

# Enfermedad celíaca

**M.L. Cilleruelo Pascual.** Facultativo especialista de Área. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid.

**Fecha de recepción:** 18-01-2021

**Fecha de publicación:** 28-02-2021

Adolescere 2021; IX (1): 42-52

## Resumen

La enfermedad celíaca (EC) es un proceso sistémico desencadenado por el gluten que cursa con una combinación variable de síntomas clínicos, marcadores serológicos específicos, haplotipo HLA-DQ2/DQ8 y enteropatía. La guía ESPGHAN 2020 de diagnóstico de la EC en pediatría recomienda, para el estudio inicial de la EC, la determinación de IgA total y anticuerpos antitransglutaminasa tisular 2 (anti-TG2 IgA). Los niños con anti-TG2 IgA  $\geq 10$  veces el límite superior de la normalidad y anticuerpos antidendomiso IgA positivos pueden ser diagnosticados de EC sin biopsia intestinal. Debe realizarse biopsia intestinal si niveles de anti-TG2 IgA inferiores. Para un diagnóstico sin biopsia no es necesario el estudio genético ni que el paciente sea sintomático. La base del tratamiento es una dieta estricta sin gluten, pero no hay instrumentos validados que estimen la adherencia. Los adolescentes abandonan con mayor frecuencia el tratamiento, sobre todo en situaciones sociales y durante el periodo de transición a la consulta de adultos. La transición debe tener en cuenta la madurez física y emocional del adolescente, para enseñarle a ser independiente en el manejo de su enfermedad. Se trata de una fase de tutela cuidadosa, ya que algunos adolescentes pueden experimentar temor cuando se enfrentan a este periodo.

**Palabras clave:** *Enfermedad celíaca; Diagnóstico; ESPGHAN; Adolescente; Dieta sin gluten; Transición.*

## Abstract

Celiac Disease (CD) is an immune-mediated systemic disorder triggered by gluten and characterized by the presence of a variable combination of symptoms, CD-specific antibodies, HLA-DQ2/DQ8 haplotypes, and enteropathy. ESPGHAN 2020 guidelines for the diagnosis of pediatric CD indicate the combination of total IgA and IgA class antibodies against transglutaminase 2 (anti-TG2 IgA) for its initial testing. Children with high anti-TG2 IgA values ( $\geq 10$  times the upper limit of normal) and positive endomysial antibodies could be diagnosed of CD without biopsy. Children with lower anti-TG2 IgA levels should undergo endoscopy and biopsies. HLA testing and presence of symptoms are not mandatory criteria for serological-based non-biopsy CD diagnosis. The mainstay of treatment is a strict gluten-free diet. There is lack of a validated instrument to measure adherence to the diet. Adolescents report less compliance with gluten-free diet than younger children, in particular at social gatherings and transition to adult care could be a risk period for treatment abandonment. Transition has to take into account the patient's physical and emotional maturity and it aims to make patients independent in managing their disease. It is a very delicate phase of care and some adolescents might experience fear or anxiety when facing this period.

**Key words:** *Celiac disease; Diagnosis; ESPGHAN; Adolescent; Gluten free-diet; Transition.*

## Definición

La enfermedad celíaca (EC) es un proceso sistémico de carácter inmunológico, desencadenado por el consumo de gluten y de otras prolaminas relacionadas (secalinas, hordeínas y, posiblemente, aveninas) que se da en sujetos genéticamente predispuestos. Cursa con una combinación variable de síntomas clínicos, marcadores serológicos específicos, haplotipo HLA-DQ2/DQ8 y enteropatía<sup>(1)</sup>.

El único tratamiento posible es la eliminación estricta y de por vida del gluten de la dieta, con lo que se consigue la desaparición de los síntomas, la negativización de los autoanticuerpos, la normalización histológica de la mucosa intestinal y la prevención de las complicaciones.

## Epidemiología

En las últimas décadas, la EC se ha convertido en una de las enfermedades gastrointestinales crónicas más frecuentes, dado que afecta a 1% de la población con un rango entre 0,5 a 1,26%.

Sin embargo, la mayoría de estos pacientes permanecen sin diagnosticar. El espectro completo de la EC se ha asemejado a un iceberg, en el que la punta representa a los pacientes sintomáticos o pertenecientes a grupos de riesgo, y que son diagnosticados con mayor facilidad, y en la parte sumergida estarían los pacientes asintomáticos no diagnosticados. La enfermedad es más frecuente en mujeres y afecta a todos los grupos de edad.

## Presentación clínica

A lo largo de los años ha evolucionado la nomenclatura de las distintas formas clínicas de presentación de la EC, lo que ha dado lugar a cierto grado de confusión. En 2012 un grupo de expertos efectuó una revisión de este tema con el fin de aunar las definiciones creándose la Clasificación de Oslo<sup>(2)</sup>, que describe los diferentes fenotipos clínicos de la enfermedad en:

- EC asintomática: Es aquella en la que el paciente no experimenta ningún síntoma, incluso cuando se le pregunta de forma específica.
- EC clásica: Es la que se presenta con signos y síntomas de malabsorción, es decir, diarrea, esteatorrea, pérdida de peso o fallo de medro, escaso apetito y distensión abdominal.
- EC no clásica: En esta forma clínica existen síntomas gastrointestinales diferentes a la malabsorción, y síntomas extraintestinales.
- EC subclínica: Cuando existen síntomas por debajo del umbral de detección, ya que los síntomas y signos que presentan son lo suficientemente leves como para no ser una indicación de búsqueda activa de la enfermedad.
- EC potencial: Se refiere a pacientes que presentan serología positiva pero que su biopsia intestinal es normal.

En los últimos años se ha observado un cambio en la presentación de la EC que se mantiene estable por el momento. Ha disminuido la forma clásica y la presentación con múltiples síntomas, propia del niño pequeño (lactante y preescolar), que tiene una mayor probabilidad de atrofia total de las vellosidades intestinales, aunque no existan diferencias en el título de anticuerpos antitransglutaminasa IgA (anti-TG2 IgA) ni en los depósitos de estos anticuerpos en el epitelio intestinal, cuando se compara con las formas clínicas más leves. Sin embargo, se observa una mayor frecuencia en el diagnóstico en niños mayores y adolescentes con síntomas más leves, como el dolor abdominal de características poco específicas, y manifestaciones extraintestinales como aftas orales, alteraciones en el esmalte dental, cefaleas, artralgias o artritis y anemia ferropénica (Tabla I). Este cambio de la presentación se ha atribuido, al menos en parte, a la evolución de los test serológicos que han permitido diagnosticar con fiabilidad a pacientes con síntomas muy leves e incluso pacientes asintomáticos, como suelen ser los familiares de primer grado de enfermos celíacos y los grupos de riesgo (Tabla II)<sup>(1)</sup>.

En nuestro medio este cambio en la forma de presentación se está produciendo de manera más lenta. La Sociedad Española de Gastroenterología Hepatología y Nutrición Pediátrica inició un registro de niños celíacos, en el que participaron 39 hospitales de nuestro país, y que se mantiene en la actualidad. Se pudo comprobar que, a diferencia de otros países europeos, nuestros niños celíacos seguían diagnosticándose a una edad media de 2,3 años, mayoritariamente con una forma de presentación clásica (70,9%), frente al 21,9% de formas no clásicas y el 7% de asintomáticas<sup>(3)</sup>. En el momento actual se está revalorando, años después, si se ha producido un cambio en los últimos años de este registro.

Otra observación relacionada con la presentación clínica de la EC es la descripción reciente de la EC ultra-corta. En estos pacientes la lesión de la mucosa intestinal está circunscrita al bulbo duodenal. Parece un fenotipo específico que afecta con mayor frecuencia a mujeres, adolescentes y adultos jóvenes. Se estima que la prevalencia de este tipo de presentación se sitúa en torno al 11%. Presentan con menor frecuencia diarrea, anemia ferropénica y títulos de anti-TG2 IgA superiores a 10 veces el límite superior de la normalidad (LSN). Esta forma más leve podría explicarse por verse afectado un segmento corto del intestino, lo que causa una mínima pérdida de la capacidad absorbente<sup>(4)</sup>.

Dentro de las manifestaciones de la EC es frecuente el hallazgo de una anemia ferropénica, que en ocasiones, es la única manifestación de la enfermedad. Con una dieta sin gluten y, en la mayoría de los casos, sin necesidad de aportar hierro suplementario, el paciente normaliza los parámetros hematológicos.

La EC es una de las enfermedades gastrointestinales crónicas más frecuentes, que afecta al 1% de la población

La Clasificación de Oslo en 2012 describe los diferentes fenotipos clínicos de la enfermedad celiaca

En los adolescentes se observan con mayor frecuencia síntomas más leves y manifestaciones extraintestinales

**Adolescentes y adultos jóvenes con diagnóstico doble de enfermedad celiaca y diabetes mellitus tipo 1 parecen tener un riesgo tres veces superior de desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria**

**Los títulos elevados de anti-TG2IgA superiores a 10 veces LSN, predicen las lesiones de las vellosidades intestinales con gran especificidad**

Los niños con esta forma clínica tienen una afectación serológica e histológica más grave y, aunque en la mayoría la anemia ha desaparecido al año del tratamiento, los niveles de hemoglobina siguen siendo inferiores a la de celíacos sin anemia al diagnóstico<sup>(5)</sup>.

Adolescentes y adultos jóvenes con diagnóstico doble de EC y diabetes mellitus tipo 1 parecen tener un riesgo tres veces superior de desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria, hecho que afecta a ambos géneros. No obstante, se desvelan como factores de mayor riesgo ser mujer, de mayor edad y con sobrepeso. Esto apoya el concepto de que las enfermedades crónicas, cuyo tratamiento es dietético, predisponen al desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria, hecho que debe tenerse en cuenta en el seguimiento de estos pacientes para, mediante una rápida detección e intervención, impedir que estos trastornos tengan un desarrollo completo<sup>(6)</sup>.

## Diagnóstico

### Estudio serológico

La desamidación de los péptidos de gluten por la transglutaminasa tisular se considera un mecanismo clave en la patogenia de la EC, que aumenta la inmunogenidad de la gliadina y aún la respuesta de anticuerpos frente a la gliadina y a la transglutaminasa tisular. La elevada precisión de los test utilizados para la determinación de los anticuerpos de la EC ha elevado a la serología a la primera línea de investigación en pacientes con sospecha de esta enfermedad.

### Anticuerpos anti-transglutaminasa tisular

Los anti-TG2 IgA son los indicados como primera determinación en el diagnóstico de la EC por su elevada sensibilidad y especificidad, además de tener la ventaja de efectuarse mediante técnica automatizada (enzimoinmunoanálisis). Los títulos elevados de anti-TG2 IgA, superiores a 10 veces LSN, predicen la existencia de lesión de las vellosidades intestinales con gran especificidad<sup>(7,8)</sup>. Se han descrito valores falsos positivos, habitualmente a títulos bajos, por reacción cruzada con anticuerpos en otras situaciones clínicas como enfermedades autoinmunes, hepáticas e infecciones.

### Anticuerpos antiendomiso

Los anticuerpos antiendomiso (EMA) reaccionan con el endomiso, que es una forma de tejido conectivo perivascular que se encuentra entre las fibras musculares lisas. Actúan frente a la transglutaminasa que se encuentra en tejidos como el esófago de mono y el cordón umbilical, que se usan como sustratos en los test desarrollados para su determinación. La precisión diagnóstica de los EMA IgA es muy elevada y son unos excelentes anticuerpos por su elevada sensibilidad y especificidad<sup>(9)</sup>. Su mayor problema radica en que se efectúan mediante inmunofluorescencia indirecta, que es una técnica semicuantitativa y subjetiva en la que es importante la experiencia del personal que efectúa su lectura.

### Anticuerpos anti-péptidos desamidados de gliadina

Los péptidos de gliadina son desamidados por la transglutaminasa tisular produciéndose un aumento importante de su inmunogenicidad. Se han desarrollado test que detectan los anticuerpos anti-péptidos de gliadina desamidada (anti-PDG), que han sustituido a los anticuerpos frente a la gliadina nativa, que han sido abandonados en la práctica clínica. Tienen la ventaja de determinarse mediante técnica automatizada (enzimoinmunoanálisis), sin embargo, en contra de las expectativas iniciales, no han conseguido superar a los anti-TG2 IgA. Los anti-PDG isotipo IgG son útiles para el estudio de la EC en pacientes con déficit selectivo de IgA. La positividad aislada de estos anticuerpos, tanto isotipo IgA como IgG, se considera poco predictiva de EC y da lugar a resultados falsos positivos que aumentan el número de endoscopias innecesarias.

### Test rápidos inmunocromatográficos

Los test de lectura rápida se realizan mediante inmunocromatografía, por tanto, no son cuantitativos. Utilizan unas gotas de sangre capilar que difunden, con aparición o no de una línea en la ventana del test dependiendo de si es positivo o negativo, y los resultados se obtienen en unos minutos. Detectan anti-TG2, anti-PDG, anticuerpos antigliadina o combinaciones de varios. Han sido utilizados como despistaje no invasivo de la EC con buena correlación con la serología estándar, siempre que la lectura sea realizada por personal entrenado. Pero la experiencia con ellos es aún limitada para poder ser usados en la práctica clínica habitual y los resultados deben ser siempre confirmados mediante serología estándar.

## Limitaciones de los test serológicos

- Falta de estandarización de los anti-TG2 IgA: Se han observado variaciones entre diferentes marcas comerciales y entre laboratorios usando el mismo test en niveles de anti-TG2 leves-moderados<sup>(8)</sup>. Las guías ESPGHAN 2012 recomiendan que los laboratorios extremen las medidas internas de control de calidad, con cálculo adecuado de la curva de calibración que incluya el valor de 10 veces LSN<sup>(1)</sup>.
- Falsos negativos de la serología:
  - El tratamiento inmunosupresor y la dermatitis herpetiforme, en la que con frecuencia los anticuerpos son negativos.
  - Disminución de la ingesta de gluten: El estudio serológico debe efectuarse mientras el paciente consume una dieta normal, ya que la dieta sin o baja en gluten disminuye el nivel de anticuerpos. Si durante el proceso diagnóstico el paciente ha retirado el gluten, es recomendable realizar una dieta normal, de al menos 3 rebanadas de pan al día durante 1 a 3 meses, y repetir los anti-TG2.
  - Déficit selectivo de IgA: Para evitar falsos negativos de la serología en caso de déficit selectivo de IgA, siempre debe realizarse una cuantificación de la IgA sérica total con la primera determinación de los anti-TG2 IgA. En estos casos deben usarse los anti-TG2 IgG, EMA IgG o anti-PDG IgG<sup>(4,9)</sup>. A diferencia de los anti-TG2 IgA, no hay estudios que hayan valorado que niveles de anti-TG2 IgG pueden predecir con fiabilidad la existencia de lesión intestinal, por tanto, en estos pacientes debe realizarse siempre biopsia intestinal, independientemente del nivel de anticuerpos<sup>(9)</sup>.
  - Seguimiento de la dieta: Aunque se considera que el descenso progresivo de los valores de los anticuerpos equivale a un buen control de la enfermedad, el papel de la serología en el seguimiento tiene limitaciones. En un meta-análisis que valoró este aspecto, la especificidad para detectar la atrofia vellositaria fue buena pero la sensibilidad fue baja, tanto para los anti-TG2 IgA como para los EMA. Por tanto, hay pacientes, que aun presentando serología negativa, pueden tener lesión intestinal<sup>(10)</sup>.

El estudio serológico se debe realizar con una dieta normal, ya que la retirada del gluten disminuye el nivel de anticuerpos

## Estudio genético

En nuestro medio, la mayoría (96%) de los pacientes son portadores del heterodímero HLA-DQ2.5, codificado por los alelos DQA1\*05 y DQB1\*02, que pueden ser heredados en el mismo cromosoma (configuración cis) o separados en dos cromosomas homólogos (configuración trans). El 2% portan el heterodímero HLA-DQ8, codificado por los alelos DQA1\*03 y DQB1\*03:02, 1,5% portan el HLA-DQ2.2, codificado por los alelos HLA-DQA1\*02:01 y HLA-DQB1\*02:02 y el 0,4% portan el HLA-DA7.5, codificado por los alelos HLA-DQA1\*05:05-HLA-DQB1\*03:01. Considerando que la frecuencia de la EC es de 1:100, muestran un riesgo superior a la población general los portadores del HLA-DQ2.5 con dos copias del alelo HLA-DQB1\*02 (1:12) y los homocigotos para el HLA-DQ8 (1:25). El genotipo HLA-DQ7.5, aunque no confiere un mayor riesgo, ya que es más frecuente en los controles que en los celíacos, no debe utilizarse para descartar la EC, si la sospecha clínica es muy alta<sup>(11)</sup>.

Los haplotipos de la EC son muy frecuentes en la población caucásica general llegando al 30-40%, pero solo un pequeño porcentaje desarrollará la EC. Por ello, no pueden ser utilizados para su diagnóstico. De hecho, en las últimas guías ESPGHAN 2020, se retira el requisito de su positividad para el diagnóstico de la EC sin biopsia. La indicación principal del estudio genético es descartar la EC cuando no sea compatible y en el caso contrario, identificar a individuos con riesgo genético de desarrollar la EC en familiares de primer grado y enfermedades asociadas<sup>(9)</sup>.

La indicación principal del estudio genético sería descartar la EC cuando no sea compatible y en el caso contrario, identificar a individuos con riesgo genético de desarrollar la EC en familiares de primer grado y enfermedades asociadas

## Biopsia intestinal

Aunque la biopsia intestinal ha dejado de ser imprescindible para el diagnóstico de algunos casos de EC, sigue siendo obligada cuando los valores de anti-TG2 son inferiores a 10 veces LSN. Para optimizar el rendimiento de la biopsia intestinal, se recomienda la toma de al menos cuatro biopsias a nivel duodenal y una o dos en bulbo<sup>(1)</sup>. La clasificación más utilizada es la de Marsh modificada por Oberhuber que categoriza la mucosa intestinal en Marsh 0 (mucosa normal), Marsh 1 (linfocitosis intraepitelial), Marsh 2 (aumento de la profundidad de las criptas al doble del tamaño de la vellosidad), Marsh 3 a (atrofia parcial), Marsh 3 b (atrofia subtotal) y Marsh 3 c (atrofia total). Para el diagnóstico de EC se requiere la presencia de lesión Marsh 2 o 3.

El individuo con EC potencial, es decir, con serología positiva pero mucosa intestinal Marsh 0 o 1 resulta un problema diagnóstico. En un esfuerzo por intentar valorar la historia natural de estos pacientes y los factores de riesgo de desarrollar atrofia intestinal con el tiempo, se ha publicado un estudio de seguimiento de 280 niños con EC potencial valorados a largo plazo. La incidencia acumulada de atrofia intestinal a los 12 años fue del 43%, lo que indica que hay que valorar cuidadosamente la retirada del gluten de la dieta en estos casos dudosos, ya que muchos niños con EC potencial probablemente nunca van a desarrollar lesión intestinal. Se consideran factores protectores la edad menor de 3 años, la lesión Marsh 0 y un menor número menor de linfocitos T  $\gamma/\delta$ . Aunque no fue el factor más discriminante, el efecto de la genética de riesgo en el desarrollo de atrofia intestinal fue más importante en niños entre 3 y 10 años<sup>(12)</sup>.

Otra opción de ampliar el estudio en casos de EC potencial es la valoración de los depósitos de Anti-TG2 IgA, tanto a nivel del epitelio como en la lámina propia. Se considera un marcador sensible de EC aun cuando la morfología de las vellosidades intestinales es todavía normal, por tanto, se correspondería a un estadio temprano de la enfermedad. Sin embargo, su papel en el diagnóstico de los casos dudosos no está completamente clarificado.

En las guías ESPGHAN 2012 se estableció por primera vez el diagnóstico de la EC sin biopsia intestinal cuando se cumplían cuatro condiciones: paciente con síntomas compatibles, anti-TG2 IgA 10 veces LSN, EMA positivos en analítica posterior y HLA DQ2/8 positivos

## Actualización de los criterios de diagnóstico de EC en niños y adolescentes

### Guías ESPGHAN 2012

Teniendo en cuenta la precisión diagnóstica de los anti-TG2 IgA y los EMA IgA con una excelente correlación con la presencia de lesión intestinal, la Guía ESPGHAN 2012 de diagnóstico de la EC en niños y adolescentes contempló la posibilidad de realizarlo sin necesidad de biopsia intestinal. Para poderlo llevar a cabo, el paciente debería presentar unos títulos de anti-TG2 IgA superiores a 10 veces LSN y unos EMA positivos efectuados en una muestra posterior, para confirmar el diagnóstico y minimizar la posibilidad de error de la técnica o del etiquetado en la determinación de los anti-TG2. Todo ello en el contexto de un paciente sintomático con una genética compatible<sup>(1)</sup>. La precisión de este modelo diagnóstico de la EC sin biopsia intestinal se confirmó en dos amplios estudios publicados en 2017<sup>(8,9)</sup>. Aplicado en la práctica clínica habitual se evitan al menos un 35% de las biopsias intestinales, fundamentalmente en niños con edad inferior a 5 años, que son habitualmente los más sintomáticos.

### Guías ESPGHAN 2020

Desde la aparición de las guías ESPGHAN 2012 y hasta el momento actual, se ha valorado el papel de la serología en otros escenarios diagnósticos diferentes al del paciente sintomático. Se ha observado que niveles de anti-TG2 IgA superiores a 10 veces LSN predicen la existencia de lesión intestinal también en pacientes asintomáticos pertenecientes a grupos de riesgo como los familiares de primer grado de pacientes celíacos y en niños asintomáticos sometidos a despistaje de EC en población general. Esto ha llevado a que en las nuevas guías se valore la opción de realizar el diagnóstico de la EC sin biopsia intestinal en pacientes asintomáticos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que esta decisión debe tomarse de forma individualizada, puesto que se sabe que el valor predictivo positivo de los anti-TG2 IgA, incluso a títulos elevados, es menor en niños asintomáticos<sup>(9)</sup>.

En el momento actual, para el diagnóstico de la EC se recomienda:

- La determinación de los anti-TG2 IgA en primer lugar junto con la cuantificación de la IgA sérica. En caso de déficit de IgA, se determinarán los anticuerpos isotipo IgG. Si los títulos de anti-TG2 IgA son superiores a 10 veces LSN y el paciente es sintomático, se puede realizar el diagnóstico sin biopsia. Si el paciente es asintomático, la decisión de efectuar la biopsia se efectuará de forma consensuada con los padres y el paciente, si tiene la edad adecuada. Si la serología es positiva, pero a títulos más bajos de ese nivel, debe efectuarse biopsia que confirme la lesión intestinal.
- Se mantiene la necesidad de diagnóstico de la EC con biopsia intestinal en los pacientes asintomáticos con diabetes mellitus tipo 1, ya que pueden tener anticuerpos de la EC positivos transitorios, sobre todo al debut de la diabetes, en general a títulos bajos, pero existen casos con títulos altos que también negativizan. Asimismo, debe efectuarse biopsia intestinal en casos de déficit de IgA, ya que no hay datos sobre el valor predictivo del título de los anticuerpos isotipo IgG sobre el grado de lesión intestinal.

En las guías ESPGHAN 2020 se introducen dos cambios: desaparece la obligatoriedad del estudio genético cuando se cumplen condiciones del diagnóstico sin biopsia y aparece la posibilidad de diagnóstico sin biopsia cuando se cumplen las condiciones serológicas, aunque el paciente sea asintomático

- Se elimina la necesidad del estudio genético (HLA-DQ2/8) en los pacientes con títulos de anti-TG2 superiores a 10 veces LSN y en los que se va a realizar biopsia intestinal. El estudio genético estaría indicado para el despistaje en población de riesgo y en casos dudosos. Solo en los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 puede no ser coste-efectivo, porque la mayoría son portadores de los haplotipos de riesgo de la EC.

## Dieta sin gluten

El único tratamiento eficaz para la EC es la retirada de la dieta, de forma permanente, del gluten contenido en el trigo, cebada y centeno. La avena es tolerada por la mayoría de los pacientes celíacos, pero puede haber un grupo inferior al 5% que no la toleran. Su consumo es controvertido y con frecuencia no se aconseja ya que la inmunogenicidad de la avena varía dependiendo de la variedad de cultivo y del nivel de la contaminación por otros cereales que contienen gluten. En cualquier caso, no se puede aconsejar hasta que la enfermedad se haya estabilizado desde el punto de vista clínico y serológico.

Este tratamiento ha mostrado mejorar la salud y calidad de vida en la mayoría de los pacientes, incluso en aquellos que presentaban síntomas muy leves. Aunque no presenta efectos adversos, no es fácil de seguir a lo largo del tiempo debido a la existencia de barreras sociales, culturales, económicas y aspectos prácticos. La dieta sin gluten tiene peor palatabilidad y es económicamente más costosa e incómoda desde el punto de vista social, sin olvidar que, en nuestro medio, la ingesta de cereales con gluten es un hábito de muy larga evolución. Además, hay una disponibilidad y acceso limitados a los alimentos sin gluten, no existe un consenso sobre la cantidad de gluten mínima permitida ni estandarización del contenido de gluten en los alimentos. Los alimentos "sin gluten" debe contener  $\leq 20$  ppm.

La mala adherencia a la dieta da lugar a la reaparición de síntomas relacionados con la enfermedad, altera la nutrición y compromete la salud ósea, aumenta el riesgo de neoplasias y conduce a una peor calidad de vida.

Los cereales que contienen gluten son ricos en fibra, hierro y vitaminas del grupo B. Se ha observado que muchos productos procesados sin gluten tienen un índice glicémico superior con mayor cantidad de grasa y menor de fibra. Por lo que, en teoría, la dieta sin gluten podría ser de riesgo nutricional. Para valorar este aspecto, se estudió la dieta de niños celíacos españoles con edad inferior a los 12 años y adolescentes de 13 a 18 años comparada con la de niños de la población general. El 84% de los celíacos, tanto niños como adolescentes, consumían productos procesados sin gluten entre 2 a 3 veces al día. Sin embargo, los autores no observaron diferencias significativas en la frecuentación de alimentos, parámetros bioquímicos de nutrición, medidas antropométricas y densidad mineral ósea en los dos grupos de edad cuando se comparaban con los niños sanos<sup>(13)</sup>.

En una revisión sistemática reciente que incluye estudios de 24 países, se ha constatado una importante variación en el grado de adherencia a la dieta, que oscila entre 28-98%, con una media del 78% y sin diferencias de género. El hallazgo más consistente fue la peor adherencia de los adolescentes cuando se compara con los niños de menor edad y una mejor adherencia en los que forman parte de asociaciones de celíacos. No fueron factores de riesgo, la edad al diagnóstico, la historia familiar de EC, las comorbilidades ni el hecho de presentar síntomas o no al diagnóstico<sup>(14)</sup>. La pertenencia a asociaciones de celíacos mantiene al paciente y su familia informados sobre las novedades científicas así como de los productos seguros sin gluten, lo que redundará en un mayor conocimiento sobre las consecuencias de una dieta sin gluten y favorece una mayor adherencia a la dieta.

El cumplimiento de la dieta puede ser especialmente complicado en la adolescencia, un periodo del desarrollo en el que se experimenta inestabilidad e inseguridad. Estos pacientes, al contrario de los más jóvenes, efectúan transgresiones de forma intencional. A pesar de este escenario poco positivo, la incidencia de transgresiones no intencionales ha disminuido en los últimos 10 años, lo que indica un mejor acceso a los productos sin gluten hoy en día, una mejor preparación para realizar la dieta por parte de los padres y mejor etiquetado de los productos sin gluten. En aquel momento, la principal causa de no adherencia por parte de los adolescentes era el rechazo de los compañeros por seguir una dieta diferente; el adolescente, para evitar la exclusión social, consumía gluten en situaciones sociales. En el momento actual ningún niño refirió esta causa para justificar la no adherencia a la dieta. Esto probablemente es consecuencia del cambio de costumbres sociales, ya que hoy en día la dieta sin gluten es popular y seguida por individuos no celíacos. En el momento actual las causas más frecuentes de abandono de la dieta eran la ausencia de síntomas con las transgresiones y la dificultad de su administración. Esta dificultad se refiere a problemas en la compra y etiquetado de los productos sin gluten así como dificultad para comer fuera de casa, que hace que los viajes y las reuniones se vean dificultados.

**El único tratamiento eficaz para la EC es la retirada de la dieta, de forma permanente, del gluten contenido en el trigo, cebada y centeno. La avena es tolerada por la mayoría de los pacientes celíacos, pero puede haber un grupo inferior al 5% que no la toleran**

**La mala adherencia a la dieta sin gluten da lugar a la reaparición de síntomas, altera la nutrición y compromete la salud ósea, aumenta el riesgo de neoplasias y conduce a una peor calidad de vida**

**El cumplimiento de la dieta puede ser muy complicado en la adolescencia, un periodo del desarrollo en el que se experimenta inestabilidad e inseguridad. Al contrario de los más jóvenes, efectúan transgresiones de forma intencional**

Para los adolescentes la mayor preocupación fue no poder salir a comer fuera de casa. Las aplicaciones en el móvil con listados de productos sin gluten en cada país podría ser una ayuda muy interesante<sup>(15)</sup>.

En relación con el desconocimiento de la dieta y/o la infraestimación de posibles errores dietéticos, hasta un 21% de adolescentes y adultos jóvenes italianos presentaban serología positiva, lo que indicaba que las transgresiones eran frecuentes. Además, uno de cada 5 pacientes, que creían efectuar una dieta adecuada, presentaba anticuerpos positivos. Teniendo en cuenta que la serología se hace positiva solo cuando se toma una cantidad significativa de gluten, un número elevado de adolescentes y adultos jóvenes no realizaba el tratamiento de forma adecuada<sup>(16)</sup>. Cuando se llega a la adolescencia, los celíacos están menos sujetos a los alimentos preparados por sus padres y pueden cometer errores más fácilmente. Cuando se van de casa, los adolescentes y adultos jóvenes son responsables de comprar la comida y cocinar, actividades que la mayoría de ellos no realizaba previamente. Los adolescentes que acuden al instituto o a la universidad se enfrentan a un cambio brusco de su casa a un comedor que va a aportar una provisión de alimentos sin gluten no siempre como sería lo deseable.

Una causa frecuente que los adolescentes aducen para el abandono de la dieta es la ausencia de síntomas cuando ingieren pequeñas cantidades de gluten, lo que los lleva a pensar que lo pueden consumir. Desafortunadamente las transgresiones de la dieta a esta edad se correlacionan mal con la aparición de síntomas. El adolescente debe conocer este hecho, pero también que la ingesta mantenida de gluten produce una reacción inflamatoria que lesiona la mucosa intestinal.

## Calidad de vida

**A pesar de las dificultades inherentes a la realización de la dieta sin gluten, la calidad de vida del niño y adolescente celíaco es similar a la de los niños de la población general**

La OMS considera la salud como bienestar físico, mental y social; es esencial para conseguir una salud óptima entender la percepción individual de la calidad de vida. El seguimiento de una dieta exige un continuo esfuerzo por parte de la familia y el paciente. La naturaleza restrictiva de la dieta compromete actividades como los viajes, las vacaciones, eventos familiares y comidas fuera de casa impactando de forma negativa, no solo en la calidad de vida del paciente si no también en la de su familia. Sin embargo, en un estudio realizado en niños españoles afiliados a una asociación de celíacos se observó que la EC no parecía tener un impacto negativo en las puntuaciones de las encuestas de calidad de vida, observándose puntuaciones ligeramente inferiores en los padres que en los niños. Los principales factores asociados a una peor calidad de vida fueron la mala adherencia a la dieta, las dificultades económicas o sociales para realizarla y presentar síntomas con las transgresiones<sup>(17)</sup>.

Un metanálisis publicado este año sobre calidad de vida en niños celíacos arroja los mismos resultados, evidenciándose que la calidad de vida de niños con EC es similar al de los niños de la población general. La peor visión de los padres, sobre todo en temas de dieta y comunicación, cuando valoran la calidad de vida de sus hijos, puede relacionarse con la conciencia que tienen sobre las dificultades cognitivas, emocionales y de comportamiento que presentan sus hijos y tienden a infraestimar la calidad de vida en relación a la declarada por aquellos. Al contrario de lo esperado, pocos estudios encontraron una correlación significativa entre la calidad de vida y la adherencia a la dieta<sup>(18)</sup>.

El manejo de la dieta en el adolescente debe tener en cuenta el aumento en la responsabilidad y el cambio del proceso de toma de decisiones de los padres al adolescente. El desarrollo de la identidad es un hecho fundamental durante la adolescencia y modula la relación con los demás, guía el comportamiento diario y la capacidad de elección y está relacionado con el bienestar. Se ha desarrollado un cuestionario que valora la llamada identidad de la enfermedad, concepto que se refiere al grado en que la enfermedad crónica se integra en la propia identidad del individuo. En el caso de la EC, domina la aceptación, lo que va a favorecer el desarrollo del autocuidado. Ambos géneros aceptan mayoritariamente la EC como parte de su identidad, mientras que lo menos puntuado fueron los sentimientos de que la enfermedad domina y define completamente la identidad del paciente. Por tanto, los sentimientos que expresan estos pacientes son más positivos que negativos. Los adolescentes valoraron el dominio social como el más elevado en relación a la calidad de vida, es decir poder realizar todo aquello que hacen sus compañeros<sup>(19)</sup>.

## Seguimiento

El seguimiento médico es esencial para confirmar el diagnóstico, puesto que objetiva la respuesta clínica a la dieta sin gluten, para valorar el grado de adherencia a la dieta y apoyar su realización, identificar y prevenir déficits nutricionales, detectar de forma precoz las enfermedades asociadas y/o complicaciones y educar sobre la enfermedad. Sin embargo, no existen programas de seguimiento a largo plazo diseñados para conseguir estos objetivos. Lo habitual es establecer durante el primer año sin gluten visitas cada 3-6 meses y posteriormente cada 1-2 años.

En el momento actual, no existe un método perfecto para monitorizar el cumplimiento de la dieta. Se utiliza el registro dietético, para lo que se precisa un dietista, que no siempre es posible. El registro de síntomas no es útil en pacientes asintomáticos. El uso de la biopsia intestinal es excesivamente invasivo y no puede repetirse tantas veces como para confirmar el seguimiento de la dieta a largo plazo. Por lo que el método más utilizado es la serología, con las limitaciones anteriormente mencionadas. Existen métodos, simples y rápidos, pero solo validados en pacientes adultos que, mediante preguntas sencillas, valoran las estrategias que el paciente utiliza para evitar la ingesta de gluten y que parecen tener buena correlación con el estado de la mucosa intestinal.

Un método prometedor es la determinación de péptidos inmunorreactivos del gluten en heces o en orina. Estos péptidos tienen la capacidad de resistir la digestión y de ser absorbidos, por lo que son eliminados por orina o heces, apareciendo cuando se ha ingerido gluten. El mayor problema que presentan es que el periodo de tiempo para la detección es corto, además necesitan más estudios para refinar la sensibilidad de la detección del gluten.

A diferencia de otras enfermedades crónicas, los celíacos no dependen de fármacos que precisen prescripción, por lo que no se ven obligados a efectuar visitas médicas. De hecho, muchos pacientes creen que tienen un total control de la dieta y apenas tienen contacto con el sistema de salud. Por tanto, los adolescentes con EC están en riesgo de abandono médico, por lo que es necesario un puente entre los servicios pediátricos y de adultos. Esto ha hecho que se hayan desarrollado las consultas de transición, que ocurren en un momento particular de la vida del paciente en el que está tratando de expandir los límites de su independencia en relación a sus padres.

## Consultas de transición

La transición se define como un movimiento planificado que experimenta el adolescente con una enfermedad crónica desde un cuidado del sistema de salud centrado en el niño a un cuidado centrado en el adulto. No es una simple transferencia de pacientes desde un servicio de pediatría a uno de adultos; la transición realmente representa un proceso complejo que se inicia tempranamente con los especialistas pediátricos y cuyo objetivo es hacer a los pacientes independientes en el manejo de su enfermedad. A diferencia de otras enfermedades gastrointestinales crónicas, como la enfermedad inflamatoria intestinal, la transición de la EC se caracteriza por afectar a un número alto de pacientes que presenta una baja incidencia de complicaciones. La transición en la EC no sigue ningún protocolo estandarizado y solo recientemente ha surgido el consenso de Praga, que ha valorado los pasos importantes de este proceso<sup>(20)</sup>. No obstante, las recomendaciones publicadas se basan sobre todo en opiniones de expertos y en la evidencia de la transición de otras enfermedades crónicas, más que en datos específicos de la EC.

Para comenzar la transición, gastroenterólogos pediátricos y de adultos deben visitar al enfermo de forma conjunta, que es la mejor opción, ya que favorece el establecimiento de una relación de confianza con el nuevo médico; cuando esto no es posible, ambos especialistas deben revisar los casos que van a ser transferidos. Una vía para facilitar la transición es crear un "informe de transición", que debe ser realizado por el gastroenterólogo pediátrico antes de la transferencia, y que debe contener datos sobre como se realizó el diagnóstico e información acerca de la serología, antropometría, enfermedades asociadas y cumplimiento de la dieta durante el seguimiento<sup>(21)</sup>. Debe ser un proceso colaborativo en el que participan el paciente, sus padres o cuidadores, los gastroenterólogos y el dietista. El equipo de la transición tiene la misión de que los adolescentes y sus familias comprendan las diferencias culturales y prácticas entre la medicina del adulto y del niño.

Hasta la adolescencia, el gastroenterólogo pediátrico dirige prioritariamente las explicaciones de la enfermedad y las características de la dieta sin gluten a la familia, más que hacia el paciente. Es la familia la que toma el mayor peso en la responsabilidad del tratamiento. Por este motivo, es posible que el adolescente llegue a la transición con un conocimiento limitado sobre la EC. Durante este periodo deben ser discutidos con el paciente la adherencia a la dieta y las consecuencias de no seguirla, y así conseguir que llegue a la edad adulta con un adecuado conocimiento de su enfermedad. Se trata de que el adolescente celíaco se sienta más responsable de su enfermedad dándole las herramientas para adquirir un comportamiento responsable y autónomo. Hay que considerar que el desarrollo físico, mental y psicosocial del adolescente va a variar entre individuos de la misma edad y que, con mayor frecuencia, los jóvenes con enfermedades crónicas pueden desarrollar su autonomía de forma más tardía. El adolescente y la familia deben estar en el centro de la transición y la función de los gastroenterólogos es establecer un balance entre la autoridad de los padres y la necesidad de autonomía por parte del adolescente.

No existe un método no invasivo validado para efectuar el seguimiento de la EC con el que pueda asegurarse el buen cumplimiento de la dieta

La adolescencia es un momento importante de riesgo de abandono del seguimiento médico y de la dieta sin gluten

Las consultas de transición, en las que el paciente pasa del gastroenterólogo de niños al de adultos, son necesarias para que el adolescente se prepare para adquirir responsabilidad sobre su enfermedad e inicie el autocuidado



En la fase de transición es importante tener en cuenta la maduración física y emocional del adolescente para elegir el momento adecuado y evitar las pérdidas de seguimiento y el abandono de la dieta

Durante la transición también se evidencian las peculiaridades propias del adolescente, como la limitada experiencia de vida, la vivencia de invencibilidad y la resistencia a abandonar su estilo de vida. El paciente debe vivir todo este conjunto de características en el contexto de una consulta de adulto con mucha actividad y con población anciana con enfermedades crónicas. La transición resulta para el adolescente un periodo vulnerable y de alto riesgo que puede dar lugar a miedo y a ansiedad cuando tienen que encarar esta etapa. Una barrera que potencialmente impide al adolescente comunicarse con su médico es el temor a ser juzgado. Esto lleva a que haga menos preguntas para no desvelar una historia de escasa adherencia a la dieta, por lo que la actitud del profesional en esta situación tiene gran importancia; este debe ser lo más flexible posible en el estilo de comunicación con el joven<sup>(20)</sup>.

Se considera que se comience a hablar de la transición a los 12-13 años, se desarrolle un plan para la misma cuando tenga 14-16 años y que esta se haga efectiva a los 18 años, pero evidentemente hay diferencias sociales y culturales que van a exigir variaciones sobre este plan general.

Algunos adolescentes cuestionan su diagnóstico y creen que el periodo de transición puede ser un buen momento para discutir como se hizo y si es necesaria una revaloración. En caso de duda, se plantea la reintroducción del gluten por un periodo corto de tiempo y también se recomienda efectuar el estudio del HLA-DQ2/8, ya que, si es negativo, descarta la enfermedad.

Según expertos<sup>(20)</sup> habría cuatro indicaciones para realizar una biopsia intestinal antes o después de la transición:

1. Si cuando se efectuó el diagnóstico no se siguieron las guías de manejo de la EC de ese momento;
2. El adolescente ha abandonado la dieta sin gluten porque duda del diagnóstico;
3. El paciente o el gastroenterólogo requiere una prueba de que la mucosa intestinal es normal;
4. Si hay síntomas de EC activa o de otro diagnóstico.

La transición es una fase delicada en la que los cuidados están influenciados por la particular vulnerabilidad del adolescente cuando se enfrenta con las dificultades derivadas de la edad y de la propia enfermedad. Una transición efectiva debería evitar la brecha en el cuidado médico y asegurar el bienestar físico y mental en este periodo tan complicado. El desarrollo de un plan individualizado, reconociendo los factores de riesgo inherentes a la adolescencia, favorecerá que se mantenga el seguimiento y la adherencia a la dieta (Tabla III).

## Tablas y figuras

Tabla I. Signos y síntomas relacionados con la Enfermedad Celíaca

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Síntomas gastrointestinales</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Diarrea crónica o intermitente</li> <li>— Distensión abdominal</li> <li>— Nauseas o vómitos de repetición</li> <li>— Dolor abdominal crónico</li> <li>— Estreñimiento crónico</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Síntomas extraintestinales</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Pérdida de peso</li> <li>— Anemia ferropénica</li> <li>— Elevación persistente de las transaminasas</li> <li>— Aftas orales recurrentes</li> <li>— Talla baja</li> <li>— Retraso puberal, amenorrea</li> <li>— Dermatitis herpetiforme</li> <li>— Fatiga crónica, irritabilidad en el niño pequeño</li> <li>— Fracturas óseas ante traumatismos banales, osteopenia, osteoporosis</li> <li>— Neuropatía periférica</li> <li>— Artritis, artralgias</li> <li>— Defectos del esmalte dental (hipoplasia)</li> </ul>

## Tabla II. Grupos de riesgo y enfermedades asociadas en los que se debe realizar despistaje de Enfermedad Celíaca

<b>Familiares en primer grado de individuos con EC</b>
Déficit selectivo de IgA
<b>Diabetes mellitus tipo I</b>
Enfermedad tiroidea autoinmune
<b>Enfermedad hepática autoinmune</b>
Síndrome de Down
<b>Síndrome de Turner</b>
Síndrome de Williams

## Tabla III. Características del adolescente celíaco

- Escaso conocimiento de la enfermedad y la dieta sin gluten
- Mayor libertad en la gestión de su alimentación
- Mayor frecuencia de transgresiones intencionales en situaciones sociales
- Escasa sintomatología con las transgresiones, que les da la falsa seguridad de que toleran el gluten
- Dificil equilibrio entre los deseos de independencia y las dificultades derivadas de su enfermedad
- Posible diferente desarrollo emocional y psicosocial, como portadores de una enfermedad crónica
- Riesgo de abandono del seguimiento y de la dieta al realizar la transición a la consulta de adultos
- Necesidad de un plan individualizado de seguimiento para evitar los factores de riesgo de abandono de la dieta sin gluten

## Bibliografía

1. Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabó IR, Mearin ML, Phillips A, Shamir R, et al. ESPGHAN Working Group on Coeliac Disease Diagnosis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012; 54:136-60.
2. Ludvigsson J, Leffle, DA, Bai JC, Biagi F, Fasano A, Peter H R, et al. The Oslo definitions for coeliac disease and related terms. *Gut* 2013; 62:43-52.
3. Cilleruelo ML, Román Riechmann E, Sánchez Valverde F, Donat E, Ramos JM, Martín Orte E. et al. Spanish National Registry of Celiac Disease: Incidence and Clinical presentation. *J Ped Gastroenterol Nutr* 2014; 59: 522-26.
4. Doyev R, Cohen S, Ben-Tov A, Weintraub Y, Amir A, Galai T, et al. Ultra-short Celiac Disease Is a Distinct and Milder Phenotype of the Disease in Children. *Dig Dis Sci* 2018; <https://doi.org/10.1007/s10620-018-5323-x>.
5. Rajalahti T, Repo M, Kivelä L, Huhtala H, Mäki M, Kaukinen K, et al. Anemia in Pediatric Celiac Disease: Association With Clinical and Histological Features and Response to Gluten-free Diet. *J Ped Gastroenterol Nutr* 2017; 64: e1-e6.
6. Latzer IT, Rachmiel M, Zuckerman Levin N, Mazor-Aronovitch K, Landau Z, Ben-David RF et al. Increased prevalence of disordered eating in the dual diagnosis of type 1 diabetes mellitus and celiac disease. *Pediatr Diabetes*; 2018; 1-7.
7. Werkstetter KJ, Korponay-Szabó IR, Popp A, Villanacci V, Salemm M, Heilig G, et al. Accuracy in Diagnosis of Celiac Disease Without Biopsies in Clinical Practice. *Gastroenterology*. 2017; 153: 924-35.
8. Wolf J, Petroff D, Richter T, Auth MKH, Uhlig HH, Laass MW, et al. Validation of Anti-body-Based Strategies for Diagnosis of Pediatric Celiac Disease Without Biopsy. *Gastroenterology*. 2017; 153: 410-19.
9. 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 Ped Gastroenterol Nutr* 2020; 70: 141-56.
10. Silvester JA, Kurada S, Szwajcer A, Kelly CP, Leffler DA, Duerksen DR. Tests for serum transglutaminase and endomysial antibodies do not detect most patients with celiac disease and persistent villus atrophy on gluten-free diets: a meta-analysis. *Gastroenterology* 2017;153: 689-701.
11. Martínez-Ojinaga E, Molina M, Polanco I, Urcelay E, Núñez C. HLA-DQ distribution and risk assessment of celiac disease in a Spanish center. *Rev Esp Enferm Dig* 2018; 110:421-26.
12. Auricchio R, Mandile R, Del Vecchio MR, Scapaticci S, Galatola M, Maglio M, et al. Progression of Celiac Disease in Children With Antibodies Against Tissue Transglutaminase and Normal Duodenal Architecture. *Gastroenterology* 2019;157: 413-20.
13. Ballester Fernández C, Varela-Moreiras G, Úbeda N, Alonso-Aperte E. Nutritional Status in Spanish Children and Adolescents with Celiac Disease on a Gluten Free Diet Compared to Non-Celiac Disease Controls. *Nutrients* 2019; 11: 2329; <https://doi.org/10.3390/nu11102329>.
14. Myléus A, Reilly NR, Green PHR. Rate, Risk Factors, and Outcomes of Nonadherence in Pediatric Patients With Celiac Disease: A Systematic Review. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2020; 18: 562-73.
15. Czaja-Bulsa G, Bulsa M. Adherence to Gluten-Free Diet in Children with Celiac Disease. *Nutrients* 2018; 10: 1424; <https://doi.org/10.3390/nu10101424>.
16. Zingone F, Massa S, Malamisura B, Pisano P, Ciacci C. Coeliac disease: factors affecting the transition and a practical tool for the transition to adult healthcare. *United European Gastroenterol J*. 2018; 6: 1356-62.
17. Barrio J, Román E, Cilleruelo ML, Márquez M, Mearín ML, Fernández C. Health related quality of life in Spanish children with coeliac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2016; 62: 603-8.
18. Nikniaz Z, Farhangi MA, Nikniaz L. Systematic Review With Meta-analysis of the Health related Quality of Life in Children With Celiac Disease *J Ped Gastroenterol Nutr* 2020; 70: 468-77.
19. Meyer S, Lamash L. Illness Identity in Adolescents with Celiac Disease. *J Ped Gastroenterol Nutr*. 2020. Publish Ahead of Print. <https://doi.org/10.1097/mpg.0000000000002946>.
20. Ludvigsson JF, Agreus L, Ciacci C, Crowe SE, Geller MG, Green PHR, et al. Transition from childhood to adulthood in coeliac disease: the Prague consensus report. *Gut* 2016; 65:1242-51.
21. Peixoto A, Reis E Melo A, Trindade E, Dias JA, Macedo G. Protocol for the transition of pediatrics for adult medicine in celiac disease: a proposal approach. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2019, 31:729-30.

## PREGUNTAS TIPO TEST

- 1. Según las guías ESPGHAN 2020 de diagnóstico de la EC, ¿cuál es la investigación de primera línea?**
  - a) Los síntomas compatibles con EC
  - b) El estudio genético
  - c) El estudio serológico
  - d) La biopsia intestinal
  - e) El nivel de anticuerpos
- 2. Todos los siguientes cambios y precisiones de las guías ESPGHAN 2020 de diagnóstico de la EC son verdaderas, excepto:**
  - a) Siempre debe efectuarse biopsia intestinal en caso de déficit selectivo de IgA, independientemente del nivel de anti-TG2 IgG
  - b) No es necesaria la realización de estudio de HLA DQ2/8 para el diagnóstico de la EC sin biopsia intestinal
  - c) Puede realizarse el diagnóstico de la EC sin biopsia intestinal aunque el paciente sea asintomático
  - d) Se aconseja realizar biopsia intestinal a los niños asintomáticos con diabetes mellitus tipo 1 y sospecha de EC
  - e) Es obligado realizar siempre el estudio genético para cribado en los niños con diabetes mellitus tipo I
- 3. En relación con la dieta sin gluten, todo lo siguiente es verdadero, excepto:**
  - a) Es más cara
  - b) Tiene una peor palatabilidad
  - c) Dificulta las relaciones sociales y los viajes
  - d) Nutricionalmente es diferente a la dieta normal
  - e) Provoca cambios en la vida, tanto del paciente como de su familia
- 4. ¿Cuál es el mejor método para realizar un correcto seguimiento de la dieta?**
  - a) El control serológico seriado
  - b) La encuesta nutricional
  - c) La biopsia intestinal
  - d) El estudio de péptidos inmunogénicos en orina o heces
  - e) No existe un método validado
- 5. En relación con la transición del adolescente celíaco, ¿cuál es la respuesta falsa?**
  - a) No es necesaria porque el adolescente celíaco característicamente hace correctamente la dieta y efectúa un buen seguimiento médico
  - b) Para el adolescente puede ser un momento difícil desde el punto de vista emocional
  - c) La transición es un momento de riesgo de abandono de la dieta
  - d) La consulta conjunta de gastroenterólogo pediátrico y de adultos parece mejorar la relación de confianza del adolescente con este último
  - e) Es conveniente que el gastroenterólogo pediátrico haga un informe sucinto con las características del diagnóstico y seguimiento del paciente

Respuestas en la página 111