronóstico del paciente, la calidad de vida, la tasa de complicaciones y la mortalidad. Recomiendan también la pérdida de peso en todo paciente obeso con EII que vaya a tratarse con fármacos biológicos a fin de optimizar la respuesta a estos medicamentos. El objetivo es prevenir la aparición de desnutrición en los pacientes con riesgo, tratarla en los casos con desnutrición relacionada con la enfermedad, ya sea aguda o crónica, y modificar en sentido positivo el curso de la enfermedad (3,4).

En relación a la dieta oral, las guías refieren que una dieta rica en frutas, verduras y ácidos grasos de tipo n-3, y baja en ácidos grasos de tipo n-6, se asocia a un menor riesgo de padecer EII.

Conflicto de intereses: el autor declara no tener conflicto de interés.

Inteligencia artificial: el autor declara no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

Vidal Casariego A. La visión de la unidad de nutrición. *Nutr Hosp* 2024;41(N.º Extra 2):35-37

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05307>

Correspondencia:

Alfonso Vidal Casariego. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de A Coruña. As Xubias, 84. 15006 A Coruña
e-mail: avcyo@hotmail.com

Al mismo tiempo, los alimentos ultraprocesados y los emulsificantes podrían estar relacionados con un mayor riesgo de EII, por lo que cabría recomendar su exclusión. No existe ninguna dieta capaz de fomentar la remisión en los pacientes con EII activa. En los pacientes con enfermedad de Crohn estenosante y síntomas obstructivos, es aconsejable adaptar la textura de la alimentación oral o instaurar una alimentación enteral mediante sonda situada distal a la estenosis (4).

Cuando la nutrición médica está indicada en la EII, el primer paso debe ser la administración de suplementos orales como adyuvantes de la nutrición oral. Esta medida es eficaz puesto que consigue una mayor ingesta de calorías y proteínas, y tiene efectos positivos sobre la masa muscular y el peso (12). Si esto resulta insuficiente, está indicada la nutrición enteral (NE). La NE exclusiva está indicada en los niños y adolescentes con enfermedad de Crohn activa leve como tratamiento primario para inducir la remisión (alternativa a los corticosteroides). Sin embargo, el tratamiento primario con terapia nutricional, NE o NP, no se recomienda ni en los adultos ni en los menores

con colitis ulcerosa. En la EII activa debe emplearse la NE estándar, con dieta polimérica y contenido graso moderado, tanto si se usa de modo primario para inducir remisión, como si se administra como tratamiento nutricional. En estos pacientes no deben emplearse ni fórmulas ni sustratos específicos, ya se trate de NE o NP (4,13).

Los efectos positivos de la NE exclusiva sobre la EII se deben a que disminuye la inflamación local al reducir la diversidad del microbioma, restaura la función de barrera del intestino y modifica la presentación de antígenos, disminuyendo las citocinas inflamatorias y aumentando las antiinflamatorias (14) (Fig. 2).

La intervención nutricional preoperatoria ha demostrado que es capaz de reducir las complicaciones posquirúrgicas. En este contexto, los estudios disponibles muestran que el beneficio se observa solamente con la NE y no la NP, aunque ello podría deberse al número de estudios y su calidad. La NE exclusiva parece también ayudar a evitar la recurrencia endoscópica de la enfermedad a los 6 meses de la intervención quirúrgica (15,16).

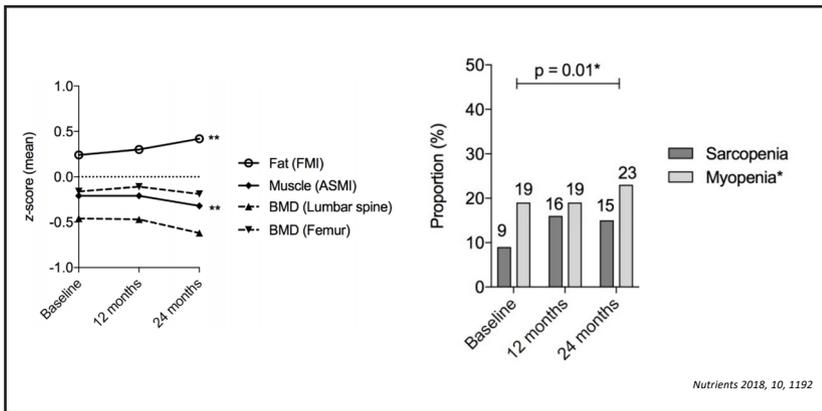


Figura 1. Evolución de la composición corporal en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal. Modificado de: Bryant, et al. *Nutrients* 2018;10(9):1192 (FMI: índice de masa grasa; ASMI: índice de músculo esquelético apendicular; BMD: densidad mineral ósea. Los autores definieron miopenia como un ASMI ≥ 1 DE por debajo de la media para edad y sexo, y sarcopenia como ASMI y fuerza de prensión > 1 DE por debajo de las medias correspondientes a edad y sexo).

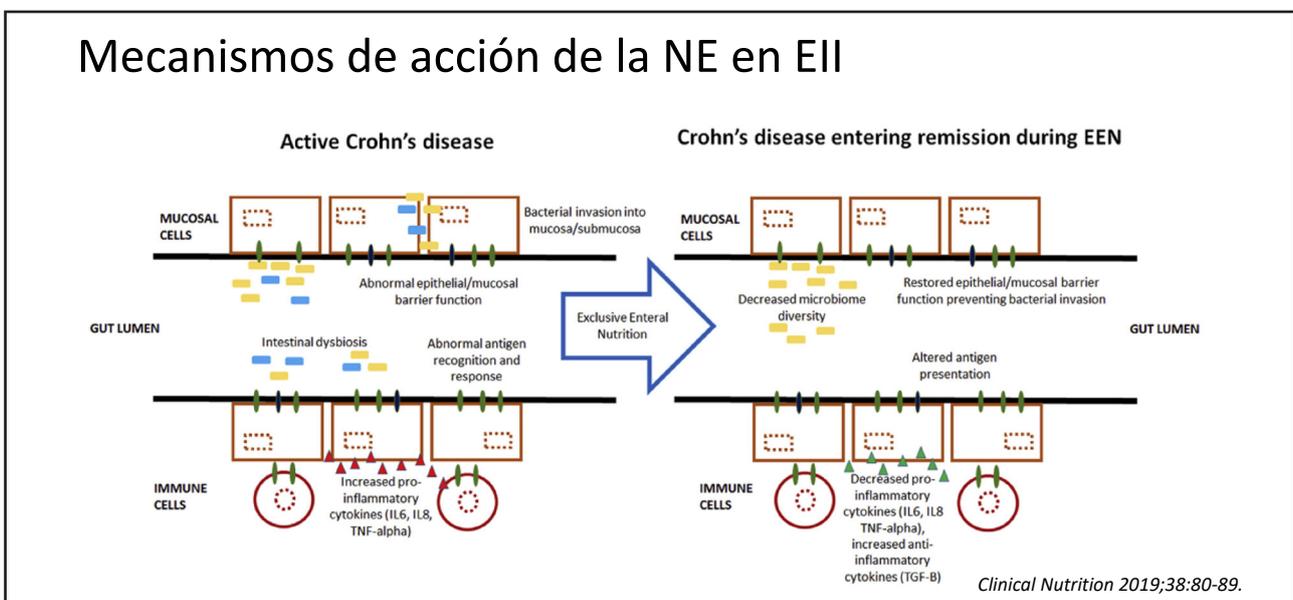


Figura 2.

Mecanismos de acción de la nutrición enteral en la enfermedad inflamatoria intestinal. Modificado de: Ashton JJ. *Clin Nutr* 2019;38(1):80-9.

BIBLIOGRAFÍA

1. Nguyen GC, Munsell M, Harris ML. Nationwide prevalence and prognostic significance of clinically diagnosable protein-calorie malnutrition in hospitalized inflammatory bowel disease patients. *Inflamm Bowel Dis* 2008;14(8):1105-11. DOI: 10.1002/ibd.20429
2. Khalili H, Ananthakrishnan AN, Konijeti GG, Higuchi LM, Fuchs CS, Richter JM, et al. Measures of obesity and risk of Crohn's disease and ulcerative colitis. *Inflamm Bowel Dis* 2015;21(2):361-8. DOI: 10.1097/MIB.0000000000000283
3. Bischoff SC, Barazzoni R, Busetto L, Campmans-Kuijpers M, Cardinale V, Chermesh I, et al. European guideline on obesity care in patients with gastrointestinal and liver diseases - Joint ESPEN/UEG guideline. *Clin Nutr* 2022;41(10):2364-405. DOI: 10.1016/j.clnu.2022.07.003
4. Bischoff SC, Bager P, Escher J, Forbes A, Hébuterne X, Hvas CL, et al. ESPEN guideline on Clinical Nutrition in inflammatory bowel disease. *Clin Nutr* 2023;42(3):352-79. DOI: 10.1016/j.clnu.2022.12.004
5. Wang ZM, Pierson RN Jr, Heymsfield SB. The five-level model: a new approach to organizing body-composition research. *Am J Clin Nutr* 1992;56(1):19-28. DOI: 10.1093/ajcn/56.1.19
6. Sanz Paris A. Ecografía en la valoración de la masa muscular. Criterios GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) a cuestión (I). *Nutr Hosp* 2023;40(Spec No1):5-9. DOI: 10.20960/nh.04672
7. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al; Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* 2019;48(1):16-31. DOI: 10.1093/ageing/afy169. Erratum in: *Age Ageing* 2019;48(4):601.
8. Donini LM, Busetto L, Bischoff SC, Cederholm T, Ballesteros-Pomar MD, Batsis JA, et al. Definition and Diagnostic Criteria for Sarcopenic Obesity: ESPEN and EASO Consensus Statement. *Obes Facts* 2022;15(3):321-35. DOI: 10.1159/000521241
9. Ryan E, McNicholas D, Creavin B, Kelly ME, Walsh T, Beddy D. Sarcopenia and Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review. *Inflamm Bowel Dis* 2019;25(1):67-73. DOI: 10.1093/ibd/izy212
10. Bryant RV, Schultz CG, Ooi S, Goess C, Costello SP, Vincent AD, et al. Obesity in Inflammatory Bowel Disease: Gains in Adiposity despite High Prevalence of Myopenia and Osteopenia. *Nutrients* 2018;10(9):1192. DOI: 10.3390/nu10091192
11. Van Der Sloot KW, Joshi AD, Bellavance DR, Gilpin KK, Stewart KO, Lochhead P, et al. Visceral Adiposity, Genetic Susceptibility, and Risk of Complications Among Individuals with Crohn's Disease. *Inflamm Bowel Dis* 2017;23(1):82-8. DOI: 10.1097/MIB.0000000000000978
12. Ferreira TMR, Albuquerque A, Cancela Penna FG, Macedo Rosa R, Correia MITD, Barbosa AJA, et al. Effect of Oral Nutrition Supplements and TGF- β 2 on Nutrition and Inflammatory Patterns in Patients With Active Crohn's Disease. *Nutr Clin Pract* 2020;35(5):885-93. DOI: 10.1002/ncp.10448
13. Comeche JM, Caballero P, Gutierrez-Hervas A, Garcia-Sanjuan S, Comino I, Altavilla C, et al. Enteral Nutrition in Patients with Inflammatory Bowel Disease. Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression. *Nutrients* 2019;11(11):2657. DOI: 10.3390/nu11112657
14. Ashton JJ, Gavin J, Beattie RM. Exclusive enteral nutrition in Crohn's disease: Evidence and practicalities. *Clin Nutr* 2019;38(1):80-9. DOI: 10.1016/j.clnu.2018.01.020
15. Ge X, Tang S, Yang X, Liu W, Ye L, Yu W, et al. The role of exclusive enteral nutrition in the preoperative optimization of laparoscopic surgery for patients with Crohn's disease: A cohort study. *Int J Surg* 2019;65:39-44. DOI: 10.1016/j.ijsu.2019.03.012
16. Brennan GT, Ha I, Hogan C, Nguyen E, Jamal MM, Bechtold ML, et al. Does preoperative enteral or parenteral nutrition reduce postoperative complications in Crohn's disease patients: a meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2018;30(9):997-1002. DOI: 10.1097/MEG.0000000000001162



Nutrición Hospitalaria



Paciente con enfermedad inflamatoria intestinal: ¿es posible mejorar la atención nutricional en el paciente con enfermedad inflamatoria intestinal?

Un modelo de atención en marcha *A healthcare model underway*

María Luisa Fernández Soto

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada

Actualmente se está procediendo a cambiar el modelo asistencial tradicional, basado en la atención al paciente con enfermedad inflamatoria intestinal (EII) en las consultas externas del hospital por parte de un gastroenterólogo en solitario, con escasez de métodos diagnósticos y pocas opciones terapéuticas, por otro modelo consistente en la implantación de unidades asistenciales integradas dedicadas a la EII (UAI-EII).

La creación de estas UAI está justificada por varios factores. Por una parte, la prevalencia y la incidencia de la EII están aumentando en nuestra sociedad y la EII ha pasado a considerarse dentro de las patologías inflamatorias crónicas inmunomediadas. Por otra parte, se trata de una enfermedad muy compleja en la que se usan fármacos biológicos (30 %), se emplea la cirugía (el 80 % se someten al menos a una intervención), el manejo es difícil y la evolución es en forma de brotes. Además, la EII consume muchos recursos y hace necesaria la búsqueda de la mayor eficiencia mediante una gestión integrada de accesibilidad, ingresos/reingresos, circuitos de derivación, docencia e investigación, todo ello teniendo como centro al paciente (1).

Los objetivos de estas unidades también son múltiples y consisten en ofrecer una atención integral continuada, individualizada y de excelencia, tanto presencial como a distancia, al paciente; emplear el manejo multidisciplinar y coordinado con otras especialidades; utilizar las nuevas tecnologías como canal de comunicación entre el usuario y el servicio de salud; participar y promocionar la investigación y la docencia en el campo de la EII; y reforzar la autonomía y la decisión compartida del paciente.

El Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa (GETECCU) ha acreditado ya 71 unidades en España. Para ello utiliza un conjunto de indicadores de calidad que se dividen en indicadores de estructura (cirugía, aparato digestivo,

enfermería, endoscopia, reumatología), de resultado (cirugía, experiencia del paciente) y de proceso (seguimiento de pacientes, acceso a medicamentos, participación del paciente, vacunación, comité de inflamatoria y ostomía).

Resalta el hecho de que no aparecen en el esquema utilizado por GETECCU ni las unidades de nutrición ni la endocrinología, por lo que cabe preguntarse cuál es su papel (Fig. 1).

El papel de la nutrición consiste principalmente en evitar la desnutrición del paciente con EII. Para ello se implementa un plan estratégico que consiste en formar en nutrición al equipo multidisciplinar, aplicar pruebas de cribado de desnutrición y de sarcopenia, definir protocolos clínicos de evaluación y tratamiento nutricionales, y proceder a evaluar la calidad de la atención mediante indicadores. Las guías clínicas inciden en que, en caso de riesgo nutricional, se debe utilizar una herramienta validada para cribar la desnutrición, tanto en el momento del diagnóstico como durante el seguimiento clínico. La desnutrición, si se confirma, debe tratarse, dado que empeora el curso clínico, la calidad de vida y la mortalidad. Durante el proceso, tanto en el medio hospitalario como en el ambulatorio, la enfermería especializada o un dietista deben asesorar al equipo multidisciplinar. Por último, es necesario prehabilitar al paciente quirúrgico para conseguir los mejores resultados tras la cirugía, como se indicó anteriormente (2,3).

Al paciente con EII se le ofrece formar parte del equipo multiprofesional y una atención personalizada centrada en la enfermería especializada en aparato digestivo y nutrición. La intervención, con el objetivo de lograr una desnutrición cero y mejorar los resultados de salud, consiste en realizar un cribado precoz del riesgo de desnutrición, diagnosticar en su caso la desnutrición y su gravedad, ofrecer un tratamiento nutricional individualizado y dar formación nutricional y sobre hábitos saludables.

Conflicto de intereses: la autora declara no tener conflicto de interés

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

Fernández Soto ML. Un modelo de atención en marcha. *Nutr Hosp* 2024;41(N.º Extra 2):38-40

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05308>

Correspondencia:

María Luisa Fernández Soto. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Avda. del Conocimiento, s/n. 18016 Granada
e-mail: marisafsoto@gmail.com

Para finalizar, es preciso recalcar que, en este ámbito, los profesionales de la medicina y de la enfermería, junto con dietistas en función de los recursos disponibles, deben trabajar juntos para sacar el mayor partido a las nuevas tecnologías y

atender al paciente con la máxima calidad e individualización. En las figuras 2 y 3 se muestra nuestro modelo de atención y las actividades concretas que se realizan desde nuestra área de conocimiento.



Figura 1.

Recursos contemplados por el Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa (GETECCU) en el tratamiento integral de la enfermedad inflamatoria intestinal (EC: enfermedad de Crohn; CU: colitis ulcerosa; EII: enfermedad inflamatoria intestinal).



Figura 2.

Papel de la consulta médica y de enfermería en nuestro modelo de atención (DRE: desnutrición relacionada con la enfermedad; SNO: soporte nutricional oral).

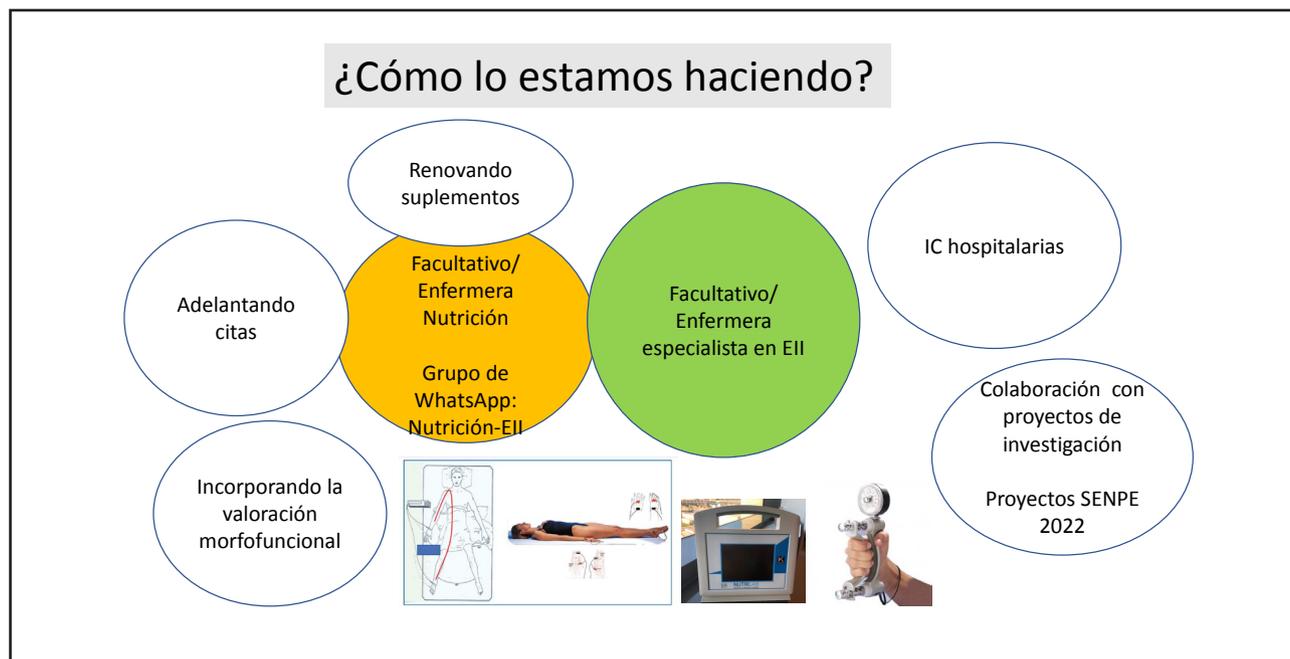


Figura 3.

Actuaciones concretas desarrolladas por la unidad de nutrición durante el tratamiento integral del paciente con enfermedad inflamatoria intestinal (EII: enfermedad inflamatoria intestinal; IC: interconsultas).

BIBLIOGRAFÍA

- Guardiola J, Marín L, Gisbert JP, Gomollón F, Cohen J, Conde C. Mejora de la atención al paciente con enfermedad inflamatoria intestinal: Proyecto KOAN. *Rev Esp Econ Salud* 2019;14:806-21.
- Calvo Vecino JM, del Valle Hernández E, Ramírez Rodríguez JM, Loinaz Seguro C, Martín Trapero C, Nogueiras Quintas C, et al. Vía Clínica de Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal (RICA). Edición: 2015. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015. NIPO: 680-15-085-5. DOI: 10.13140/RG.2.1.4775.2804
- Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM). VÍA CLÍNICA de Recuperación Intensificada en Cirugía del Adulto RICA. Edición: 2021. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Ministerio de Sanidad; 2021. NIPO: 133-21-077-0. Disponible en: <https://seguridadelpaciente.sanidad.gob.es/informacion/publicaciones/2021/rica.htm>



Nutrición Hospitalaria



Paciente con enfermedad inflamatoria intestinal: ¿es posible mejorar la atención nutricional en el paciente con enfermedad inflamatoria intestinal?

Enfermería en el abordaje de la enfermedad inflamatoria intestinal *Nursing in the approach to inflammatory bowel disease*

María del Socorro Leyva Martínez

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada

El papel que desempeña la enfermería en el manejo de los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII) está creciendo exponencialmente en toda Europa. Hace ya una década que los roles de la enfermería en la sanidad pública andaluza se ampliaron para incluir la gestión de casos, la educación para la salud, la coordinación de grupos, el acompañamiento al familiar y a su entorno, y la investigación.

Las competencias de la enfermería crecieron al incorporar toda una serie de conocimientos, habilidades y actitudes a los ya existentes. En el presente contexto, en el capítulo de los conocimientos se incluyen la EII, las enfermedades crónicas en general, la farmacología y el rol autónomo. Las habilidades requeridas hacen referencia a la comunicación, la relación de ayuda, el manejo del enfermo crónico, el manejo del estrés y la resolución de conflictos, mientras que las actitudes que debe conllevar la función de enfermería han de abarcar la escucha abierta y ser tranquilizadoras, educativas y de empatía. Aunque todas estas competencias ya formaban parte, en su mayoría, del quehacer diario de la enfermería, de esta forma pasaron a reconocerse y desglosarse (1).

A partir de las competencias se describen las múltiples funciones de la enfermería, tanto en general como, específicamente, en el contexto de la EII y de la nutrición. En primer lugar, se describe la función de educar al paciente en la adquisición de hábitos saludables y en el abandono de los que no lo son, enseñando estrategias para el abandono de los hábitos tóxicos. Posteriormente, se considera la función de dotar al paciente de herramientas y estrategias para hacer frente a la EII y para tratar de controlar los brotes. A continuación, es relevante la función de administrar los tratamientos pautados, concienciando al paciente y a su entorno sobre la importancia que tiene la adherencia a los mismos, y de comprobar el estado de inmunización. Por último,

son funciones de la enfermería la coordinación de las derivaciones y de las pruebas diagnósticas, la atención telefónica directa para resolver dudas y la realización de las curas pertinentes (2). En síntesis, puede decirse que las funciones de la enfermería son básicas y consisten en asistir, informar, formar, educar, adiestrar y acompañar.

En relación con las aportaciones específicas desde una unidad de nutrición a los enfermos de EII, estas son también múltiples y aparecen definidas en las guías de la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) (3) (Fig. 1).

De conformidad con estas guías, la enfermería realiza una valoración nutricional completa realizando cribados nutricionales específicos, recogiendo la historia dietética y los datos antropométricos, efectuando una valoración morfofuncional, considerando pruebas específicas (sarcopenia, fragilidad, etc.) y solicitando una analítica con perfil nutricional. A continuación, se hace un diagnóstico nutricional con los datos recogidos y empleando los criterios GLIM (*Global Leadership Initiative on Malnutrition*) y, por último, de acuerdo con el diagnóstico, se lleva a cabo la intervención nutricional apropiada, que puede incluir dietas personalizadas, talleres y materiales educativos, adiestramiento en el manejo de las sondas y los tratamientos, resolución de complicaciones y problemas relativos a la nutrición, los estomas, etc., y el seguimiento cercano.

La EII genera en el paciente una serie de necesidades psicosociales y de seguimiento que la enfermería debe abordar de modo preferente. Se trata aquí de aquellas situaciones en las que el paciente o un cuidador sospecha que la enfermedad está empeorando o detecta síntomas que cree relacionados con el comienzo de un brote. También las situaciones en las que surgen dudas en relación con los tratamientos médicos o nutricionales que el paciente tiene pautados (dosis, pauta,

Conflicto de intereses: la autora declara no tener conflicto de interés.

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

Leyva Martínez MS. Enfermería en el abordaje de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Nutr Hosp* 2024;41(N.º Extra 2):41-42

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.05309>

Correspondencia:

María del Socorro Leyva Martínez. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Avda. del Conocimiento, s/n. 18016 Granada
e-mail: socorro.leyva@gmail.com

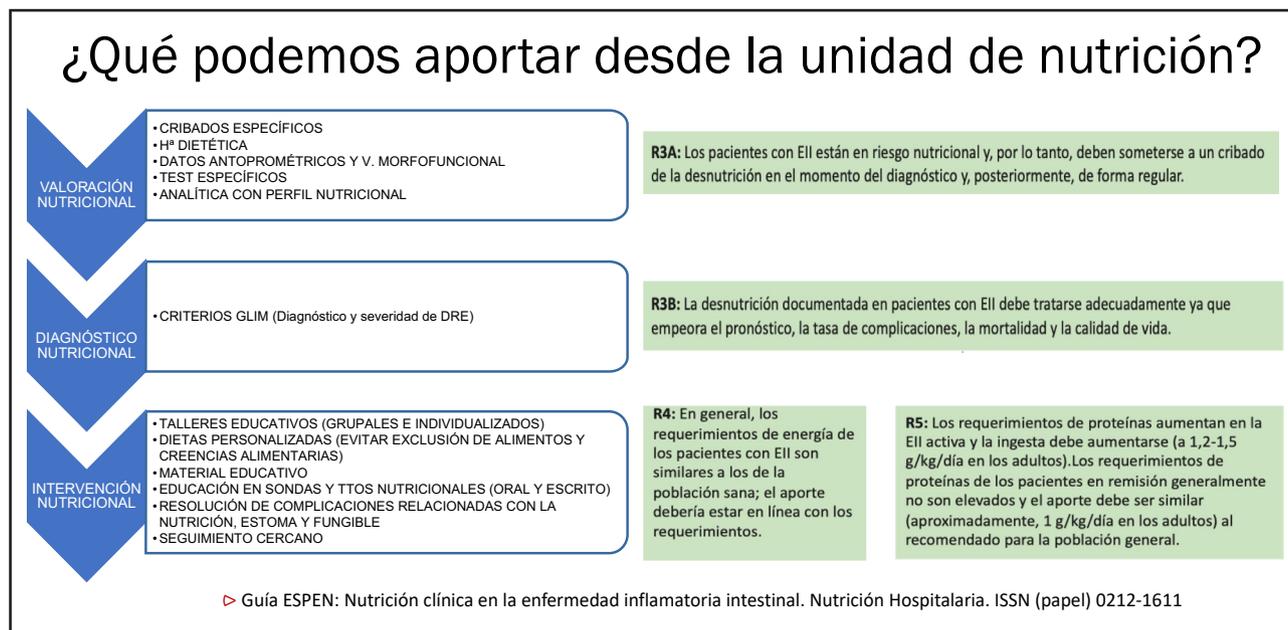


Figura 1.

Papel de la unidad de nutrición en el abordaje del paciente con enfermedad inflamatoria intestinal, desde la perspectiva enfermera (DRE: desnutrición relacionada con la enfermedad; EI: enfermedad inflamatoria intestinal).

forma de administración, efectos secundarios, interacciones, intolerancias, etc.), y aquellas otras en las que el paciente solicita información sobre las pruebas diagnósticas que tiene pendientes o sobre cómo ha de prepararse para someterse a ellas. Otras situaciones que requieren contactar de manera preferente con el profesional de enfermería serían la solicitud de controles programados de la enfermedad; la información sobre síntomas de nueva aparición, dieta, hábitos de vida saludables, ejercicio, consumo de tóxicos, medicamentos, vacunas, viajes, etc.; el contraste de la información sobre la enfermedad que se haya podido obtener de diversas fuentes; y la comunicación de la presencia de alteraciones, complicaciones y molestias al equipo de salud.

A modo de conclusiones, y en nuestra estrategia organizativa, en el momento en el que recibe el diagnóstico de EI, el paciente debe acudir a una primera consulta de enfermería en la que le explicará su nueva situación y podrá plantear y resolver sus dudas. Es importante entablar una relación paciente-enfermera basada en la confianza que permita aportar al paciente recursos,

habilidades y consejos generales que fomenten su autonomía y mejoren su calidad de vida.

Para finalizar, es útil recordar que el uso de protocolos consensuados, la educación sanitaria y el apoyo del equipo multidisciplinar disminuyen los costes sanitarios, y que es necesario medir y registrar las actuaciones de enfermería con el fin de mejorar la asistencia sanitaria de cara al futuro.

BIBLIOGRAFÍA

1. Navarro E. El papel de enfermería en una unidad monográfica de enfermedad inflamatoria intestinal, una visión de 360°. *Enfermedad Inflamatoria Intestinal al Día* 2016;16(1). DOI: 10.1016/j.eii.2016.09.004
2. Mena Sánchez R. Enfermería experta en Enfermedad Inflamatoria Intestinal: clave en el manejo del paciente con Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn. *Enferm Endosc Dig* 2019;6(1):1-2.
3. Bischoff SC, Escher J, Hébuterne X, Kłęk S, Krznaric Z, Schneider S, et al. Guía ESPEN: Nutrición clínica en la enfermedad inflamatoria intestinal [ESPEN guideline: Clinical nutrition in inflammatory bowel disease]. *Nutr Hosp* 2022;39(3):678-703. DOI: 10.20960/nh.03857