

CELIAQUÍA Y ENFERMERÍA

María Povedano Jiménez

ÍNDICE

1. Introducción	4
1.1. Concepto Enfermedad Celiaca.....	4
1.2. Epidemiología en España.....	10
2. Patogenia	16
2.1. Factores responsables de la Enfermedad celíaca	16
2.2. Manifestaciones clínicas de la Enfermedad Celiaca.....	18
2.2. Enfermedades asociadas.....	21
2.4. Complicaciones de la Enfermedad celíaca.....	24
3. Grupo de riesgo	25
4. Pruebas diagnósticas	26
4.1. Estudio serológico.....	26
4.2. Pruebas genéticas.....	29
4.3. Biopsia duodenoyeyunal.....	31
4.4. Diferencias con el diagnóstico infantil.....	37
5. Tratamiento	39
5.1. Dieta sin gluten.....	39
5.2. Transgresión de la dieta sin gluten.....	53
5.3. Tratamientos innovadores	54
6. Rol Enfermería	57

6.1. Proceso de atención enfermera	57
6.2. Educación para la salud/Asesoramiento.....	57
7. Bibliografía	61

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Cereales con gluten	4
Figura 2. Estructura de un grano de trigo.....	5
Figura 3. Proporción del gluten en un cereal.....	7
Figura 4. Mucosa normal 1. Mucosa deteriorada por la EC 2.....	9
Figura 5. Niño con enfermedad celíaca no tratada.....	12
Figura 6. Formas de manifestación en la celiaquía (Iceberg).....	15
Figura 7. Proceso deterioro mucosa intestinal en la EC.....	15
Figura 8. Biopsia intestinal para Enfermedad celíaca.....	31
Figura 9. Clasificación de Marsh de las lesiones del intestino delgado	33
Figura 10. Protocolo para la determinación de la celiaquía desde AP.....	36
Tabla 1. Prolaminas tóxicas en la Celiaquía.....	5
Tabla 2. Formas clínicas de Enfermedad celiaca.....	14
Tabla 3. Sintomatología de la EC por grupos de edad.....	21
Tabla 4. Complicaciones de la Enfermedad celíaca.....	24
Tabla 5. Eficacia de los de las pruebas serológicas de la EC.....	27
Tabla 6. Diferencia de precios en alimentos con y sin gluten.....	53

1. Introducción

1.1. Concepto Enfermedad Celiaca

La intolerancia permanente al gluten de ciertos cereales es lo que se denomina Enfermedad Celiaca. Dichos cereales son: trigo, cebada, centeno, triticale (cereal sintético producido por una mezcla del trigo y del centeno), la espelta y el Kamet. Los cereales nombrados contienen prolaminas tóxicas para las personas con Enfermedad Celiaca que se denominan de forma distinta en función del cereal al que pertenecen (Tabla 1). La avena, gracias a los recientes estudios y en contraposición con lo que siempre se ha considerado, no tiene efectos perjudiciales en la enfermedad celiaca si se consume sin contaminación cruzada de otro cereal como el trigo. Ni el arroz ni el maíz contienen gluten.



Figura 1. Cereales con gluten

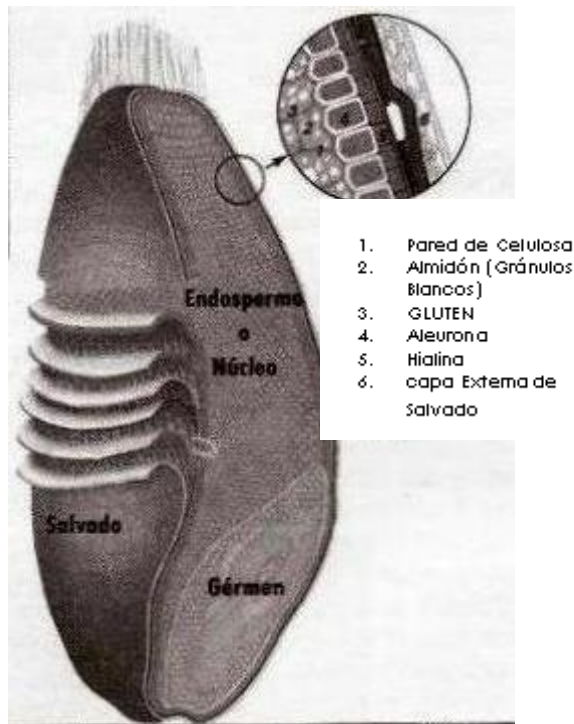


Figura 2. Estructura de un grano de trigo

Cereal	Prolamina	Contenido
Trigo	Gliadina	69%
Cebada	Hordeina	46-52%
Centeno	Secalina	30-50%

Tabla 1. Prolaminas tóxicas en la Celiaquía.

El gluten es una proteína disforme de los cereales nombrados anteriormente (trigo, centeno, cebada, triticale...) mezclada con el almidón. El gluten proporciona plasticidad, espesor y esponjosidad a las masas horneadas, pues hace que los

gases de la fermentación permanezcan dentro de la masa para que ésta ascienda y, tras cocinarla, no se desinfle.

Como se ha descrito en páginas anteriores, la gliadina (prolamina del trigo es rica en prolina y glutamina) es la parte soluble en alcohol del gluten y integra la mayor fragmento tóxico para los enfermos con celiacía pues su digestión en el sistema gastrointestinal es mucho más difícil que la digestión de otro tipo de péptidos.

Se ha descubierto que la actividad gliadina-TGt2 en pacientes celíacos promueve el crecimiento de autoanticuerpos EMA y TTG, de las que nos servimos hoy día para establecer el diagnóstico de Enfermedad celíaca. La TGt2 transforma la fracción 33-mer (péptido con 33 aminoácidos producido tras ingerir la gliadina y no digerirla que resiste a enzimas gastrointestinales) ocasionando la estimulación de los linfocitos T CD4, que reconocerán a los péptidos del gluten solamente en presencia de las moléculas HLA-DQ2 y HLA-DQ8. Finalmente, las moléculas HLA responsables de la respuesta celular y humoral provocarán el deterioro de las membranas del propio individuo celíaco.

O dicho de forma más sencilla, en el organismo de una persona con celiacía el gluten pasa la barrera intestinal y se une

a la transglutaminasa (elemento normal en el cuerpo). De esa unión se produce una combinación extraña para el sistema inmune de la persona por lo que será eliminado ya que su cuerpo no lo admite. Para su eliminación se propagarán anticuerpos y se producirá un daño en la membrana del intestino delgado.

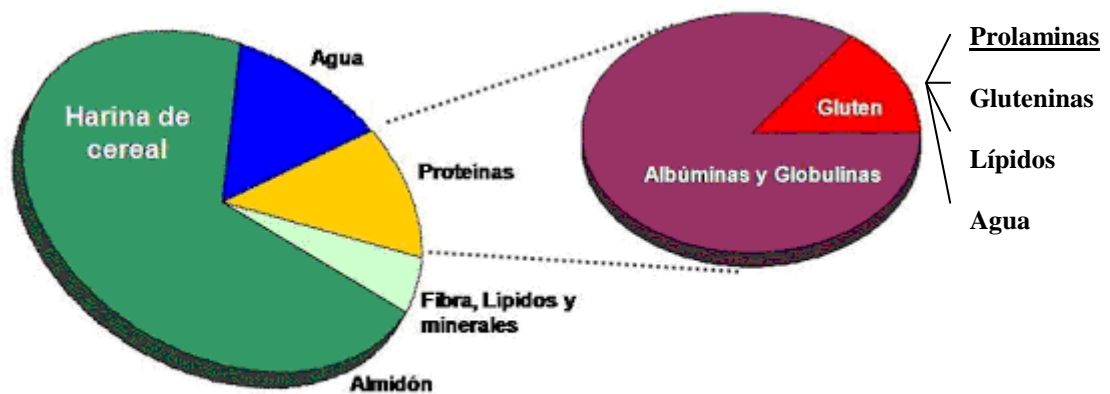


Figura 3. Proporción del gluten en un cereal.

¿Intolerancia o alergia al gluten?

En muchas ocasiones puede confundirse una respuesta inadecuada a los alimentos con una alergia a los mismos. Esas reacciones adversas suelen ser producidas por una intoxicación, o una intolerancia al alimento.

Para diferenciar la alergia a la intolerancia alimentaria vamos a definir cada concepto:

- *Alergia alimentaria* entraña una reacción adversa del propio cuerpo a una determinada sustancia alimenticia que la sociedad general tolera sin problemas. Dicha reacción alérgica es causada por la acción de los anticuerpos, concretamente por las Inmunoglobulinas E que secretan componentes químicos (histamina) lo que lleva a producir síntomas característicos e identificables: intenso picor, tos, trastornos respiratorios, edema, enrojecimiento, etc. Habitualmente las alergias son heredadas y se manifiestan en las primeras etapas de vida. Las personas con este tipo de alergias deberán eliminar por completo el alimento que le produce dicha reacción desagradable.

- *Intolerancia alimentaria* causa una reacción menor a la producida por la alergia. Síntomas como eritema, vómitos, diarrea, dolor abdominal fuerte... no se exteriorizan tan rápido como en la alergia pero sí se presentan de forma más moderada y lenta, haciendo que la persona ignore que la reacción es producida por alimentos consumidos horas antes o de forma continua. Dicho desconocimiento hará que la persona siga ingiriendo el alimento con la consecuente alteración gastrointestinal que complicará la absorción de nutrientes (glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales). El individuo que no tolere un alimento pueden tomar mínimas

cantidades del mismo o del componente alimenticio (gluten), asegurándose que no den síntomas, salvo en aquellos casos con elevada susceptibilidad al gluten.

La Enfermedad Celiaca puede ser congénita o adquirida y el tratamiento consiste en la exclusión total del gluten. De gran relevancia es recordar que la Enfermedad Celiaca tiene un componente inmunitario, por lo que la introducción del gluten en la dieta de los niños pequeños se debe hacer según los consejos de un pediatra, y no hacerlo a voluntad de los padres.

El deterioro de la mucosa intestinal se produce cuando ésta tiene contacto con el gluten, presentándose de forma más leve una enteritis linfocítica o, en niveles avanzados de la enfermedad, una atrofia de las vellosidades intestinales. (Figura 2)

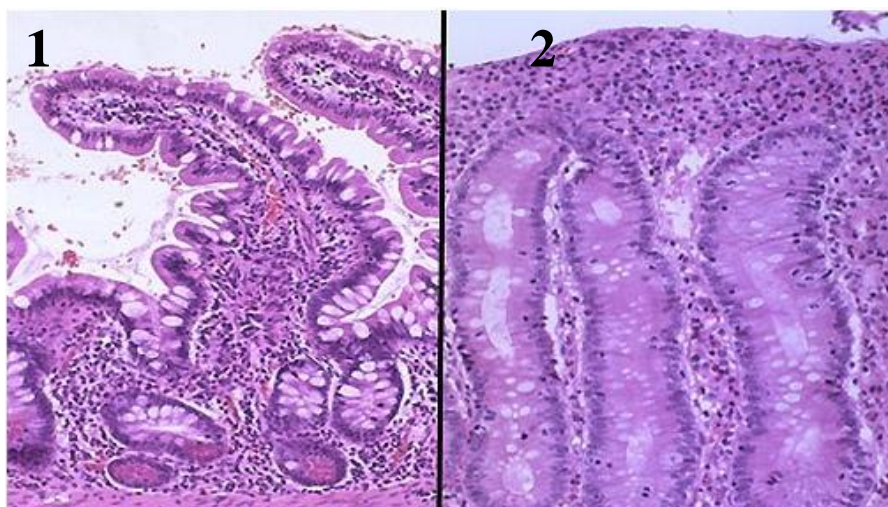


Figura 4. Mucosa normal 1. Mucosa deteriorada por la Enfermedad Celiaca 2.

En cualquiera de las formas histológicas puede aparecer una sintomatología aparatosa, de modo que se manifestarán diarreas abundantes, de olor agrio y aspecto espumoso, flotando como gotas de aceite, dolor abdominal, pérdida de peso, deshidratación, llegando, incluso, a ocasionar la muerte en los niños, y estados de insuficiencia nutricional exteriorizado en síntomas como la anemia, osteoporosis u osteopenia. Estos síntomas y alteraciones serológicas e histológicas van mejorando y a la larga cesan siempre y cuando se consuma una dieta exenta de gluten.

1.2. Epidemiología en España

Se han descubierto menciones acerca de la Enfermedad celíaca desde el siglo II a.c. y en 1908 ya destacaban la dolencia que podía ocasionar el pan en algunas personas. Se estableció en 1950 el tratamiento que la persona con celiaquía debía seguir para recuperarse de las lesiones producidas a nivel de la membrana intestinal. Ahora, la Enfermedad celíaca es una enfermedad permanente y crónica, de origen genético, exógeno y ambiental.

La prevalencia de esta enfermedad autoinmune en Europa se considera que se encuentra en el 1% de la población total, estando presente en un mayor número de mujeres que de hombres en una proporción 2:1. La enfermedad celíaca va creciendo por momentos cuanto más hay estudiado sobre ella. La prevalencia en el mundo se piensa que está en 1/266, mientras que en España (2006) se localiza en 1/389 de los habitantes adultos y en 1/100 (2008) y en 1/118 en la población infantil. Antes afectaba más a países como Oriente Medio, Rusia, Asia, Norteamérica y Sudamérica, Nueva Zelanda, Australia, sin embargo no solía darse en el África negra y en China y Japón. Actualmente, su expansión es a nivel mundial en cualquier etnia o cualquier zona debido a las recurrentes migraciones, agentes genéticos y procesos de globalización.

Se ha analizado que la elevada proporción de individuos con celiaquía en el grupo de familiares cercanos (grupos de riesgo) es superior al número de la población general. Esto se debe al factor hereditario de gran relevancia en dicha enfermedad, pues predispone a padecerla.

Tras varios estudios realizados se ha concluido la existencia de un mayor número de casos de pacientes con Enfermedad Celíaca sin manifestaciones clínicas clásicas (expresión tipo silente) que con la forma sintomática, lo que acarrea para la

sanidad más complejidad a la hora de diagnosticar los casos asintomáticos haciendo que la prevalencia pueda ser aún mayor.

La observación de la existencia de otras formas de manifestación clínica (oligo y asintomáticas) junto con la actual variedad diagnóstica disponible, han permitido declarar diversas clases de de Enfermedad celíaca (Tabla 2 Y Figura 5):

- **Enfermedad celíaca clásica:** se presentan numerosos síntomas (atrofia de las vellosidades intestinales, malabsorción intestinal, anticuerpos séricos positivos). Es más usual que se presente en niños en los primeros años de vida con abdomen abombado e hinchado, diarreas crónicas, malnutrición, llagas en la boca y lengua sea, anorexia, tristeza, irritabilidad... En los niños con menos de 2 años suelen presentar bajo peso y talla y alteraciones gastrointestinales. Mientras que en niños en plena preadolescencia pueden manifestar signos extraintestinales de cansancio por la anemia ferropénica, hipoplasia del esmalte, calcificación occipital, atraso puberal, artritis.



Figura 5. Niño con enfermedad celíaca no tratada

- **Enfermedad celíaca Pauli o monosintomática:** Es el modo más habitual de expresión de la enfermedad y se presenta intra- y extraintestinal. Presenta biopsia intestinal dañada desde formas más leves (enteritis linfocítica) hasta niveles avanzados (atrofia de las vellosidades intestinales) y positividad de anticuerpos séricos desde un 15-100% dependiente del alcance del daño histológico.

- **Enfermedad celíaca silente:** Existe una enteropatía sensible al gluten pero cursa sin sintomatología clínica. Con corte histológico lesionado y anticuerpos positivos. Se diagnostica en personas con sospecha clínica y/o, sobre todo, por tener familiares de primer grado con dicha enfermedad.

- **Enfermedad celíaca latente:** A pesar de ingerir gluten en la dieta los resultados de la biopsia intestinal son normales, los anticuerpos séricos positivos o negativos y no manifiestan síntomas. En este tipo se distinguen dos formas:
 - Casos diagnosticados de Enfermedad celíaca con biopsia positiva y tras integrar una dieta sin gluten se repone completamente, persistiendo en condición

subclínica (no hay signos/síntomas pero sí pueden ser positivas los demás exámenes diagnósticos).

- Casos con predisposición genética se demostró que no eran celíacos en pruebas histológicas anteriores pero, más adelante, desarrollarán la enfermedad.

- **Enfermedad celíaca potencial:** La integran aquellas personas sin pruebas diagnósticas positivas para definir la Enfermedad celíaca pero tienen predisposición genética. Dicha predisposición conlleva un riesgo “potencial” de padecer la enfermedad.

Tipos Enfermedad celíaca	Síntomatología			Anticuerpos	Susceptibilidad genética (Sistema HLA)	Biopsia duodenoyeyunal
	Intestinal	Extraintestinal	Asintomática			
Clásica	+	+	-	+	+	+
Pauci-monosintomática	+	+	-	+	+	+
Silente	-	-	+	+	+	+
Latente	-	-	+	+	+	-
Potencial	-	-	+	-	+	-

Tabla 2. Formas clínicas de Enfermedad celiaca

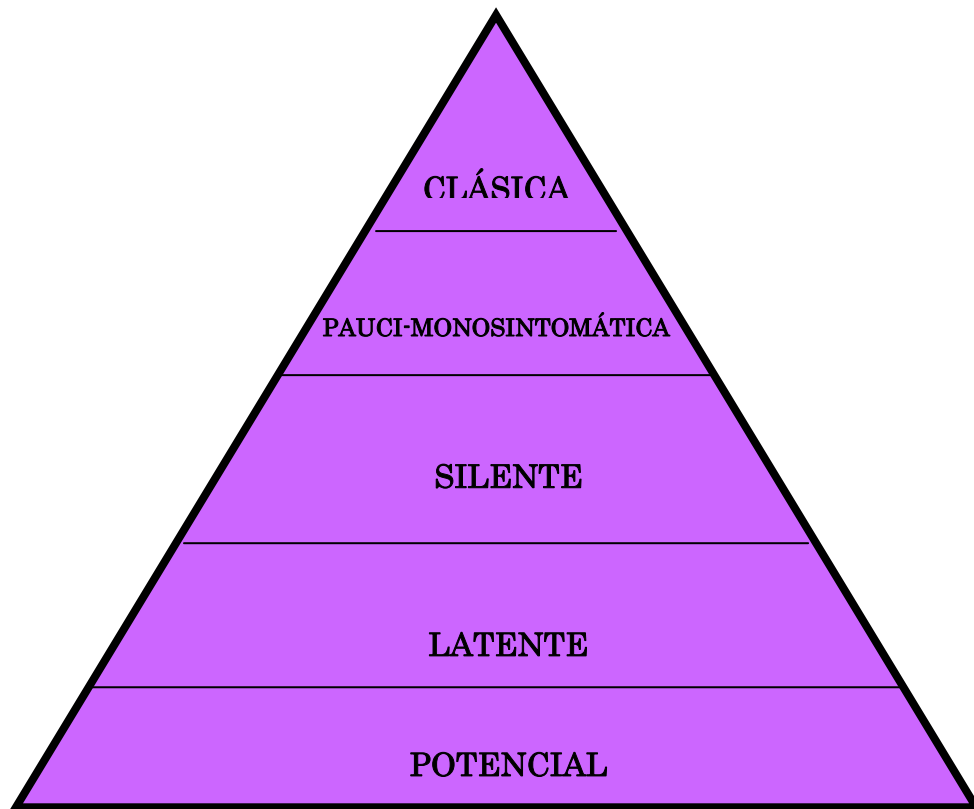


Figura 6. Formas de manifestación en la celiacía (Iceberg)

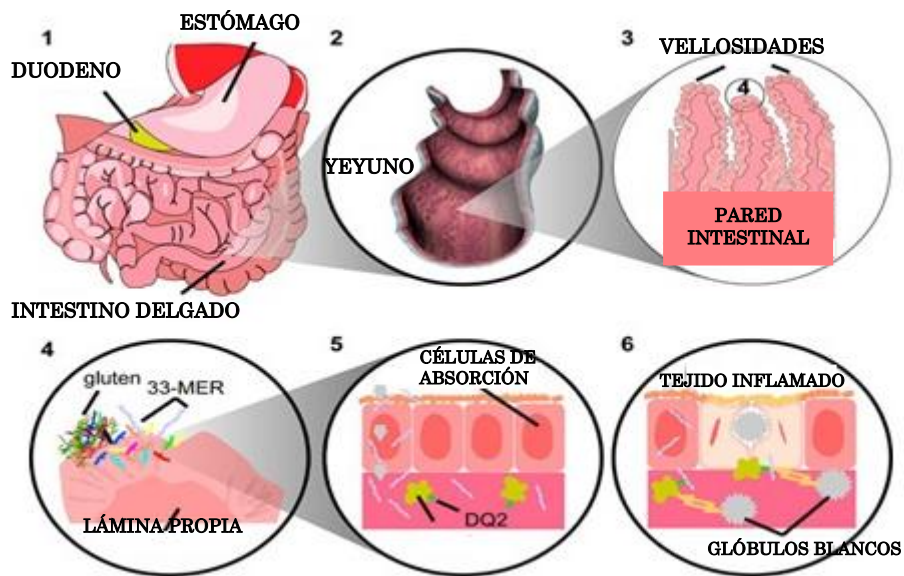


Figura 7. Proceso deterioro de la mucosa intestinal en la Enfermedad celíaca

2. Patogenia

2.1. Factores responsables de la Enfermedad celíaca.

A. Gluten

Lesiona la pared interna del intestino en personas con predisposición genética. Al eliminarlo de la dieta las vellosidades intestinales vuelven a su estado normal en un periodo de tiempo más o menos largo.

B. Predisposición genética. Sistema HLA

El componente congénito es innegable en la Enfermedad celíaca. En el sistema HLA, las moléculas HLA causan la respuesta celular y humoral que afectan a los tejidos del propio individuo en las enfermedades autoinmunes.

Existen dos clases de sistema HLA:

- clase I: cuyos genes son HLA-A, HLA-B y HLA-C
- clase II: cuyos genes son HLA-DR, HLA-DQ y HLADP

El estudio de importantes colectivos de celíacos señala variables de HLA-DQ y HLADR principalmente, pero

no indica que vayan a manifestar la enfermedad, sino que sólo se tiene predisposición genética a la misma.

Dosis pequeñas de gluten se juntan con las moléculas HLA y provocan la respuesta de los linfocitos que colaboran a que se destruya la mucosa intestinal del individuo celíaco.

C. Ambiente

Diversas condiciones ambientales pueden contribuir a que aparezca la enfermedad:

- Inclusión anticipada, antes de los 6 meses de edad, del gluten en la dieta (Es necesario incluir el gluten en la dieta cuando el pediatra lo considere oportuno)
- Prolongación excesiva de la lactancia materna (ayuda a la maduración intestinal)
- Agentes infecciosos intestinales (Tuberculosis intestinal, Sprue tropical, Diarrea del viajero, parásitos como la Giardia lamblia; estrombiloidiasis, anquilostomiasis...)

2.2. Manifestaciones clínicas de la Enfermedad celiaca.

Dependiendo de la edad en la que nos fijemos podemos distinguir diversos signos y síntomas de la Enfermedad celíaca.

Niños pequeños (9-24 meses)

Suelen manifestar síntomas como la diarrea crónica, anorexia, vómitos, dolor en el abdomen de forma repetida, apatía, irritabilidad, apatía, introversión y tristeza. Además, la distensión abdominal, masa muscular y peso bajo, la anemia ferropénica, la malnutrición, el retraso en el crecimiento también surgen en estas edades.

Niños mayores y adolescentes

Anemia ferropénica reiterada que no mejora con el tratamiento, estreñimiento, dolor de abdomen, demora y anormalidades menstruales, dolores de cabeza y articulares. Los signos que habitualmente presenta son: llagas bucales, distensión abdominal, delgadez, talla baja, queratosis folicular y artritis.

Adultos

En este grupo no suelen aparecer los síntomas del tipo de expresión clásica de la enfermedad aunque un embarazo, una gastrectomía o un suceso significativo pueden contribuir a que se presente un cuadro de estas características a un adulto con enfermedad celíaca latente.

Los sujetos más habituales en esta edad son mujeres y sobre todo con 30 años en adelante. Los síntomas más usuales son diarreas, pérdida de peso, anemia ferropénica y, en menos proporción (10%), estreñimiento.

Encontramos circunstancias que pueden originar la sospecha de enfermedad celíaca en el adulto como:

- Distrés

Elevada duda el enfermo que presenta un distrés de tipo postprandial cuyos síntomas no mejoran con el tratamiento con procinéticos y cursan con hinchazón y dolor abdominal, flatulencia, y astenia, alteración del estado de ánimo en ocasiones anteriores. Estudios señalan que la biopsia intestinal de estos enfermos resulta ser positiva en un elevado número de casos. Lo que hace necesario descartar la enfermedad celíaca recogiendo biopsia del paciente previa prueba serológica.

- **Síndrome de intestino irritable**

Gran sospecha en pacientes que presentan diarrea como síntoma principal pues solo un 20% continúan con el diagnóstico de diarrea de procedencia funcional o fisiológica. Descartar la enfermedad celíaca ante episodios sintomáticos y analíticos similares a ésta.

- **Síntomas gastrointestinales y extradigestivos**

Cuestionan la posibilidad de enfermedad celíaca (vómitos reiterados, dolor abdominal sin causa diagnosticada, estreñimiento, etc).

También deben tenerse en cuenta las manifestaciones extradigestivas semejantes a las relacionadas con la enfermedad celíaca (bajo peso, parestesias, infertilidad, abortos repetidos, astenia, etc).

Niños (9-24 meses)	Niños mayores y adolescentes)	Adultos
Anorexia Astenia Hinchazón abdominal Debilidad muscular Diarreas abundantes, de olor agrio y aspecto espumoso, flotando como gotas de aceite Vómitos Bajo peso y talla Trombocitosis Leucopenia Defectos esmalte dientes Dislexia Autismo Hiperactividad Irritabilidad	Dolor abdominal Diarreas Estreñimiento Baja talla Retraso menstruación Artritis crónica juvenil Anemia ferropénica Hepatitis Muy frecuente Asintomáticos	Pasividad Irritabilidad Depresión Astenia Ataxia Anemia ferropénica Anorexia Dermatitis herpetiforme Diarrea Pérdida de peso Osteoporosis Artritis Dolor articular Colon irritable Cáncer digestivo Abortos Infertilidad Menopausia precoz Bajo peso de recién nacidos

Tabla 3. Sintomatología de la Enfermedad celíaca por grupos de edad

2.3. Enfermedades asociadas.

Habitualmente las enfermedades que se asocian con la Celiacía se expresan con anterioridad a ella, aunque puede ocurrir, asimismo, que se manifiesten en el transcurso de la enfermedad celíaca o tras ella. Las personas que lo presentan están incluidas en el denominado grupo de riesgo pues su asociación sucede con mayor asiduidad a la esperada. Éstas enfermedades son:

- ***Dermatitis herpetiforme.***

Normalmente lo padecen adolescentes y adultos jóvenes (40%) que se caracteriza de la aparición de ampollas con escozor sobre la piel de diversas zonas del cuerpo como los codos, rodillas o pliegues de las extremidades. En la zona dermoepidérmica se realiza el diagnóstico mediante una prueba de inmunofluorescencia directa de los almacenamientos de inmunoglobulinas tipo A.

- ***Hepatopatía***

Un 30% de los enfermos celíacos no tratados tendrán un elevado número de transaminasas y se reestablecerá cuando se sigue la dieta sin gluten. Pero, a pesar de excluir el gluten, hay situaciones más graves (cirrosis biliar, hepatitis autoinmune) en las que no se normalizan la GOT o GTP.

- ***Síndrome de Down***

El 16% de los enfermos celíacos presentan esta enfermedad.

- ***Intolerancia a la lactosa***

Prevalencia del 10% en enfermos celíacos. Sin embargo, sorprende cómo aumenta la prevalencia en un 50% de

intolerantes a la lactosa y celíacos cuando se presenta con el síndrome de malabsorción pero suele volver la tolerancia a la lactosa si se ingiere una dieta libre de gluten y al recuperar la enzima en el intestino (lactasa).

- ***Diabetes mellitus tipo I.***

Cerca del 8% de los celíacos son diabéticos (tipo I). Por otro lado, el 3,5% de hijos de padres diabéticos son enfermos celíacos.

- ***Tiroiditis autoinmune, tiroiditis linfocitaria o enfermedades de Graves-Basedow.***

En el 5% de la población con enfermedad celíaca con más probabilidad de padecer hipotiroidismo que hipertiroidismo.

- ***Déficit selectivo de Inmunoglobulinas tipo A.***

De cada 100 pacientes con enfermedad celíaca 2 sufren el déficit de IgA. Dato de indudable importancia en el conocimiento del médico ya que una de las pruebas diagnósticas de la enfermedad celíaca es el examen serológico de anticuerpos y se puede fallar al determinar la aparición de resultados falsos positivos.

- **Otras menos frecuentes**

Enfermedad inflamatoria intestinal, encefalopatía progresiva, demencia, esquizofrenia, epilepsia, síndrome de Williams, síndrome de fatiga crónica e infertilidad, síndrome de Turner, enfermedad de Hartnup, cistinuria, colitis microscópica, cardiomiopatías, fibromialgia, etc.

2.4. Complicaciones de la Enfermedad celíaca

Las complicaciones de la Enfermedad celíaca son desórdenes progresivos de la misma. Pueden aparecer en personas mayores de 50 años por no estar diagnosticados de la enfermedad o en personas que, a pesar de estar diagnosticadas, no siguen una dieta libre de gluten, lo que ocasiona alteraciones en el organismo del individuo como carcinomas o Linfoma no-Hodgkin... (Tabla 4)

Complicaciones
Atrofia esplénica
Linfomas intestinales
Carcinomas de lengua, faringe, esófago, estómago y recto
Esprue refractario
Esprue colágeno
Crisis celíaca
Yeyunoileítis ulcerativa crónica

Tabla 4. Complicaciones de la Enfermedad celíaca.

3. Grupos de riesgo

Como se ha comentado anteriormente, los grupos de riesgo son aquellos familiares de pacientes celíacos o aquellos que padecen enfermedades asociadas a la celiaquía.

A veces es necesario recoger más de una muestra de biopsia intestinal para identificar la lesión por la enfermedad. Tanto el daño de las vellosidades intestinales Marsh tipo 3 como las del tipo 2 se relacionan con la enfermedad celíaca, mientras que las del tipo 1 no condiciona que sea signo de la enfermedad. También, es imprescindible realizar una muestra de anticuerpos para asegurar el diagnóstico de celiaquía.

4. Pruebas diagnósticas

4.1. Estudio serológico



Partiendo de la sospecha clínica del paciente o que integre el grupo de riesgo, se pedirán pruebas serológicas para determinar anticuerpos clase IgA frente a la gliadina, endominsio y transglutaminasa tisular. Estas

pruebas ayudan a determinar los individuos que podrían padecer la enfermedad celíaca que no manifiestan síntomas o con enfermedades asociadas a la enfermedad o en pacientes que integran el grupo de riesgo. Pero es recomendable complementarlo con la biopsia intestinal ya que los marcadores séricos no son capaces de identificar la lesión tisular por lo que pueden dar falsos positivos. Incluso, en casos en los que la sospecha diagnóstica es alta se puede reclamar un examen genético.

- Anticuerpos antigliadina (AAG). Se emplean IgG pero, sobre todo, los de la clase IgA con técnicas sencillas y económicas pero su especificidad desciende con la edad, es decir, es más útil en niños que en adultos.

- Anticuerpos antiendomiso (AAE) los más adecuados en la celiacía. Son de la clase IgA. Con una especificidad y sensibilidad cambia con la edad, siendo más del 90% un poco menos en adultos. Sin embargo, su alta laboriosidad y su interpretación subjetiva hacen que sea un impedimento a la hora de ponerlo en práctica.
- Anticuerpos antitransglutaminasa tisular humana (AATGt) cuyo uso se ha generalizado en la práctica clínica para el cribado de la Enfermedad celíaca pues su identificación es sencilla (sistema ELISA) y presenta elevada especificidad y sensibilidad (>90%).

	Anticuerpos IgA Antigliadina (AAG)	Anticuerpos IgG Antigliadina (AAG)	Anticuerpos IgA Antiendomiso (AEE)	Anticuerpos IgA contra transglutaminasa tisular (AATGt)
SENSIBILIDAD	75-90%	69-85%	85-98%	90-98%
ESPECIFICIDAD	82-95%	73-90%	97-100%	94-97%

Tabla 5. Eficacia de los de las pruebas serológicas de la Enfermedad celíaca

En función de los resultados en las pruebas serológicas se irán siguiendo otros métodos para confirmar el diagnóstico de Enfermedad celíaca.

- ***Anticuerpos positivos***

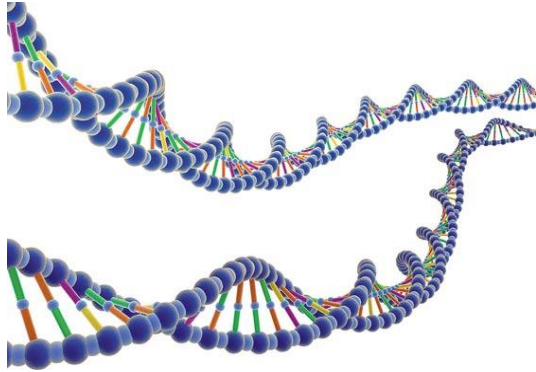
Tras analizar la serología y descubrir su positividad es aconsejable una biopsia intestinal y si hay lesiones vellositarias se comenzará con una dieta estricta libre de gluten.

- ***Anticuerpos negativos pero gran sospecha clínica***

Si no hay evidencias de anticuerpos relacionados con la enfermedad celíaca pero el paciente presenta signos (daño vellosidades intestinales) o síntomas (anemia, astenia, flatulencia...) que hacen dudar del posible diagnóstico es necesario un examen en el área especializada con el gastroenterólogo. Para evitar resultados falsos positivos es conveniente solicitar la IgA sérica total junto con la AATGt ya que en ocasiones los celíacos pueden presentar una determinación menor de la IgA que el resto de individuos, en este caso, se pedirán los anticuerpos tipo IgG.

4.2. Pruebas genéticas

La mayoría de los enfermos celíacos (90%) son positivos a HLA-



DQ2/DQ8, lo que hace útiles las pruebas genéticas para la enfermedad celíaca. Sólo entre un 20 y un 30% de los demás individuos pueden expresar en HLA-DQ2 o DQ8.

Sin embargo, un 6% de los enfermos con celiacía tienen alelos HLA-DQ8 sin HLA-DQ2 o un solo alelo del HLA-DQ2. Estas variantes alélicas hacen que disminuya la probabilidad de diagnóstico de la enfermedad celíaca.

Así, el examen genético permite excluir la probabilidad de Enfermedad celíaca (99%) por su elevado poder predictivo negativo.

El uso de este método en la práctica clínica es muy variado:

- Ante sospecha clínica y análisis de anticuerpos negativos se puede solicitar una revisión genética. Si el resultado de la prueba genética es negativo, el profesional tendrá que proponer otro diagnóstico posible. Mientras si el paciente es

DQ2 o DQ8 positivos, el profesional solicitará una biopsia intestinal que refuerce el diagnóstico de Enfermedad celíaca.

- Ante personas en grupos de riesgo o con enfermedades asociadas es conveniente una prueba genética que determine la susceptibilidad de padecer esta enfermedad más adelante. Por lo que si el resultado es positivo para esta prueba se llevará un seguimiento clínico.
- Ante familiares de un enfermo con celiaquía es útil para averiguar la probabilidad genética.
- Ante individuos que niegan practicarse la biopsia intestinal y presentan serología positiva.
- Ante aquellas personas que en su día fueron diagnosticadas, con poca precisión, de Enfermedad celíaca pero no ingieren gluten en su dieta y se propone volver a incluir el gluten en su dieta.

4.3. Biopsia duodenoyeyunal

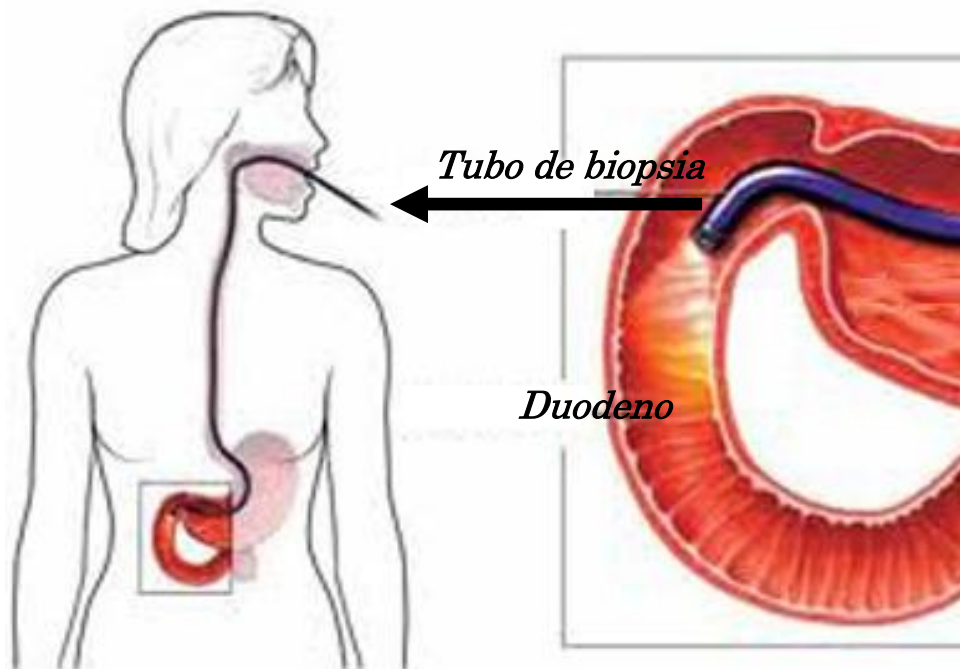


Figura 8. Biopsia intestinal para Enfermedad celíaca

Para asegurar el diagnóstico de sospecha de Enfermedad celíaca es imprescindible demostrar la existencia de daño intestinal mediante la biopsia intestinal (con cápsula peoral o por endoscopia) tras un estudio de coagulación normal (pacientes con Enfermedad celíaca que presentan carencias de la protrombina por la malabsorción de la vitamina K). Para ello es fundamental la biopsia intestinal de la zona del duodeno proximal o del yeyuno (muy habitual en niños) siempre que el estado general del paciente lo permita y antes de retirar el gluten de la dieta para verificar la atrofia parcial o completa de las vellosidades intestinales. La Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN, 1970) recomienda realizar como mínimo

tres biopsias para el análisis del tejido intestinal, ya que el daño histológico puede estar cubierto. Gracias al examen histopatológico se puede afianzar el deterioro de la mucosa intestinal y la fase en que se encuentra según la distribución propuesta por Marsh (Figura 6).

El motivo por el que solicita la segunda biopsia duodenoyeyunal, ya sin ingerir gluten, es para confirmar que el aspecto de la mucosa intestinal sea normal. Pero no se realizará antes de los 6 años de edad y sin haber pasado mínimo dos años sin consumir gluten. Posteriormente, y tras comprobar la normalidad histológica, se valorará el beneficio de realizar otra biopsia más con introducción de gluten. Ya que ante un diagnóstico claro y en personas que sean compatibles con enfermedades autoinmunes o procesos crónicos graves está totalmente contraindicada la provocación con gluten.

El gran abanico de alteraciones de la mucosa intestinal que muestran los enfermos celíacos varía de una mucosa corriente (tipo 0) a otra con atrofia total de las vellosidades (tipo 4).

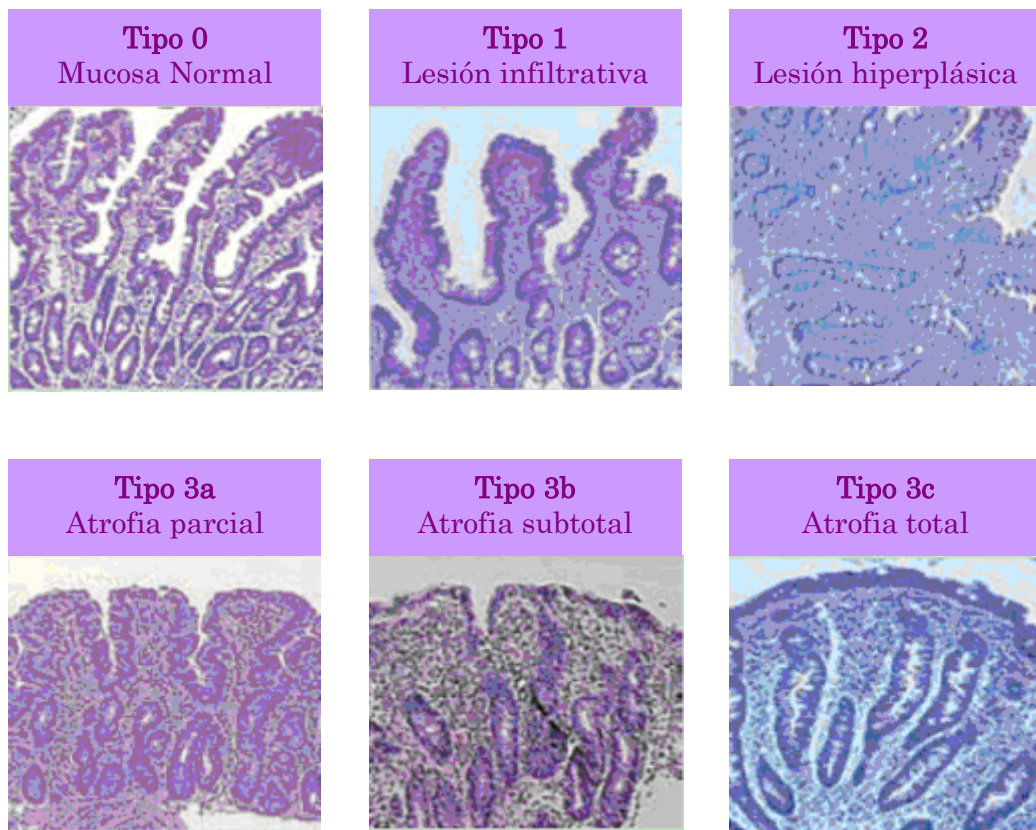


Figura 9. Clasificación de Marsh de las lesiones del intestino delgado

Según las imágenes expuestas anteriormente se explican las características de cada variante histológica:

Tipo 0: La mucosa es normal.

Tipo 1: Mucosa con lesión infiltrativa con incremento del número de linfocitos intraepiteliales. Para determinar la lesión infiltrativa (>25linfocitos/100 células epiteliales) es necesario proveer de tinciones para el cálculo de linfocitos si las coloraciones de hematoxilina-eosina no son evidentes.

Tipo 2: Mucosa hiperplásica con desarrollo de la cantidad de linfocitos intraepiteliales y aumento de la longitud de las criptas.

Tipo 3: Incluye fase 2 y tres junto con atrofia de las vellosidades intestinales

3ª: Parcial

3b: Subtotal

3c: Total

Tipo 4: Hipoplasia de las criptas con atrofia total de mucosa intestinal.

Todas las variaciones del tejido intestinal coinciden con la enfermedad celíaca pero ninguna es específica de la misma, por lo que resulta primordial incluir el examen serológico y genético (si elevada sospecha clínica y serología negativa) con el objetivo de asegurar el diagnóstico y demostrar alivio de la sintomatología y reparación de las lesiones tras una dieta libre de gluten.

Es importante que desde Atención Primaria se realice la búsqueda activa de casos. A pesar de ser inexistente hay un protocolo de Atención Primaria para el cribado de la Enfermedad celíaca dónde los profesionales de la salud (enfermería y médicos) deberían indagar en las familias que hay pacientes celíacos y si se ha llevado a cabo el cribado de Enfermedad celíaca.

Para entender mejor el Protocolo para la determinación de la celiaquía desde atención primaria describiremos los pasos que se siguen:

- Investigar casos (grupos de riesgo o sospecha clínica) analizando:

- Anticuerpos Antitransglutaminasa tisular (AATGt)
- IgA sérica total
- Examen coagulación

- Si el paciente presenta sintomatología relacionada con la Enfermedad celíaca y/o elevación de AATGt de clase IgA se llevará el caso a la unidad especializada y se aconsejará biopsia duodenoyeyunal (sin apartar el gluten de la dieta) para reforzar el diagnóstico definitivo.

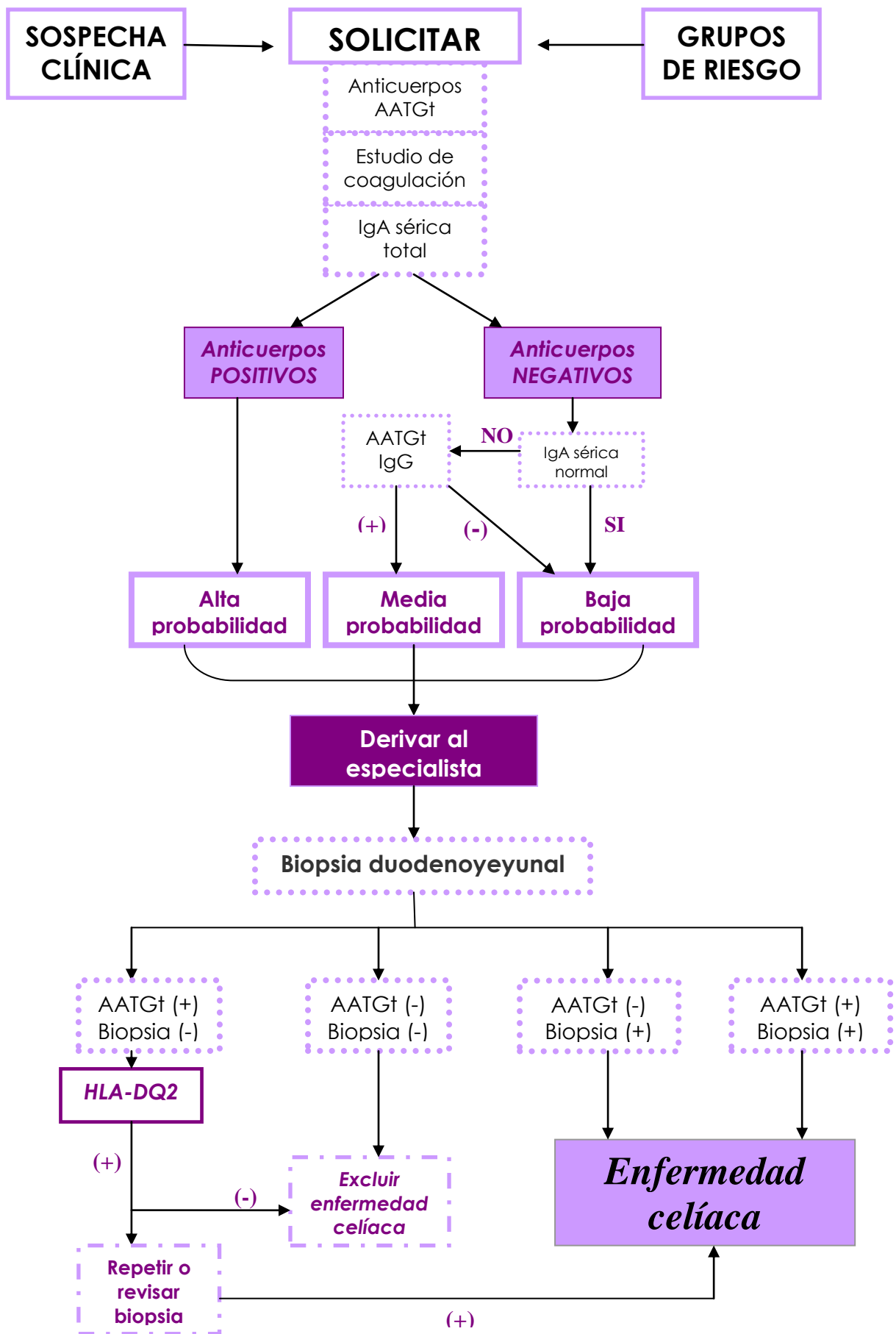


Figura 10. Protocolo para la determinación de la celiaquía desde atención primaria

4.4. Diferencias con el diagnóstico infantil

Ya hemos visto que la sintomatología de la celiacía en edad infantil es muy diferente a la que presenta el adulto. Los niños suelen presentar las manifestaciones clásicas de la enfermedad, mientras que los adultos muestran formas variables de la enfermedad. Esto explica la tardanza para diagnosticar a un adulto a diferencia de los niños que es más habitual un diagnóstico en poco tiempo (meses hasta un año de edad).

Es más frecuente que aparezcan anticuerpos positivos para la Enfermedad celíaca en niños que en adultos, al igual que con el deterioro de la mucosa intestinal. Y es que varios estudios han confirmado la gran relación existente entre la serología alta de anticuerpos Transglutaminasa tisular (TGt) con la atrofia de las vellosidades intestinales de los enfermos con celiacía.

Por otro lado, la prevalencia genética de la molécula HLA-DQ2 es superior en niños, sin embargo, en los adultos predomina el HLA-DQ8.

Actualmente, algunos estudios consideran que la presentación de la celiacía en niños puede aminorarse si se alarga el tiempo de lactancia o si se retrasa la ingestión de gluten en la dieta del niño

o, incluso, si se hace progresivamente a lo largo del primer año de vida. Pero, otros estudios lo contradicen pues piensan que estos factores sólo pueden ayudar a que se manifieste la enfermedad más tarde sin llegar a suprimirla.

También, se sospecha que dichos factores están relacionados con la epidemia de celiaquía ocurrida entre 1984 y 1996 en Suecia pues la prevalencia de casos infantiles (niños < 2 años) incrementó notablemente. Como resultado de la propagación epidémica y coincidiendo con alteraciones en la alimentación de los niños, se llegaron a confirmar altas prevalencias del 3% de los jóvenes con 12 años.

Se puede decir que es indiscutible la relevancia que tiene diagnosticar precozmente la Enfermedad celíaca pues así se descartan complicaciones graves e incluso pueden llevar a la muerte.

Como decíamos al comienzo de este punto, es directamente proporcional la elevada prevalencia diagnóstica de la Enfermedad celíaca con un incremento de su estudio y mayor detección en poblaciones de mayor riesgo o con sintomatología desde Atención primaria y/o especializada.

5. Tratamiento

El tratamiento es exclusivamente dietético, consistente en la retirada total de alimentos con gluten para siempre. Esto hace que remitan los síntomas, si los había, en poco tiempo (2 semanas) y se reestablezcan los anticuerpos y la mucosa intestinal (1-2 años). Se recomienda que se revise el etiquetado de los alimentos si no llevan sello oficial. Sin embargo, productos naturales como las carnes, pescados, huevos, maíz, grasas, leche..., son aptos para enfermos con celiaquía y también si se cocinan con harinas sin gluten (maíz, arroz, etc). Además se aconseja consultar asociaciones, publicaciones, Internet, etc.

5.1. Dieta sin gluten

Hay alimentos que por su naturaleza no contienen nada de gluten, estos son:

- Lácteos y sus derivados: quesos, requesón, nata, yogures naturales, cuajada.
- Carnes y vísceras frescas, congeladas y en conserva al natural de cualquier tipo.



- Embutidos como la cecina, el jamón serrano y el jamón cocido de calidad extra.
- Pescados frescos y congelados sin rebozar, mariscos frescos y pescados y mariscos en conserva al natural o en aceite.
- Huevos.
- Verduras, hortalizas, tubérculos, legumbres, frutas y frutos secos crudos.
- Arroz, maíz, tapioca y sus derivados.
- Azúcar y miel.
- Aceites y mantequillas.
- Café en grano o molido, infusiones y refrescos de naranja, limón y cola.
- Vinos y bebidas gaseosas.
- Sal, vinagre de vino, especias en rama, en grano y todas las naturales.

Alimentos que se han elaborado con cereales no tolerados para los celíacos y, por tanto, contienen gluten:

- Pan, harina de trigo, cebada, centeno.
- Bollos, pasteles y tartas.
- Galletas, bizcochos y



productos de repostería.

- Pasta alimenticia: fideos, macarrones, tallarines...
- Higos secos
- Bebidas destiladas o fermentadas a partir de cereales: cerveza, agua de cebada.
- Productos manufacturados en los que entre en su composición cualquiera de las harinas ya citadas y en cualquiera de sus formas: almidones, féculas, sémolas, proteínas.
- Obleas de la comunión.

Otros productos que en su preparado o por contaminación cruzada se ha agregado gluten mediante harinas, almidones, condimentos, etc.

- Embutidos: choped, mortadela, chorizo, morcilla, salchichas, etc.
- Patés.
- Quesos fundidos, de untar de sabores, especiales para pizzas.
- Conservas de carne, albóndigas, hamburguesas.
- Conservas de pescado en salsa.



- Salsas, condimentos y colorantes alimentarios.
- Sucedáneos de café, chocolate y cacao y otras bebidas de máquina.
- Frutos secos tostados o fritos con harina y sal.
- Caramelos y golosinas.
- Algunos tipos de helados.
- Sucedáneos de chocolate.

La consumición de alimentos manufacturados comporta algunos riesgos ya que el 80 % de estos alimentos pueden contener gluten pues en su confección ha podido haber contacto con gluten de otros productos y por ello no aseguran que el alimento esté exento de gluten. Por ello, es necesario comprobar el etiquetado de los productos o que sean de calidad extra, ya que los de calidad menor pueden llevar agregados gluten.

Los ingredientes que habitualmente se encuentran en productos alimenticios que pueden contener gluten son:

- Cereales
- Gluten
- Harina
- Proteína vegetal
- Hidrolizado de proteína/ Prot. Vegetal

- Amiláceos
- Fécula
- Fibra
- Espesantes
- Sémola
- Proteína
- Extracto de malta
- Levadura
- Especias
- Aromas (por los soportes)
- Almidón/ almidón modificado (sin especificar cereal)

De manera general, todo alimento elaborado artesanalmente o no etiquetados o que no se puedan verificar los ingredientes que componen el alimento es mejor descartarlo de la dieta para celíacos. Además, es importante consultar la elaboración del plato si se va fuera de casa (bares, restaurantes, comedores colectivos, colegios, etc.). No consumir alimentos que se han frito en aceites contaminados (si anteriormente se han frito alimentos con gluten). Cuidado con la compra de harinas de maíz o arroz, pan de maíz, etc., informarse si dichos alimentos se han elaborado en molinos distintos de los que se

utilizan para otros cereales o si la panadería está controlada por las asociaciones de celíacos.

Después de especificar detalladamente los alimentos que contienen o pueden contener gluten y los que no, parece necesario detenerse en lo que quiere decir tener una **dieta sin gluten** porque no significa que no lleve nada de gluten si no que el producto que se consume se encuentre bajo un límite establecido. La OMS (Organización Mundial de la Salud) y la FAO (Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) crearon la reglamentación internacional que obedece al Codex alimentarius. En 2009 dicha reglamentación redujo la proporción mínima de gluten que podían incluir los productos para que fueran "sin gluten". Por tanto, se define que un alimento sin gluten es aquel producto que no contiene bajo ninguna circunstancia rastros de cereales dañinos para los celíacos (trigo, cebada, centeno y derivados) y que debe cumplir con el requisito que determina que la máxima parte de gluten tolerable es 20 mg/kg de producto o menos de 20 ppm. Por ello, se presenta al inicio del año 2012 en España el Reglamento Comunitario de Etiquetado de alimentos sin gluten considerando tanto la composición como el etiquetado de los productos aptos para celíacos.

Con esta legislación se etiquetarán aquellos productos convencionales (no específicos para enfermos con celiaquía) que no

contengan gluten siempre y cuando su contenido en gluten no sea mayor de las 20 mg/kg. Gracias al etiquetado se conocerán alimentos del mercado que estén libres de gluten y que antes se desconocían. Esto aumenta las alternativas para la dieta de los celíacos y, en consecuencia, una mejora de la calidad de vida. Además, beneficia al celíaco económicamente porque dispone de más productos convencionales lo que le permite ahorrar en un 30% de la compra, y en tiempo gracias a la señal de los productos etiquetados "sin gluten" o símbolos como el de Controlado por FACE o Espiga barrada.

Las condiciones que se establecen para el etiquetado de alimentos libres en gluten son:

- Expresiones como "contenido muy reducido de *gluten*" o "*exento de gluten*" deberán mostrarse próximo al nombre comercial del producto.
- La marca, la publicidad y la exposición de los productos alimenticios pueden llevar la cita "*exento de gluten*" si el contenido de gluten no supera los 20 mg/kg.
- La referencia "*contenido muy reducido de gluten*" puede colocarse en aquellos productos alimenticios compuestos por uno o más ingredientes procedentes del trigo, el centeno, la cebada, la avena o sus variedades híbridas, que hayan sido tratados de forma especial para eliminar el gluten y no contengan un nivel que supere los 100 mg/kg.

- La etiqueta "exento de gluten" sólo lo llevan los productos alimenticios para celíacos con uno o más ingredientes que sustituyan el trigo, el centeno, la cebada, la avena o sus variedades híbridas y no abarquen más gluten de los 20 mg/kg permitidos por la legislación.
- Con la avena pasa lo mismo que en el punto anterior. No puede llevar más gluten del permitido (20mg/kg) y tiene que ser preparada o manipulada de forma que se evite su contaminación con otros cereales tóxicos para los celíacos como el trigo, cebada, centeno, triticale y demás variedades híbridas.

Productos alimenticios como el pan, harina, galletas, pastas... son sustituidas por productos especiales sin gluten lo que acarrea un precio muy superior en comparación a los que son elaborados con cereales con gluten (tabla 6). Esta injusticia impuesta a los enfermos con celiaquía supone un gasto extra en cualquier familia con enfermos celíacos. Informaba la Federación de Asociaciones de Celíacos de España de 2012 que dicho gasto extra supera los 1500€ al año para la alimentación de una familia con un miembro que padece Enfermedad celíaca.

El etiquetado se realiza con símbolos universales que identifica los alimentos tolerables para los enfermos con celiaquía. Actualmente se pueden reconocer:

- Controlado por FACE
- Espiga barrada

Controlado por FACE



La Etiqueta de Garantía “Controlado por FACE” simboliza aquellos alimentos apropiados para dietas sin gluten, asegurando a los consumidores la realización de un adecuado autocontrol y la calidad de sus productos gracias a la certificación del producto.

La certificación con la marca de Garantía “Controlado por FACE” se obtiene comprobando el sistema de calidad del fabricante, que debe incluir el gluten como punto crítico de control (PCC) de su sistema APPCC desde que se obtiene la materia prima hasta que el producto es envasado. La comprobación es desarrollada por entidades de certificación acreditadas por ENAC conforme a los criterios recogidos en la norma UNE: EN 45011:98. Esto avala que el resultado sea un producto alimenticio con niveles de gluten inferiores a 10 ppm (mg/kg).

A esta marca se pueden acoger tanto fabricantes de productos especiales para celíacos (pan, bollería, pasta alimenticia...), como

aquellos fabricantes que voluntariamente se comprometen a producir alimentos convencionales sin gluten (embutidos, lácteos...).

FACE ha sido la pionera en la creación de esta Marca de Garantía, novedosa a nivel internacional, que a pesar de haber grandes lagunas en la legislación sobre la expresión “sin gluten”, entraña un gran apoyo para el colectivo empresarial que pretenden elaborar alimentos sin gluten, siendo la guía en las normas de actuación, un caracterizador de calidad y de seguridad para el cliente celíaco.

Espiga Barrada

Símbolo internacional “sin gluten”. Es propiedad de la FACE a nivel nacional y autoriza



su uso en publicaciones y eventos que crean las asociaciones de celíacos.

¡ATENCIÓN!

Hay empresas que etiquetan el producto con este símbolo sin solicitar permiso alguno ni hacen inspecciones analíticas que verifiquen la inexistencia de gluten.

Para verificarlo, FACE confecciona de forma anual una Lista de Alimentos aptos para Celíacos. En ella se agrupan todas las marcas y

productos, de aquellos fabricantes que han comunicado a FACE la ausencia de gluten en los mismos (de acuerdo a los requisitos exigidos por FACE) para facilitar su elección al consumidor, pero siempre con carácter informativo. La responsabilidad final de esta información será siempre del fabricante que suministra la relación de sus productos aptos para celíacos.

Aún así, es mejor comprobar siempre la etiqueta del producto ya que esta lista está sujeta a futuros cambios en la composición del producto que la empresa ha decidido realizar pero no ha informado a FACE.

Este símbolo identifica por igual a empresas que son estrictas en la fabricación de productos sin gluten y a empresas que no son tan estrictas y elaboran productos con mayor o menor presencia de gluten, detectable por los actuales métodos analíticos.

Otros

Hay empresas y cadenas de supermercados que voluntariamente señalan en sus productos la marca "sin gluten". Después, estos alimentos si lo autorizan los propios fabricantes y supermercados y tras aprobar las condiciones exigidas por FACE (niveles de gluten <20 ppm o mg/kg).

Un ejemplo muy conocido de ello es estos:



Además del etiquetado se han desarrollado aplicaciones para móviles como la que han creado la Universidad de Alcalá de Henares con el apoyo de la Asociación de Celiacos de Madrid y con la colaboración de la Fundación Vodafone España denominada iGLU. Esta aplicación está disponible para la mayoría de los smartphone y ayuda a los enfermos de celiaquía que con facilidad informa sobre si el producto seleccionado es apto o no para celíacos. La información de productos libres de gluten visados y precargados en la base de datos de la Asociación de Celiacos de Madrid se actualiza constantemente. Sólo es suficiente con acercarse al código de barras del envase y la aplicación indica si el producto contiene gluten o no. No es necesario tener cobertura en el móvil para que la aplicación funcione. La aplicación presenta más de 3.000 productos y cuenta con la ventaja

del avance informativo frente a las guías en papel que, una vez publicadas, no permiten cambios en la información que contienen.

Es esencial tener en cuenta la presencia de gluten o no en los medicamentos. Hay diversas listas únicamente que proporcionan ideas aproximadas para el médico pero, siempre se debe consultar el prospecto pues desde 1989 los laboratorios farmacéuticos están obligados legalmente a informar si un medicamento contiene gluten. Por ello, profesionales del Hospital de Gran Canaria Doctor Negrín y del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Las Palmas han diseñado otra aplicación llamada Glutenmed. Está disponible tanto en Google Play para dispositivos Android, como en la Apple Store. Su función es comparar con la base de datos de todos los medicamentos que contienen gluten comercializados en España y sujetos a la legislación española para que el usuario conozca cuáles pueden ser aptos para su consumo y cuáles no. En caso de que el medicamento se encuentre en la base de datos indicará que no debe tomarlo un paciente celíaco, y ofrecerá una posible alternativa. Glutenmed tiene el mismo procedimiento que iGLU (escaneando el código de barras).

Esta aplicación está pensada para pacientes celíacos y profesionales sanitarios como médicos, enfermeros, farmacéuticos.

Cambiando de tercio si bien es cierto que los productos alimenticios sin gluten son mucho más caros que los que no lo contienen. Un kilo de harina normal cuesta 0,66€; uno sin gluten, 6,30€, una diferencia de 3,65€; o un kilo de magdalenas, 3,03€; sin gluten las magdalenas cuestan 15,94€, una diferencia de 15,17€ y un largo etcétera que hace ver que los productos sin gluten son bastante más caros que los que contienen gluten.

Se ha estado pidiendo durante muchos años que en España se den ayudas para la compra de dichos alimentos como en otros países como Francia que se concede ayuda mensual o Italia dónde se realiza la receta de productos desde el Sistema Nacional de Salud.

Actualmente, el Ministerio de Sanidad ha propuesto bajar el iva del pan sin gluten del 10% al 4% pues hasta entonces no se había considerado un alimento de primera necesidad para los celíacos y sus familias.

Productos	Sin Gluten	Con Gluten	Diferencia	Diferencia
	€/Kg	€/Kg	€/Kg	Porcentaje
Barritas de cereales	37,64	10,36	27,29	363,40
Base de Pizza	13,56	4,06	9,50	333,74
Cereales Corn Flakes	10,00	3,93	6,07	254,52
Cerveza	5,21	4,81	0,40	108,27
Chocolate a la Taza	11,79	3,74	8,05	315,56
Chorizo	9,86	9,85	0,00	100,03
Croissants	17,72	4,69	13,03	377,47
Croquetas	13,43	3,02	10,41	444,60
Empanadillas	13,68	5,67	8,00	241,08
Fideos	8,63	1,18	7,45	731,76
Filete de cerdo adobado	7,59	6,55	1,04	115,81
Galletas Maria	10,81	1,75	9,06	616,67
Galletas pepitas de chocolate	15,87	6,15	9,72	257,97
Gominolas	9,59	8,62	0,98	111,33
Hamburguesas de carne	7,30	6,30	1,00	115,93
Harina panificable	4,30	0,66	3,65	655,99
Jamón Cocido	9,46	7,51	1,95	126,00
Ketchup	4,61	3,19	1,41	144,21
Magdalenas	15,94	3,03	12,91	526,76
Mahonesa	3,86	2,49	1,38	155,33
Mermelada	5,40	3,41	1,98	158,18
Pan barra	11,71	2,24	9,48	523,81
Pan de Hamburguesas	19,03	3,86	15,17	493,00
Pan de molde	9,58	1,95	7,63	491,60
Pan Rallado	12,35	1,29	11,06	956,36
Pan tostado	23,07	3,61	19,46	638,41
Pasta Espirales	8,43	1,66	6,76	506,92
Pasta Macarrones	6,45	1,46	4,99	441,88
Pasta Spaguettis	6,88	1,30	5,58	529,07
Pizza congelada	19,57	5,71	13,86	342,68
Salchichas frankfurt	8,38	6,71	1,67	124,87
Helado sandwich de nata	11,66	3,63	8,03	321,29
Lasaña	17,00	4,81	12,20	353,78
Coste medio €/kg	390,36	139,20	251,16	280,42

Tabla 6. Diferencia de precios en alimentos con y sin gluten

5.2. Transgresión de la dieta sin gluten

Sólo con una dieta sin gluten elimina los síntomas así como el deterioro de la mucosa intestinal, pero si no se lleva de forma severa pueden aparecer complicaciones no deseables.

Algunas de estas complicaciones son:

- Anemia ferropénica

- Osteoporosis
- Déficit de vitamina K asociado con riesgo de hemorragias.
- Déficit en vitaminas y minerales
- Desorden en los nervios periféricos
- Insuficiencia pancreática
- Lipomas intestinales

Se ha demostrado que pequeñas porciones de gluten pueden sobrevenir daños histológicos, por lo que es imprescindible seguir una dieta libre de gluten de forma continuada y estricta.

También en el hipoesplenismo de muchos pacientes celíacos, se aconseja la vacunación antineumocócica. En casos graves de crisis agudas de celiaquía sería conveniente el uso de corticoides para disminuir la inflamación mucosa.

5.3. Tratamientos innovadores

Hasta ahora hemos tratado la Enfermedad celíaca desde el estudio a nivel molecular, pero se han hallado estudios que desde otro punto de vista entiende esta enfermedad investigando en tratamientos innovadores.

Uno de ello es el estudio de variedades de trigo exentos o con una porción muy baja en gluten. Una de estas variedades alternativas de trigo que podrían consumir los celíacos se denomina “Erikom” o *Triticum monococcum*. Un estudio de la Universidad de Estudios de Padua (Italia) reveló en 2006 resultados interesante de experimentos en los que mostraban, in vitro, células obtenidas desde biopsias del intestino de varios pacientes celíacos a la gliadina obtenida de esta variedad de trigo y de otra más que se suele utilizar para hacer pan. Se descubrió que con la gliadina del trigo del pan común se producía respuesta inmune, mientras que con la gliadina de *Triticum monococcum* no ocurría.

Por otro lado, en 2011 una investigación, en Italia, con la variedad de trigo “C173” se recogió resultados parecidos a los anteriores, pudiendo ser otra de las especies de trigo aptas para el consumo de estos enfermos.

También, se ha diseñado un complemento dietario llamado GlutenEase para mejorar la asimilación del gluten y la caseína

- Ayuda a digerir los azúcares y almidones
- Soluciona un problema relacionado con la intolerancia al gluten y problemas digestivos
- Son enzimas a base de hierbas

- Alta potencia de la DPP-IV
- Es compatible con el consumo digestivo de los productos que contienen gluten o caseína

Estas, pueden ser una nueva manera interesante y próspera de abordar el problema de la alimentación y, en general, la calidad de vida de las personas que padecen la Enfermedad celíaca, pero aún faltan estudios clínicos en estos pacientes que aseguren su fiabilidad.

6. Rol Enfermería

6.1. Proceso de atención enfermera

Mediante un Plan de Cuidados adecuado se proporciona Educación Sanitaria o asesoramiento informando al paciente de los temas más importantes como la dieta a seguir o las complicaciones que pueden originarse de no tratar la enfermedad. En función de la forma de manifestación de la Enfermedad celíaca, del estado en que se encuentre o de la edad realizaremos un plan u otro, lo que sí es esencial es que los profesionales sanitarios, en este caso enfermería tengan una adecuada formación para asesorar en la dieta, ayudarlos en su adherencia al tratamiento y animarlos para participar en asociaciones que apoyan a todos estos pacientes en su día a día con la enfermedad.

6.2. Educación para la salud/Asesoramiento

Con la educación sanitaria se puede alcanzar que el paciente sea reflexivo y entienda la situación de enfermedad, colabore en sus cuidados de forma activa y constante y admita el tratamiento dietético.

Es necesario señalar que el trigo es el cereal de consumo mayoritario en países occidentales, lo que dificulta más poder adherirse a la dieta sin gluten. La alimentación y la cultura van cogidos de la mano, así como la forma de vida de cada grupo socio-cultural y modificarlo conlleva un proceso de adaptación y aprendizaje. La EC afecta a todas las dimensiones de la vida²³⁻²⁵ de los que la padecen, interactuando factores como el diagnóstico precoz, disponibilidad de productos sin gluten, etiquetado, información sobre la enfermedad y la dieta sin gluten y apoyo psicosocial.

Los pacientes celíacos valorarán su calidad de vida en función de los síntomas, por ello, el seguimiento de una dieta libre de gluten influirá en la eliminación de síntomas lo que mejorará la percepción de la calidad de vida del paciente. Pero la adhesión a la dieta sin gluten comporta dificultades pues el seguimiento de la dieta influye a nivel social y familiar del celíaco principalmente, al comer en restaurantes o bares... Algunas dificultades que pueden tener los pacientes son:

- Existencia de alimentos sin gluten en el contexto donde viven
- Precio elevado de los productos "sin gluten"
- Falta de etiquetado de productos exentos de gluten, restando seguridad al consumo respecto a componentes del producto y cantidad contenida de gluten

- Falta de educación informativa al paciente celíaco y a su familia sobre la dieta sin gluten, sobre todo cuando el diagnóstico es reciente y no saben como llevar el día a día.

Se considera que la mayor dificultad se encuentra en la falta de información destinada al celíaco, su familia y su entorno. Hoy en día, la única fuente de información es la Asociación de Celíacos y el conocimiento que aportan celíacos o familias de celíacos cercanas a los demás pacientes.

Es imprescindible que la sociedad, sobre todo en el ámbito de la hostelería, conozca esta enfermedad pues le brindaría mayor seguridad para comprar, salir, y disminuiría el miedo a incumplir la dieta involuntariamente.

Centrándonos en el sistema sanitario, tendría que ser la principal fuente de información para el celíaco, pero no es así. A pesar de que el sistema sanitario es el responsable total de realizar el tratamiento, seguimiento y cuidados de salud, el paciente se aparta del sistema por su experiencia negativa desde el primer momento de la enfermedad. Además, considera que es un requisito fundamental que los profesionales de la salud actualicen los conocimientos sobre la enfermedad sobre todo en Atención Primaria para que sean cubiertas las necesidades del paciente y su familia. Una apropiada educación sanitaria tanto en Centros de Salud como en colegios o institutos

ayudaría positivamente a manejar la enfermedad del paciente e informaría al resto de la sociedad.

Enseñar y promover estrategias para evitar contaminación cruzada, identificar fuentes fiables de información, entrenamiento en la lectura del etiquetado, apoyo al celiaco, a su familia, etc., son actividades que contribuirían a mejorar la vida del celiaco. Enfermería, especialmente, como los demás profesionales de la salud tenemos una responsabilidad ante el celiaco, y debemos asumirla.

6. Bibliografía

1. Farrel L. Kelly C. Celiac sprue. *The New England Journal of Medicine* 2002; 346:180-188 Farrel R. Kelly C. Esrue celiaca y Esprue refractaria. En: Sleisenger & F, eds. *Enfermedades Gastrointestinales y hepáticas. Fisiología, diagnostica y tratamiento. 7ª Edición. Tomo 2.*
2. North American Society for Pediatric Gastroenterology. Hepatology, Children's Digestive Health and Nutrition Foundation. *Celiac Disease evaluation and management. CME certified CD-ROM. 2004.*
3. RODRIGO SAEZ, Luis et al. Diferencias entre la enfermedad celiaca infantil y del adulto. *Rev. esp. enferm. dig., Madrid, v. 103, n. 5, mayo 2011.* URL disponible en <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082011000500003&lng=es&nrm=iso>. accedido en 24 oct. 2012. URL disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1130-01082011000500003>.
4. Cilleruelo ML, Román E, Jiménez J, Rivero MJ, Barrio J, Castaño A et al. Enfermedad celíaca silente: explorando el iceberg en población escolar. *An Esp Pediatría* 2002; 57(4): 321-6.
5. Campo C, Alonso R, Montero M, Todoli J, Bosch N, Calabuig JR. Enfermedad celiaca en el adulto: estudio de 21 casos y revisión bibliográfica. *Gastroenterología y hepatología*, 2001; 24(5): 236-239.
6. Casellas F, Lopez Vivancos J, Malagelada JR. Epidemiología actual y accesibilidad al seguimiento de la dieta de la enfermedad celiaca del adulto. *Rev Esp. Enferm.* 2006; 98(6): 408-419.
7. Márquez M. Historia de la enfermedad celiaca. En: Asociación de celíacos de Madrid (coordinador). *Todo sobre la enfermedad celiaca.* Madrid: Consejería de Sanidad y Consumo.14-18.
8. Baños R, Salama H, Alajarin M, Serrano A, Alberca F, Molina J et al. Enfermedad celiaca del adulto: a propósito de un caso. *Nutrición Clínica* 2006; XXVI/148: 18-20.
9. Amerine E. Celiac disease goes against the grain. *Nursing* 2006; 36(2): 46-48.ç
10. Vergara Hernández, J., Núñez Gómez de Tejada M. y Jiménez Castillo R.M. La enfermedad celíaca en familiares de primer grado. *Aten Primaria.* 2005; 35(4):198-203.
11. Rodrigo L, Garrote JA, Vivas S. Enfermedad celiaca, diagnóstico y tratamiento. *Med Clin*, 2008; 131(7): 264-70.
12. Polanco I. Tratamiento de la enfermedad celiaca. En: Aranceta J, Delgado A, coordinadores. *Clínicas Españolas de Nutrición* 2007. Barcelona: Elsevier-Masson. Pp: 127-132

13. Rodríguez B, Prieto I, Nistal N. El niño celiaco. *Metas Enferm* 2003; 54: 15-18.
14. Vergara J, Teruel M, Zubillaga P. ¿Qué es la Enfermedad Celiaca?: Futuro de la enfermedad celiaca: investigación y genética. En: FACE. Cuaderno de la Enfermedad Celiaca. Madrid. Instituto de Tomás Pascual Sanz. IM&C (coordinación editorial), 2008. Pp. 9-25.
15. Zubillaga P. Herencia y genes en la enfermedad celíaca. *Mazorca*, 2007; 25: 6-9.
16. Amerine E. La enfermedad celiaca es dura de roer. *Nursing*, 2007; 25(3): 20-22.
17. Ferreira L, Blanco C, Montoro MA, Albistur I, Alonso L, Arizti A. La enfermedad celiaca en La Rioja. *SEMERGEN*, 2008; 34(10): 478-483. [[Links](#)]
18. Rodrigo L. La Enfermedad Celiaca en el Adulto. *Rev Esp. Enferm. Dig*, 2006; 98(6): 397-407.
19. Polanco I, Rodán R, Arranz M. Enfermedad Celiaca: propuesta para el diagnóstico en Atención Primaria y Especializada. *Mazorca*, 2006; (23): 6-9.
20. Casellas F, López Vivanco J, Malagelada JR. Percepción del estado de salud en la enfermedad celiaca. *Rev Esp Enferm Dig* 2005; 97(11): 794-804.
21. Blanca JJ, Olaya AB. Guía práctica sobre la enfermedad celiaca. *Enferm Cientif* 2003; 256-257: 19-23.
22. FACE. Informe de precios sobre productos sin gluten 2009. En www.celiacos.org/informe_precios_2009.pdf[consultado: 23/06/2009]
23. FACE. El senado pide al Gobierno ayudas económicas para los celiacos. *Mazorca* 2008; 28: 22-23.
24. Reglamento (CE) N° 41/2009 de la Comisión de 20 de enero de 2009 sobre la composición y etiquetado de productos alimenticios apropiados para personas con intolerancia al gluten. *Diario Oficial de la Unión Europea* 21.1.2009; L16-3: L16-5.
25. Valverde F, Camps T, Kirchsclager E, Roldán B, Hernández MA, Mendieta E, et al. Enfermedad celiaca en Atención Primaria. Un diagnóstico a tener en cuenta. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 1999; 1 (2):81-92.
26. Polanco Allué, I., Ribes Koninckx, C., Rodrigo Sáez, L., Riestra Menéndez, S., Fonseca Capdevila E. y Menchén Viso, L., et al. Libro blanco de la enfermedad celíaca. Comunidad de Madrid, 2008.
27. Tomás Ivorra H, Giner R, Bixquert Jiménez M. Enfermedad celíaca del adulto. *Rev Sdad Valenciana Patol Dig*. 2001;20: 65-71.
28. Sáinz Samitier R, Arroyo Villarino MT, Lorente Pérez S. Malabsorción primaria: enfermedad celíaca del adulto. *Esprue tropical. Medicine*. 2000;8: 168-75.

29. Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid. Enfermedad Celíaca. Prevención secundaria: intervención. 2005. Madrid: Consejería de sanidad y consumo; 2005.
30. Vergara Hernández J. Abordaje serológico de la enfermedad celíaca. FMC. 2004; 11: 624-9.
31. Parada A., Araya M. El gluten. Su historia y efectos en la enfermedad celíaca. Rev Med Chile 2010; 138: 1319-1325
32. www.celiacos.org
33. www.guiainfantil.com/salud/enfermedades/celiaco