



Revisión

Nutrición en la esclerosis sistémica

M^a Asunción Recasens^a, Celia Puig^a y Vera Ortiz-Santamaria^{b,*}

^a Unidad de Endocrinología, Hospital General de Granollers, España

^b Unidad de Reumatología, Hospital General de Granollers, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 16 de junio de 2011

Aceptado el 9 de septiembre de 2011

On-line el 24 de diciembre de 2011

Palabras clave:

Esclerosis sistémica

Nutrición

Dietista

Desnutrición

Tracto gastrointestinal

Abordaje terapéutico

Malnutrición

Keywords:

Systemic sclerosis

Nutrition

Diet

Malnutrition

Gastrointestinal system

Therapeutic approach

R E S U M E N

La esclerosis sistémica es una enfermedad del tejido conectivo caracterizada por inflamación y fibrosis de múltiples órganos (piel, aparato digestivo, pulmón, riñón y corazón). Después de la piel, el órgano más afectado, con una frecuencia del 75 al 90%, es el tracto gastrointestinal.

La afectación del tracto gastrointestinal se manifiesta por la aparición de disfagia orofaríngea, disfagia esofágica, reflujo gastroesofágico, gastroparesia, seudoobstrucción, sobrecrecimiento bacteriano y malabsorción intestinal, estreñimiento, diarrea y/o incontinencia fecal. Estas afectaciones condicionan la ingesta alimentaria y la absorción intestinal y conducen a la aparición progresiva de deficiencias nutricionales. Alrededor de un 30% de los pacientes con esclerosis sistémica presentan un riesgo de malnutrición. En el 5-10%, los trastornos gastrointestinales son la principal causa de muerte.

Las estrategias terapéuticas existentes en la actualidad son limitadas y están dirigidas a reducir la sintomatología clínica. El manejo multidisciplinar de dichos pacientes, que incluya la intervención nutricional, contribuye a mejorar la sintomatología gastrointestinal, además de evitar la malnutrición, la morbilidad y aumentar la calidad de vida.

© 2011 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Nutrition in systemic sclerosis

A B S T R A C T

Systemic sclerosis is a connective tissue disease characterized by inflammation and fibrosis of multiple organs (skin, gastrointestinal tract, lung, kidney and heart). After the skin, the organ most affected with a frequency of 75 to 90%, the gastrointestinal tract is more often involved.

Gastrointestinal tract involvement is manifested by the appearance of oropharyngeal dysphagia, esophageal dysphagia, gastroesophageal reflux, gastroparesis, pseudo-obstruction, bacterial overgrowth and intestinal malabsorption, constipation, diarrhea and/or fecal incontinence. These effects influence food intake and intestinal absorption leading to the gradual emergence of nutritional deficiencies. About 30% of patients with systemic sclerosis are at risk of malnutrition. In 5-10%, gastrointestinal disorders are the leading cause of death.

Therapeutic strategies currently available are limited and aimed at reducing clinical symptoms. The multidisciplinary management of these patients, including nutritional intervention, helps improve gastrointestinal symptoms, and avoid malnutrition, morbidity and improve quality of life.

© 2011 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En la esclerosis sistémica (ES) el segundo órgano más frecuentemente afectado es el tracto gastrointestinal (TGI) y el esófago el tramo más perjudicado¹. Las manifestaciones clínicas asociadas a la alteración del TGI tienen como denominador común la

desnutrición. Un estudio reciente realizado por el Grupo de Investigación de la Agencia Canadiense de Esclerodermia (CSRG) puso de manifiesto que cerca del 30% de una muestra no seleccionada de pacientes con ES presentaba un riesgo moderado o alto de malnutrición². Recientemente, un panel de expertos de EE. UU. ha publicado un consenso sobre cómo detectar y manejar la malnutrición, y los trastornos del TGI en la ES². Estos últimos son la principal causa de muerte en el 5-10% de los pacientes con ES. La afectación del TGI se asocia a mayor morbilidad, mortalidad y a una menor calidad de vida³.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: 33144vos@comb.cat (V. Ortiz-Santamaria).

Tabla 1
Recomendaciones dietéticas en caso de problemas de deglución

<p><i>Coma despacio y mastique bien</i> <i>Coma cantidades pequeñas de alimento y de manera frecuente (repartiendo la comida 5-6 comidas al día)</i> <i>Para facilitar la deglución se recomienda tomar alimentos ligeramente fríos</i> <i>Beba agua u otros líquidos entre bocado y bocado para ayudar a la deglución de los alimentos</i> <i>Lleve una botella de agua siempre con usted y beba pequeños sorbos de agua durante todo el día (6-8 vasos de agua al día en total) para asegurar todas las funciones corporales así como la producción y la calidad de saliva</i> <i>El consumo de chicles sin azúcar puede ayudar en algunos casos a estimular la producción de saliva y a prevenir la caries dental</i> <i>Suavice los alimentos con aceite, mantequilla, margarina o salsas, sobre todo la carne y las verduras</i> <i>Humedezca los alimentos secos como el pan o las galletas sumergiéndolos en líquidos</i> <i>Obtenga la consistencia deseada añadiendo agua, leche o caldos o espesantes (maicena, harina, cereales infantiles o preparados comerciales específicos)</i></p> <p><i>Alimentos aconsejados</i> Leche, yogures, flanes, natillas, cremas, queso fresco Helados, sorbetes, pudín, mousses, soufflé... Gelatinas Alimentos con textura blanda o que se puedan aplastar: purés de legumbres, purés de verduras, tortilla francesa, huevo revuelto, frutas en compota</p> <p><i>Alimentos que evitar</i> Alimentos pegajosos como arroz hervido, pan de molde, puré de patata, plátano... Alimentos astillosos como la carne a la plancha, alcachofas, espárragos... Alimentos secos como frutos secos, pan tostado, patatas «chip», galletas... Pescado con espinas y carne con huesos pequeños (como el conejo)</p>

Las alteraciones patológicas principales del TGI consisten en la atrofia de la musculatura lisa y fibrosis de la pared intestinal, siendo la disfagia y el reflujo gastroesofágico las manifestaciones digestivas más comunes en la ES^{1,4}.

Disfagia orofaríngea

Se debe a una alteración de la motilidad orofaríngea que dificulta el paso del bolo alimenticio de la boca a la orofaringe⁵. Los pacientes con ES presentan afectación cutánea a nivel de la cara y de la lengua, pero estos cambios raramente afectan la ingesta oral⁴. Sin embargo, el 20% de los pacientes con ES tienen un síndrome de Sjögren asociado⁴. En este caso, la reducción en la producción de saliva conlleva una disfagia orofaríngea debido a la imposibilidad de lubricar correctamente el bolo alimentario antes de ser transferido al esófago. Además, el deterioro de la secreción salival aumenta el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal y caries, dificultando la masticación⁶, por lo que la evaluación de la cavidad bucal debe incluirse de manera rutinaria en la exploración física de dichos pacientes^{3,4,7}.

La disfagia orofaríngea se caracteriza por aparecer a los pocos segundos de iniciar el acto de la deglución, se manifiesta por la sensación de retención de los alimentos en la garganta y la necesidad de tragar repetidamente, por sensación de atasco del alimento⁵. A menudo se acompaña de regurgitación del bolo alimenticio en la nasofaringe, que conlleva la salida de alimento por la nariz o aspiración laríngea. La disfunción de los músculos constrictores de la faringe puede ocasionar disartria, voz nasal y regurgitación faringonasal^{5,8}. En los casos más severos, el paciente no puede deglutir la saliva y babea^{5,8}.

Disfagia esofágica

Es la dificultad para la deglución que surge una vez que el bolo alimentario ha atravesado la faringe y el esfínter esofágico superior. Este tipo de disfagia puede deberse a una alteración mecánica, motora o sensitiva⁹.

En la ES, la sobreproducción de colágeno da lugar a un engrosamiento y fibrosis. Los músculos se debilitan y causan alteración de la motilidad, mecanismo que conlleva disfagia esofágica^{1,3,4}. Dicha alteración puede variar desde una falta de coordinación de la motilidad esofágica hasta la existencia de una parálisis completa del esófago^{1,3,4}.

La disfunción esofágica en la ES interesa principalmente los dos tercios inferiores del esófago, produciendo debilidad del esfínter esofágico y pérdida profunda de la acción peristáltica³. Esta disfunción da lugar a reflujo del contenido gástrico hacia el esófago. Los daños esofágicos se pueden manifestar como una úlcera péptica o progresar a una esofagitis erosiva, hemorragia y ulceración franca³. Si la úlcera no se trata puede aparecer una estenosis esofágica, fístulas y un síndrome de acalasia, así como esófago de Barret con el riesgo de que evolucione a neoplasia^{1,3,4}.

Las intervenciones dietéticas dependen del grado de afectación pero, además de asegurar un aporte nutricional adecuado, van dirigidas a modificar la textura de los alimentos, lograr una lubricación adecuada de los alimentos y una consistencia homogénea idónea para el tipo de disfagia, así como reducir y/o evitar los problemas asociados a la misma^{5,8,10-12}. Las recomendaciones dietéticas en caso de disfagia orofaríngea se exponen en la **tabla 1**^{5,8,11,12}.

Reflujo gastroesofágico

Se define como la regurgitación del contenido gástrico y duodenal hacia el esófago debido principalmente a la disminución de

Tabla 2
Recomendaciones dietéticas en caso de reflujo gastroesofágico

<p><i>Beba muchos líquidos (entre 6 y 8 vasos al día)</i> <i>Realice comidas de pequeño volumen pero con más frecuencia (5-6 al día)</i> <i>Coma despacio y mastique bien los alimentos</i> <i>Coma alimentos de consistencia blanda o en puré</i> <i>Evite las temperaturas extremas de los alimentos</i> <i>Evite los alimentos grasos y la grasa (mantequilla, nata...)</i> <i>Utilice cocciones sencillas (plancha, horno, papillote, vapor, hervido)</i> <i>Permanezca sentado durante 1-2 h después de las comidas, ya que la gravedad ayudará a bajar los alimentos</i> <i>Eleve la cabecera de la cama y coma 2-3 h antes de ir a dormir</i></p> <p><i>Evite la ingesta de los siguientes alimentos</i> Bebidas alcohólicas Bebidas gasificadas: colas, naranjadas, gaseosas... Chocolate y derivados Cafeína (café, té) Vinagre de vino Especies (pimienta, mostaza, clavo, orégano...) Frutas cítricas (naranja, mandarina, limón, pomelo...) Quesos curados y fermentados (manchego, cabrales, roquefort...) Alimentos integrales: pan integral, arroz integral, pasta integral, cereales integrales, salvado... Ajo y cebolla Según tolerancia: pepino, pimientos y melón</p>
--

la presión del esfínter esofágico inferior¹³. Las recomendaciones se basan en realizar cambios alimentarios evitando aquellos alimentos y posturas que potencien el reflujo (tabla 2)¹³.

Estenosis esofágica

Es un estrechamiento del esófago que provoca dificultad de la deglución. Se caracteriza por la aparición de una sensación de dificultad de paso o atasco del alimento a nivel retroesternal, después de una deglución correcta, con dolor torácico durante la comida y regurgitación del alimento no digerido^{4,8}. La mayoría de los pacientes son capaces de señalar la zona donde se produce esta detención⁸.

En este caso, los alimentos líquidos son más fáciles de ingerir que los sólidos. Prácticamente todos los alimentos pueden ser licuados, aunque en algunos de ellos puede ser necesario añadir un líquido compatible (por ejemplo: leche con cereales, caldo de carne o de verduras o de pescado). Las recomendaciones dietéticas se exponen en la tabla 3^{8,11,12}.

A veces, a pesar de realizar una intervención dietética con alimentación convencional junto a consejos para enriquecer la dieta, puede ser necesario recurrir a preparados comerciales de nutrición enteral¹⁴.

Retraso en el vaciado gástrico o gastroparesia

La gastroparesia es un trastorno de la motilidad gástrica que se caracteriza por retraso en el vaciamiento de los sólidos y/o líquidos del estómago sin que exista obstrucción mecánica¹⁵. La gastroparesia puede empeorar el reflujo gastroesofágico³.

La ectasia vascular es una causa de sangrado gastrointestinal crónico en pacientes con ES, los cuales pueden experimentar una hemorragia franca o micro hemorragias ocasionando una anemia ferropénica³.

A pesar de que no existen ensayos controlados que evalúan la eficacia de la modificación de la dieta en el tratamiento de la gastroparesia, y que los beneficios clínicos son modestos, algunas recomendaciones dietéticas pueden ser de utilidad en pacientes con las formas más leves de esta enfermedad¹⁵.

La intervención nutricional se basa en medidas alimentarias que favorezcan el vaciado gástrico, como realizar una masticación correcta, eliminar el alcohol ya que retarda el vaciado gástrico, seguir una dieta fraccionada, caracterizada por tomas de pequeño volumen pero frecuentes (5-6 comidas al día), que aporten poca grasa y poca fibra para evitar la formación de bezoar. Los alimentos de consistencia blanda o líquida se toleran mejor. La ingesta de líquidos durante la comida puede favorecer el vaciado gástrico. La

posición ortostática o simplemente caminar después de la ingesta constituyen medidas adicionales para facilitar el vaciado gástrico. De todas maneras el tratamiento nutricional debe adaptarse a la gravedad de la enfermedad.

Cuando aparece una pérdida de peso debe valorarse la suplementación oral con dietas enterales (dietas completas en forma líquida que no necesitan ser trituradas y se vacían fácilmente del estómago). En fases más avanzadas, cuando el estómago no puede ni vaciar las dietas líquidas, puede ser necesaria la nutrición enteral a través de un tubo de yeyunostomía, mientras que la nutrición parenteral debe restringirse a pacientes con severa alteración de la motilidad gástrica y del intestino delgado^{7,15}.

Afectación del intestino

Se puede afectar tanto el intestino delgado como el grueso, incluyendo el recto y el ano.

A nivel del intestino delgado, la alteración de la motilidad conlleva la inmovilización del contenido intraluminal, lo que favorece la proliferación bacteriana con la consecuente diarrea^{1,3,4}. El tratamiento farmacológico con antiácidos también puede favorecer y/o agravar el sobrecrecimiento bacteriano². Todo ello contribuye al deterioro en la absorción de nutrientes, causando malabsorción, que junto con pseudoobstrucciones puede dar lugar a una desnutrición severa^{1-4,7}.

Las manifestaciones a nivel del colon incluyen: dilatación luminal o neumatosis, pseudoobstrucción, estreñimiento, diarrea, incontinencia fecal y hemorragia, a menudo oculta por sangrado de las telangiectasias^{1,3,4}.

En los pacientes con manifestaciones graves del intestino delgado y pérdida de respuesta a los antibióticos, hay que plantearse la alimentación artificial. Una alternativa puede ser la nutrición enteral nocturna, aunque en la mayoría de los casos resulta más conveniente y aceptado por el paciente una gastrostomía percutánea³. Pero la progresión natural de la enfermedad puede hacer necesaria la alimentación parenteral³.

- 1) **Constipación:** se debe a la alteración de la motilidad intestinal⁴. En las primeras fases aparece estreñimiento³ y pueden ser eficaces los laxantes de manera inicial, así como la fibra dietética soluble, que también puede ayudar a mejorar el control de la incontinencia fecal. Deben evitarse los hidratos de carbono no absorbibles como el sorbitol o la lactulosa, ya que empeoran los síntomas de flatulencia y disconfort, favoreciendo también el sobrecrecimiento bacteriano.
- 2) **Diarreas:** los consejos dietéticos en este caso tienen un efecto limitado, siendo el objetivo principal la reducción de los

Tabla 3
Recomendaciones dietéticas en caso de estenosis esofágica

Los alimentos líquidos son más fáciles de tragar que los sólidos. Prácticamente cualquier comida o alimento puede ser licuado. Triturar o licuar todos los alimentos posibles para conseguir una textura semisólida o blanda, añadiendo algún líquido o alimento compatible como por ejemplo: leche con cereales, caldo con carne, caldo de verduras con arroz o legumbres, leche o agua con frutas, pastel con helado o sorbete... Una vez triturado o licuado la textura ha de ser homogénea. Si no es así debe pasarse por el chino
Mastique muy bien los alimentos
Beba líquidos para estar bien hidratado (6-8 vasos al día)
Evite los alimentos secos como pan tostado o biscotes, galletas, patatas fritas o «chips», snacks, frutos secos...
Evite los alimentos con textura pegajosa como pan de molde, fruta desecada, puré de patata, caramelos blandos...
Evite los alimentos ricos con fibra o astillosos (pan integral, alcachofas, espárragos...)
Evite condimentar los alimentos con especias y vinagre, y no coma alimentos muy salados

Alimentos recomendados de consistencia semisólida
Papillas de cereales
«Potitos» o purés comerciales
Platos cocinados al horno con huevo tipo soufflé
Pasteles de verduras, de carne o pescado
Pudín, mousse, gelatinas, flan, natillas, helados, sorbete
Compota de frutas

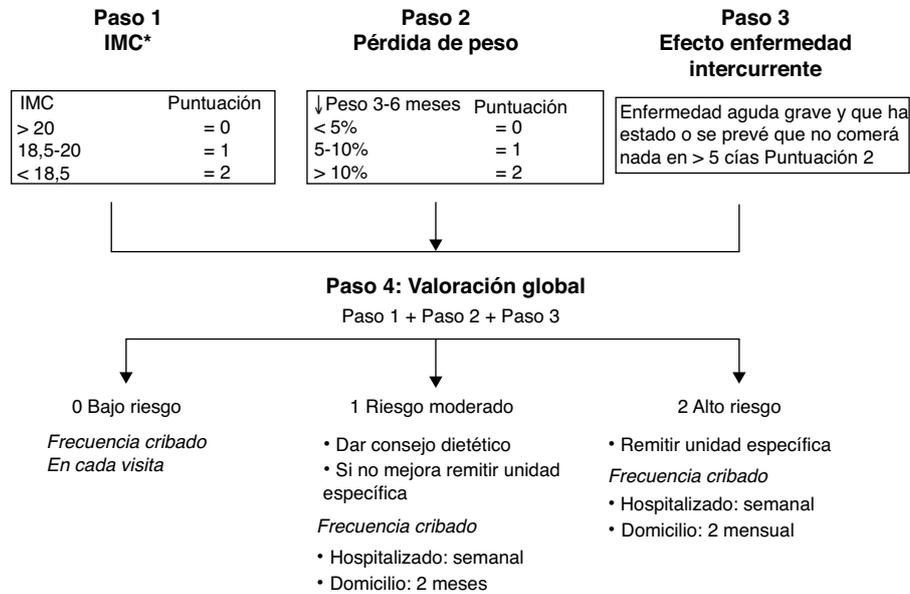


Figura 1. Test de Cribado Universal de Malnutrición (MUST) adaptado.

síntomas clínicos como malestar posprandial, sensación de hinchazón y pérdida de peso⁴. El primer paso es indicar una dieta pobre en fibra con alimentos de fácil digestión y absorción.

La restricción de hidratos de carbono de la dieta puede reducir la fermentación intestinal, ya que constituyen la principal fuente de energía de las bacterias, y contribuir a reducir la sintomatología clínica⁴. Por este motivo, el dietista-nutricionista debe adaptar

la dieta de manera individual, según la progresión, tolerancia y hábitos del paciente.

A veces aparece intolerancia a la lactosa que obliga a suprimirla del plan dietético. Algunos estudios han detectado la presencia anómala de *Lactobacillus* u otros probióticos a nivel del intestino delgado, por lo que es cuestionable su utilidad en estos pacientes⁴. En cualquier caso, los pacientes con estados avanzados de la enfermedad pueden ser tributarios de nutrición artificial.

 Hospital General de Granollers
Fundació Hospital Asil de Granollers

Fecha: _____ Nombre y apellidos: _____

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
DESAYUNO - hora							
MEDIA MAÑANA - hora							
COMIDA - hora							
MERIENDA - hora							
CENA - hora							
RECENA - hora							
OTROS							

Figura 2. Hoja de registro alimentario.

Tabla 4

Cuestionario del Grupo de Investigación de la Agencia Canadiense de Esclerodermia

1. Tengo (o he tenido), falta de apetito, casi cada día	Sí	No
2. Tengo (o he tenido) dificultad para tragar: a veces los alimentos o líquidos se quedan atascados detrás del pecho cuando descienden hacia el estómago	Sí	No
3. Tengo (o he tenido) comida o un líquido de sabor ácido que me retorna a la boca o a la nariz	Sí	No
4. Me despierto (o me he despertado) con sensación de asfixia por la noche	Sí	No
5. Tengo (o he tenido) una sensación de ardor en el estómago o parte inferior del pecho que sube hacia el cuello, casi cada día	Sí	No
6. Tengo (o he tenido) la sensación de estar lleno poco después de empezar una comida, la mayoría de días	Sí	No
7. Tengo (o he tenido) hinchazón visible o sensación de hinchazón (que me obliga a aflojar la ropa) del abdomen, casi cada día	Sí	No
8. Tengo (o he tenido) náuseas y/o vómitos, casi cada día	Sí	No
9. Tengo (o he tenido) estreñimiento, casi cada día	Sí	No
10. Tengo (o he tenido) diarrea, casi cada día	Sí	No
11. Necesito (o he necesitado) antibióticos para controlar la diarrea	Sí	No
12. Tengo (o he tenido) excrementos grasos, malolientes	Sí	No
13. Tengo (o he tenido) incontinencia fecal (mancho los pantalones de excrementos)	Sí	No
14. Necesito (o he necesitado) alimentación por la vena (para alimentarme)	Sí	No

Fuente: Baron M, et al².**Métodos de cribado de la malnutrición**

Para optimizar los recursos sanitarios y mejorar la eficiencia asistencial se ha considerado de utilidad en la práctica clínica diaria el uso de manera sistemática de unos cuestionarios de cribado. Para detectar la afectación de las diferentes porciones del TGI existe el cuestionario validado y elaborado por el CSRG² (tabla 4). Para valorar el riesgo de malnutrición¹⁴ existen numerosos cuestionarios validados, siendo el *Test de Cribage Universal de Malnutrición* (MUST)¹⁶ el que ya se ha utilizado en esta enfermedad anteriormente² y se considera que constituye una herramienta práctica para su uso en consultas externas (fig. 1).

Propuesta de protocolo de intervención nutricional en pacientes con esclerosis sistémica

La evaluación general del estado nutricional de pacientes con ES debe incluir una encuesta sobre los hábitos alimentarios del

paciente, descartar la existencia de sintomatología por afectación del TGI (como disfagia, gastroparesia, náuseas, vómitos, pirosis, alteración del ritmo deposicional. . .) mediante el cuestionario validado elaborado por el CSRG, así como considerar las enfermedades intercurrentes.

En la exploración física se determina el peso, la talla, el cálculo del índice de masa corporal, se realiza una inspección completa de la cavidad oro-faríngea (estado de los dientes, la capacidad de masticación y salivación, la existencia de infecciones), se valora el estado de la piel y mucosas para descartar deficiencias nutricionales y la existencia de edemas¹⁴.

Se evalúa el riesgo de malnutrición mediante el MUST y se plantea la evaluación de parámetros analíticos. Las determinaciones analíticas básicas establecidas por el panel de expertos de EE. UU. son: hemograma, hemoglobina, vitamina A, ácido fólico, ferritina, vitamina B₁₂⁷. En ausencia de suplementación con ácido fólico, la tención de niveles plasmáticos elevados de dicho ácido puede sugerir la existencia de sobrecrecimiento bacteriano a nivel intestinal.

Niveles bajos de vitamina A pueden ser indicativos de la existencia de malabsorción intestinal, con lo cual, bajo esta sospecha se aconseja complementar la analítica con el zinc, la 25-OH vitamina D, y los niveles de vitamina K o tiempo de protrombina⁷.

A pesar de que estos pacientes presentan generalmente unos niveles plasmáticos de albúmina normales, ya que la malnutrición más prevalente es del tipo energética (marasmo), puede ser de utilidad su determinación plasmática para el diagnóstico de malnutrición mixta o proteico-energética (kwashiorkor-marasmo).

Dependiendo de la sintomatología y de los resultados analíticos, se evalúa la necesidad de realizar otras pruebas complementarias (endoscopias, pruebas radiológicas, test del aliento, entre otras)^{7,14}.

Se facilita por escrito los consejos dietéticos consensuados para la patología en cuestión (tablas 1-3), y se valora la necesidad de remitir al paciente al dietista-nutricionista, facilitando una hoja de registro alimentario al paciente (fig. 2).

La afectación de múltiples partes del tubo digestivo y el ser un proceso evolutivo obligan a que las recomendaciones dietéticas sean muy personalizadas. En caso de que la ingesta oral con alimentos convencionales sea insuficiente, se indicarán suplementos de nutrición oral¹⁷. Las indicaciones de suplementos nutricionales orales y nutrición artificial no difieren del resto de las patologías crónicas^{7,18}.

El seguimiento del paciente se realiza mediante la monitorización del peso, puesto que constituye el mejor indicador de malnutrición⁷, y la normalización de los parámetros analíticos, en caso de alteración de estos.

Conclusiones

La afección del TGI en los pacientes con ES es muy frecuente. A lo largo de todo el trayecto gastrointestinal se observan manifestaciones clínicas en relación con el tramo interesado. El denominador común de la afección del TGI es la desnutrición. Es sabido que la desnutrición se asocia a mayor morbilidad, mortalidad y a una menor calidad de vida. El cribado, detección y actuación precoz mediante un equipo multidisciplinar, que incluya la intervención nutricional, es una prioridad en los pacientes con ES.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

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

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Vera-Lastra OL. Esclerosis sistémica y tracto gastrointestinal. Abordaje diagnóstico y terapéutico. *Reumatol Clin.* 2006;2 Suppl 3:S24-30.
- Baron M, Hudson M, Steele R. Malnutrition is common in systemic sclerosis: results from the canadian scleroderma research group database. *J Rheumatol.* 2009;36:2737-43.
- Forbes A, Marie I. Gastrointestinal complications: the most frequent internal complications of systemic sclerosis. *Rheumatology.* 2008;48:iii36-9.
- Domsic R, Fasanella K, Bielefeldt K. Gastrointestinal manifestations of systemic sclerosis. *Dig Dis Sci.* 2008;53:1163-74.
- Clavé P, Areola V, Ferrero I. Disfagia orofaríngea. En: Salas-Salvadó J, Bonada A, Trallero R, Saló ME, Burgos R, editores. *Nutrición y dietética clínica.* Barcelona: Elsevier Masson; 2008. p. 498-550.
- Soto-Rojas AE, Graus A. The oral side of Sjogren syndrome. *Diagnosis and treatment.* *Arch Med Res.* 2002;33:95-106.
- Baron M, Bernier P, Côté L-F, DeLegge MH, Falovitch G, Friedman G, et al. Screening and management for malnutrition and related gastro-intestinal disorders in systemic sclerosis: recommendations of a North American expert panel. *Clin Exp Rheumatol.* 2010;28 Suppl 58:S42-6.
- Robles MJ, Trallero R. Disfagia. En *Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos.* Novartis Consumer Health. Madrid: Editores Médicos; 2004 p 109-119.
- Pibernat A. Disfagia. En: Salas-Salvadó J, Bonada A, Trallero R, Saló ME, Burgos R, editores. *Nutrición y dietética clínica.* Barcelona: Elsevier Masson; 2004. p. 467-9.
- Lembo AJ. Diagnosis and treatment of oropharyngeal dysphagia. En: Talley NJ, Deschler DG, editors. *UpToDate, Grover S (Revisión 15/12/2010).*
- National Dysphagia Diet Task Force; American Dietetic Association. *National Dysphagia Diet: standardization for optimal care.* Chicago: American Dietetic Association; 2002.
- National descriptors for texture modification in adults. *Royal College of Speech and Language Therapists and The British Dietetic Association;* 2002.
- Poch CH, Navarro-Rodríguez T, Fass R. Review: treatment of gastroesophageal reflux disease in elderly. *Am J Med.* 2010;123:496-501.
- Mueller C, Compher C, Ellen DM, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *A.S.P.E.N. clinical guidelines: Nutrition screening, assessment, and Intervention in adults.* *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2011;35:16-24.
- Gumaste V, Baum J. Treatment of gastroparesis: an update. *Digestion.* 2008;78:173-9.
- Malnutrition Universal Screening Tool BAPEN registrado nº 1023927 First published May 2004 by the Malnutrition Advisory Group, a Standing Committee of BAPEN. Reviewed and reprinted March 2008 and September 2010. *British Dietetic Association, the Royal College of Nursing and the Registered Nursing Home Association.* Disponible en: www.bapen.org.uk
- Nieuwenhuizen WF, Weenen H, Rigby P, Hetherington MM. Older adults and patients in need of nutritional support: Review of current treatment options and factors influencing nutritional intake. *Clin Nutr.* 2010;29:160-9.
- Guía de nutrición enteral domiciliar en el sistema nacional de salud. *Sanidad 2008 Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica Centro. Centro de Publicaciones, Madrid.*