La Enfermedad Celiaca en la Farmacia Comunitaria

Guía de Actuación Farmacéutica

Farmacéuticos
Consejo General de Colegios Farmacéuticos

Vocalía Nacional de **Alimentación**

Vocalía Nacional de Alimentación

Comité Científico

Vocal Nacional

Aquilino García

Vocales

Anna Bach. Vocal del COF de Barcelona

Vicente Brull. Vocal del COF de Valencia

Fermín Jaraíz. Vocal del COF de Cáceres

Carmen Lozano. Vocal del COF de Madrid

María Jesús Moreno. Vocal del COF de Navarra

Rosario Pastor. Vocal del COF de Zamora

Josep Tur. Vocal del COF de Islas Baleares

Técnico

Laura Martín

Edita

Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos
C/ Villanueva 11 – 28001 – Madrid, España
Teléfono: 91 431 25 60
Fax: 91 432 81 00

ISBN digital: 978-84-87089-26-8

Índice de contenidos

1. Introducción 4

2. Definición y clasificación 5

3. Epidemiología 7

4. Fisiopatología 7

5. Signos y síntomas 10

6. Diagnóstico, factores de riesgo, prevención y factores pronósticos 12

7. Complicaciones y enfermedades asociadas 14

8. Tratamiento de la enfermedad celiaca 16

9. Abordaje de la enfermedad celiaca desde la farmacia comunitaria 20

Agradecimientos

Bibliografía

Webs de interés

Anexo

1. Introducción

Durante el mes de mayo se celebran los días internacional, europeo y nacional del celiaco por lo que al mes de mayo se le denomina *mayo celiaco*. Por este motivo, la Vocalía Nacional de Alimentación del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos pone en marcha, con la colaboración de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos provinciales y de las farmacias comunitarias que voluntariamente deseen participar, la campaña ***La enfermedad celiaca en la Farmacia Comunitaria.***

Esta campaña tiene un doble objetivo:

1. Informar y formar al farmacéutico comunitario sobre:

- La enfermedad celiaca y su tratamiento.
- El abordaje al paciente con enfermedad celiaca desde la farmacia comunitaria, incluyendo los principales Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales aplicables a estas personas.

2. Informar a la población acerca de los principales aspectos de la enfermedad celiaca, su tratamiento y recomendaciones.

La campaña está compuesta, además de por la presente **Guía de actuación farmacéutica**, por los siguientes materiales:

Infografía dirigida a población general

Infografía dirigida a farmacéuticos comunitarios

Webinar formativo sobre la enfermedad celiaca

Los materiales están disponibles en el espacio web en www.portalfarma.com

2. Definición y clasificación

Definición

La **enfermedad celiaca** (EC) es una enfermedad crónica, sistémica, inmunomediada, inducida por el gluten y las prolaminas[1] presentes en algunos cereales y que afecta a individuos que presentan una predisposición genética.

El **gluten** es una proteína presente en cereales como el **trigo**, la **cebada** y el **centeno** y **variedades** de estos como la escanda, espelta, triticale, farro o kamut, que es responsable de las propiedades elásticas, de textura y horneado de la masa en los procesos de panificación y repostería.

La **avena** tiene una estructura proteica similar al gluten del trigo, cebada o centeno, contiene prolaminas (avenina) y tradicionalmente se incluía como cereal responsable de EC. Actualmente, existen determinadas variedades de **avena certificadas** en donde todo el proceso productivo es controlado y se garantiza la ausencia de contaminación cruzada con otros **cereales,** lo que permitiría un consumo seguro de avena por parte de personas celiacas.

La ingesta de gluten desencadena una respuesta por la cual se produce la **atrofia de las microvellosidades intestinales**. Los **síntomas** de la EC son muy variados aunque los más característicos están relacionados con una **enteropatía (diarrea, malabsorción, distensión abdominal**, etc.). También suele darse una pérdida de apetito, anorexia, retraso del crecimiento en niños, alteraciones del carácter, anemia, alteración del esmalte dentario y aparición de aftas.

En los últimos años se han estudiado **otros síntomas extradigestivos** que están relacionados con la EC como son osteoporosis temprana, abortos de repetición, migrañas o lesiones cutáneas características (dermatitis herpertiforme).

Una **dieta sin gluten estricta revierte las lesiones intestinales y las alteraciones funcionales.**

[1] Trigo: gliadinas y gluteninas; cebada: hordeínas; centeno: secalinas.

Clasificación

La EC se asocia tradicionalmente a unas manifestaciones clínicas digestivas (diarrea, vómitos, distensión abdominal, falta de apetito, pérdida de peso, malabsorción de nutrientes, etc.), sin embargo, existen otras formas de presentación de la EC que no tienen por qué manifestarse con la sintomatología clásica.

- **EC sintomática:** presencia de síntomas clínicos clásicos digestivos (aunque existe variabilidad -formas atípicas-), presencia de anticuerpos, histología y test genético indicativos de EC.

- **EC asintomática, silente o subclínica:** se caracteriza por la presencia de anticuerpos específicos positivos, histología y test genético compatible con EC pero sin sintomatología que haga sospechar de EC.

  Este tipo de EC es frecuente en pacientes con una enfermedad de naturaleza autoinmune de base (diabetes *mellitus* tipo 1) o en personas con síndrome de Down.

- **EC latente:** presencia de test genético compatible con EC y pueden presentar o no sintomatología y serología positiva.

  Son pacientes que tomando gluten en el momento de la evaluación, pueden presentar una mucosa intestinal normal, pero que anteriormente han padecido enteropatía o pueden padecerla en el futuro.

- **EC potencial:** serología y test genéticos compatibles con EC pero con biopsia intestinal normal y sintomatología variable. La serología puede ser negativa pero se observa un aumento en el número de linfocitos intraepiteliales.

- **EC refractaria:** EC en la que a pesar de excluir el gluten de la dieta, se sigue manifestando sintomatología y presenta serología e histologías anormales.

Además de las anteriores, se han descrito otras alteraciones relacionadas con el gluten:

- **Sensibilidad al gluten "no enfermedad celiaca":** es una reacción provocada la ingesta de alimentos que contienen gluten y en la cual aparecen síntomas de EC (intestinales y extraintestinales) pero con una histología normal y en la que se descartan mecanismos alérgicos. Los síntomas aparecen rápidamente tras el consumo de gluten y son similares a los producidos por el síndrome de colon irritable. La eliminación del gluten en la dieta resuelve el cuadro clínico, si bien, no está claro si el responsable es el gluten o los oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables (FODMAP) presentes en los cereales.

- **Alergia al trigo y a otros cereales con gluten:** es una reacción inmunológica provocada por exclusivamente por las proteínas de cada cereal. Está mediada por IgE y produce un cuadro alérgico que puede ir desde la aparición de picores e inflamación de mucosas a lesiones dermatológicas o molestias gastrointestinales que son las que pueden confundirse con la EC.

3. Epidemiología

La EC puede manifestarse a cualquier edad, sin embargo la **mayor incidencia** en la aparición de los **síntomas clínicos clásicos** se produce entorno a los **2 años** de edad. **En adultos,** la incidencia máxima se encuentra entre los **30 - 50 años,** sobre todo en mujeres. El 20% de los pacientes superan los 60 años en el momento del diagnóstico. Durante la adolescencia es raro que se produzca el diagnóstico debido a una remisión espontánea en la que existe tolerancia al gluten aunque en una biopsia intestinal se verían los cambios histológicos característicos de la EC.

Se puede decir que durante la infancia es más común el diagnóstico debido a la presencia de síntomas clásicos y que a partir de la adolescencia y en la edad adulta, los diagnósticos se realizan a partir de síntomas mayoritariamente extradigestivos.

La **prevalencia en Europa**, considerando solo las formas sintomáticas de la EC, se estima en un **1%** (0,5-1,3%) siendo **más frecuente en mujeres** (2:1). **En España**, la prevalencia está en el **0,5%** siendo cinco veces mayor en niños (1,4%) que en adultos (0,3%).

Por otro lado, hay que tener en cuenta que se cree que hay un **75% de personas que aún no han sido diagnosticadas**, principalmente por padecer formar asintomáticas, latentes o potenciales de la EC. De ahí que en España se estime que existan 450 000 personas con EC de las que solo un 10% estarían diagnosticadas.

4. Fisiopatología

Anatomía y fisiología intestinal

El intestino delgado está estructurado para conseguir la **mayor superficie de absorción de nutrientes y agua posible,** por lo que se dobla formando pliegues. Al mismo tiempo, el epitelio de la mucosa intestinal está formado por **vellosidades** y los enterocitos igualmente, presentan unas microproyecciones denominadas **microvellosidades**. Todo ello maximiza la eficiencia de absorción.

Por otro lado, la mucosa intestinal debe ejercer **funciones de barrera y defensa inmunológica** frente a infecciones aunque, al mismo tiempo, **debe permitir la absorción de nutrientes** de naturaleza antigénica y la existencia de la **microbiota intestinal.**

La respuesta inmunitaria en el intestino, por tanto, debe estar en equilibro para permitir un funcionamiento normal. A nivel intestinal está presente tanto una **respuesta inmunitaria innata,** a través de células dendríticas, células de *Paneth* (que secretan defensinas, lisozima y fosfolipasa

A2), macrófagos y neutrófilos, como una **respuesta inmune adquirida** (linfocitos T citotóxicos y linfocitos B) que es selectiva mediante la producción de anticuerpos específicos. Ambos tipos de respuesta son fundamentales, siendo la respuesta innata la que proporcionará la defensa inmediata y la que posiblemente determine frente a qué antígenos debe responder el sistema inmune adquirido.

Las células epiteliales que forman las vellosidades intestinales están en continua renovación gracias a las células madre situadas en las criptas de Lieberkühn que se van diferenciando a los diferentes tipos de células epiteliales que reemplazan a las células muertas manteniendo así la integridad de la mucosa intestinal.

Etiopatogenia de la enfermedad celiaca

Desde el punto de vista etiopatogénico, la EC está determinada principalmente por factores ambientales, genéticos y por la respuesta inmune humoral.

- **Ambientales:** fundamentalmente se deberían al **consumo de cereales** como el trigo, centeno, cebada y variedades e híbridos como la escanda, espelta, triticale, farro o kamut. Las **prolaminas** gliadina (trigo), secalina (centeno) y hordeína (cebada) son resistentes a las enzimas digestivas y serán las responsables de las lesiones intestinales en personas con predisposición genética.

  También se ha sugerido que durante la etapa infantil, infecciones producidas por **rotavirus** y **adenovirus** y el estado nutricional del niño, pudieran estar relacionadas con el desarrollo de la EC.

- **Genéticos:** la EC está ligada a los genes que codifican el HLA1 tipo II del complejo mayor de histocompatibilidad. En España, el 88,3% de las personas celiacas presentan el heterodímero que codifica **HLA-DQ2**, el 2,3% **HLA-DQ8** y el 8,4% ambos.

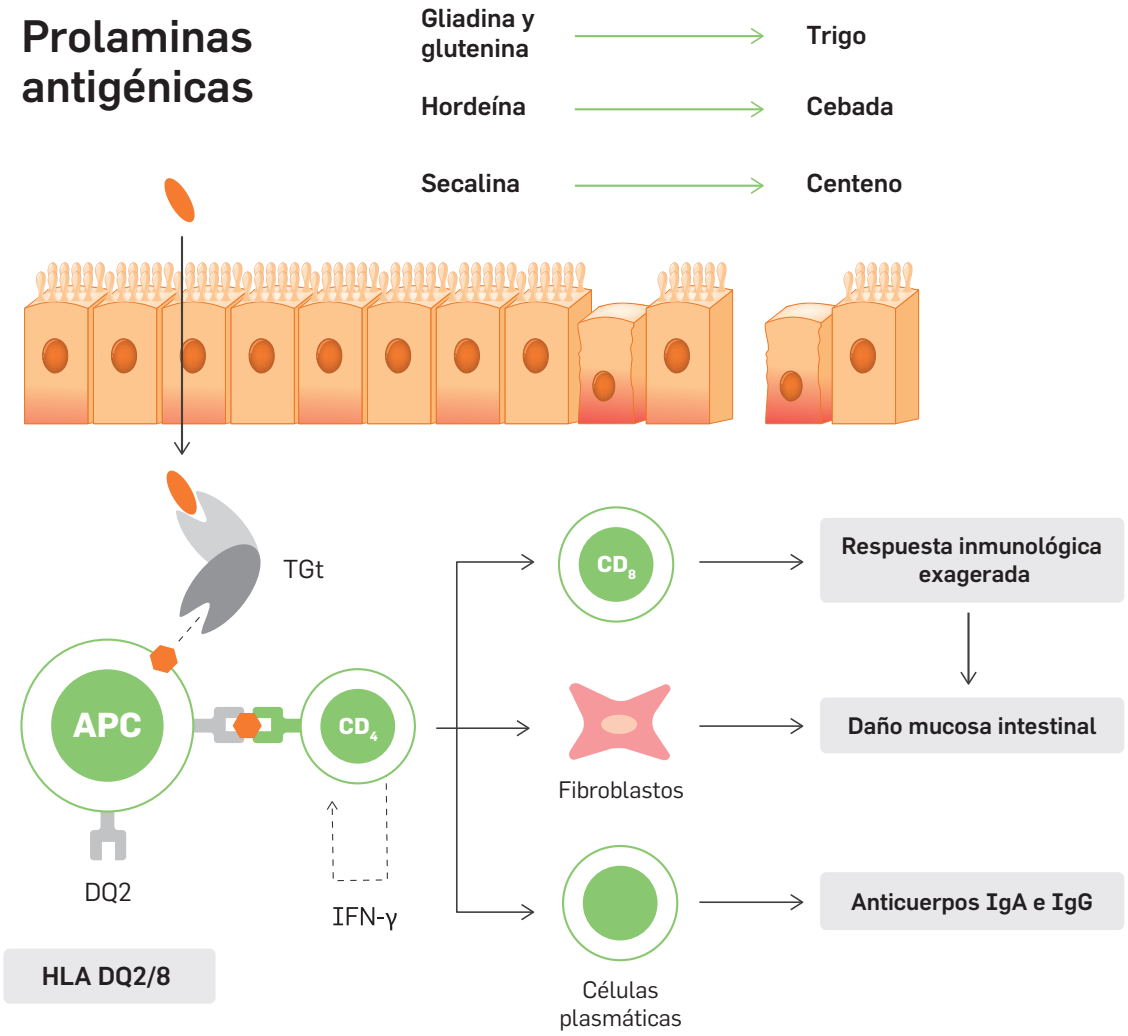
  Estas moléculas son las responsables de realizar la **presentación de antígeno** (prolaminas) a las células T y de su activación.

  Sin embargo, se ha visto que **la presencia de estos genes no explica por sí sola** el desarrollo de la EC. De hecho, entre el 20-30% de la población general los presentan, por lo que son necesarios **otros factores**. Así, en personas celiacas se ha visto que además puedan estar implicados defectos en los genes que codifican para la interleucina 2 y 21.

- **Respuesta inmune humoral:** en personas celiacas se observa la producción de **anticuerpos** frente a la enzima **transglutaminasa tisular (TGt).** La TGt parece ser el autoantígeno más relevante en la EC y aparece en el intestino delgado, músculo liso y tejido conjuntivo. La TGt participa en el ensamblaje de la matriz extracelular y en mecanismos de reparación tisular. Las prolaminas son sustrato de esta enzima y su trasformación parece aumentar su capacidad para activar linfocitos T (CD4 y CD8).

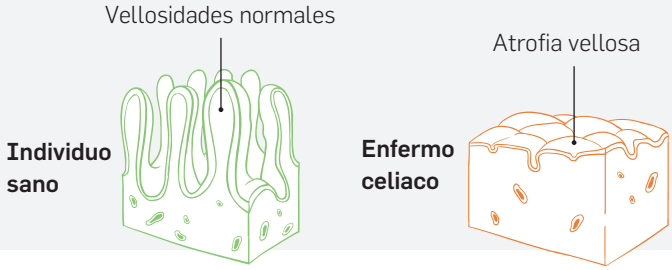
- **Microbiota:** varios estudios han asociado la EC con una **disbiosis** que implica cambios y diferencias en la microbiota intestinal de estos pacientes. Esta disbiosis consiste en un desequilibrio entre las especies *Bacteroides* (que están aumentadas) y *Bifidobacterium* (que están disminuidas) y se ha comprobado que tienden a compensarse con la dieta sin gluten.

- **Otros:** se ha sugerido que el gluten active la producción de **zonulina**, un péptido que regula la permeabilidad intestinal, de la misma forma que existen muchos otros aspectos que podrían estar relacionados y todavía se encuentran en estudio.



TGt: transglutaminasa tisular; APC: célula presentadora de antígeno; IFN-γ: interferón gamma

Como consecuencia, se genera una **respuesta inmune exagerada** con proliferación de linfocitos en la mucosa y la presencia de anticuerpos (IgA e IgG) que acabará produciendo daños en la mucosa y atrofia de las vellosidades intestinales



5. Signos y síntomas

Los signos y síntomas de la EC van a depender de la **forma de presentación clínica** de la propia enfermedad y también van a ser diferentes en función de la **etapa de la vida** en la que se presente la EC.

En el caso de la **EC clásica,** la sintomatología digestiva será la predominante con **dolor abdominal, vómitos, deposiciones blandas (heces grasas), dispepsia, pérdida de peso y apetito, cansancio y anemia.** También pueden aparecer **cambios de humor** incluyendo cuadros depresivos.

En las formas **latente** y **potencial** puede **aparecer o no sintomatología digestiva**, mientras que en las formas **silentes no hay sintomatología sospechosa** de EC.

La manifestación clínica de la **EC en la infancia** se relacionaba con el momento en el que se realizaba la introducción de los cereales en la dieta del lactante, sin embargo, no está del todo clara esta relación. En la infancia, los síntomas característicos serán **vómitos, diarrea, dolor y distensión abdominal y gases.** La malabsorción de nutrientes hace que sea frecuente la **pérdida de peso,** el **retraso en el crecimiento** y **anemia** por déficit de hierro y ácido fólico. También será frecuente el **cansancio, irritabilidad y episodios de tristeza.**

En **adolescentes** los síntomas digestivos pueden no ser tan evidentes, pero la presencia de **anemia ferropénica resistente** a tratamiento por vía oral, una **talla y peso bajos** o el **retraso** en la aparición de la **menstruación**, pueden ser los signos indicativos de EC.

En adultos, la EC puede aparecer después de **situaciones en las que se vea alterado el funcionamiento intestinal,** ya sea por intervenciones quirúrgicas, parto, infecciones gastrointestinales o situaciones de estrés. También se manifiesta a través de **sintomatología no digestiva** como son **abortos de repetición, osteoporosis temprana o problemas neurológicos.**

Como se ha visto, según las formas de presentación de la EC, **la sintomatología** puede ser muy variada y **depende también de la zona y grado de afectación intestinal.**

Si solo está afectada la parte proximal del intestino la absorción de agua y nutrientes puede compensarse en la parte distal, sin embargo, en estos pacientes suele manifestarse la EC con anemia (ferropénica o macrocítica), osteopenia (por déficit de calcio y vitamina D) y alteraciones en la coagulación (por déficit de vitamina K). En adultos también pueden aparecer aftas bucales y glositis.

En la **Tabla 1** pueden verse los signos y síntomas de la EC según las etapas de la vida.

Infancia

Vómitos

Náuseas

Anorexia

Astenia

Irritabilidad

Pelo frágil

Hipotrofia muscular

Retraso en el crecimiento

Introversión

Leucopenia

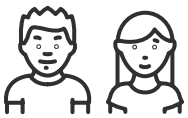
Coagulopatías, trombocitosis

Defectos en el esmalte dental

Dislexia

Autismo

Hiperactividad



Adolescencia

Frecuentemente asintomática

Anemia ferropénica

Dolor abdominal

Diarrea malabsortiva

Estreñimiento

Meteorismo

Hepatitis

Estomatitis aftosa

Quelitis angular

Dermatitis atópica

Cefaleas

Epilepsia

Baja estatura

Retraso puberal

Menarquía tardía

Artritis crónica juvenil

Edad adulta

Diarrea malabsortiva

Apatía

Astenia

Inapetencia

Pérdida de peso

Dermatitis herpetiforme

Anemia ferropénica

Osteoporosis / roturas óseas / artritis / artralgias

Colon irritable / estreñimiento

Abortos / infertilidad precoz

Epilepsia / ataxia

Neuropatías periféricas

Cáncer digestivo

Hipertransaminemia

Tabla 1. Sintomatología de la EC según las distintas etapas vitales. Adaptado de *celiacos.org* (FACE)

6. Diagnóstico, factores de riesgo, prevención y factores pronósticos

Diagnóstico

El diagnóstico de la EC se basa en la combinación de un **examen clínico, marcadores serológicos, genéticos** y **un estudio histopatológico.**

- **Examen clínico:** basado en la **sintomatología típica** de EC con diarrea, vómitos, pérdida de peso, fatiga, retraso en el crecimiento, distensión abdominal, flatulencia, etc.

  Sin embargo, las formas asintomáticas requerirán de otras pruebas para poder establecer el diagnóstico.

- **Pruebas serológicas:** presencia de **anticuerpos específicos** antigliadina, antiendomisio y antitransglutaminasa tisular. Deben realizarse **antes de eliminar el gluten de la dieta.** De forma general, estas pruebas tienen una **especificidad muy elevada.**

  En todos los casos se solicita la determinación de anticuerpos **IgA antitransglutaminasa tisular** e **IgA total.** En personas con déficit de IgA, se solicita **IgG** (menos sensible pero más específica).

  En personas con **enfermedad de Crohn o enteritis eosinofílica** pueden darse **falsos positivos.**

  En **personas sanas** también se podrían encontrar estos anticuerpos antigliadina, por ello se prefiere realizar la **determinación de anticuerpos antiendomisio o anticuerpos antitransglutaminasa** que son **más sensibles y específicos.**

  Si el resultado es positivo, de forma general se realizará como **prueba confirmatoria** una **biopsia intestinal.**

- **Biopsia intestinal:** se realiza a nivel del duodeno-yeyuno y **no debe haberse iniciado** una dieta de **exclusión de gluten.**

  Mediante biopsia se podrá comprobar el **grado de atrofia vellositaria** y la **presencia de linfocitos intraepiteliales.**

  En **personas asintomáticas** se realiza una **segunda biopsia** días después de la introducción de una dieta sin gluten para comprobar la **recuperación de la mucosa intestinal.**

En el caso de **niños y adolescentes,** según la **European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition** (ESPGHAN), se puede **obviar la realización de biopsia** si la determinación de **anticuerpos antitransglutaminasa tisular supera en 10 veces el valor normal,** hay presencia de **anticuerpos antiendomisio,** existe **predisposición genética** y una **respuesta favorable** ante la **eliminación del gluten** de la dieta.

- **Estudio genético:** consiste en la determinación de la **presencia de HLA-DQ2/DQ8.** Si no están presentes se podría excluir el diagnóstico de EC. Un **resultado positivo** solo sirve para **refutar el diagnóstico.**

- **Respuesta clínica e histológica a la dieta sin gluten:** con la recuperación tanto clínica y de la mucosa intestinal al eliminar el gluten de la dieta. Para evaluar la última, puede ser necesaria la realización de una biopsia.

- **Otros:** además de los anteriores, se solicitarán pruebas complementarias para valorar el **estado nutricional del paciente** (peso, talla, hemograma, estudio del hierro, niveles de calcio, vitamina B12, transaminasas, etc.) y la presencia de **complicaciones o enfermedades asociadas.** En este sentido, es relevante la realización de un estudio parasitológico para determinar la presencia de *Giardia lamblia* ya que puede producir un cuadro clínico compatible con la EC y producir falsos positivos en pruebas serológicas.

Factores de riesgo

Son varios los posibles factores asociados al desarrollo de la EC. El más destacable sería la presencia del heterodímero **HLA-DQ2/DQ8,** pero también se ha relacionado el desarrollo de EC a la **ingesta de cantidades elevadas de gluten** o a haber sufrido determinadas **infecciones intestinales** (rotavirus y adenovirus).

También habría que tener en cuenta a los **grupos de riesgo** como son **familiares de primer grado** de personas celiacas, personas con **dermatitis herpetiforme, diabéticos tipo 1,** personas con **síndrome de Down o con tiroiditis autoinmunes.**

Prevención

Actualmente, **no se conoce ninguna medida preventiva** para evitar el desarrollo de EC.

En el pasado se recomendaba la introducción de gluten o de otros alimentos susceptibles de provocar alergias alimentarias, durante periodos determinados y realizarse manteniendo la lactancia materna de forma simultánea. Sin embargo, no existe evidencia científica sobre este tipo de recomendaciones.

Factores pronósticos

Según la edad en la que se manifieste la EC, su pronóstico varía. Así en **jóvenes** el pronóstico suele ser bueno, mientras que en **personas mayores** las consecuencias de la malabsorción pueden llevar a una **pérdida de peso y fragilidad graves.**

En todo caso, una correcta **adherencia a la dieta sin gluten** conducirá a un **pronóstico excelente** de la EC con una reversión en las lesiones a nivel de la mucosa intestinal y la desaparición de la sintomatología asociada a la malabsorción de agua y nutrientes.

7. Complicaciones y enfermedades asociadas

Complicaciones de la EC

Sin tratamiento adecuado, principalmente derivado de una **baja adherencia a la dieta sin gluten,** la EC puede provocar a medio y largo plazo **complicaciones** de relevancia. **En la formas atípicas**, estas **complicaciones pueden ser la manifestación de una EC no diagnosticada.**

Las **principales complicaciones** son:

- Hipoesplenismo o atrofia esplénica
- Osteoporosis
- Yeyunoileítis ulcerativa
- Insuficiencia pancreática exocrina
- Linfomas no Hodgkins: el riesgo se multiplica cuando el diagnóstico de EC es tardío (después de los 50 años de edad)
- Tumores digestivos: esófago, boca y faringe (células escamosas) e intestinales (adenocarcinomas)
- Colitis microscópica
- Sobrecrecimiento bacteriano

- Amenorrea, problemas de fertilidad y abortos espontáneos

- Enfermedad hepática: la presencia de niveles elevados de **transaminasas** se dá en un porcentaje elevado de personas no diagnosticadas de EC o que no son adherentes a la dieta sin gluten. La instauración de la dieta sin gluten suele **revertir y normalizar** estos niveles.

Otra complicación relevante, aunque no asociada a una baja adherencia a la dieta sin gluten, sería la aparición de una **EC refractaria**, es decir, una EC en la que, a pesar de mantener una **dieta libre de gluten,** se presenta **malabsorción y atrofia vellositaria.**

En personas con EC se recomienda la **vacunación antineumocócica** por la asociación entre esta y el **hipoesplenismo.**

Enfermedades asociadas

Además de las complicaciones, la EC se presenta con una serie de **enfermedades asociadas** que pueden manifestarse tanto **antes**, como de forma **simultánea** o **después** del diagnóstico de EC. La mayor parte de estas enfermedades son autoinmunes y las personas que las presentan se incluyen en grupos de riesgo.

- **Dermatitis herpetiforme:** se considera una **manifestación dermatológica de una EC silente** en la que aparecen lesiones vesiculares muy pruriginosas habitualmente en forma de placas simétricas en la cabeza, codos, rodillas y muslos. En estos pacientes, la biopsia intestinal mostraría la atrofia vellositaria característica de EC. Aparece en el 20-25% de personas celiacas.

- **Intolerancia a la lactosa:** aparece en el 10-50% de las personas con EC. Se debe a la **incapacidad del intestino delgado de producir lactasa,** derivada de la atrofia vellositaria producida por la EC.

  El seguimiento de una **dieta sin gluten** reestablecería la funcionalidad intestinal y por lo tanto, **resolvería la intolerancia a la lactosa** secundaria.

- **Diabetes *mellitus* tipo 1:** entre el 6-8% de las personas con EC también son diabéticos de tipo 1.

- **Enfermedades tiroideas autoinmunes:** el 14% de las personas con EC tienen una tiroiditis autoinmune siendo **más frecuente el hipotiroidismo** que el hipertiroidismo (10% vs. 4%).

- **Déficit selectivo de IgA:** entre el 1-2,6% de las personas con EC tienen un déficit selectivo de IgA lo que puede conducir a un falso negativo.

- **Síndrome de Down:** las personas con este síndrome tienen una prevalencia de EC muy por encima de la que se da en población **general** de ahí que se considere factor de riesgo para padecer EC.

- **Otras:** existen otras enfermedades que se han visto asociadas a la EC, aunque **con menor prevalencia** que las anteriores como, por ejemplo, vitíligo, alopecia areata, artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, síndrome de Sjögren, fibromialgia, psoriasis, enfermedad de Addison o nefropatía por IgA.

8. Tratamiento de la enfermedad celiaca

En el tratamiento de la EC se debe tener un **doble objetivo,** por un lado **eliminar la sintomatología** asociada y **revertir** la situación de **atrofia vellositaria** y, por otro lado, **evitar el desarrollo de complicaciones** a medio-largo plazo.

Tratamiento dietético

La única aproximación actual al tratamiento de la EC que ha demostrado **efectividad y seguridad** es una **dieta libre de gluten durante toda la vida** para pacientes tanto **sintomáticos** como **asintomáticos.** Es decir, el tratamiento principal de la EC se basa en la exclusión de cualquier alimento que pueda contener trigo, centeno, cebada y sus variedades e híbridos, así como productos derivados de estos cereales.

Cuando una persona con EC elimina el gluten de su **dieta,** durante los **primeros días** observará una **mejoría en las molestias abdominales** y **la diarrea desaparecerá** durante las **primeras semanas.** No obstante, para observar una **normalización en los niveles de anticuerpos** se necesitarán entre **6-12 meses** y para la **recuperación de la mucosa intestinal** serán necesarios entre **12-24 meses.**

La ingesta de **pequeñas cantidades de gluten** (accidental o voluntaria) daña el intestino de la persona celiaca y **reactiva la respuesta inmunológica,** por lo que es fundamental que la **exclusión** se realice de forma **estricta.** Es importante **no consumir gluten de forma sostenida.** Además, **a medio y largo plazo, el consumo ocasional continuado** de gluten se ha visto **relacionado con el desarrollo de complicaciones**.

La **dieta libre de gluten** se debe basar en una alimentación que no incluya los cereales y derivados ya mencionados y el **consumo preferente de alimentos frescos y no procesados** que de forma natural no contienen gluten (frutas, verduras, carne, pescado, lácteos, cereales sin gluten como el maíz o el arroz y tubérculos como la patata o batata).

En la **Unión Europea** desde el año 2012 es **obligatorio incluir en la composición y etiquetado** de los alimentos **información sobre la presencia y contenido en gluten** de los mismos. Esta información se recoge, en concreto, en el **Reglamento de Ejecución (UE) Nº 828/2014** de la Comisión, de 30 de julio de 2014 relativo a los requisitos para la transmisión de información a los consumidores sobre la ausencia o la presencia reducida de gluten en los alimentos.

- **Alimentos sin gluten:** aquellos que no contienen más de **20 mg/kg** de gluten.
- **Alimentos muy bajos en gluten:** alimentos que contienen algún cereal con gluten pero han sido procesados de forma específica para reducir el contenido en gluten y no incluir más de **100 mg/kg.**

El Reglamento también señala que para los **alimentos que contengan avena,** la cantidad contenida en el alimento que se presenta como producto sin gluten o muy bajo en gluten, debe ser **específicamente elaborada, preparada y/o procesada para evitar su contaminación** con trigo, centeno, cebada o sus variedades híbridas y su contenido en gluten no podrá sobrepasar los **20 mg/kg.**

Los **alimentos muy bajos en gluten no son aptos** para personas con celiaquía.

Es importante revisar, no solo el etiquetado de los alimentos, si no también, los prospectos y envases de **medicamentos** o **productos de higiene o cosméticos**, ya que pueden incluir almidones de cereales que contienen gluten en su composición.

XX-YYY-ZZZ

XX: código del país

YYY: código correspondiente a la empresa

ZZZ: código del producto

Espiga Barrada, ELS. Símbolo internacional que significa que el producto está certificado (se controla de forma exhaustiva todo su proceso productivo).

En el momento del diagnóstico es posible que la persona con EC presente alguna **deficiencia nutricional**, de ahí que pueda ser necesario suplementar la dieta sin gluten con **complementos vitamínicos y minerales** (hierro, calcio, ácido fólico, vitamina B12, vitamina D, etc.).

Debido a la afectación de la mucosa intestinal y la coexistencia de intolerancia a la lactosa, durante los primeros meses habrá que sumar la **supresión de la leche de la dieta**, si bien podrán consumirse leche sin lactosa, yogur o queso.

Es importante que las personas con EC sepan los alimentos permitidos y prohibidos en su dieta. Respecto al consumo de **alimentos específicos** para personas celiacas, aunque su consumo es perfectamente seguro, hay que tener en cuenta que **suelen ser alimentos calóricos** ya que tienen un elevado contenido en azúcar y grasas para aumentar su palatabilidad. Por este motivo no deben ser la base de la alimentación y es aconsejable reservarlos para **ocasiones especiales.**

En determinados casos, hay personas con EC que **a pesar de excluir el gluten** de su dieta siguen presentando síntomas clínicos y anomalías analíticas e histológicas. En estos casos se hablaría de **pacientes no respondedores** y si la situación persiste durante más de 12 meses, se consideraría que esa **EC es refractaria.**

Siempre es interesante que un dietista-nutricionista realice una revisión exhaustiva de la dieta para detectar posibles errores.

Tratamiento farmacológico

No existe tratamiento farmacológico per se para tratar la EC **ni para posibilitar** que las personas celiacas puedan **consumir gluten.**

De forma general, siguiendo una **dieta sin gluten variada y equilibrada, no hay necesidad de suplementar** la dieta con ningún tipo de **nutriente, vitaminas u oligoelementos.**

Solo en situaciones en las que se pueda producir una **crisis celiaca** puede ser necesario el uso de **corticoesteroides** hasta que desaparezca el estado inflamatorio y en el caso de **EC refractaria,** además de corticoesteroides, puede ser necesario el uso de **inmunosupresores y complementos a base de aminoácidos.** El uso de corticoides o inmunosupresores a largo plazo, se ha asociado a un aumento del riesgo de desarrollo de linfoma, por lo que el uso de estos fármacos se limitará solo a las situaciones descritas.

En personas con dermatitis herpertiforme se puede necesitar tratar las lesiones cutáneas también con corticoides que deberán ser prescritos y pautados por el especialista y siempre de forma coadyuvante a la realización de la dieta.

Otros tratamientos

A lo largo de los años se han ido ensayando distintas aproximaciones para tratar la EC, si bien en la actualidad la exclusión del gluten de la dieta sigue siendo el único tratamiento de la EC. Algunas **líneas de investigación** que se han llevado a cabo son:

- **Propilendopeptidasas:** para hidrolizar gliadina sin provocar respuesta inmunitaria.
- **Zonulina:** su uso aumentaría el espacio intercelular permitiendo el paso del gluten al lumen intestinal.
- **Microbiota:** algunas cepas de *Lactobacillus* pueden liberar peptidasas a nivel del intestino delgado. También se está estudiando la composición y estado de la microbiota y su papel en la EC.
- **Cereales transgénicos:** manipulados genéticamente para eliminar el fragmento antigénico de las prolaminas.
- **Moléculas que bloquean la unión antígeno-DQ2/DQ8.**
- **Vacunas:** incluyendo la administración intranasal de gliadina.
- **Anticuerpos monoclonales** para neutralizar ciertas interleucinas.

Finalmente, están comercializados algunos **complementos alimenticios** que incluyen en su composición **enzimas para facilitar la digestión del gluten** en personas sensibles al gluten si sospechan que un alimento pudiera contenerlo. **En ningún caso serán productos indicados en personas con EC.**

9. Abordaje de la enfermedad celiaca desde la Farmacia Comunitaria

Desde la **farmacia comunitaria**, el establecimiento sanitario más accesible y cercano a la población tanto en número, como en distribución geográfica y disponibilidad horaria, los farmacéuticos comunitarios pueden proporcionar **diferentes servicios profesionales** para dar respuesta a las necesidades de la población, **tanto relacionados con medicamentos como con otros aspectos relativos a la salud.**

Entre otros, los farmacéuticos comunitarios garantizan el **acceso** a medicamentos seguros, efectivos y de calidad, proporcionan **información para realizar un uso correcto,** identifican posibles problemas derivados del uso de medicamentos **(reacciones adversas, interacciones, contraindicaciones, problemas de adherencia,** etc.), identifican **signos y síntomas tempranos o factores de riesgo** de determinadas enfermedades y realizan acciones encaminadas a la **prevención de enfermedades y la promoción de la salud** en colaboración con el resto de profesionales sanitarios.

En el caso concreto de la EC, la **actuación profesional** irá encaminada fundamentalmente hacia la provisión de **educación sanitaria**, en particular en el **asesoramiento nutricional** incidiendo en la importancia de la **adherencia a la dieta sin gluten,** así como en la provisión de **servicios orientados al uso de medicamentos,** en especial, en relación a la **presencia de gluten en su composición** o a posibles **problemas derivados del uso de ciertos medicamentos** y, por otro lado, a la **identificación de signos o síntomas que pudieran hacer sospechar de EC** y la consecuente **derivación al médico** para su diagnóstico.

Asesoramiento nutricional, educación e información sanitaria

Desde la farmacia comunitaria se debe incidir, siempre que se tenga la posibilidad, en educar al paciente en que el único tratamiento efectivo y seguro en la actualidad es una **dieta sin gluten** y en destacar la importancia de ser **adherente** a esta dieta ya que incide no solo en la **ausencia de sintomatología** digestiva, sino también en la aparición a medio y largo plazo de **complicaciones asociadas** a la EC.

Seguir una **dieta libre de gluten** puede suponer un **reto** para la persona celiaca ya que en la alimentación occidental y más en la **dieta mediterránea,** el consumo de **cereales con gluten** es un pilar básico.

Si la EC se diagnostica durante la **infancia**, la **aceptación** de la dieta sin gluten es **muy buena** así como la **adherencia a la misma**, debido a que los padres asumen la responsabilidad de la confección de los menús. Durante la **adolescencia y la etapa adulta,** las **transgresiones** son **más frecuentes,** especialmente en la adolescencia ya que la sintomatología clásica puede estar ausente.

El farmacéutico comunitario debe recordar que es importante que la persona con EC conozca los **alimentos permitidos y prohibidos,** así como la posible presencia de gluten en **otros productos** como pasta de dientes, cosméticos o medicamentos.

De forma general, las personas celiacas **podrán consumir libremente:**

- Leche y derivados (queso, requesón, nata, yogures naturales)
- Carne, pescado, mariscos y huevos
- Verduras, frutas, hortalizas y tubérculos
- Arroz, maíz, en forma de harinas y grano (incluyendo maíz en grano para palomitas)
- Tapioca, soja y harina de soja
- Sorgo, teff, quinoa (en grano)
- Legumbres: lentejas, garbanzos, alubias, etc.
- Frutos secos al natural
- Azúcar y miel
- Aceites, mantequilla y margarina (sin aditivos)
- Sal, vinagre, levadura sin gluten y pimienta

Por el contrario, **no podrán tomar:**

- Pan y harinas de trigo, centeno, cebada y sus variedades e híbridos
- Productos elaborados y procesados en cuya composición se incluyan harinas, almidones, féculas y proteínas de cereales con gluten
- Bollería, pastelería, galletas, bizcochos (excepto productos especiales sin gluten)
- Pasta seca y fresca y sémola de trigo
- Bebidas y alimentos malteados
- Bebidas destiladas o fermentadas elaboradas a partir de cereales con gluten

La persona con EC debe tener en consideración que **cualquier alimento preparado/procesado puede contener gluten** así como los **productos a granel,** excepto si son productos específicos sin gluten. En relación a estos **productos especiales**, existe una **gran variedad** y hay alternativas para casi cualquier producto que de forma original contendría gluten. Sin embargo, sumado a su **elevado precio** y a la falta de ayudas existentes, habría que añadir que suelen ser productos con una **composición rica en grasas o azúcares** por lo que habrá que recordar a la persona celiaca que un consumo excesivo podría acarrear problemas de **sobrepeso.**

La **Federación de Asociaciones de Celiacos de España** (FACE) elabora **listados de alimentos** permitidos y prohibidos[2] distinguiendo entre:

- **Alimentos genéricos:** alimentos libres por naturaleza de gluten.
- **Alimentos no genéricos:**
  - **Convencionales:** según su composición o procesado pueden contener gluten.
  - **Específicos:** alimentos formulados de forma específica para personas celiacas.
  - **No aptos:** alimentos que contienen gluten o derivados.

En el **Anexo 1** se recoge una clasificación más detallada de alimentos.

Desde la farmacia comunitaria habrá también que recomendar al paciente que adopte el **hábito de leer el etiquetado** de los alimentos ya que el gluten puede aparecer no solo como **ingrediente mayoritario,** sino también como **vehículo de distintos aditivos** empleados en la industria alimentaria.

En general, **una dieta variada y equilibrada no tendría que plantear ningún tipo de problema** para una persona con EC, aunque se elimine el gluten de la dieta.

Hay que recordar que durante los primeros meses es recomendable **excluir la lactosa** de la dieta hasta que se restaure la mucosa intestinal.

Al eliminar el gluten de la dieta, también se pueden eliminar alimentos ricos en fibra, por lo que el **estreñimiento** puede ser frecuente en personas celiacas. Por ello, se recomienda aumentar el consumo de frutas, verduras y mantener una buena hidratación.

En el caso de **personas celiacas que tengan alguna condición o requerimiento especial** (obesidad, diabetes, deportistas, etc.) es recomendable **derivar a un dietista/nutricionista** para adaptar la dieta a las necesidades individuales.

[2]Estos listados se pueden solicitar directamente a las asociaciones de celiacos o consultar a través de la aplicación FACEMOVIL

Siempre que se tenga oportunidad, desde la farmacia comunitaria hay que **insistir en la importancia de la adherencia a la dieta sin gluten** ya que no existen alternativas efectivas para el tratamiento de la EC.

Mantener la adherencia al 100% en las personas con EC puede ser todo un desafío ya que las transgresiones a la dieta sin gluten es una **falta de adherencia intencionada** una situación que es compleja y donde el farmacéutico tendrá que evaluar las **creencias y expectativas** que exprese la persona con EC y utilizarlas para hacerle entender la importancia de no tomar ningún alimento que contenga gluten para poder obtener los **resultados esperados** en su salud o hacerle ver las **consecuencias** que puede tener **no seguir una dieta libre de gluten.**

Algunas **recomendaciones generales** que puede hacer el farmacéutico comunitario a una persona con EC son:

Elimina de tu dieta cualquier alimento que contenga **trigo, cebada, centeno o sus variedades híbridas.**

Basa tu dieta en **productos frescos que de forma natural no contienen gluten** (fruta, verdura, hortalizas, carne, pescado, leche y derivados, huevos, legumbres, frutos secos, semillas, aceite de oliva, arroz, maíz, patata, etc.).

Revisa siempre el etiquetado de los productos que adquieras ya que la mayor parte de los alimentos procesados pueden contener gluten o derivados. Los productos "muy bajos en gluten" no pueden ser consumidos por un celiaco.

No adquieras ni consumas **productos a granel.**

Si dudas de si un alimento puede contener gluten, **no lo consumas.**

Si **comes fuera de casa,** informa al personal del restaurante para que te indiquen las **opciones disponibles** para ti.

Es recomendable **guardar por separado y bien etiquetados los productos sin gluten** colocándolos preferiblemente en las **estanterías o bandejas superiores** de la despensa o frigorífico.

Utiliza un **tostador y tabla de cortar** (de plástico mejor que de madera) **propios**.

El **menaje y cubiertos** mejor de **metal y plástico y lávalos bien** entre usos.

Cocina siempre primero los alimentos que no contienen gluten. En el **horno no utilices aire** y si se cocinan de forma simultánea alimentos con y sin gluten, mejor sitúa los últimos en una **bandeja siempre por encima** del resto de alimentos.

Si sales de viaje **al extranjero,** lleva una **nota traducida** al idioma local sobre la EC y los alimentos que puedes/no puedes consumir.

En viajes largos, es recomendable l**levar un pequeño almuerzo apto** por si no existen opciones en el avión/tren/barco para celiacos.

Cuando viajes, lleva contigo tu **medicación habitual** así como un **pequeño botiquín** con analgésicos, antipiréticos, antidiarreicos, etc. y productos sanitarios que no contengan gluten.

Revisa tu cartilla vacunal y si aún no lo has hecho, vacúnate frente a la **gripe**[3] **y el neumococo.**

Contacta con la asociación de celiacos más cercana si necesitas ayuda y más información sobre tu nueva situación.

Servicios orientados al proceso uso de los medicamentos

Aunque no exista tratamiento farmacológico para la EC, desde la farmacia comunitaria se debe prestar **especial atención,** tanto durante el **Servicio de Dispensación** como en el **Servicio de Indicación Farmacéutica,** a la **composición** de los medicamentos, con receta y sin receta, ya que pueden incluir como excipiente gluten o derivados. De hecho, son uno de los **excipientes más utilizados** ya que se emplean como diluyentes o disgregantes en la formulación de comprimidos y cápsulas, sobre todo en forma de almidón de trigo, cebada, centeno o avena.

El **gluten, almidones y derivados son excipientes de declaración obligatoria,** por lo tanto, deben aparecer tanto en el cartonaje como en el prospecto y ficha técnica del medicamento que lo contenga. La declaración, por tanto, es de la **presencia de gluten** y no de su ausencia como ocurre con los alimentos.

La información se muestra en el apartado **Composición** del prospecto incluyendo la cantidad presente del siguiente modo:

< 20 ppm (mg/kg) → Se indica su presencia y se incluye la leyenda **"es adecuado para pacientes celiacos".**

> 20 ppm (mg/kg) → Se indica su presencia y se incluye la leyenda **"este medicamento contiene almidón de x, que equivale a x ppm de gluten, lo que debe ser tenido en cuenta por los pacientes celiacos".**

[3]Desde la campaña 2018-2019, las personas con EC están incluidas como población diana y por lo tanto, se recomienda su vacunación frente a la gripe estacional.

Los **principales excipientes** que habrá que tener en cuenta para personas con EC son almidón, almidón de avena con gluten, almidón de cebada con gluten, almidón de centeno con gluten, almidón de trigo con gluten y gluten.

También habrá que tener precaución con el uso de medicamentos que contengan **oxihidróxido sucroférrico** compuesto formado por oxihidróxido férrico, sacarosa y gluten.

BOT PLUS permite elaborar listados y hacer búsquedas de los medicamentos autorizados y comercializados en nuestro país que no contienen gluten, además de incluir **el mensaje de advertencia** "Precaución en pacientes celiacos. Este medicamento puede contener gluten o almidones de gluten" así como un **pictograma** para identificar aquellos medicamentos que no deberían ser utilizados por personas con EC por contener gluten en su composición.

Se pueden obtener listados de **medicamentos que contienen gluten o derivados** a través de la herramienta de "Búsquedas especiales - Libre" seleccionando desde Advertencias el mensaje "Precaución en pacientes celiacos. Este medicamento puede contener gluten o almidones con gluten" (*Imagen 1*).

Pictograma incluido en la ficha de medicamentos que contienen gluten en BOT PLUS

Imagen 1 - Obtención del listado de medicamentos que contienen gluten o derivados en BOT PLUS

De esta forma obtendríamos un listado de los medicamentos autorizados y comercializados que contienen gluten o derivados en su composición. Esta búsqueda se puede refinar añadiendo criterios como Composición, Datos generales, Datos farmacéuticos, etc.

Si se quisiera obtener un listado de **medicamentos que no contienen gluten**, en ese caso se tendría que añadir como criterio a la búsqueda "No se cumple" (*Imagen* 2).

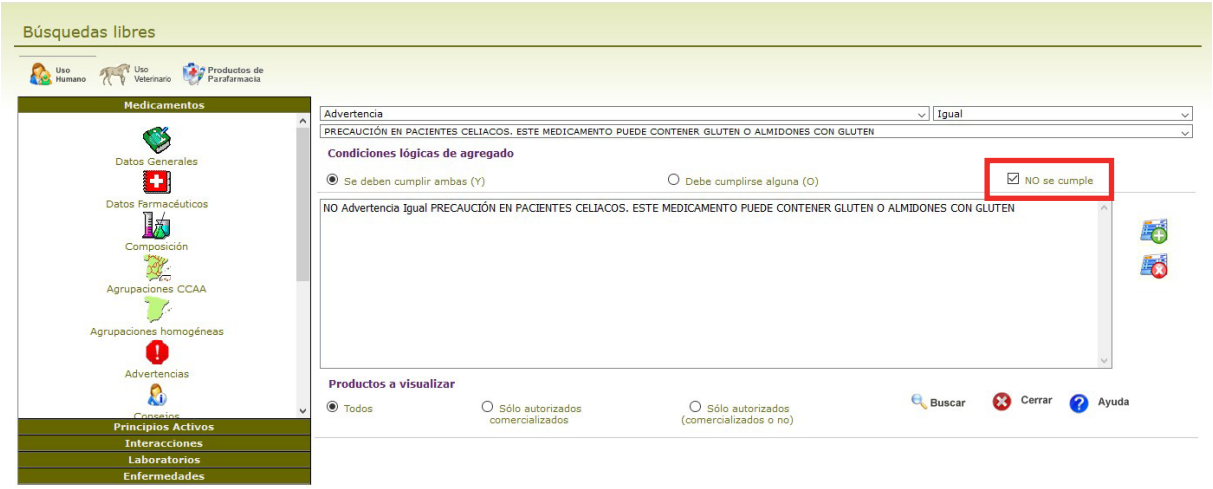


Imagen 2 - Obtención del listado de medicamentos que no contienen gluten en BOT PLUS

BOT PLUS también permite obtener un **listado de medicamentos para una indicación concreta** y seleccionando, entre otras, la posibilidad de **apto en enfermedad celiaca** a través de la funcionalidad "Medicamentos de Uso Humano - Paciente/Indicación" situado en la pantalla de inicio (*Imagen* 3, 4).

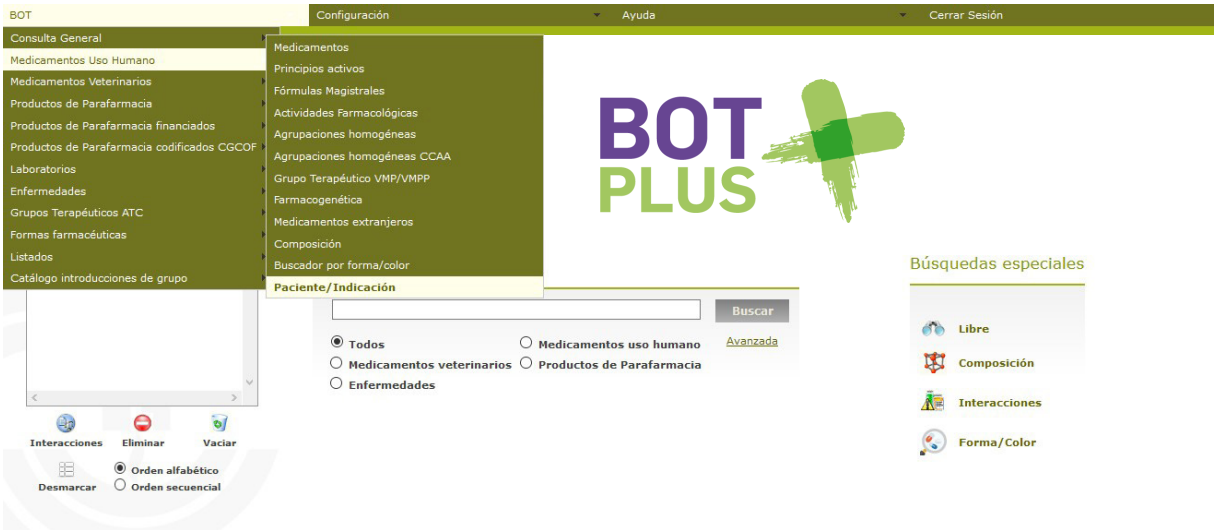


Imagen 3 - Selección funcionalidad Paciente/Indicación en BOT PLUS

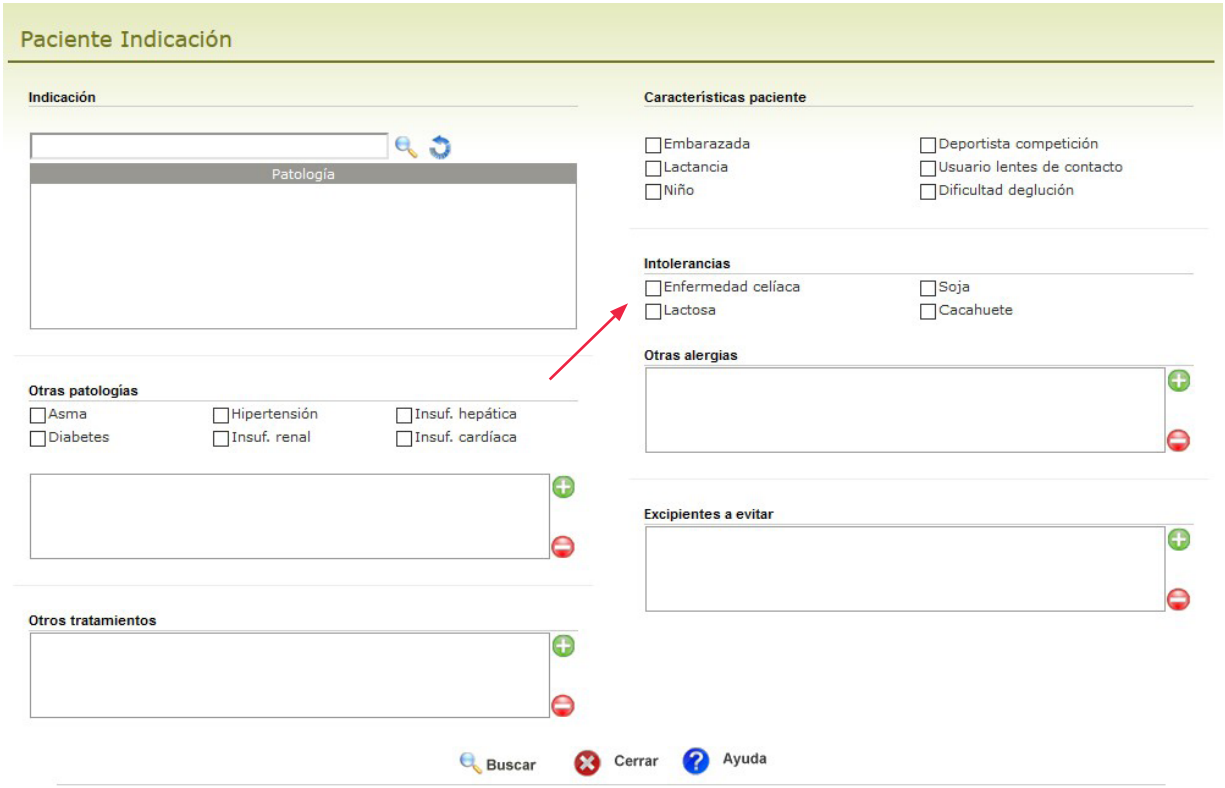


Imagen 4 - Vista de la funcionalidad Paciente/Indicación en BOT PLUS

Otros aspectos a tener en cuenta por el farmacéutico comunitario en relación a los medicamentos que utiliza o pudiera utilizar una persona con EC son:

- **Medicamentos que pueden potenciar la malabsorción de nutrientes:** el uso de antiácidos o inhibidores de la bomba de protones de forma prolongada puede afectar al pH gástrico dificultando la absorción de nutrientes que requieren un pH ácido como es el caso de la vitamina B12.

- **Medicamentos que producen hipocalcemia:** especialmente bisfosfonatos que aumentarían el riesgo de osteoporosis en personas celiacas.

- **Medicamentos con propiedades antivitamínicas:** como sulfamidas o ácido fólico.

Por otro lado, generalmente al ser diagnosticados, las personas con EC pueden presentar **carencias nutricionales** (calcio, vitamina D, vitamina B12) por lo que puede ser indicado el uso de **complementos vitamínicos y minerales** para cubrir estas necesidades iniciales. En este sentido, desde el **Servicio de Indicación Farmacéutica** se seleccionará una opción que **no contenga gluten** y se informará de que no es necesario el uso de este tipo de productos de forma continuada si la dieta libre de gluten es variada y equilibrada.

En relación al punto anterior, desde la farmacia comunitaria se podrá asesorar y recomendar **opciones libres de gluten,** tanto complementos alimenticios como otro tipo de productos de venta en farmacias, aptas para personas con EC.

En cualquier caso, además de comprobar la presencia de gluten como excipiente, durante el **Servicio de Dispensación** de cualquier medicamento que utilice una persona con EC, el farmacéutico tendrá que asegurar, si fuera la **primera vez** que se va a utilizar el medicamento, que esa persona salga de la farmacia conociendo **para qué es y cuál es su correcto proceso de uso** y, por otro lado, si se tratara de un **tratamiento de continuación,** el farmacéutico prestará atención a si dicho tratamiento está siendo **seguro y efectivo** verificando si ha habido algún cambio en el tratamiento (dosis, pauta posológica, duración, etc.) y si la persona con EC ha experimentado algún problema relacionado como puede ser una reacción adversa, interacción, etc.

Prevención de la enfermedad: detección de personas no diagnosticadas

Los **síntomas clásicos de la EC son inespecíficos y se pueden presentar en otras patologías digestivas y alergias e intolerancias alimentarias.** Además, en cuadros leves, muchas personas no le suelen dar importancia.

Los síntomas que podrían hacer sospechar de una posible EC y a los que **el farmacéutico debería estar atento** son:

Diarrea (heces fundamentalmente grasas)

Dolor y distensión abdominal

Flatulencia

Pérdida de peso injustificada o retraso de crecimiento en niños

Dermatitis

Anemia

Ante estos síntomas y especialmente en niños, habría que **derivar al médico de Atención Primaria** para evaluación clínica y realización de las pruebas necesarias (serología, test genéticos, etc.) para realizar el diagnóstico y para instaurar el tratamiento (dieta libre de gluten).

Otros síntomas no clásicos que podrían también ser indicativos de EC y a los que también habrá que estar atentos desde la farmacia comunitaria son: fatiga, dolor articular, osteoporosis precoz, migraña, problemas de fertilidad o depresión.

Finalmente, conocer que en la farmacia existen **productos para el autodiagnóstico in vitro** para cuya dispensación se **requerirá** de la correspondiente prescripción médica. Este tipo de test son prescritos ante la presencia de sintomatología sospechosa y antes de continuar con las pruebas diagnósticas específicas. Por otro lado, en las farmacias también hay **productos que no necesitan receta y que permiten la detección de gluten en alimentos, orina o heces** y que van a servir para que la persona celiaca compruebe su adherencia a la dieta sin gluten o ver si un alimento o bebida contiene gluten y por lo tanto puede o no ser consumido.

Agradecimientos

Agradecemos a **María van der Hofstadt Rovira,** del Departamento de Calidad y Seguridad Alimentaria de la Federación de Asociaciones de Celiacos de España (FACE) por su colaboración en la revisión de los contenidos de esta campaña.

Bibliografía

- AESAN. Información alimentaria: enfermedad celiaca e intolerancia a la lactosa. 2019. Disponible en http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/gestion_riesgos/Cuadriptico_Gluten_y_Lactosa_interactivo.pdf [Internet - última consulta 27 de abril de 2020].

- Álvarez Calatayud G. Trastornos del tracto intestinal. En trastornos del aparato digestivo, metabolismo y sistema endocrino. Madrid. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2019. P. 105-128.

- Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Decálogo de recomendaciones desde la oficina de farmacia a pacientes celiacos. Madrid. 2017. Disponible en https://www.portalfarma.com/Ciudadanos/Tu-Farmaceutico-Informa/Documents/2017-Decalogo-Enfermedad-Celiaca.pdf [Internet - última consulta 27 de abril de 2020].

- Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. HazFarma. EXXITO - niños, jóvenes y Farmacia Comunitaria. Módulo 3 - Trastornos alimentarios más frecuentes en la infancia: intolerancias y alergias alimentarias. Madrid. 2019.

- Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Punto Farmacológico nº 106 Enfermedad Celiaca. Madrid. 2016. Disponible en: https://www.portalfarma.com/Profesionales/comunicacionesprofesionales/informes-tecnico-profesionales/Documents/Informe-Enfermedad-Celiaca-PF106.pdf [Internet - última consulta 27 de abril de 2020].

- Foro de Atención Farmacéutica-Farmacia Comunitaria (Foro AF-FC). Guía práctica para los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales en la Farmacia Comunitaria. Madrid. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2019.

- Grupo de trabajo del Protocolo para el diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca. Protocolo para el diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS); 2018.
- Mateos Sánchez P. Bot PLUS ayuda a identificar medicamentos que deben usarse con precaución en paciente con enfermedad celiaca. Panorama Actual Med. 2019; 43(427): 1169-1172.
- Rivero Urgell M et al. Libro blanco de la nutrición infantil en España. Zaragoza. Prensas de la Universidad de Zaragoza. 2015.
- Vocalía Nacional de Alimentación del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Protocolos de actuación farmacéutica: alimentación y enfermedad celiaca. Madrid. 2019. Disponible en: https://www.portalfarma.com/Profesionales/vocalias/alimentacion/protocolos-actuacion/Documents/01-ficha-alimentacion-enfermedad-celiaca.pdf [Internet - última consulta 27 de abril de 2020].

Webs de interés

- Federación de Asociaciones de Celiacos de España (FACE): https://celiacos.org/
- The Association of European Coeliac Societies, AECS (en inglés): www.aoecs.org
- Coeliac UK (en inglés): https://www.coeliac.org.uk/home/
- Coeliac Disease Foundation (en inglés): https://celiac.org/
- Sociedad Española de Enfermedad Celiaca, SEEC: www.seec.es
- Asociación Española de Gastroenterología: https://www.aegastro.es/
- Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica: https://www.seghnp.org/

Anexo

Clasificación de alimentos para personas celiacas (adaptado de FACE - celiacos.org -)

Genéricos	No genéricos		
	Convencionales	Específicos	No aptos
Aceites y grasas comestibles: todos los aceites, mantequilla tradicional y grasas animales	**Aceites y grasas comestibles:** mantequillas ligeras/fáciles de untar, margarinas, aceites con hierbas aromáticas	-	-
Alimentos infantiles: leches para lactantes, continuación y crecimiento (leches tipo 1, 2 y 3)	**Alimentos infantiles:** papillas y tarritos	-	-
Aperitivos y encurtidos: aceitunas no aliñadas, encurtidos sin aromas ni especias, palomitas de maíz	**Aperitivos y encurtidos:** aceitunas y encurtidos rellenos, aperitivos de maíz/arroz/patata, cortezas/torreznos, maíces, pipas	-	-
Azúcares y edulcorantes: azúcar blanco/moreno, panela, almíbar, edulcorantes, miel, melaza, fructosa, glucosa, ágave, stevia	**Azúcares y edulcorantes:** azúcar en polvo y aromatizadas	-	-
Bebidas alcohólicas: vinos de todo tipo, anís, aguardiente, brandy/coñac, ginebra, pacharán, whisky, vodka y tequila	**Bebidas alcohólicas:** combinados, licores, sangría, tinto de verano	**Bebidas alcohólicas:** cerveza sin gluten	**Bebidas alcohólicas:** cerveza
Bebidas no alcohólicas: gaseosas, refrescos, zumos, infusiones sin aromas, agua, café sin aromas	**Bebidas no alcohólicas:** bebidas de café o sucedáneos, bebidas isotónicas y energéticas, horchata, infusiones con aromas, licores sin alcohol, tinto de verano sin alcohol	**Bebidas no alcohólicas:** cerveza sin gluten sin alcohol	**Bebidas no alcohólicas:** cerveza sin alcohol
Cacaos y chocolates a la taza: cacao puro y cacao puro en polvo azucarado, pasta y manteca de cacao	**Cacaos y chocolates a la taza:** cacao en polvo con harina, chocolate soluble, instantáneo y a la taza	-	-
Cereales y pseudocereales (en grano): arroz, maíz, quinoa, amaranto, mijo, sorgo, teff, trigo sarraceno/alforfón	-	**Cereales y pseudocereales:** avena sin gluten	**Cereales y pseudocereales:** cereales para el desayuno, extracto/jarabe de malta, trigo, espelta, cebada, centeno, triticale y avena

Genéricos	No genéricos		
	Convencionales	Específicos	No aptos
Chocolate, bombones y confitería	**Chocolate, bombones y confitería:** bombones, trufas, chocolates, crema de cacao, productos de confitería	-	-
Embutidos y productos cárnicos: carne y vísceras frescas, congeladas y en conserva sin cocinar, cecina, jamón cocido extra, jamón curado, panceta fresca, lacón y productos salados y en salmuera	**Embutidos y productos cárnicos:** albóndigas, bacón/panceta, productos para barbacoa, butifarra, salchichas, longaniza, chóped, mortadela, chorizo, fuet, morcilla, salchichón, carne picada/ hamburguesas, jamón cocido, lomo adobado y embuchado, patés, sobrasadas, derivados de caza, pollo y pavo	-	-
Especias, condimentos y sazonadores: colorantes y aromas, especias y hierbas naturales en rama, hebra y grano envasadas, sal, vinagre de manzana, vino, sidra o Módena	**Especias, condimentos y sazonadores:** condimentos y sazonadores, especias procesadas, pimentón, crema de vinagre	-	
Frutas y derivados: fruta natural, mermeladas y confituras, fruta en almíbar, compotas, frutas desecadas y confitadas	**Frutas y derivados:** jaleas, dulce de membrillo, coco rallado, frutas glaseadas	-	-
Frutos secos: frutos secos crudos enteros con y sin cáscara	**Frutos secos:** barritas de frutos secos, cremas de untar, frutos secos tostados/fritos/en polvo, harinas de frutos secos, higos secos	-	-
Golosinas: regaliz (paloduz), caramelos duros	**Golosinas:** caramelos, gominolas, chicles, espumas, otros	-	**Golosinas:** todo tipo de golosinas a granel
Harinas y derivados	**Harinas y derivados:** harinas de frutos secos, legumbres y tubérculos	**Harinas y derivados:** harinas sin gluten de cereales permitidos	**Harinas y derivados:** harinas, almidones, sémolas y derivados de trigo, cebada, centeno, triticale y avena
Helados	**Helados:** polos y granizados	**Helados:** conos y sándwiches sin gluten	**Helados:** helados a granel, con barquillo/ bizcocho/galleta

Genéricos	No genéricos		
	Convencionales	Específicos	No aptos
Hortalizas, verduras, tubérculos y derivados: frescos, deshidratados, congelados, cocidos y conservas al natural, ensaladas y ensaladillas frescas/ congeladas/cocidas, hongos y setas frescos/envasados al natural	**Hortalizas, verduras, tubérculos y derivados:** cocinados o para saltear, ensaladas y ensaladillas con queso/derivados de marisco/salsas, patatas prefritas congeladas	-	-
Huevos: frescos, deshidratados, líquidos y cocidos	-	-	-
Lácteos y sustitutos: leche, leche enriquecida, leche fermentada natural, leche en polvo, yogur natural, cuajada/requesón, kéfir, nata, queso fresco, queso tierno/ semicurado/curado, rulo de cabra	**Lácteos y sustitutos:** batidos, bebidas vegetales, leche fermentada, nata para cocinar, postres lácteos, queso para untar de sabores, queso sándwich/porciones/ rallado, quesos tipo petit, postres de soja/vegetales, yogures de sabores/ con fruta/zumo, etc.	-	
Legumbres: secas o cocidas (excepto lentejas), siempre envasadas y al natural	**Legumbres:** harinas, lentejas cocidas, legumbres cocinadas	-	-
Levaduras: fresca de panadería e impulsores/ gasificantes (bicarbonato, sal de frutas, ácido tartárico)	**Levaduras:** levadura deshidratada y levadura química	**Levaduras:** levadura de cerveza sin gluten	**Levaduras:** levadura de cerveza
Pescado, mariscos y derivados: frescos, cocidos, congelados (sin rebozar), ahumados, salados o desecados, conservas de pescado al natural/ajillo/aceite/limón	**Pescado, mariscos y derivados:** hamburguesas/ albóndigas, conservas en salsa/escabeche/tomate, patés, surimi y derivados	**Pescado, mariscos y derivados:** rebozados o empanados sin gluten	**Pescado, mariscos y derivados:** rebozados o empanados
Platos preparados/precocinados	**Platos preparados/ precocinados:** todos	**Platos preparados/ precocinados:** sin gluten	-
Postres: gelatina neutra	**Postres:** gelatinas, tartas y mousses	-	-
Purés y cremas	**Purés y cremas:** purés y cremas, copos de patata	-	-
Salsas: tinta de calamar, tomate natural (natural o triturado)	**Salsas:** barbacoa, kétchup, mayonesa, alioli, mostaza, tomate frito, boloñesa, carbonara, etc.	-	-

Genéricos	No genéricos		
	Convencionales	**Específicos**	**No aptos**
Semillas: enteras	**Semillas:** molidas o trituradas		
Sopas y pastillas de caldo	**Sopas y pastillas de caldo:** pastillas de caldo, sopas/consomés/caldos, sopas deshidratadas		
Otros: agua de azahar, cola de pescado, jalea real, polen, aceite de germen de trigo, garrofín, goma guar/arábiga/xantana, agar agar	**Otros:** fideos de chocolate, fondant, colorantes alimentarios, polvo para flan/ natillas/gelatina, sirope y caramelo líquido, fibra y complementos alimenticios, lecitina de soja, productos para vegetarianos/veganos, mazapanes, peladillas	**Otros:** productos de repostería sin gluten, mantecados, roscones, polvorones sin gluten	**Otros:** germen/ salvado de trigo, mantecados, polvorones, roscones

La Enfermedad Celiaca en la Farmacia Comunitaria

Guía de Actuación Farmacéutica

Farmacéuticos
Consejo General de Colegios Farmacéuticos

Vocalía Nacional de **Alimentación**