



Impacto de la nutrición en el origen, prevención y control de diversas enfermedades

Problemática nutricional en pacientes celíacos. Dificultades para conseguir una situación nutricional adecuada

Nutritional problems in celiac patients. Difficulties in achieving an adequate nutritional status

Ana Isabel Jiménez Ortega^{1,2}, Bricia López-Plaza^{3,4}, Rosa M. Ortega^{2,5}, M.^a Carmen Lozano Estevan^{2,5}, Rosa M. Martínez-García⁶

¹Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Universitario San Rafael. Madrid. ²Grupo de Investigación VALORNUT-UCM (920030). Universidad Complutense de Madrid. Madrid. ³Instituto de Investigación Sanitaria. Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ). Madrid. ⁴Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid (UCM). Madrid. ⁵Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. ⁶Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Facultad de Enfermería. Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca

Resumen

La enfermedad celíaca es la enfermedad crónica intestinal más frecuente que existe. Afecta aproximadamente al 1 % de la población mundial, a todos los grupos de edad y tiene síntomas de presentación tanto digestivos como extradigestivos.

El tratamiento de la enfermedad celíaca se basa en la retirada estricta del gluten de la dieta. Este tratamiento supone la mejora de los síntomas y de la histología y la disminución de comorbilidades a largo plazo.

Las personas con enfermedad celíaca realizan con frecuencia dietas alejadas del ideal teórico, por lo que deben ser supervisadas y orientadas para lograr dietas sin gluten y también variadas y equilibradas.

En estos pacientes es importante evitar el consumo de gluten, pero también lograr un aporte adecuado de nutrientes y su problemática sanitaria, junto con las limitaciones que deben introducir en la dieta, hacen más difícil lograr una alimentación correcta, por lo que el colectivo merece una vigilancia y un control nutricional especiales.

Palabras clave:

Gluten. Celíaca. Seguridad alimentaria. Trigo.

Abstract

Celiac disease is the most common chronic intestinal disease. It affects approximately 1 % of the world population, affects all age groups and has symptoms both digestive and extra-digestive.

The treatment of celiac disease is based on the strict withdrawal of gluten from the diet. This treatment supposes the improvement of symptoms and histology and the reduction of long-term comorbidities.

People with celiac disease often follow diets that are far from the theoretical ideal, so they must be supervised and guided to achieve gluten-free diets that are also varied and balanced.

In these patients it is important to avoid gluten consumption, but also to achieve an adequate supply of nutrients. However, their health problems, together with the limitations they must introduce in the diet make it more difficult to achieve a correct diet, so the group deserves special nutritional monitoring and surveillance.

Keywords:

Gluten. Celiac. Food safety. Wheat.

Conflicto de interés: las autoras declaran no tener conflictos de interés.

Jiménez Ortega AI, López-Plaza B, Ortega RM, Lozano Estevan MC, Martínez-García RM. Problemática nutricional en pacientes celíacos. Dificultades para conseguir una situación nutricional adecuada. Nutr Hosp 2022;39(N.º Extra 3):60-64

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04314>

Correspondencia:

Ana Isabel Jiménez Ortega. Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Universitario San Rafael (Madrid). C/ de Serrano, 199. 28016 Madrid
e-mail: aisabel.jimenez@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La enfermedad celíaca (EC) es una patología cada vez más conocida y diagnosticada. Los pacientes que sufren EC presentan síntomas en diferentes órganos y sistemas y además suelen tener problemas nutricionales, tanto antes del diagnóstico como después. El tratamiento principal de la EC es la dieta sin gluten (DSG), pero realizarla de forma adecuada y que se aproxime al ideal teórico de una dieta variada y equilibrada son objetivos aún pendientes de alcanzar.

En este artículo pretende describirse cómo debe ser la DSG, qué problemas encontramos para realizarla adecuadamente y cómo es la dieta de las personas con EC en la actualidad para buscar vías encaminadas a la mejora.

ENFERMEDAD CELÍACA

Actualmente se sabe que se trata de una patología multisistémica de mecanismo inmunitario provocada por el gluten que se da en individuos genéticamente susceptibles (1).

Es importante recordar que las manifestaciones clínicas de la EC pueden ser tanto digestivas como extradigestivas, ya que es una patología multisistémica (2-7).

Es la enfermedad crónica intestinal más frecuente. Su prevalencia se sitúa en torno al 1 % de la población mundial y, a pesar de ello, se cree que está infradiagnosticada (se estiman 5-10 casos sin diagnosticar por cada caso diagnosticado) (8).

EL GLUTEN

El gluten es una fracción de las proteínas del endosperma de los granos de diversos cereales (trigo, centeno, cebada, avena y todas sus variedades e híbridos) que tienen elevados residuos de prolina y glutamina, capaces de estimular la respuesta inmune en las personas con EC (3).

Estas proteínas se caracterizan por dar capacidad espesante y elasticidad a las harinas que las contienen, por lo que el gluten se ha utilizado en muchos productos manufacturados (9).

En relación con la avena, hay personas con EC que parecen tolerarla, pero esto depende también de la cepa del cereal, por lo que aún se precisan más estudios a largo plazo (10).

PROBLEMAS NUTRICIONALES DE LAS PERSONAS CON ENFERMEDAD CELÍACA

La problemática nutricional de personas con EC está principalmente en relación con cuatro aspectos: absorción, ingesta, inseguridad y coste (11,12).

PROBLEMAS DE MALABSORCIÓN

Antes del diagnóstico, la EC puede conducir a la malabsorción de vitaminas liposolubles (D, E, A y K), así como del ácido fólico,

ya que se absorben preferentemente a través del intestino delgado proximal, que es la zona donde se encuentran principalmente las lesiones intestinales (atrofia de las vellosidades intestinales y cambios inflamatorios característicos). Con menor frecuencia también pueden observarse deficiencias en tiamina, vitamina B₆ y vitamina B₁₂ (11).

Los niveles de ciertos minerales (magnesio, cobre, zinc y selenio) pueden ser bajos dependiendo de la gravedad de la enfermedad y de la ingesta dietética (11). Por ello, sería recomendable el suplemento de vitaminas y de minerales, además de la DSG, hasta que el intestino se recupere y los niveles deficitarios se normalicen (11).

Sabemos, además, que estas deficiencias ocurren en pacientes con EC sintomáticos y también en los pauci o asintomáticos (13).

Una de las deficiencias más frecuentemente detectadas en pacientes con EC es la de hierro. De hecho, en las personas con deficiencia de hierro inexplicable, especialmente si son resistentes a la suplementación oral de hierro, debe sospecharse EC y realizar, entre otras, pruebas encaminadas a confirmarla o a descartarla. En estos pacientes se observa que el 6-10 % tendrá EC, incluso en ausencia de otros signos y síntomas (11,14).

Otro problema frecuente antes del diagnóstico de la EC es la malabsorción de la lactosa por la pérdida de lactasa de la superficie de los enterocitos dañados. Por ello, es frecuente evitar el consumo de lácteos, lo que favorece la deficiencia de calcio y puede conducir a enfermedades osteopénicas.

Por otro lado, la EC puede causar malabsorción de vitamina D y calcio, de tal modo que, en los pacientes con enfermedad ósea metabólica inexplicable u osteoporosis grave, debe sospecharse EC, incluso en ausencia de otros síntomas. Esto se aplica especialmente a pacientes con osteomalacia o densidad ósea reducida a una edad temprana u hombres que desarrollan osteoporosis (11).

Una vez se ha establecido el diagnóstico y el tratamiento (DSG), los problemas nutricionales dependen de la duración de la enfermedad sin tratamiento y de la extensión y de la localización de las lesiones intestinales. Estas condicionan el grado de malabsorción de varios nutrientes y el tiempo que tarda en producirse la recuperación (11).

Se espera que la superficie de absorción funcional del intestino se restablezca después del inicio de la DSG, recuperándose así la absorción de nutrientes. Sin embargo, los estudios revelan que la recuperación histológica completa requiere un tratamiento a largo plazo, especialmente en pacientes adultos (puede tardar entre 6 meses y 2 años). Esto hace que los pacientes con EC sean propensos a padecer deficiencias de nutrientes en el primer período después de iniciar la DSG, incluso cuando se adhieren estrictamente a la dieta (15).

Las consecuencias clínicas de estas deficiencias, antes y después del diagnóstico de la enfermedad, van a suponer complicaciones a todos los niveles y sistemas (16) (Tabla I).

Además, la recuperación completa de la persona va a depender, entre otros factores, de lo estricta que sea la DSG. Así, después del diagnóstico, los principales problemas están relacionados con la ingesta, la inseguridad y el coste de los alimentos.

Tabla I. Consecuencias clínicas de las deficiencias en diferentes micronutrientes

Sistemas y aparatos afectados	Manifestaciones clínicas	Micronutrientes deficitarios
Neurológico	Desórdenes neurológicos	Vitamina B ₁₂
Endocrino	Hiperparatiroidismo	Calcio Vitamina D
Reproductor	Maduración sexual retrasada	Zinc
Locomotor	Osteoporosis y fracturas óseas	Calcio Vitamina D Ácido fólico
	Fallo de medro	Zinc
Cardiovascular	Problemas cardiovasculares	Ácido fólico
Hematológico	Anemia	Vitamina B ₁₂ Hierro
Otros problemas	Neoplasias	Zinc Ácido fólico

Adaptada de: Kreuzt JM, et al. (16).

Tabla II. Fuentes de contaminación con gluten

<ul style="list-style-type: none"> – Manos – Superficies de trabajo (mesas, encimeras, etc.) – Utensilios de cocina (ollas, sartenes, cubiertos, vasos, tablas para cortar, etc.) – Productos con gluten que sueltan polvo (en supermercados, lugares de almacenamiento, etc.) – Aceites y aguas de cocción – Electrodomésticos (tostadoras, microondas, hornos, etc.) – Paños, bayetas y estropajos – Ropa – Bares, restaurantes, comedores escolares, etc. (si no tienen precaución en el cocinado y en el almacenamiento de los alimentos sin gluten)

PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA INGESTA Y LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA

Son los problemas para el seguimiento de una DSG estricta. Para empezar, el paciente tiene que replantear su dieta, lo que puede resultar complicado debido a muy variados aspectos que describimos a continuación:

- *Identificar los alimentos sin gluten*: conocer los alimentos naturalmente libres de gluten y saber interpretar el etiquetado alimentario en aquellos productos manufacturados. En la Unión Europea, el Reglamento de la Comisión 41/2009 sobre la composición y el etiquetado de productos alimenticios apropiados para personas con intolerancia al gluten define las cantidades máximas permitidas para que un alimento sea considerado apto para personas celíacas:
 - Productos que se elaboran específicamente para personas con EC:
 - o Contenido muy bajo en gluten: contienen menos de 100 mg/kg (< 100 ppm).
 - o Sin gluten: contienen menos de 20 mg/kg (< 20 ppm).

- Productos convencionales del mercado: podrán poner en su etiquetado que son sin gluten cuando contienen menos de 20 mg/kg (< 20 ppm).
 - *Contaminación cruzada*: en la tabla II se presentan fuentes de contaminación de los alimentos con gluten.
 - *Transgresiones involuntarias de la dieta*: además de los alimentos que llevan gluten porque están elaborados con cereales que lo contienen, este también puede encontrarse como espesante o incluso como aditivo estabilizador o saborizante, lo que dificulta aún más su eliminación de la dieta.
- Algunos estudios han tratado de determinar cuál es la cantidad de gluten tolerable para una persona con EC. Sin que pueda establecerse un límite claro, ya que existe susceptibilidad individual, parece que el consumo de cantidades inferiores a 10 mg al día de gluten es muy poco probable que cause daño intestinal y otros problemas derivados del consumo de gluten en personas con EC (17). Sin embargo, hay que tener en cuenta que 10 mg de gluten es una cantidad muy pequeña (un plato de pasta contiene apro-

Tabla III. Micronutrientes frecuentemente deficitarios en población con DSG

Vitaminas	Minerales
- Vitamina D	- Hierro
- Vitamina B ₁₂	- Magnesio
- Folatos	- Zinc
- Vitamina C	- Manganeso
- Vitamina B ₁	- Selenio
- Vitamina B ₂	- Calcio
- Vitamina B ₆	- Iodo
- Vitamina E	

ximadamente 7000 mg de gluten y una rebanada de pan, 1000 mg), por lo que deben extremarse las precauciones en la dieta de cualquier manera.

- *Otros aspectos que dificultan el seguimiento de la dieta:* sabor especial de los alimentos sin gluten, miedo al rechazo social por seguir una dieta especial (especialmente frecuente en los adolescentes), miedo a comer fuera de casa (18,19) y falsa sensación de seguridad, ya que muchas personas con EC toleran el consumo de pequeñas cantidades de gluten sin síntomas aparentes, aunque se mantiene el daño estructural y las repercusiones clínicas.

PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL COSTE

Según datos de la Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE), en el año 2019 el seguimiento de una dieta sin gluten conlleva un gasto adicional en la alimentación de unos 1000 euros por persona y año. Aunque es verdad que se ha observado una disminución en el precio de los productos, este sigue siendo un condicionante muy importante.

HÁBITOS ALIMENTARIOS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CELÍACA

Los hábitos alimentarios juegan un papel importante en el estado nutricional del paciente celiaco, pues la dieta no solo debe ser libre de gluten, sino lógicamente también debe ser equilibrada y cubrir todas las necesidades energéticas y nutricionales.

Lo deseable al restringir el consumo de cereales sería aumentar el consumo de verduras (esto ayudaría a aproximar la dieta al ideal teórico), pero con frecuencia esto no sucede (12-20).

Varios estudios han encontrado un perfil desequilibrado de las dietas sin gluten: baja ingesta de cereales, de frutas y de verduras y un exceso de carne y derivados, lo que es similar a la población general. Pero, además, se ha informado de que los niños y adolescentes con EC consumen grandes cantidades de productos específicos sin gluten. Estos productos son más pobres desde un punto de vista nutricional y tienen mayor contenido en grasa

(para mejorar su presencia y palatabilidad) que sus homólogos que contienen gluten (12-20).

El cambio en los hábitos alimentarios y en el consumo de alimentos ultraprocesados libres de gluten se asocia con una mayor ingesta de grasa total y saturada, proteínas, hidratos de carbono sencillos y menor ingesta de fibra (21,22).

El seguimiento de dietas libres de gluten se asocia con frecuencia a una ingesta insuficiente de diferentes micronutrientes (23) (Tabla III), algo que se ha descrito en todos los grupos de edad (22).

CONCLUSIONES

1. La enfermedad celíaca es una enfermedad autoinmune multisistémica con base genética que tiene una prevalencia muy elevada (1 % de la población).
2. Su único tratamiento, actualmente, consiste en una dieta estricta sin gluten.
3. A largo plazo debe perseguirse el equilibrio dietético y la dieta sin gluten es generalmente desequilibrada en macro- y micronutrientes, por lo que es muy importante realizar un seguimiento continuo y personalizado de los pacientes celíacos desde el momento del diagnóstico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabó IR, Mearin ML, Phillips A, Shamir R, et al.; ESPGHAN Working Group on Coeliac Disease Diagnosis; ESPGHAN Gastroenterology Committee; European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2012;54(1):136-60. DOI: 10.1097/MPG.0b013e31821a23d0
2. Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabó I, Kurppa K, Mearin ML, Ribes-Koninckx C, et al. European Society Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Guidelines for Diagnosing Coeliac Disease 2020. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2020;70(1):141-56. DOI: 10.1097/MPG.0000000000002497
3. Argüelles Martín F, Quero Acosta L. Manifestaciones clásicas de la enfermedad celíaca. En: *Enfermedad celíaca. Presente y futuro*. Madrid: Ergón; 2013. p. 13-6.
4. Bousoño García C. Manifestaciones extradigestivas de la enfermedad celíaca en la infancia. En: *Enfermedad celíaca. Presente y futuro*. Madrid: Ergón; 2013. p. 17-22.
5. Esteve Comas M, Carrasco García A, Mariné Guillem M. Peculiaridades de la enfermedad celíaca en el adulto. En: *Enfermedad celíaca. Presente y futuro*. Madrid: Ergón; 2013. p. 23-8.
6. Zelnik N, Pacht A, Obeid R, Lerner A. Range of neurologic disorders in patients with coeliac disease. *Pediatrics* 2004;113(6):1672-6. DOI: 10.1542/peds.113.6.1672
7. Pérez Castrillón JL. Enfermedad celíaca y morbilidad. En: *Enfermedad celíaca. Introducción al conocimiento actual de la enfermedad celíaca*. Madrid: Ergón; 2011. p. 65-76.
8. Román Riechmann E, Cilleruelo Pascual ML, Gutiérrez Junquera C. Epidemiología de la enfermedad celíaca. En: *Enfermedad celíaca. Presente y futuro*. Madrid: Ergón; 2013. p. 29-32.
9. Calvo Romero MC. La dieta sin gluten. En: *Enfermedad celíaca. Presente y futuro*. Madrid: Ergón; 2013. p. 121-5.
10. Chirido FG. Proteínas tóxicas de los cereales. En: *Enfermedad celíaca. Introducción al conocimiento actual de la enfermedad celíaca*. Madrid: Ergón; 2011. p. 157-70.
11. Rubin JE, Crowe SE. Celiac Disease. *Ann Intern Med* 2020;172(1):ITC1-ITC16. DOI: 10.7326/AITC202001070

12. Cardo A, Churruca I, Lasa A, Navarro V, Vázquez-Polo M, Pérez-Junkera G, et al. Nutritional Imbalances in Adult Celiac Patients Following a Gluten-Free Diet. *Nutrients* 2021;13(8):2877. DOI: 10.3390/nu13082877
13. Botero-López JE, Araya M, Parada A, Méndez MA, Pizarro F, Espinosa N, et al. Micronutrient deficiencies in patients with typical and atypical celiac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011;53(3):265-70. DOI: 10.1097/MPG.0b013e3181f988fc
14. Montoro-Huguet MA, Santolaria-Piedrafita S, Cañamares-Orbis P, García-Erce JA. Iron Deficiency in Celiac Disease: Prevalence, Health Impact, and Clinical Management. *Nutrients* 2021;13(10):3437. DOI: 10.3390/nu13103437
15. Hutchinson JM, West NP, Robins GG, Howdle PD. Long-term histological follow-up of people with coeliac disease in a UK teaching hospital. *QJM* 2010;103(7):511-7. DOI: 10.1093/qjmed/hcq076
16. Kreuzt JM, Adriaanse MPM, Van der Ploeg EMC, Vreugdenhil ACE. Narrative Review: Nutrient Deficiencies in Adults and Children with Treated and Untreated Celiac Disease. *Nutrients* 2020;12(2):500. DOI: 10.3390/nu12020500
17. Akobeng AK, Thomas AG. Systematic review: tolerable amount of gluten for people with coeliac disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2008;27(11):1044-52. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2008.03669.x
18. Epifanio MS, Genna V, Vitello MG, Roccella M, La Grutta S. Parenting stress and impact of illness in parents of children with coeliac disease. *Pediatr Rep* 2013;5(4):e19. DOI: 10.4081/pr.2013.e19
19. Abreu Paiva LM, Gandolfi L, Pratesi R, Harumi Uenishi R, Puppini Zandonadi R, Nakano EY, et al. Measuring Quality of Life in Parents or Caregivers of Children and Adolescents with Celiac Disease: Development and Content Validation of the Questionnaire. *Nutrients* 2019;11(10):2302. DOI: 10.3390/nu11102302
20. Larretxi I, Simon E, Benjumea L, Miranda J, Bustamante MA, Lasa A, et al. Gluten-free-rendered products contribute to imbalanced diets in children and adolescents with celiac disease. *Eur J Nutr* 2019;58(2):775-83. DOI: 10.1007/s00394-018-1685-2
21. Calvo-Lerma J, Crespo-Escobar P, Martínez-Barona S, Fornés-Ferrer V, Donat E, Ribes-Koninckx C. Differences in the macronutrient and dietary fibre profile of gluten-free products as compared to their gluten-containing counterparts. *Eur J Clin Nutr* 2019;73(6):930-6. DOI: 10.1038/s41430-018-0385-6
22. Vici G, Belli L, Biondi M, Polzonetti V. Gluten free diet and nutrient deficiencies: A review. *Clin Nutr* 2016;35(6):1236-41. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.05.002
23. Sue A, Dehlsen K, Ooi CY. Paediatric Patients with Coeliac Disease on a Gluten-Free Diet: Nutritional Adequacy and Macro- and Micronutrient Imbalances. *Curr Gastroenterol Rep* 2018;20(1):2. DOI: 10.1007/s11894-018-0606-0