



Original

## Soporte nutricional a pacientes con esclerosis sistémica



Vera Ortiz-Santamaria<sup>a,b,\*</sup>, Celia Puig<sup>c</sup>, Cristina Soldevilla<sup>c</sup>, Anna Barata<sup>c</sup>,  
Jordi Cuquet<sup>b,d</sup> y Asunción Recasens<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Reumatología, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Granollers, Granollers, Barcelona, España

<sup>b</sup> Departamento de Medicina, Universidad Internacional de Cataluña, Barcelona, España

<sup>c</sup> Unidad de Endocrinología, Diabetes y Nutrición, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Granollers, Granollers, Barcelona, España

<sup>d</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Granollers, Granollers, Barcelona, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 26 de junio de 2013

Aceptado el 18 de diciembre de 2013

On-line el 4 de marzo de 2014

#### Palabras clave:

Nutrición  
Esclerosis sistémica  
Malnutrición  
Malnutrition Universal Screening Tool  
Soporte nutricional  
Valoración psicológica  
Ansiedad  
Depresión  
Calidad de vida  
Déficit de vitamina D  
Intervención dietética

#### Keywords:

Nutrition  
Systemic sclerosis  
Malnutrition  
Malnutrition Universal Screening Tool  
Nutritional support  
Psychological assessment  
Anxiety  
Depression  
Quality of life  
Vitamin D deficiency  
Dietic intervention

### RESUMEN

La esclerosis sistémica (ES) es una enfermedad autoinmune sistémica crónica que en cerca del 90% de los casos afecta al tracto gastrointestinal. Se estima que dicha alteración puede contribuir al deterioro nutricional.

**Objetivo:** Evaluar si la aplicación de un protocolo de soporte nutricional a dichos pacientes mejora su estado nutricional y su calidad de vida.

**Método:** Estudio prospectivo unicéntrico realizado en consultas externas de un hospital comarcal. Se utilizó el test MUST para el cribado de malnutrición. El cuestionario de salud SF-36 y el de *Hospital Anxiety and Depression Scale* se utilizaron para la valoración de la calidad de vida y psicopatológica, respectivamente.

Se determinaron: el peso, la talla, las necesidades energéticas y proteicas, la ingesta de macronutrientes y los parámetros bioquímicos nutricionales. Se realizó intervención nutricional a los pacientes con riesgo. **Resultados:** De los 72 pacientes, el 12,5% tenían riesgo de malnutrición. La anemia ferropénica (18,35%) y el déficit de vitamina D (54%) fueron los déficits nutricionales más observados. Los cuestionarios de psicopatología y calidad de vida indicaron elevada prevalencia de ansiedad y depresión, y puntuaciones más bajas en las dimensiones física y mental según el SF-36. No se evidenciaron mejoras significativas en la evolución del peso, en la ingesta alimentaria ni en los parámetros bioquímicos nutricionales, psicopatológicos ni de calidad de vida.

**Conclusiones:** La intervención dietética consiguió mantener el peso corporal y la ingesta energética y proteica. Los déficit de hierro y de vitamina D mejoraron con suplementación. No se observó un deterioro en la valoración psicológica ni en la calidad de vida. Se precisan estudios con mayor número de pacientes para valorar la eficacia de dicha intervención.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Nutritional support in patients with systemic sclerosis

#### ABSTRACT

Systemic sclerosis (SSc) is a chronic multisystem autoimmune disease which involves the gastrointestinal tract in about 90% of cases. It may contribute to nutritional deterioration.

**Objective:** To assess whether the application of a nutritional support protocol to these patients could improve their nutritional status and quality of life.

**Methods:** Single center prospective study, performed on an outpatient basis, in a county hospital. The Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) was used to screen risk for malnutrition. Health questionnaire SF-36 and the Hospital Anxiety and Depression Scale were used to assess quality of life and psychopathology respectively. Weight, height, energy and protein requirements, macronutrient intake and nutritional biochemical parameters were evaluated. Nutritional intervention was performed in patients at risk for malnutrition.

**Results:** Of the 72 patients, 12.5% were at risk for malnutrition. Iron deficiency anemia (18.35%) and vitamin D deficiency (54%) were the most frequently observed nutritional deficits. The questionnaires on psychopathology and quality of life showed a high prevalence of anxiety and depression, and lower level

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: veraortiz@hotmail.com (V. Ortiz-Santamaria).

poor quality of life in the physical and mental component. No significant improvements were observed in the weight, food intake, nutritional biochemical parameters, psychopathology and quality of life follow-up.

**Conclusions:** Dietary intervention was able to maintain body weight and food intake. Iron deficiency anemia and vitamin D deficiency improved with iron and vitamin D supplements. No deterioration was observed in psychological assessment or quality of life. Studies with larger numbers of patients are needed to assess the efficacy of this intervention.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La esclerosis sistémica (ES) es un trastorno del tejido conectivo que se caracteriza por inflamación y fibrosis de la piel, afectación de los vasos sanguíneos y de múltiples órganos internos. El tracto gastrointestinal constituye el segundo órgano más afectado, alcanzando el 90% de pacientes, y dicho trastorno se puede presentar a lo largo de todo su trayecto: esófago, estómago, intestino delgado, colon y porción anorrectal<sup>1</sup>. Cerca de la mitad de los pacientes presentan náuseas, plenitud posprandial, distensión abdominal y cambios en los hábitos intestinales que se puede asociar a pérdida de peso corporal<sup>2</sup>. La repercusión de dicha enfermedad en el tracto digestivo puede contribuir de manera relevante en el deterioro del estado nutricional<sup>3</sup>.

Se ha descrito que la prevalencia de desnutrición en estos pacientes oscila entre el 15 y el 30%, según las series<sup>4-6</sup>. Para paliar este déficit, un panel de expertos de Canadá elaboró unas recomendaciones para detectar la desnutrición y la malabsorción en estos pacientes<sup>6</sup>. La desnutrición, junto con todos los síntomas asociados a la ES, se ha asociado a una peor calidad de vida percibida<sup>5,7</sup>, la cual es menor que la referida por la población general<sup>8</sup>. Además, esta población de pacientes refiere mayor incidencia de síntomas depresivos<sup>9</sup>, si bien los síntomas vinculados a la ansiedad no han recibido la misma atención y podrían ser un resultado a considerar<sup>10</sup>.

Es necesario, pues, identificar a los pacientes con riesgo de desnutrición para poder aplicar medidas de soporte nutricional y evaluar su efectividad a nivel físico, mental y en la calidad de vida percibida.

En la actualidad solo se han descrito recomendaciones dietéticas generales según los síntomas que presenten dichos pacientes, y no existen estudios que valoren los beneficios de una intervención nutricional.

En base a lo expuesto, se evalúa si la aplicación de un protocolo de soporte nutricional a pacientes con ES<sup>11</sup> visitados en las consultas externas de un hospital comarcal mejora su estado nutricional, su estado emocional y su calidad de vida.

## Método

### Tipo de estudio

Estudio unicéntrico, prospectivo y de intervención de un año de duración. El protocolo fue revisado y aceptado por el comité ético del hospital.

### Población de estudio

De manera sistemática se incluyeron los pacientes con ES, según los criterios de LeRoy y Medsger<sup>12</sup>, que se visitan en consultas externas de reumatología y medicina interna del Hospital de Granollers, tributarios de soporte nutricional.

### Criterios de inclusión

Pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, que supieran leer y escribir el catalán y/o castellano con puntuación igual o superior a 1 del método de cribado MUST<sup>13</sup>.

### Criterios de exclusión

a) pacientes diagnosticados de procesos neoplásicos u otras enfermedades que interfirieran en el estado nutricional del enfermo; b) pacientes que no firmaran el consentimiento informado y/o no desearan participar; c) en los que presentaban alguna deficiencia psíquica, cognitiva o psiquiátrica que pudiera alterar el resultado de las pruebas autoadministradas no se evaluaron las variables psicosociales.

### Procedimiento

*Visita ambulatoria por reumatólogo-internista.* En cada visita el profesional evaluaba la afectación de los distintos órganos según la encuesta canadiense diseñada para este fin<sup>6</sup>, determinaba los parámetros antropométricos y analíticos, y aplicaba el método de cribado MUST. Si cumplían los criterios anteriormente descritos, se entregaba la hoja de registro alimentario para que el paciente/cuidador la cumplimentara a lo largo de una semana y se remitía a visita y valoración por dietista. En caso de detectar déficits vitamínicos, se suplementaba farmacológicamente: 100 mg Fe<sup>2+</sup> al día en caso de ferropenia; 400-800 UI/día de colecalfiferol cuando el déficit era moderado, o 50.000 UI a la semana cuando presentaban una deficiencia importante o grave (niveles de vitamina D inferiores a 20 ng/ml)<sup>14</sup>.

En relación con la sintomatología que presentaban, se realizaban estudios complementarios (endoscopia, ph-metría, manometría...), valoración por determinados especialistas (gastroenterólogo, otorrinolaringólogo...), y se aplicaba el tratamiento correspondiente.

*Variables clínicas de estudio.* Edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), hemograma, niveles de vitamina A, folato sérico, albúmina, ferritina, vitamina B<sub>12</sub> y 25 OH vitamina D<sub>3</sub>. En caso de sospecha de malabsorción, se determinaban los niveles plasmáticos de cinc y el tiempo de protrombina (PT).

*Intervención dietética.* Las dietistas-nutricionistas llevaban a cabo una entrevista semiestructurada para recoger las variables objeto de estudio. En cada visita se determinaban los parámetros antropométricos y se recogía el registro alimentario de la semana previa, y se calculaba la ingesta energética y de macronutrientes. Las necesidades energéticas se estimaron mediante la fórmula de Harrison-Benedict, y las de proteínas, mediante cálculo de estimación directa (1-1,5 g/kg/día). El cálculo de la ingesta en energía y proteínas se estimaba a partir del registro alimentario utilizando el programa informático del Centre d'Ensenyament de Nutrició Humana i Dietética (CESNID). Con todas estas variables se realizaba una valoración nutricional y se adaptaba la dieta a las necesidades individuales, teniendo en cuenta la energía, la proporción de macronutrientes y las texturas.

**Tabla 1**  
Características clínicas de los pacientes

Sexo	Edad (años)	Tipo de ES	Tiempo evolución ES (años)	Perfil inmunológico	Afectación cutánea mRSS	Afectación gastrointestinal	Síndrome de Sjögren secundario	Índice severidad ES <sup>a</sup> (0-4)	Tratamiento inmunosupresor
M	66	Difusa	9	Anti-topo-I	18	HDE	No	1,44	CFM y AZA
V	56	Difusa	8	ANA negativo	28	HDE, RGE, EE	No	1,33	CFM, AZA y AMF
M	51	Difusa	3	Anti-centrómero	9	HDE, RGE	No	0,44	No
M	56	Difusa	36	Anti-centrómero	23	HDE, RGE	No	0,77	No
M	80	Difusa	31	Anti-topo-I	21	HDE, RGE	No	2,22	No
M	62	Limitada	2	Anti-centrómero	7	RGE, SB	Sí	0,55	No
M	79	Limitada	59	Anti-centrómero	7	RGE	No	1,11	No
M	55	Limitada	11	Anti-RNP	3	HDE	Sí	0,66	No
M	59	Limitada	5	Anti-centrómero	3	RGE, SB	No	0,55	No

AMF: ácido micofenólico; AZA: azatioprina; CFM: ciclofosfamida; EE: estenosis esofágica; ES: esclerosis sistémica; HDE: hipoperistaltismo distal esofágico; M: mujer; mRSS: modified Rodnan skin score; RGE: reflujo gastroesofágico; SB: sobrecrecimiento bacteriano; V: varón.

<sup>a</sup> Medsger TA. Clin Exp Rheumatol. 2003; 21: S42-6.

Los pacientes eran alentados a comer una dieta equilibrada según sus necesidades en macro y micronutrientes (asumiendo que no existían otras contraindicaciones médicas). La indicación de dieta básica adaptada, de productos enterales y de suplementos nutricionales orales no fue distinta al resto de patologías crónicas que cursan con malnutrición. Debido a la afectación de múltiples partes del tubo digestivo y al hecho de ser un proceso evolutivo, era obligado realizar recomendaciones dietéticas muy personalizadas.

Los pacientes se controlaban el peso quincenalmente, y en caso de cambio repentino y significativo en el peso corporal (5% o más en un mes), contactaban con la dietista.

**Variables psicosociales.** Datos sociodemográficas: edad, género, nivel de estudios y profesión. Cuestionario *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS)<sup>15</sup>, que evalúa la ansiedad y la depresión en 2 subescalas de 7 preguntas cada una, considerándose como punto de corte las puntuaciones superiores a 7. Cuestionario de salud SF-36<sup>16</sup>, que consta de 36 preguntas agrupadas en 8 dominios: función física, función social, limitaciones de comportamiento relacionados con problemas físicos, limitaciones de comportamiento emocional, relacionados con los problemas de salud mental, vitalidad, dolor corporal y percepción general de salud. Cada dominio se puntúa con una escala de puntuación que va de 0 (que indica el peor estado de salud) a 100 (que indica el mejor estado de salud). Una puntuación inferior a 50 refleja una peor calidad de vida comparado con la media de la población general.

**Análisis estadístico de las variables.** Los datos se analizaron mediante el programa estadístico SPSS versión 15. Las variables cuantitativas se expresan como medias y desviaciones estándar, y las cualitativas, en porcentaje. Para comparar las variables cuantitativas se utilizaron las pruebas paramétricas para datos apareados. Se consideró significativo cuando la p era inferior a 0,05.

**Interpretación de los resultados.** Se estableció que el programa había sido efectivo si el peso se mantenía o mejoraba, si había ausencia de déficit nutricional y si se observaba una mejoría en los resultados obtenidos en el test de la calidad de vida.

## Resultados

Se controló de forma ambulatoria a 72 pacientes con ES (65 mujeres y 7 varones), siendo 58 ES limitada y 14 ES difusa.

Se incluyó en el estudio a 9 pacientes que cumplían los criterios de inclusión (8 mujeres y un varón), con una edad media de 62,6 ± 11,7 (51-80) años. En la [tabla 1](#) se describen las características clínicas de los pacientes. Se realizó un seguimiento de un año. De ellos, 6 pacientes habían cursado estudios primarios y un paciente estudios secundarios. Cuatro pacientes realizaban trabajos no cualificados, 2 trabajos cualificados y una era ama de casa. De los 9 pacientes, 4 fueron ES limitada y 5 ES difusas. A lo largo del año de seguimiento un paciente presentó una neumonía resuelta con

antibióticos y 2 pacientes fallecieron debido a neumopatía asociada a la ES.

De los 9 pacientes incluidos, en la visita inicial 3 pacientes (33,3%) presentaron un IMC inferior a 20 kg/m<sup>2</sup>, pero ninguno de ellos presentó un IMC inferior a 18,5 kg/m<sup>2</sup>. El aumento de peso y del IMC a lo largo del año de intervención no fue estadísticamente significativo. Un paciente mantuvo siempre el IMC a 19 kg/m<sup>2</sup>, y el IMC del resto de pacientes fue superior a 20 durante el periodo de estudio. En la [tabla 2](#) se observa la evolución del peso, del IMC, de la ingesta energética y proteica, de la estimación de las necesidades nutricionales y la evolución de las determinaciones bioquímicas nutricionales evaluadas.

En la visita inicial, los pacientes ingerían el 86,8 ± 18,3% de la estimación energética diaria y el 97,5 ± 17,7% de las necesidades proteicas. El 33% de los pacientes ingerían menos del 75% de las necesidades energéticas estimadas, y la ingesta proteica en todos fue superior al 75%. En la visita inicial 3 pacientes eran tributarios a suplementos nutricionales orales, pero se prefirió prescribir una dieta básica adaptada y evaluar con posterioridad. Así pues, en las visitas de seguimiento se prescribieron suplementos nutricionales orales a 3 pacientes, 500 ml al día de una dieta completa, polimérica, normocalórica y normoproteica, lo que fue desestimado por un paciente.

En cada una de las evaluaciones de los registros alimentarios se observó que el 16,6% presentaban una ingesta energética inferior al 75% de la estimación energética diaria, no siendo siempre el mismo paciente. La ingesta proteica fue inferior al 75% en un paciente a los 9 y 12 meses. Se observó un incremento en la ingesta proteica y energética a lo largo de la intervención nutricional, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

En relación a los parámetros bioquímicos evaluados, en 6 pacientes (54,5%) se detectaron niveles bajos de hemoglobina, pero solo 2 pacientes presentaron niveles bajos de ferritina (18,3%). Los niveles medios de hemoglobina mejoraron a lo largo de la intervención, aunque las diferencias no fueron significativas. Dos pacientes recibieron suplementación con hierro por vía oral. Se observó que los niveles medios de ferritina descendieron, sin significación estadística, debido a un paciente que mantuvo siempre niveles bajos.

De los 9 pacientes, ninguno presentó al inicio déficit de ácido fólico, vitamina B<sub>12</sub>, vitamina A, cinc ni trastorno de la coagulación. El 54% presentaron déficit de vitamina D, y en el 18% no se había determinado. De los pacientes con déficit de vitamina D, el 16,6% era grave (< 10 ng/ml), en el 66,6% importante (10-20 ng/ml) y en el 16,6% moderado (20-30 ng/ml).

Tres pacientes recibieron suplementación con calcio y vitamina D (600-800 UI/día) y a 3 pacientes se les prescribió dosis más elevadas de la misma. La evolución de los niveles medios de

**Tabla 2**

Evolución de las variables antropométricas, ingesta energética y proteica, estimación de necesidades nutricionales y parámetros bioquímicos

Características (media ± DE)	Basal (n = 9)	4 meses (n = 7)	8 meses (n = 6)	12 meses (n = 6)
Peso (kg)	51,5 ± 8,5	54,0 ± 8,1	54,5 ± 8,6	54,3 ± 9,1
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	21,6 ± 2,5	21,9 ± 2,9	22,1 ± 3,1	22,0 ± 3,2
Ingesta energética (kcal)	1.487 ± 203	1.737 ± 382	1.656 ± 328	1.876 ± 175
Estimación necesidades energéticas (kcal)	1.713 ± 245			
Ingesta proteica (g)	67 ± 12	82 ± 41	74,5 ± 14,3	75 ± 19
Estimación necesidades proteicas (g)	68 ± 9			
Hidratos de carbono (%)	39,9 ± 7,18	44,5 ± 8,8	38,7 ± 5,7	43,7 ± 4,3
Proteínas (%)	18,2 ± 1,7	18,8 ± 5,1	18,3 ± 2,5	16,2 ± 2,8
Grasas (%)	40,5 ± 6,2	36,0 ± 6,2	41,7 ± 5,7	39,9 ± 2,5
Fibra (g)	15,4 ± 6,6	27,3 ± 10,9	19,7 ± 11	24,3 ± 14,8
Hemoglobina (12-16 g/dl)	11,73 ± 1,89	13,05 ± 1,48	13,05 ± 1,24	12,55 ± 1,83
Ácido fólico (4,5-18,5 ng/ml)	9,96 ± 3,41	13,78 ± 4,85	ND	ND
Vitamina B <sub>12</sub> (190-900 pg/ml)	461 ± 103	807 ± 482	ND	ND
Vitamina A (0,3-0,8 ng/l)	0,55 ± 0,10	0,6 ± 0,08	ND	ND
Vitamina D (>30 ng/ml)	21,5 ± 8,87	17,6 ± 7,7	13,5 ± 7,8	27,3 ± 1,78
Albumina (35-52 g/dl)	38,78 ± 2,03	41,2 ± 4,9	42 ± 3,6	40 ± 2,82
Ferritina (30-400 ng/ml)	59,5 ± 37,7	51,8 ± 21,3	52,3 ± 33,7	52 ± 39,5

DE: desviación estándar; ND: no determinado.

vitamina D mejoró ligeramente, aunque al final del estudio todos ellos presentaron una insuficiencia en vitamina D.

Dos pacientes de los 9 en los que se había determinado la albúmina presentaron niveles bajos: uno en la visita inicial (11%), y que mejoró durante la intervención dietética; en la otra paciente se detectó en el control de los 3 meses.

La valoración psicológica se pudo realizar en 5 de los 9 pacientes, y la evaluación de calidad de vida, en 7 de los 9 pacientes. En la visita basal, la puntuación media de ansiedad fue de 8,00 ± 2,71, y la de depresión, de 8,8 ± 8,19. De los pacientes evaluados, el 60% presentaban una puntuación superior a 7 para ansiedad y al 40% para la depresión.

En la tabla 3 se exponen las puntuaciones medias del cuestionario SF-36, donde cabe destacar que todos los pacientes evaluados puntuaban por debajo del criterio de normalidad en todas las dimensiones evaluadas, tanto a nivel basal como al final de la intervención. A lo largo de la intervención no se observaron diferencias estadísticamente significativas.

## Discusión

El presente trabajo pretende evaluar el impacto de una intervención nutricional en pacientes con ES y con riesgo de desnutrición sobre el estado nutricional y la calidad de vida.

Varios estudios han puesto de manifiesto la elevada prevalencia de desnutrición en estos pacientes<sup>4-6</sup>, pero no existen trabajos que evalúen el impacto de una intervención nutricional estructurada de un año de seguimiento. En la presente serie, el 12,5% de los pacientes con ES eran tributarios a intervención nutricional, utilizando el método de cribado MUST. Dicha prevalencia es parecida a la descrita en la literatura.

En la visita inicial, al realizar la evaluación nutricional se detectó que 3 pacientes realizaban una ingesta energética inferior al 75% de las necesidades estimadas. En todos los casos la ingesta cubría más del 50% de los requerimientos nutricionales. En nuestra muestra,

la prevalencia de ingesta energética insuficiente es discretamente inferior a la referida por Krause et al.<sup>17</sup>, así como la prevalencia de pacientes con indicación de soporte nutricional, ya sea mediante ingesta oral o nutrición artificial. La discordancia podría explicarse a que en ambos estudios se han aplicado distintos métodos de estimación de las necesidades y de la ingesta energética. Se ha descrito que al enriquecer la comida se consigue mejorar el aporte energético y proteico entre el 23 y el 26%, aproximadamente, sin afectar el hambre antes de la comida ni el deseo de comer, aconsejándose la prescripción de suplementos nutricionales orales cuando la ingesta es inferior al 75% de las necesidades<sup>18</sup>. A pesar de que estos 3 pacientes tenían la indicación, se prefirió iniciar una dieta básica adaptada y evaluar en el siguiente control. En la visita de seguimiento posterior se prescribió suplemento nutricional oral a 3 pacientes, aunque uno de ellos lo rechazó.

Las recomendaciones del panel de expertos americano no incluyó la determinación de albúmina plasmática de manera rutinaria en el método de cribado nutricional, ya que el tipo de malnutrición observada en estos pacientes es mayoritariamente calórica<sup>6</sup>. En nuestra serie, solo 2 pacientes presentaron niveles de albúmina plasmática bajos. En uno de ellos se detectó la hipoalbuminemia en la segunda visita de seguimiento; se trataba de un paciente que incumplía las recomendaciones indicadas y no acudió a más controles. El otro paciente presentaba, sin contexto de infección, un nivel bajo de albúmina en la visita inicial, reflejando una malnutrición proteico-energética. Dicho paciente mejoró con la intervención nutricional, aunque falleció a los 18 meses del inicio de la intervención por afectación multisistémica. En pacientes con ES se ha descrito la existencia de una asociación entre mortalidad e IMC<sup>19</sup> inferior a 18,5 kg/m<sup>2</sup>, y también con la composición corporal determinada mediante bioimpedancia eléctrica<sup>17</sup>. Sin embargo, la detección de hipoalbuminemia seguramente confiere un aumento de morbilidad y, con ello, de mortalidad, como ya se ha sugerido anteriormente<sup>4</sup>. En este sentido, la otra paciente que falleció por sobreinfección respiratoria en el contexto de una afectación

**Tabla 3**

Evolución en la puntuación del cuestionario SF36

	PCS	MCS	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
basal	32,6 ± 6,9	38,4 ± 14,4	31,6 ± 8,03	37,0 ± 11,2	37,6 ± 7,2	31,7 ± 8,4	37,7 ± 10,5	41,0 ± 15,1	35,8 ± 51,6	33,1 ± 12,8
4 meses	31,4 ± 5,2	42,6 ± 16,2	33,8 ± 8,5	43,0 ± 19,8	37,2 ± 6,6	34,8 ± 8,1	42,0 ± 10,0	49,4 ± 31,6	51,6 ± 31,2	32,4 ± 14,2
8 meses	34,4 ± 11,1	39,4 ± 11,8	32,8 ± 11,4	32,2 ± 21,9	37,2 ± 7,5	34,8 ± 6,0	40,0 ± 12,0	42,4 ± 8,5	27,4 ± 19,9	38,0 ± 11,3
12 meses	38,3 ± 2,1	35,33 ± 18,4	44,0 ± 6,6	30,3 ± 3,21	29,7 ± 5,77	33,0 ± 3,6	29,7 ± 5,8	32,0 ± 8,2	31,0 ± 12,1	20,0 ± 3,6

BP: dolor corporal; GH: salud general; MCS: componente salud mental; MH: salud mental; PCS: componente función física; PF: función física; RE: comportamiento emocional; RP: comportamiento físico; SF: función social; VT: vitalidad.



pulmonar grave secundaria a ES presentaba unos niveles de albúmina iniciales en el límite bajo de la normalidad (36 mg/dl).

La anemia ferropénica y el déficit de vitamina D fueron los déficits nutricionales más observados, atribuibles a complicaciones asociadas a la ES, como son las ectasias vasculares gastrointestinales y el síndrome de malabsorción. No se observó déficit de vitamina A, vitamina B<sub>12</sub>, ácido fólico ni trastorno de la coagulación. La prevalencia de déficit de vitamina D observada es similar a la descrita en un estudio transversal en pacientes con ES realizado en España<sup>20</sup>. Al finalizar el periodo de intervención nutricional todos presentaban una insuficiencia de vitamina D. Este hallazgo podría explicarse por otros factores, como la malabsorción, el sedentarismo y el deterioro en la activación dérmica; también la baja hidroxilación de la vitamina D podría contribuir<sup>21</sup>, además de la polimedicación que acostumbra a tener dichos pacientes, dificultando tanto la prescripción como su cumplimentación.

Al final de la intervención, según los nuevos criterios diagnósticos de desnutrición<sup>22</sup> y con las técnicas disponibles en nuestro medio (evolución del peso corporal, de la ingesta alimentaria y la existencia de retención de líquidos), solo una paciente presentaba criterios de desnutrición, y concretamente fue la que rechazó los suplementos nutricionales orales.

Los resultados observados en los cuestionarios de psicopatología y calidad de vida mostraron una elevada prevalencia de ansiedad y depresión, y una calidad de vida física y mental inferior a la descrita en la población general<sup>2,8</sup>. Aunque los pacientes referían encontrarse mejor, los análisis estadísticos de los resultados de las pruebas administradas y los cuestionarios aplicados no mostraron mejoría significativa a lo largo de la intervención. Estos resultados pueden deberse al pequeño tamaño de la muestra, a la elevada incidencia de ansiedad y depresión que puede interferir en una adherencia adecuada a las medidas terapéuticas indicadas, a la pérdida de 2 pacientes durante el seguimiento, a la presencia de enfermedades intercurrentes, al empeoramiento clínico durante los periodos de frío referido por los pacientes y no reflejado en los cuestionarios, entre otras posibilidades.

## Conclusiones

El riesgo de malnutrición en pacientes con ES afecta a un porcentaje llamativo de pacientes. En nuestra sería alcanzó el 12,5% de los pacientes. La intervención dietética consiguió mantener o incrementar el peso corporal, así como la ingesta energética y proteica. Los déficits de hierro y de vitamina D mejoraron con suplementación. La valoración psicológica y el cuestionario de los test de calidad de vida no reflejaron mejoría estadísticamente significativa, aunque los pacientes refirieron encontrarse mejor. Se precisan estudios longitudinales y con mayor número de pacientes para valorar la eficacia de dicha intervención más allá de los resultados nutricionales.

## 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 han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes y que todos los pacientes incluidos en el estudio han recibido información suficiente y han dado su consentimiento informado por escrito para participar en dicho estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o

sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## 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 Supl 3:S24-30.
- Harrison E, Herrick AL, McLaughlin JT, Lal S. Malnutrition in systemic sclerosis. *Rheumatology.* 2012;51:1747-56.
- Cohen S. The gastrointestinal manifestations of scleroderma: Pathogenesis and management. *Gastroenterology.* 1980;79:155-66.
- Caporali R, Caccialanza R, Bonino C, Klersy C, Cereda E, Xoxi B, et al. Disease-related malnutrition in outpatients with systemic sclerosis. *Clin Nutr.* 2012;31:666-71.
- Baron M, Hudson M, Steele R, Canadian Scleroderma Research Group. Malnutrition is common in systemic sclerosis: Results from the Canadian Scleroderma Research Group database. *J Rheumatol.* 2009;36:2737-43.
- Baron M, Bernier P, Côté LF, 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.
- Bassel M, Hudson M, Taillefer SS, Schieir O, Baron M, Thombs BD. Frequency and impact of symptoms experienced by patients with systemic sclerosis: Results from a Canadian National Survey. *Rheumatology.* 2011;50:762-7.
- Ludici M, Cuomo G, Vettori S, Avellino M, Valentini G. Quality of life as measured by the short-form 36 (SF-36) questionnaire in patients with early systemic sclerosis and undifferentiated connective tissue disease. *Health Qual Life Outcomes.* 2013;11:23-8.
- Jewett LR, Razykov I, Hudson M, Baron M, Thombs BD. Canadian Scleroderma Research Group Prevalence of current, 12-month and lifetime major depressive disorder among patients with systemic sclerosis. *Rheumatology.* 2013;52:669-75.
- Malcarne VL, Fox RS, Mills SD, Gholizadeh S. Psychosocial aspects of systemic sclerosis. *Curr Opin Rheumatol.* 2013;25:707-13.
- Recasens MA, Puig C, Ortiz-Santamaria V. Nutrición en esclerosis sistémica. *Reumatol Clin.* 2012;8:135-40.
- LeRoy EC, Medsger TA. Criteria for the classification of early systemic sclerosis. *J Rheumatol.* 2001;28:1573-6.
- Malnutrition Universal Screening Tool BAPEN, registrado n.º 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 [consultado 4 Feb 2014]. Disponible en: [www.bapen.org.uk](http://www.bapen.org.uk)
- Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP, et al. Evaluation treatment, and prevention of vitamin D deficiency: An endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011;96:1911-30.
- Chivite S, Martínez M, Pérez E, Peralta V. HADS: estudio de criterios de validez interna y externa en una muestra española de pacientes hospitalizados. *Cuadernos de Medicina Psicosomática.* 2008;84/85:9-17.
- Ware JE, Kosinski M, Bjorner JB, Turner-Bowker DM, Gandek B, Maruish ME. User's manual for the SF-36v2 Health Survey. 2nd ed. Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated; 2007.
- Krause L, Becker MO, Brueckner CS, Bellinghausen CJ, Becker C, Schneider U, et al. Nutritional status as marker for disease activity and severity predicting mortality in patients with systemic sclerosis. *Ann Rheum Dis.* 2010;69:1951-7.
- Virgili N, Vilarasau C. Principios básicos de suplementación. En: Salas-Salvadó J, Bonada A, Trallero R, Saló ME, Burgos R, editores. *Nutrición y dietética clínica.* Barcelona: Elsevier-Masson; 2008. p. 577-86.
- Assassi S, del Junco D, Sutter K, McNearney TA, Reveille JD, Karnavas A, et al. Clinical and genetic factors predictive of mortality in early systemic sclerosis. *Arthritis Rheum.* 2009;61:1403-11.
- Ríos-Fernández R, Callejas-Rubio JL, Fernández-Roldán C, Simeón-Aznar CP, García-Hernández F, Castillo-García MJ, et al. Bone mass and vitamin D in patients with systemic sclerosis from two Spanish regions. *Clin Exp Rheumatol.* 2012;30:905-11.
- Arnson Y, Amital H, Agmon-Levin N, Alon D, Sánchez-Castañón M, López-Hoyos M, et al. Serum 25-OH vitamin D concentrations are linked with various clinical aspects in patients with systemic sclerosis: A retrospective cohort study and review of the literature. *Autoimmun Rev.* 2011;10:490-4.
- White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M, the Academy Malnutrition Work Group the A.S.P.E.N. Malnutrition Task Force; and the A.S.P.E.N. Board of Directors. Consensus Statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Characteristics Recommended for the Identification and Documentation of Adult Malnutrition (Undernutrition). *JPEN.* 2012;36:275-83.