

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)



Coordinadores

Prof. Dr. Daniel de Luis Román

Catedrático de Endocrinología y Nutrición. Facultad de Medicina.
Jefe de Servicio de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
Director del Centro de Investigación de Endocrinología y Nutrición Clínica (CIENC)

Dr. José Manuel García Almeida

Responsable de la Unidad de Nutrición de Gestión
Clínica de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Universitario Virgen de la Victoria (Málaga)



De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración
morfofuncional en el diagnóstico
y tratamiento de la desnutrición
relacionada con la enfermedad (DRE)



Coordinadores

Prof. Dr. Daniel de Luis Román

Catedrático de Endocrinología y Nutrición. Facultad de Medicina.
Jefe de Servicio de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
Director del Centro de Investigación
de Endocrinología y Nutrición Clínica (CIENC)

Dr. José Manuel García Almeida

Responsable de la Unidad de Nutrición de Gestión
Clínica de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Universitario Virgen de la Victoria (Málaga)

Edita:

GRUPO | MAYO

©2024 de los autores

©2024 EDICIONES MAYO, S.A.U.

Aribau, 185-187 / 08021 Barcelona

Méndez Álvaro, 20, despacho 520 / 28045 Madrid

ISBN: 978-84-9905-335-6

Dirección artística: Emili Sagóls

Depósito legal: B 5511-2024

Impreso en España – *Printed in Spain*

Reservados todos los derechos. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 7021970/93 2720447).

El empleo de los nombres registrados, marcas registradas, etc., en esta publicación, no significa –incluso en ausencia de una declaración explícita– que tales nombres están exentos de las leyes y reglamentos protectores pertinentes y que por tanto pueden emplearse libremente.

Responsabilidad de productos: el editor no puede garantizar los datos sobre la posología y aplicaciones de los medicamentos indicados en este libro. En cada uno de los casos, el usuario tiene que comprobar su precisión consultando otra literatura médica.

grupomayo.com

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

Í N D I C E

	Presentación	5
CASO 1	Manejo multidisciplinar en la infección por SARS-CoV-2: nosocomialidad y descondicionamiento del paciente crítico-crónico, más allá de la infección inicial	6
CASO 2	Programa de nutrición y ejercicio físico en una paciente mayor con cáncer. Un caso ilustrativo	9
CASO 3	Prehabilitación en paciente quirúrgico mayor	12
CASO 4	Paciente anciano frágil con diabetes mellitus tipo 2 y factores de riesgo cardiovascular en estudio por episodio presincopal	14
CASO 5	Abordaje nutricional al diagnóstico en el paciente con cáncer de cabeza y cuello	18
CASO 6	Evolución de la masa muscular medida por ecografía tras intervención multimodal de ejercicio físico y nutrición	21
CASO 7	Valoración nutricional tras resección intestinal por isquemia mesentérica en paciente joven sin comorbilidad	24
CASO 8	Repercusión nutricional de las enfermedades hematológicas	26
CASO 9	Intervención multicomponente en ortogeriatría en paciente con patología abdominal concomitante	28
CASO 10	¿De nuevo con diarrea?	31



CASO 11	Abordaje multidimensional de una paciente mayor con linfoma	33
CASO 12	Optimización nutricional prequirúrgica en paciente con adenocarcinoma gástrico	36
CASO 13	Síndrome de Wilkie: causa poco frecuente de obstrucción intestinal. A propósito de un caso	38
CASO 14	Sarcopenia y desacondicionamiento físico en la hospitalización prolongada del paciente pluripatológico	41
CASO 15	Nutrición en tumores neuroendocrinos: más allá del peso	45
CASO 16	Síndrome malabsortivo en paciente con enfermedad inflamatoria intestinal	48



Presentación

La desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) es una patología con una elevada prevalencia, alcanzando cifras de hasta un 23 % de los pacientes hospitalizados, a pesar de lo cual está infradiagnosticada. En los últimos años se ha avanzado significativamente en su diagnóstico hacia un nuevo enfoque centrado en la valoración del estado nutricional del paciente, evaluando los cambios de composición y función corporal incorporando parámetros como el ángulo de fase y otras medidas eléctricas de la bioimpedanciometría, dinamometría, test funcionales o la ecografía muscular. La valoración morfofuncional es una técnica emergente de diagnóstico y valoración nutricional que cada vez gana más protagonismo en la práctica clínica diaria.

El objetivo de esta monografía es presentar una serie de casos clínicos que revisan diferentes patologías que pueden generar situaciones de desnutrición, en los que se incorpora la valoración morfofuncional como parte de su abordaje, así como un tratamiento nutricional individualizado con una fórmula hipercalórica, hiperproteica y con un elevado contenido de proteínas de suero de leche y leucina.

Prof. Dr. Daniel de Luis Román

Catedrático de Endocrinología y Nutrición. Facultad de Medicina.
Jefe de Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
Director del Centro de Investigación de Endocrinología y Nutrición Clínica (CIENC)

Dr. José Manuel García Almeida

Responsable de la Unidad de Nutrición de Gestión Clínica de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Universitario Virgen de la Victoria (Málaga)

Caso 1

Manejo multidisciplinar en la infección por SARS-CoV-2: nosocomialidad y desacondicionamiento del paciente crítico-crónico, más allá de la infección inicial

Rocío Ruiz Hueso¹, Adoración Valiente Méndez², Fernando Garrachón Vallo³

¹UCG Medicina Interna. ²UCG Enfermedades Infecciosas. ³Medicina Perioperatoria. UCG Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla

TEMÁTICA

Neumonía bilateral por SARS-CoV-2.

RESUMEN

Se presenta el caso de un hombre de 65 años con insuficiencia respiratoria hipoxémica secundaria a neumonía bilateral por SARS-CoV-2, con ingreso prolongado en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y numerosas complicaciones. El objetivo de los autores es mostrar la importancia y los beneficios del manejo integral y multidisciplinar de los pacientes críticos-crónicos con desacondicionamiento tras ingresos prolongados.

Introducción

La infección por SARS-CoV-2 ha tenido un impacto significativo en la salud de las personas en todo el mundo. Los pacientes con enfermedad grave pueden experimentar complicaciones prolongadas –entre ellas debilidad muscular, desnutrición y disfunción respiratoria–, lo que plantea desafíos en su recuperación a largo plazo. Este caso destaca la importancia de abordar integralmente a los pacientes con COVID-19 grave, considerando no solo la infección viral en sí sino también las complicaciones derivadas de la hospitalización prolongada y de la terapia intensiva.

Antecedentes personales

Hombre de 65 años sin alergias ni hábitos tóxicos.

- Hipertensión arterial de 12 años de evolución con buen control domiciliario, en tratamiento con enalapril 20 mg/24 h. Valorado por Cardiología, con última ecocardiografía en 2021 sin cardiopatía estructural ni valvulopatías, con fracción de eyección del ventrículo izquierdo del 60 %.
- Obesidad grave grado II (IMC 38 kg/m²); pérdida de seguimiento por Endocrinología en 2018, no acudiendo a sucesivas revisiones.

Anamnesis

El paciente acude a Urgencias por pico febril de 38,5 °C, tos con escasa expectoración, dolores osteomusculares generalizados y disnea progresiva, manifestando, cuatro días antes del inicio de los síntomas, contacto con familiares con COVID-19. En Urgencias se realiza una radiografía de tórax, donde se objetiva infiltrado pulmonar bilateral

secundario a SARS-CoV-2 (Figura 1), por lo que el paciente ingresa en planta de Medicina Interna para iniciar tratamiento y vigilar la evolución clínica.

Exploración física

A su llegada a Urgencias, el paciente presenta malestar general, con sudoración profusa y respiración superficial. Frecuencia cardíaca de 100 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 21 respiraciones por minuto. Presión arterial 119/77 mmHg. Temperatura 38,5 °C, saturación sin aportes del 92 %. A la exploración cardiorrespiratoria no se objetivan soplos, con tonos rítmicos, destacando la pre-

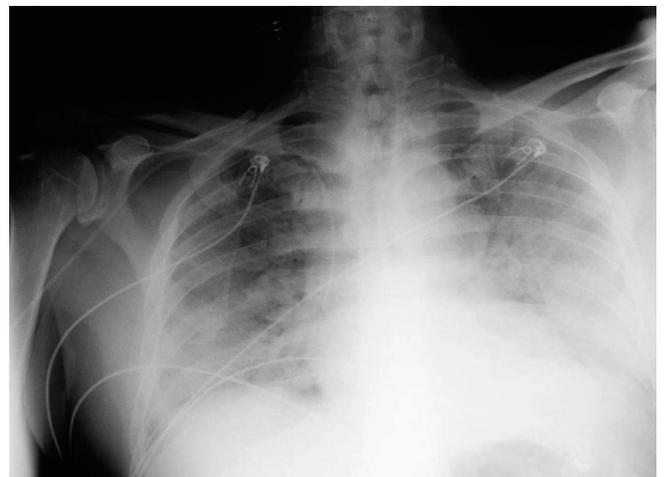


Figura 1. Radiografía de tórax donde se objetiva un infiltrado pulmonar bilateral secundario a SARS-CoV-2

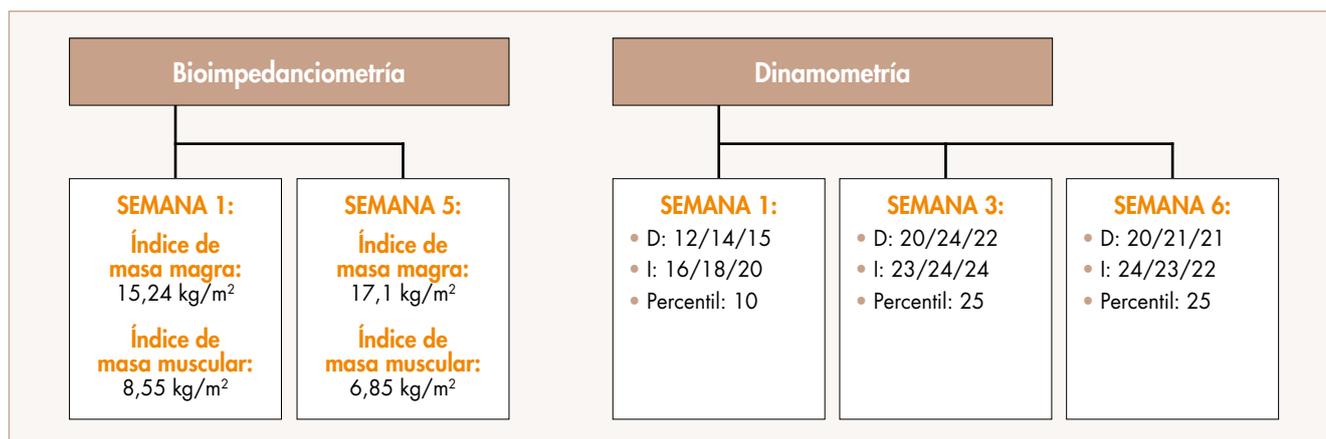


Figura 2. Evolución de las bioimpedanciometrías (la primera realizada en la semana 1 y la segunda en la semana 5) y las dinamometrías realizadas al paciente

sencia de crepitantes finos y *roncus* diseminados. El abdomen es blando y depresible, no doloroso a la palpación. No se evidencian edemas en las extremidades inferiores. Sin signos de trombosis venosa profunda.

Historia nutricional

Seguimiento previo por Endocrinología por obesidad grado II, con un IMC de 38 kg/m² y perímetro de cintura de 106 cm. El paciente presenta un historial de hábitos alimentarios desordenados y sedentarismo, incluyendo su dieta alimentos procesados y altos en calorías. Ha intentado perder peso, sin éxito, a través de diversas dietas y suplementos, con pérdida de seguimiento en consultas desde 2018.

Diagnóstico

Neumonía grave por SARS-CoV-2 con insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica.

Evolución y tratamiento

Tras una semana en planta, el paciente presenta una evolución tórpida, desarrollando insuficiencia respiratoria hipoxémica refractaria a ventilación mecánica no invasiva. Se decide su ingreso en la UCI y se le administran bolos de metilprednisolona de 250 mg/24 h, precisando intubación orotraqueal y conexión a ventilación mecánica invasiva con criterios de neumonía complicada con síndrome de distrés respiratorio agudo grave.

En la UCI el paciente presenta deterioro clínico con fiebre, aumento de reactantes de fase aguda junto con secreciones purulentas, aislándose en broncoaspirado *Staphylococcus aureus* sensible a meticilina. Inicia tratamiento con cloxacilina 2 g/4 h i.v. y precisa la pronación como medida de oxigenación adicional, con escasa respuesta. Se mantiene febril y con problemas de oxigenación, aislándose posteriormente en aspirado traqueal *Klebsiella aerogenes*, por lo que se añade ciprofloxacino 400 mg/12 h. El paciente permaneció en la UCI más de 3 meses, presentando múltiples complicaciones: *shock* séptico; parada cardiorrespiratoria, por la que fue reanimado; fracaso renal agudo, que precisó terapia continua de reemplazo renal; entró en fibrilación auricular, con una respuesta ventricular rápida. Se inició nutrición

enteral, con problemas de estreñimiento e íleo parético, desarrollando una desnutrición energético-proteica grave, con sarcopenia grave y varias úlceras por presión, debilidad del paciente crítico, intolerancia al ortostatismo, y disfagia orofaríngea que obligaba a mantener la sonda nasogástrica por riesgo de broncoaspiración. Se le realiza una traqueotomía percutánea por ventilación mecánica prolongada, siendo necesaria la reintubación en varias ocasiones. El destete del respirador es ultralento, precisando rehabilitación multimodal y fisioterapia.

Tras la estabilización clínica, el paciente se pasa a planta y se activa el protocolo de manejo multidisciplinar de los pacientes críticos-crónicos, en el que intervinieron Enfermedades Infecciosas, Medicina Perioperatoria, y Medicina Física y Rehabilitación con el objetivo de recuperar nutricional y funcionalmente al paciente.

Para valorar su estado nutricional y ajustar la nutrición a sus necesidades, se solicitó una analítica con perfil nutricional, suplementándose los déficits encontrados. Se le pesó y talló en la cama, con un peso adaptado (68,2 kg; talla 1,73 m; gasto energético total [GET]: 2212 kcal/día), y se llevó a cabo una evaluación fibroscópica de la deglución, objetivándose un retraso del reflejo deglutorio moderado, por lo que se indicaron ejercicios y uso de Acapella®. Asimismo, se le realizaron bioimpedanciometrías y dinamometrías seriadas (Figura 2), con ajuste progresivo de la nutrición por sonda nasogástrica (Isosource® Protein Fibre), incluyendo la suplementación con Meritene® Clinical Extra Protein tras la retirada de la sonda. Dichos valores traducen una sarcopenia moderada-grave, con recuperación progresiva de la fuerza pero sin conseguir la recuperación completa del paciente.

Discusión y conclusiones

Desde el inicio de la pandemia por COVID-19, estamos viendo que los pacientes con infección grave precisan ingresos prolongados, presentando con mayor frecuencia desacondicionamiento. Este va más allá de las consecuencias de la desnutrición y de la discapacidad motora, sumándose a ellas la sarcopenia, el encamamiento prolongado, la inflamación^{1,2}, la debilidad del crítico y las secuelas

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

directas de la terapia intensiva y del riesgo aumentado de infecciones nosocomiales, que se manifiestan por la existencia de una grave discapacidad funcional y síntomas como taquicardia mantenida, intolerancia al ortostatismo, disfagia, neuropatías, síntomas depresivos, etc. (el paciente tenía todos los síntomas expuestos), aumentando el riesgo de complicaciones y la mortalidad³. Por ello, es importante realizar un abordaje multidisciplinar como se hizo en este caso, con un cribado, evaluación y tratamiento nutricional adecuados durante la enfermedad para mejorar la morbi-mortalidad de nuestros pacientes.

Bibliografía

1. Barazzoni R, Bischoff SC, Breda J, Wickramasinghe K, Krznaric Z, Nitzan D, et al.; endorsed by the ESPEN Council. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clin Nutr.* 2020; 39(6): 1631-1638.
2. Puig-Domingo M, Marazuela M, Giustina A. COVID-19 and endocrine diseases. A statement from the European Society of Endocrinology. *Endocrine.* 2020; 68(1): 2-5.
3. Ponce J, Anzalone AJ, Bailey K, Sayles H, Timmerman M, Jackson M, et al.; National COVID Cohort Collaborative (N3C) Consortium. Impact of malnutrition on clinical outcomes in patients diagnosed with COVID-19. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2022; 46(8): 1797-1807.

Caso 2

Programa de nutrición y ejercicio físico en una paciente mayor con cáncer. Un caso ilustrativo

Rubén Lovatti González, Armando Pardo Gómez, Paula Sobrini Morillo

Facultativos Especialistas de Área del Servicio de Geriátrica. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid

TEMÁTICA

Paciente mayor con cáncer.

RESUMEN

Mujer de 89 años, con buena situación funcional y cognitiva, derivada a las consultas externas de Geriátrica tras el diagnóstico de neoplasia de colon y sospecha de fragilidad. Tras una valoración integral, se inicia un programa de prehabilitación de 6 semanas y se revierte su estado de fragilidad. Tras realizar una intervención nutricional y de ejercicio físico, la paciente gana masa y fuerza muscular, mejorando su funcionalidad. Gracias a ello, se le administra un tratamiento oncológico específico equivalente al que estaría indicado en una persona más joven con un perfil de riesgo similar.

Introducción

La oncología geriátrica busca mejorar la atención de los pacientes mayores con cáncer. En este sentido, la American Society of Clinical Oncology (ASCO)^{1,2} y la Sociedad Internacional de Oncología Geriátrica (SIOG)³, entre otros, recomiendan el uso de la valoración geriátrica integral (VGI) como la mejor herramienta para detectar, corregir y decidir un plan de tratamiento individualizado en este subgrupo de pacientes. Como parte de la VGI, la valoración nutricional es un apartado indispensable. La desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) es un factor pronóstico independiente, asociándose a otros síndromes geriátricos, como la sarcopenia, y a complicaciones con un mayor número de hospitalizaciones y una mayor mortalidad⁴. Su detección y manejo constituyen, por tanto, un pilar fundamental en el cuidado integral de estos pacientes.

Antecedentes personales

Mujer de 89 años con antecedentes relevantes de hipertensión arterial (HTA), hipotiroidismo primario, aneurisma sésil de arteria carótida interna (hallazgo incidental), síndrome depresivo, colecistectomía, apendicectomía e histerectomía con doble anexectomía. En tratamiento habitual con mirtazapina y levotiroxina.

Anamnesis

La paciente acude a consultas externas para valoración integral tras diagnóstico de neoplasia en polo cecal del colon, sin evidencia de malignidad en la muestra de biopsia remitida pero con una alta sospecha de la misma por imagen macroscópica. Refiere dispepsia, pérdida de peso involuntaria y malestar abdominal inespecífico de meses de evolución.

Exploración física

En la consulta específica de oncogeriatría se exploran los antecedentes clínicos, se realiza conciliación de la medi-

cación y se valoran la situación funcional, cognitiva, afectiva, nutricional y social. Por otro lado, se valoran la fragilidad, la sarcopenia y la calidad de vida relacionada con la salud, y se calculan los índices de riesgo de mortalidad. En este caso concreto, la paciente fue diagnosticada de fragilidad y malnutrición según criterios Global Leadership International Malnutrition (GLIM), sarcopenia probable, deterioro funcional y trastorno del ánimo. A nivel social, presentaba buen apoyo sociofamiliar (Tabla 1).

Historia nutricional

Dieta basal sin adaptaciones, selectiva según el gusto de la paciente pero balanceada. Sin datos de disfagia. Piezas dentales completas, con prótesis dentarias en alguna de ellas. Pérdida de peso involuntaria de aproximadamente 8 kg en 3 meses. Ha disminuido la ingesta oral.

Diagnósticos

- Neoplasia de colon, con alta sospecha de malignidad, pendiente de reevaluación y estudio de extensión.
- Desnutrición relacionada con la enfermedad.
- Síndrome de fragilidad.
- Probable trastorno adaptativo secundario a situación clínica actual.
- Riesgo de sarcopenia.

Evolución y tratamiento

Se decide organizar un programa de prehabilitación personalizado teniendo en cuenta las necesidades nutricionales y la capacidad funcional de la paciente. Se calculan los requerimientos proteicos y calóricos diarios, siendo necesaria la prescripción de suplementación nutricional oral (SNO) hiperproteica e hipercalórica (fórmula completa con 32 g de proteína —50 % lactoproteína sérica y 50 % caseína— y 3,6 g de leucina) y la prescripción de ejercicio físico multicomponente adaptado.

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

Tabla 1. Parámetros de valoración integral en primera consulta de Oncogeriatría (previa a la intervención)

Dominio evaluado	Parámetro	Valor
Situación funcional	Índice de Barthel	90/100 puntos
	Índice de Lawton y Brody	7/8 puntos
	SPPB	8/12 puntos
	Velocidad de marcha	0,7 m/s
Sarcopenia y fragilidad	Fuerza de prensión palmar	12 kg
Situación cognitiva	SPMSQ	4 errores
Antropometría y valoración nutricional	Peso	64,2 kg
	Talla	1,53 m
	IMC	27,4 kg/m ²
	MNA-SF	7/14 puntos
Síndrome de fragilidad	Fenotipo de fragilidad	4/5 puntos
	Escala FRAIL	3/5 puntos
Calidad de vida	EuroQoL-5D	11 222
Índices pronósticos de mortalidad	Índice de Schonberg	9 puntos
	Índice de Lee	10 puntos
Bioimpedanciometría: sarcopenia y composición corporal	Grasa corporal	22,2 kg (34,6 %)
	Masa muscular total	39,8 kg (62,1 %)
	Masa muscular en tronco	22,8 kg
	Masa muscular apendicular	17 kg
	Agua corporal	29,1 kg (45,4 %)
	Nivel de grasa visceral	12
	Tasa metabólica basal	1245 KJ

MNA-SF: Mini Nutritional Assessment Short Form; SPMSQ: Short-Portable Mental State Questionnaire; SPPB: Short Physical Performance Battery.

La intervención nutricional consistía en la SNO: 2 botellas al día durante 6 meses, enriquecimiento de la dieta habitual con proteínas y la intervención de ejercicio físico en 2 días de entrenamiento semanal, 1 hora al día, con un profesional en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, y un programa de ejercicio físico multicomponente (fuerza y resistencia, flexibilidad, cardiovascular y equilibrio) para realizar en el domicilio el resto de los días.

A las 6 semanas de la primera consulta, 4 tras el inicio del programa de ejercicio físico, se reevalúa de manera presencial. Se observa una franca mejoría de los parámetros medidos (Tabla 2) y, en consecuencia, un menor riesgo de complicaciones perioperatorias, de toxicidad secundaria a la quimioterapia y la radioterapia, de deterioro funcional, de institucionalización y de mortalidad.

Finalmente, se confirma la malignidad de la lesión (adenocarcinoma de colon) y se decide indicar tratamiento on-

cológico específico tras completar el estudio de extensión. Gracias al programa de prehabilitación, se pudo administrar un tratamiento según el protocolo y similar al que recibiría una persona más joven de las mismas características.

Discusión y conclusiones

El caso que presentamos, una paciente de 89 años con malnutrición y fragilidad, se somete a una intervención (programa de prehabilitación) que consiste en suplementación nutricional HP/HC, enriquecimiento de la dieta y ejercicio físico, antes de iniciar su tratamiento oncológico específico. Podemos observar una mejoría importante en varios parámetros, que le confería mayor riesgo de complicaciones antes de someterse a la intervención. La paciente ha mantenido un peso y un IMC similares, pero su composición corporal ha cambiado, ganando masa muscular, fuerza (+ 6 kg de prensión palmar en la ma-

Tabla 2. Parámetros de valoración integral en consulta sucesiva de Oncogeriatría (tras la intervención)

Dominio evaluado	Parámetro	Valor	Diferencia
Situación funcional	Índice de Barthel	90/100 puntos	Sin diferencia
	Índice de Lawton y Brody	7/8 puntos	Sin diferencia
	SPPB	10/12 puntos	+ 2 puntos
	Velocidad de marcha	1,04 m/s	+ 0,34 m/s
Sarcopenia y fragilidad	Fuerza de prensión palmar	18 kg	+ 6 kg
Antropometría y valoración nutricional	Peso	64,8 kg	+ 0,6 kg
	IMC	27,3 kg/m ²	- 0,1 kg/m ²
	MNA-SF	9/14 puntos	+ 2 puntos
Síndrome de fragilidad	Fenotipo de fragilidad	2/5 puntos	- 2 puntos
	Escala FRAIL	2/5 puntos	- 1 punto
Calidad de vida	EuroQoL-5D	11 222	Sin diferencia
Bioimpedanciometría: sarcopenia y composición corporal	Grasa corporal	21,3 kg (32,9 %)	- 0,9 kg (- 1,7 %)
	Masa muscular total	41,3 kg (63,7 %)	+ 1,5 kg (+ 1,6 %)
	Masa muscular en tronco	24,2 kg	+ 1,4 kg
	Masa muscular apendicular	17,1 kg	+ 0,1 kg
	Agua corporal	29,1 kg (45,4 %)	+ 1,1 kg (+ 1,2 %)
	Nivel de grasa visceral	11	- 1
	Tasa metabólica basal	1283 KJ	+ 38 KJ

MNA-SF: Mini Nutritional Assessment Short Form; SPPB: Short Physical Performance Battery.

no dominante) y funcionalidad (+ 2 puntos en el SPPB y + 0,34 m/s en la velocidad de la marcha). Esta situación ha hecho que también mejorara en las escalas de cribado de malnutrición (MNA-SF), en la clasificación de malnutrición (por criterios GLIM; datos no mostrados) y en la clasificación de fragilidad (de frágil a prefrágil). La mejora en todas estas situaciones ha demostrado disminuir el riesgo de complicaciones asociadas a la propia enfermedad y a su tratamiento^{4,6}, por lo que, tras la intervención, la paciente se encontraba en una situación mucho más favorable. Adicionalmente, se trata de una intervención segura, con efectos secundarios mínimos y bien tolerados —si acaso hay alguno—, y que mejora también otras esferas que afectan a la calidad de vida de los pacientes, como el estado de ánimo, la astenia y la percepción de independencia.

Por este motivo, constituye una buena práctica clínica actual realizar una valoración geriátrica integral de todo paciente mayor, que siempre debe incluir una valoración nutricional, que sea capaz de identificar problemas y generar un plan de cuidados con la intención de corregir los déficits, cuando sea posible.

Bibliografía

- Mohile SG, Dale WW, Somerfield MR, Schonberg MA, Boyd CM, Burhenn PS, et al. Practical assessment and management of vulnerabilities in older patients receiving chemotherapy: ASCO Guideline for Geriatric Oncology. *J Clin Oncol.* 2018; 36(22): 2326-2347.
- Dale WW, Klepin HD, Williams GR, Alibhai SMH, Bergerot C, Brintzenhofszoc K, et al. Practical assessment and management of vulnerabilities in older patients receiving systemic cancer therapy: ASCO Guideline Update. *J Clin Oncol.* 2023; 41(26): 4293-4312.
- Dubianski R, Wildes TM, Wildiers H. SIOG guidelines- essential for good clinical practice in geriatric oncology. *J Geriatr Oncol.* 2019; 10(2): 196-198.
- Aaldriks AA, Maartense E, Nortier HJ, van der Geest LG, le Cessie S, Tanis BC, et al. Prognostic factors for the feasibility of chemotherapy and the Geriatric Prognostic Index (GPI) as risk profile for mortality before chemotherapy in the elderly. *Acta Oncol.* 2016; 55(1): 15-23.
- Pamoukdjian F, Aparicio T, Zelek L, Boubaya M, Caillet P, François V, et al. Impaired mobility, depressed mood, cognitive impairment and polypharmacy are independently associated with disability in older cancer outpatients: the prospective Physical Frailty in Elderly Cancer patients (PF-EC) cohort study. *J Geriatr Oncol.* 2017; 8(3):190-195.
- Soubeyran P, Bellera C, Goyard J, Heitz D, Curé H, Rousselot H, et al. Screening for vulnerability in older cancer patients: the ONCODAGE Prospective Multicenter Cohort Study. *PLoS One.* 2014; 9(12): e115060.

Caso 3

Prehabilitación en paciente quirúrgico mayor

Raquel Ramírez Martín^{1,2}, Coro Mauleón Ladrero¹, Paola Reinoso Párraga^{1,2}

¹Servicio de Geriátria. Hospital Universitario La Paz. Madrid. ²Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario La Paz - IdiPAZ (Hospital Universitario La Paz - Universidad Autónoma de Madrid). Madrid

TEMÁTICA

Paciente quirúrgico mayor.

RESUMEN

La prehabilitación en pacientes quirúrgicos mayores es capaz de mejorar la evolución clínica postoperatoria. Se describe el caso de una paciente de 86 años en la que se realiza prehabilitación multimodal previa a cirugía oncológica por cáncer colorrectal.

Introducción

Como consecuencia del envejecimiento poblacional, ha habido un aumento progresivo de pacientes mayores sometidos a intervenciones quirúrgicas. La toma de decisiones en pacientes mayores con patología quirúrgica es compleja y precisa un abordaje multidisciplinar. La importancia de la colaboración del equipo de geriatría en la atención de estos pacientes radica en que la valoración geriátrica integral (VGI) previa a una cirugía permite clasificar a los pacientes en función de la presencia de fragilidad y de su pronóstico vital, con el objetivo de adecuar los tratamientos a la situación individual de cada paciente¹. Además, la VGI previa a una cirugía programada permite detectar y tratar problemas clínicos susceptibles de mejora durante el periodo preoperatorio; esta optimización preoperatoria es conocida con el término *prehabilitación*². Uno de los pilares de la prehabilitación es la mejora de la situación nutricional de los pacientes, que ha demostrado disminuir las complicaciones posquirúrgicas, la estancia media hospitalaria y la mortalidad³.

Antecedentes personales

Presentamos el caso de una mujer de 86 años que acude a consulta de Geriátria derivada desde la consulta de Cirugía General con diagnóstico de neoplasia de colon. Debido a astenia y anemia ferropénica se realizó colonoscopia, con diagnóstico de neoplasia de colon en ángulo hepático. Se ha llevado a cabo estudio de extensión con tomografía de cuerpo completo, que descarta afectación metastásica. Valorada por el cirujano, se propone cirugía programada para realización de hemicolectomía derecha laparoscópica y se deriva para VGI, ayuda en la toma de decisiones y optimización preoperatoria.

La paciente presenta antecedentes personales de hipotiroidismo, síndrome depresivo, epilepsia de lóbulo temporal (estable y sin crisis desde hace más de 10 años) y osteoporosis.

En cuanto a su *situación funcional*, presenta un Índice de Barthel 75/100; deambula de manera independiente por el domicilio; precisa ayuda para la ducha, el vestido y el uso de escaleras; y presenta incontinencia urina-

ria ocasional. En relación con su *situación cognitiva*, ha sido diagnosticada de demencia leve según la Global Deterioration Scale (GDS 4) de origen epileptógeno, con alteración de la memoria reciente sin trastornos psicoconductuales asociados. A *nivel social* vive en su domicilio con una cuidadora privada y tiene buen soporte familiar. Además, presenta múltiples *síndromes geriátricos*: hipoacusia leve, síndrome de caídas (2 caídas accidentales en los últimos 6 meses) y polifarmacia (tratamiento habitual de 14 fármacos).

Anamnesis

La paciente refiere haber iniciado estudio por astenia progresiva de meses de evolución. Se ha realizado transfusión de hemoderivados, con mejoría clínica notable de la astenia. Niega dolor abdominal o alteraciones en el tránsito gastrointestinal.

Exploración física

A la exploración física la paciente presenta un buen estado general. Estaba bien hidratada y perfundida y presentaba obesidad central. No hubo hallazgos patológicos a la exploración cardiopulmonar.

Se realizó estudio de *fragilidad y sarcopenia* con los siguientes hallazgos: Short Physical Performance Battery (SPPB) 5/12 (test del equilibrio 3/4, test de velocidad 1/4, test de fuerza de miembros inferiores 1/4), velocidad de la marcha 0,40 metros/segundo y fuerza de prensión manual con dinamómetro hidráulico Jamar 13 kg. Presentaba una puntuación de 3/5 en el Cuestionario de Frail y de 6/9 en Clinical Frailty Scale (CFS).

Historia nutricional

En cuanto a su situación nutricional, la paciente presentaba un índice de masa corporal (IMC) de 31,6 kg/m² con una pérdida ponderal del 9,4 % de su peso en los últimos 6 meses (previamente 85 kg, actualmente 77 kg). Mostraba anorexia moderada con ingestas disminuidas y saciedad precoz, realizando 3 ingestas al día. Se realizó cribado nutricional con Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF), con una puntuación de 5/14 puntos. Se utili-

zaron los criterios Global Leadership Initiative Malnutrition (GLIM) de desnutrición, donde la paciente cumplía tanto criterios fenotípicos (2 criterios) como etiológicos (2 criterios). En cuanto a parámetros analíticos, presentaba proteína sérica 6 g/dL y albúmina sérica 3,7 g/dL.

Se realizó valoración morfofuncional mediante ecografía muscular del tercio inferior del recto femoral del cuádriceps de ambas extremidades inferiores siguiendo las recomendaciones de la ecografía nutricional⁴. Las mediciones fueron las siguientes: área muscular derecha 3,84 cm² e izquierda 2,44 cm², grosor muscular en corte transversal derecho 7,86 mm e izquierdo 6,18 mm, y grosor muscular en corte longitudinal derecho 7,51 mm e izquierdo 5,67 mm.

Diagnóstico

Además del diagnóstico previo de adenocarcinoma de colon, se añadieron los siguientes diagnósticos:

- Desnutrición asociada a enfermedad de grado moderado.
- Sarcopenia de grado severo.
- Anemia ferropénica.
- Hiperpolifarmacia.
- Caídas de repetición.
- Fragilidad.
- Demencia leve con alto riesgo de síndrome confusional agudo.

Evolución y tratamiento

Se pautó ejercicio físico multicomponente individualizado adaptado a la situación de la paciente (Vivifrail pasaporte B)⁵, se explicaron recomendaciones nutricionales, y se pautó suplementación proteica oral (un envase al día) con una fórmula hipercalórica e hiperproteica y con un elevado contenido de proteínas de suero de leche y leucina (Meritene® Clinical Extra Protein). Se administró suplemento férrico intravenoso por anemia ferropénica. Ade-

más, se realizó conciliación de la medicación habitual y deprescripción de dos fármacos.

La paciente presentó buena adherencia terapéutica al ejercicio físico y a la suplementación nutricional; realizó prehabilitación durante 4 semanas. Se realizó de manera programada hemicolectomía derecha laparoscópica y, además, se llevó a cabo un seguimiento clínico diario por parte del equipo de Geriatría Transversal. No presentó complicaciones médico-quirúrgicas durante el ingreso.

Discusión y conclusiones

La integración del equipo de geriatría en el abordaje a los pacientes mayores con patología quirúrgica mejora la atención médica al ofrecer un tratamiento individualizado centrado en la situación de cada paciente, detectando y tratando déficits identificados en la VGI y ofreciendo una prehabilitación integral.

Bibliografía

1. Ramírez-Martín R, Pérez-Rodríguez P, Menéndez-Colino R, Martín Maestre I, Gazo Martínez JA, Marijuán Martín JL, et al. Prehabilitation and perioperative geriatric care in patients aged over 80 years with colorectal cancer: results of a cross-specialty geriatrics program. *J Geriatr Oncol*. 2022; 13(6): 813-820.
2. Janssen TL, Steyerberg EW, van Hoof-de Lepper CCHA, Seerden TCJ, De Lange DC, Wijsman JH, et al. Long-term outcomes of major abdominal surgery and postoperative delirium after multimodal prehabilitation of older patients. *Surg Today*. 2020; 50(11): 1461-1470.
3. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. ESPEN practical guideline: clinical nutrition in surgery. *Clinical Nutrition*. 2021; 40(7): 4745-4761.
4. García-Almeida JM, García-García C, Vegas-Aguilar IM, Ballesteros Pomar MD, Cornejo-Pareja IM, Fernández Medina B, et al. Nutritional ultrasound®: conceptualisation, technical considerations and standardisation. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. 2023; 70: 74-84.
5. Izquierdo M. Prescripción de ejercicio físico. El programa Vivifrail como modelo. *Nutrición Hospitalaria*. 2019; 36(2): 50-56.

Caso 4

Paciente anciano frágil con diabetes mellitus tipo 2 y factores de riesgo cardiovascular en estudio por episodio presincopal

Carmen Vázquez Pedrazuela, Sandra Oliveira Gonçalves

Unidad de Geriátrica. Hospital de Medina del Campo. Valladolid

TEMÁTICA

Paciente anciano frágil.

RESUMEN

La fragilidad se define como una situación reversible con un aumento de la vulnerabilidad a estresores de baja intensidad y con mayor propensión a eventos adversos. La importancia de la fragilidad es su reversibilidad mediante una intervención adecuada¹, por lo que es prioritario detectarla y manejarla adecuadamente por las consecuencias negativas que lleva asociadas con una peor calidad de vida y un incremento del gasto sanitario.

Introducción

La fragilidad es un factor predictivo de discapacidad, dependencia, institucionalización y muerte en los ancianos^{2,3}. La diabetes es por sí misma un factor de riesgo para desarrollar fragilidad.

El deterioro funcional asociado a la diabetes mellitus (DM) se produce en poco tiempo, menos de 3 años tras el debut, según se demostró en el metaanálisis de Wong et al. en 2013⁴, y predispone a enfermedades como la sarcopenia o el deterioro cognitivo, y a complicaciones micro y macrovasculares (enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal, polineuropatía, retinopatía o disautonomía).

La DM es una enfermedad muy prevalente en el paciente anciano y que repercute de forma importante en la calidad de vida en este grupo de edad. En el abordaje diagnóstico y terapéutico es prioritario tener en cuenta la situación funcional como marcador terapéutico y pronóstico en el anciano, los cambios fisiopatológicos de enfermedad en esta población, y la necesidad de un planteamiento de intervenciones de forma integral e interdisciplinaria⁵.

Por tanto, en el paciente anciano con DM es necesario realizar una adecuada y exhaustiva valoración geriátrica integral (VGI) y plantearse el control metabólico en términos de función⁶.

Antecedentes personales

Hombre de 88 años con antecedente de hipertensión arterial de larga evolución. Presenta episodios de hipoxia isquémica crónica a nivel supratentorial, DM2 de 6 años de evolución sin repercusión microvascular y estreñimiento ocasional; en tratamiento laxante, medicación antidiabética oral, hipotensores, AINE y alopurinol.

Situación funcional actual: necesita ayuda para el baño y supervisión para el vestido, incontinencia urinaria de urgencia y dificultad para subir y bajar escaleras, en relación

con las actividades instrumentales de la vida diaria utiliza el teléfono. Barthel 70/100, Lawton 1/5. Sale del domicilio ayudado de bastón por presentar marcha inestable, con varias caídas en los últimos 6 meses debidas a mareo e inestabilidad. Deterioro cognitivo leve con fallos de memoria a hechos recientes, déficit de atención y alteración de la capacidad constructiva (test Mini-Mental: 26/35). Deprivación auditiva grave por hipoacusia, no dispone de audífonos. Vive con una hija con síndrome de Down y cuenta con apoyos familiares puntuales de otros dos hijos.

Paciente clasificado como frágil según el fenotipo de Fried: 5. Puntuación de 7 en la escala SARC-F (alta probabilidad de sarcopenia).

Anamnesis

El paciente es remitido desde Atención Primaria por presentar un episodio de sudoración profusa e hipotensión con relajación del esfínter anal, encontrándose en reposo y sin pérdida de conciencia. En el último año la familia comenta que presenta un comportamiento alterado, con mayor irritabilidad.

En el interrogatorio por aparatos el paciente refiere pérdida de peso involuntaria de 6 meses de evolución, con disminución de la ingesta oral, pérdida de fuerza en miembros inferiores, agotamiento y restricción de la movilidad tras caídas de repetición.

Exploración física

- Presión arterial: 141/81 mmHg; frecuencia cardiaca 102 lat/min; saturación de O₂ 95 %.
- Consciente y orientado, bien perfundido, palidez mucocutánea, eupneico, colaborador, sin signos de deshidratación cutaneomucosa, sin ingurgitación yugular, no se palpan bocio ni adenopatías.
- Auscultación cardiaca: rítmico sin soplos.

Paciente anciano frágil con diabetes mellitus tipo 2 y factores de riesgo cardiovascular en estudio por episodio presincopeal

- Auscultación pulmonar: murmullo vesicular conservado sin ruidos patológicos.
- Abdomen: blando, depresible, no doloroso, ruidos hidroaéreos presentes, sin masas ni megalias.
- Extremidades: sin edemas ni signos de trombosis venosa profunda; leve atrofia muscular proximal en miembros inferiores.
- Exploración neurológica: pares craneales presentes, sin rigidez de nuca ni signos meníngeos; no se observa nistagmo; fuerza, tono y sensibilidad simétricos; reflejos osteotendinosos presentes; Romberg negativo. Marcha lenta con desplazamiento del centro de gravedad hacia adelante, giro normal.

Historia nutricional

Antropometría

- Peso 66 kg, previo 74 kg; pérdida de 7 kg en 6 meses. Talla: 172 cm; IMC: 21,63 kg/m²; perímetro de cintura: 75 cm; perímetro braquial: 23 cm; circunferencia muscular braquial: 20 cm; perímetro de pantorrilla: 30 cm.

Encuesta dietética

- El paciente tiene problemas dentarios; dispone de una prótesis parcial que no utiliza. Realiza 5 comidas al día, con restricción de proteínas animales y pescado, y escasa ingesta de frutas y verduras; legumbres (2 raciones a la semana), y lácteos en desayuno y merienda (2 raciones al día). No toma frutos secos ni dulces; ración de pan en desayuno y comida.
- Mini Nutritional Assessment (MNA): 8 (riesgo de malnutrición).
- SARC-F: 7 (alta probabilidad de sarcopenia).
- Dinamometría de la mano dominante: 24 kg.
- Test de levantarse de la silla 5 veces: 20 s (alterado).
- Time Up&Go: 20 s.
- Velocidad de la marcha: <0,6 m/s.
- Alteración de tándem y semitándem.
- SPPB (Short Physical Performance Battery): 4 puntos.

Bioimpedancia vectorial

- Ángulo de fase: 4°.
- Reactancia: 36,1 ohm.
- Resistencia: 486 ohm.
- Body Mass Index (BMI): 22,8 kg/m².
- Índice de masa celular activa: 8,1 kg/m².
- Índice de masa grasa: 4,2 kg/m².
- Índice de masa libre de grasa: 18,6 kg/m².
- Índice de masa muscular esquelética (SMI): 9,2 kg/m².
- Índice de masa muscular esquelética apendicular: 6,7 kg/m².
- Ángulo de fase estandarizado: -0,4°.
- Agua corporal total: 76,1 %.
- Ecografía muscular: se muestran cuatro imágenes a nivel del tercio medio del músculo recto anterior de la extremidad inferior derecha, en cortes transversales y longitudinales.
- Se mide el área del recto medio del fémur, se visualiza el tejido celular subcutáneo, y se observan atrofia y fibrosis del tejido muscular.

- Área: 5,08 cm².
- Eje Y: 0,95 cm.
- Eje X: 5,61 cm.
- Índice X/Y: 5,9.

Analítica

- Glucosa: 152 mg/dL; Hb glicosilada A_{1c}: 8,1 %; urea: 65 mg/dL; creatinina: 1,31 mg/dL; filtración glomerular: 45 mL/min (estadio 3a); albúmina: 4,5 g/dL; prealbúmina: 28 mg/dL; transferrina: 290 mg/dL; colesterol: 159 mg/dL. Leucocitos: 5440 unidades; linfocitos: 2870 unidades. Resto de la analítica: normal. TSH: normal.
- Sistemático de orina: positivo a glucosuria.
- Vitamina D: 14 µg/dL.

Diagnóstico

Detrioro cognitivo mixto en paciente con enfermedad cerebrovascular isquémica. Trastorno de la marcha con inestabilidad en posible relación con trastorno motor cognitivo, con caídas de repetición. Déficit de vitamina D. Riesgo de malnutrición y sarcopenia grave. Diabetes mellitus tipo 2 con repercusión macrovascular y niveles de glucemia levemente elevados en relación con el objetivo terapéutico, según la situación funcional para el paciente frágil (7-8 %).

Evolución y tratamiento

En primera consulta, se plantea al paciente recuperar el peso perdido de forma involuntaria, ganar masa muscular y mejorar la funcionalidad. Como primera medida, se propone consejo dietético adecuado a sus necesidades energéticas. No obstante, ante la compleja situación sociofamiliar, por apoyos familiares ocasionales, y asumiendo que el aporte nutricional tras el consejo dietético resultaría insuficiente, se añade suplementación nutricional oral con una fórmula hipercalórica e hiperproteica y con un elevado contenido de proteínas de suero de leche y leucina para poder favorecer la síntesis muscular (Meritene® Clinical Extra Protein, intercalado entre las comidas principales, 1 envase cada 12 horas)⁷.

Se recomienda iniciar ejercicio multicomponente de fuerza, potencia, equilibrio y flexibilidad, por lo que se le propone derivar al Servicio de Rehabilitación para reentrenamiento de la marcha y fortalecimiento muscular⁸, que se desestimó por dificultad para desplazarse al gimnasio. Al paciente se le propone realizar ejercicio aeróbico de inicio durante 30 minutos hasta llegar a 1 hora al día según tolerancia.

Se revisa el tratamiento farmacológico y se suprimen los fármacos de prescripción inadecuada, según criterios Stopp/Start⁹, y se ajusta el tratamiento antidiabético oral añadiendo suplementos de vitamina D y antiagregantes plaquetarios.

El paciente acude a revisión 3 meses más tarde. En la exploración se objetiva una ganancia de peso de 1 kg, con buena tolerancia al suplemento nutricional, aunque la adherencia es irregular. Refiere realizar actividad física aeróbica de aproximadamente 30 minutos al día.

En la Tabla 1 se refleja la evolución nutricional inicial del paciente frente a una segunda fase.

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

Tabla 1. Valoración nutricional del paciente

	Parámetros iniciales	Control a los 3 meses
Antropometría		
Peso	66 kg	67 kg
Índice de masa muscular	21,63 kg/m ²	22 kg/m ²
Perímetro de cintura	75 cm	80 cm
Perímetro braquial	23 cm	24 cm
Perímetro de pantorrilla	30 cm	30,5 cm
Bioimpedancia vectorial		
Ángulo de fase	4°	4,1°
Reactancia	36,1 ohm	38 ohm
Resistencia	486 ohm	460 ohm
Body Mass Index	22,8 kg/m ²	23 kg/m ²
Índice de masa celular activa	8,1 kg/m ²	8,4 kg/m ²
Índice de masa grasa	4,2 kg/m ²	4,6 kg/m ²
Índice de masa libre de grasa	18,6 kg/m ²	19 kg/m ²
Índice de masa muscular esquelética	9,2 kg/m ²	9,5 kg/m ²
Índice de masa muscular esquelética apendicular	6,7 kg/m ²	7 kg/m ²
Agua corporal total	76,1 %	73,4 %

Tanto los parámetros antropométricos como la bioimpedancia mostraban cambios ligeramente favorables, pero clínicamente poco significativos (Figura 1).

En relación con los parámetros analíticos, el paciente presenta unos niveles de albúmina de 4,7 g/dL; prealbúmina: 30 mg/dL; transferrina: 290 mg/dL; colesterol: 163 mg/dL; linfocitos: 2790 unidades; leucocitos: 6170 unidades; glucosa: 125 mg/dL; filtración glomerular: 51 mL/min/1,73 m²; Hb glicosilada A_{1c}: 6,7 %; vitamina D: 29 µg/dL. Mejora funcional en la fuerza prensora de la mano dominante:

26 kg, mayor velocidad de la marcha: 0,8 m/s, y mejora en la fuerza de los miembros inferiores constatada en el test de levantarse 5 veces de la silla: 15 segundos.

Discusión y conclusiones

Nos encontramos ante un caso de paciente frágil con factores de riesgo cardiovascular, principalmente diabetes mellitus tipo 2 de larga evolución con mal control glucémico, y que, tras una valoración geriátrica integral, presenta criterios de sarcopenia grave según los criterios de la EWGSOP 2:

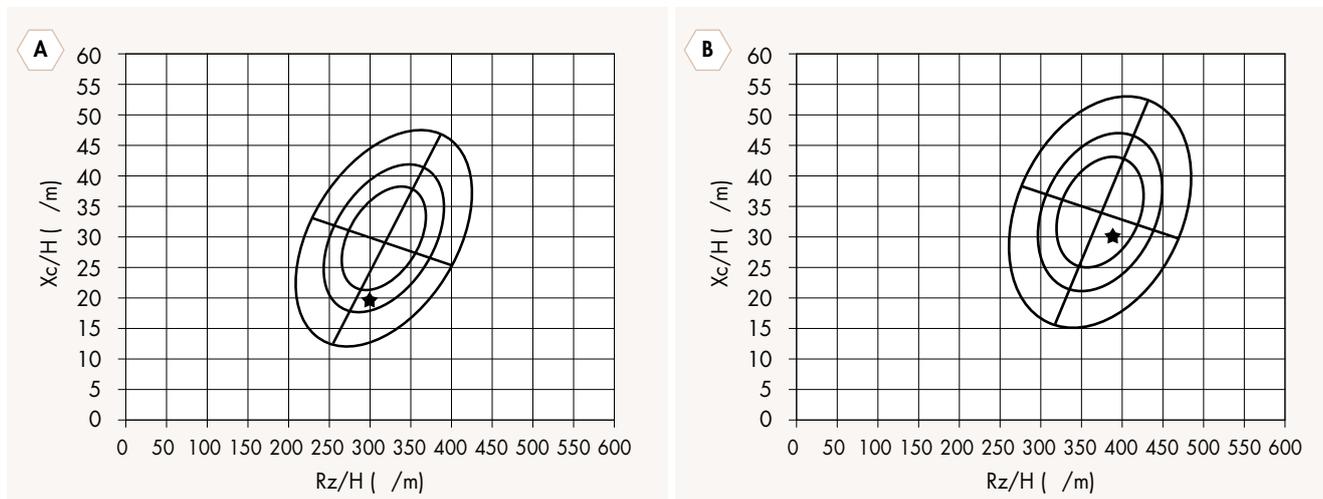


Figura 1. Bioimpedanciometría vectorial, al inicio (A) y a los 3 meses (B). Rz: resistencia; Xc: reactancia

fuerza de presión <27, ASM <20 y <7 kg/m², velocidad de la marcha <0,8 m; TUG 20 s; SPPB 8 puntos¹⁰.

Los resultados del plan de atención y tratamiento fueron discretamente satisfactorios dada la complejidad de la situación sociofamiliar del paciente y la dificultad en establecer un programa de ejercicio multicomponente (fuerza, potencia) por la falta de implicación del paciente y su entorno familiar, con una irregular adherencia al consejo nutricional.

Es prioritario concienciar a los profesionales que atienden a pacientes ancianos con diabetes mellitus sobre la importancia de la valoración nutricional en este grupo de población, en la que es más prevalente la aparición de fragilidad, con las consecuencias negativas que conlleva este gran síndrome geriátrico.

También se ha de proceder a una adecuada prescripción farmacológica, evitando aquellos medicamentos innecesarios cuya eficacia es mínima, con el consiguiente riesgo de efectos adversos e interacciones medicamentosas. Por último, la terapia que ha mostrado mayor eficacia hasta el momento para prevenir la fragilidad es el ejercicio físico, que ha demostrado reducir la mortalidad y la discapacidad en ancianos, manteniendo la masa muscular, aumentando la fuerza y la funcionalidad, y favoreciendo el metabolismo hidrocarbonado y la función cardiovascular.

Para conseguir un adecuado abordaje, deben implantarse programas de entrenamiento, multicomponente, individualizados y adaptados a las características de los mayores¹¹ para conseguir beneficios funcionales⁸, y todo ello englobado en una valoración geriátrica exhaustiva, en la que se incluya la valoración física, funcional, cognitiva/afectiva, nutricional, farmacológica y social.

La sarcopenia es muy frecuente en pacientes ancianos con enfermedades crónicas como la diabetes mellitus¹². Es importante disponer de técnicas como la bioimpedancia¹³ y la ecografía¹⁴ para llegar a un diagnóstico correcto, unido a la formación de los profesionales implicados en el manejo de estos medios para llevar a cabo una adecuada valoración de la composición corporal, mejorar la determinación de la masa muscular, y así establecer un plan de intervención que mejore el estado nutricional y revierta el cuadro de fragilidad. En definitiva, el objetivo de todas estas actuaciones es conseguir una mejor calidad de vida de los pacientes ancianos frágiles con diabetes mellitus.

Bibliografía

1. Cesari M, Calvani R, Marzetti E. Frailty in older persons. *Clin Geriatr Med.* 2017; 33(3): 293-303.
2. Castro-Rodríguez M, Carnicero JA, García-García FJ, Walter S, Morley JE, Rodríguez-Artalejo F, et al. Frailty as a major factor in the increased risk of death and disability in older people with diabetes. *J Am Med Dir Assoc.* 2016; 17(10): 949-955.
3. Abizanda P, Romero L, Sánchez-Jurado PM, Martínez-Reig M, Alfonso-Silguero SA, Rodríguez-Mañas L. Age, frailty, disability, institutionalization, multimorbidity or comorbidity. Which are the main targets in older adults? *J Nutr Health Aging.* 2014; 18(6): 622-627.
4. Wong E, Backholer K, Gearon E, Harding J, Freak-Poli R, Stevenson C, et al. Diabetes and risk of physical disability in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2013; 1(2): 106-114.
5. Sinclair A, Dunning T, Rodríguez Mañas L. Diabetes in older people: new insights and remaining challenges. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015; 3: 275-285.
6. Rodríguez-Mañas L, Bayer AJ, Kelly M, Zeyfang A, Izquierdo M, Laosa O, et al.; MID-Frail Consortium. An evaluation of the effectiveness of a multi-modal intervention in frail and pre-frail older people with type 2 diabetes—the MID-Frail study: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials.* 2014; 15: 34.
7. De Luis DA, Izaola O, Ballicher P, Pérez Castrillón J. Effect on quality of life and handgrip strength by dynamometry of an enteral specific supplements with beta-hydroxy-beta-methylbutyrate and vitamin D in elderly patients. *Nutr Hosp.* 2015; 32(1): 202-207.
8. Izquierdo M. Prescripción de ejercicio físico. El programa Vivifrail como modelo [Multicomponent physical exercise program: Vivifrail]. *Nutr Hosp.* 2019; 36(Spec No2): 50-56.
9. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. *Eur Geriatr Med.* 2023; 14(4): 625-632.
10. Cleveland A, Rogers L, Young J. Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. *Age Ageing.* 2015; 44(1): 148-152.
11. Abizanda Soler P, Rodríguez Mañas L. Evolución histórica del término "Fragilidad". Realidad actual. En: Guía de buena práctica clínica en geriatría. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. 2014. págs. 15-30.
12. De Luis Román D, Garrachón Vallo F, Carretero Gómez J, López Gómez JJ, Tarazona Santabalbina FJ, Guzmán Rolo G. La masa muscular disminuida en la diabetes de tipo 2. Una comorbilidad oculta que debemos tener en cuenta [Decreased muscle mass in type-2 diabetes. A hidden comorbidity to consider]. *Nutr Hosp.* 2023; 40(1): 59-66.
13. Bellido D, Carreira J, Bellido V, Soto A, García Almeida JM. Análisis de la composición corporal por impedancia bioeléctrica. Modalidades y aplicaciones clínicas. *Nutrición Clínica en Medicina.* 2011; 5: 64-79.
14. Sanz-Paris A, González-Fernández M, Hueso-Del Río LE, Ferrer-Lahuerta E, Monge-Vázquez A, Losfoblos-Callau F, et al. Muscle thickness and echogenicity measured by ultrasound could detect local sarcopenia and malnutrition in older patients hospitalized for hip fracture. *Nutrients.* 2021; 13(7): 2401.

Caso 5

Abordaje nutricional al diagnóstico en el paciente con cáncer de cabeza y cuello

Carmen Fernández López, Beatriz de León Fuentes, Estrella Diego Perojo
Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Cruces. Barakaldo (Bizkaia)

TEMÁTICA

Paciente con cáncer de cabeza y cuello.

RESUMEN

Paciente intervenido de carcinoma de seno maxilar derecho. Evaluado por un comité multidisciplinar, se remite para radioterapia externa adyuvante. Valorado por el Servicio de Nutrición, se evidencia una desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) grave. Se propone la realización de gastrostomía percutánea (que el paciente rechaza), y se ajusta la terapia nutricional basándonos en el consejo dietético nutricional y la adición de suplementos nutricionales hipercalóricos/hiperproteicos asociados a un programa de ejercicio físico individualizado. Se realiza una monitorización estrecha; como resultado, el paciente presenta una situación nutricional estable, habiendo logrado preservar la masa muscular y su funcionalidad tras finalizar el tratamiento oncológico.

Introducción

El cáncer de cabeza y cuello es el séptimo cáncer diagnosticado en nuestro entorno, con una estimación de 12 500 nuevos casos en España en 2023. La etiología principal es el tabaco y el alcohol, y se ha descrito un aumento de los casos relacionados con la infección por papilomavirus¹.

Las causas de la DRE en estos pacientes se deben a la localización del propio tumor y a los efectos secundarios derivados del tratamiento oncológico. La prevalencia de la DRE se describe de hasta el 72 % en algunas series, y sus consecuencias suponen un aumento de la morbimortalidad².

Son esenciales el abordaje nutricional al diagnóstico y un acompañamiento adecuado a lo largo del tratamiento oncológico en todos los pacientes afectados de tumores de cabeza y cuello.

Antecedentes personales

Hombre de 60 años, sin alergias medicamentosas, exfumador desde el diagnóstico de 2 paquetes/día. Como antecedentes médicos destacan hipertensión arterial e hipercolesterolemia en tratamiento, e infección por VIH en tratamiento antirretroviral con buen control inmunológico.

Valoración funcional: buen soporte sociofamiliar. Independiente para las actividades de la vida diaria. Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) 0.

Anamnesis

Historia oncológica

Paciente que presenta una lesión de 1,5 cm en la cara vestibular de la región maxilar posterior derecha de 4 meses de evolución. Se realiza biopsia, compatible con carcinoma de células escamosas (CCE) infiltrante, y es intervenido de hemimaxilectomía derecha y reconstrucción con colgajo temporal ipsilateral.

El resultado de la anatomía patológica describe un CCE queratinizante moderadamente diferenciado de 2,5 cm sin imágenes sugestivas de invasión perineural ni linfovascular. Invade el hueso cortical del maxilar. Inmunohistoquímica P-16 negativo. Márgenes libres. Se presenta el caso en el Comité de Tumores de Cabeza y Cuello, y se remite para tratamiento con radioterapia y valoración por el Servicio de Nutrición.

Exploración física

- Edentulismo maxilar.
- Cicatriz de vaciamiento cervical derecho en buen estado, sin datos de infección.
- Mínimo edema en región submaxilar.
- No se palpan adenopatías.
- Auscultación pulmonar: buena ventilación global.
- Auscultación cardiaca: rítmico, no se oyen soplos.
- Abdomen: blando, depresible, no doloroso a la palpación, ruidos hidroaéreos presentes.
- Extremidades inferiores (EE.II.): pulsos pedios presentes, sin signos de trombosis venosa profunda. No edemas.

Historia nutricional

El paciente refiere odinodisfagia para sólidos duros, por lo que ha adaptado la consistencia de la dieta a blandos/triturados con proteína incorporada. Ingesta estructurada en cinco tomas, patrón de dieta mediterránea. Nunca ha tomado suplementos nutricionales. Apetito conservado. No náuseas ni vómitos, no alteración del ritmo intestinal.

Actividad: pasea, sin actividad física programada.

Evolución ponderal

- Peso habitual 85 kg.
- Peso actual 75 kg, talla 171,5 cm, IMC 25,5 kg/m².
- Pérdida del 12 % del peso en 3 meses.

Valoración morfofuncional

- Dinamometría (derecha): 46-40-42 kg.
- Perímetro de pantorrilla: 32 cm.
- Índice de masa muscular apendicular (ASMI) estimado corregido: 6,01 kg/m².
- Ecografía grosor recto anterior muscular: 14 mm.

Estimación de requerimientos

- Energéticos según fórmula de Harris-Benedict (con factor de enfermedad x 1,2): 1800 kcal.
- Proteicos (1,5 g/kg): 112,5 g.

Diagnóstico nutricional

- DRE grave según criterios GLIM (por pérdida de peso).
- Sarcopenia (baja masa muscular por perímetro de pantorrilla según criterios de Santos + dinamopenia).

Evolución y tratamiento

En la primera visita, y tras valorar factores de riesgo (tumor en cavidad oral T4Nx, planeada radioterapia, pérdida del 12 % del peso y disfagia con adaptación a consistencia preradioterapia, p16 negativo), se plantea la opción de realizar una gastrostomía percutánea para asegurar la nutrición/hidratación durante el tratamiento. El paciente la rechaza y se opta por consejo dietético basándonos en la estimación de requerimientos calórico/proteicos individualizados, priorizando la ingesta proteica de alto valor biológico con una fórmula hipercalórica e hiperproteica y con un elevado contenido de proteínas de suero de leche y leucina (Meritene® Clinical Extra Protein)³, dos suplementos diarios. Se realiza seguimiento estrecho a lo largo del tratamiento, con visitas de periodicidad quincenal monitorizando los efectos secundarios de la radioterapia: disfagia, mucositis, disgeusia... y ajustando la terapia nutricional en función de los mismos.

Este paciente, además, cuenta con un programa de ejercicio supervisado ya que forma parte del estudio SEHNeCA⁴.

En la evaluación tres meses post-radioterapia no se observan cambios en la valoración morfofuncional, a pesar de objetivar una pérdida del 4 % del peso respecto al basal (Tabla 1).

Podemos inferir que un abordaje nutricional previo a la radioterapia, con un plan de tratamiento nutricional estructurado y un programa de ejercicio físico supervisado, ha

servido para evitar la pérdida de masa muscular y paliar las consecuencias de la DRE derivadas del tratamiento oncológico.

Discusión y conclusiones

El estudio SeDREno⁵ objetivó el cáncer como una de las condiciones clínicas asociadas con mayor prevalencia de DRE (39,1 %). Dentro del grupo de pacientes con tumores de cabeza y cuello el porcentaje es aún mayor, estando presente la DRE en el 42-77 % de los pacientes al diagnóstico e incrementándose a lo largo del tratamiento oncológico.

Un abordaje nutricional inicial hace posible que mejore la situación nutricional del paciente, siendo posible optimizarla de cara al tratamiento oncológico planeado, evitando así en muchos casos interrupciones innecesarias del tratamiento y mejorando la calidad de vida del paciente.

Es esencial realizar una historia nutricional detallada, valorando la encuesta dietética del paciente y la sintomatología asociada incluyendo la evaluación de la disfagia. Así mismo, realizaremos una valoración morfofuncional que nos servirá para diagnosticar y monitorizar nuestro tratamiento. Es en esta primera aproximación cuando expondremos nuestro plan de actuación, explicando las opciones de tratamiento médico nutricional, que incluye la posibilidad de realización de gastrostomías percutáneas en pacientes seleccionados.

El pilar del tratamiento médico nutricional es el consejo dietético individualizado, incidiendo en un aporte calórico/proteico adecuado a las necesidades estimadas. En caso de no cubrir requerimientos, actualmente disponemos de suplementos nutricionales hipercalóricos/hiperproteicos con un perfil de proteínas enfocado en la preservación de la masa muscular. En esta visita enfatizaremos la necesidad de mantenerse activo a lo largo del tratamiento, con programas de ejercicios de fuerza y resistencia para frenar la sarcopenia.

El seguimiento estrecho nos ayuda a la toma de decisiones tempranas, adelantándonos al empeoramiento de la situación nutricional.

En cada visita debemos interrogar sobre los síntomas derivados del tratamiento oncológico: mucositis, xerostomía, disfagia, náuseas, vómitos, diarrea... y ajustar nuestro plan de tratamiento en función de la gravedad de estos.

Tabla 1. Valoración morfofuncional basal y 3 meses post-radioterapia

	Basal	3 meses post-RT
Peso (kg)	75	72
IMC (kg/m ²)	25,5	24
Dinamometría valor máximo (kg)	46	46
Perímetro pantorrilla (cm)	32	32
Ecografía grosor recto anterior (mm)	14	14

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

El tratamiento nutricional debe formar parte del **abordaje multimodal** del paciente oncológico desde el inicio de la enfermedad. Es una **parte esencial dentro de los planes de tratamiento**, y una valoración inicial del paciente con un acompañamiento estrecho a lo largo del mismo evita en muchos casos interrupciones del tratamiento por efectos secundarios que afecten al estado nutricional.

Bibliografía

1. SEOM. Las cifras del cáncer en España 2023 [Internet]. 2023. Disponible en: https://seom.org/images/Las_cifras_del_Cancer_en_Espana_2023.pdf
2. Gómez-Pérez AM, García-Almeida JM, Vilchez FJ, Oliveira G, Muñoz A, Alambra Expósito RM, et al. [Grupo GARIN, Group Andalusian for Nutrition Reflection and Investigation]. Recomendaciones del grupo GARIN para el manejo nutricional de pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *Nutr Clin Med*. 2018; XII (1): 1-13.
3. 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): 2898-2913.
4. Rodríguez-Arietaleanizbeaskoa M, Mojas Ereño E, Arietaleanizbeaskoa MS, Grandes G, Rodríguez Sánchez A, Urquijo V, et al.; SEHNeCa group. Protocol for the SEHNeCa randomized clinical trial assessing supervised exercise for head and neck cancer patients. *BMC Cancer*. 2023; 23(1): 271.
5. Zugasti Murillo A, Petrina-Jáuregui ME, Ripa-Ciáurriz C, Sánchez Sánchez R, Villazón-González F, González-Díaz Faes Á, et al. SeDREno study - prevalence of hospital malnutrition according to GLIM criteria, ten years after the PREDyCES study. *Nutr Hosp*. 2021; 38(5): 1016-1025.

Caso 6

Evolución de la masa muscular medida por ecografía tras intervención multimodal de ejercicio físico y nutrición

Ana Merello de Miguel, Francesca Argentina, Carmen Reyes Manzano, Montserrat Barcons Marqués
Servicio de Geriátrica. Hospital Universitario La Paz. Madrid

TEMÁTICA

Paciente mayor desnutrido.

RESUMEN

Nos solicitan valoración, desde la residencia, de una mujer de 96 años con sospecha de desnutrición. Es valorada presencialmente en la residencia, confirmándose el diagnóstico de desnutrición por los criterios Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM)¹. Tras la firma de consentimiento informado, la paciente es incluida en un programa de intervención multimodal de 3 meses de duración, que incluye suplementación oral, pauta de ejercicios individualizada del programa ViviFrail², y medición de la masa muscular antes y después de la intervención según protocolo SARCUS³. También es diagnosticada de fragilidad por el FRAIL⁴, así como de sarcopenia según los criterios del European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2)⁵.

Introducción

Se ha demostrado ampliamente que la intervención multimodal consistente en suplementación oral y realización simultánea de ejercicio mejora el estado nutricional y funcional de personas mayores frágiles en la práctica clínica diaria⁶.

La población anciana institucionalizada constituye un grupo de personas muy complejas clínicamente, con tasas de desnutrición y de deterioro funcional altas.

En la actualidad faltan conocimientos sobre la manera más adecuada de medir el efecto que ejerce la intervención en los diferentes parámetros/variables en relación con la sarcopenia, y sobre la masa muscular (específicamente, sobre su morfología y funcionalidad) en los pacientes institucionalizados, siendo la ecografía un método prometedor para cumplir esta función.

Antecedentes personales

La paciente presentaba hipertensión arterial, dislipemia, diabetes mellitus tipo 2, hernia de hiato, osteoporosis, síndrome ansioso depresivo, hipertiroidismo subclínico, deterioro cognitivo no filiado e incontinencia urinaria.

Tratamiento habitual: atorvastatina 60 mg, Dobupal® Retard 150 mg, mirtazapina 15 mg, trazodona 100 mg, Glyxambi® 10 mg/5 mg, venlafaxina 50 mg, bisoprolol 2,5 mg, quetiapina 50 mg, enalapril 5 mg.

Anamnesis

Mujer de 96 años que presenta una pérdida ponderal de 3 kg tras una infección urinaria, que no llegó a requerir hospitalización. Desde entonces se encuentra más cansada y le cuesta realizar las actividades propuestas por la residencia, sin una pérdida clara de la funcionalidad. Niegan cambios recientes en la medicación, salvo el antibiótico.

Valoración geriátrica

- **Funcional:** Barthel 70/100 (dependiente para la ducha, incontinencia urinaria ocasional, precisa ayuda para vestirse y usar el baño, no sube escaleras); Functional Ambulation Categories (FAC)-3, deambula con ayuda de un bastón; Lawton 0/8.
- **Cognitiva:** deterioro cognitivo no filiado Global Deterioration Scale (GDS)-5. Mantiene conversaciones sencillas, reconoce a familiares. Episodios de agresividad con el aseo. Buen descanso nocturno.
- **Social:** institucionalizada en una residencia privada. Viuda, 2 hijos.

Exploración física

- Constantes: presión arterial 132/67 mmHg, frecuencia cardíaca 78 lpm, saturación basal 97 %, glucemia 130.
- Buen estado general, normocoloreada, normoperfundida, normohidratada, eupneica en reposo sin trabajo respiratorio.
- Auscultación cardíaca: rítmica sin soplos.
- Auscultación pulmonar: murmullo vesicular conservado sin ruidos sobreañadidos.
- Abdomen: RHA+, blando y depresible; no se palpan masas ni megalias; no doloroso a la palpación, sin signos de irritación peritoneal.
- Miembros inferiores: sin edemas; no se observan signos de trombosis venosa, no hay isquemia aguda.
- Estado neurológico: consciente; desorientada en tiempo y lugar, no en persona. Sin signos de focalidad neurológica.

Historia nutricional

- Mini Nutritional Assessment (MNA) 7 puntos.
- Peso actual 41,5 kg.

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

Tabla 1. Escalas antes y después de la intervención

Datos biométricos	Inicio	3 meses
Peso (kg)	41,5	42,5
Talla (m)	1,41	1,41
IMC (kg/m ²)	20,8	21,18
Escalas		
MNA	7/14	10/14
GLIM	Sí	No
SARC-F	3/10	1/10
FRAIL	3/5	3/5
FRAIL-NH	5/14	3/14
Índice de Rockwood	6/9	6/9
CIRS-G	11/56	11/56
MEC Lobo	21/35	23/35
Cuestionario de Pfeiffer (errores)	8	8
Pruebas funcionales		
SPPB	5/12	6/12
• Equilibrio	3/4	4/4
• Velocidad de la marcha (s)	1/4 (9)	1/4 (8,7)
• Levantarse y sentarse (s)	1/4 (31)	1/4 (27)
• Fuerza de prensión de la mano (kg)	11,5	12
Timed Up and go (s)	22	24
Medición de masa muscular por ecografía		
Grosor de la grasa subcutánea (mm)	8,39	8,76
Grosor del músculo (mm)	5,29	12,3
Área del músculo (mm)	1,19	2,5
Ángulo del músculo	7,3	8,33

CIRS-G: Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics; FRAIL: Fatigue, Resistance, Aerobic, Illnesses, Loss of weight; FRAIL-NH: Fatigue, Resistance, Aerobic, Illnesses, Loss of weight in Nursing Homes; GLIM: Global Leadership Initiative on Malnutrition; IMC: índice de masa muscular; MEC Lobo: Mini Examen Cognoscitivo de Lobo; MNA: Mini Nutritional Assessment; s: segundos; SARC-F: Strength, Assistance with walking, Rise from a chair, Climb stairs, Falls; SPPB: Short Physical Performance Battery.

- Talla 1,41 m.
- IMC 20,8 kg/m².
- Refiere comer con apetito.
- Dieta de fácil masticación por edentulismo.
- Últimamente realiza el 80 % de las ingestas.
- Niega cambios en la textura de la alimentación.

Diagnóstico

- Desnutrición.
- Sarcopenia.

- Fragilidad.
- Incontinencia urinaria.

Evolución y tratamiento

Se incluye a la paciente en un programa de intervención multimodal de 3 meses de duración, que comprende suplementación oral con una fórmula hipercalórica e hiperproteica, con un elevado contenido de proteínas de suero de leche y leucina (Meritene® Clinical Extra Protein), dos envases al día, y una pauta de ejercicios de la Rueda B, del programa ViviFrail.

A los 3 meses, se evalúa de nuevo a la paciente: refiere que ha tolerado bien el suplemento nutricional, ha realizado la pauta de ejercicios al menos 3 veces a la semana, y no ha presentado ninguna enfermedad ni cambio de medicación en esos meses.

MNA 10 puntos, peso actual 42,5 kg, talla 1,41 m, IMC 21,18 kg/m².

Se realizan de nuevo las mismas escalas y mediciones, cuyos resultados se muestran en la Tabla 1.

Discusión y conclusiones

Tras la intervención multimodal, se ha observado con respecto a las escalas de cribado una disminución del riesgo de desnutrición, sarcopenia y fragilidad, que a su vez se ha visto plasmado en la mejora global de la puntuación en las pruebas físicas y de la medición de la masa muscular por ecografía.

Los resultados obtenidos dejan entrever la realidad que todos sospechábamos y que siempre ha sido muy difícil de demostrar a nivel clínico: la combinación de ejercicio y suplementación oral aumenta la masa muscular y, por consiguiente, mejora la funcionalidad. Sin embargo, es necesario realizar este estudio en más pacientes, para establecer que la ecografía puede detectar cambios en la masa muscular y que estos a su vez se asocian a la intervención multicomponente.

Bibliografía

1. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, González MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al.; GLIM Core Leadership Committee, GLIM Working Group. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2019; 10(1): 207-217.
2. Izquierdo M. Prescripción de ejercicio físico. El programa Vivifrail como modelo [Multicomponent physical exercise program: Vivifrail]. *Nutr Hosp*. 2019; 36(Spec No2): 50-56.
3. Perikias S, Baudry S, Bauer J, Beckwée D, De Cock AM, Hobbelen H, et al. Application of ultrasound for muscle assessment in sarcopenia: towards standardized measurements. *Eur Geriatr Med*. 2018; 9(6): 739-757.
4. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al.; Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001; 56(3): M146-56.
5. 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(4): 601. doi: 10.1093/ageing/afz046. Errata: *Age Ageing*. 2019; 48(1): 16-31.
6. Jyväkorpi SK, Ramel A, Strandberg TE, Piotrowicz K, Błaszczyk-Bębenek E, Urtamo A, et al.; SPRINTT consortium. The sarcopenia and physical frailty in older people: multi-component treatment strategies (SPRINTT) project: description and feasibility of a nutrition intervention in community-dwelling older Europeans. *Eur Geriatr Med*. 2021; 12(2): 303-312.

Caso 7

Valoración nutricional tras resección intestinal por isquemia mesentérica en paciente joven sin comorbilidad

Lidia Gagliardi Alarcón

Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Sevilla

TEMÁTICA

Isquemia mesentérica en paciente joven sin comorbilidad.

RESUMEN

Mujer de 48 años sin comorbilidad conocida, remitida a consultas tras ingreso por isquemia mesentérica aguda secundaria a trombosis venosa mesentérica superior. Tras realizar segmentectomía intestinal, fue dada de alta a consultas sin valoración nutricional durante el ingreso, de cara a una planificación futura de tratamientos (realizado diagnóstico de carcinoma de ovario localizado durante el ingreso). La paciente fue diagnosticada de sarcopenia a nuestra valoración: tras medidas higiénico-dietéticas y suplementación nutricional, vemos una mejoría de parámetros a los 3 meses (sobre todo, mediante bioimpedanciometría [BIA] y ecografía nutricional), así como en los test funcionales, pese a no tener apenas variaciones en el peso corporal.

Introducción

Mujer de 48 años remitida para control nutricional tras ingreso por isquemia mesentérica aguda secundaria a trombosis venosa de la mesentérica superior. Fue necesaria una segmentectomía parcial de yeyuno mediante laparotomía urgente. Durante el ingreso, se llegó al diagnóstico de neoplasia ovárica localizada, por lo que se propuso revisión precoz en consultas para planificación quirúrgica (ooforectomía y doble anexectomía) y probable necesidad posterior de quimioterapia adyuvante. La paciente recibió soporte nutricional parenteral durante la hospitalización y suplementos nutricionales con posterioridad, que fueron discontinuados al alta. Peso habitual en torno a 63 kg; al alta, 54,4 kg.

Antecedentes personales

Fumadora desde la adolescencia, bebedora social. Hipertensión en tratamiento con enalapril/hidroclorotiazida, sin controles específicos habituales.

Evolución y tratamiento

La paciente acude a la consulta al mes tras el alta hospitalaria. No ha vuelto a fumar: refiere dispepsia posprandial y continúa sin recuperar su peso. Se realiza valoración nutricional completa, obteniendo valores compatibles con sarcopenia e indicando medidas higiénico-dietéticas (ejercicio físico, dieta hiperproteica a 1,5 g/kg/día con limitación de la grasa), así como suplemento nutricional Meritene® Clinical Extra Protein. A los 3 meses, se revaluó a la paciente en la consulta; en la Tabla 1 se muestran los resultados comparativos entre la consulta inicial y la consulta a los 3 meses.

Discusión

La isquemia intestinal aguda es una patología grave y de elevada mortalidad, relativamente infrecuente y de sintomatología inespecífica. La isquemia intestinal secundaria a trombosis venosa mesentérica suele tener un mejor pronóstico y representa el 5-15 % de todos los casos. La mortalidad a los 30 días es del 30 %¹.

El papel de la nutrición es clave en los pacientes hospitalizados, y más aún en aquellos sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales. En el caso de nuestra paciente, pese a la ausencia de comorbilidades relevantes hasta el momento, nos encontramos con valores de sarcopenia² en nuestra primera valoración ambulatoria tras el alta.

Cada vez son más los estudios que postulan el uso del ángulo de fase cuantificado mediante BIA como medida del estado nutricional³; un ángulo de fase bajo indicaría desnutrición. Este parámetro serviría como indicador de la masa celular del organismo, siendo útil incluso en casos en los que la BIA no sería tan precisa. En el caso de nuestra paciente, si solo prestamos atención a los parámetros clásicos (test funcionales y medidas antropométricas), vemos que no hay prácticamente diferencias entre la primera consulta y la de seguimiento, pudiendo llegar a considerar fútil nuestra intervención. Tampoco hubo diferencias entre ambas visitas en cuanto a los parámetros analíticos (albúmina, prealbúmina, ferritina, proteína C reactiva, triglicéridos y proteínas totales). En cambio, atendiendo a la BIA, podemos observar una mejoría del ángulo de fase, así como de la masa celularmente activa (BCM), y un descenso del agua extracelular (ECW) pese a no haberse producido grandes variaciones en el peso. A nivel ecográfico muscular, vemos también cómo se ha producido una mejoría entre ambas visitas en el cálculo del área del recto anterior, tanto en reposo como en contracción. La grasa preperitoneal también se ha reducido entre ambas visitas, sin afectar por ello al peso total de la paciente.

Respecto a los test funcionales, la diferencia fue escasa, salvo en el caso de las sentadillas (Tabla 1).

Tabla 1. Comparación entre resultados de la consulta inicial y a los 3 meses

	Consulta inicial	Consulta a los 3 meses
Datos antropométricos		
Peso, talla, índice de masa corporal (IMC)	54,4 kg, 164 cm, 20,2 kg/m ²	54,9 kg, 164 cm, 20,4 kg/m ²
Bioimpedanciometría		
Ángulo de fase	3,9°	4,7°
Masa grasa (FM)	12,4 kg	12,4 kg
Masa celularmente activa (BCM)	17,9 kg	19,7 kg
Agua extracelular (ECW)	18,1 L	16,5 L
Ecografía nutricional		
Área del recto anterior en reposo	2,53 cm ²	2,70 cm ²
Área del recto anterior en contracción	1,37 cm ²	1,45 cm ²
Grasa preperitoneal	0,38 cm	0,13 cm
Medidas funcionales		
Dinamometría (derecha/izquierda)	10/21	12/22
Test Up and Go	6	6
Sentadillas	5	8

En cuanto a la intervención nutricional llevada a cabo, existen varios ámbitos de mejora. El primero de todos es la falta de realización de un *screening* nutricional durante la propia hospitalización, lo que habría dado lugar a una intervención más precoz, sobre todo teniendo en cuenta el perfil de la paciente y las intervenciones previstas a corto plazo (nueva intervención quirúrgica abdominal y tratamientos oncoespecíficos). La suplementación nutricional es otro factor relevante, siempre que se acompañe de medidas dietéticas y de ejercicio físico; en nuestro caso, por problemas de visado, la paciente no recibió los suplementos requeridos al alta.

Conclusiones

El ángulo de fase y la ecografía muscular aportan información relevante para la práctica clínica en el diagnóstico y seguimiento nutricional de nuestros pacientes.

Es fundamental establecer una estrategia de diagnóstico y un plan terapéutico sistemático (dieta, ejercicio y suplementación) tanto durante la hospitalización como al alta hospitalaria.

Bibliografía

- Rodríguez de la Calle J, Arroyo Bielsa A. Isquemia mesentérica aguda. En: Tratado de las enfermedades vasculares. Barcelona: Viguera Editores; 2006. p. 659-667.
- 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. PMID: 30312372; PMCID: PMC6322506.
- Carreira J, Cornejo I, Vegas I, García García C, García Almeida JM, Bellido D. Aplicaciones del ángulo de fase de la bioimpedancia en la nutrición clínica. *Nutr Clin Med*. 2022; XVI(1): 33-46. doi: 10.7400/NCM.2022.16.1.5107.

Caso 8

Repercusión nutricional de las enfermedades hematológicas

Celia Gallego Díaz, Carmen Carretero Marín

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen de Valme. Sevilla

TEMÁTICA

Desnutrición en enfermedades hematológicas.

RESUMEN

Paciente de 57 años diagnosticado de linfoma difuso de células grandes en 2018, con afectación hepática, esplénica y del intestino delgado al diagnóstico. Comienza tratamiento con terapia R-CHOP completando 8 ciclos, con respuesta parcial en tomografía por emisión de positrones (PET) realizada. En noviembre de 2022, en tomografía computarizada (TC) de control se observan el crecimiento de adenopatías cervicales y una clara progresión a nivel infradiaphragmático, hallazgos que se confirmaron en la PET y que constituyen la razón por la que se inicia la segunda línea de tratamiento con R-ESHAP. Tras 8 ciclos de tratamiento, la enfermedad seguía progresando, por lo que el paciente se propone para trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos, que se realiza en julio de 2023; evoluciona de forma tórpida con múltiples complicaciones, entre las que destaca tiflitis neutropénica, que requirió ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y soporte nutricional con nutrición parenteral. El paciente fue dado de alta con una importante limitación funcional y una desnutrición grave; actualmente sigue revisiones tanto en Hematología como en la Unidad de Nutrición, con mala tolerancia a la dieta basal, que ha ido recuperando de forma progresiva, lo que ha proporcionado al paciente mejor calidad de vida y autonomía para afrontar la recuperación de su enfermedad.

Introducción

El linfoma B difuso de células grandes (LBDCG) es uno de los tipos más frecuentes de linfoma y supone aproximadamente el 30 % de los casos de linfoma no Hodgkin en nuestro medio. Es más habitual en pacientes adultos y en hombres, con una incidencia mayor en la década de los 60 años.

Tiene su origen en células de la línea B —las células tumorales son linfocitos de tamaño grande— y tiene un patrón difuso de invasión de los ganglios linfáticos. Es un linfoma de crecimiento rápido, con una tasa elevada de proliferación celular y un comportamiento agresivo. Aproximadamente un 60 % de los pacientes con LBDCG tienen enfermedad diseminada al diagnóstico.

La presentación más característica del LBDCG es una tumoración de reciente aparición en una o más regiones ganglionares o en cualquier otra localización, siendo lo más habitual en las regiones cervical y abdominal. Suele acompañarse de síndrome constitucional con astenia y debilidad limitante, así como fiebre, sudoración o pérdida de peso sin una causa que lo explique¹.

Antecedentes personales

- El paciente no tiene reacciones alérgicas a fármacos conocidas.
- Niega hábitos tóxicos.
- Factores de riesgo cardiovascular: diabetes mellitus tipo 2 bien controlada. Sin hipertensión arterial ni dislipemia.
- Sin otros antecedentes médicos ni quirúrgicos.
- Situación funcional: funciones superiores conservadas. Independiente para las actividades básicas de la vida

diaria y para las actividades instrumentales de la vida diaria. Ha trabajado en el campo. Ahora está jubilado, lleva una vida muy activa.

- Tratamiento habitual: meformina 850 mg cada 12 h.

Anamnesis

El paciente refería síndrome constitucional desde hacía 4 meses, por lo que consulta a Urgencias. Ahí se le realiza ecografía de abdomen, en la que se observa hepatoesplenomegalia. Se somete a laparotomía exploradora y a biopsia de intestino delgado y de adenopatías retroperitoneales, con diagnóstico histológico de «linfoma difuso de células grandes patrón no centrogerminal proteína myc-bcl2+ bcl6+ con ausencia de reordenamiento myc». El estadio final fue de estadio IV por infiltración de hígado e intestino delgado con afectación a nivel mesentérico y paraaórtico, infiltración esplénica y sintomatología B.

El paciente comienza tratamiento con terapia R-CHOP, completando 8 ciclos con respuesta parcial al tratamiento, pero se decide seguir una actitud conservadora y vigilancia activa.

En una TC de control en noviembre de 2022 se detecta progresión de la enfermedad, por lo que se inicia segunda línea de tratamiento con R-ESHAP. Posteriormente, el paciente se propone como candidato a trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos como tratamiento de consolidación.

Una vez realizado el trasplante, el paciente sufre numerosas complicaciones, por lo que debe ser ingresado. Evoluciona de forma tórpida, destacando en este proceso tiflitis neutropénica, que requirió ingreso en la UCI.

Dada la progresiva desnutrición que presentaba nuestro paciente, se realiza interconsulta a la Unidad de Nutrición para valorar soporte nutricional.

Exploración física

Aceptable estado general, consciente y orientado en las tres esferas. Deshidratación leve y palidez mucocutánea.

Exploración abdominal normal, no ascitis ni edemas.

Historia nutricional

Datos antropométricos

- Peso habitual 76 kg, peso actual 70 kg (pérdida del 7,8 % de su peso en 3 meses).
- Talla: 172 cm.
- IMC: 23,66 kg/m².

Test dinámicos

- Test de Up and Go: 6 segundos.
- Dinamometría: brazo derecho 34-32-34, brazo izquierdo 30-32-32.

Valoración subjetiva global

- Disminución del apetito: sí.
- Actividad cotidiana: sí.
- Dificultad para alimentarse: no.
- Síntomas gastrointestinales: sí, náuseas.
- VSG: B (mal nutrición moderada).

Registro dietético de 24 h

- Desayuno: 1 taza de leche con 6 galletas.
- Media mañana: nada.
- Almuerzo: lomo a la plancha + patatas fritas + agua + yogur.
- Merienda: nada.
- Cena: sopa con fideos + agua + fruta.

Actividad física

- Fuerza: 0 minutos/semana.
- Actividad física moderada (ejercicio): 0 minutos/semana.
- Actividad física ligera (caminar): 150 minutos/semana.
- Horas de sueño: 6.
- ECOG 1.

Análítica

- Proteínas totales: 7 g/dL, albúmina 2,8 g/dL, proteína C reactiva 47,6 mg/L.
- Glucosa basal: 83; iones y función renal en rango.

Gasto energético total

- 1866 kcal (factor de enfermedad 1,3).

Bioimpedanciometría

- Rz 517,4; Xc 30,5; AF 3,4 (-3,5); Hydra 81; Nutri 553; TBW 39,4; ECW 24,5; ICW 14,9; FFM 48,7; FM 14,8; AASM 20,2; SMI 9,5.

Ecografía muscular

- Cuádriceps: área 3,81, circunferencia 11,1, en contracción 1,39.
- Abdominal: grasa total 0,51, grasa superficial 0,23, retroperitoneal 0,4.

Diagnóstico

Desnutrición relacionada con la enfermedad, con respuesta inflamatoria asociada.

Evolución y tratamiento

Se hace abordaje nutricional tanto con recomendaciones de enriquecimiento dietético y de dieta saludable, como de suplementación para aumentar aporte proteico. Se inicia tratamiento con una fórmula hipercalórica e hiperproteica y con un elevado contenido de proteínas de suero de leche y leucina (Meritene® Clinical Extra Protein), 2 envases diarios.

Tras 3 meses de tratamiento, en revisión en consulta con enfermería de Nutrición, el paciente presenta una ganancia de 2 kg de peso y muy buena tolerancia a las recomendaciones nutricionales pautadas, sin molestias digestivas y habiendo recuperado el apetito de modo progresivo.

Por otra parte, subjetivamente se encuentra más ágil; está saliendo a caminar 1 hora cada día, además de practicar ejercicios con bandas elásticas en el miembro superior, lo que ha mejorado su calidad de vida y, por tanto, su ánimo.

Discusión y conclusiones

El abordaje nutricional es fundamental en la población general, pero más aún si cabe en los pacientes hospitalizados². En concreto, las enfermedades hematológicas y los tratamientos aplicados suponen un gran deterioro tanto clínico como psíquico del paciente que limita en gran parte su vida habitual. Una adecuada valoración nutricional y un correcto tratamiento que incluya dieta, ejercicio y suplementación, si fuera necesario, suponen una gran mejora en la recuperación del paciente, lo que implica una disminución de los ingresos hospitalarios, así como de la mortalidad³.

Bibliografía

1. Linfoma de células B difuso de células grandes (LBDCG). Oncohealth Institute. <https://www.oncohealth.eu/es/asistencia/areas-funcionales/area-neoplasias-hematologicas/linfomas/linfoma-hodgkin-1b5b0/neoplasias-celulas-b/linfomas-celulas-b-difuso-celulas-grandes-lbdcg>
2. Burgos Peláez R. Desnutrición y enfermedad. Nutr Hosp. 2013; 6(1): 10-23.
3. 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): 1020-1024.

Caso clínico 9

Intervención multicomponente en ortogeriatría en paciente con patología abdominal concomitante

Sara Fernández Villaseca¹, María Irene Maíz Jjiménez², Francisco José Soria Perdomo¹, Marta Ruiz Aguado³

¹Facultativo especialista en Geriatría. ²Facultativo especialista en Endocrinología y Nutrición. ³Grado de Nutrición Humana y Dietética de la Unidad de Nutrición. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

TEMÁTICA

Patología abdominal concomitante.

RESUMEN

La prevalencia de desnutrición en pacientes con fractura de cadera es alta. La herramienta de cribado más utilizada para evaluar el estado nutricional en pacientes con fractura de cadera es Mini Nutritional Assessment-Short Form (MNA-SF). Con un grado de recomendación A, se debe suplementar postoperatoriamente a los pacientes con fractura de cadera para reducir las complicaciones.

Se expone el caso de una paciente con fractura de cadera que además presenta una colangitis aguda, en la que se realiza una intervención multicomponente (ejercicio sistematizado y suplementación nutricional oral) y se evalúa su impacto positivo sobre los parámetros de funcionalidad.

Introducción

Las fracturas de cadera son un problema de salud pública mundial y provocan hospitalización, discapacidad y muerte. A nivel mundial, a medida que la población envejece el número de fracturas de cadera aumenta, y se espera que 6,3 millones de personas sufrirán fractura de cadera en 2050.

Los pacientes con fractura de cadera sufren distintos síndromes geriátricos: desnutrición, sarcopenia y fragilidad al ingreso, los cuales se superponen. Estos problemas nutricionales tienen impactos significativos en la discapacidad, la aparición de complicaciones y la mortalidad después de una fractura de cadera. Por lo tanto, la intervención sobre estos factores es clave para mejorar los resultados clínicos postoperatorios¹.

Antecedentes personales

Mujer española de 89 años sin alergias medicamentosas conocidas. Como antecedentes personales médicos presentaba: dislipemia, síndrome del túnel carpiano, insomnio de conciliación y ferropenia (con realización de colonoscopia y extracción de adenoma tubular y pólipo hiperplásico). Como antecedentes quirúrgicos constaba faucectomía bilateral. No estaba tomando ningún fármaco en su domicilio, salvo paracetamol a demanda.

Anamnesis

La paciente acude al Servicio de Urgencias (SU) por fiebre de dos días de evolución, que se había valorado en el domicilio y tratado como infección del tracto urinario con amoxicilina/ácido clavulánico. Tras la valoración clínica y con el resultado de las pruebas complementarias, es diagnosticada de colangitis aguda moderada de origen litiasico y dilatación pielocalicial I-II/IV izquierda, sin objetivarse una causa obstructiva.

Durante su estancia en el SU, en el área de observación sufre una caída accidental por tropiezo sobre la pierna izquierda, siendo diagnosticada de una fractura intracapsular del fémur izquierdo, motivo por el cual ingresa en Traumatología, donde es valorada por Geriatría.

Se le realiza la valoración geriátrica integral, que corrobora una excelente situación previa. Vivía sola en un piso con ascensor y sin barreras arquitectónicas, con 2 hijos y sin ayudas sociales gestionadas. Desde el punto de vista funcional, presentaba una independencia tanto para las actividades básicas como instrumentales de la vida diaria, sin precisar ayuda técnica para la deambulación. Cognitivamente mostraba las funciones superiores conservadas, con un insomnio de conciliación y eutimia. No presentaba déficit visual y solo un pequeño déficit auditivo.

Exploración física

En la planta de hospitalización, la paciente se encontraba afebril y con constantes estables. Presenta una exploración neurológica y una auscultación cardiopulmonar sin hallazgos de interés. En la exploración física abdominal se observaron ruidos hidroaéreos preservados, con un abdomen blando y depresible, distendido con molestias difusas a la palpación profunda, sin signos de irritación peritoneal y signo de Murphy negativo. En la exploración de los miembros inferiores presentaba colocado el triángulo de abducción.

Historia nutricional

Se le realiza cribado nutricional (MNA-SF 10 puntos) y de sarcopenia (SARC-F 3 puntos).

Su antropometría de la semana previa era: peso 68,3 kg, altura 1,55 m e índice de masa corporal (IMC) 28,43 kg/m². Se le realiza un cuestionario semicuantitativo de la valoración

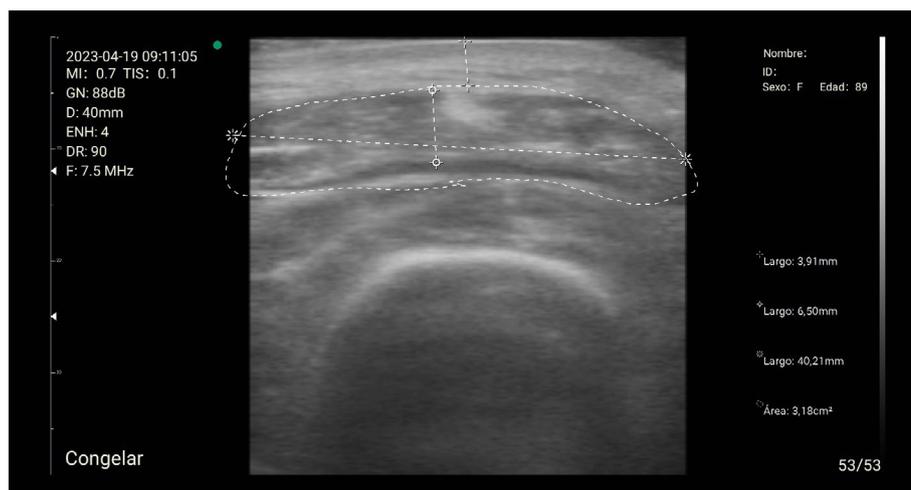


Figura 1. Ecografía muscular en recto anterior del cuádriceps (19/04/2023)

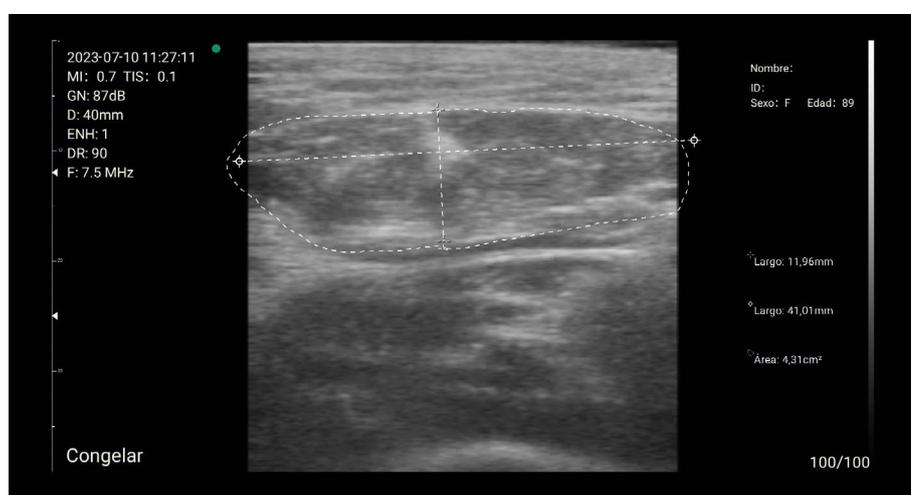


Figura 2. Ecografía muscular en recto anterior del cuádriceps (10/07/2023)

ción de ingesta, donde indicaba sus ingestas en desayuno (casi todo), comida (mitad del primer plato, segundo plato y postre completos), merienda (casi todo) y cena (mitad del primer plato, segundo plato casi todo y postre completo), y sin resopón.

La paciente presentaba una pérdida de peso en los últimos 3 meses del 2,7 %, con una circunferencia del brazo (CB) de 27 cm y una circunferencia de la pantorrilla (CP) de 31 cm.

Se le realiza una dinamometría; es diestra, presentando la misma fuerza prensora en ambos lados: 14 kg. No es posible realizarle una bioimpedanciometría por no disponer de acceso a la técnica. Además se le realiza una ecografía muscular sobre la pierna no fracturada (Figura 1).

Diagnóstico

- Fractura intracapsular del fémur izquierdo intervenida.
- Colangitis aguda moderada. Colelitiasis.
- Anemia perioperatoria. Ferropenia. Exceso de B₁₂.
- Deshidratación. Deterioro de la función renal. Dilatación pielocalicial III/IV en el riñón izquierdo no obstructiva. Hiponatremia leve.
- Osteoporosis. Alto riesgo de fractura. Déficit de vitamina D.
- Insomnio de conciliación.

- Malnutrición. Desnutrición producida por una enfermedad aguda.

Evolución y tratamiento

Tras 20 días de ingreso hospitalario, la paciente es trasladada a un Hospital de Media Estancia, y al alta se indica tratamiento en prevención secundaria de osteoporosis; tratamiento nutricional² con una fórmula completa hiperproteica e hipercalórica, con 32 g de proteínas (50 % de lactoproteínas séricas y 50 % de caseína) y 3,6 g de leucina³, además de programa de ejercicio multicomponente⁴.

Estando en lista de espera quirúrgica para la realización de colecistectomía, se le reevalúa a los 3 meses en la Consulta Externa de Geriatría, presentando Short Physical Performance Battery (SPPB) 10 puntos, peso 68 kg, IMC 28,3 kg/m², CB 27 cm y CP 31 cm. Se le realiza una nueva dinamometría, en la que muestra una fuerza prensora en ambos lados de 16 kg.

Se le repite la ecografía muscular en la misma pierna (Figura 2).

Discusión y conclusiones

En este caso, la intervención nutricional junto con el ejercicio multicomponente demuestran un beneficio con respec-

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

to al mantenimiento del peso, con ganancia de la fuerza prensora así como mejora de la composición muscular.

La valoración ortogerátrica tiene una especial importancia en la atención a los pacientes mayores vulnerables en áreas hospitalarias donde existe una alta prevalencia de malnutrición y deterioro funcional⁵. Este último, en muchos casos, condiciona la presencia de sarcopenia, haciendo necesario el uso de herramientas dirigidas no solo a identificar la desnutrición, sino también a obtener información respecto a la masa muscular en el contexto perioperatorio, como la dinamometría y la ecografía muscular⁶.

Bibliografía

1. Inoue T, Maeda K, Nagano A, Shimizu A, Ueshima J, Murotani K, et al. Undernutrition, sarcopenia, and frailty in fragility hip fracture: advanced strategies for improving clinical outcomes. *Nutrients*. 2020; 12(12): 3743.
2. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Hooper L, Kiesswetter E, et al. ESPEN practical guideline: clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr*. 2022; 41(4): 958-989.
3. Rogeri PS, Zanella R Jr, Martins GL, García MDA, Leite G, Lugaresi R, et al. Strategies to prevent sarcopenia in the aging process: role of protein intake and exercise. *Nutrients*. 2021; 14(1): 52.
4. Sánchez-Sánchez JL, Udina C, Medina-Rincón A, Esbrí-Victor M, Bartolomé-Martín I, Moral-Cuesta D, et al. Effect of a multicomponent exercise program and cognitive stimulation (VIVIFRIL-COGN) on falls in frail community older persons with high risk of falls: study protocol for a randomized multicenter control trial. *BMC Geriatr*. 2022; 22(1): 612.
5. Testa G, Vescio A, Zuccalà D, Petrantoni V, Amico M, Russo GI, et al. Diagnosis, treatment and prevention of sarcopenia in hip fractured patients: where we are and where we are going: a systematic review. *J Clin Med*. 2020; 9(9): 2997.
6. De Luis DA, López Gómez JJ. Morphofunctional Nutritional assessment in clinical practice: a new approach to assessing nutritional status. *Nutrients*. 2023; 15: 4300-4303.

Caso 10

¿De nuevo con diarrea?

María del Rosario García Martín¹, María de la Puente Martín¹, María Jesús Molina Hernández²

¹Facultativos especialistas en Geriatria. ²Jefe de Sección de Geriatria. Hospital Universitario Severo Ochoa. Leganés (Madrid)

TEMÁTICA

Paciente mayor con diarrea.

RESUMEN

Mujer de 85 años. Ingresa por diarrea de 5 deposiciones diarias líquidas, con 6 episodios previos desde hace 3 meses, precisando ingreso hospitalario en uno de ellos sin llegar a confirmar etiología. Asocia importante deterioro general con pérdida de peso en torno al 8 %. Al realizar una valoración geriátrica integral, incluyendo valoración nutricional y analítica, se observa que asocia desnutrición moderada y anemia microcítica. Ante estos datos de alarma se amplía el estudio con colonoscopia, observándose en el colon derecho áreas parcheadas de mucosa edematosa, eritematosa, friabilidad con sangrado al roce y úlceras de aspecto estrellado, hallazgos sugerentes todos ellos de enfermedad inflamatoria intestinal, probable enfermedad de Crohn (EC), que se confirma con anatomía patológica. Este diagnóstico implica un manejo específico, tanto de la patología digestiva con corticoides y fármacos biológicos como de las complicaciones, especialmente malnutrición, anemia y osteoporosis.

Introducción

El síndrome diarreico en ancianos es una causa importante de morbimortalidad. Generalmente, no se llega al diagnóstico etiológico, pues con frecuencia el cuadro es autolimitado. Las causas identificadas más frecuentes son virus y bacterias, y, como no infecciosas, medicamentos, diarrea por rebosamiento, alimentación enteral y colitis isquémica.

Para una aproximación diagnóstica hay que valorar la duración de los síntomas, las características de las heces, existencia de productos patológicos, pérdida de peso, síntomas asociados, hábitos dietéticos, factores epidemiológicos, fármacos e infecciones recurrentes. Si el cuadro se repite sin un claro desencadenante, y sobre todo asocia datos de alarma, es necesario descartar causas infrecuentes. En nuestra paciente, ante la pérdida de peso, el deterioro general, la desnutrición moderada y la anemia, se realiza colonoscopia, con diagnóstico de EC (Figura 1).

En mayores de 80 años solo se presenta como debut en el 10 % de los casos. La evolución y el tratamiento son similares a los de los jóvenes, pero presentan con más frecuencia anemia, malnutrición y osteoporosis. La prevalencia de desnutrición en EC es del 50-70 %¹. Esto obedece a disminución de la ingesta, aumento de necesidades nutricionales, incremento de pérdidas proteicas, malabsorción de nutrientes e interacción farmacológica. Si existe, empeora el pronóstico por alterar la función inmune, retrasar la curación de mucosas y disminuir la funcionalidad¹.

Antecedentes personales

- No alergias medicamentosas.
- No dislipemia, no HTA, no diabetes.
- Demencia probable enfermedad de Alzheimer (DTA) estadio Global Deterioration Scale (GDS) 5.
- Divertículos colónicos en colonoscopia en 2005.
- Diarrea en agosto de 2021. Precisa ingreso.

Anamnesis

Tratamiento habitual

- Quetiapina: 25 mg, 1 comprimido en la cena.
- Trazodona: 100 mg, 1 comprimido en la cena.
- Rivastigmina: parche 9,5, 1 parche diario.

Situación basal

- **Funcional:** independiente para comer y aseo, dependencia parcial para vestido y total para baño. Necesita ayuda en transferencias y camina con supervisión de una persona. Incontinencia urinaria ocasional. Continente fecal. En este momento vida cama-sillón. Solo da unos pasos para ir al baño.
- **Mental:** demencia probable enfermedad de Alzheimer (DTA) estadio GDS 5. Alteraciones conductuales e insomnio en tratamiento.
- **Social:** vive con su esposo y el apoyo de sus hijos.
- **Clinica:** no edemas, no sonda vesical, no oxígeno domiciliario. Hipoacusia.
- **Nutrición:** dieta blanda. No disfagia. Pérdida de 8 kg en los últimos dos meses y tendencia a la hiporexia. Fragilidad: cuestionario FRAIL: 3 puntos; paciente frágil.

Síndromes geriátricos

- Desnutrición.
- Demencia probable enfermedad de Alzheimer (DTA); GDS-5.
- Alteraciones conductuales e insomnio.
- Deterioro funcional subagudo.
- Incontinencia urinaria ocasional.
- Hipoacusia moderada.
- Fragilidad.

Enfermedad actual

Paciente que ingresa por diarrea de 24 horas de evolución. Presenta más de 5 episodios diarios de heces líquidas sin moco o sangre. No fiebre.

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

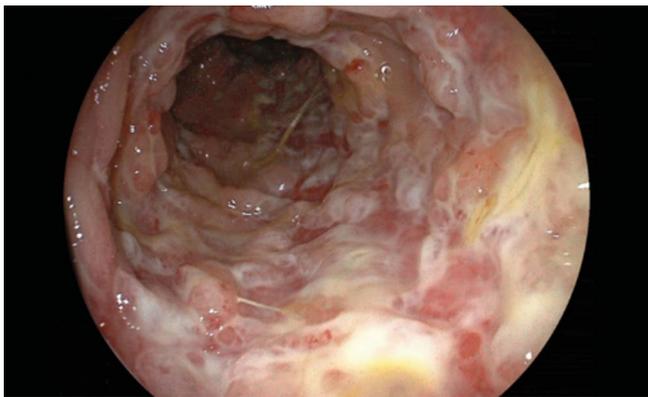


Figura 1. Imagen de colonoscopia

Deterioro del estado general intenso y tendencia a la hipocactividad.

Su hija refiere 6 episodios similares autolimitados en los últimos meses. Uno de ellos requirió ingreso hospitalario, sin encontrar etiología.

Exploración física

- Presión arterial: 140/54, frecuencia cardiaca: 90 lpm. Saturación basal: 98 %, afebril, peso 42 kg.
- Alerta, orientada parcialmente en espacio y tiempo. Regular estado general. Palidez cutánea. Normoperfundida.
- Auscultación cardiopulmonar: rítmico. Murmullo vesicular conservado.
- Abdomen: blando, depresible, doloroso a la palpación generalizada, ruidos hidroaéreos aumentados.
- Extremidades inferiores: sin edemas. Sin datos de trombosis venosa profunda.

Historia nutricional y diagnóstico

Cribado de desnutrición

- CONUT 8 puntos.
- Mini Nutritional Assessment - Short Form (MNA-SF) 8 puntos. Indican alto riesgo de malnutrición.

Valoración nutricional

- Historia dietética: importante disminución de la ingesta, especialmente alimentos sólidos.
- Mini Nutritional Assessment (MNA): 14 puntos.
- Antropometría:
 - Peso actual: 42 kg, pérdida de peso: 8,5 %.
 - Talla: 160 cm.
 - Índice de masa corporal (IMC): 16,5 kg/cm².
 - Pliegue tricípital: 14 (percentil 25).
- Dinamometría 12 kg (percentil 10).
- Bioquímica general: creatinina 0,5 mg/dL, proteínas totales 5,9 g/dL, albúmina 2,6 g/dL, prealbúmina 7 mg/dL, hierro 19, transferrina 128 mg/dL, colesterol 97 mg/dL.
- Hemograma: hemoglobina 8,8 g/dL, hematocrito 27,9 %, VCM 75 fL, linfocitos 1127/mL.
- Criterios GLIM: dos fenotípicos: pérdida de peso e IMC bajo, y uno etiológico: carga inflamatoria.

Se confirma desnutrición moderada².

Evolución y tratamiento

Se inicia abordaje nutricional calculando necesidades energéticas mínimas de 1500 kcal/día y proteicas de la paciente en torno a 1,5 g/kg/día³.

Se valora la ingesta alimentaria habitual, que es menor del 50 %, por lo que está indicada suplementación nutricional oral (SNO)⁴.

La mayoría de los autores aconsejan en la EC dietas poliméricas, que presentan menor osmolaridad y permiten aportar una mayor cantidad de nitrógeno⁵.

Valorando estos datos, se elige Meritene[®] Clinical Extra Protein, suplemento hipercalórico hiperproteico que aporta 32 g de proteína, 3,6 g de leucina y 420 kcal por envase. Se pautan inicialmente dos tomas diarias.

Se hace tratamiento específico de la EC con corticoides, mesalazina y vedolizumab (anticuerpo monoclonal) para controlar los brotes de diarrea; se suplementa con hierro, vitamina D y calcio, y se pauta denosumab para tratar la osteoporosis.

Se complementa con un programa de ejercicios multicomponente adaptado a la paciente según programa Vivifrail.

Al mes la paciente ha ganado 2 kg de peso, se moviliza mejor por su domicilio y la ingesta alimentaria ha mejorado, aunque está en torno al 60 %. Ha tolerado bien la SNO, por lo que se indica mantenerla durante 3 meses⁴.

A los 3 meses la paciente ha recuperado el peso previo, ha mejorado la fuerza prensora a 14,8 kg, es capaz de salir de su domicilio, y colabora en su aseo y vestido. La ingesta es del 75 %. A pesar de ello, aún está en riesgo de malnutrición, por lo que se mantiene la pauta de un envase diario de Meritene[®] Clinical Extra Protein.

A los 6 meses la paciente ha recuperado su situación clínica, funcional y nutricional previa.

Discusión y conclusiones

Algunos síntomas frecuentes en pacientes ancianos pueden estar causados por procesos inhabituales que precisan diagnóstico y tratamiento específico.

Resulta especialmente importante la detección y tratamiento de las complicaciones, especialmente la malnutrición, que en la mayoría de las ocasiones son los desencadenantes del deterioro funcional y de la fragilidad del paciente. Un abordaje global y precoz con nutrición y ejercicio multicomponente puede llegar a revertirlos.

Bibliografía

1. Martínez Gómez MJ, Melián Fernández C, Romero Donlo M. Nutrición en enfermedad inflamatoria intestinal. *Nutr Hosp*. 2016; 33(supl. 4): 59-62.
2. Cuerda Compes C. Desnutrición relacionada con la enfermedad. En: *Nutrición enteral. Pautas de actuación y seguimiento*. Organización Médica Colegial, 2016.
3. De Pablos Hernández C, Miján de la Torre A. Paciente geriátrico. En: *Nutrición enteral. Pautas de actuación y seguimiento*. Organización Médica Colegial, 2016. p. 59-78.
4. Cuesta Triana F. Intervención nutricional en el anciano desnutrido: dieta, suplementos, nutrición enteral e inmunonutrición. En: Abizanda P, Rodríguez Mañas L, eds. *Tratado de medicina geriátrica. Fundamentos de atención sanitaria a los mayores*, 2.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2020. p. 425-438.
5. Cuerda Compes C, Bretón Lesmes I, Cambor Álvarez M, García Peris P. Soporte nutricional basado en la evidencia en enfermedad inflamatoria intestinal. *Endocrinol Nutr*. 2005; 52(supl 2): 70-77.

Caso 11

Abordaje multidimensional de una paciente mayor con linfoma

Ana Isabel Hormigo Sánchez

Servicio de Geriátría. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid

TEMÁTICA

Paciente oncológico.

RESUMEN

Los pacientes con diagnóstico reciente de neoplasia hematológica pueden presentar riesgo de malnutrición en un rango entre el 27 y el 82 %. Nuestro caso clínico aborda el manejo global de una paciente de 89 años con diagnóstico reciente de linfoma, que ingresa en el hospital por fiebre y disnea. En la anamnesis y la valoración geriátrica integral durante su hospitalización se exploran diferentes dominios, entre ellos una valoración nutricional. La paciente refiere pérdida de peso reciente con anorexia asociada, que, junto con la propuesta de inicio de tratamiento antineoplásico, hace que se le ofrezcan recomendaciones dietéticas, así como una pauta de suplementación oral (dos envases diarios).

Es revaluada en consulta, donde se vuelven a revisar los diferentes dominios y evolución al alta, objetivándose buena tolerancia, así como mejoría funcional y del peso corporal, sin complicaciones o mayor toxicidad al tratamiento antineoplásico propuesto.

La valoración nutricional debe estar presente en todo paciente mayor al ingreso, máxime si hay un diagnóstico reciente de neoplasia hematológica. Además, se deben reevaluar su evolución y tolerancia al mismo.

Introducción

El abordaje global de un paciente mayor al que se le propone el inicio de un tratamiento antineoplásico tras el diagnóstico reciente de un linfoma debe ser multidimensional y multidisciplinar. Debe incluir una valoración geriátrica integral (Tabla 1) que aborde tanto aspectos médicos como otros, entre ellos la situación física, mental (cognitiva y emocional), la cobertura sociofamiliar, la expectativa de vida, la fragilidad y su situación nutricional¹.

Los pacientes oncohematológicos con malnutrición presentan un riesgo mayor de morbilidad, toxicidad, estancia hospitalaria, institucionalización y mortalidad con respecto a los no malnutridos. Una identificación temprana y un soporte nutricional apropiado pueden ayudar a revertir o detener la trayectoria de la malnutrición y las consecuencias negativas que conlleva.

En una revisión sistemática publicada por Scheepers et al.² en 2020 se revela la alta prevalencia de déficits en la valoración geriátrica global en pacientes mayores con neoplasias hematológicas. Al menos el 51 % (8-82 %) tenían como mínimo un déficit en la valoración, en diferente proporción según el dominio valorado, tal y como se representa en la Tabla 2. Estos déficits en un análisis, tanto univariante como multivariante, se mostraron significativos y asociados de forma independiente con mortalidad, toxicidad, tolerancia, supervivencia global, y uso de recursos sanitarios en las diferentes neoplasias hematológicas.

El linfoma no Hodgkin se diagnostica con mayor frecuencia en personas de entre 64 y 74 años, siendo la mediana de edad en el momento del diagnóstico de 67 años. La variedad de pacientes que encontramos en la práctica clínica

Tabla 1. Dominios necesarios en la valoración de un paciente mayor con linfoma, y propuesta de escalas

Dominios	Propuesta de escalas
Funcional	<ul style="list-style-type: none"> Índice de Barthel Índice de Lawton FAQ
Mental	<ul style="list-style-type: none"> Pfeiffer MMSE MiniCog GDS
Afectivo	<ul style="list-style-type: none"> Geriatric Depression Scale
Nutricional	<ul style="list-style-type: none"> MNA Pérdida de peso no intencionada
Expectativa de vida	<ul style="list-style-type: none"> www.eprognosis.com
Comorbilidad y polifarmacia	<ul style="list-style-type: none"> CIRS-G, índice de Charlson
Evaluación objetiva del desempeño físico	<ul style="list-style-type: none"> SPPB. TUG, dinamometría

CIRS-G: Cumulative Illness Rating Score-Geriatrics; FAQ: Functional Assessment Questionnaire; GDS: Geriatric Dementia Scale; MNA: Mini-Nutritional Assessment; MMSE: Mini-Mental State Examination; SPPB: Short Physical Performance Battery; TUG: Test Up and Go.

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

Tabla 2. Prevalencia de déficits en la valoración geriátrica en pacientes con neoplasias hematológicas

Déficit en la valoración geriátrica	Porcentaje (rango)
Polifarmacia	51 % (17-80 %)
Riesgo de malnutrición	44 % (27-82 %)
Déficit en AIVD	37 % (3-85 %)
Déficit en capacidad física	27 % (3-80 %)
Déficit en ABVD	18 % (4-67 %)
Síntomas de depresión	25 % (10-94 %)
Fallos cognitivos	17 % (0-44 %)
Soporte social insuficiente	20 % (7-54 %)

ABVD: actividades básicas de la vida diaria; AIVD: actividades instrumentales de la vida diaria. Datos extraídos de Scheepers et al.² (elaboración propia).

hace que el tratamiento del linfoma se pueda condicionar, en función del grado de fragilidad. La European Society for Medical Oncology ha publicado un documento de consenso sobre el manejo de pacientes ancianos con linfoma³. En dicha evaluación global está incluida la valoración nutricional, pues, como se refleja en la Tabla 2, en un rango de entre el 27 y el 82 % estos pacientes pueden presentar riesgo de malnutrición.

Antecedentes personales

Paciente de 89 años con antecedentes personales de:

- No refiere alergias conocidas.
- Hipertensión arterial en tratamiento farmacológico.
- Fibrilación auricular. Último ecocardiograma sin cardiopatía estructural, dilatación ligera de la aurícula izquierda.
- Estreñimiento grave desde hace años. Última colonoscopia en 2015 por sangre oculta positiva, sin lesiones.
- Lumbartrosis y abombamientos discales difusos en todos los niveles que producen una grave estenosis foraminal bilateral en ambos niveles, L4-L5 y moderada en L3-L4 y L5-S1.
- Cirugías previas: cataratas y tumoración en la lengua.

Valoración geriátrica integral

- Situación funcional: precisa ayuda para vestirse y ducharse, y por incontinencia urinaria; para el resto de las actividades básicas de la vida diaria es independiente. Índice de Barthel 60. Deambula con apoyo de un bastón en exteriores, en casa no lo precisa. No baja ni sube escaleras. Precisa ayuda para la compra y asuntos bancarios, y solo coge el transporte público acompañada. Colabora en labores domésticas sencillas y en la cocina. Índice de Lawton 4.

- Situación mental: deterioro cognitivo leve (Global Deterioration Scale (GDS) 3. Otros. No alteración del sueño ni antecedentes de depresión. Pfeiffer 2 errores.
- Situación social: viuda, vive con una hija en un piso con ascensor y sin barreras arquitectónicas. Tiene otra hija casada, con hijos.
- Síndromes geriátricos: incontinencia urinaria.
- Comorbilidad: índice de Charlson 1, comorbilidad baja. Polifarmacia (>5 fármacos).
- Paciente frágil, según recomendación oncogeriátrica.

Anamnesis

Paciente que ingresa en planta de Hematología por disnea y fiebre, con juicio clínico de neumonía bilateral.

Diagnóstico reciente de linfoma; ingresa para tratamiento antibiótico y decisión de tratamiento antineoplásico.

En el contexto del diagnóstico y la presencia de fiebre, refiere anorexia y pérdida de 8 kg de peso en los últimos 3 meses.

Ha dejado de salir a la calle y solo camina en casa con una leve disnea a mínimo esfuerzo. También se nota que camina más lentamente.

Exploración física

- Presión arterial (PA) 90/58 mmHg, frecuencia cardiaca (FC) 72 lpm, SO₂ 92 % basal.
- Consciente, eupneica en sedestación.
- Auscultación cardiaca: rítmica.
- Auscultación pulmonar: murmullo, algún *roncus*, no sibilancias.
- Abdomen: ruidos hidroaéreos presentes; blando, deprimible, no doloroso.
- Edemas maleolares.

Historia nutricional

La paciente refiere pérdida de peso en los últimos 3 meses, asociada a anorexia. No termina los platos, come menos del 50 % de ellos. Intenta comer variado, y solo hace 3 comidas al día, sin *snacks* a media mañana o tarde.

- En este contexto ha perdido 8 kg (peso previo 73 kg, ahora 65 kg). Altura: 160 cm. IMC: 25,3 kg/m².
- Mininutritional Assessment - Short Form (MNA-SF) de 6 puntos: malnutrición.
- Pruebas físicas: Short Physical Performance Battery (SPPB) 5. Dinamometría 14 en mano derecha y 13 en mano izquierda.

Diagnóstico

La paciente es dada de alta con los siguientes diagnósticos:

- Linfoma difuso de célula grande B, de fenotipo centro germinal, estadio IV-A.
- Neumonía bilateral de origen neumocócico.
- Cumple criterios Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM): criterio fenotípico (pérdida de un 5 % de su peso en menos de 6 meses) y criterio etiológico (anorexia y carga inflamatoria, enfermedad neoplásica).
- Sobredosificación de acenocumarol, resuelta al alta.
- Déficit de ácido fólico.
- Ferropenia.

Evolución y tratamiento

Paciente valorada por Geriátría durante su hospitalización reciente en Hematología. Acude a consulta tras iniciar tratamiento antineoplásico para reevaluar evolución clínica. Tras presentar el caso en el Comité de Linfomas se decidió tratamiento adaptado a su fragilidad, vía oral por deseo expreso de la paciente.

En casa ha comenzado a caminar, no empeoramiento cognitivo y consigue buen descanso. Buena tolerancia al tratamiento nuevo propuesto, sin dolores ni nuevos datos de infección. No mayor disnea u otras alteraciones. Recuperación de la situación basal previa al ingreso.

Se pautó tratamiento con una fórmula hipercalórica e hiperproteica y con un elevado contenido de proteínas de suero de leche y leucina (Meritene® Clinical Extra Protein), con buena tolerancia; toma dos complementos diarios, repartidos a media mañana y a media tarde. Ha ganado 2 kg y refiere mayor apetito.

Además de suplementación, se entregaron y explicaron ejercicios según el programa VIVIFRIL cuaderno B; los ha realizado de forma irregular, principalmente ha intentado caminar más y ha hecho sentadillas con ayuda.

Discusión y conclusiones

La intervención nutricional y funcional precoz durante la hospitalización ha ayudado a la detección temprana de dichos problemas y a su abordaje. Dentro del ámbito hospitalario la desnutrición puede estar presente en hasta el 37 % de las personas mayores de 70 años según el estudio PREDyCES⁴.

La valoración nutricional debe estar presente en todo paciente mayor al ingreso, máxime si hay un diagnóstico reciente de neoplasia hematológica. Además, se deben reevaluar su evolución y tolerancia al mismo. Por último, podemos utilizar las nuevas estrategias de valoración morfofuncional y optimizar la suplementación oral con fórmulas hipercalórica e hiperproteica y con un elevado contenido de proteínas de suero de leche y leucina.

Bibliografía

1. Goede V, Neuendorff NR, Schulz RJ, Hormigo AI, Martínez-Peromingo FJ, Cordoba R. Frailty assessment in the care of older people with haematological malignancies. *Lancet Healthy Longev.* 2021; 2(11): e736-e745.
2. Scheepers ERM, Vondeling AM, Thielen N, van der Griend R, Stauder R, Hamaker ME. Geriatric assessment in older patients with a hematologic malignancy: a systematic review. *Haematologica.* 2020; 105(6): 1484-1493.
3. Buske C, Hutchings M, Ladetto M, Goede V, Mey U, Soubeyran P, et al.; ESMO Lymphoma Consensus Conference Panel Members. ESMO Consensus Conference on malignant lymphoma: general perspectives and recommendations for the clinical management of the elderly patient with malignant lymphoma. *Ann Oncol.* 2018; 29(3): 544-562.
4. Álvarez-Hernández J, Planas Vila M, León-Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya-Pérez S, García-Lorda P, et al. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients: the PREDyCES® Study. *Nutr Hosp.* 2012 [citado 2023 Nov 02]; 27(4): 1049-1059. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000400012&lng=es. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5986>

Caso 12

Optimización nutricional prequirúrgica en paciente con adenocarcinoma gástrico

Alejandro E. Sirvent Segovia

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital General de Almansa. Albacete. Unidad de Trastornos del Comportamiento Alimentario. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

TEMÁTICA

Paciente oncológico quirúrgico.

RESUMEN

La optimización nutricional prequirúrgica en pacientes oncológicos ha demostrado mejorar el pronóstico, con reducción de las complicaciones y de la mortalidad, un menor tiempo de hospitalización y una disminución de los costes sanitarios asociados. Presentamos el caso de un paciente varón de 68 años, diagnosticado de adenocarcinoma gástrico estadio IIIA, con desnutrición moderada según criterios GLIM en el momento del diagnóstico, que recibió quimioterapia neoadyuvante y optimización del estado nutricional previamente a la intervención quirúrgica. Para la cirugía ya no presentaba desnutrición según criterios GLIM. Tras la intervención, el paciente presentó buena evolución. Se monitorizó su estado nutricional desde el inicio con exploración física y dinamometría, así como con parámetros analíticos y recuento de la ingesta. Destacamos la utilidad de la dinamometría en este contexto: es un parámetro muy sensible a los cambios en la renutrición, con aplicación en el seguimiento de los efectos del tratamiento nutricional a corto-medio plazo.

Introducción

La optimización nutricional prequirúrgica en pacientes oncológicos ha demostrado mejorar el pronóstico, con reducción de las complicaciones y de la mortalidad, un menor tiempo de hospitalización y una disminución de los costes sanitarios asociados¹.

La valoración morfofuncional nos permite realizar mediciones objetivas y el diagnóstico del estado nutricional del paciente, para prescribir el tratamiento nutricional y el ejercicio físico más adecuados en cada caso. También nos permite monitorizar el estado nutricional a lo largo del tiempo (y, por tanto, su respuesta a la renutrición y al ejercicio físico, tanto en valores de composición corporal como de funcionalidad)².

A continuación desarrollamos el caso clínico de un hombre de 68 años diagnosticado de adenocarcinoma gástrico estadio IIIA que es derivado para valoración por parte de Endocrinología y Nutrición.

Antecedentes personales

- No reacciones adversas medicamentosas conocidas.
- Factores de riesgo cardiovascular: no hipertensión arterial, no dislipemia, no diabetes.
- Hábitos tóxicos: no tabaco ni alcohol.
- Hipotiroidismo primario.
- Síndrome de piernas inquietas.
- Hiperplasia benigna de próstata.
- Cirugías previas: no.
- Situación basal: vida normal, independiente para todas las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Sin deterioro cognitivo. Jubilado (administrativo).

- Tratamiento habitual: levotiroxina 100 µg/24 h; dutasterida/tamsulosina 0,5 mg/0,4 mg/24 h; clonazepam 0,50 mg/24 h; omeprazol 20 mg/24 h; sulfato ferroso 80 mg/24 h.

Anamnesis

Hombre de 68 años, con los antecedentes previamente descritos, derivado tras comentar el caso en Comité de Tumores (multidisciplinar: Oncología Médica, Cirugía General, Endocrinología y Nutrición) para optimización nutricional prequirúrgica. Diagnóstico en junio de 2022 de adenocarcinoma en curvatura menor gástrica, estadio IIIA (T4aN2M0). Se plantean quimioterapia (QT) neoadyuvante y cirugía posterior (gastrectomía total).

Primera consulta en junio de 2022. El paciente refiere pérdida de peso de 10 kg en el último año: peso previo sobre 70 kg, actual 60 kg.

Niega hiporexia; sí disminución de la ingesta por sensación de plenitud precoz. También refiere astenia y disminución de la actividad física (ejercicio físico previo: caminaba 1 hora al día).

Exploración física

- Talla 1,62 m. Peso 60 kg. IMC: 22,86 kg/m².
- Dinamometría de la mano derecha: 35 kg.

Historia nutricional

Hombre de 68 años con enfermedad oncológica localmente avanzada. Talla 1,62 m. Peso en la primera visita: 60 kg (IMC: 22,86 kg/m²). Peso habitual: 70 kg (IMC: 26,72 kg/m²; pérdida del 14,3 % en 12 meses).

Dinamometría: 35 kg (percentil 25-50).

Cálculo de necesidades nutricionales aproximadas: gasto energético basal (Harris-Benedict): 1241 kcal/día; paciente encamado: 1614 kcal/día; paciente que deambula: 1862 kcal/día. Requerimientos de proteínas: 60-72 g/día.

No hay alteraciones analíticas significativas. No se detecta riesgo de síndrome de realimentación. El paciente no presenta alteraciones en la masticación ni en la deglución. Destaca disminución de la ingesta por plenitud precoz. No náuseas, vómitos, ni alteraciones en las características ni en la frecuencia de las deposiciones.

Diagnóstico

- Adenocarcinoma en curvatura menor gástrica, estadio IIIA (T4aN2M0).
- Desnutrición moderada según criterios GLIM, en este contexto.

Evolución y tratamiento

El soporte nutricional comienza con recomendaciones por dietista-nutricionista (dieta fraccionada y refuerzo calórico-proteico de las comidas). Además, se pautan 2 suplementos nutricionales orales al día, con una fórmula hipercalórica e hiperproteica y con un elevado contenido de proteínas de suero de leche y leucina (Meritene® Clinical Extra Protein), con indicaciones para mejorar la tolerancia y la adherencia (tomas fraccionadas y entre comidas). También se recomienda ejercicio de fuerza adaptado.

En octubre de 2022 (fecha de la cirugía), tras 4 ciclos de QT y más de 3 meses de optimización nutricional, el paciente pesa 65 kg (IMC 24,76 kg/m², ganancia de un 8,3 % en 3 meses). También presenta aumento de la fuerza prensora: 40 kg (percentil 50). La desnutrición está resuelta (no cumple criterios GLIM).

Como hallazgo de interés, en la anatomía patológica de la pieza quirúrgica no se encontró tumor residual. El paciente ha continuado seguimiento por nuestra parte, con recomendaciones dietéticas para paciente gastrectomizado y con los 2 suplementos, además de vitamina B₁₂ intramuscular mensual. Mantiene el peso estable, sobre 65 kg,

y la fuerza prensora ha ido aumentando progresivamente (agosto de 2023: 48 kg, percentil 50-75).

Discusión y conclusiones

Este caso constituye un ejemplo de cómo la optimización del estado nutricional en pacientes oncológicos, especialmente en quirúrgicos, mejora el pronóstico (mejores resultados, menor morbilidad...), asociándose con una disminución de los costes sanitarios. Estos datos se apoyan en la evidencia previa¹.

Por otra parte, en las fechas del desarrollo del caso, en nuestro centro solo contábamos con la dinamometría como herramienta avanzada dentro de la valoración morfofuncional. Si bien lo óptimo sería una valoración lo más completa posible, la dinamometría constituye uno de los 6 criterios que permiten definir la malnutrición según la ASPEN. Y, además, es un parámetro muy sensible a los cambios en la renutrición, resultando muy útil en el seguimiento de los efectos de la terapia nutricional a corto-medio plazo³. Se ha empleado sobre todo para predecir complicaciones posquirúrgicas, mostrando también su utilidad en pacientes ancianos⁴, siendo este caso un ejemplo arquetípico de su uso.

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): 1049-1059.
2. Barazzoni R, Jensen GL, Correia MITD, González 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: 1425-1433.
3. García-Almeida JM, García-García C, Vegas-Aguilar IM, Bellido-Castañeda V, Bellido-Guerrero D. Morphofunctional assessment of patient's nutritional status: a global approach. *Nutr Hosp.* 2021; 38(3): 592-600.
4. García-Almeida JM, García-García C, Bellido-Castañeda V, Bellido-Guerrero D. Nuevo enfoque de la nutrición. Valoración del estado nutricional del paciente: composición y función. *Nutr Hosp.* 2018; 35 (N.º Extra 3): 1-14.

Caso 13

Síndrome de Wilkie: causa poco frecuente de obstrucción intestinal. A propósito de un caso

Patricia Pérez Castro, Beatriz Mantiñán Gil, Regina Palmeiro Carballeira

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

TEMÁTICA

Síndrome de Wilkie.

RESUMEN

El síndrome de la pinza aortomesentérica o síndrome de Wilkie es una causa rara de obstrucción del intestino delgado proximal caracterizada por la compresión de la tercera porción del duodeno entre la arteria mesentérica superior (AMS) y la aorta. Cualquier factor que disminuya dicho ángulo puede predisponer a su aparición, siendo el más común la pérdida rápida de peso como consecuencia de síndromes consuntivos, trastornos de la alimentación, postoperatorio, trauma grave o enfermedades de la columna vertebral. Su presentación clínica incluye náuseas, vómitos, pérdida ponderal, dolor epigástrico y saciedad precoz.

Su manejo, tras la estabilización del paciente, puede ser conservador, basado en el soporte nutricional. Se debe considerar la cirugía en casos más graves o si se produce un fallo en el tratamiento conservador.

Introducción

El síndrome de la pinza aortomesentérica o síndrome de Wilkie es una causa rara de obstrucción del intestino delgado proximal caracterizada por la compresión de la tercera porción del duodeno entre la AMS y la aorta.

Su incidencia varía entre el 0,013 y el 0,3 %, y es más frecuente en mujeres (*ratio* 2:1), con una edad de presentación más habitual entre los 10 y 30 años¹.

Su etiología es multifactorial; se relaciona con una rápida pérdida de peso, lo que disminuye el tejido graso retroperitoneal; y produce el estrechamiento del ángulo mesentérico¹.

Los síntomas incluyen dolor epigástrico posprandial, náuseas, vómitos y pérdida ponderal, siendo necesario hacer un diagnóstico diferencial con otras causas de obstrucción intestinal y completar el estudio con pruebas de imagen².

Es preciso un alto índice de sospecha del cuadro dada la sintomatología inespecífica, que hace que se retrase el diagnóstico y aumente la morbimortalidad.

El tratamiento de elección es el manejo conservador basado en la descompresión gástrica, rehidratación hidroelectrolítica y soporte nutricional, reservando el manejo quirúrgico para aquellos casos con escasa respuesta. La duodenoyeyunostomía es la técnica de mayor tasa de éxito en el tratamiento de esta enfermedad.

Antecedentes personales

Sin antecedentes de interés.

Anamnesis

Mujer de 38 años que acude por un cuadro de 6 meses de evolución de epigastralgia de predominio posprandial, pirosis, náuseas, pérdida ponderal y, en las últimas semanas, acompañado de vómitos tras ingesta.

Exploración física

- Presión arterial: 100/70 mmHg; frecuencia cardiaca: 70 lpm.
- Sin estigmas de endocrinopatías.
- Cabeza y cuello: no bocio. Auscultación cardiaca: rítmica, sin soplos. Auscultación pulmonar: murmullo vesicular conservado. Abdomen: blando, depresible; dolor a la palpación en la región epigástrica. Murphy y Blumberg negativos. Ausencia de signos de irritación peritoneal.
- Extremidades inferiores: no edema, sin signos de trombosis venosa profunda.

Historia nutricional

Antropometría

- Peso actual: 45,5 kg. Peso habitual: 53 kg. Pérdida de peso: 8 kg (-14,15 %) en 6 meses.
- Talla: 1,67 m. Índice de masa corporal (IMC): 16,3 kg/m².
- Circunferencia braquial: 21 cm. Circunferencia de pantorrilla: 26 cm.

Encuesta dietética

- **Recordatorio de 24 horas:** Desayuno: taza de bebida vegetal y tostada de 20 g de pan. Comida: consomé y 100 g de pollo hervido. No postre. Merienda: plátano. Cena: huevo duro, loncha de queso curado, uno o dos biscotes de pan (20-40 g). Infusión. Aproximadamente 1000-1100 kcal/día.

Cribado nutricional según Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

- Riesgo nutricional alto.

Dinamometría tipo Jamar

- 16 kg.

Impedanciometría

- Masa libre de grasa: 35,4 kg. Masa grasa corporal: 10,1 kg. Agua corporal total: 25,9 kg.

Cálculo de requerimientos

- Calóricos: Harris-Benedict (peso ajustado).
- Gasto energético basal (GEB): 1372,2 kcal/día.
- Gasto energético total (GET): 1783,9 kcal/día (peso ajustado x 25-30 kcal/día: 1575-1890 kcal/día).
- Proteicos: 82 g de proteínas/día.

Criterios GLIM (Global Leadership International Malnutrition)

- La paciente cumple criterios fenotípicos y etiológicos de desnutrición calórico-proteica grave (pérdida de peso >10 % en 6 meses, IMC 16,3 kg/m², secundaria a reducción de ingesta por curso digestivo orgánico).

Análítica

- Glucosa, función renal y iones en rango, albúmina 3,2 g/dL (normal), prealbúmina 16,9 mg/dL (20-40 mg/dL).

Antígeno de *Helicobacter pylori* en heces

- Negativo. Sangre oculta en heces (x2): negativa.

Anticuerpos del estudio de celiaquía

- Negativos.

Radiografía de tórax

- Sin evidencia de lesiones.

Radiografía de abdomen

- Sin evidencia de patología intraabdominal aguda.

Endoscopia digestiva alta

- Esófago: sin lesiones. Estómago: eritema superficial antral. Duodeno: bulbo y segunda porción sin lesiones.

Diagnóstico

- Gastritis antral.

TC abdominal (con estudio de fase arterial y portal)

- Discreta dilatación de la porción vertical duodenal con una distancia en el cruce del duodeno entre la arteria mesentérica y la aorta de 7,5 mm. Ángulo aortomesentérico de 17°. Se visualiza compresión de la vena renal izquierda a su paso entre la aorta y la mesentérica, donde la distancia es de 7,8 mm. Hallazgos compatibles con la sospecha diagnóstica de pinza aortomesentérica con compresión de la porción horizontal duodenal y de la vena renal izquierda.

Diagnóstico

- Síndrome de la pinza aortomesentérica.
- Malnutrición grave (según criterios GLIM).

Evolución y tratamiento

La paciente presentaba estabilidad hemodinámica y ausencia de alteraciones iónicas, por lo que se optó por tratamiento conservador domiciliario. Se entregan recomendaciones nutricionales para aliviar síntomas digestivos y aumentar el aporte calórico-proteico en la dieta, entre ellas: dieta triturada o blanda según tolerancia, enriquecimiento de los platos y raciones, realizar comidas fraccionadas a lo largo del día (al menos 6 ingestas/día), evitar alimentos que aumenten el enlentecimiento del vaciado gástrico, higiene postural durante la ingesta y posprandial. Asimismo, se inició suplementación con soporte nutricional enteral oral con dos envases diarios repartidos a lo largo del día con suplementos hipercalóricos e hiperproteicos (Meritene® Clinical Extra Protein, aporte de 420 kcal, 32 g de proteína en cada envase de 200 mL).

También se realizó interconsulta a la Unidad de Salud Mental para descartar la existencia de algún trastorno dismórfico o de la conducta alimentaria.

Se realizó seguimiento estrecho con visitas mensuales, donde se objetivaron una ganancia ponderal progresiva, una mejoría de la composición corporal y una disminución de la sintomatología abdominal (Tabla 1).

Tabla 1. Evolución antropométrica y de parámetros de bioimpedanciometría

	Marzo 2023	Junio 2023
Peso (kg)	45,5	48,6
Talla (m)	1,67	1,67
IMC (kg/m ²)	16,3	17,4
PhA (°)	4	4,7
Masa libre de grasa (kg)	35,4	37,7
Masa grasa (kg)	10,1	10,9
ACT	25,9	27,4

ACT: agua corporal total; IMC: índice de masa corporal.

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

Discusión y conclusiones

Existen factores de riesgo asociados al síndrome de Wilkie, como pérdida o disminución de la grasa mesentérica que sirve como cojinete entre la aorta y la AMS. Se observa una asociación con patologías como cirugía bariátrica, cirugía vascular, estados catabólicos, pérdida de peso y anorexia nerviosa; y también tras intervenciones que distorsionan la anatomía, como la esofagectomía y la corrección de escoliosis.

La tomografía computarizada (TC) abdominal con contraste se ha convertido en el estándar para el diagnóstico, al no ser invasiva y dar información sobre el ángulo y la distancia aortomesentérica, siendo precisos los siguientes criterios para su diagnóstico: ángulo de la arteria aortomesentérica $\leq 25^\circ$, en particular si la distancia aortomesentérica es ≤ 8 mm; obstrucción abrupta en la tercera porción duodenal con peristalsis activa³.

El tratamiento inicial consiste en el soporte nutricional, con ajuste de dieta oral y suplemento enteral oral, nutrición enteral por sonda nasoyeyunal y nutrición parenteral en caso de intolerancia. La cirugía se reserva para casos de fallo

del manejo conservador o mala evolución, siendo la duodenoyeyunostomía la técnica con más frecuencia de éxito⁴.

En conclusión, el síndrome de la pinza aortomesentérica es una patología de difícil diagnóstico debido a su baja incidencia y síntomas inespecíficos. La detección temprana puede mejorar el pronóstico, haciendo más efectivas las medidas conservadoras, en especial el soporte nutricional como base del tratamiento, considerando la cirugía en casos más graves o cuando falle el manejo conservador.

Bibliografía

1. Biank V, Werling S. Superior mesenteric artery syndrome in children: a 20-year experience. *J Pediatric Gastroenterol Nutr.* 2006; 42: 522-525.
2. Baltazar U, Dunn J, Floresguerra C, Schmidt L, Browder W. Superior mesenteric artery syndrome: an uncommon cause of intestinal obstruction. *South Med J.* 2000; 93: 606-608.
3. Neri S, Signorelli SS, Mondati E, Pulvirenti D, Campanile E, Di Pino L, et al. Ultrasound imaging in diagnosis of superior mesenteric artery syndrome. *J Intern Med.* 2005; 257: 346.
4. Merret ND, Wilson RB, Cosman P, Biankin AV. Superior mesenteric artery syndrome: diagnosis and treatment strategies. *J Gastrointest Surg.* 2009; 13: 287.

Caso 14

Sarcopenia y desacondicionamiento físico en la hospitalización prolongada del paciente pluripatológico

María Piedad Rodríguez Amigo

FEA Medicina Interna. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

TEMÁTICA

Paciente pluripatológico.

RESUMEN

Se presenta el caso de un hombre de 68 años que cumple criterios de paciente pluripatológico, que ingresa por cuadro de *shock* séptico urológico, con múltiples complicaciones durante el ingreso —precisó ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)—, inmovilización prolongada y soporte nutricional insuficientes dado el grado de estrés metabólico. Tras dos meses de hospitalización, desarrolla sarcopenia grave, desnutrición proteico-calórica y desacondicionamiento físico, con las complicaciones derivadas de estos síndromes (marcada limitación de la movilidad, déficits nutricionales, disminución de la capacidad respiratoria dependiente de oxigenoterapia continua, trastornos cognitivos con expresión de depresión que precisa valoración psiquiátrica...).

Una vez estabilizado el paciente, se realiza una intervención nutricional junto con un programa de rehabilitación con el fin de mejorar el pronóstico y recuperar, en la medida de lo posible, su independencia funcional.

Introducción

La sarcopenia es un síndrome caracterizado por la disminución progresiva y generalizada de la masa y la función muscular, que se asocia con una mayor probabilidad de resultados adversos que incluyen caídas, fracturas por discapacidad física y mortalidad¹. Además del proceso natural de envejecimiento, otros factores, como una alimentación subóptima, la inactividad física, el sedentarismo o el reposo en cama, las enfermedades crónicas y/o determinados tratamientos farmacológicos, pueden favorecer el desarrollo de sarcopenia².

Cuando el paciente asocia pérdida de fuerza muscular, pérdida de masa muscular y bajo rendimiento físico, se habla de sarcopenia grave¹.

En la mayoría de los casos, la sarcopenia es la responsable del llamado síndrome de desacondicionamiento físico (SDF) del paciente crítico³.

El SDF genera un deterioro fisiológico y metabólico ocasionado por la inmovilización prolongada, que comienza a las 24 horas de estar en reposo el cuerpo, y su recuperación puede ser larga y compleja. Produce una disminución de la capacidad funcional, pérdida de fuerza, disminución de la capacidad respiratoria, una marcada limitación de la movilidad, trastornos cognitivos, déficits nutricionales y alteraciones del sistema cardiovascular³.

En los pacientes pluripatológicos hospitalizados, tanto la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) como principalmente la sarcopenia se asocian con una peor calidad de vida, una mayor tasa de reingresos y una mayor mortalidad⁴. La DRE es un síndrome frecuente en la prác-

tica clínica, en el que se observa la mutua relación entre enfermedad y desnutrición. Para el diagnóstico de la DRE se han establecido los criterios GLIM, que constan de una primera fase de cribado del riesgo nutricional con una herramienta validada, y una segunda fase de diagnóstico y graduación de la gravedad (según el índice de masa corporal [IMC]), porcentaje de pérdida de peso, pérdida de peso muscular, ingesta reducida y carga inflamatoria de la enfermedad de base⁵.

La capacidad de diagnosticar precozmente la sarcopenia y la desnutrición, así como de promover una movilización precoz del paciente hospitalizado es fundamental, ya que cada vez hay más evidencia de que las intervenciones terapéuticas pueden mejorar los resultados.

Antecedentes personales

Hombre de 68 años con una alta carga de factores de riesgo cardiovascular: exfumador con criterios clínicos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes mellitus tipo 2 con mal control, hipertensión arterial y dislipemia. Presenta nefropatía hipertensiva y cardiopatía isquémica crónica, con enfermedad multivaso sometida a revascularización e insuficiencia cardiaca residual con fracción de eyección del ventrículo izquierdo límite. Adicionalmente, muestra fibrilación auricular (FA) con respuesta ventricular lenta, probablemente secundaria a alteración del nodo auriculoventricular; anticoagulado hasta febrero de 2023, cuando sufre un episodio de hemorragia digestiva alta (HDA). Hay que destacar un ingreso prolongado en 2009 debido a neumonía aguda grave por virus de la influenza A

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)



Figura 1. Dinamometría

con necesidad de intubación orotraqueal (IOT), neumonía asociada a ventilación mecánica no invasiva (VMNI) por *Acinetobacter baumannii*, y polineuropatía residual con afectación diafragmática y de hemicuerpo izquierdo que condicionan cierta limitación en la movilidad del paciente, pero que le permiten ser independiente para las actividades físicas de la vida diaria. Polimedicado.

Anamnesis

El paciente ingresó en planta de Medicina Interna el 23/09/2023 por un cuadro de shock séptico de foco presumiblemente urológico. En dicho contexto, presenta edema agudo de pulmón por insuficiencia cardíaca descompensada por FA e insuficiencia respiratoria por COVID-19, que precisa VMNI. Además, desarrolló una hemorragia digestiva alta con expresión recurrente de melenas y caída hematimétrica con requerimientos transfusionales múltiples, objetivándose una úlcera duodenal Forrest IIb que se sometió a tratamiento endoscópico.

Exploración física

Al alta

- Estado general conservado.
- Consciente, orientado y colaborador. Afebril.
- Estabilidad hemodinámica, con una presión arterial de 109/77 mmHg. Frecuencia cardíaca: 71 lpm.
- Auscultación cardíaca: murmullo pulmonar bilateral conservado, no ruidos añadidos. Tonos cardíacos rítmicos.
- Abdomen: blando y depresible. No masas ni megalias. No signos de peritonismo.
- Miembros inferiores: no signos de trombosis venosa profunda (TVP). No edemas. Fuerza 1/5 en cuádriceps.

Historia nutricional

- Albúmina 2 g/dL; fósforo 2,5 mg/dL; magnesio 1,09 mg/dL.
- Peso 57 kg; talla 161 cm. IMC 22 kg/m².
- Dinamometría: 5,8 kg (media \pm DE 22+ 12,3) (Figura 1).
- Cribado nutricional según Malnutrition Universal Screening Tool (MUST): puntuación >2.
- Desnutrición severa según criterios GLIM (Figuras 2-4).

Diagnóstico

- Sepsis de origen urinario por pielonefritis aguda y FRA prerrenal AKI II en este contexto, todo ello resuelto.
- Insuficiencia cardíaca descompensada con expresión de EAP.
- Infección COVID-19 neumónica grave.
- Colitis grave por *Clostridium difficile*, resuelta.
- Tres episodios de HDA.



Figura 2. BIA: TBW 38,3 L, FFM 47,9 kg, BCM 24,1 kg, MM 30,2 kg, FM 9,1 kg

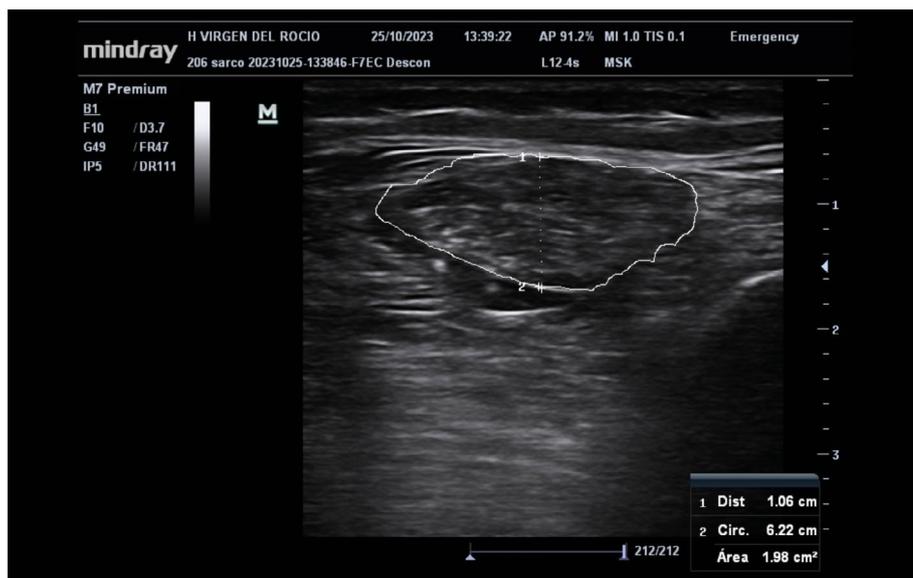


Figura 3. Ecografía del recto anterior: grosor recto anterior 1,06 cm, área de sección 1,98 cm



Figura 4. Ángulo de penetración 11°

- Neumonía nosocomial.
- Sarcopenia grave y síndrome de desacondicionamiento físico (paraparesia de miembros inferiores, insuficiencia respiratoria, déficits nutricionales, depresión).
- Síndrome de desnutrición grave.

Evolución y tratamiento

Evolución tórpida que precisa ingreso en la UCI por cuadro de inestabilidad hemodinámica secundario a colitis grave por *C. difficile*.

Lenta, pero progresivamente, se consigue estabilizar al paciente. Pero después de tantas complicaciones, priorizándose el abordaje de cada una de ellas, nos encontramos con un paciente que ha permanecido encamado casi 2 meses, con escasa ingesta, periodos de ayuno por pruebas complementarias y un estado inflamatorio agudo grave que condicionan un aumento de las necesidades proteicas. Todo ello favorece la pérdida de masa libre de grasa, desarrollándose sarcopenia, desacondicionamiento físico por inmovilidad y un estado de desnutrición grave.

Estamos ante un paciente con sarcopenia grave, con una marcada limitación funcional y una DRE con una ingesta diaria que no cubre los requerimientos nutricionales.

Se realiza un abordaje multidisciplinar; interconsulta al Servicio de Rehabilitación, que inicia un tratamiento fisioterápico durante el ingreso, suplementación nutricional oral hiperproteica e hiperclórica, y valoración e intervención psiquiátrica.

Al alta se programa para continuar con rehabilitación y se prescribe una fórmula hiperclórica e hiperproteica, con un elevado contenido en proteína de suero de leche y leucina (Meritene® Clinical Extra Protein), 2 veces al día.

Se cita al paciente en 2 meses en consultas externas de Medicina Interna para valoración nutricional.

Discusión y conclusiones

Este caso ilustra la importancia de identificar y tratar la sarcopenia y el desacondicionamiento en pacientes pluripatológicos con hospitalizaciones prolongadas. La intervención multidisciplinaria, incluyendo manejo nutricional y progra-

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

mas de rehabilitación, es crucial para mejorar los resultados funcionales y la calidad de vida de estos pacientes.

La prevención y el manejo temprano de la sarcopenia, junto con estrategias para minimizar el desacondicionamiento físico, deben ser una prioridad en el cuidado de los pacientes con enfermedades crónicas y complejas.

Bibliografía

1. 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.
2. López-Plaza B, Gómez-Candela C, Bermejo LM. Problemática nutricional relacionada con la fragilidad y la sarcopenia en personas de edad avanzada. *Nutrición Hospitalaria*. 2019; 36 (N.º Extra 3): 49-52.
3. Cardona Pérez EM, González Quintero A, Padilla Chivata G, Páez Rincón SI, Alejo LÁ, Rodríguez Rojas YL. Alteraciones asociadas al desacondicionamiento físico del paciente crítico en la Unidad de Cuidados Intensivos. Revisión sistemática. *Fisioterapia Iberoamericana. Mov Cient*. 2014; 8(1): 131-142.
4. Ballesteros-Pomar MD, Gajete-Martín LM, Pintor-de-la-Maza B, González-Arnáiz E, González-Roza L, García-Pérez MP, et al. Disease-related malnutrition and sarcopenia predict worse outcome in medical inpatients: a cohort study. *Nutrients*. 2021; 13(9): 2937.
5. León Sanz M. Revisión crítica de los criterios GLIM. *Nutrición Hospitalaria*. 2021; 38 (N.º Extra 1): 29-33.

Caso 15

Nutrición en tumores neuroendocrinos: más allá del peso

Roberto Carlos Romo Remigio, Inmaculada Prior Sánchez, María Sánchez-Prieto Castillo

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Jaén

TEMÁTICA

Tumores neuroendocrinos pancreáticos.

RESUMEN

Los tumores neuroendocrinos pancreáticos (TNEp), tanto por la propia patología como por la consecuencia de los tratamientos, asocian problemas endocrino-nutricionales como diabetes mellitus tipo 3c (pancreatógena) y deficiencia pancreática exocrina con déficit de absorción de macro y micronutrientes.

El presente caso se trata de un paciente varón de 50 años remitido desde Oncología por pérdida de 30 kg durante el tratamiento de un TNEp. Además, presentaba insuficiencia pancreática exocrina bien sustituida.

En la exploración inicial, tras realizar la valoración morfofuncional, el paciente no mostraba datos de sarcopenia, pero sí cumplía criterios de desnutrición relacionada con la enfermedad.

Se añade al tratamiento Meritene® Clinical Extra Protein, dado que el paciente realizaba un bajo consumo de proteínas, así como recomendaciones dietéticas y un plan de ejercicios de fuerza.

Tras el seguimiento, el paciente logra una recomposición corporal, según la cual, aunque presenta una pérdida de peso lenta, mantiene el componente muscular y mejora la fuerza.

Introducción

Los TNEp se originan en las células enterocromafines de los islotes de Langerhans. Suelen tener un perfil de crecimiento lento y se clasifican en función de su actividad proliferativa, así como de su capacidad de producción hormonal.

Su incidencia se ha incrementado en los últimos años, habiéndose comunicado un 0,48 por 100 000 nuevos casos. Asimismo, su supervivencia media también ha aumentado, siendo actualmente de 3,6 años¹.

Cuando estos tumores son secretores, producen un síndrome clínico característico en función de la hormona secretada (insulinoma, gastrinoma, glucagonoma, VIPoma, etc.); en conjunto, todos ellos se denominan TNEp funcionantes (F).

Por otra parte, los tumores que no producen hormonas, o que las producen en una cantidad mínima o bien producen péptidos sin actividad biológica, se denominan TNEp no funcionantes (NF). Estos constituyen la mayoría de los casos (entre el 50 y el 85 %), tienden a diagnosticarse con una enfermedad más avanzada y aparecen en la cabeza del páncreas. También se han asociado con una peor supervivencia media (TNEp F 159 meses vs. TNEp NF 67 meses) y con peores tasas de supervivencia a 3 años (F 90,1 % vs. NF 68,7 %) y a 5 años (F 84 % vs. NF 56,5 %)².

La resección pancreática es el tratamiento de elección, pero asocia consigo una morbilidad importante³, y se relaciona con una menor supervivencia en casos de tumores muy avanzados con invasión linfática y tamaño superior a 10 cm³.

Asimismo, ya sea por la propia patología o como consecuencia de los tratamientos, estos tumores asocian proble-

mas endocrino-nutricionales como diabetes mellitus tipo 3c (pancreatógena) y deficiencia pancreática exocrina con déficit de absorción de macro y micronutrientes.

Antecedentes personales

Historia oncológica

- TNEp NF T4 (invasión de estómago). N0 M1c (metástasis esplénicas, trombo mural e infiltración de arteria esplénica y contacto con arteria hepática).
- Histología G2: índice mitótico 1/2 mm². Ki-67: 8 %.
- Estadio IV.
- El 16/03/2021 el paciente inicia tratamiento con análogos de somatostatina + quimioterapia con esquema estreptozotocina + 5 fluorouracilo.
- Progresión de metástasis hepáticas, por lo cual se decide tratamiento con lutecio Lu177-DOTATATE.
- Tratamiento actual: somatulina Autogel cada 28 días.

Insuficiencia pancreática exocrina

- En tratamiento con pancreatina 25 000 UI: 2 comprimidos en la comida principal y 1 comprimido en *snack*.

Dislipemia mixta

- En tratamiento con rosuvastatina 20 mg, ezetimiba 10 mg y fenofibrato 145 µg.

Anamnesis

Hombre de 50 años remitido a las consultas de Nutrición por pérdida de peso de hasta 30 kilos durante el seguimiento de su patología (de 90 a 60 kg), aunque ahora en recuperación. Se solicita valoración nutricional.

De la teoría a la práctica:

implementación de la valoración morfofuncional en el diagnóstico y tratamiento de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)

Tabla 1. Seguimiento de la evolución del paciente

Fecha	14/02/2022	05/12/2022	16/05/2023
Peso (kg)	81,6	77	75,8
IMC (kg/m ²)	28,9	27,3	26,9
Ángulo de fase (°)	5,8	6,2	5,8
Hidratación (%)	73,3	72,9	73,2
FFM (kg)	56,5	53,6	55,1
FM (kg)	24,5	23,4	19,9
BCM (kg)	30,2	29,7	29,2
ASMI (kg/m ²)	7,93	7,58	7,72
SMI (kg/m ²)	9,6	9,1	9,6
RF – Área (cm ²)	4,24	4,36	3,66
RF – Circunferencia (cm)	9,78	10,1	8,45
RF – Eje AP (cm)	1,21	1,18	1,21
RF – Eje transversal (cm)	4,02	4,37	3,47
RF – Grasa superficial (cm)	1,09	1,05	0,9
A – Grasa total (cm)	1,81	1,51	1,09
A – Grasa superficial (cm)	0,78	0,72	0,4
A – Grasa preperitoneal (cm)	0,77	0,51	0,67
Dinamometría de mano (kg)	35	36	37,3

AP: anteroposterior; ASMI: índice de masa muscular apendicular; BCM: masa celular corporal; FFM: masa libre de grasa; FM: masa grasa; IMC: índice de masa corporal; RF: recto femoral; SMI: índice de masa muscular esquelética.

Exploración física

- Peso actual: 75,8 kg. Talla: 1,68 m. Índice de masa corporal (IMC): 26,9.
- En la exploración por aparatos y sistemas no se observan datos de relevancia.

Historia nutricional

El paciente se encuentra bien y presenta el apetito conservado, sin náuseas ni vómitos. No refiere diarreas tras las ingestas ni tampoco estreñimiento.

Registro dietético de las últimas 24 horas:

- Desayuno: 1 pieza de pan de 10-12 cm de largo con aceite y un café con leche.
- Almuerzo: macarrones con ajo y aceite, agua para beber y de postre un flan.
- Cena: ensalada de tomate y aguacate con atún y queso fresco, agua para beber y de postre un flan.

Diagnóstico

- Desnutrición relacionada con la enfermedad oncológica TNE estadio IV.
- Sin datos de sarcopenia en la actualidad.

Evolución y tratamiento

Se añadió en los *snacks* 1 suplemento hipercalórico hiperproteico con 32 gramos de proteína por envase (Meritene® Clinical Extra Protein), que debería tomar uno a media mañana y otro a media tarde, junto con 1 comprimido de pancreatina 25 000 UI.

La tolerancia y adherencia a este suplemento fue muy buena. El mismo se consideró para incrementar el aporte proteico, que estaba poco presente en las dos primeras comidas del paciente.

Asimismo, se recomendó una pauta de ejercicios físicos de fuerza para realizar en el domicilio, lográndose una buena adherencia a la misma.

También se le explicaron al paciente los componentes de una dieta equilibrada, con el fin de mejorar la calidad de la ingesta a largo plazo.

La evolución de los parámetros de valoración morfofuncional se muestra en la Tabla 1.

Discusión y conclusiones

El presente caso muestra a un paciente que al diagnóstico de su patología parte de una obesidad (90 kg; IMC 31,8),

motivo por el cual muchas veces la aparición de la desnutrición pasa desapercibida durante el seguimiento de patologías oncológicas o quirúrgicas.

La pérdida de 30 kg (33 %) del peso inicial como diagnóstico fenotípico y, asimismo, tanto el TNE como los tratamientos y comorbilidades derivados de este, representan la etiología, lo que corrobora el diagnóstico de desnutrición según los criterios Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM)⁴.

Por otra parte, según la evaluación del compartimento muscular, el paciente no cumple los criterios de sarcopenia de la European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2)⁵, al no presentar una dinamometría menor de 27 ni tener un ASMI mayor de 7 kg/m².

Cabe decir que la ecografía nutricional aún no está incorporada en estos criterios, pero con la creciente bibliografía al respecto se espera su incorporación. Más allá de ello, resulta una herramienta útil en la práctica clínica diaria.

Finalmente, el paciente logra una recomposición corporal, según la cual, aunque presenta una pérdida de peso

lenta, mantiene el componente muscular y mejora la fuerza. Ello ha podido evidenciarse con la valoración de la composición corporal, que a su vez ha cambiado la actitud del tratamiento.

Bibliografía

1. Dasari A, Shen C, Halperin D, Zhao B, Zhou S, Xu Y, et al. Trends in the incidence, prevalence, and survival outcomes in patients with neuroendocrine tumors in the United States. *JAMA Oncol.* 2017; 3(10): 1335-1342.
2. Yang Z, Shi G. Comparative outcomes of pancreatic neuroendocrine neoplasms: a population-based analysis of the SEER database. *Eur J Surg Oncol.* 2022; 48(10): 2181-2187.
3. Aysal A, Agalar C, Egeli T, Unek T, Oztop I, Obuz F, et al. Reconsideration of clinicopathologic prognostic factors in pancreatic neuroendocrine tumors for better determination of adverse prognosis. *Endocr Pathol.* 2021; 32(4): 461-472.
4. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, González MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr.* 2019; 38(1): 1-9.
5. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing.* 2019; 48(1): 16-31.

Caso 16

Síndrome malabsortivo en paciente con enfermedad inflamatoria intestinal

Irene Zayas Aguilar¹, José Manuel García Almeida²

Servicio de Endocrinología. ¹Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. ²Hospital Virgen de la Victoria. Málaga

TEMÁTICA

Paciente con enfermedad inflamatoria intestinal.

RESUMEN

Hombre de 42 años, con antecedente personal de enfermedad de Crohn (EC) ileocólica estenosante, a quien durante el seguimiento en consultas de Aparato Digestivo se le detecta adenocarcinoma de recto estadio II. En este contexto presenta desnutrición calórico-proteica grave, asociada a síndrome malabsortivo, que precisa intervención nutricional intensiva con suplementación mediante fórmulas enterales peptídicas además de recomendaciones de ejercicio físico.

Introducción

Paciente varón de 42 años que acude a consulta de Endocrinología para valoración de soporte nutricional. Se trata de un paciente con antecedente de EC y de cirugía digestiva.

Antecedentes personales

EC ileocólica estenosante (1998). Diagnóstico de adenocarcinoma de recto estadio II (2014), recibe tratamiento con amputación abdomino-peritoneal y posterior radioterapia y quimioterapia adyuvante. Hallazgo de recidiva pulmonar y ganglionar inguinal, que precisó cirugía inguinal en 2016. Fin de tratamiento quimioterápico con XELOX en septiembre de 2016; desde entonces sin signos de recidiva.

Anamnesis

Hombre de 42 años en seguimiento por desnutrición calórico-proteica asociada a síndrome malabsortivo por múltiples intervenciones quirúrgicas a nivel intestinal. Realiza seguimiento en consultas de Aparato Digestivo para control de EC estenosante, actualmente en tratamiento activo.

Exploración física

- Datos antropométricos: peso 70,6 kg, talla 181 cm, índice de masa corporal (IMC) 23 kg/m².
- Gasto energético basal aproximado de 2200 kcal, requerimientos proteicos 92 g.

Historia nutricional

Peso habitual 70 kg, peso mínimo 60,8 kg en 2014 en relación con diagnóstico de adenocarcinoma de recto. Peso actual 70,6 kg.

- Registro dietético de 24 h:
 - Desayuno: 60 gramos de pan con aceite, café con leche y un suplemento nutricional polimérico hiperproteico e hipercalórico.

- Almuerzo: macarrones con aceite, 40 gramos de pan, un yogur y agua.
- Merienda: 60 gramos de pan con aceite.
- Cena: pollo a la plancha, puré de patata, 40 gramos de pan, 1 yogur y agua.
- Recena: suplemento nutricional.
- Bioimpedanciometría: resistencia (Rz) 543,5; reactancia (Xc) 56,9; ángulo de fase (AF) 6 (–0,9); hidratación 73,2; Nutri 839,7. *Total body water* (TBW) 42. *Extracellular volume* (ECV) 19,2. *Intracellular water* (ICW) 22,8. *Fat free mass* (FFM) 57,3. *Fat mass* (FM) 12,7. *Body cell mass* (BCM) 30,7. *Appendicular skeletal muscle mass* (ASMM) 23,2. *Skeletal muscle mass index* (SMI) 9,2.
- Ecografía muscular del recto anterior (16 cm): área 5,62 cm, circunferencia 10,7 cm, ejes 4,45 x 1,59 cm, adiposo 0,94 cm, densidad 11,5 (±4,7), contracción muscular 1,82 cm.
- Ecografía abdominal (8 cm): tejido adiposo total 1,82 cm, superficial 0,60 cm y preperitoneal 0,30 cm.
- Fuerza en dinamómetro máximo 48 mmHg, media 42 mmHg.
- Test Up and Go: 4,53 segundos.
- Sentadillas en 30 segundos: 20 repeticiones. Realiza 5 sentadillas en 8 segundos.

Diagnóstico

- Desnutrición calórico-proteica grave.
- Síndrome malabsortivo.
- Adenocarcinoma de recto.
- EC.
- Estenosis ileal.

Evolución y tratamiento

El paciente presentó una desnutrición calórico-proteica grave asociada a la enfermedad, por lo que se inició tratamiento dietético con Meritene® Clinical Extra Protein como

suplemento hiperproteico e hipercalórico. Además, se indicó la realización de ejercicio de fuerza muscular.

Tras la intervención nutricional, se consiguió reposición ponderal (9,8 kg), así como mejoría de parámetros de fuerza muscular (dinamometría: fuerza máxima de 42 a 48 mmHg y media de 38 a 42 mmHg) y de los datos recogidos mediante bioimpedanciometría.

Discusión y conclusiones

La EC da lugar al desarrollo de desnutrición en un porcentaje variable de los que la padecen. Esto se debe a múltiples factores; entre ellos destacan la restricción en la dieta debido a mala tolerancia a ciertos alimentos, la presencia de náuseas o alteraciones del ritmo gastrointestinal, la inflamación intestinal, el sobrecrecimiento bacteriano, las fístulas y el propio tratamiento de la enfermedad¹.

La presencia de desnutrición se relaciona con un aumento de la morbilidad y de la mortalidad debido al desarrollo de múltiples complicaciones relacionadas con ella (anemia, alteraciones iónicas, síntomas neurológicos, astenia, disminución de la masa ósea, etc.)¹.

La EC es una de las principales causas de insuficiencia intestinal debido a que, a lo largo de la enfermedad, los pacientes suelen precisar numerosas resecciones intestinales². La gravedad de la insuficiencia intestinal es variable y depende de la extensión del área reseçada, de la aceleración del tránsito intestinal y de la disbiosis secundaria¹.

El desarrollo de desnutrición se debe a la incapacidad del intestino de absorber una cantidad adecuada de macro y micronutrientes, agua y electrolitos. Es necesario realizar un abordaje específico para cada paciente, teniendo en

cuenta los requerimientos calóricos basales, que se encuentran aumentados en pacientes con síndrome del intestino corto (entre 35 y 58 kcal/kg/día³), y las posibles pérdidas de micro y macronutrientes. El seguimiento y los cambios en la actuación clínica deben basarse en la evolución del peso, la composición corporal y los parámetros analíticos.

El tratamiento nutricional depende de la longitud intestinal ya que, en algunos casos, suele ser necesaria la suplementación con nutrición parenteral crónica³.

Se deben dar recomendaciones de la dieta natural (realizar ingestas de pequeñas cantidades de comidas, alimentos ricos en proteínas, evitar azúcares simples, etc.)⁴, aportar enriquecedores de la dieta y complementar la ingesta con fórmulas nutricionales enterales. En el caso de las extremidades inferiores, la absorción de proteínas se encuentra disminuida, por lo que, siempre que sea posible, se debe priorizar el aporte de fórmulas hiperproteicas. Además, es importante la adherencia al ejercicio físico para evitar la sarcopenia.

Bibliografía

1. Ber Y, García-López S, Gargallo-Puyuelo CJ, Gomollón F. Small and large intestine (II): inflammatory bowel disease, short bowel syndrome, and malignant tumors of the digestive tract. *Nutrients*. 2021; 13(7): 2325.
2. Premkumar MH, Soraisham A, Bagga N, Massieu LA, Maheshwari A. Nutritional management of short bowel syndrome. *Clin Perinatol*. 2022; 49(2): 557-572. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clp.2022.02.016>
3. Pinton P. Crohn's disease and short bowel syndrome. *Surg Today*. 2022; 52(12): 1775-1776. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00595-022-02545-0>
4. Aksan A, Farrag K, Blumenstein I, Schröder O, Dignass AU, Stein J. Chronic intestinal failure and short bowel syndrome in Crohn's disease. *World J Gastroenterol*. 2021; 27(24): 3440-3465. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v27.i24.3440>

Meritene® Clinical Extra Protein

Meritene® Clinical Extra Protein

Fórmula completa hiperproteica e hipercalórica con **32 g de proteínas** (50 % de lactoproteínas séricas y 50 % de caseína), **420 kcal** y **3,6 g de leucina** por botella

Para pacientes con requerimientos energéticos y proteicos aumentados

CAJAS DE 24 BOTELLAS DE 200 mL



Gracias a su **alta concentración energético-proteica**, a su excelente palatabilidad y a la amplia variedad de sabores, **favorece el cumplimiento del paciente**, maximizando así los beneficios del tratamiento nutricional⁷.



Con **proteínas de alto valor biológico** y con **alta concentración de leucina**, que contribuyen a **mejorar la masa y fuerza muscular**, claves para que el paciente tenga más autonomía y, en consecuencia, una **mejor calidad de vida**¹⁻⁶.



*En función de las necesidades nutricionales del paciente, según criterio médico. **Según el Real Decreto 1205/2010, en las indicaciones que marca el RD 1030/2006.

LP5032: combinación exclusiva de 32 g de proteína de alto valor biológico (50 % caseína y 50 % lactoproteína sérica) y 3,6 g de leucina.

1. Deutz NE, et al. Clin Nutr. 2014; 33(6): 929-936. 2. Dangin M, et al. J Nutr. 2002; 132(10): 3228s-3233s. 3. West D, et al. Am J Clin Nutr. 2011; 94: 795-803. 4. Dangin M, et al. Am J Physiol Endocrinol Metab. 2001; 280: e340-e348. 5. Res PT, et al. Med Sci Sports Exerc. 2012; 44(8): 1560-1569. 6. Bauer J, et al. J Am Med Dir Assoc. 2013; 14(8): 542-559. 7. Hubbard GP, et al. Clinical nutrition. 2012.

Patrocinado por
Nestlé
HealthScience