



PROGRAMA NACIONAL
DE DETECCIÓN Y CONTROL DE
ENFERMEDAD CELÍACA

www.msal.gov.ar/celiacos

consultas: celiaquia@msal.gov.ar

Tel: (011) 4379-9000 / int. 4858

N Cuadernillo para Nutricionistas

Manejo Nutricional de la Enfermedad Celíaca



Huevos.....

Aroz.....

Tomate.....

Leche.....

Zapallo.....

República Argentina

www.msal.gov.ar

Avenida 9 de Julio 1925 • Buenos Aires • Argentina



Ministerio de
Salud

Presidencia de la Nación

ARGENTINA
UN PAIS CON BUENA GENTE



Ministerio de
Salud

Presidencia de la Nación

N Cuadernillo para Nutricionistas

Manejo Nutricional de la Enfermedad Celíaca



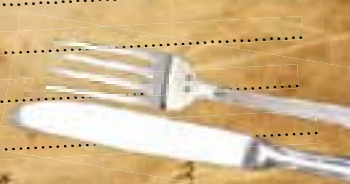
Huevos.....

Arroz.....

Tomate.....

Leche.....

Zapallo.....



Autoridades

Presidenta de la Nación

Dra. Cristina Fernández de Kirchner

Ministro de Salud de la Nación

Dr. Juan Luis Manzur

Secretario de Promoción y Programas Sanitarios

Dr. Máximo Andrés Diosque

Subsecretario de Salud Comunitaria

Dr. Guillermo González Prieto

Directora de Medicina Comunitaria

Dra. Silvia Báez Rocha

**Coordinadora del Programa Nacional de Detección
y Control de Enfermedad Celíaca**

Lic. Jimena Arauz

Agradecimientos

Las redactoras de la presente publicación, Lic. Jimena Arauz y Dra. Nora Luedicke, agradecen el aporte desinteresado de la Lic. Andrea Fabiana González, -Jefa del Departamento de Alimentación del Hospital de Gastroenterología “Dr. Carlos Bonorino Udaondo”, Miembro de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (AADYND)- y la Lic. Mercedes Pico, Asistente del Área de alimentación y miembro del equipo multidisciplinario de Enfermedad Celíaca del Hospital de Pediatría “Prof. Dr. Juan P. Garrahan”. También se agradece la edición y corrección de los contenidos al área de Comunicación Social de la Dirección de Medicina Comunitaria.

Introducción

En el año 2007, mediante la resolución Nº 1560, el Ministerio de Salud de la Nación crea el Programa Nacional para la Detección y Control de la Enfermedad Celíaca, a fin de contribuir a su detección temprana, generando estrategias que aseguren el diagnóstico oportuno y el seguimiento adecuado de la enfermedad.

En diciembre del 2009 se sanciona la ley 26.588 que declara de interés general la atención médica, la investigación clínica y epidemiológica, la capacitación profesional en la detección temprana, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad celíaca (EC).

Hasta el presente no existe terapia farmacológica para tratar la enfermedad; una vez diagnosticada su único tratamiento consiste en una dieta estricta de alimentos libres de gluten, que deberá mantenerse de por vida. Es por eso que resulta de gran importancia el adecuado manejo nutricional, única herramienta terapéutica disponible: es el nutricionista quien puede evaluar el estado nutricional de cada paciente y elaborar un plan de alimentación que sea acorde no solamente a la enfermedad celíaca, sino también a su estado nutricional general.

Nuestra intención, desde el Programa Nacional, es que todo el equipo de salud conozca cuales son los síntomas frente a los que se debe sospechar la E.C, teniendo en cuenta que la solicitud de los estudios correspondientes para llegar al diagnóstico puede realizarse desde los servicios de ginecología, dermatología, endocrinología, etc.

Desde el Programa, y jerarquizando el papel fundamental que los Licenciados en Nutrición pueden desarrollar en este sentido, se ha decidido la elaboración de esta publicación con la intención de unificar criterios, y proveer información actualizada e imprescindible para el logro de los objetivos propuestos.

¿Cómo definimos la Enfermedad Celíaca?

La enfermedad Celíaca es un trastorno sistémico, mediado inmunológicamente y desencadenado por la ingestión de gluten en individuos que son genéticamente susceptibles.

El mismo está caracterizado por la presencia de una combinación variable de manifestaciones clínicas gluten- dependientes, anticuerpos específicos, haplotipos HLA-DQ2 o HLA-DQ8 y enteropatía.

Epidemiología

Hasta hace unos años se pensaba que la EC era una afección rara que ocurría solamente en individuos caucásicos, en su mayoría niños, siendo su presentación típica, la pérdida de peso y la diarrea. Sin embargo, esta premisa ha cambiado y la enfermedad Celíaca es considerada una enfermedad común a nivel mundial, se calcula que afecta alrededor de 1:100 a 1:300 personas sanas. La relación entre mujeres y hombres es 2-3/1 y se presenta frecuentemente sin síntomas gastrointestinales.

En Argentina, en el año 2001 se ha llevado a cabo en La Plata un estudio en adultos jóvenes y la prevalencia arrojada por el mismo fue de 1/167, siendo mayor en mujeres (1/124) que en hombres (1/251). Por otra parte un trabajo multicéntrico realizado en el año 2009 y en el cual se estudiaron 2219 niños, demuestra una prevalencia en la población pediátrica de 1.26 %, es decir, 1 caso cada 79 niños estudiados.



A pesar de esta alta prevalencia, existen comúnmente largos períodos de tiempo entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico. Esto se debe en parte a la falta del reconocimiento de las diferentes formas en que puede presentarse esta patología por parte de los profesionales de la salud, y al desconocimiento de los métodos de laboratorio más apropiados para efectuar la detección. El diagnóstico tardío o la ausencia del mismo se encuentra relacionado con una continuidad de la

enfermedad y Complicaciones a largo plazo tales como:

- Osteoporosis
- Riesgo de fractura aumentado
- Resultados de embarazo desfavorables
- Aumento del riesgo de malignidad intestinal en pacientes asintomáticos
- Disminución del crecimiento
- Pubertad retrasada
- Problemas dentales en niños.

Es por esta razón que el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno revisten fundamental importancia para evitar complicaciones secundarias de esta patología.

¿Cómo se manifiesta la enfermedad?

El cuadro clínico difiere considerablemente en función de la edad de presentación, con un rango tan variable que va desde formas clínicas muy severas a formas totalmente asintomáticas. Esta gran variabilidad clínica ha sido reconocida en las últimas décadas, gracias al advenimiento de las pruebas serológicas que nos han permitido estudiar grupos de riesgo y realizar la búsqueda de pacientes en la población general.

Forma típica (clásica o sintomática):

Es la forma de presentación más frecuente en niños menores de 2 años e incluye síntomas vinculados principalmente a la lesión intestinal severa que se produce.

Pueden presentar diarrea crónica: aumento de la excreción de agua fecal que se expresa clínicamente por el mayor número de deposiciones y/o disminución de la consistencia (con una duración aproximada de más de 30 días) la cual conduce a un cuadro malabsortivo de nutrientes. Esto genera pérdidas de grasa y proteínas por materia fecal y la lesión intestinal produce también déficit de lactasa con una consecuente intolerancia a la lactosa y diarrea osmótica.

Se generan además déficit de vitaminas, minerales y micronutrientes en general como calcio, hierro y zinc. Esto se manifiesta clínicamente con los siguientes hallazgos al examen físico: distensión abdominal; pérdida de peso; baja talla; signos carenciales como piel seca, cabellos opacos y secos, queilitis, lengua depapilada e irritabilidad. En los niños es frecuente que presenten hiporexia.

Es necesario destacar que los niños que presentan esta sintomatología, son de alta sospecha de padecer EC, pero en este grupo etáreo debemos previamente haber descartado causas parasitarias (giardia lamblia, strongyloides), sobredesarrollo bacteriano o alergia a la proteína de leche de vaca.

Cuando el diagnóstico se retrasa puede aparecer el cuadro llamado “**crisis celíaca**” que se caracteriza por una diarrea esteatorreica muy severa, hipoproteinemia, hipalbuminemia, hiporexia, edemas de miembros inferiores, hipocalcemia y/o tetania e hipokalemia con repercusión electrocardiográfica. Este cuadro requiere internación y corrección hidroelectrolítica (sodio y potasio),

aporte de minerales (hierro y calcio) y micronutrientes (zinc). Muy frecuentemente, se requiere una alimentación forzada con sonda nasogástrica con fórmulas especiales que sean sin lactosa y con caseína, o a base de hidrolizado proteico y con grasas en un 50% como triglicéridos de cadena media.

Forma atípica (subclínica o monosintomática)

En los últimos años se han publicado varios estudios que demuestran los cambios en la forma de presentación clínica de la EC.

El comienzo suele ser más tardío y con síntomas más leves e intermitentes. En este caso, la diarrea suele ser menos frecuente, es mayor la edad en la cual se realiza el diagnóstico y el compromiso nutricional es de menor jerarquía.

Puede manifestarse con uno o varios de los siguientes síntomas extraintestinales:

- Anemia ferropénica inexplicable y/o que no responde al tratamiento con hierro, en 6–12 %
- Talla baja (hallada como único síntoma en un 10% de los casos) o Talla que no corresponde al carril genético.
- Defectos en el esmalte dentario y aftas recurrentes que pueden estar presentes en el 10% hasta en el 40 % de los casos.
- Otros hallazgos en pacientes celíacos son: trastornos de conducta, problemas de personalidad, anorexia, epilepsia con calcificaciones cerebrales, retardo en la pubertad, trastornos ginecológicos, infertilidad, embarazos con recién nacidos de bajo peso, trastornos del metabolismo cálcico, osteoporosis, debilidad o fatiga.

Forma silente o asintomática

Esta forma clínica corresponde a individuos que no presentan signos o síntomas y que han sido identificados a través de estudios de rastreo realizados en grupos de riesgo, en la población general o por hallazgos endoscópicos. **Este comportamiento es más frecuente en familiares de celíacos de primer orden, en quienes la enfermedad puede cursar durante años como asintomática.**

En varios estudios epidemiológicos, se ha demostrado que esta forma clínica es más frecuente que la forma sintomática, tanto en niños mayores de 2 años, como en adolescentes y adultos. Si bien no hay síntomas que lleven al paciente a la consulta, luego de la mejoría serológica e histológica, muchos refieren mejor estado general, y suelen presentar mejor escolaridad, lo que reflejaría que no todos son realmente asintomáticos.

Forma clínica asociada a grupos de riesgo

Se consideran grupos de riesgo para padecer la enfermedad a los familiares de primer grado de pacientes celíacos: padres hermanos e hijos de pacientes con diagnóstico de EC (5-15%). También corresponden a esta forma clínica los pacientes con enfermedades autoinmunes asociadas ya que se ha demostrado que las enfermedades autoinmunes aparecen con más frecuencia en los pacientes diagnosticados durante la adultez, lo que podría relacionarse a un mayor tiempo de exposición al gluten. Estas incluyen: Diabetes Mellitus insulino-dependiente, Tiroiditis de Hashimoto, Hepatitis autoinmune, Síndrome de Sjögren, Nefropatía con depósitos IgA, Miocardiopatías y enfermedades genéticas como Síndrome de Down o de Turner.



En niños recién nacidos que tengan familiares celíacos se recomienda que al incorporar el gluten a partir del 6° mes, se mantenga la lactancia materna al menos hasta un mes después de la introducción del mismo.

Diagnóstico

¿Cómo se realiza el rastreo de la Enfermedad Celíaca?

Ante la presencia de uno o varios síntomas referidos anteriormente o ante aquellas personas que pertenezcan a un grupo de riesgo debe estudiarse la posibilidad de que padezcan enfermedad celíaca.

Si bien la **biopsia intestinal** continúa siendo el **patrón oro para establecer el diagnóstico** de la Enfermedad, los marcadores séricos son de gran utilidad como indicadores de la misma. Estos ayudan a seleccionar a los individuos con mayor probabilidad de presentar la EC, sin embargo, debe considerarse que la negatividad de estos marcadores no excluye definitivamente el diagnóstico.

Los marcadores disponibles son los siguientes:

- Anticuerpos antigliadina (AGA): Pueden ser de clase IgA como IgG (Actualmente en desuso para el diagnóstico de E.C)
- Anticuerpos antiendomisio (EMA): Pueden ser de clase IgA como IgG.
- Anticuerpos antitransglutaminasa tisular humana (a-tTG): Pueden ser de clase IgA como IgG.
- Anticuerpos Anti-peptidos Deaminados de Gliadina (DPG) IgG e IgA.

En adultos se recomienda la utilización de Anticuerpos antitransglutaminasa tisular humana IgA (a-tTG-IgA), estos poseen una eficacia diagnóstica similar en niños mayores de 3 años y adultos.

En niños menores de 3 años la eficacia diagnóstica de a-tTG-IgA es inferior y puede ocasionar un resultado falso negativo, en estos casos se recomienda la utilización de Anticuerpos Anti peptidos deaminados de gliadina DPG IgG

Los pacientes celíacos pueden presentar un déficit selectivo de IgA con mayor frecuencia que la población general, por lo tanto se recomienda que ante resultados serológicos negativos, se busque una posible deficiencia de IgA. En caso de confirmar una inmunodeficiencia de IgA, se recomienda utilizar los marcadores serológicos Anticuerpos IgG Anti-Transglutaminasa (a-tTG-IgG) y Anticuerpos Anti-peptidos deaminados de gliadina (DPG) IgG para la detección de EC.

Si el resultado del análisis es positivo, se recomienda la derivación a un médico gastroenterólogo a los fines de realizar la biopsia duodenal y luego el diagnóstico definitivo.

Intervención Nutricional

El único tratamiento posible para la enfermedad celíaca es la realización de una dieta libre de gluten de por vida, por esto, la tarea del nutricionista es fundamental tanto para la indicación de lo que implica una dieta sin gluten, como para evaluar el cumplimiento de la misma.

Antes de definir el tratamiento y su abordaje en la consulta nutricional, se debe definir correctamente lo que comúnmente se denomina gluten.

¿Qué es el Gluten?

Comúnmente, en la bibliografía se utiliza la palabra gluten para identificar la porción proteica principal del trigo, avena, cebada y centeno (TACC) que comprende una porción soluble en alcohol (prolaminas) y otra insoluble en alcohol (glutelinas).



Ambas proteínas (prolaminas y glutelinas) en contacto con agua y sometidas a un proceso de amasado forman una red viscoelástica que constituyen el GLUTEN. Es decir, para que exista gluten debe haber harina en contacto con agua y ser amasada. No es el gluten en si sino las prolaminas y glutelinas, las responsables de desencadenar la respuesta inmune en el intestino del celíaco, específicamente el péptido 33-mer de la gliadina (prolamina de la harina de trigo) parece ser el más inmunogénico (Shan et al.,2002).

Cuando el intestino de una persona celíaca se expone a estas proteínas tóxicas, se genera una reacción inflamatoria que causa atrofia de las vellosidades que recubren el intestino y que son las que permiten la absorción de nutrientes.

Características de las proteínas tóxicas:

Las prolaminas producen la extensibilidad y expansión de la masa influyendo en el volumen de la misma, mientras que las glutelinas son responsables de la elasticidad, cohesión y tolerancia de la masa al amasado.

Cada una de estas proteínas tiene un nombre diferente de acuerdo al cereal del que provienen.

(Tabla 1)

Tabla 1. Fracciones proteicas de los granos de cereales (fracciones de Osborne)						
Fracción	Trigo	Centeno	Cebada	Avena	Maíz	
Globulina	Edestina					
Albúmina	Leucosina					
Gluten	Prolamina	Gliadina	Secalina	Hordeina	Avenina	Zeina
	Glutelina	Glutenina	Secalinina	Hordenina	Avenalina	Zeanina

No todas las prolaminas presentan la misma toxicidad, las gliadinas (trigo) han mostrado mayor toxicidad, mientras que las menos tóxicas son las provenientes de la avena.

Sin embargo no se recomienda la utilización de ninguna de ellas ya que en nuestro país, la comercialización de avena sin contaminación de otros cereales no puede garantizarse.

En resumen, se llamará gluten a las proteínas tóxicas.

TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD CELÍACA

Una vez realizado el diagnóstico definitivo, y no antes, el paciente deberá comenzar con la dieta sin TACC, o DLG (Dieta libre de gluten) que deberá mantenerse de por vida.

El retraso en el inicio de la dieta puede asociarse a un aumento de la morbimortalidad de los pacientes niños o adultos, como así también la adherencia total a la dieta libre de gluten disminuye el riesgo de estas complicaciones hasta igualar a los porcentajes de la población general.

¿Cómo abordar la consulta?

Es importante tomar el tiempo adecuado para saber si el paciente conoce efectivamente de que se trata su enfermedad, cuáles son los riesgos del consumo de gluten.

En caso de desconocerlo, es fundamental que se le pueda explicar al paciente de manera pormenorizada para que este tome real dimensión de las complicaciones que puede ocasionar una trasgresión voluntaria o involuntaria a la dieta.

La consulta con un/a nutricionista experto/a en Enfermedad Celíaca no es una mera visita profesional sino que por la naturaleza de esta enfermedad se constituye en un proceso terapéutico y educativo alimentario-nutricional que incluye:

- La valoración del estado nutricional actual
- La identificación del consumo de los macronutrientes y la ingesta de micronutrientes para detectar deficiencias y / o excesos. Es importante que los pacientes con enfermedad celíaca consuman suficientes cantidades diarias de calorías, tiamina, riboflavina, niacina, foliadas, hierro, calcio y fibra.
- El análisis de los hábitos alimentarios y los posibles factores socio-económicos que afectan el acceso a la dieta.
- Proporcionar información en cantidad y calidad para el comienzo de una dieta libre de gluten.
- Elaboración de una Dieta Libre de Gluten individualizada y adecuada al estado nutricional, presencia de comorbilidades y situación socio-económica.
- Seguimiento y evaluación de cumplimiento de la dieta y el refuerzo de la educación alimentaria.

Con el cumplimiento estricto del tratamiento en la mayoría de los pacientes adultos se consigue la mejoría de los síntomas aproximadamente a partir de las 2 semanas, la **normalización serológica entre los 6 y 12 meses y la recuperación histológica** en torno a los **2 años** de iniciado el tratamiento.

En el caso de los niños cuando la EC se diagnostica tempranamente, la introducción de una DLG, promueve la rápida recuperación de la tasa de crecimiento, y alcanza su potencial normal antes de los 12 meses y en algunos casos hasta los 2 años.

¿Cuándo iniciar el tratamiento?

Es fundamental no comenzar con una dieta libre de Gluten hasta tanto se tenga el diagnóstico definitivo de enfermedad celíaca.

¿Cómo comenzar el tratamiento?

EN NIÑOS:

Una vez realizada una anamnesis en profundidad, conociendo el grado de lesión intestinal, sintomatología del paciente, se deberá comenzar de la siguiente manera:

1° Etapa:

Sin gluten, lactosa, sacarosa y fibra.

2° Etapa:

Sin gluten, moderado aporte de lactosa, sacarosa y fibra.

3° Etapa:

Sin gluten.



EN ADULTOS:

Depende del estado nutricional de los pacientes al momento del diagnóstico, del tiempo que han vivido con la enfermedad activa pero sin diagnóstico, del daño del tracto gastrointestinal y de la forma de presentación de la enfermedad:

1. **Forma de presentación Clásica ó Etapa Aguda**
DLG +Dieta adecuada al daño Intestinal + Suplementación nutroterápica con optimización de la vía oral
2. **Etapa de recuperación**
DLG + Dieta de progresión alimentaria
3. **Forma de presentación no clásica con manifestaciones extradigestivas, asintomáticos o etapa de mantenimiento**
DLG+ plan saludable



El celíaco, sin ninguna otra situación patológica que implique otras modificaciones en el plan alimentario, también debería tener en cuenta para su alimentación la gráfica de alimentación saludable con algunas salvedades.



Grupos de cereales y legumbres: podrán utilizarse legumbres y arroz de cualquier marca y envasados, en cuanto a los cereales se indicarán solo aquellos elaborados SIN TACC.

En la alimentación deberán incluirse alimentos de todos los grupos.

Cereales: granos de arroz y de maíz de cualquier marca **envasados**; harinas de mandioca, de papa, de soja, y sus derivados **envasados y de marcas permitidas**, como así también premezclas elaboradas con harinas permitidas.

Verduras y frutas: incluye todos los vegetales y frutas frescas o congeladas en su estado natural y aquellas envasadas que se encuentren dentro del listado de alimentos aptos para celíacos

Leche líquida: de todas las marcas

Leche en polvo, yogurt y quesos: aquellos incluidos en el listado de alimentos aptos para celíacos.

Carnes y huevos: todas (de vaca, ave, cerdo, cordero, conejo, pescados, mariscos, vísceras, liebre, cabra, vizcacha, peludo, etc) y huevos. Con respecto a los fiambres y embutidos, se recomienda consumir solo aquellos incluidos en el listado de alimentos.

Aceites y grasas: aceites, manteca y crema de leche de todas las marcas.

Maníes, almendras, nueces y semillas: elegir aquellas **con cáscara y/o envasadas** para evitar la contaminación cruzada con alimentos que contengan gluten.

Azúcar y miel pura: de todas las marcas.

Dulces: se recomienda consumir solamente dulces, golosinas, amasados de pastelería, galletitas que se encuentren en el listado de alimentos aptos para celíacos.

Agua: es fundamental el consumo de aproximadamente 2 litros de agua potable a lo largo del día. Mineral, embotellada, de cualquier marca.

Bebidas gaseosas azucaradas: se recomienda consumir aquellas que sean de marcas líderes, para el resto se recomienda consultar el listado de alimentos aptos.

Café de grano molido: se podrá consumir libremente.

Condimentos: pueden contener gluten por eso se recomienda elegir hierbas frescas, pimienta en grano, azafrán en hebras o bien aquellos secos y envasados que se encuentren publicados en el listado de alimentos aptos.



Importancia de un Registro de comidas diarias:

Se sugiere realizar un registro para conocer como es la adhesión a la nueva alimentación, en el que se incluyan las comidas realizadas a lo largo del día, detallando alimentos consumidos, y marcas de los mismos en los casos en que sean industrializados.

SEGUIMIENTO:

La evaluación del cumplimiento dietético debe realizarse por un nutricionista entrenado y será realizado de manera periódica con el objetivo de monitorear el grado de adherencia a la dieta libre de gluten (DLG), detectar trasgresiones a la misma (voluntarias o involuntarias), valorar posibles alteraciones clínicas, comprobar un crecimiento y desarrollo adecuados (en el caso de los niños) y prevenir déficits nutricionales que puedan estar presente al momento del diagnóstico o bien ser secundarios a la restricción dietética.

Frecuencia de los controles:

El acompañamiento durante el primer año del diagnóstico es fundamental para el entendimiento de la importancia de la DLG y para que se evacuen en el ámbito correcto las dudas sobre las modificaciones alimentarias que deben realizarse.

Se sugiere:

- 1° visita al nutricionista: inmediatamente luego de confirmado el diagnóstico.
- 2° visita – al mes del diagnóstico
- 3° visita – a los 3-6 meses

Posteriores visitas: En aquellos pacientes con buena respuesta clínica y serológica, se sugiere periodicidad anual y en casos con clínica persistente se recomienda acortar el intervalo de seguimiento cada 3-6 meses.

En todos los controles deberá interrogarse sobre la presencia de síntomas y/o signos de la enfermedad, corrección del estado nutricional del paciente y en niños se realizará además una cuidadosa evaluación antropométrica.

Deberá insistirse además en la importancia del cumplimiento de la DLG.

¿Qué información brindar al paciente?

Deberá brindarse la información correcta sobre la enfermedad y estrategias para que el paciente sepa como identificar los alimentos libres de gluten.

¿Cómo identificar un alimento libre de gluten?

Es necesario explicar, qué alimentos son naturalmente libres de gluten, cuáles pueden contener gluten y cuáles seguro contienen gluten.

Alimentos naturalmente libres de gluten: son todos aquellos alimentos de origen natural que no han sido sometidos a ningún proceso de industrialización, como frutas y verduras (todas), carnes frescas (todas), leche líquida, huevos, aceites, azúcar, legumbres, cereales envasados como granos de arroz y de maíz.

Alimentos con gluten: Trigo, avena, cebada y centeno, como sus derivados, como harinas, y preparaciones elaboradas con las mismas (pan, galletitas, productos de pastelería) cerveza, whisky.

Alimentos que pueden contener gluten, son aquellos que por ser sometidos a algún proceso de

elaboración/industrialización pueden contener gluten y en este caso es necesario utilizar el listado oficial de alimentos libres de gluten para identificar aquellas marcas que si sean permitidas para los celíacos. Aquí se ubican las golosinas, fiambres, polvos para preparar infusiones, pan, galletitas y productos de pastelería, etc.

También las harinas y féculas de alimentos procedentes de hortalizas, legumbres y cereales permitidos pueden contener gluten debido a la contaminación cruzada en la molienda y almacenamiento. Ejemplos: fécula de papa, fécula de mandioca, harina de soja, harina de arroz, harina de maíz, almidón de maíz. Siempre comprarlas envasadas y de marcas permitidas.

**¿Cuándo se considera que un alimento es libre de Gluten?****En el mundo**

El Codex Alimentarius establece las normas internacionales sobre las definiciones de productos para alimentación humana. Este (Stan 118-1983 revisado en el año 2008) establece dos categorías en relación a los alimentos para regímenes especiales destinados a personas intolerantes al gluten.

- Una categoría de alimentos exentos de gluten, son alimentos dietéticos cuyo contenido de gluten no sobrepasa los 20 mg/kg en total, medido en los alimentos tal como se venden o distribuyen al consumidor
- Otra categoría de alimentos procesados de forma especial para reducir el contenido de gluten a un nivel entre 20 mg/Kg y 100 mg/Kg. Estos alimentos están constituidos por uno o más ingredientes procedentes del trigo, el centeno, la cebada, la avena o sus variedades híbridas que han sido procesados de forma especial para reducir el contenido de gluten

Las normas establecidas en el Codex son de adopción voluntaria.

En Argentina

Nuestro país se rige por el Código Alimentario Argentino que establece en su Capítulo XVII, artículo 1383 la definición de “alimento libre de gluten” como el que “está preparado únicamente con ingredientes que por su origen natural y por la aplicación de buenas prácticas de elaboración —que impidan la contaminación cruzada— no contiene prolaminas procedentes del trigo, de todas las especies de Triticum, como la escaña común (Triticum spelta L.), kamut (Triticum polonicum L.), de trigo duro, centeno, cebada, avena ni de sus variedades cruzadas”.

El contenido de gluten no podrá superar el máximo de 10mg/Kg. Para comprobar la condición de libre de gluten deberá utilizarse metodología analítica basada en la Norma Codex STAN 118-79 (adoptada en 1979, enmendada en 1983; revisada en 2008) enzimoimmunoensayo ELISA R5 Méndez y toda aquella que la Autoridad Sanitaria Nacional evalúe y acepte.

Si un alimento es importado:

Para la aprobación de los alimentos libres de gluten, los elaboradores y/o importadores deberán presentar ante la Autoridad Sanitaria de su jurisdicción el análisis que avale la condición de “libre de gluten” otorgado por un organismo oficial o entidad con reconocimiento oficial y un programa de buenas prácticas de fabricación, con el fin de asegurar la no contaminación con derivados de trigo, avena, cebada y centeno en los procesos, desde la recepción de las materias primas hasta la comercialización del producto final.

¿DE QUÉ HABLAMOS CUANDO HABLAMOS DE 10 MG DE GLUTEN/KG?

Un estudio realizado por Catassi y colaboradores en el año 2007 demuestra que la ingesta de 50 mg de gluten /día durante 3 meses es suficiente para provocar alteraciones histológicas en la mucosa intestinal de pacientes celíacos.

Un estudio de metanálisis publicado en el año 2008 sugiere que la probabilidad de encontrar alteraciones histológicas indicadoras de daño sería muy baja si se mantiene una ingesta menor a 10 mg de gluten /día (Akobeng A. ant Thomas AG, 2008)

En nuestro país el límite de contenido de gluten en un alimento para ser considerado “alimento libre de gluten” es precisamente de 10 mg / kg. Pero, ¿cuánto es 10 mg de gluten?

Con pequeñísimas cantidades de algunos alimentos se exceden drásticamente los valores establecidos como seguros para no ocasionar una lesión histológica.

Una harina de trigo media contiene 70% de almidón, 12 % de proteínas, 2 % de lípidos, 2 % de pentosanos, 0,5 % de sales minerales y 12 % de agua.

A partir de lo cual:

Alimento base trigo	Proteínas tóxicas en mg
1 plato de pastas	7000
1 porción de pizza	4000
1 rebanada de pan	2000

IDENTIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS LIBRES DE GLUTEN: LISTADOS Y LOGOS

Es importante guiar al paciente a la hora de comprar alimentos, ya que este momento puede generar confusión debido a la gran cantidad de logos identificatorios de “Libre de Gluten o Sin TACC”, como también por los distintos listados que circulan, con diferentes cantidades de productos.

El listado oficial de Alimentos libres de gluten es aquel publicado por INAL-ANMAT una vez al año y actualizado bimestralmente.

El ingreso de un producto “libre de gluten” al listado, implica que la empresa fabricante ha presentado un análisis para avalar la condición de “libre de gluten” con reconocimiento oficial, así como un programa de buenas prácticas de fabricación que garantiza la ausencia de contaminación cruzada en el producto final, y que ha sido auditado por la autoridad jurisdiccional que registra el producto.

Sin perjuicio de ello, las autoridades competentes pueden realizar inspecciones y muestreos, a modo de control, para verificar el cumplimiento por parte de las empresas. En cuanto a las bajas permanentes del listado, éstas se producen cuando los alimentos cambian de composición y pierden su calidad de “libre de gluten” en forma definitiva. En este caso, la jurisdicción bromatológica responsable de la inscripción debe notificar al INAL-ANMAT, a fin de actualizarlo convenientemente.

El listado de alimentos libres de gluten se encuentra disponible en <http://www.anmat.gov.ar> ó a través de la página Web del Programa Nacional de Detección y Control de Enfermedad Celíaca www.msal.gov.ar/celiacos

La recomendación es utilizar SIEMPRE el listado oficial para identificar si un alimento es apto o no para celíacos.

Existen productos que si bien pueden no contener gluten, si no son inscriptos y sometidos al análisis para avalar su condición de libre de gluten, no son publicados por ende en este listado.



En relación a la identificación de alimentos a través de un logo, la legislación vigente (**RESOLUCIÓN CONJUNTA SPReI y SAGyP 201/2011 y 649/11**) resuelve que éste es el logo obligatorio para identificar a los alimentos libres de gluten, entiéndase esto, como aquellos que han sido inscriptos ante el INAL como Alimentos libres de gluten.



El mismo puede estar acompañado de cualquiera de los 2 logos que representan a cada una de las Asociaciones para celíacos (ACA – ACELA).

La presencia de solo uno de estos últimos sin el logo oficial no garantiza que el alimento haya cumplido con los requisitos establecidos en el Código Alimentario Argentino (CAA) para ser considerado Alimento libre de gluten.

CONTAMINACIÓN CRUZADA, OTRO TEMA IMPORTANTE PARA EXPLICARLE AL PACIENTE

La contaminación cruzada se produce cuando un alimento apto para celíacos, pierde su estado por contacto con el gluten. Para evitarla es necesario tener algunas precauciones en las diferentes instancias: compra, almacenamiento, elaboración y servido de los alimentos.



Es fundamental detenerse a explicar al paciente o la familia este concepto y sus cuidados.

CONSIDERACIONES AL MOMENTO DE LA COMPRA:

Evitar productos sueltos o a granel, ya que existe riesgo de contaminación con gluten. En su lugar elegir siempre productos cerrados: esto es importante por ejemplo, al momento de comprar frutas secas o legumbres que son productos que naturalmente no contienen gluten pero si están al aire libre pueden llegar a contaminarse con gluten de otros productos con el que pueda tener contacto.



ALMACENAMIENTO, ELABORACIÓN Y SERVIDO DE LOS ALIMENTOS

Tan importante como la elección del tipo de alimentos que consumirá un celíaco son las consideraciones que deberán tenerse en cuenta a la hora de almacenar, preparar y servir los alimentos.

Almacenamiento

EN LA ALACENA:

Aquí se guardarán productos no perecederos (legumbres, harinas y premezclas sin TACC, etc) y debe sugerirse siempre almacenar todos aquellos productos libres de gluten separadamente de aquellos que lo contengan, podrá destinar un estante de un mueble específicamente para productos sin gluten.



Se recomienda cerrar correctamente los paquetes o recipientes en los que se guarden estos alimentos. La volatilidad de las harinas hace que los productos que se encuentran cerca puedan contaminarse muy fácilmente, por eso es necesario tener estas precauciones.

EN LA HELADERA:

Se recomienda guardar en recipientes cerrados herméticamente todos aquellos alimentos sin gluten sin tener contacto con alimentos que contengan gluten.

Debe tenerse en cuenta que si productos sin gluten se guardan en la parte superior de la heladera, se evitará la contaminación por derramamiento.

Detalle especial para las carnes: si se compran milanesas preparadas o cualquier otro producto empanado, se debe tener la precaución de no ponerlas en contacto con el resto de la carne que puede consumir un celíaco.



Elaboración

La contaminación puede producirse inadvertidamente en la cocina, por el contacto de un alimento sin gluten con otro que sí lo contiene, para evitarlo se recomienda:

- Antes de cocinar, limpiar todas las superficies que utilice para realizar la preparación.
- Usar utensilios perfectamente higienizados para la preparación y cocción de alimentos aptos para celíacos.



En algunos utensilios en particular, como espumadera, tostadora, colador de pastas u otro en el que puedan quedar restos de alimentos, se recomienda que sean exclusivos para el manejo de productos sin gluten.

En caso de la tostadora, puede colocarse encima un trozo de papel de aluminio y luego el pan para evitar el contacto directo con la misma si ésta es utilizada para diferentes panes.

- Si se elaboran comidas con y sin gluten para la misma ocasión, preparar primero aquella que no contiene gluten, apartar y luego preparar el resto de las comidas.
- Separar los alimentos con gluten de los que no contienen al momento del horneado.
- Los productos para untar, como mantecas, mermeladas, quesos, etc. deben almacenarse en un recipiente exclusivo para evitar la contaminación cuando se untan tostadas o galletitas que puedan contener gluten.
- En el microondas, cocinar tapada la comida sin gluten.
- Algunos elementos como rejillas, repasadores, delantal de cocina, también pueden almace-

nar restos de comidas que pueden contaminar un alimento sin gluten, por lo tanto es fundamental que los mismos estén en un adecuado estado de higiene al momento de realizar alguna preparación apta para celíacos.

- No utilizar el mismo medio de cocción para un alimento con y sin gluten (Ej., aceites en el que se hayan cocinado alimentos rebozados con pan rallado, o agua en la que se hayan cocido fideos a base de harina de trigo)

Servido



Al momento de servir los alimentos libres de gluten, estos deben ser dispuestos en recipientes exclusivos y sin tener contacto con alimentos que puedan contener gluten.

Los productos para untar deben servirse en recipientes que deberán ser exclusivos para el uso del celíaco como también los utensilios para untar que se utilicen con los mismos.

ADHERENCIA A LA DIETA SIN TACC.

Múltiples estudios muestran que la adherencia a la DLG es limitada en el tiempo y que entre el 30 y el 50 % de los pacientes abandona la dieta en algún momento. Si bien actualmente contamos

con serología de alta sensibilidad y especificidad, está no puede reemplazar la evaluación y seguimiento de la adherencia a la DLG por un nutricionista entrenado. La adherencia **estricta** a la DLG se da solamente entre un 40 y un 85 % de las personas celíacas, debido a que implica cambios en el estilo de vida o cambios de conducta.

Los pacientes celíacos pasan por diferentes etapas, que pueden variar de acuerdo a la presencia o no de síntomas al momento del diagnóstico, la edad, y las circunstancias en que fue realizado, por ejemplo, el screening familiar.

La estrategia es fomentar el cambio de comportamiento, motivando al paciente para evitar su “no adherencia”. Por esto es que resulta necesario efectuar una **alianza terapéutica** es decir un campo común que involucra al paciente, al médico y al licenciado/a en nutrición, ya que muchos pacientes son pasivos en la consulta y para poder tener éxito en el cambio de conducta se necesita que sean activos y capaces de tomar decisiones. Se pueden implementar diferentes modalidades con apoyo adicional, educación y una **escucha permanente**, donde se vea al nutricionista como generador de posibles soluciones para los problemas que vayan surgiendo en el transcurso de su vida, con respecto al cumplimiento de su tratamiento.

En general se logra mejor cumplimiento y adherencia a la dieta, cuando el paciente es diagnosticado durante la infancia, sin embargo en estos casos es necesario prestar especial atención al crecimiento de los niños cuando comienzan a manejar su autonomía, ya que pueden atravesar la adolescencia siendo grandes transgresores.

El siguiente es un modelo de fases de cambios de conducta y posibles estrategias de intervención en las diferentes fases del proceso de cambio.

CAUSAS DE MALA ADHERENCIA

	CAUSAS DE MALA ADHERENCIA	POSIBLES INTERVENCIONES
FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE	Rechazo al diagnóstico. Rechazo del tratamiento (creencias y actitudes disfuncionales). Olvidos y barreras. Insuficiente comprensión de la enfermedad y su tratamiento de la relación riesgo/beneficio. Comorbilidad psiquiátrica.	Consejería para promover la aceptación. Entrevistas motivacionales con el paciente y grupo familiar. Reforzar conductas y actitudes positivas hacia la DLG.. Informar sobre beneficios de la misma y riesgos del incumplimiento o abandono. Adaptar la DLG a las actividades cotidianas. Adecuar la comunicación paciente – médico- nutricionista-. Aportar información oral y escrita.
FACTORES SOCIOECONOMICOS	Escasos recursos. Falta de apoyo social y/o familiar. Bajo nivel educativo.	Intervención de trabajador social promoviendo alianzas con la familia y allegados, ofrecer grupos de autoayuda, contacto con ONGs. Emplear lenguaje acorde al nivel cultural; verificar la comprensión.
FACTORES DEL EQUIPO ASISTENCIAL	Atención masificada e impersonal. Ausencia de coordinación entre diferentes servicios de apoyo a la asistencia. Insuficiente formación de nutricionista en seguimiento de pacientes con DLG. Falta de accesibilidad. Deficiente formación en relación agente de salud-paciente.	Disponer del recurso humano necesario para asegurar el acceso y continuidad de la asistencia. Desarrollar habilidades y recursos para trabajar en equipo interdisciplinario. Promover posibilidades de capacitación profesional continua. Estimular relaciones estables y de confianza mutua con los agentes de salud.

RESPUESTA SEROLÓGICA FRENTE A LA DLG.

Si no hay un cumplimiento riguroso de la dieta, los a-tTG se mantienen elevados probablemente como marcadores de una respuesta inflamatoria intestinal mantenida. Sin embargo, tras su negativización la realización de pequeñas transgresiones, voluntarias o involuntarias, o de carácter ocasional, no se manifiestan en un incremento significativo de ellos.

Aunque la sensibilidad del estudio serológico es alta para un consumo habitual de gluten, es mucho mas baja para detectar pequeñas trasgresiones dietéticas ocasionales.
En este sentido la determinación seriada del Anticuerpo sería más útil para predecir la no adherencia y no tanto para confirmar la estricta adherencia.

Para el monitoreo de la respuesta serológica, la práctica habitual es la medición de los anticuerpos específicos. En general se recomienda dosaje a-tTG-IgA a los 3 y 12 meses y luego anualmente.

La ausencia de anticuerpos en pacientes sintomáticos a pesar de una estricta adherencia a la DLG es una característica de la Enfermedad Celíaca refractaria y debe ser derivada al gastroenterólogo.

Por otra parte en pacientes con otras enfermedades autoinmunes asociadas (DBT mellitas tipo 1, hepatitis autoinmune, etc) estos anticuerpos pueden también permanecer elevados a pesar del cumplimiento de la dieta.

ORGANIZACIÓN DE LA ATENCIÓN EN HOSPITALES y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD

La naturaleza sistémica de la enfermedad aconseja que su abordaje sea realizado de forma multidisciplinaria. A pesar de que la DLG con adherencia estricta de por vida, constituye por el momento la única terapia para el tratamiento de la enfermedad celíaca, permitiendo ésto la recuperación de la mucosa intestinal, muchas veces los pacientes no son seguidos con la frecuencia necesaria en el primer año del diagnóstico.

Este acompañamiento es fundamental para la correcta comprensión e implementación de la dieta y la importancia que reviste el cumplimiento de la misma. Si hay ausencia de este acompañamiento, el paciente busca muchas veces información en fuentes que pueden ser erróneas.

Por lo tanto una vez efectuado el diagnóstico por parte del médico, es importante sugerir que el paciente pida rápidamente una entrevista con un/a nutricionista, quien le indicará un plan de alimentación adecuado y evacuará las dudas referidas al mismo.

Se recomienda citar al paciente al mes de la primera entrevista para ser evaluado a fin de ver la respuesta a la DLG, monitorizar su adherencia a la misma y detectar dificultades en su implementación.

Habitualmente se vuelve a citar al paciente a los 3 meses y al año. En caso de haber detectado regular o pobre adherencia según la situación individual se lo citará con mayor frecuencia y se evaluará la necesidad de seguimiento conjunto con asistente social y/o psicólogo.

En cuanto a la organización de los controles, lo ideal sería que al momento de realizar el control con el médico, pueda visitar también ese mismo día al nutricionista. Puede establecerse un día en la semana, quincenal o mensualmente, de acuerdo a la demanda para concentrar específicamente la atención de pacientes celíacos. Esto es recomendable a fin de poder discutir y elaborar estrategias con los otros integrantes del equipo (médico clínico, pediatra y/o gastroenterólogo, asistente social, etc.) según la situación.

Si se encuentra en un Centro de Atención Primaria de Salud deberá discutir el caso con el médico de familia, clínico o pediatra, siendo útil poder contar con sistema de comunicación telefónica o electrónica con el gastroenterólogo para la consulta del paciente que presente falta de respuesta a DLG u otras complicaciones o dificultades.

También es aconsejable el empleo de un fichero cronológico u otro sistema de citación para detectar al paciente que no concurre a los controles y poder citarlo o contactarlo.

Puntos a considerar en la Anamnesis

- Interrogar y registrar acerca de síntomas y signos que motivaron el diagnóstico de E.C. en la consulta inicial.
- Evaluar riesgo social a fin de contactar con servicio social para asegurar acceso a alimentos libres de gluten.
- Evaluar Peso y talla (esta última tiene mayor importancia en los niños)
- Evaluar consumo de alimentos de manera cuantitativa (recordatorio 48 hs) y cualitativa (frecuencia de consumo semanal)- Es necesario consultar por las marcas de los productos.
- Interrogar sobre presencia de síntomas, mencionando cada uno de ellos.

ES IMPORTANTE

- Aprovechar el momento de la consulta para realizar educación nutricional, haciendo hincapié en el cumplimiento de una dieta saludable.
- Realizar junto al paciente la tarea de identificar algunos alimentos o productos que contengan gluten para evaluar su conocimiento al respecto.
- Consultar sobre el manejo a la hora de realizar las compras y elegir los alimentos.
- ¿Se guía con el listado de alimentos aptos para celíacos publicado por el ente oficial?
- ¿Tiene presente no comprar alimentos sueltos para evitar la contaminación cruzada?
- ¿Conoce cuál es el logo identificador oficial de productos sin TACC?
- ¿Tiene presente no generar contaminación cruzada en los procesos de compra, almacenamiento, elaboración y servido de los alimentos?
- Cuando come fuera de su casa, ¿constata que los alimentos que consume no contengan gluten? ¿De qué manera lo hace?

En anexo se adjunta modelo de evaluación de adherencia.

ANEXO 1

MODELO DE LISTADO DE ALIMENTOS PARA EVALUAR ADHERENCIA

Este es un modelo que debe ser adaptado según costumbres de cada lugar o región. El mismo debe ser completado por el paciente. Esto permite evaluar la comprensión y conocimiento del mismo en relación al contenido de gluten en los distintos alimentos

Marque con una cruz en la columna que corresponda, los alimentos que son naturalmente libres de gluten, aquellos que deben corroborarse en el listado de alimentos aptos porque pueden contener gluten en su composición y aquellos que con seguridad lo contienen:

Alimento	Naturalmente libre de gluten	Evaluar listado de alimentos aptos	Contiene Gluten
huevo			
leche líquida			
pan francés			
arroz			
chocolate			
papas naturales			
harina de mandioca			
fiambres y embutidos			
frutas			
gaseosas			
aceite de girasol			
harina de trigo			
salsa de tomate envasada			
especias y condimentos			
azúcar			
salvado de avena			
cerveza			
vino			
café en grano			
frutas secas			
café instantáneo			
postres de leche comerciales			
mermeladas			
hamburguesas envasadas			

Bibliografía

Akobeng A.K., Thomas, A.G: Systematic review: tolerable amount of gluten for people with coeliac disease. *Aliment Pharmacol Ther* 27, 1044–1052

Catassi, Carlo y Col. (2007) “A prospective, double-blind, placebo-controlled trial to establish a safe gluten threshold for patients with celiac disease”. *Am J Clin Nutr* 2007;85:160–6.

Cheftel, J-C, Cheftel H. Ed Acribia (1999): “Introducción a la bioquímica y tecnología de alimentos”, 3° re-impresión, Cap II-3: pag 99 – 129.

Código Alimentario Argentino. Capítulo XVII, pág. 1339- 1390.

Gomez J C, Selvaggio G S, y col (2001): “Prevalence of Celiaca Disease in Argentina: Screening of an adult population in the La Plata area”. *The American Journal of Gastroenterology*. 96; 9:2700-4.

Hopman, Erica; Kiefte-de Jong, Jessica; Le Cessie, Saskia; Moll, Henriette; Witteman, Jacqueline; Bleeker, Sacha; Mearin, M. Luisa (2007): “Food questionnaire for assesment of infant gluten consumption”. *Clinical Nutrition* 2007,26: 264-71

Husby S et al (2012) European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Guidelines for the Diagnosis of coeliac disease. *JPGN* 2012; 54: 136–160

Lauret Braña M.E., Pérez Martínez I., Rodrigo Sáez, L. (2013) “Seguimiento del paciente celíaco adulto” *Enfermedad Celíaca. Presente y futuro*. Cap. 13, pag. 85 Editora: Isabel Polanco Allué. Editorial Ergon, Madrid, España.

Leffler D.A, Edwards George J.B, Dennis M, Cook E.F., Schuppan D. (2007) “A prospective comparative study of five measures of gluten-free diet adherence in adults with coeliac disease”. *Aliment Pharmacol & Ther* 26, 1227–1235

Leffler, Daniel; Edwards George, Jessica; Dennis, Melinda; Schuppan, Detlef; Blom Hoffman, Jessica; Nelly, Ciaran (2008): “Factors that influence adherence to a gluten free diet in adults with celiac disease” *Dig Dis Sci*. 2008 Jun;53(6):1573-81

Leffler D et Al, (2009) “A Simple Validated Gluten-Free Diet Adherence Survey for Adults With Celiac Disease” - *Clinical Gastroenterology Hepatology* 2009;7:530–536.

Marugan de Miguel Sanz, M.J. Ordoñez Bayon, M. Rodríguez Martínez (2001): “Análisis nutricional y de la ingesta dietética en niños con enfermedad celíaca y dieta exenta de gluten”. *Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Castilla*; 41: 354-72

Ministerio de Salud de la Nación (2011): “Guía de Práctica clínica sobre diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Celíaca en el Primer nivel de atención”, Buenos Aires, Argentina.

Ministerio de salud de la Nación. ANMAT/INAL (2013): “Guía de buenas prácticas de manufactura para establecimientos elaboradores de alimentos libres de glúten”. Buenos Aires, Argentina.

Ministerio de Turismo de la Nación y Secretaría de Turismo de la Provincia de Entre Ríos. (2011): “Manual de manipulación de alimentos para celíacos. Destinado a establecimientos gastronómicos en servicios turísticos” Entre Ríos, Argentina.

Mora, M, y col. (2010): “Prevalencia de enfermedad celíaca: “Estudio multicéntrico en Población Pediátrica en cinco distritos urbanos de Argentina”, Revista Argentina de Salud Pública. Volúmen I - N° 4

Niewinski MM. (2008): “Advances in Celiac Disease and Gluten-Free Diet” J Am Diet Assoc, 108: 661-672.

Patwari AK, Gaurav Kapur, Satyanarayana L, et al. (2005): “Catch-up growth in children with late-diagnosed celiac disease”. British Journal of Nutrition; 94:437–442.

Pico M., Spirito MF., Roizen M. (2012): “Calidad de vida en niños y adolescentes con enfermedad celíaca: Versión argentina del cuestionario específico CDDUX”. Acta Gastroenterol Latinoam 2012; 42:12-19.

Pico, Mercedes y Vinuesa, Maria Victoria (2012) “Alimentos sin gluten. Estrategias para su elaboración”. Editorial CORPUS. Argentina.

Silano, Marco; Agostoni, Carlo; Guandalini, Stefano (2010): “Effect of the timing of gluten introduction on the development of celiac disease” World J Gastroenterol 2010 April 28; 16 (16): 1939-42.

Silva García, Gustavo (2007) “Todo sobre la Enfermedad Celíaca”. Editorial Consejería de Sanidad y Consumo –Madrid, España .Capitulo 15: pag 75.

Stern M, Ciclitira P, Van Eckert R, et al: Analysis and clinical effects of gluten in coeliac disease. Eur J Gastroenterol Hepatol 2001; 13: 741–7.

Sugai E, Nachman F, Vázquez H, et al. (2010) “Dynamics of celiac disease–specific serology after Initiation of a gluten-free diet and use in the assessment of compliance with treatment”. Dig Liver Dis ; 42: 352–8.

www.anmat.gov.ar