



**AULA VIRTUAL**

**Trastornos relacionados con el gluten**

## **1. CONOCE**

**SEEN**



Sociedad Española de  
Endocrinología y Nutrición



## **Autores**

### **□ Julián Rodríguez Almagro**

Profesor Titular.

Facultad de Enfermería de Ciudad Real.

Universidad de Castilla la Mancha.

### **□ Alfredo J Lucendo**

Jefe de Sección de Aparato Digestivo.

Hospital General de Tomelloso.

Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd).

### **□ Álvaro García-Manzanares Vázquez de Agredos**

Facultativo Especialista de Endocrinología y Nutrición.

Hospital General Universitario de Ciudad Real.

Profesor Asociado Facultad de Medicina de Ciudad Real (UCLM).



## Conoce las enfermedades relacionadas con el gluten y cómo hacer una dieta de exclusión adecuada y segura

- ❑ Asumiendo nuestra función informativa en los aspectos relacionados con la salud y la enfermedad, esta sección está dirigida a pacientes, sus cuidadores y ciudadanos en general, y ofrece información y recursos relacionados con la dieta de exclusión del gluten en aquellas enfermedades donde es necesario.
- ❑ Esta información proporciona recomendaciones, y pretende ayudar a comprenderlas y a mejorar la comunicación entre médico y paciente.



# Índice

- 1. ¿Qué es el gluten?**
- 2. Enfermedades relacionadas con el gluten.**
- 3. Sensibilidad al gluten no celíaca**
- 4. Enfermedad celíaca**
  - 1. Causa y epidemiología.**
  - 2. Grupos de riesgo.**
  - 3. Clínica. Desmontando mitos.**
  - 4. Diagnóstico.**
  - 5. Tratamiento**
  - 6. Pronóstico**
  - 7. Seguimiento.**
- 5. Glosario.**
- 6. Enlaces de interés**
- 7. Bibliografía de interés**

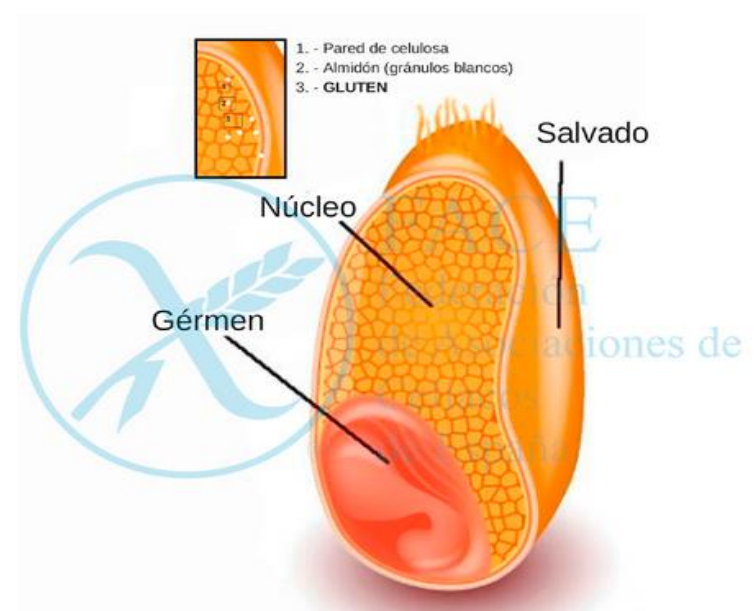


# 1. ¿Qué es el gluten?



# ¿Qué es el gluten?

- ❑ El gluten es el conjunto de proteínas presentes en un grupo de cereales:
  - **Gliadina** (en el trigo)
  - **Secalina** (en el centeno)
  - **Hordeína** (en la cebada, triticale (híbrido de trigo y centeno) y tritordeum (híbrido de trigo y cebada))
  - **Avena** (Hay dudas, en España no la hay pura al 100%)
- ❑ Posee un bajo valor nutricional y alto valor tecnológico, siendo responsable de la elasticidad de las masas, aportando volumen y esponjosidad.
- ❑ El almidón puede separarse del gluten mediante un proceso denominado “molturación húmeda”, obteniendo un almidón de trigo apto para personas que no pueda tomar gluten.





# ¿Qué es el gluten?

- ☐ El gluten se encuentra en multitud de alimentos procesados por la industria.
- ☐ Puede existir una contaminación cruzada en productos que naturalmente carecen de gluten, por el uso de utensilios de cocina o contacto con superficies donde han estado previamente alimentos con gluten.
- ☐ Está también presente en fármacos y en la industria dermocosmética.
- ☐ Si existe una enfermedad relacionada con el gluten, debe excluirse el gluten de manera completa y permanente durante toda la vida, tanto a los pacientes sintomáticos como cuando ya están asintomáticos.



## 2. Enfermedades relacionadas con el gluten





# Enfermedades relacionadas con el gluten

- ❑ El gluten por si mismo no es tóxico ni perjudicial para la salud humana.
- ❑ Existen 3 enfermedades donde el gluten, a través de diferentes mecanismos de actuación, provoca toxicidad y en las cuales debe ser eliminado de por vida entre los pacientes que las padecen.
- ❑ Estas 3 enfermedades son:
  - Enfermedad celíaca
  - Sensibilidad al gluten no celíaca
  - Alergia al trigo
- ❑ A continuación, se detallan brevemente sus características.



# Enfermedades relacionadas con el gluten

	Enfermedad celíaca	Sensibilidad al gluten no celíaca	Alergia al trigo
Descripción	Enfermedad sistémica con base autoinmune provocada por el gluten en genéticamente predispuestos	Síntomas intestinales y extraintestinales.	Reactividad alterada frente a una sustancia que se ingiere, inhala o toca.
Tiempo desde la exposición hasta los síntomas	Meses-años	Horas-días	Minutos
Patogenia	Autoinmunidad adquirida	Inmunidad innata	Alérgico
Genética (HLA)	HLA DQ2/8	40 % DQ2/8	Igual que la población general
Enteropatía	Siempre	A veces LIE	Eosinofilia
Síntomas	Intestinales y extraintestinales		
Complicaciones	Linfoma	No	Anafilaxia

HLA: antígeno leucocitario humano.  
LIE: Linfocitos intraepiteliaes



# Enfermedades relacionadas con el gluten

**1% de la población  
tiene enfermedad celíaca**

**6% Tiene sensibilidad  
al gluten no celíaca**

**13 % de la población refiere  
molestias tras ingesta de gluten**

**100 %de la población presenta aumento de  
permeabilidad intestinal tras ingesta  
de gluten**



### 3. ¿Qué es la sensibilidad al gluten no celíaca?



# Sensibilidad al gluten no celíaca

≡ EL PAÍS 

SOCIEDAD

EDUCACIÓN SALUD CIENCIA MEDIO AMBIENTE IGUALDAD CONSUMO COMUNICACIÓN TECNOLOGÍA TV BLOGS TITULARES »

## Un 10% de la población manifiesta sensibilidad al gluten

La patología, distinta de la celiarquía, empieza a ser diagnosticada



- ❑ Se trata de un concepto nosológico aparecido a lo largo del siglo XXI.
- ❑ Se manifiesta más frecuentemente en mujeres, entre la 2ª y la 5ª décadas de la vida, con síntomas etiquetados de síndrome de intestino irritable.
- ❑ Presentas síntomas gastrointestinales y extraintestinales, dependientes de la exposición y la retirada de productos que contiene gluten, en los que se ha descartado enfermedad celíaca (EC) y una alergia al trigo.



# Sensibilidad al gluten no celíaca

- ❑ Se desconoce el mecanismo exacto por el que se producen los síntomas e incluso no queda claro si es el gluten, o tal vez otro componente del trigo, como otras proteínas distintas del gluten (aglutininas del germen de trigo) o determinados hidratos de carbono como los FODMAP (oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos, fermentables y polialcoholes fermentables).
- ❑ La sensibilidad al gluten parece dependiente de la respuesta innata del sistema inmune y no se relaciona con comorbilidad autoinmune, como sucede en la enfermedad celíaca.
- ❑ No presenta lesión duodenal ni riesgo de graves complicaciones, como el linfoma de intestino delgado.

Molina-Infante J, Santolaria S, Montoro M, Esteve M, Fernández-Bañares F. Sensibilidad al gluten no celiaca: una revisión crítica de la evidencia actual. Gastroenterol Hepatol. 2014;37(6):362-71.



# Sensibilidad al gluten no celíaca (SGNC): Síntomas

## Signos y síntomas más comunes en la SGNC

### 1. Intestinales (%)

- *Dolor abdominal* 77
- *Distensión abdominal* 72
- *Diarrea* 40
- *Estreñimiento* 18

### 2. Extraintestinales (%)

- *Bradipsiquia (pensamiento enlentecido)* 42
- *Astenia* 36
- *Cefalea* 32
- *Dolores articulares* 28
- *Parestesias en manos y pies* 17
- *Ánimo depresivo* 15



## Sensibilidad al gluten no celíaca: Características

- ❑ La ingesta de productos que contienen gluten condiciona la aparición de síntomas intestinales y extraintestinales de manera rápida.
- ❑ Los síntomas desaparecen rápidamente al retirar estos productos con gluten de la dieta.
- ❑ Resultados negativos de IgE y pruebas cutáneas frente al trigo (Descartando Alergia al trigo).
- ❑ Serología negativa para enfermedad celíaca (anticuerpos Inmunoglobulina A antiantiendomiso, anti-TG2).
- ❑ Anticuerpos IgG antigliadina positivos en el 50 % de los pacientes.
- ❑ Biopsias duodenales normales o con incremento moderado de linfocitos intraepiteliales.
- ❑ Genética de riesgo de enfermedad celíaca en el 40% de los pacientes (Haplotipo HLA-DQ2 y/o HLA-DQ8 positivo).



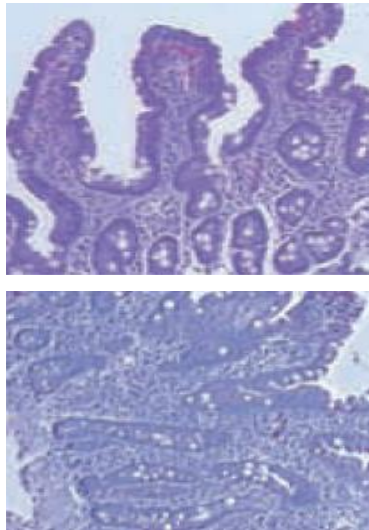


## 4. ¿Qué es la enfermedad celíaca?

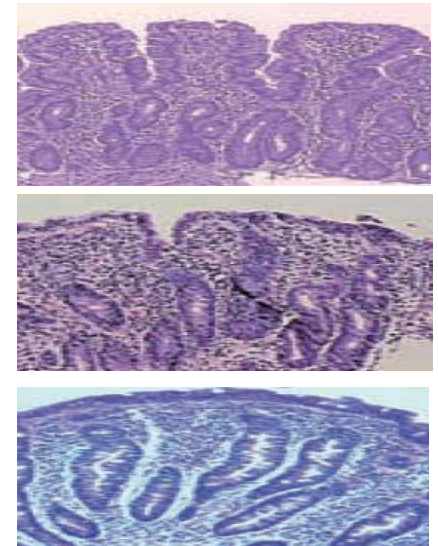


# Enfermedad celíaca: Causa y Epidemiología

Enfermedad autoinmune **sistémica** de afectación primariamente digestiva  
**Desencadenada** y mantenida por la exposición al gluten de la dieta,  
desarrollada en individuos **genéticamente** susceptibles



ENFERMEDAD CELÍACA



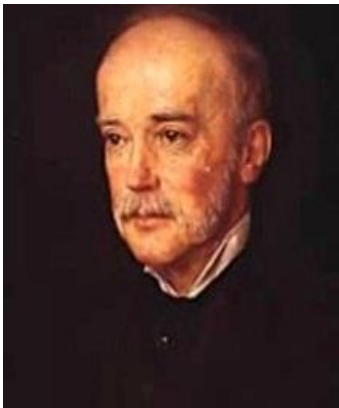
Prevalencia del 1-2% población general  
Constituye una de las principales causas de malabsorción en Europa  
Por cada nuevo diagnóstico se estima que hay de 5 a 12 celíacos sin diagnosticar  
El tiempo medio para el diagnóstico desde los síntomas es de 3-17 años  
Más de la mitad de los casos se diagnostican en mayores de 50 años



# Enfermedad celíaca: Historia



En el siglo I A.C. Aretaeo de Capadocia (contemporáneo de Galeno) describe una enfermedad con características similares a la enfermedad celiaca y le da nombre: Koeliakos (“que sufren del intestino”).



La primera descripción precisa se debe al Dr. Samuel Gee (1888), recomendando el tratamiento dietético para una enfermedad que denominó: “afección celiaca”, para la que recomendó el tratamiento con “finas de rebanadas de pan de trigo tostadas”

Sin embargo la dieta más efectiva fue la realizada en los años 50 del siglo pasado la basada en plátanos maduros y leche.



En 1953, tras la Segunda Guerra Mundial, el pediatra holandés Willem Dicke relacionó el origen de la enfermedad con el trigo, al observar cómo el desabastecimiento de trigo en la postguerra se acompañó de mejoría de los pacientes afectos, y la recaída posterior tras su reintroducción.



## Grupos de riesgo para enfermedad celíaca

- ❑ Existen determinados grupos de riesgo, pero casi cualquier persona podría ser celíaca, con una prevalencia general de en torno al 1-2%.
- ❑ Familiares de pacientes celíacos en un 5% (1 de cada 22).
- ❑ Dermatitis herpetiforme: Lesiones cutáneas características que responden a la retirada del gluten.
- ❑ Diabetes mellitus tipo 1: Del 4 al 12%.
  - El 8% de celíacos serán DM 1
  - Hijos de Diabéticos tipo 1 tienen un riesgo de celiaquía del 4%.
- ❑ Tiroiditis autoinmune: 5%
- ❑ Déficit de Inmunoglobulina: En el 4%.



## Enfermedades asociadas con enfermedad celíaca

- Enfermedades autoinmunes
- Dermatitis herpetiforme
- Diabetes tipo 1
- Déficit selectivo de IgA
- Tiroiditis
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Síndrome de Sjögren
- Lupus eritematosos sistémico
- Enfermedad de Addison
- Nefropatía por IgA
- Hepatitis autoinmune
- Colangitis biliar primaria
- Artritis reumatoide



## Enfermedades asociadas con enfermedad celíaca II

- Psoriasis, vitíligo y alopecia areata
- Trastornos neurológicos y psiquiátricos
- Encefalopatía progresiva
- Síndromes cerebelosos
- Demencia con atrofia cerebelar
- Leucoencefalopatía
- Epilepsia y calcificaciones
- Síndrome de Down
- Fibrosis quística
- Síndrome de Turner
- Síndrome de Williams
- Enfermedad de Hartnup
- Cistinuria



## Diagnóstico enfermedad celíaca

- PRUEBAS SEROLÓGICAS
- BIOPSIA INTESTINAL
- ANATOMÍA PATOLÓGICA



## Diagnóstico enfermedad celíaca: Pruebas serológicas

- ❑ Son pruebas extraídas en muestras de sangre.
- ❑ Se usan como prueba inicial para identificar a pacientes a los que debería realizarse una biopsia del intestino delgado, pero un resultado normal no excluye definitivamente el diagnóstico, siendo necesario en ocasiones recurrir a pruebas más avanzadas como un estudio genético.
- ❑ TIPOS:
  - **Anticuerpos antitransglutaminasa tisular humana de clase IgA:**  
Son los más útiles y hoy en día existe acuerdo generalizado en utilizarlos para el cribado quedando en desuso otros antiguos como antigliadina o antiendomisio.
    - En el adulto, el umbral de positividad se recomienda situarlo en 2 U/mL como máximo, y valores muy elevados de antitransglutaminasa, sobre 100 U/ml, son capaces de predecir con bastante fiabilidad la presencia de atrofia vellositaria.



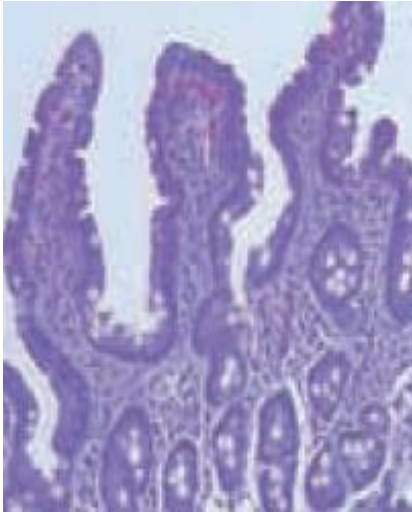


## Diagnóstico enfermedad celíaca: Biopsia Intestinal

- ❑ Se considera el “patrón oro” o prueba de referencia.
- ❑ Su interpretación es compleja y depende:
  - El número de muestras obtenido, su tamaño y orientación.
  - La afectación parcheada de la enfermedad.
  - El tipo de técnicas de tinción.
- ❑ Es recomendable tomar al menos 6 muestras de biopsias a lo largo del eje duodenal (2 del bulbo y 4 del duodeno distal, o incluso en el yeyuno proximal), mientras el paciente se encuentra consumiendo gluten, y lo ha hecho durante las 6 semanas previas (con 3-4 rebanadas de pan/día es suficiente).
- ❑ La cápsula endoscópica ayuda a ver las lesiones en caso de presentar atrofia de las vellosidades, pero al no tomar biopsia no permite concluir un diagnóstico.

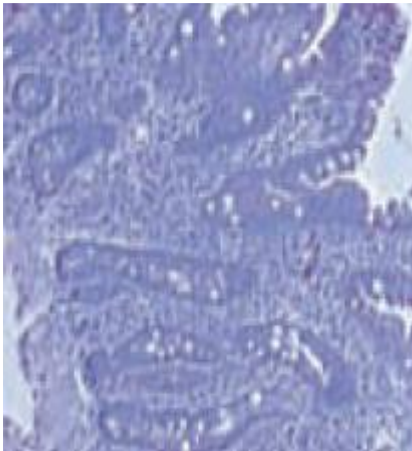
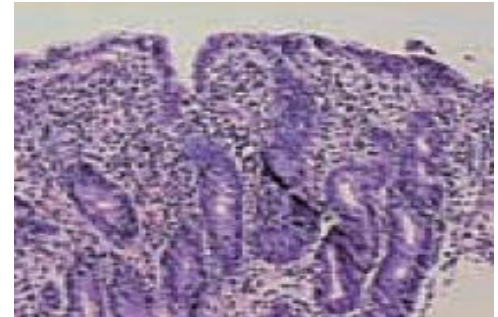


# Diagnóstico enfermedad celíaca: anatomía patológica



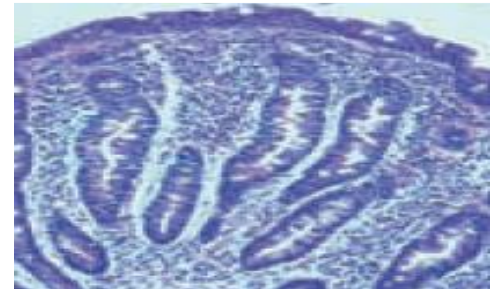
**Marsh 1:** Incremento en el número de linfocitos intraepiteliales (en adultos <25%).

Otras enfermedades. pueden mostrar unos cambios similares como: duodenitis péptica, la infección por *Helicobacter pylori*, infecciones parasitarias o ingesta de antiinflamatorios no esteroideos, por lo que dentro de la enteritis linfocítica la Enfermedad celíaca representa únicamente un 15%



**Marsh 2:** Hiperplasia de criptas.

**Marsh 3:** Atrofia vellositaria: (3a) parcial; (3b) subtotal; (3c) total.



**Marsh 4:** Hipoplasia.



## Secuencia de Actuación ante sospecha de enfermedad celíaca

Sospecha clínica de enfermedad celíaca

Grupo de riesgo para enfermedad celíaca

**CONFIRMAR INGESTA DE GLUTEN**  
Nunca debe eliminarse el gluten hasta concluir el estudio diagnóstico

Determinación en sangre de Anticuerpos Antitransglutaminasa tipo IgA.  
En caso de déficit de inmunoglobulina A hacer Anticuerpos antitransglutaminasa tipo IgG.

**ELEVADOS**

Realizar endoscopia y toma de biopsia duodenal

**NORMAL**

Descartar enfermedad celíaca.  
En caso de alta sospecha hacer genética de riesgo de enfermedad celíaca y si positiva valorar endoscopia y toma de biopsia



# Manifestaciones clínicas enfermedad celíaca.

## SÍNTOMAS

### Niños

Diarrea  
Anorexia  
Vómitos  
Dolor abdominal  
Irritabilidad  
Apatía  
Introversión  
Tristeza



### Adolescentes

Asintomáticos  
Dolor abdominal  
Cefalea  
Artralgias  
Menarquia retrasada  
Trastornos menstruales  
Estreñimiento  
Tránsito intestinal irregular

### Adultos

Dispepsia  
Diarrea crónica  
Dolor abdominal  
Síndrome intestino irritable  
Dolor óseo, artralgias  
Infertilidad  
Abortos recurrentes  
Parestesias  
Tetania  
Ansiedad, depresión  
Epilepsia, ataxia

## SIGNOS

Malnutrición  
Distensión abdominal  
Hipotrofia muscular  
Retraso póndero-estatural  
Anemia ferropénica

Aftas orales  
Hipoplasia del esmalte dental  
Distensión abdominal  
Debilidad muscular  
Talla baja  
Artritis, osteopenia  
Queratosis folicular  
Anemia ferropénica

Malnutrición con/sin pérdida de peso  
Edemas periféricos  
Talla baja  
Neuropatía periférica  
Miopatía proximal  
Anemia ferropénica  
Hipertransaminasemia  
Hipoesplenismo



## POSIBLES COMPLICACIONES ENFERMEDAD CELIACA

Atrofia esplénica

Osteoporosis

Crisis celíaca

Yeyunoileítis ulcerativa crónica

Esprue colágeno

Esprue refractario

Linfomas intestinales

Carcinomas digestivos de: Faringe, esófago o gástrico

Sobrecrecimiento bacteriano

Colitis microscópica

Insuficiencia pancreática exocrina



## Tratamiento enfermedad celíaca



- Hasta la fecha, el único tratamiento eficaz para la enfermedad celíaca es la eliminación absoluta y permanente del gluten de la dieta.
- La dieta sin gluten se basa en alimentos frescos, lo menos procesados posible, que en su origen no tengan gluten
- No existe medicación que permita consumir gluten, ni evitar que el gluten consumido pueda ejercer un efecto adverso.
- La adherencia estricta a la dieta permite la completa recuperación del intestino, la resolución de los síntomas y la negativización de los anticuerpos específicos, pudiendo además reducir además el riesgo de complicaciones.



# Tratamiento de la enfermedad celíaca



- ❑ Tras 2 semanas de comenzar la dieta sin gluten, en torno a 3 de cada 4 pacientes presentan una clara mejoría sintomática. La completa recuperación del intestino, en cambio, puede tardar hasta 2 años.
- ❑ Las tasas de incumplimiento dietético entre celíacos son altas (del 50-80%).
- ❑ Muchos productos alimenticios manufacturados contienen gluten como sustancia vehiculizante de conservantes.
- ❑ La espiga barrada de trigo es el símbolo internacional que indica “sin gluten” y está actualmente regulada por la Sociedad de Asociaciones de Celíacos de Europa (AOECS). El límite crítico permitido por esta certificación se establece en **20 mg/kg (ppm) de gluten** medido en los alimentos tal como se venden o distribuyen al consumidor final
- ❑ Algunos fármacos en su composición tienen gluten: se puede consultar esta web para comprobarlo:  
<http://glutenfreedugs.com/newlist.htm>





## Pronóstico de la enfermedad celíaca

- El tratamiento con dieta sin gluten es eficaz prácticamente siempre.
- Las molestias digestivas y otros síntomas suelen resolverse.
- Tras varios años de seguir la dieta, el riesgo de cáncer se reduce al estándar de la población general; incluso el riesgo de linfoma o adenocarcinoma intestinal disminuye marcadamente.
- La adherencia a la dieta debe ser completa y para toda la vida, para evitar las complicaciones de la enfermedad. Incluso cuando en los periodos asintomáticos el consumo puede generar lesiones silentes.
- Existen multitud de fármacos en desarrollo, aún no comercializados, que en el futuro podrían mejorar la vida social de los pacientes.
- La enfermedad celiaca no se cura o supera, pero dejar de ser enfermedad.





## Seguimiento de la enfermedad celíaca

- Los marcadores serológicos (anti-tTG IgA) que se utilizan para el diagnóstico de la enfermedad celiaca se pueden emplear en la monitorización de la adherencia a la dieta sin gluten, aunque su rendimiento es pobre. Los inmunopéptidos de gliadina en heces pueden ser útiles para el control y la sospecha de una mala adherencia o contaminación de la dieta.
- Los anticuerpos normalizan sus niveles tras 2-12 meses de la instauración de la dieta sin gluten, aunque si los niveles iniciales son muy altos pueden tardar más de 2 años.
- La repetición de la biopsia intestinal no suele ser necesaria, si el paciente responde satisfactoriamente a la dieta sin gluten.
- En caso de que la respuesta del paciente no sea la esperada, se debe:
  - 1. Revisar la adherencia a la dieta sin gluten. Valorar solicitar inmunopéptidos de gliadina en heces.
  - 2. Considerar si el diagnóstico ha sido correcto y valorar otros diagnósticos.
  - 3. Considerar otras intolerancias alimentarias (Lactosa, fructosa, sorbitol).
  - 4. Una vez todo se ha descartado considerar una enfermedad celíaca refractaria.



## 5. Glosario



# Glosario I

- ❑ **Gluten:** Conjunto de proteínas presentes en un grupo de cereales. Siendo el causante o diana de las enfermedades relacionadas con el gluten como la enfermedad celíaca.
- ❑ **Contaminación o contacto cruzado:** Ocurre cuando un alimento entra en contacto con otro, transfiriendo pequeñas cantidades del alimento no deseado, como el gluten, al alimento seguro.
- ❑ **Enfermedad sistémica:** Enfermedad que afecta a varios órganos y tejidos, como la enfermedad celíaca.
- ❑ **Enfermedad autoinmune:** Enfermedad causada por el sistema inmunitario reaccionando de manera anómala contra sus propias células.
- ❑ **Síndrome de intestino irritable:** Es un trastorno funcional digestivo que se caracteriza por la aparición de dolor abdominal recurrente relacionado con cambios en la frecuencia o aspecto de las deposiciones.
- ❑ **Anticuerpos o Inmunoglobulinas (Ig):** Proteínas producidas por el sistema inmunitario para defender el cuerpo contra sustancias externas como virus y bacterias. En ocasiones reacciona de forma anómala como células del propio organismo.



# Glosario II

- ❑ **Serología:** Es el estudio del suero sanguíneo, especialmente enfocado en la detección de anticuerpos.
- ❑ **Biopsia:** Extracción de una muestra de tejido o células del organismo para su análisis, habitualmente al microscopio.
- ❑ **Anatomía patológica:** Estudio de las muestras de tejidos extraídas mediante biopsia.
- ❑ **Genética/Haplotipo:** Diferente combinación de genes transmitidos en el cromosoma y que confieren unas características a las personas y un riesgo determinado para diferentes enfermedades. Como la predisposición a generar anomalías en el sistema inmunitario y riesgo de enfermedad autoinmunes.
- ❑ **Inmunopéptidos de gliadina:** Fragmentos de gliadina, partes de proteínas del gluten que surgen tras ser procesado este por el sistema digestivo. Su detección se utiliza como herramienta de seguimiento en la enfermedad celíaca, para monitorizar si la adherencia a la dieta sin gluten es correcta.



## 6. Enlaces de interés



## Enlaces de interés

- ❑ **Web de la Fundación de la Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD):**
  - <https://www.sepd.es/inicio>
  - <https://www.saludigestivo.es/>
  - Página de la Sociedad española de patología digestiva, con información científica y veraz y un apartado (salud digestivo) dirigido a pacientes
- ❑ **Libro avalado por el Ministerio de Sanidad y con participación de diferentes sociedades científicas sobre la enfermedad celíaca, con actualizaciones en varias ediciones:**
  - <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/Celiacua/enfermedadCeliaca.pdf>
- ❑ **Federación de Asociación de Celíacos de España (FACE) [Internet]. Disponible en:**  
<https://celiacos.org/>
  - Página oficial de la Federación de Asociaciones de Celiacos de España (FACE): formada por 15 asociaciones de celíacos y 2 federaciones distribuidas por toda España que integran más de 21.000 familias asociadas, para mejorar la calidad de vida y conseguir su integración social.



## 7. Bibliografía de interés



## Bibliografía de interés

- ❑ Al-Toma A, Volta U, Auricchio R et al. European Society for the Study of Coeliac Disease (ESsCD) guideline for coeliac disease and other gluten-related disorders. United European Gastroenterol J. 2019;7(5):583-613.
- ❑ Catassi C. Gluten sensitivity. Ann Nutr Metab. 2015;67 Suppl 2:16-26.
- ❑ García-Manzanares A, Lucendo AJ. Nutritional and dietary aspects of celiac disease. Nutr Clin Pract. 2011;26(2):163-73.
- ❑ Grupo de trabajo del Protocolo para el diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca. Protocolo para el diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca. Ministerios de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid; Servicio de Evaluación Canario de la Salud (SESCS): 2018.
- ❑ Molina-Infante J, Santolaria S, Montoro M, Esteve M, Fernández-Bañares F. Sensibilidad al gluten no celiaca: una revisión crítica de la evidencia actual. Gastroenterol Hepatol. 2014;37(6):362-71.
- ❑ Rodrigo L, Salvador Peña A. Celiac Disease and Non-Celiac Gluten sensitivity. Madrid: OmniaScience; 2014.
- ❑ Verdu EF, Armstrong D, Murray JA. Between celiac disease and irritable bowel syndrome: the "no man's land" of gluten sensitivity. Am J Gastroenterol. 2009;104(6):1587-94.
- ❑ Volta U, De Giorgio R. New understanding of gluten sensitivity. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2012;9(5):295-9





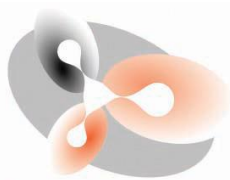
## Advertencia

- ❑ Este material informativo y educativo se ha diseñado con la intención de aumentar el conocimiento sobre las enfermedades relacionadas con el gluten.
- ❑ En el diagnóstico y en el tratamiento de las enfermedades relacionadas con el gluten intervienen diferentes profesionales como: médicos (especialistas en Aparato Digestivo, Pediatría, Endocrinología y Nutrición, Alergología, Medicina Interna, Atención Primaria), dietistas-nutricionistas y enfermeras.
- ❑ El conocimiento de estas enfermedades por parte del paciente y su implicación en el tratamiento mejora el control de la misma y su calidad de vida.



**¡Muchas gracias!**

**SEEN**



Sociedad Española de  
Endocrinología y Nutrición