

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

TÍTULO DEL PROYECTO:

Análisis de los principales riesgos en la mujer embarazada con enfermedad celiaca para la generación de recomendaciones acerca del abordaje médico integral en esta población dentro del Sistema de Salud Costarricense

Nombre de la sustentante:

Alexia Yolide Solís Gómez

Tutor profesional:

Dr. Fabián García Arias

Año 2023

Modalidad de Tesis para optar por el Título de Licenciatura en Medicina y Cirugía

- **Resumen**

Introducción: La enfermedad celiaca es de tipo autoinmune y está infradiagnosticada en la actualidad. Muchas personas sufren de esta condición y no saben que la ingesta de alimentos con gluten les causa las molestias que sienten. Las mujeres son las más predispuestas a la enfermedad; en periodo de gestación se encuentran entre las poblaciones de mayor riesgo, ya que, si no están diagnosticadas, no pueden llevar a cabo las medidas pertinentes para asegurar su bienestar y el de sus productos. Por otro parte, se explica que la biopsia del intestino delgado sigue siendo la primera opción, para el diagnóstico.

Objetivo: Analizar los principales riesgos en la mujer embarazada con enfermedad celiaca para la generación de recomendaciones acerca del abordaje médico integral en esta población dentro del sistema de salud costarricense.

Metodología: Para llevar a cabo esta investigación se realizó una revisión bibliográfica exploratoria con enfoque cualitativo y un alcance descriptivo, basada en una recopilación de evidencia existente y actualizada. Debido a la poca evidencia y referencias científicas sobre el tema, se trabajó con investigaciones con revisión bibliográfica con un nivel de evidencia 4 o 5. No obstante, también se encontraron tres artículos que presentaban un nivel de evidencia 3, porque eran estudios realizados con grupo control y experimental.

Resultados: Entre los hallazgos que se encontraron fue que las mujeres en etapa de gestación, en concomitancia con la enfermedad celíaca, se encuentran mucho más expuestas a muchos riesgos, tanto ellas como sus hijos, debido, principalmente, a la mala absorción de vitaminas y minerales, que son necesarios para el desarrollo del feto a nivel intrauterino y posterior peso y tamaño en el neonato.

Conclusion: Se requiere que la mujer con enfermedad celiaca sea atendida en el centro de salud, por un equipo multidisciplinario que incluya también a un nutricionista, ya que se debe determinar el tipo de alimentos que ingiere de acuerdo con las necesidades nutritivas que requiere.

Palabras clave: Autoinmune, Biopsia, Enfermedad Celiaca, Gluten, Intrauterino, Mala Absorción, Producto, Test Serológico.

Summary

Introduction: Celiac disease is an autoimmune disease and is currently underdiagnosed. Many people suffer from this condition and do not know that eating foods with gluten causes the discomfort they feel. Women are the most predisposed to the disease; during pregnancy are among the populations at highest risk, since, if they are not diagnosed, they cannot carry out the relevant measures to ensure their well-being and that of their products. On the other hand, it is explained that the biopsy of the small intestine continues to be the first option for the diagnosis.

Objective: To analyze the main risks in pregnant women with celiac disease to generate recommendations about the comprehensive medical approach in this population within the Costa Rican health system.

Methodology: To carry out this research, an exploratory bibliographic review was carried out with a qualitative approach and a descriptive scope, based on a compilation of existing and updated evidence. Due to the little evidence and scientific references on the topic, we worked with research with a bibliographic review with a level of evidence 4 or 5. However, three articles were also found that presented a level of evidence 3, because they were studies carried out with a control group and experimental.

Results: Among the findings were that women in the gestation stage, concomitantly with celiac disease, are much more exposed to many risks, both themselves and their children, mainly due to the poor absorption of vitamins and minerals, that are necessary for the development of the fetus at the intrauterine level and subsequent weight and size in the newborn.

Conclusion: It is required that women with celiac disease be treated at the health center by a multidisciplinary team that also includes a nutritionist, since the type of food they eat must be determined according to the nutritional needs they require.

Keywords: Autoimmune, Biopsy, Celiac Disease, Gluten, Intrauterine, Poor Absorption, Product, Serological Test.

III. Agradecimientos

- El agradecimiento más grande todos siempre será para Dios, porque gracias a Él y a la fortaleza y certeza que me brinda siempre, me he mantenido firme, con optimismo y con una constante hambre de aprender más de este largo, bello, acongojante, pero, a la vez, fascinante mundo de la Medicina.
- “Si quieres ir rápido, camina solo. Si quieres llegar lejos, ve acompañado”. Mi agradecimiento eterno a las muchísimas personas que me rodearon, me apoyaron y hasta me contuvieron en este trayecto. Mi agradecimiento infinito a mis padres, don Alexis Solís y doña Nidia Gómez, por sus múltiples esfuerzos, sus dolores de cabeza, sus lágrimas, sus oraciones, pero en especial por su compañía, por las palabras adecuadas en los momentos más inadecuados y, en especial, por los enormes abrazos que siempre parecieron solucionarlo todo. Gracias por haberme mostrado el amor y la alegría de la vida, por haberme enseñado a ser feliz en cualquier circunstancia y ser agradecida por ello.
- Por haberme enseñado a ser una mejor persona y a compartir con los demás.
- Gracias por la paciencia y la comprensión que han tenido conmigo en los momentos difíciles. Por haberme permitido encontrar mi propio camino, aunque a veces haya cometido errores. Agradezco con todo mi corazón todo lo que han hecho por mí y por la familia. Por su amor, su apoyo y su comprensión. Por su dedicación y por los valores que me han transmitido.
- Gracias por haberme enseñado el verdadero significado del amor y el respeto hacia los que me rodean, en especial mis futuros pacientes. Por haberme dado la oportunidad de tener una buena educación y por haberme ayudado a convertirme en la persona que soy hoy.
- Quiero que sepan que siempre los estaré agradecida por todo lo que han hecho por mí. Que los amo mucho, que quiero seguir haciéndoles sentir orgullosos de mí.

- Mi agradecimiento más tierno, dulce y revelador es para mí encantadora bebida Micaella, por ser mi inspiración para esta fascinante tesis, en concomitancia como lo fue el proceso de embarazo y cómo fue una generadora de muchas interrogantes, ideas, esfuerzos y hasta por convertirse en una pionera aun estando en mi vientre..., por ser mi indiscutible norte y concientización de una maravillosa vida.
- A Gerardo Saborío, por ser y llenar mi vasija con connotaciones distintas de luz, por ponerme a prueba y hacerme entender que dependemos de nosotros mismos para demostrar nuestro valor y entrega absoluta por lo que vale la pena luchar.
- Muchas gracias a ustedes por demostrarme que: «El verdadero amor no es otra cosa que el deseo inevitable de ayudar a otro para que este avance y expanda su vasija».
- Mi gratitud y mi agradecimiento sincero a mi maestro, asesor de tesis y voz de aliento, el Dr. Fabián García Arias, gracias, gracias y gracias por el apoyo en todos estos largos meses, además de inspirarme como profesional y seguir ahí ... Y a cada docente, quienes con su apoyo y enseñanzas constituyen la base de mi vida profesional.
- Al concluir esta tesis y una de las etapas más relevantes de mi vida, quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que junto a mí caminaron en todo momento y siempre fueron apoyo, en mayor o menor escala, en especial en aquellos momentos que tanto necesité una ayuda extra ...
- Mi agradecimiento sincero a mis amigos y amigas; es difícil plasmar palabras de gratitud hacia cada uno de ustedes. Su presencia en mi vida ha sido una bendición inestimable, y cada momento compartido ha enriquecido mi vida. Su amistad es un tesoro que valoro por encima de cualquier cosa. Gracias por estar siempre de

una u otra forma para mí en los buenos y malos momentos, por compartir sus vidas conmigo y por dejarme ser parte de la suya.

- Gracias a Laurita Hernández por su gran ayuda, orientación y contagiosa alegría, por ser un pilar incondicional y animarme a continuar cuando las fuerzas se agotaron un poco, por siempre recordarme de la manera más atenta el propósito de las cosas, confiando y siempre de la mano de nuestro Dios, y sobre todo por ser una auténtica amiga en todo momento.
- A Alito García por ser un apoyo fuerte, enérgico y bondadoso, por sus largas horas de consejos, y gracias por su incalculable ayuda, por la calidez y paciencia que siempre tuvo para orientarme e instarme a esforzarme más.
- Gracias a mi incondicional y siempre fuerte hermana Margarita, por motivarme en cualquier circunstancia por inimaginable que sea, por siempre ser una inspiración de fortaleza y generarme la cantidad de sonrisas suficientes para que, con optimismo, jamás detenerme.
- Por último, pero no menos importante, gracias y mi agradecimiento a mi amado y gran amigo Salvatore, por ser mi fiel compañero a lo largo de estos años, por estar ahí en las largas noches replanteando ideas y por su beneficiosa compañía.
Gracias, infinitas, a todos.

III. Dedicatoria

A Dios, quien ha sido mi guía, fortaleza, y de su mano la fidelidad y el amor han estado conmigo hasta el día de hoy. A mi hermosa y dulce damita Micaella, quien es y ha sido mi faro en todo instante; ella me ha cedido su tiempo para completar esta tesis y quien me ha inspirado a mejorar día con día.

A mi padre, el señor Alexis Solís, por desafiarme, instarme a progresar y a perseguir mis sueños con fuerza, valentía, pero sobre todo humildad. Por inculcarme el valor de la constancia y la paciencia.

A mi madre, la señora Nidia Gómez, por ser literalmente mi roca en cualquier circunstancia, mi confidente, la persona que más se alegra y quien más sabiamente recurre a la oración y la fe cuando no encuentra alguna palabra adecuada para aconsejarme y brindarme apoyo. Gracias, mami, por ser la mejor madre que podías ser y contenerme a lo largo de la vida, para llegar hasta donde hoy me encuentro.

A mi entrenador ya difunto, Félix Porras, que me seleccionó, acogió, impulsó y tuvo la forma, la paciencia y el esmero para formarme como persona.

A mi otro entrenador, el PhD Walter Salazar, quien, con una mano firme, pero optimista y cariñosa, me mostró la verdadera disciplina y el incalculable valor que tiene esta, cuando la vida pierde un poco de color. Gracias, Don Walter, por motivarme a creer más en mí y hacerme soñar con objetivos tan grandes.

Esta tesis está muy especialmente dedicada a Juan Carlos González, no solo por ser una guía y pilar en mis sueños deportivos, inculcando empatía, generosidad y constancia, sino también por colocar muchos peldaños en este hermoso mundo de la Medicina, con sus consejos y ayuda.

Muchos años atrás fue una de las primeras personas en creer en mí, alguien que, pese a las dificultades, me mostró cómo con esfuerzo, fe y disciplina los objetivos se pueden cumplir siempre de la mano de la humildad, la generosidad y sobre todo la esperanza.

Su existencia y su actuar crearon una concientización inimaginable a lo largo de los años en mí, y ha sido la influencia y ayuda más notable para concluir con éxito, recato y sobre todo mucho optimismo esta maravillosa tesis y etapa.

IV. Tabla de contenidos

I. Resumen	1
Summary	2
II. Agradecimientos	3
III. Dedicatoria	6
IV. Tabla de contenidos	8
V. Lista de tablas	10
CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN	13
1.1 Introducción	2
1.2 Planteamiento del problema	4
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación	6
1.5 Antecedentes	10
1.5.1 Antecedentes Históricos	10
1.5.2 Antecedentes Internacionales	11
1.5.3 Antecedentes Nacionales	12
CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO	2
2.1 Descripción del sistema de salud de Costa Rica	16
2.2.1 Definición de la Salud	20
2.2.2 La Enfermedad Inmunitaria	21
2.2.3 La Enfermedad Celiaca	22

2.2.4 El Gluten.....	24
2.2.6 La Prevalencia de la enfermedad celiaca.....	28
2.2.7 Variantes en la enfermedad celiaca	29
2.2.8 La Sintomatología de la enfermedad celiaca.....	31
2.2.9 El Diagnóstico de la enfermedad celiaca.....	34
2.2.11 Complicaciones	54
2.2.12 Seguimiento del paciente con Enfermedad celiaca	57
CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO	11
3.1 Tipo de investigación	55
3.2 Fuentes de información	56
3.3 Criterios de búsqueda	56
3.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	58
3.5 Análisis de la información	60
3.6 Clasificación de información según niveles de evidencia.....	61
CAPÍTULO IV- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	46
4.1 Características fisiopatológicas generales de la enfermedad celiaca y sus principales riesgos en la mujer embarazada	62
4.2 Métodos de diagnóstico y tratamientos actuales para el abordaje de la mujer embarazada con enfermedad celiaca.....	68
4.3 Recomendaciones acerca del abordaje médico integral y oportuno en la mujer embarazada con enfermedad celiaca en el contexto médico.....	71
CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
5.1 Conclusiones	74
5.2 Recomendaciones.....	75
CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
CAPÍTULO VII- ANEXO	42

V. Lista de tablas

Tabla 1. Algoritmo diagnóstico para la enfermedad celíaca.....	24
Tabla 2. Algoritmo diagnóstico de la enfermedad celiaca.....	31
Tabla 3. Algoritmo terapéutico y de seguimiento en la enfermedad celiaca.....	39
Tabla 4. Criterios de búsqueda de cada objetivo.....	47
Tabla 5. Criterios de inclusión y exclusión.....	49

VI. Lista de figuras

Figura 1. Enfermedad celiaca.....	15
Figura 2. Imagen endoscópica que muestra ausencia de vellosidades.....	28
Figura 3. Imagen endoscópica que muestra presencia de vellosidades....	40
Figura 4. Ejemplo de dieta sin gluten.....	70

VII. Lista de abreviaturas

ADN: Ácido Desoxirribonucleico.

AF: Ácido Fólico.

AntiDGP: Anticuerpo Deaminado de la Gliadina.

ARN: Ácido Ribonucleico-

ATG: Anticuerpo antigliadina.

BINASSS: Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social.

CCSS: Caja Costarricense de Seguro Social.

EBAIS: Equipo Básico de Atención Integral en Salud.

EC: Enfermedad Celiaca.

EMA: Anticuerpo Antiendomiso.

HLA: Antígeno Leucocitario Humano-

IMC: Índice de Masa Corporal.

MHC: Moléculas de Histocompatibilidad.

MS: Ministerio de Salud.

NIDDK: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases

(Instituto nacional de diabetes y enfermedades digestivas y renales).

OMS: Organización Mundial de la Salud.

TAC: Tomografía Axial Computarizada.

CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

En la siguiente revisión bibliográfica, se pretende analizar los principales riesgos de la mujer embarazada con enfermedad celiaca, esto para generar un manejo más oportuno y puntual, así como recomendaciones acerca de un abordaje médico integral dentro del sistema de salud costarricense.

El tema pretende describir la historia natural y la evolución de la enfermedad, las estrategias empleadas para aminorar síntomas y agilizar su diagnóstico, así como dar un vistazo desde las características fisiopatológicas generales de la enfermedad celíaca y sus principales riesgos en la mujer en estado de embarazo, o que busque el estado del embarazo, la cual es especialmente sensible a su comorbilidad, tanto ella como su producto, y también señalar los métodos de diagnóstico y tratamientos actuales, desarrollados desde el aprendizaje de los métodos pasados para el abordaje de la mujer embarazada con enfermedad celíaca.

Se deben realizar las recomendaciones acerca del abordaje médico integral y oportuno en el contexto médico costarricense y algunos cambios en el proceso de captación, diagnóstico y educación que se pueden realizar.

Actualmente, no existen guías alimentarias respecto a las gestantes con enfermedad celiaca, enfocadas en promover la mantención de un estado nutricional óptimo y/o adecuado durante todo el embarazo.

Tampoco hay una concientización sobre la población, especialmente para evitar las complicaciones propias de la patología, que haga un énfasis en los alimentos permitidos, que pueden ser consumidos y/o reemplazados por las gestantes celiacas, con la finalidad de

adecuados requerimientos nutricionales a lo largo del embarazo, y evitar las consecuencias negativas que esto puede implicar.

Se hace énfasis en algunos proyectos que pueden mejorar la disponibilidad de alimentos y la rectoría de los entes reguladores, como lo son el Ministerio de Salud y la Caja Costarricense de Seguro Social, en la oferta de alimentos a nivel privado.

También, se expone luego que las mujeres son las que más padecen la enfermedad celíaca, lo que es preocupante, porque existe un grupo importante de embarazadas, quienes posiblemente no han sido diagnosticadas y corren riesgo de complicaciones en el embarazo. Debe recordarse que, según el Ministerio de Salud¹, define que la “Directriz para la atención integral de la enfermedad celíaca N° 024-S del 24 de setiembre de 2011, encarga a la Caja Costarricense del Seguro Social brindar una adecuada detección, diagnóstico, seguimiento y el tratamiento de este padecimiento”.

1.2 Planteamiento del problema

Pese a que la enfermedad celiaca está ampliamente estudiada en su fisiopatología y en las causas de esta, la información recopilada sobre cómo abordarla en una mujer en estado de embarazo es muy escasa, así como de cuáles son los problemas más frecuentes que se manifiestan una vez que es detectada, y cuáles deberían ser los tratamientos más adecuados y recomendados para su condición, por parte del sistema de salud.

En el caso de las mujeres embarazadas, las implicaciones son muy importantes, pues la enfermedad celíaca causa múltiples síntomas, a lo que se unen alteraciones metabólicas severas. Y si la persona tiene la versión no clásica, puede desarrollar una serie de alteraciones físicas y metabólicas.

Todo esto sin duda afecta el desarrollo del embarazo, pero en la actualidad existe poca detección de la enfermedad por parte de los médicos, lo que sin duda hace necesaria una mayor labor de información a la comunidad médica, para ampliar el conocimiento y conocer las distintas formas en cómo se manifiesta y los tratamientos que se deben dar.

Lo anterior remite a la siguiente pregunta de investigación: **¿Cuáles son los principales riesgos en la mujer embarazada con enfermedad celíaca, para la generación de recomendaciones acerca del abordaje médico integral en esta población dentro del sistema de salud costarricense?**

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar los principales riesgos en la mujer embarazada con enfermedad celiaca para la generación de recomendaciones acerca del abordaje médico integral en esta población dentro del sistema de salud costarricense.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Describir las características fisiopatológicas generales de la enfermedad celiaca y sus principales riesgos en la mujer embarazada.
2. Señalar los métodos de diagnóstico y tratamientos actuales para el abordaje de la mujer embarazada con enfermedad celiaca.
3. Generar recomendaciones acerca del abordaje médico integral y oportuno en la mujer embarazada con enfermedad celiaca en el contexto médico costarricense.

1.4 Justificación

Se conoce que el llevar a cabo una buena alimentación repercute de forma beneficiosa en todos los ámbitos de la vida, especialmente y de forma más relevante en el estado de salud de una mujer en embarazo. La presente investigación pretende beneficiar a la población femenina en estado de embarazo, en concomitancia con la enfermedad celiaca.

Tanto el embarazo como la enfermedad celiaca (EC) requieren consideraciones especiales en cuanto a la nutrición. Para una persona quien cae en ambas categorías, hay requerimientos similares y temas nutricionales que son especialmente significativos.

Según el National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK)², menciona que para suplir los nutrientes que le faltan al producto, una futura madre que es celiaca debe recibir los suplementos necesarios requeridos del embarazo “de la misma forma que cualquier embarazada” como es el caso de los folatos, yodo y vitamina B12.

Además, los especialistas en el tema señalan, que es especialmente importante que las embarazadas celiacas tomen suplementos con contenido de hierro, esto porque estas pacientes son más predispuestas a desarrollar anemia ferropénica. Es demostrado que dichos suplementos, en cuanto a la tolerancia para las mujeres celiacas y embarazadas, son complejos multivitamínicos coadyuvantes que se emplean como alimentos y que están exentos de gluten.

Como se indicará más adelante, la enfermedad celiaca, según Miró et al.³, afecta sobre todo a la mujer, pues dos de cada tres personas pertenecen al género femenino. La enfermedad usualmente empieza desde la juventud, y se ha detectado un incremento de los casos entre la tercera y cuarta década de vida.

A pesar de que, como indican Rojas et al.⁴, la enfermedad celíaca se presenta en alrededor de un 1% de la población mundial, porcentaje que incluye a Costa Rica. En la práctica, el conocimiento del cuerpo médico sobre la enfermedad es poco, por lo que la detección de la enfermedad es deficiente. De hecho, tienen que valorarse ciertos síntomas en conjunto como cólicos, diarrea, náuseas, vómitos o estreñimiento que remitan a un especialista, quien valore la historia clínica, realice un examen físico, así como las pruebas serológicas y de biopsia duodenal, entre otros. Es todo un proceso que en el país no se sigue⁴.

Las manifestaciones clínicas van a variar dependiendo de la edad del paciente. En la población pediátrica, los síntomas clásicos son diarrea crónica, esteatorrea, distensión abdominal recurrente, falta de apetito, vómitos, retraso del crecimiento, malnutrición, laxitud e irritabilidad; además, puede cursar con anemia ferropénica e hipoproteïnemia. En el niño de mayor edad y adolescente puede no haber síntomas digestivos, puede presentarse como anemia ferropénica, estreñimiento, dolor abdominal, retraso prepuberal o aparición de menarca, cefaleas, artralgias o hábito intestinal irregular.

Actualmente, se han distinguido dos cuadros sintomatológicos lindantes a la enfermedad celíaca: la sensibilidad al gluten y la alergia al trigo. La sensibilidad al gluten es entendida como un conjunto de reacciones adversas asociadas al consumo de gluten, sin presentar fenómenos alérgicos o autoinmunes.

Estos individuos presentan marcadores serológicos negativos (a excepción de la IgG frente a la antigliadina que puede ser positiva) y biopsias normales, con síntomas que sugieren la enfermedad celíaca. Hasta ahora, no se conoce la patogenia ni su relación con la celiacía. La evidencia actual propone la no regulación inmune, la disminución de la actividad de los linfocitos T y el aumento de marcadores de la inmunidad innata.

La alergia al trigo es entendida como una reacción adversa, cuyo origen es inmune, y que es producida por las proteínas del trigo. El trigo puede penetrar por vía cutánea, respiratoria o digestiva, presentando así síntomas cutáneos, gastrointestinales y respiratorios.

La clínica en la población adulta suele ser atípica y presentar distintos patrones, como anemia, osteoporosis temprana, distensión abdominal o alteraciones a nivel del tracto intestinal. Es raro ver la manifestación clásica de un síndrome de malabsorción grave con esteatorrea y los signos de malnutrición en esta población; sin embargo, en aquellos en que esta patología no se diagnosticó en la edad pediátrica, podrían debutar con un cuadro clásico, secundario a una situación estresante o desencadenante, como secundario a un procedimiento quirúrgico, alguna otra patología asociada o el embarazo.

El pilar del manejo de la EC es la dieta libre de gluten, por lo que deben evitarse el trigo, la cebada y el centeno para toda la vida. Aunque la avena no está relacionada con los otros cereales mencionados, se han descrito casos de sensibilidad cruzada en pacientes altamente sensibles.

En las cadenas de producción puede existir contacto cruzado de la avena con cereales ricos en gluten, de manera que se aconseja la dieta libre de avena inicialmente por el primer año, para luego reintroducirla en cantidades moderadas si han desaparecido los síntomas, y si se certifica que la avena es pura y no contaminada con cereales que contengan gluten.

Uno de los problemas de eliminar la avena es la limitación que provoca en las opciones de alimentación. Los fármacos también pueden contener trazas de gluten, de manera que los pacientes deben cerciorarse de que sean libres de este⁴.

Al ser una enfermedad que afecta sobre todo a las mujeres, este desconocimiento causa que muchas embarazadas padezcan la enfermedad y no lo sepan.

Como señalan Alba et al.⁵, los efectos de la enfermedad celíaca son un riesgo para el desarrollo normal del embarazo, e incluso incrementan las posibilidades de aborto. Y debe tomarse en cuenta que muchos hombres y mujeres desarrollan los trastornos con solo ingerir dosis mínimas de gluten.

La utilidad de esta investigación parte de que las recomendaciones del estudio pueden luego utilizarse para que los médicos de Costa Rica consulten la información, las conclusiones y las recomendaciones, que les ayuden a detectar la enfermedad celíaca en mujeres embarazadas. También, para que las autoridades del Ministerio de Salud y la Caja Costarricense de Seguro Social puedan elaborar material informativo.

Se realizará una recopilación de los principales artículos existentes sobre la enfermedad celíaca, en español y en inglés, de los últimos cinco años, lo que servirá de referencia para trabajos posteriores. Metodológicamente, se elabora un análisis de bases de datos que cruza las variables de enfermedad celíaca, cuidado en el embarazo, complicaciones y aborto, esto bajo ciertos parámetros de evaluación de evidencia en las investigaciones.

Cabe destacar la poca investigación e información existente en el tema de la enfermedad celiaca en el proceso de la gestación, probablemente por la falta de legislación al respecto de la investigación biomédica en el ámbito nacional de Costa Rica y la menor cantidad de casos a nivel internacional; por ende, la importancia de la presente recopilación de hechos al respecto.

1.5 Antecedentes

1.5.1 Antecedentes Históricos

Taracena et al.⁶ comentan que, la Enfermedad Celiaca (EC) es concebida como una enteropatía inflamatoria autoinmune, la que es desencadenada por la ingesta de gluten en personas que tienen alta susceptibilidad. Explican que en Guatemala y en otros países, por las características atípicas de la enfermedad, se tienen datos estadísticos poco confiables. Se manifiestan, de acuerdo con entrevistas, las complicaciones que esta enfermedad tiene para las mujeres embarazadas, incluyendo el aumento en el nivel del riesgo de embarazo.

Para Taracena et al.⁶ la enfermedad celíaca es un trastorno crónico, sistémico y de origen autoinmune que afecta a individuos con predisposición genética. La revisión sistemática realizada hace que el espectro clínico varíe en relación con la edad.

Se expresa que existe un aumento de la prevalencia de los últimos años, aunque hacen falta estudios para establecer si es por un mejor registro, o por factores biológicos o ambientales³. Se comenta que en la mujer se pueden presentar abortos recurrentes. Una problemática es la forma de identificar la enfermedad, en especial si se requiere realizar exámenes a nivel nacional.

Según Taracena et al.⁶, la convivencia del ser humano por lo general gira en torno a la comida; es por eso que al presentar algún problema de salud si se consume algún alimento, puede llegar a ser una situación complicada para la persona y los individuos cercanos a ella. La enfermedad celiaca no es una excepción; es más, podría decirse que es una de las

intolerancias alimentarias que conllevan más cuidados y complicaciones. Según lo mostrado en las entrevistas realizadas, el paciente celiaco se caracteriza por estar constantemente enfermo, no solo con síntomas gastrointestinales, sino que puede tener afecciones de la piel, pulmonares y neurológicas.

En este sentido, como indican Solís et al.⁷: “La enfermedad celiaca no diagnosticada ni tratada puede afectar a mujeres en sus años fértiles y, por lo tanto, la malabsorción que produce puede interferir con la embriogénesis, nutrición y crecimiento fetal en caso de embarazo. (párr.38)”. En el caso de un estudio hecho en España, se estableció que alrededor de una de cada 275 mujeres embarazadas la padece, donde existe una relación con el bajo peso al nacer.

1.5.2 Antecedentes Internacionales

Martos et al.⁸ expresan que la enfermedad celíaca se puede presentar en cualquier época de la vida, y tiene en doble de prevalencia en mujeres que en hombres. En términos generales, se dice que afecta al 1% de la población mundial, y solo cinco de cada diez casos son identificados, pues se manifiesta de formas atípicas o asintomáticas.

Los autores encuentran una relación entre la enfermedad celíaca y los trastornos del embarazo, donde los abortos espontáneos son casi el doble de los de las mujeres sanas. Además, existe otra serie de complicaciones, con una correlación significativa con respecto a trastornos de amenaza de aborto, desprendimiento de placenta, anemia, restricción del crecimiento intrauterino, además de prematuridad y bajo peso al nacer.

Villar et al.⁹ proceden a establecer la influencia de la enfermedad celíaca en la mujer embarazada, así como el tratamiento seguido y la labor del personal de la enfermería,

teniendo en cuenta que se presenta una patología variada con manifestaciones digestivas y extradigestivas.

Debe indicarse que los resultados abordan básicamente la infertilidad, pero las conclusiones señalan que, además de este aspecto, las mujeres que no han sido diagnosticadas y tratadas por la enfermedad celíaca tiene una mayor probabilidad de abortos espontáneos, lo que hace necesaria la revisión médica frecuente⁹.

1.5.3 Antecedentes Nacionales

Camacho et al.¹⁰ comentan que la enfermedad celíaca es una respuesta inmune anormal, que produce un trastorno inflamatorio, debido a la intolerancia al trigo, la cebada y el centeno en la dieta. Se indica que recientemente se ha dado importancia a la relevancia de la enfermedad celíaca en la infertilidad y los trastornos del embarazo.

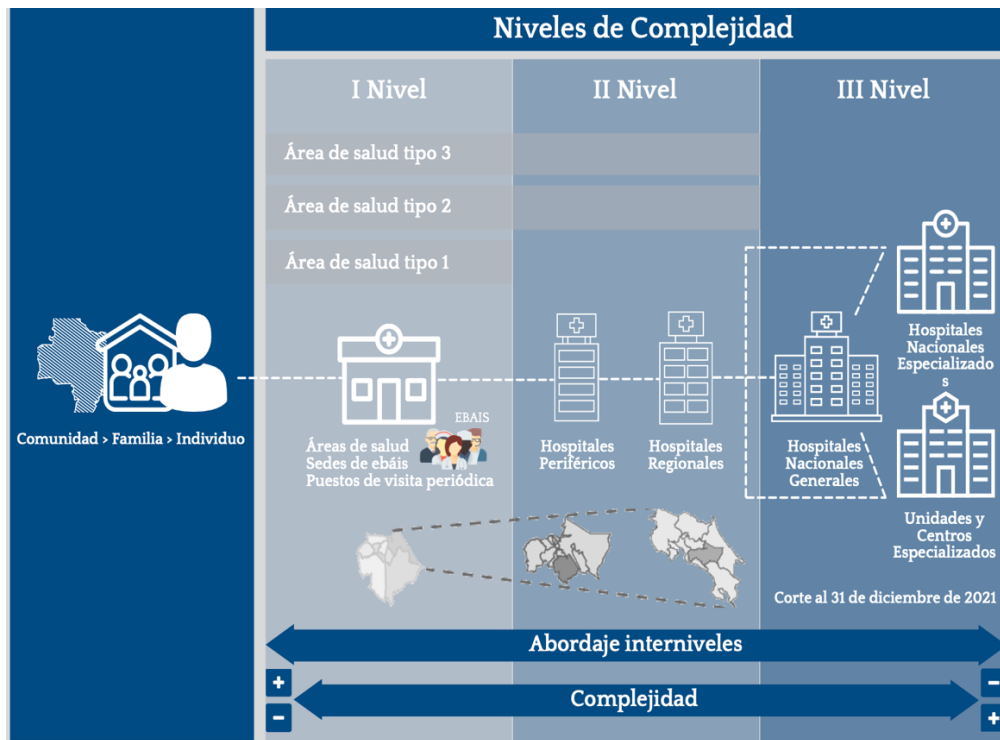
Dentro de los mecanismos fisiopatológicos se destacan la deficiencia nutricional y los procesos autoinmunes específicos, ya sea en el momento de la concepción o que estos mecanismos se desarrollen previamente, provocando deficiencia ovárica. Se ha propuesto realizar el tamizaje de EC en pacientes infértiles; sin embargo, ha generado controversia debido a su utilidad. Si bien es cierto la relación entre dichas patologías es fuerte, se ha demostrado, en los diferentes estudios, que la utilidad en realizar dicho tamizaje de rutina depende del tipo de población y su prevalencia¹⁰.

CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO

2.1 Descripción del sistema de salud de Costa Rica

La CCSS (de la sanidad pública de Costa Rica) está estructurada en un conjunto de establecimientos de salud, organizados en tres niveles con distintos grados de capacidad resolutive, interrelacionados entre sí, articulados de forma vertical u horizontal. Esta forma de organización asegura la provisión y continuidad de un conjunto de servicios en salud, destinados a satisfacer necesidades y demandas de la población y maximizar los recursos de la institución.

Desde el punto de vista de la respuesta de los servicios de salud a las necesidades del usuario, los niveles de complejidad corresponden a combinaciones funcionales de servicios, de los cuales los de menor complejidad resolutive, denominados de Primer Nivel (EBAIS), cumplen con las labores de choque más básicas de la atención a los usuarios. Los otros niveles: segundo nivel y tercer nivel, corresponden a instalaciones de servicios de diferente grado de especialización y complejidad de mayor resolución, que actúan en general sobre la base de referencia del primer nivel (EBAIS). En otras palabras, lo que distingue a un nivel de otro es su capacidad tecnológica y la dotación de recurso humano, lo que redundará en la resolución de problemas según su complejidad.



Las redes se subdividen en áreas de salud, y estas a su vez en sectores de salud, a los cuales se les asigna un Equipo Básico de Atención Integral en Salud (EBAIS).

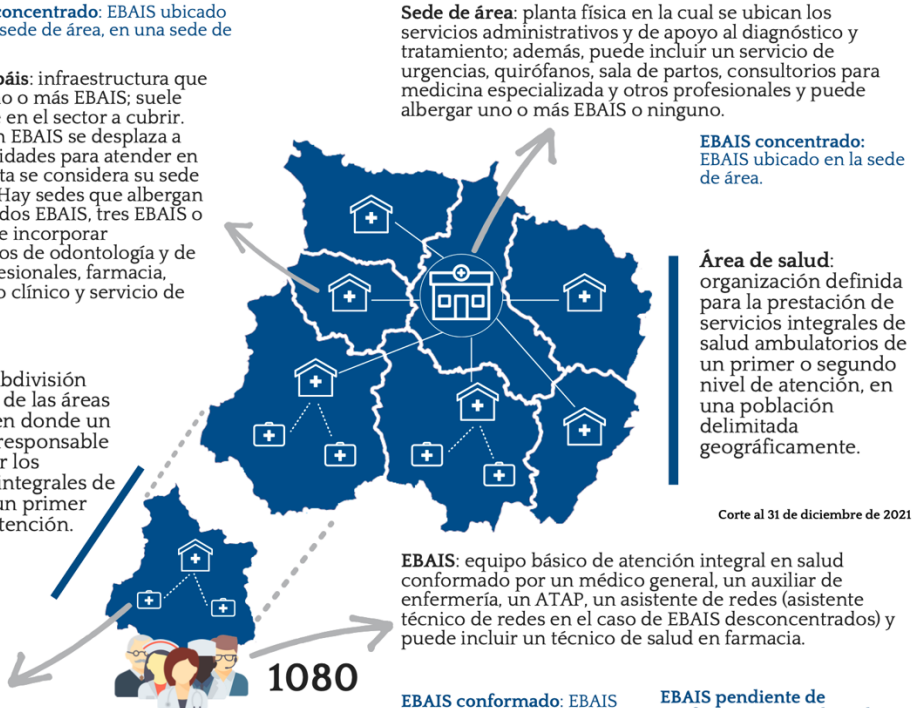
Las redes son dirigidas por las direcciones de redes integradas de prestación de servicios de salud. Estas son unas instancias técnicas-administrativas que asesoran al nivel operativo.

III. Tipos de establecimientos de salud y sedes de la CCSS

EBAIS desconcentrado: EBAIS ubicado fuera de la sede de área, en una sede de ebáis.

Sede de ebáis: infraestructura que alberga uno o más EBAIS; suele localizarse en el sector a cubrir. Cuando un EBAIS se desplaza a otras localidades para atender en un PVP, esta se considera su sede principal. Hay sedes que albergan un EBAIS, dos EBAIS, tres EBAIS o más. Puede incorporar consultorios de odontología y de otros profesionales, farmacia, laboratorio clínico y servicio de urgencias.

Sector: subdivisión territorial de las áreas de salud en donde un EBAIS es responsable de brindar los servicios integrales de salud de un primer nivel de atención.



Sede de área: planta física en la cual se ubican los servicios administrativos y de apoyo al diagnóstico y tratamiento; además, puede incluir un servicio de urgencias, quirófanos, sala de partos, consultorios para medicina especializada y otros profesionales y puede albergar uno o más EBAIS o ninguno.

EBAIS concentrado: EBAIS ubicado en la sede de área.

Área de salud: organización definida para la prestación de servicios integrales de salud ambulatorios de un primer o segundo nivel de atención, en una población delimitada geográficamente.

Corte al 31 de diciembre de 2021

EBAIS: equipo básico de atención integral en salud conformado por un médico general, un auxiliar de enfermería, un ATAP, un asistente de redes (asistente técnico de redes en el caso de EBAIS desconcentrados) y puede incluir un técnico de salud en farmacia.

EBAIS conformado: EBAIS con el recurso humano completo, con equipos e insumos y con una infraestructura donde brindar los servicios de atención integral en salud a la población de un sector delimitado.

EBAIS pendiente de conformar: EBAIS al que le falta completar el recurso humano, el equipo e insumos, delimitar el sector a cubrir, contar con una edificación donde laborar e implementar el modelo de atención integral en toda su gestión.

Puesto de visita periódica: edificación ubicada en localidades con problemas de accesibilidad geográfica o funcional; donde, en forma periódica, un EBAIS se traslada desde la sede de área o de ebáis, para brindar los servicios de atención integral en salud a la población.

1080

- 3 Hospitales Nacionales Generales
- 6 Hospitales Nacionales Especializados
- 8 Hospitales Regionales
- 12 Hospitales Periféricos
- 6 Centros o Unidades Especializadas
- 105 Áreas de salud (sedes de área)
- 529 Sedes de ebáis
- 647 Puestos de visita periódica

Hospital: es el establecimiento destinado a realizar todas o algunas actividades de recuperación, rehabilitación, fomento y protección de la salud, mediante atención cerrada o ambulatoria. Son además unidades de enseñanza e investigación.

IV. Lista de establecimientos de salud de la CCSS

Áreas de salud

RIPSS Central Norte (A):

1. Alajuela Central
2. Alajuela Norte
3. Alajuela Oeste
4. Alajuela Sur
5. Alfaro Ruiz
6. Atenas
7. Barva
8. Belén-Flores
9. Carpio-León XIII
10. Grecia
11. Heredia-Cubujuquí
12. Heredia-Virilla
13. Horquetas-Río Frío
14. Naranjo
15. Palmares
16. Poás
17. Puerto Viejo-Sarapiquí
18. San Isidro
19. San Pablo
20. San Rafael de Heredia
21. San Ramón
22. Santa Bárbara
23. Santo Domingo
24. Tibás
25. Tibás-Uruca-Merced
26. Valverde Vega



RIPSS Pacífico Central:

1. Barranca
2. Chacarita
3. Chomes-Monteverde
4. Cóbano
5. Esparza
6. Garabito
7. Montes de Oro
8. Orotina-San Mateo
9. Paquera
10. Parrita
11. Quepos (B)
12. San Rafael de Puntarenas



RIPSS Huetar Norte:

1. Aguas Zarcas
2. Ciudad Quesada
3. Florencia
4. Fortuna
5. Guatuso
6. Los Chiles
7. Pital
8. Santa Rosa



RIPSS Brunca:

1. Buenos Aires
2. Corredores
3. Coto Brus
4. Golfito
5. Osa
6. Pérez Zeledón



RIPSS Central Sur:

1. Acosta
2. Alajuelita
3. Aserrí
4. Carmen-Montes de Oca
5. Cartago
6. Coronado
7. Corralillo-La Sierra
8. Curridabat
9. Desamparados 1
10. Desamparados 2
11. Desamparados 3
12. El Guarco
13. Escazú
14. Goicoechea 1
15. Goicoechea 2
16. Hatillo
17. La Unión
18. Los Santos
19. Mata Redonda-Hospital
20. Mora-Palmichal
21. Moravia
22. Oreamuno-Pacayas-Tierra Blanca
23. Paraíso-Cervantes
24. Pavas
25. Puriscal- Turrubares
26. San Francisco-San Antonio
27. San Juan-San Diego-Concepción
28. San Sebastián-Paso Ancho
29. Santa Ana
30. Turrialba-Jiménez
31. Zapote-Catedral



RIPSS Chorotega:

1. Abangares
2. Bagaces
3. Cañas
4. Carrillo
5. Colorado
6. Hojancha
7. Jicaral-Islas
8. La Cruz
9. Liberia (B)
10. Nandayure
11. Nicoya
12. Santa Cruz
13. Tilarán
14. Upala (B)



RIPSS Huetar Atlántica:

1. Cariari
2. Guácimo
3. Guápiles
4. Limón
5. Matina
6. Siquirres
7. Talamanca
8. Valle La Estrella



Hospitales

Hospitales Nacionales Generales:

1. México
2. Rafael Angel Calderón Guardia
3. San Juan de Dios

Hospitales Nacionales Especializados:

1. Centro Nacional de Rehabilitación Humberto Araya Rojas
2. De las Mujeres Adolfo Carit Eva
3. De Niños Carlos Sáenz Herrera
4. De Geriatria y Gerontología Raúl Blanco Cervantes
5. Psiquiátrico Manuel Antonio Chapuí
6. Psiquiátrico Roberto Chacón Paut

Hospitales Regionales:

1. Enrique Baltodano Briceño (Liberia)
2. Fernando Escalante Pradilla (Pérez Zeledón)
3. Maximiliano Peralta Jiménez (Cartago) (C)
4. Monseñor Sanabria (Puntarenas)
5. San Carlos
6. San Rafael de Alajuela
7. San Vicente Paul (Heredia) (D)
8. Tony Facio Castro (Limón)

Hospitales Periféricos 3:

1. Carlos Luis Valverde Vega (San Ramón)
2. Ciudad Neilly (E)
3. Guápiles
4. La Anexión (Nicoya)
5. William Allen Taylor (Turrialba)

Hospitales Periféricos 2:

1. San Francisco de Asís (Grecia)
2. San Vito

Hospitales Periféricos 1:

1. Los Chiles
2. Manuel Mora Valverde (Golfito)
3. Max Terán Valls (Quepos)
4. Tomás Casas Casajús (Osa)
5. Upala

Unidades y Centros Especializados

1. Banco Nacional de Sangre
2. Centro Nacional de Control del Dolor y Cuidados Paliativos
3. Centro Nacional de Imágenes Médicas (F)
4. Clínica Oftalmológica
5. Laboratorio de Genética Humana Molecular (G)
6. Laboratorio Nacional de Citologías

2.2.1 Definición de la Salud

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹¹, manifiesta que la salud se define como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, siendo la salud uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de religión, raza, condición social y económica e ideología política.

Se entiende, entonces, que la salud es una condición fundamental para el adecuado desarrollo de la vida de los seres humanos. Pero al referirse a la salud, se debe compartimentar y es necesario entender que la salud del ser humano tiene varios componentes que se integran de manera lógica, a saber, salud física, salud mental, salud social.

La salud física se refiere a que el cuerpo cuenta con una funcionalidad adecuada, en tanto su organismo está funcionando correctamente, es decir, el individuo con salud física puede realizar actividades cotidianas sin limitaciones físicas, es resistente a enfermedades y tiene la capacidad de recuperación frente a traumas físicos y otros factores del entorno¹².

Por otro lado, la salud mental se refiere al bienestar general, en el sentido de lo que la persona piensa, siente y cómo se comporta¹³ y, la salud social es la habilidad que tiene el individuo para adaptarse y autogestionarse ante los cambios y desafíos que impone el entorno. Además, esta última incluye la capacidad de desarrollar relaciones adecuadas y satisfactorias con otras personas¹⁴.

Estos tres factores se relacionan y complementan a la hora de determinar la salud de una persona. Lo social, lo físico y lo mental se van a afectar unos a otros, de manera que, si cualquiera de ellos decae, afectará a los otros dos, por lo que el individuo no se sentirá bien.

Por último, es necesario acotar que la salud es un término dinámico, y que su sensación cambia a través de la vida de una persona. Está influido por factores genéticos, factores ambientales y factores que involucran el comportamiento de la persona y su entorno, por lo que mantener la salud requiere atención y cuidado, en el sentido de llevar una dieta saludable, actividad física regular, realizar medidas preventivas para la salud, como las vacunas y exámenes médicos, cuidado de la salud mental y tener una red social sólida¹². Todos estos elementos se reúnen para el cuidado de la salud de los individuos. A continuación, se dará una explicación de lo que son las enfermedades inmunitarias.

.2.2 La Enfermedad Inmunitaria

El trastorno autoinmune es un término general para una variedad de condiciones que involucran un mal funcionamiento en el complejo sistema inmunológico del cuerpo. En una respuesta inmunitaria normal a una infección o invasión, el sistema inmunitario provoca una inflamación temporal mientras elimina las células invasoras. En tal sentido, el sistema inmunitario es el encargado de proteger el organismo de enfermedades e infecciones, al atacar los gérmenes que entran al cuerpo⁸.

Entonces, se trata de que el sistema inmunitario ataca a los propios tejidos y genera controversia. Este proceso, que puede estar dirigido por la actividad humoral y/o mediado por las células T, es la causa de una serie de enfermedades autoinmunes, tales como la artritis, la esclerosis múltiple, la enfermedad inflamatoria intestinal y ciertos tipos de diabetes. En pocas palabras, se puede decir que la autoinmunidad resulta de una interrupción o un fallo del sistema inmunitario del individuo para proteger las estructuras¹⁵.

Hoy día, la enfermedad inmunitaria es vista como rara y se cree que es causada por el fracaso de los procesos de tolerancia. En algunos casos, se ha visto que el daño a las células

y órganos es causado por los anticuerpos y en otros casos las células T, o las dos, es decir, las células T y los anticuerpos son los que producen el daño. A menudo, estas enfermedades son crónicas y debilitantes, y pueden provocar morbilidad y mortalidad por las complicaciones que provocan¹⁵.

Las enfermedades autoinmunes son el resultado de la destrucción de autoproteínas, células y órganos por autoanticuerpos o células T autorreactivas. La enfermedad celiaca es una de estas enfermedades y es la que ocupa el interés de la presente investigación, por lo que a continuación se ahondará en ella.

2.2.3 La Enfermedad Celiaca

La Clínica Universidad de Navarra ¹² define la Enfermedad Celiaca (EC) como una forma crónica de enteropatía de mecanismo inmunológico que afecta el intestino delgado de niños y adultos genéticamente predispuestos; es iniciada por la ingestión de alimentos que contienen gluten. También se la conoce como esprúe celiaco, enteropatía sensible al gluten o esprúe no tropical.

En las personas afectadas por esta enfermedad, la ingestión del gluten induce a una reacción inmunitaria que daña, principalmente, la mucosa del intestino delgado y produce grados variables de malabsorción¹⁷. Esta enfermedad inflamatoria del intestino delgado, también responde a las proteínas relacionadas con el gluten¹⁸.

La enfermedad celiaca es un trastorno de tipo autoinmunitario en que, además de tener una etiología genética, los factores ambientales tienen su parte en el proceso¹⁹.

Aunado a lo anterior, se puede decir que la enfermedad celiaca es un trastorno de tipo sistémico con base inmunológica que se va a desencadenar debido al consumo de gluten en sujetos que tienen una base genética susceptible, es decir, presentan HLA-DQ2, o también pueden presentar HLA-DQ8 positivo.

Esta enfermedad se caracteriza por presencia de anticuerpos específicos que atrofia las vellosidades intestinales, y presentan un amplio espectro de manifestaciones clínicas, que van desde síntomas meramente gastrointestinales de diversa magnitud y los extraintestinales e, incluso, se presenta de forma asintomática, lo que, al fin, va a dificultar su diagnóstico precoz²⁰.

Los genes del antígeno de histocompatibilidad leucocitaria HLA-DQ2, que es codificado por HLA-DQA1*05-DQB1*02 y HLA-DQ8, que es codificado por DQA1*03-DQB1*0302, que están ubicados en el cromosoma 6p21, son los genes más importantes para la predisposición a este trastorno. La mayoría de los pacientes con esta enfermedad expresan el haplotipo HLA-DQ2 en un 90%; alrededor del 5% expresan el haplotipo HLA-DQ8; y casi el 5% restante reporta al menos uno de los dos genes²¹.

Los factores de riesgo para esta enfermedad incluyen diabetes mellitus tipo 1 del 4 al 10%, síndrome de Down entre el 5 y el 12%, síndrome de Turner, entre el 4 y el 8%, la deficiencia de IgA entre el 2 y el 8%, la tiroiditis autoinmunitaria al 8%. Además, se deben tomar en cuenta los antecedentes familiares de enfermedad celiaca en un 5 al 10%. Casi todos los pacientes que presentan la enfermedad celiaca expresan los antígenos tisulares HLA-DQ2 y HLA-DQ8²².

La variante HLA-DQ2 ha demostrado más prevalencia en población árabe, 84.6 % de los palestinos, 77.42% de los egipcios, 45,2 % de los marroquíes portadores de enfermedad celiaca.

Según Moscoso et al.²³, no existe una causa específica para los trastornos autoinmunes, debido a que muestran patrones de remisión y recurrencia y son difíciles de diagnosticar, porque los trastornos específicos tienen diferentes síntomas posibles, y los síntomas individuales varían.

Como se puede ver, la intolerancia al gluten parece ser una causa probable para esta enfermedad, por lo que se hace necesario revisar este producto.

2.2.4 El Gluten

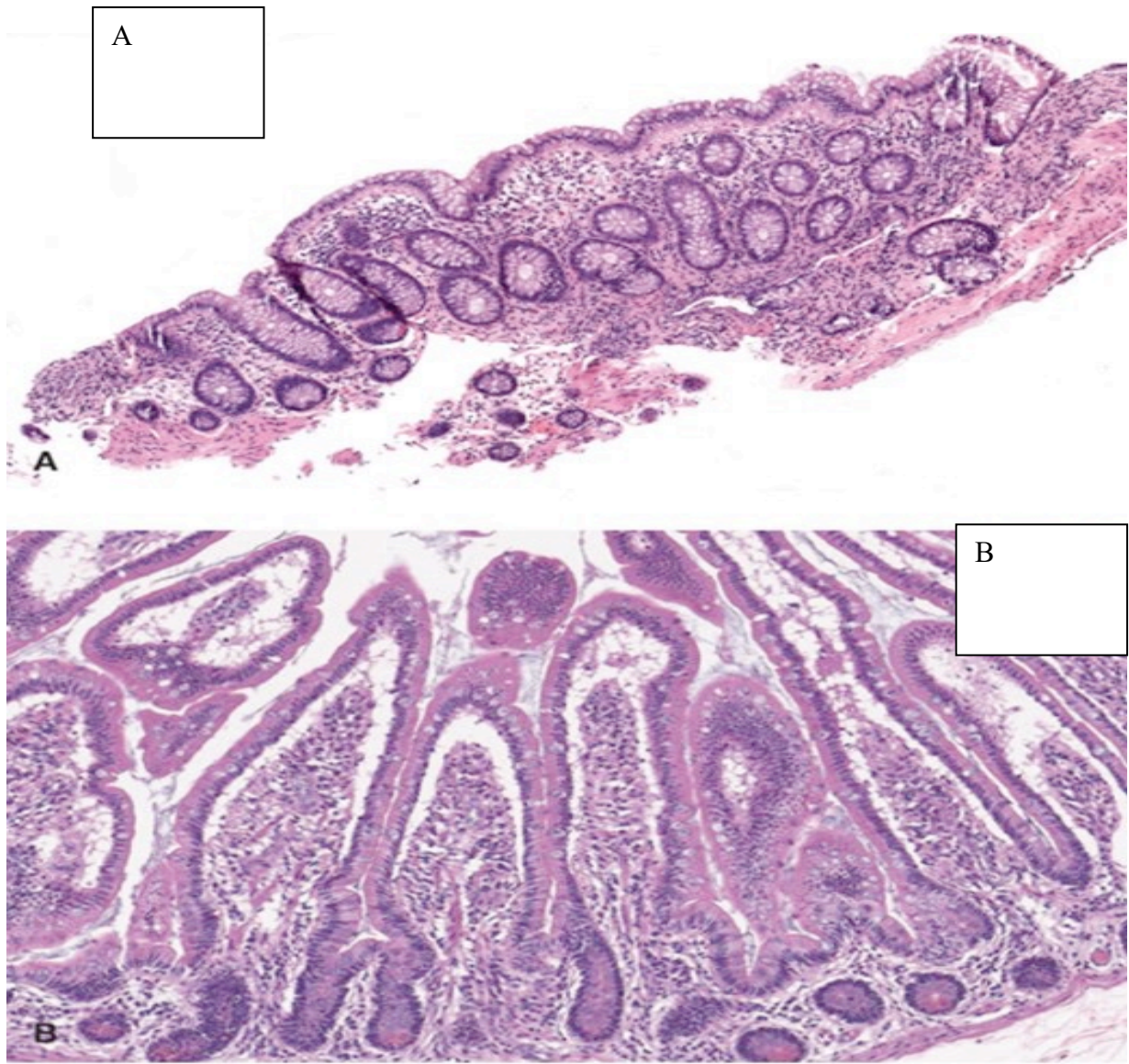
Se define como gluten la masa proteica gomosa que queda luego de lavar la masa de trigo para eliminar el almidón. Es así que los principales componentes de la proteína de gluten son la gliadina y glutamina; estas, a su vez, son proteínas de almacenamiento presentes en el trigo. El gluten está presente en el trigo, el centeno, y la cebada (TACC). Otros trastornos dependientes del gluten mediados inmunológicamente son la alergia al trigo y la sensibilidad al gluten, que no constituyen enfermedad celiaca¹⁶.

El gluten es visto, entonces, como un factor ambiental que es importante en el desarrollo de la enfermedad celiaca. En las personas que sufren esta enfermedad, las uniones estrechas entre las células epiteliales que cubren las vellosidades intestinales están comprometidas, por lo que permiten la entrada de péptidos derivados del gluten, tales como la gliadina. Estos péptidos inducirán una respuesta de tipo inflamatorio con acumulación de células Th-1, que producen interferón gamma. Todo esto produce una respuesta inflamatoria, que conduce al daño de la superficie vellosa del intestino delgado y en especial del duodeno¹⁹.

Este producto es común en la dieta diaria de la mayoría de las personas, y se sabe que los determinantes genéticos que predisponen a su intolerancia están presentes en al menos el 30% de la población, aunque no se produce en todas las variantes de la enfermedad celiaca, por lo que se debe ver, a continuación, su epidemiología.

2.2.5 La Epidemiología de la enfermedad celiaca

Figura 1. Enfermedad celiaca



Fuente: elaboración propia con base en las referencia ¹⁹.

Se cree que aproximadamente el 1% de la población en general padece de EC. Se considera que existe una gran población que no se ha diagnosticado, esto por presentar un cuadro asintomático o porque no se ha estudiado lo suficiente. Se ha observado una mayor prevalencia en mujeres que en hombres; empero, esta brecha disminuye luego de la sexta década⁵.

Mencionado esto anteriormente, se pensaba que era una enfermedad de la población pediátrica, ya que la sintomatología se presentaba con el inicio de la ablactación de aquellos alimentos con contenido de gluten con un pico en la población de uno a tres años. No obstante, se ha hecho más notable el subdiagnóstico en adultos, dejando en evidencia que la enfermedad puede presentar su debut a cualquier edad ⁵.

También se pensaba que era una enfermedad que se daba principalmente en personas de origen europeo; sin embargo, gracias a las pruebas de detección, se reconoció que tiene una tasa de prevalencia similar en todas partes del mundo, tales como África, Medio Oriente y la India. Se cree que debe haber una disposición genética para la enfermedad y que está relacionada con los genes HLA de clase II, ya que la mayoría de los pacientes son positivos para HLA-DQ-2 y muchos otros lo son para la HLA-DQ-8¹⁹.

Como se puede observar en la figura 1, se puede ver en A una muestra de la biopsia intestinal que evidencia la enfermedad celiaca y en B, se nota un intestino delgado normal.

En este momento, se desconoce realmente la prevalencia de la EC a nivel de Costa Rica y a nivel mundial⁵.

Vista la epidemiología, se debe revisar, entonces, la prevalencia.

2.2.6 La Prevalencia de la enfermedad celiaca

La EC tiene una prevalencia entre 0.75-1% de la población general que ha sido diagnosticada por serología y/o biopsia. Se presenta tanto en niños como en adultos; en este último grupo, la prevalencia del diagnóstico llega al 0.48% de la población general²³.

Es dos a tres veces más común la enfermedad celiaca en mujeres que en hombres. Su prevalencia tiende a ser mayor en países europeos, y aumenta hasta 4.5% en población de alto riesgo, como familiares de primer grado de pacientes con EC demostrada con biopsias.

El incremento en la prevalencia en los últimos años da paso a una gran heterogeneidad de síntomas, enfermedades asociadas y la variación del espectro clínico hacia una forma atípica con síntomas extraintestinales que ha causado retraso en su diagnóstico,. por lo que deben reconocerse para que se detecte de manera más precoz³.

La presentación clínica clásica con diarrea/pérdida de peso es la forma menos frecuente que se puede encontrar, por lo que el diagnóstico requiere una alta sospecha clínica²⁴.

En todo caso, se sabe que la prevalencia varía de acuerdo con la región, pero las estimaciones la sitúan entre el 0.5 y 1% en todo el mundo, y parece ser más prevalente en pacientes que padecen enfermedades autoinmunes y enfermedades genéticas que entre personas sanas.

En Estados Unidos de América, la tasa de prevalencia de la enfermedad celiaca es del 0.71%, es decir, una en 141 personas, que es muy parecido a lo que se ha encontrado en los países europeos. Sin embargo, se ha encontrado que la enfermedad celiaca es más común en Finlandia y en Suecia, donde la tasa es de 2 al 10%; en contraste, en Alemania se encuentra en una prevalencia del 0.20%. No obstante, es importante acotar que la mayoría de los casos pasan desapercibidos ²¹.

La frecuencia de la enfermedad celiaca varía con la edad, el área geográfica y el género. Según lo encontrado a través de las pruebas serológicas, la prevalencia es de 1.4%, pero las pruebas de biopsia mencionan una prevalencia de 0.7%. Por otro lado, el análisis de la prevalencia de la enfermedad celiaca en cuatro regiones, a saber, Oceanía, Oriente Medio, Asia Oriental y sur de Asia, reveló que el sur de Asia tenía el mayor porcentaje de incidencia con un 0.8%; sin embargo, la mayor prevalencia se encontró en los países del Oriente Medio con un 1.4%²¹.

Al respecto, se cree que la prevalencia en África es de alrededor del 1.1% y, de hecho, la frecuencia del haplotipo HLA-DQ2 en la población, así como el consumo de trigo, es mayor en el norte de África que en la África subsahariana.

La enfermedad celiaca presenta variantes que son importantes de revisar.

2.2.7 Variantes en la enfermedad celiaca

Históricamente, la enfermedad celiaca ha sido equivalente a esprúe, celiarquía, enteropatía sensible al gluten e intolerancia al gluten⁴.

Según lo anterior, en el pasado se utilizaban estos términos, así como en la actualidad se utilizan los siguientes: no tropical, tropical y esteatorrea idiopática. En la popularidad del país, ninguno de estos términos se recomienda.

El consenso de Oslo acepta los términos de: EC asintomática, EC típica, EC atípica, EC clásica, EC no clásica, EC silente, EC subclínica, EC sintomática, EC abierta, EC refractaria, EC latente y EC potencial¹².

La diarrea no debe considerarse el síntoma principal. El 95% de pacientes informó la aparición de síntomas cada vez o con frecuencia después de la ingestión de alimentos que contienen gluten ¹⁴. La sensibilidad al gluten no-celiaca se diagnostica cada vez más en pacientes con SII, especialmente en aquellos con diarrea predominante y de forma mixta. Entonces se conoce como síndrome del intestino irritable sensible al gluten.

Esta clasificación se realiza principalmente de acuerdo con sus formas clínicas, a saber: la enfermedad celiaca típica o clásica, en esta se da la expresión plena de la enfermedad, presentando atrofia de vellosidades y con manifestaciones típicas de malabsorción grave, tales como esteatorrea, malnutrición, entre otras.

La enfermedad celiaca atípica u oligosintomática: en esta clasificación se da una expresión completa de enteropatía sensible al gluten, con uno o más síntomas y signos fundamentalmente extradigestivos, sobre todo los atípicos. Esta es la forma que se ve con más frecuencia en la adultez.

La enfermedad celiaca silente: se da una expresión de enteropatía sensible al gluten que es detectada en pacientes asintomáticos, principalmente en familiares de primer grado y portadores de entidades asociadas. Esto se detectará durante un screening serológico.

La enfermedad celiaca latente: se encuentra principalmente en pacientes que consumen gluten en el momento de ser evaluados y presentan una histología duodenal normal, pero, en algún momento de su vida presentaron o van a presentar características propias de la enfermedad celiaca.

La enfermedad celiaca potencial: son individuos que no han presentado nunca histología característica de la enfermedad, pero cuentan con una genética que incluye HLA-DQ2/DQ8 o inmunología con anticuerpos séricos positivos. Esto lleva un riesgo potencial a desarrollar la enfermedad²⁵.

2.2.8 La Sintomatología de la enfermedad celiaca

El aumento de la permeabilidad intestinal es más común en los pacientes con enfermedad celiaca activa, si se compara con los que estaban en remisión y, a pesar de la apariencia en que cada vez es menos clásica su presentación, las deficiencias de micronutrientes son frecuentes en personas con enfermedad celiaca. Sin embargo, este trastorno, que es de tipo multisistémico, también se presenta de forma asintomática y oligosintomática.

No obstante, en las últimas dos décadas se ha visto que la enfermedad celiaca se presenta en adultos de manera diferente, es decir, el 60% de los casos presentan formas extradigestivas²¹.

Las manifestaciones clínicas que presentan los enfermos celíacos se pueden clasificar en mayores y menores:

Las mayores: son los individuos que presentan evidentes síntomas de malabsorción (diarrea, esteatorrea, bajada en el peso) y otros característicos de malnutrición (calambre, tetania, edema periférico a causa de alteraciones electrolíticas e hipoalbuminemia)⁹.

Menores: individuos con molestias inespecíficas, transitorias o no relacionadas aparentemente con la enfermedad celíaca (dispepsia, distensión abdominal, alteraciones leves del tránsito intestinal, anemia sin causa justificada, entre otros)⁹.

La sintomatología general de la enfermedad celíaca depende de la edad. En niños de 9-24 meses se presentan náuseas, vómitos, diarreas, distensión abdominal, pérdida de peso y masa muscular, retraso en el crecimiento, laxitud e irritabilidad. Con más edad, se encuentran con síntomas como talla baja, anemias resistentes al tratamiento, raquitismo y problemas en la personalidad o en el carácter⁶.

En adultos, la sintomatología es menos llamativa, existiendo un pico máximo de incidencia en la tercera década de edad. En la actualidad, se diagnostica la celiaquía en los individuos de más de 60 años de edad en un 20% de los casos, donde los síntomas más frecuentes son: laxitud, diarrea, pérdida de peso y anemias ferropénicas⁶.

Olson²⁵ menciona que la diarrea ya no debe considerarse como el síntoma cardinal de la EC. El 95% de pacientes informó la aparición de síntomas cada vez o con frecuencia después de la ingestión de alimentos que contienen gluten.

La sensibilidad al gluten no-celiaca se diagnostica cada vez más en pacientes con SII, especialmente en aquellos con diarrea predominante y de forma mixta. Entonces se conoce como síndrome del intestino irritable sensible al gluten¹⁴.

En general, la sintomatología asociada a la enfermedad celiaca se puede definir en los siguientes puntos:

1. Suele presentarse entre los 10 y los 40 años, aunque se ha visto también en pacientes mayores.
2. Los síntomas se presentan después de ingerir proteínas de trigo, centeno o cebada (gluten) y se resuelven semanas o meses con una dieta libre de gluten.
3. Se observa diarrea entre el 27 y 50% de los pacientes, pero, también pueden presentar pérdida de peso, anemia inexplicable por deficiencia de hierro, osteoporosis, estomatitis aftosa o pruebas de función hepática anormales. Es importante exponer que también puede ser asintomática.
4. La osteopenia y la osteoporosis se desarrollan por falta de vitamina D y el subsecuente hipertiroidismo secundario.
5. Se vincula con dermatitis herpetiforme en pocos pacientes en que se desarrolla a consecuencia de anticuerpos contra la transglutaminasa epidérmica.
6. Es más común en pacientes con trisomía 21.
7. Aumenta el riesgo a otros trastornos de tipo inmunitario como tiroiditis y diabetes mellitus tipo 1.
8. Los pacientes con esta enfermedad tienen mayor riesgo de presentar adenocarcinoma intestinal y linfoma de linfocitos T relacionados con enteropatía²⁷.

Entonces, se puede decir que los síntomas más frecuentes que son presentados por los pacientes que padecen enfermedad celiaca son el dolor abdominal y la diarrea. Otros hallazgos incluyen en esta lista la pérdida de peso, osteopenia y fatiga por anemia, todo esto provocado por la malabsorción. Otro punto por tratar es que la enfermedad celiaca se relaciona con la infertilidad, aunque aún no se conoce muy bien su mecanismo¹⁷.

Otras manifestaciones clínicas citadas por otros autores incluyen la esteatorrea, que se refiere a las heces voluminosas, flotantes y fétidas¹⁸.

2.2.9 El Diagnóstico de la enfermedad celiaca

El diagnóstico actual de la enfermedad celiaca (tabla 1) se basa en una biopsia intestinal diagnóstica y la presencia, al mismo tiempo, de una serología específica de la enfermedad celiaca positiva. La gran parte de los pacientes, de quienes se tiene sospecha y se confirma la patología, no necesitan de una segunda biopsia (postratamiento) si responden satisfactoriamente al tratamiento específico. En general, se debería optar por biopsias reservadas para pacientes en quienes la primera biopsia y las pruebas serológicas no sean concluyentes (por ejemplo, enteropatía seronegativa) o para pacientes que no responden, pese a estar recibiendo una dieta estricta libre de gluten. Las provocaciones con gluten, en las que se vuelve a introducir el agente agresor en un paciente que está en una dieta restrictiva, deben reservarse para los pacientes que están recibiendo tratamiento, pero que tienen un diagnóstico dudoso¹².

En general, el diagnóstico se establecerá mediante una combinación de resultados serológicos específicos, biopsia intestinal y respuesta a dieta sin gluten. La prueba genética (HLA-DQ2/DQ8) y el reto con gluten serán necesarios únicamente en situaciones especiales. En pacientes con una probabilidad antes de la prueba baja, el escrutinio inicial se hará con una evaluación serológica que incluya transglutaminasa inmunoglobulina A con IgA total, seguido de una biopsia intestinal solo si la prueba es positiva²⁴.

Cuando se tiene mucha sospecha, el estudio serológico negativo no es suficiente para descartar el diagnóstico, y la biopsia intestinal será muy necesaria²⁴.

Los criterios diagnósticos para la enfermedad celiaca se presentan a continuación. El paciente debe cumplir al menos cuatro de cinco o tres de cuatro si no se ha realizado un test genético.

- El paciente presenta síntomas típicos de enfermedad celiaca. Entre ellos se pueden observar diarrea crónica con emaciación, retraso de crecimiento en niños, anemia por carencia de hierro.

- Se observa presencia de anticuerpos de tipo IgA de enfermedad celiaca en grado alto. En este sentido, el IgA antiendomiso o antitransglutaminasa o IgG antiendomiso o antitransglutaminasa en pacientes con déficit de IgA. La presencia de IgG antigliadina añade evidencia al diagnóstico.

- Existen genotipos HLA DQ2 y DQ8. La positividad del haplotipo DQ2, del sistema HLA, incluye la presencia de la mitad del heterodímero.

- Enteropatía celiaca en la biopsia del intestino delgado. Aquí se incluyen las lesiones catalogadas como Marsh 3, o aquellos con lesiones Marsh 1-2 asociadas a serología positiva o con lesiones tipo Marsh 1-3 con serología negativa y demostración de depósitos subepiteliales de IgA.

- Respuesta a la dieta sin gluten. Es muy importante la respuesta histológica en pacientes con serología negativa o déficit asociado de IgG.

Por otro lado, la historia familiar de enfermedad celiaca puede añadir evidencias al diagnóstico y, en pacientes asintomáticos, en especial en niños, es necesario confirmar la seropositividad en dos o más muestras de sangre que se realicen con intervalos de, al menos, tres meses. En algunos casos, será necesaria una prueba de provocación, al menos dos años de consumir una dieta sin gluten; esto ayuda a confirmar el diagnóstico²⁵.

En cuanto al diagnóstico diferencial, se debe tomar en cuenta que la enfermedad celiaca no cuenta con hallazgos diagnósticos patognomónicos, y sus hallazgos histológicos se pueden confundir con otras enfermedades. Esta es la razón por la que se debe establecer un diagnóstico diferencial, con entidades que cursan con síndrome de malabsorción intestinal y atrofia de las vellosidades del intestino delgado. A continuación, se presentarán²⁵.

Causas de atrofia de vellosidades

- Gastroenteritis.
- Sobrecrecimiento bacteriano.
- Parasitosis por Giardia Lamblia.
- Otros tipos de parasitosis intestinales.
- Enteropatía por VIH.
- Enfermedad de Whipple.
- Esprúe tropical.

Enfermedades relacionadas con el sistema inmune

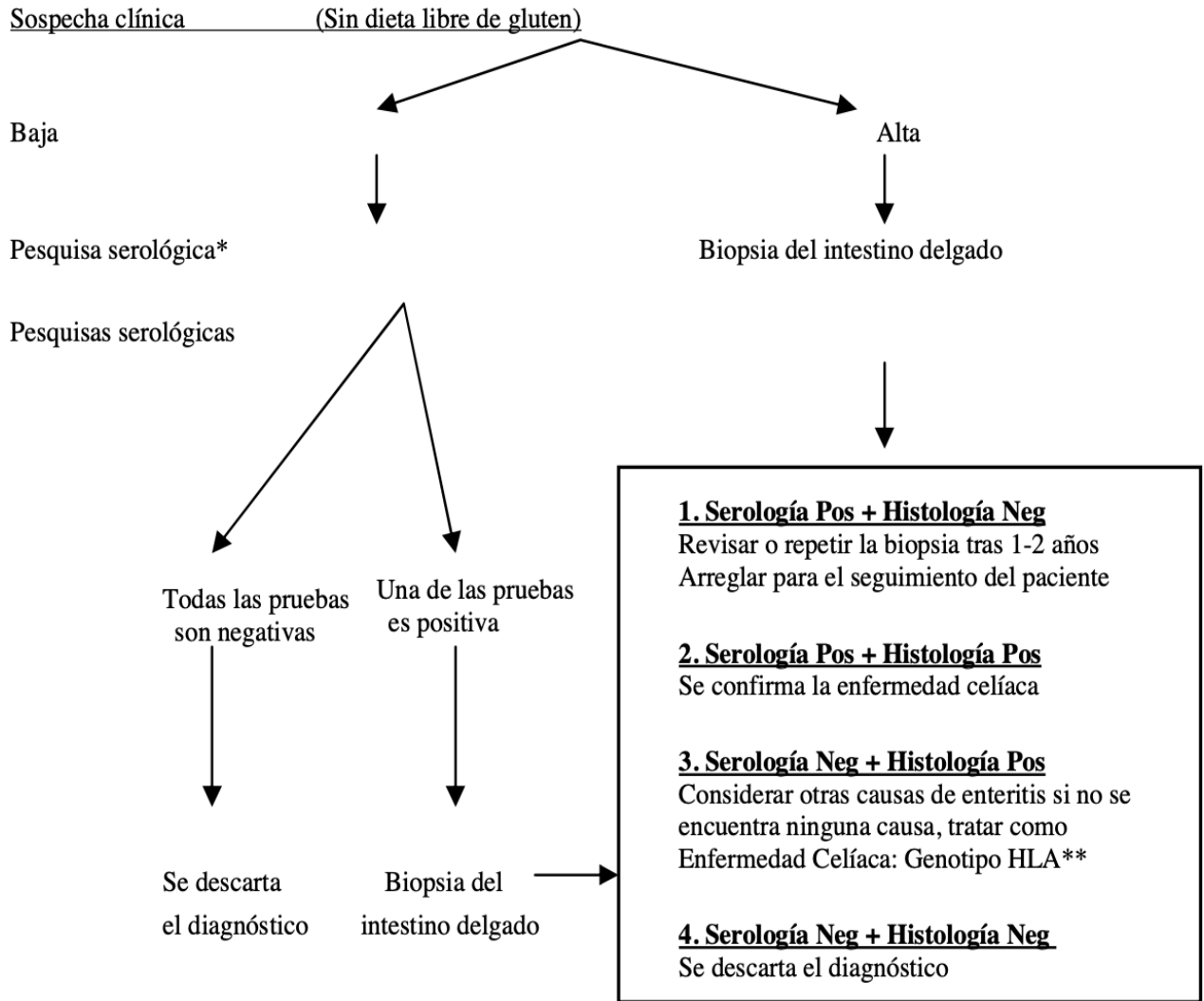
- Enfermedad celiaca.
- Gastroenteritis eosinofílica.
- Enteropatía autoinmune.
- Esprúe refractario (probable asociación a la celiaquía).
- Esprúe colágeno (probable asociación a la celiaquía).
- Enfermedad de injerto contra huésped.
- Intolerancias alimentarias en niños (intolerancia o alergia a las proteínas de la leche de vaca.

Misceláneas

- Isquemia intestinal.

- Linfoma intestinal.
- Hipogammaglobulinemia.
- Malnutrición.

Tabla 1. Algoritmo Diagnóstico para la enfermedad celiaca



* Transglutaminasa tisular IgA o anticuerpo antiendomiso DQP anticuerpos IgG

** La ausencia de alelos que codifican para DQ2, DQ8 hacen improbable que sea Enfermedad Celíaca.

Fuente: Organización Mundial de Gastroenterología¹⁶.

La tabla 1 explica el abordaje para el diagnóstico actual para enfermedad celiaca, proporcionado por la Organización Mundial de Gastroenterología. Se plantean las alternativas que existen sin una dieta libre de gluten, respecto al grado de sospecha de padecer la enfermedad. Si se tiene una sospecha baja, se recomienda una actitud más tranquila, con exámenes menos invasivos, como pueden ser exámenes sanguíneos serológicos. Por otra parte, si se tiene una sospecha alta, se recomienda una actitud de alerta y prontitud; por consiguiente, se utilizan técnicas diagnósticas invasivas, como lo son las biopsias de intestino delgado.

A nivel serológico, las pruebas más utilizadas para el diagnóstico de esta enfermedad son transglutaminasa tisular, con una sensibilidad de 89% y una especificidad de 98%. También, se utilizan los péptidos deaminados de gliadina, que han presentado una sensibilidad de 88% y una especificidad de 94%. El endomisio, por su parte, presenta una sensibilidad del 90% y una especificidad del 99%. Los anticuerpos del tipo IgA son los del método más elegido; los anticuerpos de tipo inmunoglobulina G se limitan para los enfermos que presentan deficiencia selectiva de IgA. Es común la solicitud de IgA total con la muestra de sangre inicial para descartar deficiencia.

Entre los marcadores serológicos están los anticuerpos antitransglutaminasa tisular (AATGt), que son muy recomendados para el cribado de enfermedad celiaca, especialmente son de IgA, los de clase IgG son útiles cuando se asocia un déficit selectivo de IgA. Por su bajo costo, sensibilidad y especificidad y simplicidad, son muy utilizados. Al complementar este protocolo, la detección de AATGt se realiza mediante el método serológico en sangre de IgG e IgA, en el laboratorio clínico o en el departamento de inmunología. Es importante indicar este proceso si se dan las siguientes condiciones:

- Diarreas crónicas.

- Alteraciones nutricionales inexplicables.
- Síntomas gastrointestinales persistentes e inexplicables.
- Fatiga crónica.
- Dolor abdominal recurrente.
- Pérdida de peso inexplicable.
- Anemia por déficit de hierro.
- Enfermedad tiroidea autoinmune.
- Dermatitis herpetiforme.
- Síndrome de intestino irritable.
- Diabetes Mellitus tipo 1.
- Familiares de primer grado de pacientes celíacos²⁵.

También, se puede ofrecer la realización de esta prueba en las siguientes condiciones del paciente:

- Enfermedad de Addison.
- Síndrome aftoso recurrente.
- Enfermedades autoinmunes.
- Depresión o trastornos bipolares.
- Síndrome de Down.
- Epilepsia.
- Linfomas.
- Enfermedad ósea metabólica.
- Colitis microscópica.
- Constipación persistente.

- Hipertransaminasemia.
- Osteoporosis y osteopenia.
- Sarcoidosis.
- Síndrome de Sjögren.
- Síndrome de Turner.
- Infertilidad inexplicable.
- Enfermedad inflamatoria intestinal.

No obstante, la sensibilidad de estos anticuerpos disminuye en casos de enteropatía leve, o sea, en ausencia de atrofia vellositaria moderada o grave, por lo general menor al 60% en Marsh III y menos de 30% en Marsh II, y menos del 10% en Marsh I, por lo que un resultado negativo en la serología por este medio, no excluye el diagnóstico de enfermedad celiaca²⁵.

Otro proceso de serología es con los anticuerpos antiendomiso o AAE. Son de clase IgA y IgG y brindan una muy alta sensibilidad, especificidad y valores predictivos de la enfermedad. Su principal desventaja es lo difícil de su determinación y la subjetividad para la interpretación, por lo que su uso es muy limitado²⁵.

La prueba genética de HLA-DQ2/DQ8 es recomendada en situaciones especiales, tales como:

1. Se encuentre discrepancia entre la serología y la biopsia.
2. En enfermos que siguen una dieta sin gluten antes de la evaluación médica.

3. Pacientes afectados con condiciones de riesgo para excluir diagnóstico.

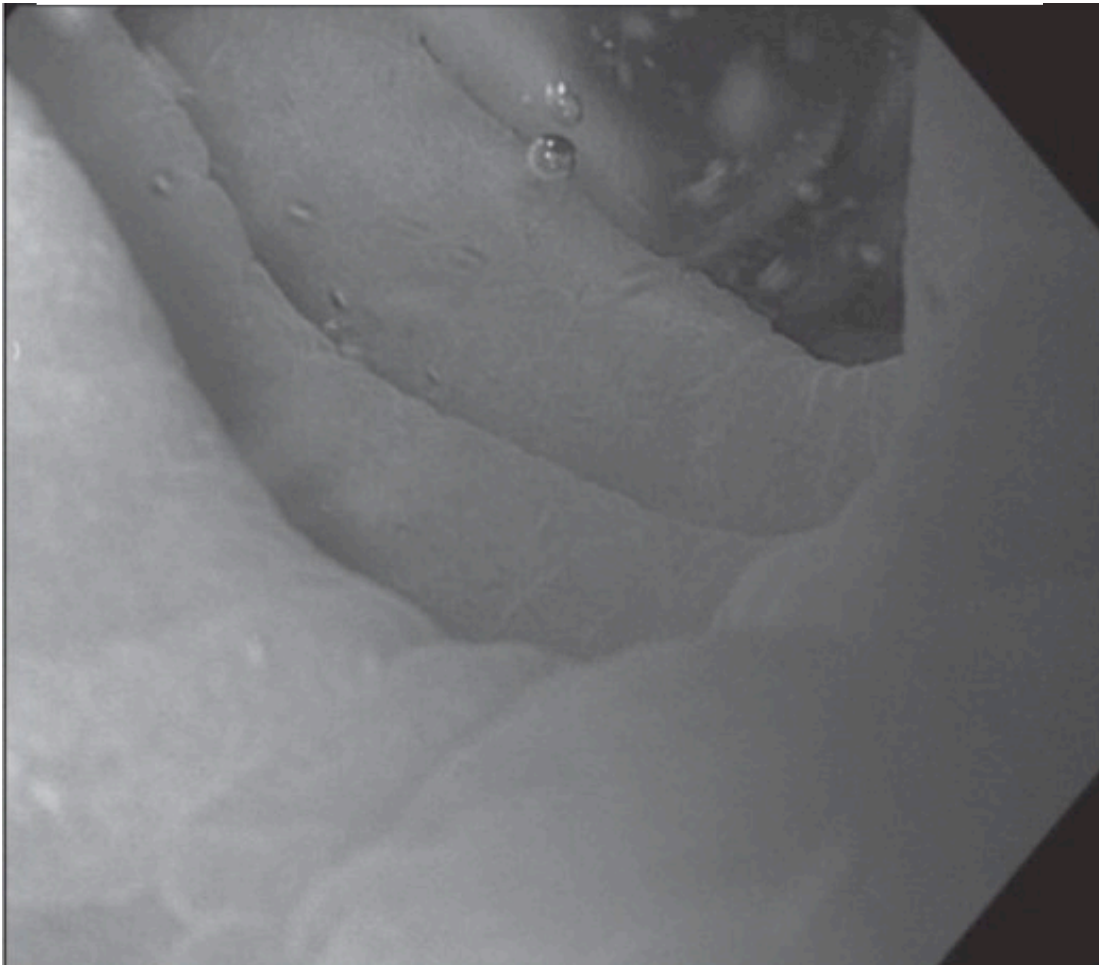
4. Pacientes con sospecha de enfermedad celiaca seronegativa, es decir, con atrofia de vellosidades con pruebas serológicas negativas, con respuesta a dieta sin gluten²⁸.

Al realizar esta prueba genética, hay que tener en cuenta que del 20 al 30% de la población no celiaca tienen estos genes. Sin embargo, este estudio tiene un alto valor predictivo negativo, lo que permite excluir la enfermedad celiaca con un 99% de certeza²⁵.

La prevalencia reportada de la enfermedad celiaca varía dependiendo de los métodos diagnósticos que se utilicen, y de los criterios utilizados para estimarla. En este sentido, se puede ver que existen problemas para realizar un diagnóstico preciso de la enfermedad celiaca en la actualidad, y también, hay un amplio espectro de manifestaciones clínicas de esta, desde pacientes asintomáticos hasta pacientes con diagnósticos de diarrea severa y malabsorción en la primera infancia.

Es por esto que es importante avanzar en el conocimiento de nuevas herramientas para mejorar el diagnóstico. Actualmente, se ha sugerido que la detección de haplotipos HLA de riesgo podrían ser una buena idea, al tener una adecuada efectividad para el cribado de la enfermedad celiaca, debido, principalmente, a su alto valor predictivo negativo. Los haplotipos HLA han tenido un rol central en la patogenia de la enfermedad celiaca, que se ha visto muy activo en la última década, y la presencia de haplotipos HLA específicos tales como HLA-DQ2 Y HLA-DQ8 parece ser necesaria para ayudar en el diagnóstico de enfermedad celiaca²⁸.

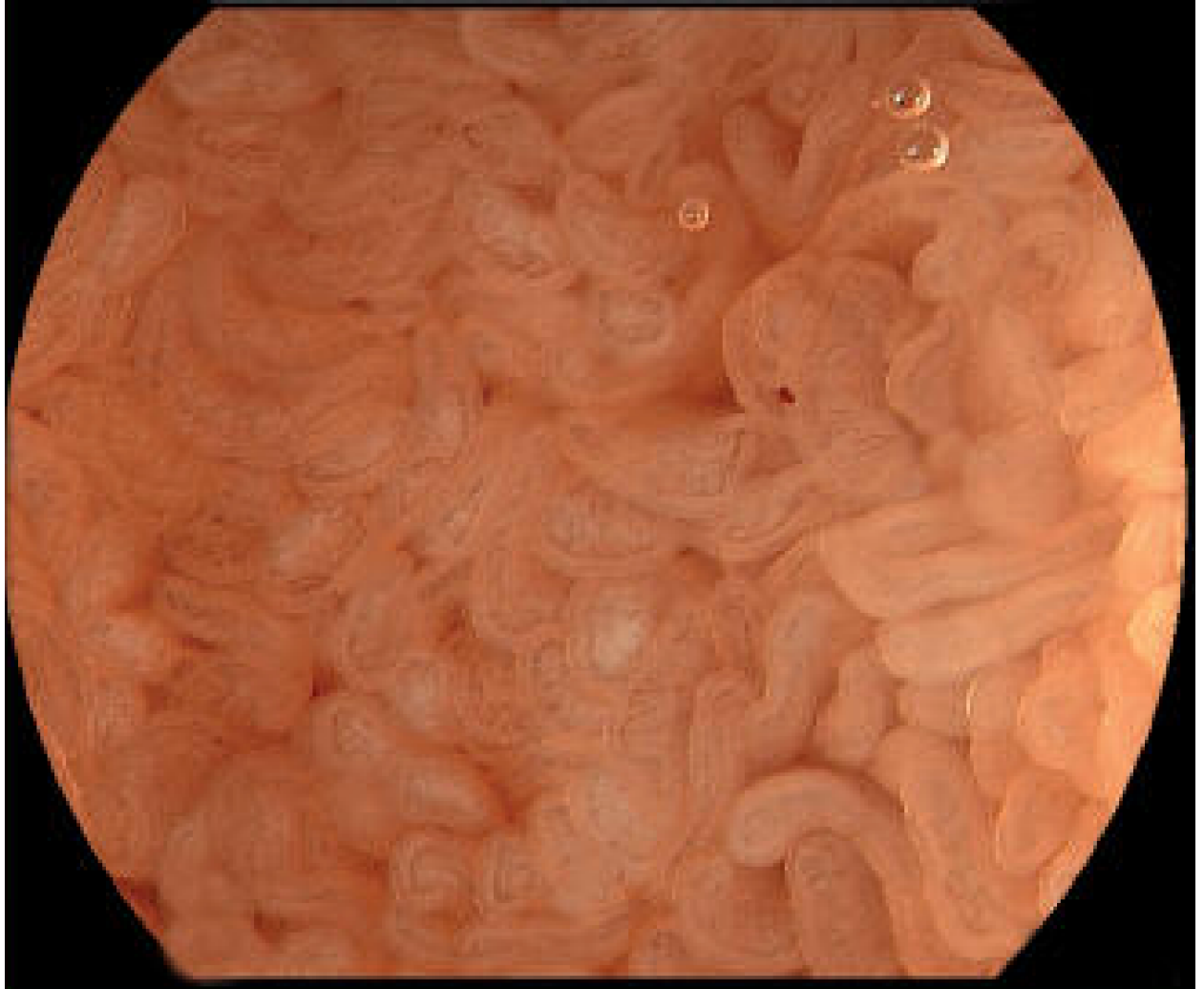
Figura 2. Imagen endoscópica que muestra ausencia de vellosidades



Fuente: elaboración propia con base en las referencia ²⁴.

En la figura 2 se ilustra la ausencia de las vellosidades normales del intestino delgado, lo cual es uno de los principales problemas en la enfermedad celiaca.

Figura 3. Imagen endoscópica que muestra la presencia de vellosidades normales



Fuente: elaboración propia con base en las referencia ²⁴.

En la figura 3, se pueden apreciar en alta resolución las vellosidades en su longitud, grosor y en uno de sus patrones normales, tipo Z1.

En general, la prueba genética es útil para excluir la enfermedad cuando los genes de riesgo no están presentes. Su utilidad diagnóstica positiva es muy baja, ya que el 30% de la población general tiene alelos de riesgo²⁴.

En última instancia, la biopsia intestinal es necesaria para confirmar el diagnóstico de enfermedad en la mayoría de los pacientes. En este sentido, se recomienda tomar múltiples biopsias del bulbo duodenal, es decir, al menos dos en posición 9 y 12 de las manecillas del reloj. Además, del duodeno distal, en que se deberían tomar al menos cuatro biopsias en individuos con sospecha de enfermedad celiaca. Los hallazgos serán disminución o ausencia de pliegues circulares, fisuras y aspecto festoneado de la mucosa y el patrón empedrado²⁴ (ver figura 2).

Hoy día, sin embargo, se ha visto incrementado el uso de la videocápsula endoscópica como una alternativa a la endoscopia, para el diagnóstico de esta enfermedad. Los hallazgos con este procedimiento incluyen festoneado, un patrón mucoso en mosaico, pérdida de pliegues mucosos, vasos visibles y micronodularidad. Una de las ventajas de la videocápsula endoscópica es que permite la observación de todo el intestino delgado, y así se puede ver la gravedad de los síntomas²⁹.

Por otro lado, el uso de la videocápsula endoscópica es muy importante en la evaluación de la enfermedad celiaca resistente, ya que llega a complicarse con adenocarcinoma de intestino delgado, linfoma y yeyunitis ulcerosa. En aquellos pacientes que no reaccionan a la dieta libre de gluten, o tienen recurrencia de los síntomas aun con ella, se necesita una evaluación adicional, para poder diferenciar entre la enfermedad celiaca resistente, la ingestión continua de gluten (intencional o no) o una complicación de la enfermedad celiaca²⁹.

Cuando se realiza la endoscopia, la mucosa se presenta atrófica y plana, con desaparición de las vellosidades, lo que involucra a todo el intestino delgado o a gran parte de él, pero es más grave en el duodeno y el yeyuno proximal.

No obstante, la apariencia macroscópica puede ser de carácter normal; es por esto que se requiere una biopsia si los síntomas y signos clínicos elevan la sospecha de la enfermedad celiaca.

A nivel histológico, se sabe que la biopsia es la prueba de referencia para el diagnóstico de la enfermedad celiaca. Como se ha explicado antes, esta enfermedad afecta la mucosa del intestino delgado proximal, con daño gradual decreciente en severidad hacia el intestino delgado distal. En casos graves, las lesiones pueden extenderse hasta el íleon.

En todo caso, el grado de daño proximal va a variar dependiendo de la gravedad de la enfermedad, y puede ser leve en casos silentes, con poca anomalía en el yeyuno medio. Por otra parte, la lesión del duodeno y del yeyuno puede ser en parches, lo que justificaría una segunda biopsia en pacientes seleccionados con serología positiva²⁵.

Es importante acotar que la biopsia se debe realizar antes de que el paciente inicie su dieta libre de gluten, para poder confirmar la existencia de lesiones compatibles y establecer el grado de la lesión. Esto se hace de acuerdo con la clasificación de Marsh-Oberhuber, tal y como se explica a continuación.

Grado histológico 0 o preinfiltrativo: en este grado, la mucosa tiene un aspecto normal, pero se ha visto en pacientes con dermatitis herpetiforme y celíacos que después pueden desarrollar la enfermedad.

Grado histológico 1 o infiltrativo: se puede ver aumento de linfocitos intraepiteliales a más de 25 por 100 enterocitos. La realización de técnicas adicionales de inmunohistoquímica con anticuerpos monoclonales para linfocitos CD3 facilita la visualización de los linfocitos intraepiteliales.

Grado histológico II o hiperplásico: hiperplasia de las criptas y además de los linfocitos intraepiteliales, donde hay un aumento de la profundidad de las criptas sin una reducción de la altura de las vellosidades.

Grado histológico III o atrófico: aquí se ve la lesión típica de la enfermedad celiaca, aunque no patognomónica. Esta se ve en el 40% de los pacientes con dermatitis herpetiforme y 10-20 % de los parientes en primer grado de personas celiacas. Aunque hay atrofia, también se pueden presentar, en este grado, pacientes asintomáticos, quienes serían calificados como silentes.

Grado histológico IIIa: aquí ya se puede ver atrofia vellositaria parcial.

Grado histológico IIIb: se ve la atrofia vellositaria subtotal.

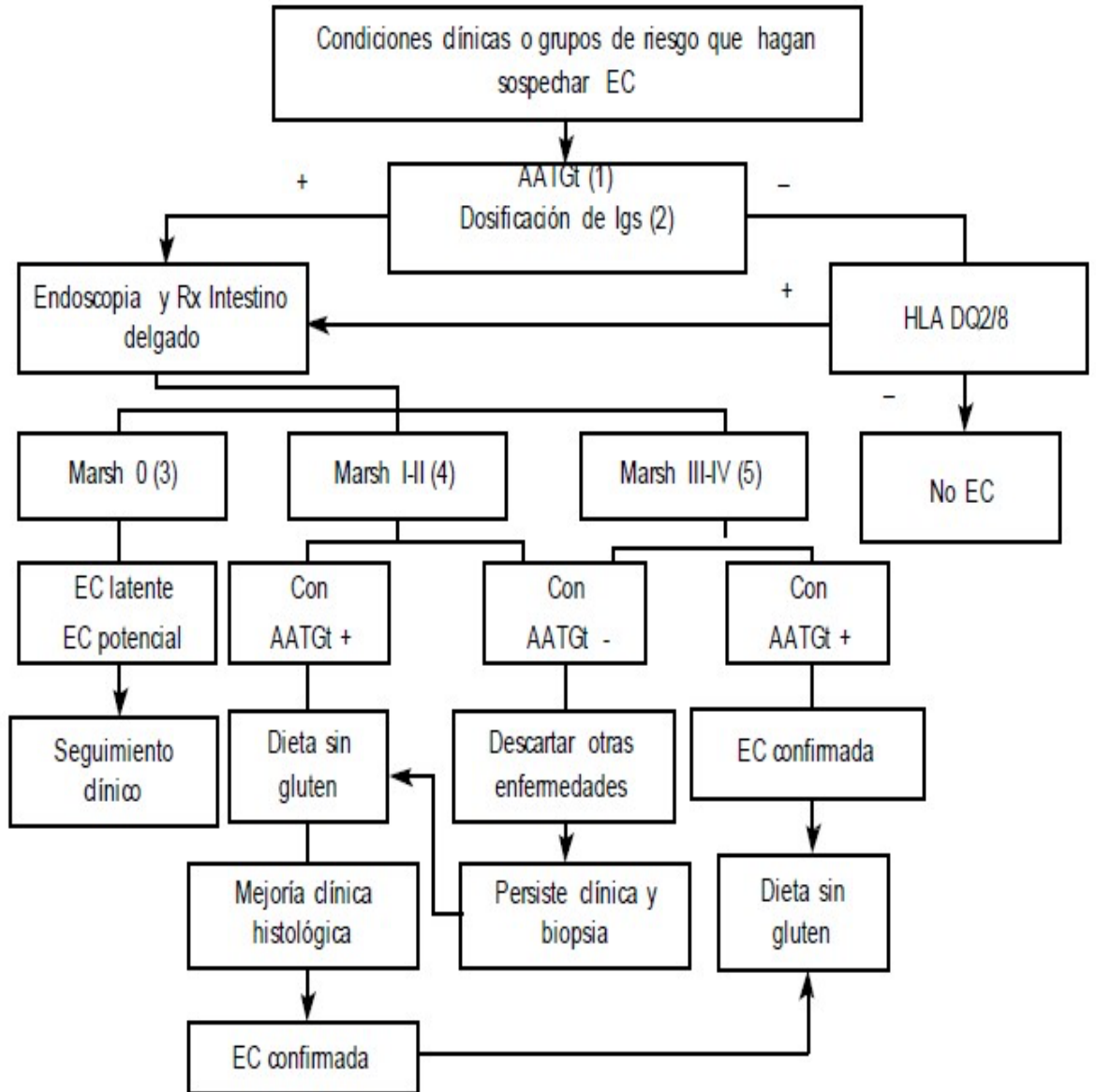
Grado histológico IIIc: atrofia vellositaria total.

Grado histológico IV o atrófico-hipoplásico: se puede ver una destrucción de la mucosa y de la submucosa. Esta es la lesión terminal en pacientes que no responden a la dieta y pueden desarrollar complicaciones malignas. Este grado puede asociarse con esprúe colágeno. Estas personas no responden al tratamiento con corticoides, inmunosupresores o quimioterapia²⁵.

Otro tipo de diagnóstico es el radiológico, donde se lleva a cabo un Rx de tránsito intestinal, y no es precisamente una prueba de valor diagnóstico para la enfermedad celiaca, pero se encuentra dentro de los estudios indicados en el abordaje diagnóstico del síndrome de malabsorción intestinal, y puede ser indicado en la evaluación de complicaciones asociadas a la enfermedad celiaca, tales como el linfoma intestinal.

Existe otro algoritmo diagnóstico para la enfermedad celiaca, que incluye todo lo explicado hasta ahora:

Tabla 2. Algoritmo diagnóstico de la enfermedad celiaca



Fuente: elaboración propia con base en las referencia ²⁵.

Al respecto, están las siguientes indicaciones:

1. La determinación de AATGt, mediante el kit de Heber fast line, incluye los anticuerpos IgA e IgG. Esto implica que los pacientes con déficit selectivo de IgA pueden mantener una positividad.
2. Si no se cuenta con el kit Heber fast line, la determinación de inmunoglobulinas es imperante, ya que es necesario descartar los estados de inmunodeficiencia.
3. Mucosa preinfiltrativa: en este caso hasta el 5% de los pacientes con dermatitis herpetiforme muestran un aspecto macroscópico normal en la biopsia intestinal. Sin embargo, si la AATGt es positiva y el paciente presenta DQ2 o DQ8, se recomienda un seguimiento, y es posible que se deba llevar a cabo una nueva biopsia en uno o dos años.
4. Marsh I: los pacientes pueden presentar síntomas parecidos a otras formas histológicamente más avanzadas, tales como la flatulencia distensión abdominal, anemia ferropénica y osteopenia u osteoporosis. Si se da este caso de enteritis linfocítica, se recomienda:
 - Si AATGt es positivo: excluir el gluten y valorar la respuesta clínica e histológica a los 18 o 24 meses. Si se da una mejoría que sea significativa o se desaparecen las lesiones, se podrá confirmar el diagnóstico de enfermedad celiaca.
 - Si AATGt es negativo: en este caso, si el paciente presenta DQ2 o DQ8, antes de retirar el gluten de la dieta se deben descartar otras causas de enteritis linfocítica; por ejemplo, la *Helicobacter pylori* o la toma de AINE. Si es la *Helicobacter pylori* se debe indicar tratamiento erradicador y repetir las histologías a los 4, 6 y 24 meses. Si se da la desaparición o una franca mejoría de las lesiones, se puede confirmar el diagnóstico de enfermedad celiaca.

5. Marsh II: en esta lesión, al paciente con AATGt positivo o con DQ2/DQ8 debe retirársele el gluten de la dieta, y evaluar las respuestas clínica e histológica a los 12-18 meses. Si desaparece o mejoran las lesiones, se confirma el diagnóstico de enfermedad celiaca.
6. Marsh III: es una lesión característica pero no es diagnóstica, por lo que hay que descartar otras entidades en pacientes seronegativos aunque presenten DQ2/DQ8, antes de retirar el gluten²⁵.

2.2.10 El Tratamiento

Lo primordial del manejo de la EC es la dieta libre de gluten, por lo que deben evitarse el trigo, la cebada y el centeno para toda la vida. Aunque la avena no está relacionada con los otros cereales mencionados, se han descrito casos de sensibilidad cruzada en pacientes altamente sensibles.

En las cadenas de producción, puede existir contacto cruzado de la avena con cereales ricos en gluten, de manera que se aconseja la dieta libre de avena inicialmente por el primer año, para luego reintroducirla en cantidades muy moderadas, si han desaparecido los síntomas, y si se establece que la avena es pura y no contaminada con cereales que contengan gluten¹².

Uno de los problemas de eliminar la avena es la limitación que provoca en las opciones de alimentación. Los fármacos también pueden contener trazas de gluten, de manera que los pacientes deben cerciorarse de que sean libres de este.

En el sitio web de la fundación de intolerancia al gluten, llamado Convivir, se puede encontrar una lista actualizada de medicamentos certificados libres de gluten¹⁴.

Al momento del diagnóstico, es importante realizar estudios de laboratorio básicos para descartar presencia de anemia, deficiencias de vitaminas o minerales, elevación de transaminasas y nivel hormonal de tiroidea.

También, es conveniente una densitometría ósea en los adultos al momento del diagnóstico o dentro del primer año. Y las visitas regulares de seguimiento serán útiles, recomendando una a los tres meses, otra a los seis y a los doce durante el primer año y luego, al menos, una visita anual.

Este seguimiento médico incluirá revisión de la dieta, tamizaje familiar de primer grado, monitoreo de síntomas y serología, revisión de esquema de vacunas -en que se debe chequear inmunidad a hepatitis B-, y repetir vacuna después de un año en dieta libre de gluten si no hay inmunidad, neumococo, influenza, COVID-19 y zóster.

Además, se chequea la biopsia de seguimiento en adultos, después de dos años con la dieta sin gluten; esto se hace con el fin de documentar la recuperación de la mucosa intestinal²⁴.

Debido a que la dieta libre de gluten es el tratamiento básico para el paciente con enfermedad celiaca, se deben eliminar del todo los siguientes alimentos²⁵.

- Panes, galletas, dulces de harina de trigo, pastas alimenticias como espaguetis, macarrones, coditos o fideos. Además, también deben ser eliminados la pizza, la lasaña, los canelones, las maripositas chinas, las arepas y cualquier otro producto de la repostería italiana que contenga harina de trigo.
- Sopas de fideos.
- Croquetas elaboradas con harina de trigo, o cualquier otra preparación empanizada con polvo de galleta o pan.
- Avena, pan de centeno, solos o acompañados y que contengan harina de trigo, cebada o centeno.
- Leches malteadas o cualquier producto malteado.
- Salsas de elaboración desconocida, en las que se van a incluir la salsa de tomate, cátsup, ya que estas pueden ser espesadas con harina de trigo.
- Perros calientes, mortadela, jamonadas, spam, carnes prensadas, salchichas, medallones de pescado, y cualquier tipo de embutido o preparación rebozada o empanizada.
- Turrónes de maní, ajonjolí, coco y otros de manufactura desconocida.
- Chocolate en polvo de cualquier tipo que no especifique sus ingredientes.
- Sucedáneos del café de origen desconocido.
- Cervezas y maltas.

Por otro lado, los alimentos que sí pueden estar presentes en la dieta de las personas con enfermedad celiaca son²⁵:

- Cereales como maíz, arroz y sorgo.
- Viandas tales como papa, malanga, boniato, ñame, yuca, chopo y plátano.
- Leguminosas y oleaginosas como frijoles de todo tipo, incluidos soya, chícharos, lentejas, garbanzos, maní, ajonjolí, coco, almendras, nueces y avellanas.
- Frutas y vegetales en formas naturales o elaboradas, como dulces.
- Huevos de cualquier forma.

- Carnes y vísceras. De las carnes conservadas no enlatadas se pueden consumir el jamón de pierna, lacón y lomo ahumado.
- Productos lácteos tales como leche, yogur y quesos.
- Infusiones de café tostado sin mezclar.
- Las bebidas incluyen refrescos gaseados o no, jugos, néctares, bebidas fermentadas como la chicha, helados caseros y chocolate hecho a partir de cocoa pura.
- Dulces, incluyendo azúcar sola o en cualquier preparación, dulces caseros como mermeladas, frutas en almíbar, flan de leche o de huevos.
- Todas las grasas.
- Espesantes como maicena, fécula de boniato, harina de yuca y harina de maíz.
- Productos industriales, en los que en sus etiquetas especifiquen que son libres de gluten.

Después de revisar todo lo que incluye y excluye la dieta libre de gluten, es necesario ver qué sucede cuando el paciente, aunque lleve este tipo de ingestión, sufre complicaciones.

2.2.11 Complicaciones

Ausencia de la respuesta a la dieta libre de gluten

Esta complicación la puede desarrollar el paciente en cualquier momento después de iniciar la dieta libre de gluten. Su razón estriba en el consumo de fuentes ocultas de gluten de forma voluntaria o involuntaria, pero también se reconoce un grupo de condiciones que se mencionan a continuación²⁵:

- Diagnóstico incorrecto.
- Colitis microscópica.
- Intolerancia a la lactosa.

- Insuficiencia pancreática.
- Sobrecrecimiento bacteriano.
- Intolerancia de otros alimentos como fructuosa, leche o soja.
- Enfermedad inflamatoria intestinal.
- Incontinencia anal.
- Esprúe colágeno.
- Enteropatía autoinmune.
- Intolerancia a la lactosa.

En este sentido, hay que tener presente que existe una serie de condiciones que se asocian comúnmente con la enfermedad celiaca, o son secundarias al proceso inflamatorio, y sus síntomas y signos pueden superponerse a la enteropatía sensible al gluten. Es necesario descartar estas condiciones por medio de sus propios estudios diagnósticos; estas son²⁵:

- Intolerancia a la lactosa.
- Sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado.
- Insuficiencia pancreática exocrina.
- Colitis microscópica.
- Enfermedad inflamatoria intestinal.

Otra complicación que se puede presentar con los pacientes de enfermedad celiaca es la enfermedad celiaca refractaria. Esta se da en aproximadamente el 5% de los pacientes, se asocia con una lesión histológica bien documentada, que tiene que ver con atrofia vellositaria, y sus síntomas no desaparecen, aunque se excluya el gluten de la dieta por al menos seis meses. Este tipo de enfermedad celiaca se puede clasificar en dos tipos, a saber:

Enfermedad celiaca refractaria tipo 1: en la que se presenta una población de linfocitos T, donde menos del 20% es de linfocitos aberrantes. Se presenta como un mantenimiento de la atrofia de vellosidades, compromiso nutricional grave y sepsis sobreañadida.

Esta complicación puede requerir tratamiento con esteroides, tales como la prednisona, con una dosis de 1 mg/kg/día, una vez al día. Y si no hay respuesta con esto, se puede usar la azatioprina en una dosis de 2mg/kg/días, también una vez al día. Otro medicamento que también se recomienda es el infliximab, un anticuerpo monoclonal anti TNF α .

En una dosis de 5mg/kg dosis única vía IV que se repite a las dos semanas, luego a las seis y, dependiendo de la respuesta, se puede suministrar una dosis cada ocho semanas hasta terminar un año de tratamiento. Es necesario acotar que cualquier medicamento inmunosupresor debe usarse con cuidado, porque puede facilitar el desarrollo de linfomas²⁵.

Enfermedad celiaca refractaria tipo 2: también se puede ver una población de linfocitos T aberrantes en más del 20%, donde pierden algunas características fenotípicas, y se asocia a yeyunitis ulcerativa, manifiesta una tendencia a la producción monoclonal y linfocitos T asociados a enteropatía.

Este tipo no debe ser tratado con inmunosupresores, porque es tratado como un linfoma críptico. El protocolo que se sigue es el de linfomas de células T, que se da en el servicio de hematología²⁵.

Otras complicaciones que se pueden presentar son:

- Esprúe colágeno.

- Yeyunitis ulcerativa.
- Enfermedad inflamatoria intestinal.
- Colitis microscópicas.
- Sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado.
- Alergias alimentarias.
- Enteropatía perdedora de proteínas.
- Intolerancia a la lactosa.
- Insuficiencia pancreática exocrina y desnutrición.
- Hipoesplenismo.
- Osteoporosis.
- Linfomas no Hodgkin extradigestivos.

2.2.12 Seguimiento del paciente con Enfermedad celiaca

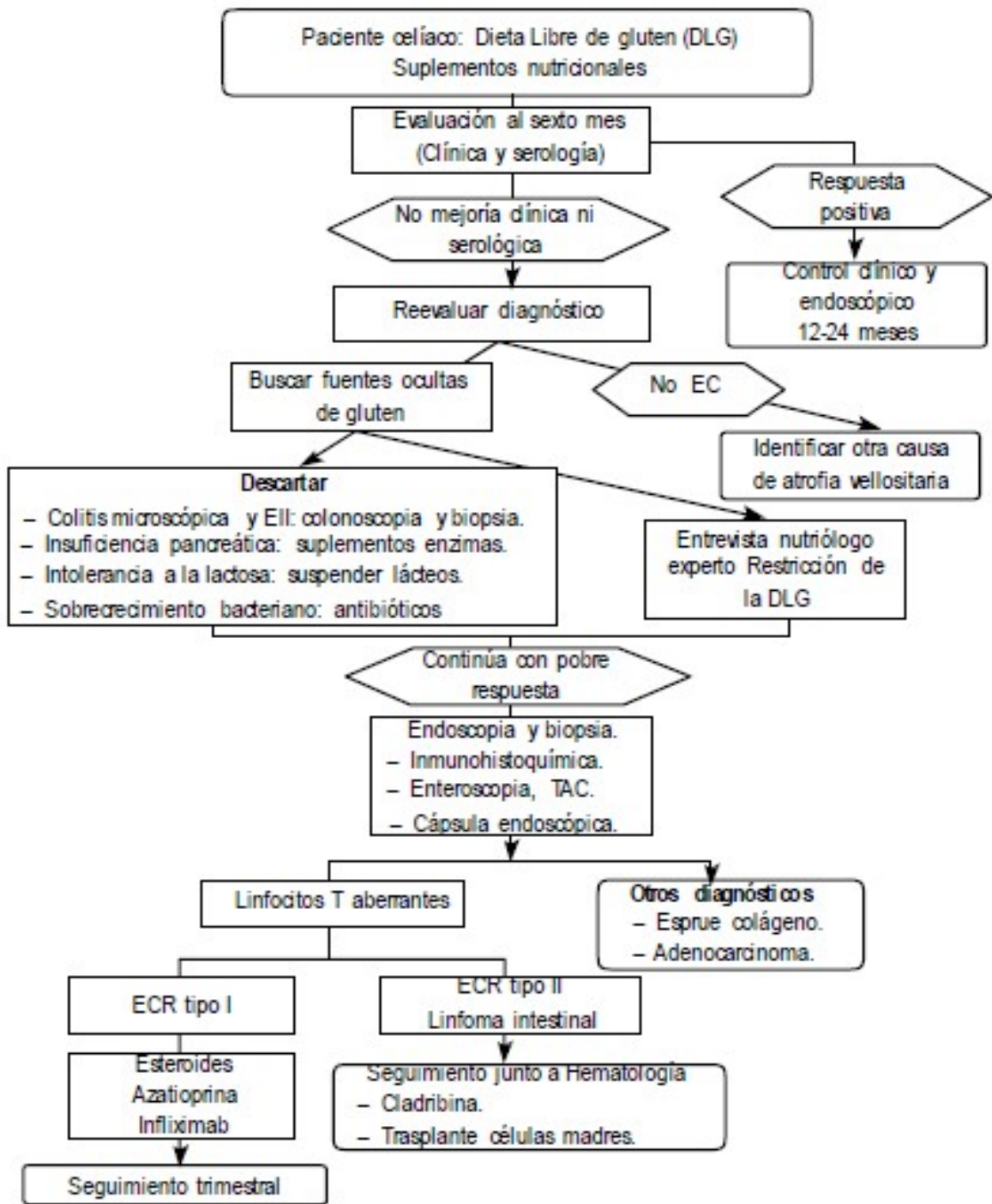
El seguimiento que se sugiere para estos pacientes es determinado por el tipo de procedimiento que se realiza, a saber:

Endoscópico: el control de este tipo se hará con tomas de biopsia entre los 12 y los 18 meses y a los 24 meses después de obtenido el diagnóstico definitivo. Se lleva a cabo debido a que es necesario evaluar la respuesta histológica a la dieta libre de gluten.

Clínico: se recomienda una consulta a los tres meses del diagnóstico; luego otra a los seis meses; y la tercera al año. Si los datos obtenidos en las citas son favorables, entonces se realiza una cita anual.

A continuación, se expone el algoritmo terapéutico y de seguimiento en la enfermedad celiaca:

Tabla 3. Algoritmo terapéutico y de seguimiento en la enfermedad celiaca



Fuente: elaboración propia con base en las referencia ²⁵.

Como se puede ver en el algoritmo, inicia cuando el paciente ya sigue una dieta libre de gluten y toma suplementos nutricionales.

Al sexto mes acude a cita, en que se hace una revisión clínica y serológica. Si la respuesta es positiva, se le da cita para control clínico y endoscópico para el próximo año, o en 24 meses. Si en esa cita del sexto mes no hay mejoría clínica o serológica, se debe reevaluar el diagnóstico y, si se cree que es enfermedad celiaca, buscar las fuentes ocultas del gluten y descartar la colitis microscópica por medio de colonoscopia y biopsia, la insuficiencia pancreática mediante suplementos de enzimas, la intolerancia a la lactosa, eliminando los lácteos y el sobrecrecimiento bacteriano por medio de antibióticos.

También, se recomienda hacer una cita con un nutriólogo especialista en dieta libre de gluten. Si después de llevar a cabo todo lo anterior continúa con una pobre respuesta, se recomienda una endoscopia y una biopsia, la inmunohistoquímica, la enteroscopia, el TAC y una cápsula endoscópica. Aquí se pueden encontrar linfocitos T aberrantes y, entonces, hay que definir si es una enfermedad celiaca refractaria tipo I o tipo II y, de acuerdo con ellos, recetar los medicamentos necesarios.

Si en el procedimiento no se encontraron los linfocitos aberrantes, entonces hay que evaluar otros diagnósticos, como esprúe colágeno o adenocarcinoma.

En todo caso, si al reevaluar el diagnóstico se llega a la conclusión de que no es enfermedad celiaca, entonces se debe buscar otra causa de la atrofia vellositaria.

Tal y como se ha visto, la enfermedad celiaca trae muchos problemas y afecta la calidad de vida de las personas que la sufren, provocando síntomas dolorosos y a veces incapacitantes. Sin embargo, si a estos síntomas se les agrega el embarazo, la complicación

es mayor ²⁶. A continuación, se hará una revisión sobre el embarazo y las complicaciones presentes en él.

2.3 Embarazo

Cada año se registran más de 130 millones de embarazos en el mundo, y una gran proporción de ellos sufre complicaciones por trastornos médicos. Los grandes avances que se han visto a nivel médico, y el tratamiento de la fecundidad, han incrementado la cantidad de mujeres con problemas clínicos graves que intentan embarazarse³⁰.

Estas enfermedades interfieren con las adaptaciones fisiológicas necesarias para la gestación y elevan el riesgo de fracaso o, en algunos casos, es el propio embarazo el que influye de manera adversa en una enfermedad subyacente.

En el caso de la enfermedad celiaca, se ha encontrado que puede influir en la infertilidad, tanto de hombres como de mujeres, por lo que es necesario que las personas se realicen los estudios pertinentes cuando deciden formar una familia. Por otro lado, una vez que la mujer celiaca se logra embarazar, enfrenta una serie de riesgos, que son los que se analizarán en los resultados de esta investigación.

En cuanto al control prenatal, es el de las acciones y actividades que se llevan a cabo en la mujer embarazada, cuyo objetivo es lograr una buena salud materna en el desarrollo normal del feto y obtener un recién nacido en óptimas condiciones, junto con su madre, desde el punto de vista físico, mental y emocional ⁷.

2.3.1 Nutrición durante el embarazo

La nutrición durante la gestación es de suma importancia para el buen y adecuado desarrollo del feto, especialmente si existen algunas enfermedades comórbidas asociadas.

Las mujeres embarazadas deben recibir asesoría sobre nutrición, e insistir en la necesidad de abstinencia de alcohol, tabaquismo y drogas recreativas. Por otro lado, los edulcorantes, la cafeína, pueden consumirse solo en pequeñas cantidades. También se deben evitar las calorías huecas, y la alimentación debe contener lo siguiente:

Alimentos con proteínas de origen animal y vegetal.

Leche y productos lácteos.

Cereales y panes integrales.

Frutas y hortalizas, en especial de hoja verde³¹.

De la Calle et al. ³² mencionan que, tanto la obesidad como la desnutrición en la mujer embarazada aumentan el riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales. En este sentido, se puede decir que un aumento excesivo de peso provoca riesgos como la preeclampsia, la diabetes gestacional, la hipertensión inducida por el embarazo, la macrosomía, los problemas en el parto, el traumatismo al nacer y la asfixia.

Por otro lado, el aumento insuficiente de peso restringirá el peso intrauterino, y puede dar lugar más adelante a obesidad, síndrome metabólico o diabetes³².

El incremento total de peso debe ser de 11.3 a 15.9 kg, para mujeres con peso normal, es decir, con un IMC de 18.5 a 24.9, y de 6.8 a 11.3 kg para aquellas que presentan sobrepeso³¹.

El indicador del estado de nutrición es el Índice de Masa Corporal (IMC), cuyos valores comprenden la sumatoria de los diferentes compartimientos del cuerpo humano, como la masa magra y la grasa. Este valor no es muy confiable, porque no evalúa la distribución de la masa muscular y el tejido adiposo, pero es comúnmente utilizado para hacer recomendaciones, y para la continua vigilancia del peso adecuado de la mujer en periodo de gestación³².

Crespo González³³ demuestra que se debe tomar en cuenta que la tasa metabólica basal aumenta casi en un 15% en la segunda mitad de la gestación; por esto, puede sentirse exceso de calor y por cargar un peso adicional. El apetito entonces se ve estimulado en mayor cantidad.

La evaluación nutricional durante el embarazo se debe basar en ABCD de la valoración del estado nutricional y, para esto, se toman en cuenta los siguientes indicadores:

1. Antropométricos. Se refieren al peso habitual, peso actual, estatura, circunferencia e IMC.
2. Bioquímicos. Se toman en cuenta perfil de lípidos, glucosa, hemoglobina, entre otros.
3. Clínicos. Tienen que ver con los antecedentes familiares o personales relevantes para el estudio.
4. Dietéticos. En los que se revisan los hábitos de alimentación de la paciente.

Por otro lado, es necesario conocer la frecuencia de la actividad física y, con estos conocimientos, se puede orientar a la paciente hacia un peso saludable y a evitar las complicaciones obstétricas³².

En cuanto a los requerimientos energéticos, se debe tomar en cuenta que tanto las necesidades energéticas como nutrimentales aumentan durante el embarazo. La OMS recomienda para las embarazadas, cuyo estado nutricional es sano, una ingesta energética adicional de 150 kcal. diarias durante el primer trimestre y de 300 a 350 durante el segundo y tercer trimestre³².

Durante el último trimestre, el feto necesita más nutrientes de los que el tracto digestivo de la madre puede absorber, por lo que la placenta almacena nutrientes en una etapa temprana de la gestación y los libera en el último trimestre. En especial, la demanda de proteínas, hierro, calcio, fosfatos, es muy alta.

Una gestante requiere 600 mg al día adicionales de hierro para su propia hemopoyesis y 375 mg al día para el feto. Si no ingiere esa cantidad, puede padecer de anemia.

Por otro lado, también se debe administrar vitamina K, para promover la síntesis de protrombina en el feto y, además, disminuir el riesgo de hemorragia neonatal, sobre todo en el encéfalo, causada por la presión del parto³³.

Este ácido fólico se debe cubrir con alimentos y complementos vitamínicos y minerales. No deben tomarse vitaminas en exceso, ya que pueden causar malformación en el feto o alteraciones del metabolismo³¹.

Por otro lado, se ha visto que es importante la ingesta oportuna de ácido fólico, porque disminuye ciertos riesgos para el feto. El ácido fólico es un micronutriente que es esencial para la división celular y, además, interviene en la formación de DNA. Se deben administrar 4 mg al día como suplemento para proteger contra defectos en el tubo neural, la espina bífida y la anencefalia³².

También se recomienda la suplementación adicional de yodo, ya que favorece las síntesis de las hormonas tiroideas, y su déficit puede ser un factor de riesgo en cuanto a trastornos de fisiología de la glándula tiroides³².

Todos estos elementos son necesarios para el adecuado crecimiento del feto durante la gestación, pero la mujer celiaca embarazada, por la malabsorción propia de la enfermedad celiaca, no tiene todos estos nutrientes, vitaminas y minerales que se requieren, por lo que su estado es de riesgo y requiere una atención personalizada e integral, para lograr llegar a buen término su embarazo.

CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Se realizó una revisión bibliográfica exploratoria con enfoque cualitativo y un alcance descriptivo, con base en una recopilación de evidencia existente y actualizada sobre las características fisiopatológicas de la enfermedad celiaca, y el abordaje más adecuado para diagnosticar y generar recomendaciones a la población en estado de embarazo, en concomitancia con esta patología.

Hernández et al. ²⁹, mencionan que, la investigación cualitativa sirve para recolectar información que se requiere, con el objetivo de responder al planteamiento del problema. Así mismo, el diseño cualitativo puede subrayar un aspecto cultural, un proceso, la experiencia humana, la resolución de una problemática específica.

Además, se escoge un diseño cualitativo cuando el investigador desea explorar, describir y conocer con profundidad percepciones, emociones, desde la perspectiva de los sujetos investigados.

La investigación realizada debe permitir conocer sobre una población en específico, que admita desarrollar el tema ampliamente, con el fin de estar al tanto sobre las características de este grupo, para que al momento de la práctica haya un abordaje establecido.

3.2 Fuentes de información

Para sustentar esta investigación, en primera instancia, se debe recolectar información que contenga respaldo científico, para desarrollar el tema y que este, a su vez, tenga un aporte significativo.

Hernández et al.²⁹ indican que las ideas de información proceden de diferentes fuentes, como experiencias individuales, documentos como libros, revistas científicas, notas de periódicos y tesis, además de información en internet. Sin embargo, no necesariamente se relacionan con la calidad; entonces, la investigación debe generar ideas para reflexionar y demostrar un plan.

Hernández et al.²⁹ y Monterola³⁰ describen que la mayoría de ideas son vagas, hay que analizarlas con cuidado, para que se transformen en planteamientos precisos y estructurados. Conforme se desarrolla un tema, se debe familiarizar con el área a la que se pertenece.

Al tener como referencia lo citado anteriormente, para desarrollar esta investigación, se utilizaron artículos científicos y bases bibliográficas que apoyan estudios sobre los diferentes tipos de enfermedad celiaca, dándose énfasis en la población femenina en estado de embarazo, análisis de riesgos más frecuentes y manejo adecuado³⁴.

3.3 Criterios de búsqueda

En la tabla 4 se pueden observar los criterios de búsqueda de cada objetivo; también los descriptores, los motores de búsqueda, el periodo y el idioma que se utilizó.

Tabla 4. Criterios de búsqueda de cada objetivo

Objetivo	Descriptores	Motores de búsqueda	Período	Idioma
<p>Analizar los principales riesgos en la mujer embarazada con enfermedad celiaca para la generación de recomendaciones acerca del abordaje médico integral en esta población dentro del sistema de salud costarricense.</p>	<p>Características fisiopatológicas de la enfermedad celiaca.</p> <p>Enfermedad celiaca en embarazadas.</p>	<p>BINASSS. Google Académico. Elsevier. PubMed.</p> <p>Google Académico. SciELO. Elsevier.</p>	<p>2017-2022</p> <p>2017-2022</p>	<p>Español / inglés</p> <p>Español / inglés</p>
<p>Describir las características fisiopatológicas generales de la enfermedad celiaca y sus principales riesgos en la mujer embarazada.</p>	<p>Principales riesgos de la mujer embarazada con enfermedad celiaca.</p>	<p>Elsevier. Google Académico. SciELO. Organización Mundial de Gastroenterología.</p>	<p>2017-2022</p>	<p>Español / inglés</p>

Señalar los métodos de diagnóstico y tratamientos actuales para el abordaje de la mujer embarazada con enfermedad celiaca.	Abordaje médico integral.	Elsevier. SciELO. Organización Mundial de Gastroenterología. Google Académico. Academia Española de nutrición	2017-2022	Español/ inglés
	Protocolo de intervención para mujeres embarazadas con enfermedad celiaca.	Elsevier	2017-2022	Español / inglés

Fuente: elaboración propia, 2023.

3.4 Criterios de inclusión y exclusión

En la tabla 5 se mencionan los criterios de inclusión y exclusión, utilizados en los artículos seleccionados, para esta investigación.

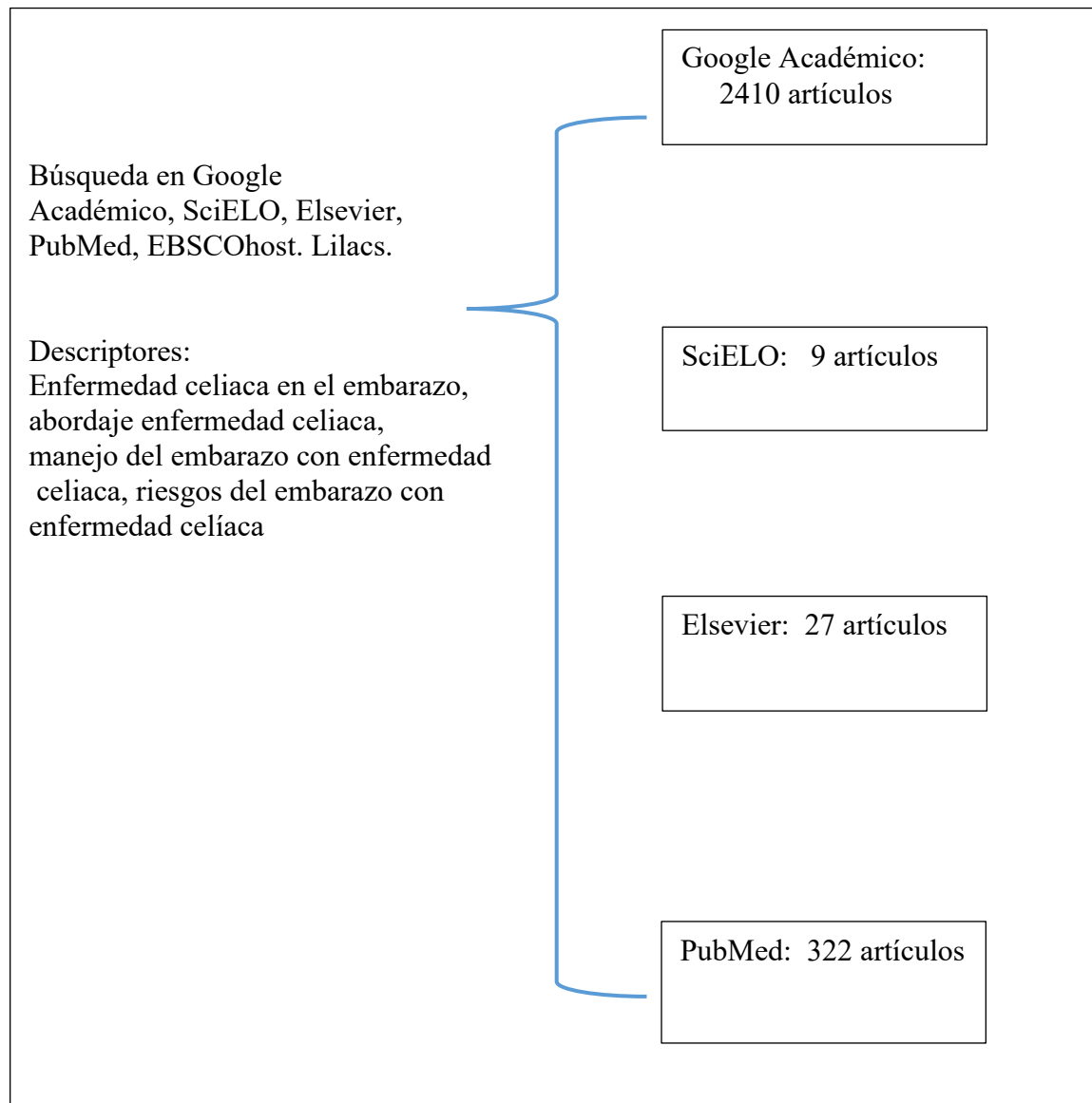
Tabla 5. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
-------------------------------	-------------------------------

Artículos sobre características fisiopatológicas generales de la enfermedad celiaca.	Artículos sobre características fisiopatológicas sobre la alergia al trigo.
Artículos sobre la enfermedad celiaca en embarazadas.	Artículos sobre el abordaje de enfermedad celiaca en hombres.
Artículos sobre abordaje médico, diagnóstico para la enfermedad celiaca en embarazadas.	Artículos sobre mujeres embarazadas con enfermedad celiaca en una edad específica.

Fuente: elaboración propia, 2023.

3.5 Análisis de la información



Fuente: elaboración propia, 2023.

3.5 Clasificación de información según niveles de evidencia

Los artículos científicos utilizados en el estudio fueron catalogados según los niveles de evidencia de Sackett. Con dicha clasificación, se pretende buscar las mejores recomendaciones para el manejo de la enfermedad celíaca en pacientes embarazadas. Dicha jerarquización permite clasificar los artículos en cinco niveles, siendo el nivel 1 la “mejor evidencia” y el nivel 5 la “peor, la más mala o la menos buena”, según como se quiere leer¹⁶.

Porcentajes de artículos utilizados según nivel de evidencia

Nivel de evidencia	Tipo de estudio	Cantidad según tipo de estudio	Cantidad según nivel de evidencia	%
3a		2		11.1
3b		1		5.6
4		5		27.8
5		10		55.5
TOTAL		18		100%

Fuente: elaboración propia, 2023.

CAPÍTULO IV- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Características fisiopatológicas generales de la enfermedad celiaca y sus principales riesgos en la mujer embarazada

Este análisis iniciará explicando la enfermedad celiaca, para, luego, enfatizar en sus repercusiones en las mujeres embarazadas.

La enfermedad celiaca es una enteropatía autoinmune, que se desencadena ante la exposición alimentaria al gluten, en personas que son genéticamente susceptibles a este elemento. En general se asocia con el consumo de trigo, avena, cebada y centeno, y es caracterizada por la presencia de anticuerpos antitransglutaminasa y antiendomiso, con atrofia vellositaria en el examen histológico³⁵.

Remes et al ³⁵, incluye que se incluyeron 171 casos y 171 controles; 137 pacientes (80.1 %) tuvieron infertilidad y 34 (19.9 %), esterilidad. Ocho pacientes (4.6 %, IC 95 % = 2.3-8.9) tuvieron al menos un marcador positivo para EC comparadas con una mujer del grupo control (0.5 %, IC 95 % = 0.01-3, p = 0.04, razón de momios = 8.3). Seis de las ocho pacientes presentaron infertilidad inexplicable.

El consumo del gluten va a afectar, principalmente, al intestino delgado, ya que una susceptibilidad genética, que aunada a factores de tipo ambiental, conducen a una pérdida de tolerancia a las proteínas del gluten; esto favorece una digestión incompleta de él por las peptidasas gástricas, pancreáticas y del borde del cepillo intestinal, que conduce a la formación de péptidos grandes que van a atravesar el epitelio intestinal, mediante vías transcelulares o paracelulares, y llegan a la lámina propia mucosa³⁶.

Todo esto es provocado por la ingestión del gluten, una proteína rica en glutaminas y prolinas, por lo que su proceso digestivo a nivel gástrico, pancreático e intestinal es incompleto y deja péptidos de 33 aminoácidos sin digerir. Estos se introducen en la lámina del intestino y, en las personas con la enfermedad celiaca, provocan una reacción inmune adaptativa, que depende de la desaminación de las moléculas de gliadina por la TG2.

Esta desaminación va a aumentar la inmunogenicidad de la gliadina, facilitando su unión a las moléculas HLA-DQ2.2, HLA-DQ2.5 Y HLA-DQ8 en las células presentadoras de antígenos. Los anticuerpos que resultan, contribuyen a las manifestaciones extraintestinales de la enfermedad, tales como dermatitis herpetiforme y ataxia.

Al mismo tiempo, se produce una reacción de tipo inmunitaria innata en el compartimiento epitelial, y se manifiesta como linfocitosis. Los linfocitos expresan receptores de las células natural killer como NKG2D Y CD9/NKG2A, reconociendo glucoproteínas de superficie que son inducidas por estrés, tales como las cadenas A y B de las moléculas MHC de clase I y la proteína HLA-E, en la superficie de las células epiteliales. Las dos respuestas, la que es innata y la que es adaptativa, participarán en la presentación clínica y la patogénesis de la enfermedad celiaca³⁷.

A las personas que sufren esta enfermedad, el consumo de gluten les produce inflamación mediada por las células T en el intestino delgado, provocando atrofia de la estructura de las vellosidades y una respuesta autoinmune a algunas autoproteínas, en especial la transglutaminasa tisular.

En este escenario, la consecuencia de este proceso es la reducción de la absorción habitual de nutrientes, lo que va a conducir a estados de tipo carencial, que van a impactar en la salud y la percepción de la calidad de vida de los pacientes. Típicamente, esta enfermedad

se presenta con la aparición precoz de síntomas relacionados con la malabsorción y, en forma atípica, se diagnostica en la edad adulta y se relaciona con problemas extraintestinales³⁸.

La malabsorción de los pacientes con enfermedad celiaca se conforma en un déficit de nutrientes; esto juega un papel importante en la patogenia de la enfermedad. En este punto, se encuentran nutrientes imprescindibles para un correcto desarrollo del embarazo³⁹. En este sentido, se sabe que la malabsorción provoca impacto negativo en la embriogénesis, la nutrición y el crecimiento fetal durante el embarazo⁴⁰.

En general, esta enfermedad está asociada con diarrea, malabsorción, dolor abdominal y pérdida de peso. Por otro lado, se sabe que puede coexistir con otros trastornos autoinmunes, tales como AIT, diabetes tipo 1, insuficiencia adrenal. También se asocia a las complicaciones extraintestinales, como la dermatitis herpetiforme, baja masa ósea y baja talla. A todo esto, se le agregan trastornos de tipo reproductivo, tanto en mujeres como en varones, y se han descrito alteraciones en la fertilidad y resultados adversos en el embarazo, relacionados, posiblemente, con los mecanismos autoinmunes o la deficiencia de nutrientes.

Es importante aclarar que la infertilidad, puede ser una primera manifestación de enfermedad celíaca⁵.

Esta enfermedad se ha asociado con complicaciones en el embarazo y en el postparto, tales como abortos espontáneos recurrentes, restricción del crecimiento intrauterino, parto prematuro o hemorragia al inicio del embarazo. Otras complicaciones que se mencionan son riesgo de hemorragia postparto, riesgo de parto asistido, menopausia precoz y muerte fetal. A su vez, el aborto espontáneo se ha estudiado mucho, y se explica que las mujeres celiacas experimentan seis veces más abortos espontáneos que la población general ⁴¹.

Al respecto, se llevó a cabo un estudio en Brasil, de diseño retrospectivo, con mujeres mayores de 18 años, quienes tenían diagnóstico de enfermedad celiaca confirmada y con seguimiento de al menos cinco años. Se trabajó con un grupo control compuesto de mujeres mayores de 18 años, sanas y de la misma zona geográfica, nivel socioeconómico y edades apareadas con las del grupo experimental.

Se recogieron los siguientes datos: edad de la menarquía y menopausia y número de embarazos y abortos.

En esta investigación, se encontró mayor número de abortos espontáneos en pacientes celiacas que en el grupo control. Según el estudio, esto se debe a los déficits nutricionales, que son los responsables de los principales trastornos ginecológicos y resultados adversos en mujeres con enfermedad celiaca.

Se dice que, además de la anemia por atrofia de las vellosidades intestinales, existe baja absorción de zinc, selenio y ácido fólico. Al existir el déficit en estos elementos, se influye en la regulación del eje hipotálamo-hipófisis-ovario, lo que afecta el mantenimiento del embarazo y el desarrollo fetal⁴².

Aunado a lo anterior, Altez et al. ³⁹ manifiesta que, dan cuenta de las alteraciones ginecobstétricas que puede generar la enfermedad celiaca en mujeres embarazadas, y exponen que la mayor proporción de abortos recurrentes, que, de acuerdo con estudios, es el doble que en mujeres sanas sin diagnóstico de enfermedad celiaca y, según ellos, la malabsorción intestinal de la mujer celiaca sin tratamiento tiene la capacidad de dañar el tejido placentario, lo que complica el desarrollo del embrión una vez implantado. Esta es la principal razón de los abortos recurrentes.

Esta malabsorción que sufren las mujeres celiacas embarazadas puede conducir a la anemia ferropénica; esta ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de hierro y el problema está en que el hierro ayuda a producir glóbulos rojos. Esto se debe a que el cuerpo de la mujer celiaca no absorbe bien el hierro de la dieta⁴⁵. Al respecto, Alvarado et al.⁴¹ concuerdan con lo anterior y explican que etiológicamente, una de las causas de la anemia ferropénica es la malabsorción de hierro secundaria a la enfermedad celiaca.

Otro estudio, realizado en Suecia, encontró un mayor riesgo de malformaciones congénitas en hijos de madres o padres con enfermedad celiaca; entre estas malformaciones resaltaron, por frecuencia, la de paladar hendido y los defectos cardíacos⁴⁶.

Por otro lado, la restricción del crecimiento intrauterino fue mencionada por varios estudios y, además, se encontró que los hijos de madres celiacas tenían en promedio 159g menos que el peso de los niños de madres no celiacas²⁸.

Por otro lado, las mujeres celiacas que logran quedar embarazadas tienen mayores riesgos de desarrollar partos prematuros, fetos con restricción del crecimiento intrauterino, muerte fetal, recién nacida de bajo peso al nacer y/o muy pequeña para su edad gestacional. Todo esto se debe al déficit de hierro y ácido fólico.

De igual manera, esta malabsorción aumenta el riesgo de malformaciones a nivel del tubo neural, problemas en el desarrollo óseo del feto y anemia. Incluso, se han encontrado asociaciones de enfermedad celiaca con preeclampsia por los riesgos de daños placentarios⁴⁹. Azón et al.⁴² concuerdan con lo escrito, y sentencian que el embarazo en mujeres celiacas no tratadas resulta, casi siempre, en recién nacidos pequeños para su edad gestacional y restricción del crecimiento intrauterino, para lo que la dieta libre de gluten ayuda a disminuir los riesgos.

Otras complicaciones para la mujer embarazada con enfermedad celiaca son hipoesplenismo, insuficiencia pancreática exocrina, osteoporosis, crisis celiacas, yeyunoileitis ulcerativa crónica, colitis microscópica, aumento de la proliferación bacteriana, celiaca refractaria, linfoma no Hodgkin y carcinomas digestivos de faringe, esófago, estómago y recto⁴⁷.

Por su parte, Fernández et al.⁴⁸ apuntan otras complicaciones relacionadas con la enfermedad celiaca para la mujer embarazada, como son distintos tipos de neoplasias -como adenocarcinoma o linfoma intestinal-, problemas hepáticos, o incluso problemas que afectan el sistema nervioso -como convulsiones o neuropatía periférica.

En primer lugar, a nivel ginecobstétrico se da la anemia ferropénica, debido a los trastornos de absorción, que también causan disminución de los niveles de ácido fólico, hipoalbuminemia, hipocalcemia. Entre las consecuencias de estos trastornos están amenorrea, infertilidad, menopausia temprana, abortos espontáneos y restricción del crecimiento intrauterino.

Otro problema que puede causar la característica enterocitaria de la enfermedad celiaca es la escasez de vitaminas liposolubles, como lo es la vitamina K; ello produce un déficit de los factores que dependen de ella, a saber, las proteínas C y S, y esto conlleva a un estado de hipertrombicidad y manifestaciones hemorrágicas⁴⁶.

Como se ha explicado antes, las mujeres celiacas pueden sufrir aborto espontáneo y retraso en el crecimiento del feto, parto prematuro y función placentaria alterada⁵⁰. Ante todos estos problemas, Figueroa Anzueto⁴³, expone que la dieta y el estilo de vida durante el embarazo son determinantes para modular la microbiota de la descendencia, por medio de la transferencia vertical desde el entorno materno disbiótico.

Por lo que una nutrición adecuada, antes, durante y al finalizar el embarazo es importante, no solo para el neonato, sino para la madre.

Después de analizar las características de la enfermedad celíaca y las complicaciones que más comúnmente afrontan las madres embarazadas en esta condición, enseguida se expondrán los métodos diagnósticos actuales y los tratamientos recomendados para la mujer embarazada con enfermedad celíaca.

4.2 Métodos de diagnóstico y tratamientos actuales para el abordaje de la mujer embarazada con enfermedad celíaca

El diagnóstico de la enfermedad celíaca ha mejorado en los últimos años, ya que ha aumentado la incidencia de la patología y ha progresado la precisión de los nuevos métodos de detección³.

Hoy, para el diagnóstico de la enfermedad celíaca se emplean aspectos considerados básicos. En primer lugar, en la sintomatología típica de la enfermedad celíaca, en este sentido, se da la sospecha clínica. Luego se revisan los valores de anti-TGt, EMA, DPG y se realiza la determinación de HLA (DQ2 Y DQ8) y después, la biopsia intestinal.

Entre las herramientas que se utilizan para el diagnóstico, se mencionan los marcadores serológicos, los marcadores genéticos, la biopsia y el estudio histopatológico. A continuación, se revisará cada uno de ellos.

El tipo de diagnóstico más utilizado es la biopsia del intestino delgado. El examen histológico lleva al reconocimiento de cambios estructurales y citológicos, que, en el marco del cuadro clínico y serológico, es lo que permite, al inicio, hacer el diagnóstico de enfermedad celiaca⁴⁶.

Esta biopsia intestinal consiste en la extracción de una muestra de tejido del intestino delgado superior, que permita ver el aplanamiento característico de la mucosa cuando es expuesta al gluten. Esta se realiza por medio de endoscopia digestiva⁴⁴.

Otra forma de hacer el diagnóstico de la enfermedad celiaca se lleva a cabo por medio de test serológicos, tales como los anticuerpos antiendomiso y antitransglutaminasa tisular. El de anticuerpos antiendomiso tiene una especificidad del 99% con una sensibilidad variable y el de antitransglutaminasa tisular está basado en IgA y es un test de primera elección con una sensibilidad y especificidad cercanas al 98%⁴⁴.

Sin embargo, en general, se considera que la enfermedad celiaca está infradiagnosticada, ya que, al presentar tanta variedad en sus síntomas el diagnóstico, es complicada y se debe realizar teniendo en cuenta los siguientes aspectos.

- **Aspectos clínicos:** luego de la ingesta de gluten, se presentan síntomas intestinales como diarrea, dolor abdominal o síntomas intestinales no clásicos tales como flatulencia, distensión abdominal y, además, se presentan síntomas extradigestivos como la infertilidad.
- **Marcadores serológicos:** anticuerpos específicos en sangre, que se obtienen a través de una muestra de ella. Se buscan ATG, EMA de tipo IgA e IgG y AntiDGP.

- **Marcadores genéticos:** a través de una muestra de sangre o saliva, se buscan variantes genéticas de HLA de riesgo (DQ2 y DQ8).
- **Daño intestinal:** se puede encontrar aumento de linfocitos intraepiteliales, hiperplasia de criptas y atrofia de vellosidades. Esto se puede ver a través de una biopsia intestinal, que se hace por medio de una endoscopia alta.
- **Respuesta a una dieta sin gluten:** al menos después de dos semanas.

Confirmar la enfermedad celiaca conlleva una combinación de hallazgos, en la historia clínica, en el examen físico, la serología y la endoscopia³⁹.

Una vez diagnosticada la enfermedad, se reconoce que el único tratamiento es una dieta estricta sin gluten, durante toda la vida. Si esto se lleva a cabo, se consigue mejoría de los síntomas a partir de las dos semanas, normalización serológica entre los 6 y 12 meses y la recuperación de vellosidades intestinales aproximadamente en dos años. Se debe destacar que el uso de la vitamina K, el ácido fólico y el hierro son excelentes para la organogénesis^{38,46}.

Aunque los acontecimientos desfavorables que se asocian a la enfermedad celíaca se pueden prevenir con el uso de la dieta libre de gluten, algunas mujeres creen que ese tipo de dieta puede perjudicar al feto por privarlo de nutrientes; no obstante, se recomienda utilizarla y se recomienda al médico que lo enfatice³⁶.

Según la comunidad celiaca de Uruguay, se ha visto que las mujeres embarazadas, quienes son diagnosticadas con enfermedad celiaca y cumplen con el tratamiento, disminuyen los riesgos y complicaciones obstétricas una vez cumplidas. En este sentido, lo más importante es la dieta libre de gluten⁴⁴.

Por otro lado, se puede mencionar un tratamiento moderno, con mucha difusión, que se llama la “píldora para la enfermedad celíaca”.

Este tratamiento incluye enzimas promotoras de la hidrólisis de las proteínas, lo que evita la producción de los productos tóxicos en estos pacientes. Esta píldora no puede sustituir totalmente la dieta sin gluten, pero permitiría mejorar la calidad de vida de las personas celiacas, ya que las protege del gluten oculto en la dieta³⁹.

Como se puede ver, la enfermedad celíaca tiene una serie de elementos diagnósticos que se deben tomar en cuenta; no obstante, el tratamiento de oro es la dieta libre de gluten, que rápidamente elimina los síntomas y protege al feto y a la mujer embarazada.

A continuación, se expondrán los elementos de abordaje importantes para el trato de la mujer celiaca en estado de gestación.

4.3 Recomendaciones acerca del abordaje médico integral y oportuno en la mujer embarazada con enfermedad celiaca en el contexto médico

Al enfrentarse a una mujer en estado de gestación que tenga la enfermedad celíaca, en primer lugar, el médico debe recomendarle una dieta sin gluten, porque, al día de hoy, no existe un tratamiento farmacológico para su mejoría.

Figura 4. Ejemplo de dieta sin gluten



DIETA SIN GLUTEN

Lucía Martínez www.dimequecomes.com | Aitor Sánchez www.midietacojea.com

¿Cuándo la usamos?

- Personas celiacas
- Sensibilidad al gluten no celiaca
- En algunas fases de dietas de eliminación
- En algunas patologías autoinmunes (evidencia no concluyente)

 Eliminar el gluten por tu cuenta puede falsear pruebas diagnósticas, consulta antes a un profesional.

¿Es peligrosa?

No, pero puede ser poco saludable si la hacemos mal, como cualquier dieta.

El gluten no es un nutriente esencial ni necesario, no pasa nada por no consumirlo de manera permanente o temporal.

¿Cómo es una dieta saludable sin gluten?

¡SÍ!

ALIMENTOS QUE NO CONTIENEN GLUTEN DE FORMA NATURAL


Legumbres


Frutos secos


Cereales y pseudocereales sin gluten (maíz, arroz, mijo, quinoa...)


Tubérculos y raíces (patata, boniato, yuca, chufa...)

· MÁS SALUDABLE
· MÁS SEGURO
· MÁS BARATO


Frutas y verduras


Lácteos naturales


Aceite de oliva


Huevos


Carnes y pescados naturales

¡NO!

PRODUCTOS ULTRAPROCESADOS ETIQUETADOS COMO SIN GLUTEN

· MENOS SALUDABLES
· MÁS CAROS

- **Bollería, galletas y dulces sin gluten:** son igual de insanos que la versión tradicional. 
- **Panes sin gluten:** a menudo tienen una composición poco saludable (grasas malas, azúcares..) 
- **Cereales con gluten:** Trigo, centeno, triticale, espelta, kamut, cebada. La avena no tiene gluten pero sí una proteína similar que afecta a algunas personas. 
- **Ingredientes que contienen o pueden contener gluten:** gluten, cereales, harina, almidón, almidones modificados (E-1404 al E-1450), amiláceos, fécula, fibra, espesantes, sémola, proteína / proteína vegetal, hidrolizado de proteína, malta, jarabe de malta, extracto de malta, levadura, extracto de levadura, especias.

Y sin pan ni bollos ¿Qué meriendo y qué desayuno?



En lugar de tostadas o pan, podemos comer fajitas de maíz



En lugar de porridge de avena, podemos comer pudding de chíca o arroz con leche



En lugar de cereales con gluten y azúcar, podemos comer arroz inflado o copos de maíz sin azúcar



En lugar de biscotes, podemos comer tortitas de arroz



En lugar de bollería o galletas, ¿podemos comer algo saludable! ¿un plátano con almendras?

Fuente: imagen tomada de referencia 47.

En la figura 4 se observan varias recomendaciones generales, en relación con la ingesta de alimentos en la enfermedad celiaca. Los alimentos que naturalmente no contienen gluten son los siguientes: legumbres, frutos secos, maíz, arroz, mijo, quinoa, tubérculos y otras raíces, frutas y verduras, lácteos naturales, aceite de oliva, huevos, carnes y pescado.

Cabe destacar un grupo de alimentos poco recomendables que, sin embargo, están etiquetados como “sin gluten”, como lo son los panes, las galletas y los dulces.

Definitivamente, se recomienda evitar: trigo, centeno, cebada y en algunos casos la avena, ya que a algunas personas les puede afectar, a pesar de no contener gluten, debido a que tienen una proteína similar.

La mujer debe dejar de comer todas las semillas de cereales, excepto el arroz, el maíz y la soja. Una mínima cantidad de gluten de 10mg es suficiente para mantener alteraciones a nivel intestinal.

Si bien es cierto se pueden asociar algunos complementos vitamínicos y minerales para corregir deficiencias nutricionales, se debe tener claro que se ocupa una persona profesional en nutrición dentro del equipo tratante, para tener claros los componentes de los alimentos⁴⁴.

Las principales carencias de las vitaminas y minerales son:

- Hierro bajo, ferropenia.
- Vitamina D.

- Ácido fólico.
- Cobre.
- Zinc.
- Calcio.
- Proteínas bajas a causa de desnutrición.

Y es que la enfermedad celíaca es de carácter sistémico, por lo que es necesario un abordaje de tipo multidisciplinar, que permita garantizarles una asistencia individualizada a los pacientes³⁹.

En este sentido, dentro del abordaje de la mujer celiaca embarazada, se deben prescribir una serie de nutrientes cruciales para el embarazo, ya que, por su condición, no los absorbe de manera adecuada. A continuación, hay una lista de los nutrientes necesarios que una mujer celiaca debe consumir.

Nutrientes cruciales para el embarazo

En primer lugar, se habla de ácido fólico, porque disminuye el riesgo de malformaciones congénitas, especialmente en el cierre del tubo neural, entre las que se destacan dos tipos, a saber: anencefalia y espina bífida. Este ácido fólico se puede consumir de tres maneras diferentes: por medio del consumo de alimentos ricos en esta vitamina, como los vegetales verdes oscuros, leguminosas y naranja; por medio de ingesta de alimentos fortificados como la harina; y por último la suplementación.

Se recomienda, previo al embarazo y hasta el primer trimestre de embarazo, 0.4 a 1 mg al día, y con esto disminuye el riesgo de tener un hijo con defectos del tubo neural. Además, se prescribirán 4 mg/día en mujeres embarazadas que tengan antecedente obstétrico de defectos del tubo neural⁴⁷.

El ácido fólico es importante en el metabolismo de los ácidos nucleicos. Es una vitamina hidrosoluble que fomenta el cierre del tubo neural, aumentando la proliferación celular⁵⁰. Es importante en la síntesis de ADN y ARN, y en la reproducción.

Su déficit se puede relacionar con riesgo de alteraciones de la ovulación, defectos del tubo neural, retraso del crecimiento intrauterino y efectos negativos cuando desfavorece la proliferación de tejidos del embrión⁵⁰. Por otra parte, su falta también puede perjudicar al tubo neural, a la columna vertebral y a la médula espinal. Esto puede llevar a una serie de incapacidades e incluso a la muerte⁵¹.

Vitamina A: esta vitamina es esencial para la proliferación y diferenciación celular; además, contribuye en el desarrollo de vértebras, médula espinal, corazón, ojos, extremidades, entre otros. También, contribuye a la regulación de la expresión génica. Esta se adquiere mediante la dieta, ya que los suplementos contienen esta vitamina en exceso para el primer trimestre del embarazo; esto es teratogénico⁴⁷.

Por otro lado, esta vitamina es importante en el desarrollo de la placenta, en la organogénesis y en la embriogénesis. Su déficit provoca ceguera nocturna en el embarazo, mayor riesgo de infección puerperal de hemorragia obstétrica, anemia e hipertensión⁵⁰.

Vitamina K: es básica para la síntesis de los factores de coagulación II, VII, IX y X, que son importantes para que se produzca la cascada de coagulación y se eviten procesos hemorrágicos. Aunque se sabe que el pasaje de esta vitamina a través de la placenta es bajo, se debe administrar al neonato⁴⁷.

Calcio: una mujer embarazada debe consumir, en promedio, de 1000 a 1200 mg por día de calcio. Debe suplementarse por medio de la dieta con al menos tres porciones de lácteos al día. Este mineral es muy importante para la formación ósea del feto. De hecho, este desarrollo se da de forma normal, ya que utiliza las reservas de calcio de la madre, por lo que debe disponer de suficiente vitamina D. Se recomienda una ingesta de 1.5 g a 2g de calcio elemental por día, solo si la mujer presenta como antecedente obstétrico síndrome de preeclampsia/eclampsia⁴⁷.

Vitamina D: básica para la absorción del calcio. Es una vitamina liposoluble y hormona que puede ser sintetizada en la piel y se relaciona con la salud ósea. También regula funciones corporales y tiene rol inmunológico y antiinflamatorio³³. Se adquiere mediante la alimentación o exposición al sol, al menos tres veces por semana, de 10 a 15 minutos²⁸.

Esta vitamina se relaciona con el correcto desarrollo de la implantación embrionaria. Su déficit se relaciona con mayor riesgo de complicaciones obstétricas, tales como preeclampsia y restricción del crecimiento fetal⁵⁰.

Hierro: si se encuentra déficit de este mineral, se provocará la anemia, que tiene consecuencias contraproducentes tanto en la madre como en el feto y el neonato. Esta deficiencia incrementa la mortalidad materna, ya que no tolera la pérdida hemática del parto. Por otro lado, a nivel del feto, la incidencia de anemia tiene como consecuencia prematuridad

y bajo peso al nacer⁴⁷. Además, el hierro interviene en la implantación del óvulo fecundado y reduce las complicaciones al inicio de la gestación.

Es básico para el crecimiento y desarrollo del sistema nervioso del feto. Su deficiencia provoca problemas en la implantación embrionaria y afecta al desarrollo del feto⁵⁰.

El requerimiento de este mineral varía de acuerdo con el trimestre de gestación, es decir, en el segundo trimestre aumenta, porque se produce incremento del volumen sanguíneo materno y la masa de glóbulos rojos se expande, provocando anemia fisiológica. En todo caso, se recomienda suplemento de hierro elemental durante todo el embarazo, con 30 mg diario en días alternos y, en embarazadas con anemia, 60 mg al día, hasta mejorar⁴⁷.

Vitamina B12: es imprescindible para el desarrollo y el funcionamiento adecuado de la placenta. Su déficit afecta al crecimiento celular y al mal funcionamiento y desarrollo de la placenta⁵⁰.

Vitamina C: importante en el desarrollo y función de la placenta. Su déficit provoca mayor estrés oxidativo sobre los óvulos⁵⁰.

Vitamina E: ayuda en la implantación del óvulo fecundado. Su deficiencia provoca estrés oxidativo de los óvulos y mayor riesgo de aborto⁵⁰.

Zinc y selenio: participan en la embriogénesis, en la estructura y función placentaria y en el crecimiento y desarrollo del sistema nervioso del feto. Su déficit se presenta como una disminución de la síntesis y secreción de la hormona folículo estimulante, lo que puede provocar preeclampsia y aborto espontáneo⁵⁰.

Yodo: es importante en el desarrollo y la función placentaria. Además, ayuda en el crecimiento y desarrollo del sistema nervioso del feto. Su déficit se relaciona con mayor riesgo de aborto espontáneo y malformaciones congénitas⁵⁰.

Los alimentos libres de gluten que contienen dichos micronutrientes son, según su carencia, los siguientes:

- Hierro

Almejas, cereales integrales (sin gluten), hígado de carne vacuna, legumbres, como las lentejas, las espinacas y las acelgas, carne de pollo, carne de pavo y carne de cerdo (que contienen aproximadamente 2 mg por cada 100 gramos), pescado azul, sardinas, anchoas y boquerones especialmente, que además aportarán también múltiples vitaminas.

- Vitamina D

Pescados grasos como la caballa o el salmón, yema de huevo y también carne, pero sobre todo recibir el sol. Se deben realizar exposiciones sin protección solar, pero durante periodos de tiempo muy cortos.

- Ácido fólico

Espárragos, brócoli, naranja y cítricos en general, legumbres como judías, lentejas y garbanzos y, en general, los cereales también aportan ácido fólico, aunque evidentemente es necesario recurrir a cereales sin gluten, etiquetados como tales.

- Cobre y Zinc

Mariscos, salmón, sardinas, calamar, y carnes de carne, cerdo y pollo, que también aportarán las vitaminas del complejo B necesarias. Por su parte, el zinc es un mineral muy importante para el sistema inmunológico. Algunos alimentos ricos en zinc son el cacao, las semillas de calabaza, el hígado de ternera, el cordero, las ostras, las espinacas y las setas.

- Vitamina C

Se encuentra en todo tipo de frutas cítricas.

- Calcio

En los lácteos y sus derivados se encuentra la fuente de calcio más importante, pero hay que tener en cuenta que muchas veces la celiaquía aparece, sobre todo al inicio del diagnóstico, con una intolerancia a la lactosa, por lo que se hará necesario buscar las fuentes de calcio en productos indicados para intolerantes a la lactosa. Es muy habitual que se dé esta intolerancia a la lactosa a causa de la atrofia intestinal que ha ocasionado la celiaquía sin diagnosticar y, tras la posterior recuperación, el organismo del celíaco vuelva a tolerar la lactosa, en ese caso ya se podrían consumir lácteos (siempre que no haya una alergia a la proteína de leche de vaca, por ejemplo). También aportan calcio las almejas, las sardinas y los berberechos.

CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Después de realizar la investigación propuesta, se darán las respuestas a los objetivos planeados con antelación.

- La enfermedad celiaca es una enteropatía autoinmune, que responde al consumo de alimentos que contengan gluten en cualquier parte del proceso de su preparación, o de la contaminación de utensilios, que hayan sido utilizados previamente para preparar alimentos, sin restricción en el uso de gluten. La conjunción de diferentes factores, a saber, ambientales, genéticos y físicos, provoca la intolerancia a esta proteína rica en glutamina. Por otro lado, la enfermedad celiaca en la mujer embarazada se ha correlacionado con problemas en el desarrollo del feto, y con el bajo peso al nacer, o el pequeño tamaño para su edad del neonato. Otras complicaciones a las que se expone la mujer celiaca embarazada son hipoesplenismo, insuficiencia pancreática exocrina, osteoporosis, crisis celiacas, yeyunoileitis ulcerativa crónica, colitis microscópica, aumento de la proliferación bacteriana, celiaca refractaria, linfoma no Hodgkin y carcinomas digestivos de faringe, esófago, estómago y recto. Además, puede padecer diferentes tipos de neoplasia, como adenocarcinoma o linfoma intestinal.
- Debido a que ha aumentado la frecuencia con que se presenta esta enfermedad, se le ha dado mayor información a nivel general para que sea conocida, y más personas se han preocupado por saber si la tienen, los medios diagnósticos también han aumentado y con mayor precisión. En primer lugar, se menciona la biopsia del intestino delgado, realizada a través de laparoscopia, que permite reconocer los cambios estructurales y citológicos en el marco del cuadro clínico y serológico. Cabe mencionar que, a pesar de que es el método estándar de oro, no se cuenta con el equipo ni el personal capacitado para el procedimiento en cualquier centro de salud de primer nivel (EBAIS), lo cual necesita de un proceso administrativo más complejo para realizarlo que otros métodos diagnósticos. Por otra parte, como se mencionó, se puede hacer el diagnóstico

por medio de otros métodos diagnósticos menos invasivos y más económicos, como lo son los de la serología, tales como de anticuerpos y antitransglutaminasa tisular.

- En primera instancia, se debe de seguir una serie de pasos que requiere, la atención a la mujer celiaca en periodo de gestación y que debe ser multidisciplinaria, lo cual muchas veces no se da por diversas circunstancias de la paciente o de la atención sanitaria, se debe de incluir no solo médicos ginecólogos, obstetras, pediatras, sino también nutricionistas y, según el grado de severidad, gastroenterólogos, psicólogos y hasta neonatólogos, de acuerdo con la afectación nutricional al feto, siendo que los médicos ginecólogos evalúen más de cerca y periódicamente, junto a los nutricionistas, los requerimientos nutricionales adecuados de la madre.

5.2 Recomendaciones

- Se sugiere, que las parejas que van a comenzar una vida en común y planeen iniciar una familia, se realicen los exámenes para conocer si sufren de esta enfermedad, porque si es así y siguen consumiendo productos con gluten, podrían sufrir infertilidad o problemas de abortos espontáneos, lo cual es un proceso de alta morbilidad e impacto económico para la pareja y para la sanidad pública que debe atenderlos. Se recomienda que, dentro de la historia clínica de los pacientes con esta sospecha, también se indaguen datos de alergias, intolerancias y sintomatología persistente de familiares en primer grado, así como de los mismos pacientes y patrones alimentarios, y también la recomendación de la adherencia adecuada al tratamiento.

- Aun en la época actual, esta enfermedad se encuentra infradiagnosticada; muchas personas sufren los síntomas, pero no saben que es el consumo de gluten lo que les hace daño y tienden a automedicarse, lo cual es especialmente peligroso durante el embarazo. Al tomar esto en cuenta, se recomienda: ampliar la educación y

el conocimiento sobre la EC, al personal de la salud que tenga participación directa con estos pacientes, ya sea a través de seminarios de comunicación, boletines y charlas, al empezar a tener la sospecha cuando se observan cambios, tales con anemia severa o síntomas gastrointestinales con repetición. Una historia clínica más exhaustiva en los antecedentes heredofamiliares, antecedentes patológicos personales y patrones alimentarios, instaurando, de este modo, estudios iniciales de forma temprana. Comunicación asertiva y constante entre todas las partes multidisciplinares, con adecuado control y seguimiento, así como un adecuado registro y una actualización del expediente médico, nutricional y psicológico.

- Se recomienda crear una campaña de comunicación social, que incluya medios de comunicación masiva, como lo son la radio y la televisión, pero en especial las redes sociales, las cuales tienen un impacto mayor en los días actuales, donde se informe a la población acerca de los síntomas y signos más característicos de esta enfermedad y los peligros de pasarlos por alto, de manera que las personas que sospechen tener EC, se presenten en los centros de salud a realizarse los exámenes pertinentes, además se sugiere crear una lista sintetizada de alimentos que contienen gluten, y entregarla a los pacientes que sufren de EC, mediante las campañas, y también es recomendable instar a los doctores a ampliar su conocimiento en el aspecto nutricional, para que ellos, en el primer control y captación, puede ofrecerles medidas más ampliadas sobre la mitigación de síntomas, en el tanto en que los estudios clínicos se están desarrollando. Además, cómo orientar exhaustivamente los pasos de contaminación cruzada a la hora de preparar los alimentos, que es un error muy común, especialmente cuando se consumen alimentos fuera del hogar, para que, de este modo, disminuyan los riesgos de padecer los síntomas. Se insta y se recomienda, a los centros de salud de primer nivel, para que creen equipos multidisciplinares, de forma que todas las mujeres, quienes inician su proceso de gestación y con sospecha fundamentada de EC, se realicen las referencias a pruebas serológicas adecuadas, logrando, de esta manera, diagnosticar la enfermedad oportunamente y evitar riesgos para la madre y su embarazo con una adecuada intervención y educación, tanto en su

selectiva ingesta de alimentos, como en los suplementos y coadyuvantes nutricionales que estas pacientes van a requerir a lo largo del embarazo.

CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sistema Costarricense de Información Jurídica. SCIJ [Internet]. 2011 [citado el 12 de julio del 2023]; 114-117. Disponible en: https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=71240&nValor3=86421&strTipM=TC
2. Tratamiento de la enfermedad celíaca-NIDDK [Internet]. 2020. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [citado el 12 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/enfermedad-celiaca/tratamiento>
3. Miró M, Alonso-Garrido M, Lozano M, Manyes L. Estudios clínicos sobre la enfermedad celíaca: revisión sistemática de la prevalencia de la presentación clínica y enfermedades asociadas por edades. Rev Esp Nutr Hum Diet. [Internet] 2011 [citado el 12 de julio del 2023]; 24(3):234-46. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2174-51452020000300006
4. Rojas S, Montenegro C. Enfermedad celíaca: revisión. Rev. Cienc. de la Salud [Internet]. 2021 [citado el 17 de agosto del 2023]; (5):1-2. DOI: <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v5i1.233>
5. Alba R, Pérez M, Gómez R. Influencia de la enfermedad celíaca en los trastornos de fertilidad. Rev. electrón. Portales Médicos [Internet]. 2017 [citado el 17 de agosto del 2023] 1-4. Disponible en: <https://www.index-f.com/para/n28/pdf/e105.pdf>
6. Taracena C, González G, Barrera A. Antes y después de la enfermedad celíaca: ruta crítica del diagnóstico. Rev. méd. (Col. Méd. Cir. Guatem.) [Internet]. 2017 [citado el 18 de agosto del 2023]; (156): 2-5.
7. Solís G, Cristóbal B, González A, Llorente R, Fernández E, Fernández N, et al. Enfermedad celíaca materna no diagnosticada y riesgo de tener hijos con bajo peso al nacimiento. Rev. esp. enferm.dig. [Internet] 2008 [citado el 19 de agosto del 2023] ; (100): 6. Disponible en: <https://www.revistamedicagt.org/index.php/RevMedGuatemala/article/download/62/37/77>

8. Martos M, Murillo M, Enríquez I. Influencia de la enfermedad celiaca en los trastornos de fertilidad y del embarazo. Rev Paraninfo Digital [Internet] 2018 [citado el 19 de agosto del 2023] 156:(2) 85-87. Disponible en: <https://www.index-f.com/para/n28/e105.php>
9. Villar P, Aparicio I, Soria R, Sánchez A, Borque M. Impacto de la enfermedad celíaca en embarazadas: revisión bibliográfica. Comentario Bibliográfico [Internet]. Ocronos. 2021 [citado el 19 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://revistamedica.com/enfermedad-celiaca-embarazadas/>
10. Camacho R, Palma F, Durán C, Villalobos M, Hoffman Y. Enfermedad celiaca e infertilidad no explicada: papel del tamizaje. Revisión de literatura. Rev. Cienc. de la Salud [Internet]. 2020 [citado el 19 de agosto del 2023]; (4):3. DOI:<https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v4i3.153>
11. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. Nueva York: 1948 [consultado el 19 de agosto del 2022]. Constitución de la Organización Mundial de la Salud [3 pantallas aprox.]. Disponible en:<https://www.who.int/es/about/accountability/governance/constitution>
12. Clínica Universidad de Navarra (CUN) [Internet]. España: 2023 [consultado el 19 de agosto del 2023]. Qué es salud. Diccionario médico [2 pantallas aprox.]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/salud>
13. Mayo Clinic. Salud mental: qué es normal y qué no [Internet]. 2021 [citado el 19 de julio de 2023] [2 pantallas aprox.]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/adult-health/in-depth/mental-health/art-20044098>
14. Universidad Internacional de Valencia (VIU). Salud social: definición, determinantes y recomendaciones [Internet]. 2018 [citado el 19 de julio de 2023] [2 pantallas aprox.]. Disponible en: <https://www.universidadviu.com/int/actualidad/nuestrosexpertos/salud-social-definicion-determinantes-y-recomendaciones>

15. Punt J, Stranford S, Jones P, Owen J. Tolerancia, autoinmunidad y trasplante. En: KUBY Inmunología [Internet]. 8a ed. New York: McGraw-Hill Education; 2020 [citado el 19 de agosto del 2023] [2 pantallas aprox.]. Disponible en: accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?aid=1177498731
16. World Gastroenterology Organization (WGO) [Internet]. 2023 [citado el 19 de agosto del 2023].1-9. Disponible en: <https://www.worldgastroenterology.org>
17. Hoffman B, Schorge J, Halvorson L, Hamid C, Corton M, Schaffer J. Dolor pélvico [Internet]. 4a ed. New York: McGraw-Hill Education; 2020 [citado el 19 de agosto de 2023] [2 pantallas aprox.]. Disponible en: accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?aid=1178947887
18. Huppert L, Dyster T. Enfermedades y fisiopatología [Internet]. New York: McGraw-Hill; 2022 [citado el 20 de agosto de 2023] [2 pantallas aprox.]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3232§ionid=269505472>
19. Greene Kevin G. Patología del hígado, vesícula biliar y vías biliares extrahepáticas [Internet]. 2a ed. New York: McGraw-Hill Education. 2021 [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3096§ionid=259929703>
20. Crespo P, Castillejo G, Martínez E, Donat E, Polanco I, Mearin M, et al. Ten years of follow-up of the Spanish cohort of the European Prevent CD study: the lessons learned. Rev Esp Enferm Dig. [Internet]. 2018 [citado el 20 de agosto de 2023]; 110. (8):493-

499. Disponible en: <https://online.reed.es/fichaArticulo.aspx?iarf=684763743234-414276193168>

21. Aboulaghras S, Piancatelli D, Taghzouti K, Balahbib A, Alshahrani M, Al Awadh A, et al. Meta-analysis and systematic review of HLA DQ2/DQ8 in adults with celiac disease. *Int. J Mol Sci.* [Internet]. 2023 [citado el 20 de agosto de 2023]; 24(2):1188. DOI: 10.3390/ijms24021188
22. Brumbaugh D, Furuta G, Hoffenberg E, Kobak G, Kramer R, Septer S, et al. *Tubo digestivo* [Internet]. 26a ed. New York: McGraw-Hill Education, 2022 [citado el 19 de agosto del 2023] [2 pantallas aprox.]. Disponible en: accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?aid=1193630672
23. Moscoso F, Quera R. Enfermedad celíaca. Revisión. *SciELO* [Internet]. 2023 [citado el 20 de agosto de 2023]; (144):2. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000200010>
24. Tapia A, Nahum M. *Enfermedad celiaca* [Internet]. 4a ed. New York: McGraw-Hill; 2022 [citado el 20 de agosto de 2023] [3 pantallas aprox.]. Disponible en: accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?aid=1194959203
25. Olson A. *Enfermedad celíaca* [Internet]. 4a ed. New York: McGraw-Hill; 2021 [citado el 20 de agosto de 2023] [2 pantallas aprox.]. Disponible en: accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?aid=1186155783
26. Rae E, Barbieri R. *Enfermedades durante el embarazo* [Internet]. 21a ed. New York: McGraw-Hill; 2022 [citado el 20 de agosto de 2023] [4 pantallas aprox.]. Disponible

en:

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2461§ionid=213026576>

27. Rogers V, Roberts S. Nutrición en el embarazo. 2023 [Internet]. New York: McGraw-Hill Education; 2023 [citado el 21 de agosto de 2023] [2 pantallas aprox.]. Disponible

en:

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3323§ionid=277963440>

28. Saladin Kenneth S. Sistema reproductor femenino. La unidad entre forma y función [Internet]. 9a ed. New York: McGraw-Hill; 2022 [citado el 22 de agosto de 2023] [2

pantallas

aprox.].

Disponible

en:

<https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=3137>

29. Hernández R, Méndez S, Mendoza C, Cuevas A. Fundamentos de investigación. México: McGraw-Hill; 2017.

30. Manterola C, Asenjo C, Otzen T. Jerarquización de la evidencia y grados de recomendación de uso actual. Rev Chil Infectol [Internet]. 2014 [citado el 23 de agosto del 2022]; 31(6): 705-718. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rci/v31n6/art11>

31. Rojo Martín J. Otros factores ambientales en la enfermedad celiaca. Revisión sistemática. España: UVa; 2018 [citado el 23 de agosto del 2023]; 1-26. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/30187/TFG-M-M1069.pdf?sequence=1>

32. De la Calle I, Ros G, Peñalver R, Nieto G, Peñalver Miras R. Enfermedad celiaca: causas, patología y valoración nutricional de la dieta sin gluten. SciELO [Internet]. 2020 [citado el 23 de agosto del 2023]; (37):5. DOI: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02913>
33. Crespo González M. Revisión bibliográfica sobre la enfermedad celiaca y su relación con la fertilidad femenina. SciELO [Internet]. 2020 [citado el 21 de octubre del 2022]; 2-29. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/52172/TFG-O-2041.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Vázquez Muñoz A. Sensibilidad al gluten: evidencias científicas sobre su posible implicación en disfunciones metabólicas características de la sociedad actual. UiB [Internet]. 2018 [citado el 21 de octubre 2022]; 30(1): 18-25. Disponible en: <https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/148167>
35. Remes J, Sánchez A, Ríos S, Cano A, Amerena J, Cruz E, et al. Seroprevalencia de enfermedad celiaca en pacientes con infertilidad. Un estudio de casos y controles. PubMed [Internet]. 2020 [citado el 23 de agosto del 2022]; 159(2): 145-9. DOI: : 10.24875/GMM.M23000762
36. Gayà Mascaró M. Las consecuencias de no seguir una dieta sin gluten en la vida reproductiva de la mujer con enfermedad celiaca. FACE [Internet]. 2018 [citado el 21 de septiembre del 2023].
37. Kotze L, Mallmann A, Miecznikowski R, Chrisostomo K, Kotze L, Nisihara R. Aspectos reproductivos de mulheres celíacas no Brasil. Arq gastroenterol. [Internet].

- 2020 [citado el 23 de agosto del 2023]; 107-9. DOI: [dx.doi.org/10.1590/S0004-2803.202000000-18](https://doi.org/10.1590/S0004-2803.202000000-18)
38. Altez K, De la Zota N. El actuar del equipo de salud del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) frente a una mujer celíaca embarazada. Udelar [Internet]. 2020 [citado el 23 de agosto del 2023]; 1-92. Disponible en: https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/35783/1/TFGEP_AltezK_DelaZotaN.pdf
39. Da Silva-Leiva FD. Anemia durante el embarazo en mujeres jóvenes. Rev UniNorte Med. [Internet]. 2020 [citado el 23 de agosto del 2023]; 9(2): 90-112. Disponible en: <https://investigacion.uninorte.edu.py/wp-content/uploads/MED-0902-07.pdf>
40. Alvarado S, Ávila R, Marron E, Málaga J, Adamkiewicz T. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. An. Fac. med. [Internet]. 2022 [citado el 23 de agosto del 2023]; (83): 1. DOI <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v83i1.21721>
41. Fuentes V, Presentado L, Sepergo A, Sosa E. Conocimiento de la obstetra partera sobre el manejo de la enfermedad celíaca en mujeres durante la edad reproductiva. Udelar [Internet]. 2022 [citado el 23 de agosto del 2023]; 9(2): 1-67. Disponible en: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/33464?mode=full>
42. Azón C, Labarta J. Enfermedad celíaca: formas de presentación atípicas. A propósito de una observación. Zaguán [Internet]. 2021 [citado el 23 de agosto del 2023]; 1-5. Disponible en: <https://zaguán.unizar.es/record/111234#>

43. Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria. Enfermedad celiaca. FACE [Internet]. 2023 [citado el 23 de agosto de 2023]; 1-2. Disponible en: <https://www.proquest.com/central/docview/2810369611/citation/DE53699C07DD464BPQ/4>
44. Barbero Morillo L. Estudio de la prevalencia de la enfermedad celíaca y sus posibles implicaciones en mujeres con problemas reproductivos. UE [Internet]. 2021 [citado el 23 de agosto del 2023]; 1-31. Disponible en: <https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/725/Laura%20BARBERO%20MORILLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
45. Figueroa Anzueto J. Nutrición de la embarazada, pilar de la nutrición para la vida. Dialnet [Internet]. 2021 [citado el 23 de agosto del 2023]; (85): 1-2. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8435232>
46. Perichart O, Rodríguez A, Gutiérrez P. Importancia de la suplementación en el embarazo: papel de la suplementación con hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D y multivitamínicos. Gac. Méd. Méx. [Internet]. 2020 [citado el 23 de agosto del 2023]; (156): 1-5. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000900001
47. Martínez Arguelles L. Infografía sobre la dieta sin gluten [Internet]. 2018 [citado el 23 de agosto del 2023]; (156): 1-5. Disponible en: <https://dimequecomes.com/infografia-dieta-sin-gluten/>
48. Fernández T, Garrido MJ, Soto M, Ureta T, et al. Enfermedad celiaca. Monasterio. AEND [Internet]. 2023 [citado el 23 de agosto del 2023]; 1-13. Disponible en:

https://www.academianutricionydietetica.org/pro/uploads/2023/05/AEND_hoja_informativa_celiaquia_final.pdf

49. De Carvalho P. Aborto recurrente. OSECAC [Internet]. 2018 [citado el 23 de agosto del 2023]; (156) 1-32. Disponible en: https://www.osecac.org.ar/ARCHIVOS/GIN_RNT_8_ABORTO_RECURRENTE_V0_2018_160.PDF

50. Da Silva M, Mallamn A, Micznikowski C, Rahal A, Roberto L, Nisihara R. Reproductive aspects in Brazilian celiac women. Arq Gastroenterol. [Internet]. 2020 [citado el 23 de agosto del 2023]; (1):107-109. DOI: 10.1590/S0004-2803.202000000-18

CAPÍTULO VII- ANEXO

Autor¹/ Revista²/ Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y conclusiones
De Carvalho P. OSECAC. 2018	49	Aborto recurrente	Revisión del tema.	5	Libros.	Revisión bibliográfica.	El aborto espontáneo puede ser provocado por una serie de factores interrelacionados o aislados, por lo que se debe estudiar cada caso.
Da Silva-Leiva FD. Rev UniNorte Med. 2020.	39	Anemia durante el embarazo en mujeres jóvenes.	Cuantitativo, observacional, y transversal prospectivo.	4	Mujeres embarazadas que acudieron al puesto de salud de Yaguarón, entre marzo y	Cuestionario semiestructurado.	La frecuencia de anemia entre las mujeres embarazadas es del 59.7%.

					junio del 2020.		
Gayà Mascaró M. FACE. 2018.	36	Las consecuencias de no seguir una dieta sin gluten en la vida reproductiva de la mujer con enfermedad celíaca.	Revisión bibliográfica.	4	Buscadores académicos y médicos.	Revisión sistemática de literatura.	La enfermedad celíaca afecta la fertilidad de la mujer y aumenta la frecuencia de complicaciones en el embarazo.
Alvarado S, Ávila R, Marron E, Málaga J, Adamkiewicz T. An. Fac. med. 2022.	40	Avances diagnósticos y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica.	Revisión de literatura.	5	Experiencias de los autores y conocimientos de literatura.	Experiencia y referencias de literatura.	Los avances en el rol regulador del metabolismo del hierro de la hepcidina, y los factores que controlan su síntesis, han

							<p>permitido esclarecer la etiopatogenia de la deficiencia de hierro en varias condiciones clínicas, y constituyen la base de nuevos esquemas y modalidades de tratamiento.</p>
<p>Fuentes V, Presentado L, Sepergo A, Sosa E. Udelar. 2022.</p>	41	<p>Conocimiento de la obstetra partera sobre el manejo de la enfermedad celiaca en mujeres durante la edad reproductiva.</p>	<p>Enfoque cualitativo, prospectivo, transversal y descriptivo.</p>	5	<p>Obstetras parteras en ejercicio profesional.</p>	<p>Entrevista semiestructurada.</p>	<p>La mujer celiaca embarazada puede afrontar diferentes complicaciones. Sin embargo, se le debe dar un manejo integral y cuidadoso, para que llegue al término de la mejor manera.</p>

Altez K, De la Zota N. Udelar. 2020,	38	El actuar del equipo de salud del Centro Hospitalario Pereira Rossell frente a una mujer celiaca embarazada.	Enfoque mixto y exploratorio.	3b	Informantes calificados, profesionales. Mujeres celiacas embarazadas, quienes acuden al hospital.	Entrevista semiestructurada. Cuestionario.	El personal del hospital conoce poco sobre la relación de la enfermedad celiaca con el embarazo, y son pocas las mujeres celiacas que se atienden en el hospital. Y, al preguntárseles sobre complicaciones, ellas no conocían muchas de ellas.
De la Calle I, Ros G, Peñalver R, Nieto G, Peñalver Miras R. SciELO. 2020.	32	Enfermedad celiaca: causas, patología y valoración nutricional de la dieta sin gluten.	Búsqueda bibliográfica.	5	Revisión bibliográfica.	Revisión bibliográfica.	La dieta sin gluten, que siguen los pacientes celíacos, suele conllevar ciertas deficiencias nutricionales como, por ejemplo, déficits

							de vitaminas del grupo B, vitamina D, calcio, hierro, ácido fólico y fibra, lo que se debe principalmente a la deficiente calidad nutricional de los productos sin gluten, con respecto a sus equivalentes con gluten, y a un bajo seguimiento por parte de los profesionales sanitarios.
Azón C, Labarta J. Zagan. 2021.	42	Enfermedad celíaca: formas de presentación atípicas. A propósito de una observación.	Revisión bibliográfica.	5	Revisión bibliográfica.	Revisión bibliográfica.	El seguimiento de por vida de una dieta libre de gluten, es, al día de hoy, la única opción

							terapéutica de la que disponen los celíacos, siendo la mala adherencia la principal causa de fracaso terapéutico y, por tanto, de recurrencia clínica e histológica.
Fernández T, Garrido MJ, Soto M, Ureta T, et al. Monasterio. Academia Española de Nutrición y Dietética. 2023..	48	Enfermedad celíaca.	Revisión bibliográfica.	5	Revisión bibliográfica.	Revisión bibliográfica.	Importancia de hacer del conocimiento público los aspectos de la enfermedad celíaca.
Barbero Morillo L. UE. 2021.	44	Estudio de la prevalencia de la enfermedad celíaca y sus posibles implicaciones en	Trabajo bibliográfico.	5	Trabajo bibliográfico.	Trabajo bibliográfico.	Las nuevas tecnologías, como la aparición de la nutrigenómica, podrían ser de

		mujeres con problemas reproductivos.					gran ayuda en el futuro, para el diagnóstico de la EC en mujeres que se vayan a someter a un tratamiento de reproducción asistida.
Perichart O, Rodríguez A, Gutiérrez P. Gac. Méd. Méx. 2020.	46	Importancia de la suplementación en el embarazo: papel de la suplementación con hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D y multivitamínicos.	Revisión de evidencia científica.	5	Revisión de evidencia científica.	Revisión de evidencia científica.	Esta revisión presenta la evidencia científica y las recomendaciones de distintos organismos sobre la suplementación de hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D y suplementación múltiple de vitaminas y minerales durante el embarazo.

Crespo González M. SciELO. 2020.	33	Revisión bibliográfica sobre la enfermedad celíaca y su relación con la fertilidad femenina.	Revisión bibliográfica.	5	Revisión bibliográfica.	Revisión bibliográfica.	Es importante realizar una búsqueda activa de casos de EC en aquellas pacientes que muestren una clínica compatible con esta enfermedad, con el fin de evitar futuras complicaciones, como la infertilidad.
Miró M, Alonso-Garrido M, Lozano M, Manyes L. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2011.	3	Estudios clínicos sobre la enfermedad celíaca: revisión sistemática de la prevalencia de la presentación clínica y enfermedades asociadas por edades.	Búsqueda bibliográfica.	4	Búsqueda bibliográfica.	Búsqueda bibliográfica.	El diagnóstico de la EC ha mejorado mucho en los últimos años, debido a la creciente incidencia de esta patología y a la precisión de los

							nuevos métodos de detección.
Figuroa Anzueto J. Dialnet. 2021.	45	Nutrición de la embarazada, primer pilar de la nutrición para la vida	Revisión bibliográfica y experiencia profesional.	5	Revisión bibliográfica y experiencia profesional.	Revisión bibliográfica y experiencia profesional.	La dieta y el estilo de vida durante el embarazo son determinantes en la vida del niño.
Rojo Martín J. UVa. 2018.	31	Otros factores ambientales en la enfermedad celiaca. Revisión sistemática.	Revisión sistemática.	4	Revisión sistemática.	Revisión sistemática.	El uso de antibióticos, en los primeros meses de vida, puede ser un factor que aumente la incidencia de casos de esta enfermedad, mediante la modificación de la microbiota.

Vázquez Muñoz A. UiB. 2018.	34	Sensibilidad al gluten: evidencias científicas sobre su posible implicación en disfunciones metabólicas características de la sociedad actual.	Revisión bibliográfica.	4	Revisión bibliográfica.	Revisión bibliográfica.	Se requieren más estudios, para determinar las asociaciones entre la enfermedad celiaca y la intolerancia al gluten no celiaca y diferentes patologías.
Da Silva M, Mallamn A, Micznikowski C, Rahal A, Roberto L, Nisihara R. Arq Gastroenterol. 2020.	50	Reproductive aspects in Brazilian celiac women.	Estudio retrospectivo.	3a	Mujeres mayores de 18 años, con diagnóstico confirmado de enfermedad celiaca y con seguimiento de al menos cinco años. Grupo control, mujeres sanas y apareadas	Grupo control de 286 y grupo experimental con 214.	Las mujeres celiacas tenían mayor edad media de menarquía y mayor riesgo de abortos espontáneos.

					por edad con el grupo experimental.		
Remes J, Sánchez A, Ríos S, Cano A, Amerena J, Cruz E, et al. PubMed. 2020.	35	Seroprevalencia de enfermedad celiaca en pacientes con infertilidad. Un estudio de casos y controles.	Estudio observacional y descriptivo de casos y controles.	3a	Mujeres que asistían a valoración por trastornos de fertilidad en un centro especializado. En la muestra fueron 171 en casos y 171 controles.	Grupo control y grupo experimental. Se cuantificó en cada una h-tTG IgA, gliadina IgA II y gliadina IgG II; los títulos > 30 UI fueron considerados como positivos.	Hasta 4.6 % de las mujeres con infertilidad presentó al menos un marcador positivo para EC. Al igual que en otras partes del mundo, podría recomendarse el escrutinio para EC en mujeres con infertilidad, en especial en quienes padecen infertilidad inexplicable.

Fuente: elaboración propia, 2023.

