



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

Impacto de la enfermedad celíaca
en la concepción y el embarazo.
Revisión narrativa.

Alumno/a: María López García

Tutor/a: Prof. D. Raúl Ortiz Quesada

Dpto: Anatomía y Embriología humana

Mayo, 2017



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

**Impacto de la enfermedad celíaca
en la concepción y el embarazo.
Revisión narrativa.**

**Impact of celiac disease in the conception
and the pregnancy. Narrative review.**

Alumno/a: María López García

Tutor/a: Prof. D. Raúl Ortiz Quesada

Dpto: Anatomía y Embriología humana

Firma

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser la del tutor, Prof. D. Raúl Ortiz Quesada.

Mayo, 2017

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN Y ABSTRACT.....	Pág.4-5
1. INTRODUCCION.....	Pág.6-16
1.1. Epidemiología.....	Pág.7-9
1.2. Presentaciones clínicas y sintomatología.....	Pág.9-11
1.3. Enfermedades asociadas.....	Pág.11
1.4. Diagnóstico.....	Pág.12-15
1.5.Tratamiento.....	Pág.15-16
1.6. Justificación.....	Pág.16
2. PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	Pág.17
3. OBJETIVOS.....	Pág.17
4. METODOLOGIA.....	Pág.17-22
4.1.Tipo de estudio.....	Pág.17
4.2.Bases de datos y medios utilizados.....	Pág.17-18
4.3.Criterios de búsqueda.....	Pág.18-20
4.4.Criterios de inclusión y exclusión.....	Pág.20
4.5.Diagrama de flujo.....	Pág.21
4.6.Limitaciones.....	Pág.22
5. RESULTADOS.....	Pág.23-34
5.1.Descripción general de los resultados de búsqueda.....	Pág.23
5.2.Artículos obtenidos.....	Pág.23-24
5.3.Desarrollo de los resultados.....	Pág.24-34
5.3.1. ¿Cómo influye la EC en la concepción y el embarazo de la mujer?.....	Pág.24-28
5.3.2. ¿Cuál es el tratamiento a seguir y cuál es el efecto de una dieta libre de gluten?.....	Pág.28-32
5.3.3. ¿Cuál es la labor de enfermería en la EC y el seguimiento a realizar por el equipo a raíz del diagnóstico?..	Pág.33-34
6. CONCLUSIONES.....	Pág.35-36
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	Pág.36-38

INDICE DE FIGURAS

- **Figura 1:** “Iceberg celíaco”. Traducida del trabajo de Araya QM¹Pág.7
- **Figura 2:** Resultados de la biopsia del intestino en un individuo con EC (donde se observan las vellosidades intestinales) y un individuo con EC (ausencia de vellosidades). Fuente: FACE⁸Pág.12
- **Figura 3:** Diagrama de flujo de la estrategia de selección de artículos.....Pág.21

INDICE DE TABLAS

- **Tabla 1:** Signos y síntomas en la infancia, la adolescencia y el adulto en la EC. Fuente: FACE⁸Pág.11
- **Tabla 2:** Resumen de la búsqueda (bases de datos, cadenas de búsqueda y filtros).....Pág.19
- **Tabla 3:** Resultados del efecto de una dieta sin gluten en pacientes celíacos.....Pág.29-32

AGRADECIMIENTOS: En primer lugar, me gustaría agradecer al profesor D. Raúl Ortiz Quesada por una magnífica labor como tutor en este Trabajo Fin de Grado. También, quisiera agradecer al profesor D. Rafael del Pino Casado por revisar y dar el visto bueno a la cadena de búsqueda. Finalmente, agradecer a todos los que me han inspirado y orientado a realizar este Trabajo Fin de Grado.

RESUMEN

El objetivo de esta revisión fue comprobar el impacto de la enfermedad celíaca (EC) en la concepción y el desarrollo del embarazo, que aparece como consecuencia de una EC no conocida; así como, conocer cuál es el tratamiento a seguir en estos casos, y cuál es la labor que desempeña la enfermería en la EC. Para ello, se ha llevado a cabo una revisión narrativa, en base a 14 estudios originales obtenidos a través de la búsqueda, llevada a cabo en diferentes bases de datos (Pubmed, Cinhal, Chrocane, Cuiden, Scopus, Lilacs y Csic), con cadenas de búsqueda y filtros acordes a cada base de datos. También, fue realizada una búsqueda inversa a raíz de los resultados obtenidos, y se aplicaron criterios de inclusión y exclusión. Se obtuvieron un total de 14 resultados, los cuáles fueron revisados narrativamente, observándose (con elevadas tasas) una relación entre la EC no conocida y la infertilidad sin justificación clínica, en comparación con la población general y las mujeres con EC conocida. El seguimiento de una dieta libre de gluten estricta y duradera, muestra supresión de la infertilidad casi en la totalidad de los casos. Por lo tanto, podemos concluir que la EC no tratada, parece ser causante de la infertilidad sin causa clínica en la mayoría de los casos, y que puede ser tratada con una dieta sin gluten de por vida, observándose la mejoría tras meses de seguimiento de la dieta, siendo muy importante la labor de enfermería en la educación sanitaria y en la adhesión a la dieta.

Palabras clave: “Enfermedad celíaca”, “embarazo”, “aborto”, “infertilidad”, “enfermería”, “trastornos del embarazo”.

ABSTRACT

The objective of this review was to verify the impact of celiac disease (CD) on the conception and development of pregnancy, which appears as a consequence of an unknown CD; As well as, to know what treatment to follow in these cases, and what is the work that the nursing plays in the CD. For this, we have carried out a narrative review based on 14 original studies obtained through the search carried out in different databases (Pubmed, Cinhal, Chrocane, Cuiden, Scopus, Lilacs and Csic), with search strings and filters according to each database. We also performed an inverse search based on the results obtained, and inclusion and exclusion criteria were applied. A total of 14 results were obtained, which were narratively reviewed, observing (with a high rates) a relationship between unknown CD and infertility without clinical justification, in comparison to the general population and women with known CD. Follow-up on a strict and durable gluten-free diet shows suppression of infertility almost in all cases. Therefore, we can conclude that untreated CD seems to be the cause of infertility without clinical cause in most cases, and that can be treated with a gluten-free diet for life, with improvement observed after months of follow-up the diet, being very important the work of nursing in the health education and in the adherence to the diet.

Keywords: “Celiac disease”, “pregnancy”, “threatened abortion”, “infertility”, “nursing care”, “pregnancy disorders”.

1. INTRODUCCION

En una descripción de Aretaeus (conocido médico griego), de hace unos 2000 años, la enfermedad celíaca (EC) estaba ligada a diarrea y desnutrición severa. Sin conocer la causa, el nombre de “enfermedad celíaca” es usado en honor a este médico griego. En 1888, Samuel Gee, un patólogo del Hospital San Bartolomeo de Londres, mantuvo esa condición y además, extendió su incidencia a los niños.

Por entonces, se hablaba de que la causa del desarrollo de la EC se encontraba en la dieta, pero tras la Segunda Guerra Mundial, en 1950, se relacionó el consumo de harina de trigo con la presencia de síntomas, así como la mejora o desaparición de estos cuándo el individuo llevaba a cabo una dieta libre de gluten. Esta explicación se realizó por el investigador Dicke, cuando no existía aún la opción de realizar biopsia a los pacientes y no se conocía que el sistema inmune es el gran efector de esta patología.

La existencia de una gran diversidad y una escasa claridad de la sintomatología, llevo a la Sociedad Europea de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN) a emitir los criterios para diagnosticar la EC: la mucosa duodeno-yeyunal debe mostrar fuerte daño cuando el individuo consume gluten, este daño debe desaparecer o mejorarse tras un tiempo llevando una dieta sin gluten, y aparecer de nuevo cuando la persona vuelve a tener contacto con este gluten. En esta etapa, se deben realizar tres biopsias, que muestren los cambios descritos (sin tener en cuenta otras características clínicas del paciente)¹.

A causa de todo lo anterior, hoy la EC es conocida por una intolerancia persistente al gluten del trigo (concretamente a la gliadina), al centeno (a las secalinas), a la cebada (a la hordeina) y al triticale (híbrido de trigo y centeno). Esta enfermedad tiene una base autoinmune o inmune, con gran predisposición genética y cuya afección principalmente tiene lugar a nivel del tracto digestivo, produciendo una inflamación crónica de la mucosa. Esta inflamación puede ocasionar una grave lesión de la mucosa o está también puede ser menor (haciendo difícil su demostración). Estas lesiones provocan reducción de las vellosidades, dando lugar a una mala absorción de los nutrientes, que pasan a la sangre desde el intestino. Aparte de este síntoma principal, los pacientes con EC presentan una sintomatología variada (mayormente autoinmune) con manifestaciones digestivas y extra digestivas de diferente intensidad, pudiendo ser incluso asintomática¹⁻

3.

Una de las principales sustancias que desencadena esta respuesta inmune es la gliadina, la cual es escasamente digerida en el tracto gastrointestinal humano. Los péptidos de la gliadina pueden traspasar el epitelio por vía transcelular y paracelular, unidos a la inmunoglobulina A secretora. En la lámina propia, son desaminados por la transglutamina tisular-2, y esta modificación les permite poder interactuar con células presentadoras del antígeno. Dentro de estas modificaciones, el péptido más inmunogénico es el alfa-2-gliadina 333-mer⁴.

La EC puede desarrollarse tanto en niños como en adultos. Esta enfermedad ha pasado de ser una enfermedad poco frecuente y dada solo en niños, a ser de alta frecuencia y manifestada tanto en niños como en adultos. Se puede detectar a edades tempranas, por el hecho de la introducción de cereales con gluten en la alimentación del niño (a los 6 o 12 meses). No obstante, desde finales del siglo XX, se han diagnosticado casos de EC en individuos con pocos o una ausencia total de síntomas en edades superiores. Por lo que es un error, asociar esta enfermedad a la edad infantil solamente^{1,2}.

1.1. Epidemiología

Dado el alto coste de los procesos diagnósticos, es difícil medir la población celíaca existente. Existe el término de “iceberg celíaco”, dónde se muestra una situación actual, que queda reflejada en la siguiente figura (figura 1). La punta del iceberg corresponde a los individuos diagnosticados (ID) y los que se encuentran por debajo, son los individuos sin diagnosticar (ISD), siendo este último el grupo mayoritario¹.

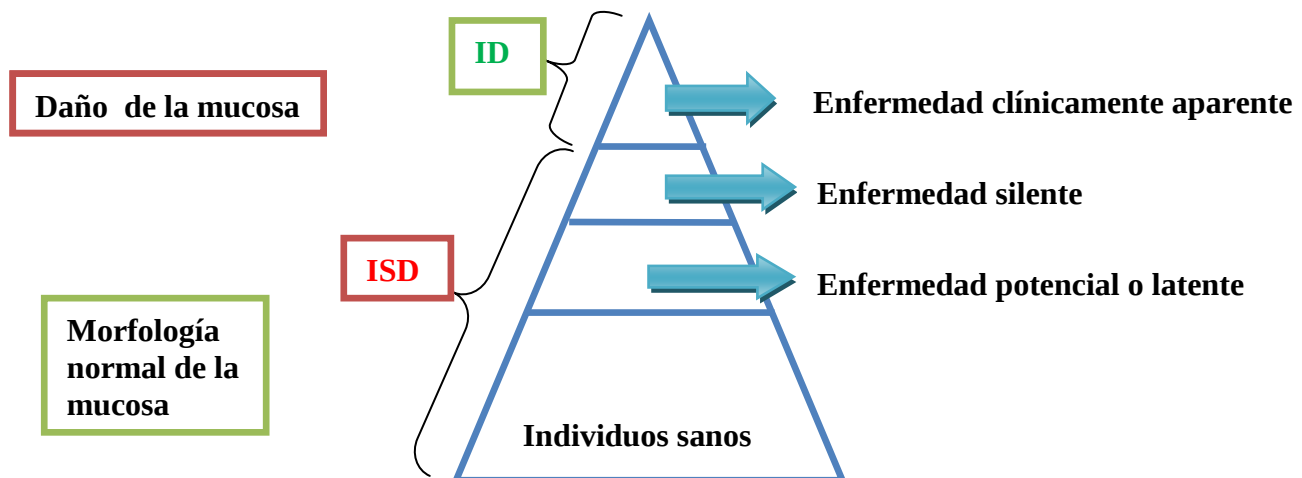


Figura 1: “Iceberg celiaco”. Traducida del trabajo de Araya QM¹.

Anteriormente, solo se diagnosticaban casos de EC porque individuos se sentían enfermos y acudían al médico, pero, en la actualidad, el desarrollo de lo que se conoce como “búsqueda activa” ha incrementado la tasa diagnóstica a pacientes con clínica escasa o ausente. El concepto de búsqueda activa consiste en buscar la presencia de los anticuerpos EMA y tTG en la población de riesgo (individuos que presentan diversos síntomas, que tienen patologías que se relacionan con la EC, etc.), y en los individuos cuyo resultado sea positivo, hay que confirmar el diagnóstico mediante biopsia de intestino delgado. Este método de búsqueda, es el que ha dado lugar a establecer una prevalencia de la EC aproximada del 0.5-1% en la población, que el porcentaje de los familiares de primer grado diagnosticados por búsqueda activa sea de un 10-15% y que los casos diagnosticados en adultos hayan aumentado, mientras que ha disminuido en casos cuya sintomatología principal es la diarrea durante la edad pediátrica⁵.

En la actualidad, existe una prevalencia del 1.7% en la población sintomática y de un 0.75-1.2% en la población asintomática. En adultos la prevalencia es de 0.48% y en la infancia de 0.7-2.0%; en el caso de población de alto riesgo, como son familiares de primer grado de personas con EC, este valor asciende a un 4.5%. En algunos países desarrollados, la prevalencia se ha triplicado en los últimos 15 años. En los casos en los que el diagnóstico se fundamentaba en datos clínicos mayormente, existía una prevalencia mundial de 1:3.345 individuos. Actualmente, al añadir la serología en el proceso del diagnóstico, esta prevalencia ha aumentado, siendo ahora 1:266 individuos. En España, en la población adulta es muy elevada la prevalencia de EC, con 1:389 individuos. A pesar de existir una prevalencia a nivel mundial del 1%, se asume que este porcentaje es mayor porque solo un 10% de los individuos que presentan sintomatología son diagnosticados. La prevalencia en Europa es de 1:100 y en EEUU de 1:150, siendo más frecuente en mujeres que en hombres (2,5% frente a 1%), afectando principalmente a jóvenes^{1,4,6,7}.

Los individuos celíacos presentan el doble de mortalidad respecto a la población general, siendo las causas más frecuentes de esta mortalidad las cardiovasculares y las neoplasias malignas, como por ejemplo el linfoma no-Hodgkin, el cual presenta 11 veces más riesgo de incidencia en enfermos con EC que en la población general⁴.

La epidemiología hay que valorarla de manera cautelosa, ya que pueden encontrarse muestras sesgadas. Es primordial tener en cuenta si los individuos son identificados solo por medición de anticuerpos sanguíneos, por biopsia o si son población de riesgo, pero aún sin síntomas⁴.

1.2. Presentaciones clínicas y sintomatología

ESPGHAN en su última guía define que la sintomatología debe desaparecer al iniciar una dieta sin gluten, distinguiendo 5 formas en las que esta sintomatología aparece:

- Forma típica. Los individuos presentan enteropatía completa y síntomas intestinales. Esta es más frecuente en la niñez.
- Forma atípica. Los individuos pueden presentar la enteropatía completa o no y los síntomas son intestinales y/o extraintestinales. Estos pacientes suelen haber consultado antes con el médico, obteniendo un diagnóstico generalmente de otro tipo de cuadro (colon irritable). Es más frecuente en una edad más tardía o cuando el niño es mayor. A consecuencia de la búsqueda activa, este tipo es la más diagnosticada. Esta forma comprende también manifestaciones autoinmunes.
- Forma silente. Los individuos presentan enteropatía completa, con síntomas mínimos o sin síntomas. Son individuos sanos en apariencia que se detectan por rastreo serológico o por ser un familiar de primer grado de un enfermo. Estos suelen sentirse mejor al iniciar una dieta sin gluten.
- Forma potencial o latente. Los individuos presentan una mucosa intestinal normal o con variaciones mínimas. Normalmente, no presentan sintomatología. Estos individuos presentaron anticuerpos EMA y/o tTG positivos alguna vez o presentan predisposición genética (portadores de los haplotipos de riesgo DQ2 o DQ8), o fueron diagnosticados en la infancia por biopsia, pero no volvieron a presentar recaídas^{1,5}.
- Formas refractarias. Los individuos presentan lesión histológica, donde los síntomas no mejoran con la dieta sin gluten. Es preciso descartar, que se deba a una mala realización de la dieta por parte del individuo, que no

exista otro diagnóstico o que no exista alguna condición más para explicar el por qué de la persistencia de los síntomas^{1,5}.

Actualmente, se han distinguido 2 cuadros sintomatológicos lindantes a la EC: 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 EC. Hasta ahora, no se conoce la patogenia ni su relación con la celiacía. La evidencia actual propone una no regulación inmune, una disminución de la actividad de los linfocitos T y 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 respiratorios⁵.

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

- Mayores: 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).
- Menores: individuos con molestias inespecíficas, transitorias o no relacionadas aparentemente con la EC (dispepsia, distensión abdominal, alteraciones leves del tránsito intestinal, anemia sin causa justificada, entre otros)⁴.

La sintomatología general de la EC 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 carácter.

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 celiacía en

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 ferropénicas⁸.

Los signos y síntomas en función de la edad, se pueden observar en la siguiente tabla (tabla 1):

Infancia	Adolescencia	Adulto
Vómitos, diarreas fétidas, abundantes y grasosas; náuseas, anorexia, astenia, irritabilidad, pelo frágil, distensión abdominal, hipotrofia muscular, retraso en el crecimiento, introversión, dependencia, leucopenia, coagulopatías, trombocitosis, defectos en el esmalte dental, retraso pondoestatural, dislexia, autismo e hiperactividad.	Anemia ferropénica, dolor abdominal, diarrea, estreñimiento, meteorismo, hepatitis, estomatitis aftosa, queilitis angular, dermatitis atópica, cefaleas, epilepsia, estatura corta, retraso puberal, menarquía tardía, artritis crónica juvenil. Frecuentemente es asintomática.	Diarrea, apatía, irritabilidad, depresión, astenia, inapetencia, pérdida de peso, dermatitis herpetiforme, anemia ferropénica, osteoporosis, fracturas, artritis, artralgias, colon irritable, estreñimiento, abortos infertilidad, menopausia precoz, recién nacido con bajo peso , epilepsia, taxia, neuropatías periféricas, cáncer digestivo e hipertransaminemia.

Tabla 1: Signos y síntomas en la infancia, la adolescencia y el adulto en la EC. Fuente: FACE⁸.

1.3. Enfermedades asociadas

Diferentes patologías autoinmunes son asociadas con la EC, destacando entre ellas la diabetes mellitus tipo I (prevalencia de 3-10% en niños y 2-5% en adultos). Otras enfermedades asociadas son: Tiroiditis autoinmune, miocardiopatía idiopática dilatada, miocarditis autoinmune, lupus eritematoso sistémico, hepatitis y colangitis autoinmune, psoriasis, entre otras. Estas pueden preceder, manifestarse de manera simultánea o desarrollarse después de la EC^{3,4}.

1.4. Diagnóstico

En el diagnóstico de esta patología, el método más fiable es la biopsia intestinal, con esta se puede confirmar de una manera definitiva la EC. Anteriormente, era necesario realizar tres biopsias para confirmar el diagnóstico. En la actualidad, existe elevada eficacia en el diagnóstico gracias a la determinación de marcadores serológicos (anticuerpos antiendomiso (AAE) y anticuerpos antitrasglutaminasa tisular (ATGt)), también, debido a que se ha establecido la asociación de la EC con los complejos de histocompatibilidad (HLA DQ2/DQ8) y a un mayor conocimiento de las lesiones histológicas que pueden presentar los individuos celíacos.

El diagnóstico por biopsia se realiza por vía endoscópica, donde se extrae una muestra, preferible que sea de la segunda o tercera porción duodenal. Si en la muestra se observa atrofia de las vellosidades (figura 2) relacionada con fenómenos como la hiperplasia de las criptas y linfocitosis intraepitelial, se obtiene un diagnóstico definitivo. Esta biopsia se realiza, después de la determinación serológica de anticuerpos específicos. Para evaluar el estado de las muestras, se utiliza un sistema de calificación conocida como la “Escala de Marsh”. La clasificación de Marsh nos permite clasificar las lesiones encontradas en la biopsia en 5 estadios: Pre-infiltrativa (tipo 0), infiltrativa (tipo 1), infiltrativa-hiperplásica (tipo 2), destructiva plana (tipo 3) y atrofia hipoplásica (tipo 4). Esta es la clasificación más usada para perfeccionar el diagnóstico de la EC⁹.

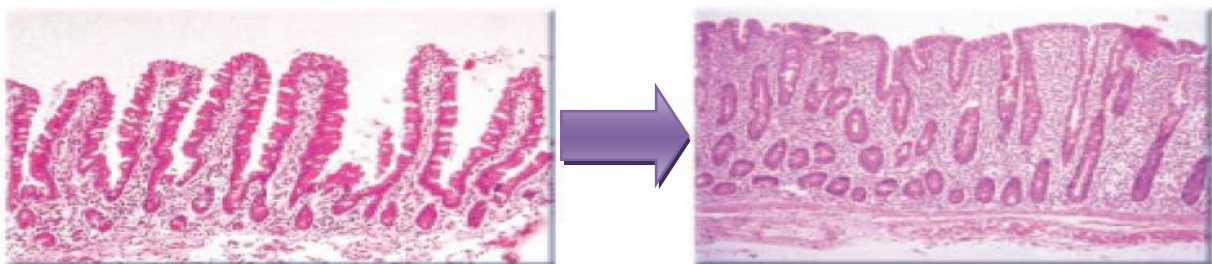


Figura 2. Resultados de la biopsia del intestino en un individuo sin EC (dónde se observan las vellosidades intestinales) y un individuo con EC (atrofia de las vellosidades)

Fuente: FACE⁸.

La biopsia intestinal a pesar de ser el método de elección principal para el diagnóstico definitivo, presenta ciertas limitaciones. Normalmente, el intestino tiene lesiones en parche, pudiendo haber porciones sanas que pueden dar lugar a un falso negativo. También, la existencia de inflamación y lesión del intestino no son fenómenos solo indicativos de la EC, sino que pueden ser causados por otras patologías.

A causa de estas limitaciones, en la actualidad reciben mayor importancia otros métodos de diagnóstico más sencillos y precisos, como los marcadores serológicos específicos de la EC. Entre estos marcadores, nos encontramos los anticuerpos antigliadina (AAG), inmunoglobulinas tipo A (IgA) y inmunoglobulinas tipo G (IgG) y en menor proporción, las inmunoglobulinas tipo M (IgM) y los AAE y ATGt, los dos de tipo IgA. También, el empleo de estudios genéticos tiene su utilidad, estudiando genes referentes al complejo HLA DQ2/DQ8.

Los requisitos para realizar un correcto análisis, es asegurarse de que no exista una deficiencia de la IgA previa y que el individuo se encuentre realizando una dieta con gluten. Los anticuerpos más sensibles y específicos son los AAE y los ATGt, por lo que son usados en el inicio de la búsqueda de un diagnóstico de EC. Por el contrario, los AAG presentan un amplio rango en relación a la sensibilidad y especificidad, por esta razón no tienen utilidad en el diagnóstico inicial, se usa solo cuando los anteriores anticuerpos dan negativo, como un modo para descartar esta patología en niños menores de dos años⁹.

Otras pruebas que se realizan, son para determinar la funcionalidad del epitelio intestinal, como por ejemplo la prueba de la D-xilosa y el test de la permeabilidad del intestino. Estas pruebas sirven para determinar la severidad de la EC o complicaciones de esta, pero no se recomiendan para diagnosticarla. Otro método para tener una medida de la enfermedad, es la respuesta positiva a la dieta sin gluten (ausencia de signos y síntomas), pero no debe ser utilizado para diagnosticar, ya que hay maneras refractarias de la EC que no se resuelven con una dieta sin gluten.

Otro método, es la endoscopia digestiva convencional sin obtención de biopsia de la cápsula de duodeno, que puede dar imágenes compatibles con la atrofia vellositaria, pero este tipo de pruebas presentan sensibilidad muy variable (desde el 6 al 98,7%), por lo que no se utiliza para confirmar o descartar el diagnóstico de EC⁹.

A la hora de realizar un diagnóstico, se pueden dividir a los individuos en dos grupos:

- Grupo 1: individuos con presencia de signos y síntomas sugerente de EC (diarrea crónica/aguda, pérdida de peso, etc.).

En caso de individuos del grupo 1, la recomendación es empezar con la evaluación de los marcadores ATGt de tipo IgA. Resultados con niveles de ATGt superiores a 7 veces el valor de corte, con AAE positivo, se relaciona con atrofia de las vellosidades superiores a Marsh 2 (hiperplasia de criptas, aumento de su profundidad y de linfocitos intraepiteliales) en un 100% de los casos. Tras estos resultados, el individuo puede elegir entre: si desea continuar con otros estudios serológicos o con una biopsia. Si elige estudios serológicos, es recomendable la medición de los AAE, que si fueran resultados positivos se puede diagnosticar la EC y comenzar la dieta sin gluten. Si hay un resultado negativo y persisten los síntomas, se debe realizar la biopsia y el test de HLA. Si los HLA DQ2/DQ8 son positivos y la biopsia es compatible, se confirma el diagnóstico. Si los HLA son negativos y la biopsia es compatible, se descarta la enfermedad, buscando otras causas.

En los individuos que resultan diagnosticados en este grupo, se implementa una dieta sin gluten, esperando la resolución de los síntomas y la normalización de los anticuerpos. El 70% presenta una mejoría en las primeras dos semanas de dieta⁹.

- Grupo 2: individuos asintomáticos, con un aumento del riesgo de presentar celiacía por presencia de patologías relacionadas, como la diabetes mellitus tipo 1, síndrome de Down, tiroiditis autoinmune, síndrome de Turner, síndrome de Williams, deficiencia selectiva de IgA, hepatitis autoinmune y la presencia de familiares de primer grado.

En este grupo, es recomendable comenzar con la determinación de los HLA DQ2/DQ8 porque los anticuerpos pueden variar de positivos a negativos. Si esta prueba resulta negativa, se puede descartar la EC, no siendo necesario continuar estudiando dicho caso. Si el resultado es

positivo, se debe determinar los ATGt y la IgA total, si esta elevado 3 veces por encima del valor basal, se requiere realización de biopsia y se confirmará el diagnóstico en caso de resultado positivo. Hay que destacar, que en este grupo la biopsia es necesaria. Si existen valores de ATGt negativos o elevados menos de 3 veces del valor basal, es necesario solicitar el estudio de los marcadores AAE. Si existe resultado positivo, hay que solicitar biopsia, y en caso de resultado negativo se repite la determinación cada 3-6 meses compaginando con una dieta de gluten normal⁹.

1.5. Tratamiento

El principal tratamiento es la dieta libre de gluten, en la que se deben evitar alimentos con trigo, cebada y centeno para toda la vida. Además de eliminar el gluten de la dieta, hay que tener en cuenta y tener mucho cuidado con la contaminación cruzada (contaminación con otros elementos que contienen gluten). Esta contaminación, puede tener lugar en cualquier momento de la elaboración del producto (cultivo, molienda, almacenamiento, envasado, preparación, almacenamientos domésticos...). En muchas ocasiones, es muy difícil saber si hay contaminación, por lo que se debe cuantificar la cantidad de gluten en el producto. Actualmente, existe la recomendación de introducir el gluten entre los 4-7 meses, y es así, porque en estos meses el lactante es probable que tome leche materna, con mejor eficacia de los mecanismos de inducción de la tolerancia oral y una apropiada maduración de la mucosa intestinal^{1,4,5}.

Seguir una dieta 100% sin gluten es prácticamente imposible por contaminación de alimentos (contaminación cruzada), pero si es posible y seguro, para no producir daño en la mucosa ni respuesta inflamatoria, consumir menos de 20 mg de gluten por kg de producto. Se considera que un alimento es libre de gluten cuando contiene menos de 20 partículas por millón. En individuos no celíacos, el consumo es de 10 a 20 g en el día. En paciente con EC, un gramo de gluten al día da lugar a un daño severo en la mucosa^{4,5}.

Es recomendable la asistencia de un nutricionista que eduque tanto al paciente como a la familia, para evitar el consumo de alimentos contaminados, la contaminación cruzada presente en el domicilio de la persona celíaca y otros problemas de la terapia. En España, hay diferentes asociaciones para personas celíacas, donde se aporta

información en detalle de alimentos manufacturados presentes en el mercado y cuáles son las marcas que pueden consumir. También, se encargan de organizar reuniones periódicamente para informar sobre el estado actual de la enfermedad y avances en la misma.

Tras el seguimiento de esta dieta libre de gluten, en la mayoría de los casos, se resuelven los síntomas y existe una mejora de las lesiones endoscópicas e histológicas. El patrón endoscópico se mejora en un 79% y se normaliza en un 31% después de un mínimo de 6 meses de dieta⁴.

1.6. Justificación

Las principales razones por las que he decidido centrar mi TFG en la EC, son el aumento de la prevalencia de la enfermedad y la falta de un conocimiento adecuado del tratamiento a seguir de esta enfermedad por parte del personal de enfermería. A la hora de realizar la búsqueda sobre la EC, y una vez contrastada la información existente, observé cómo afecta a diferentes aspectos de la vida diaria del paciente, resultándome llamativo e interesante su afección en el ámbito obstétrico-ginecológico, es por ello, que finalmente me decanté por el objetivo principal: el impacto de la enfermedad celíaca en la concepción y el embarazo, ya que la EC tiene unas consecuencias muy importantes sobre este proceso de gestación y embarazo, que deberían conocerse y tratar precozmente con objeto de evitar alteraciones en los mismos.

2. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cómo influye la EC en la concepción y el embarazo de la mujer?

3. OBJETIVOS

❖ Objetivo principal:

- Conocer el impacto de la EC en la concepción y el embarazo, mostrando especial interés en la relación de esta enfermedad con la infertilidad en la mujer.

❖ Objetivos específicos:

- Conocer y saber cuál es el tratamiento a seguir a raíz del diagnóstico y el efecto de una dieta sin gluten.
- Conseguir una mayor información acerca del rol de la enfermería en personas con EC y el seguimiento a realizar por el equipo médico a raíz del diagnóstico.

4. METODOLOGIA

Para llevar a cabo los objetivos planteados en este TFG, se ha empleado la siguiente metodología.

4.1. Tipo de estudio

El tipo de estudio que más se ajusta a los objetivos planteados, es el de una revisión narrativa, obtenida a través de una búsqueda bibliográfica y a través de la cual, se puede sintetizar la información de los estudios actuales acerca del tema analizado en este TFG.

4.2. Bases de datos y medios utilizados

Para poder desarrollar este estudio, fueron consultadas algunas de las principales bases de datos de ciencias de la salud:

- PUBMED
- CINAHL
- LILACS
- CUIDEN

- SCOPUS
- COCHRANE
- CSIC

Además de estas bases de datos, también fue utilizado **Google Scholar** como motor para la búsqueda de información sobre el objetivo “labor de enfermería en la EC”, a través de una búsqueda invertida (buscar a través de bibliografías de otros artículos).

Otro medio que ha sido de utilidad para la obtención de información sobre la celiaquía, es la Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE), a cuya página web (www.celiacos.org) se ha recurrido debido a que la misma, está repleta de información con el fin de ayudar a personas con enfermedad celíaca (revistas, aplicaciones para móvil, información sobre la dieta sin gluten...). La información recogida en esta página web, ha ayudado al desarrollo de las partes de la introducción y a conocer el estado actual de la EC.

4.3. Criterios de búsqueda

Uno de los criterios de la búsqueda es el periodo: fue realizada desde el comienzo de la indexación de cada base de datos hasta enero del 2017, a través de diferentes fuentes de información, como bases de datos nacionales e internacionales y páginas web oficiales (FACE). El planteamiento de esta búsqueda bibliográfica, se basó en la obtención de revisiones que aportaran información acerca de la celiaquía, y de su influencia tanto en la consecución como en el desarrollo del embarazo, cuál es el tratamiento a seguir y el papel que juega la enfermería en esta enfermedad. Para estos objetivos, se desarrolló diferentes cadenas de búsqueda, mostradas a continuación para cada una de las diferentes bases de datos (tabla 2):

Base de Datos	Cadenas de Búsqueda	Filtros
LILACS	Enfermedad celiaca embarazo	Sin filtros
CSIC	Enfermedad celiaca y embarazo	Sin filtros
CUIDEN	(“enfermedad celiaca”) AND (“embarazo”)	Sin filtros
COCHRANE	Celiac disease and (pregnancy or infertility or treated abortion): TA	Título y resumen (title and abstract)
SCOPUS	Celiac disease and (pregnancy or infertility or threatened abortion)	Article title, Abstract, Keywords
CINAHL	AB celiac disease and (AB pregnancy or AB threatened abortion or AB infertility) and AB nursing care	Resumen (abstract) 10 últimos años
PUBMED	Celiac disease[mj:noexp] and (pregnancy[mj:noexp or infertility[mj:noexp] or threatened abortion[mj:noexp] or pregnancy disorders)	Título y resumen (title and abstract)

Tabla 2: Resumen de la búsqueda (bases de datos, cadenas de búsqueda y filtros).

Además, se ha realizado una búsqueda invertida. Se pretendió la realización de una búsqueda amplia, con utilización de varios términos (aborto, infertilidad y embarazo) y de otros filtros, como por ejemplo en la base de datos Pubmed: “mj:noexp”, con el que se consigue una búsqueda más concreta.

También, ha sido útil el uso de campos en cada base de datos, como por ejemplo en CINHALL: AB (donde se restringe la búsqueda de la palabra al campo del resumen).

Las palabras clave utilizadas han sido: “Enfermedad celíaca”, “embarazo”, “aborto”, “infertilidad”, “enfermería”, “trastornos del embarazo” en español, y su traducción al inglés: “Celiac disease”, “pregnancy”, “threatened abortion”, “infertility”, “nursing care”, “pregnancy disorders”.

4.4. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión empleados:

- CI 1: Artículos originales que relacionasen el efecto de la enfermedad celíaca en la mujer en edad fértil sobre cuestiones como: abortos, infertilidad y complicaciones en el embarazo.
- CI 2: Artículos en inglés, portugués y español.
- CI 3: Estudios realizados en mujeres en edad fértil.
- CI 4: Sin límite de tiempo.

Los criterios de exclusión empleados:

- CE 1: Estudios realizados en niños o en hombres.
- CE 2: Artículos de idiomas que no sean inglés, portugués y español.

4.5. Diagrama de flujo

En el diagrama mostrado a continuación, se expone de manera general el proceso de búsqueda realizado, utilizando los criterios de inclusión (CI 1, 2, 3,4)/exclusión (CE 1 y 2), los artículos obtenidos de cada proceso y el número final de los documentos que se han usado para el desarrollo de la revisión (figura 3):

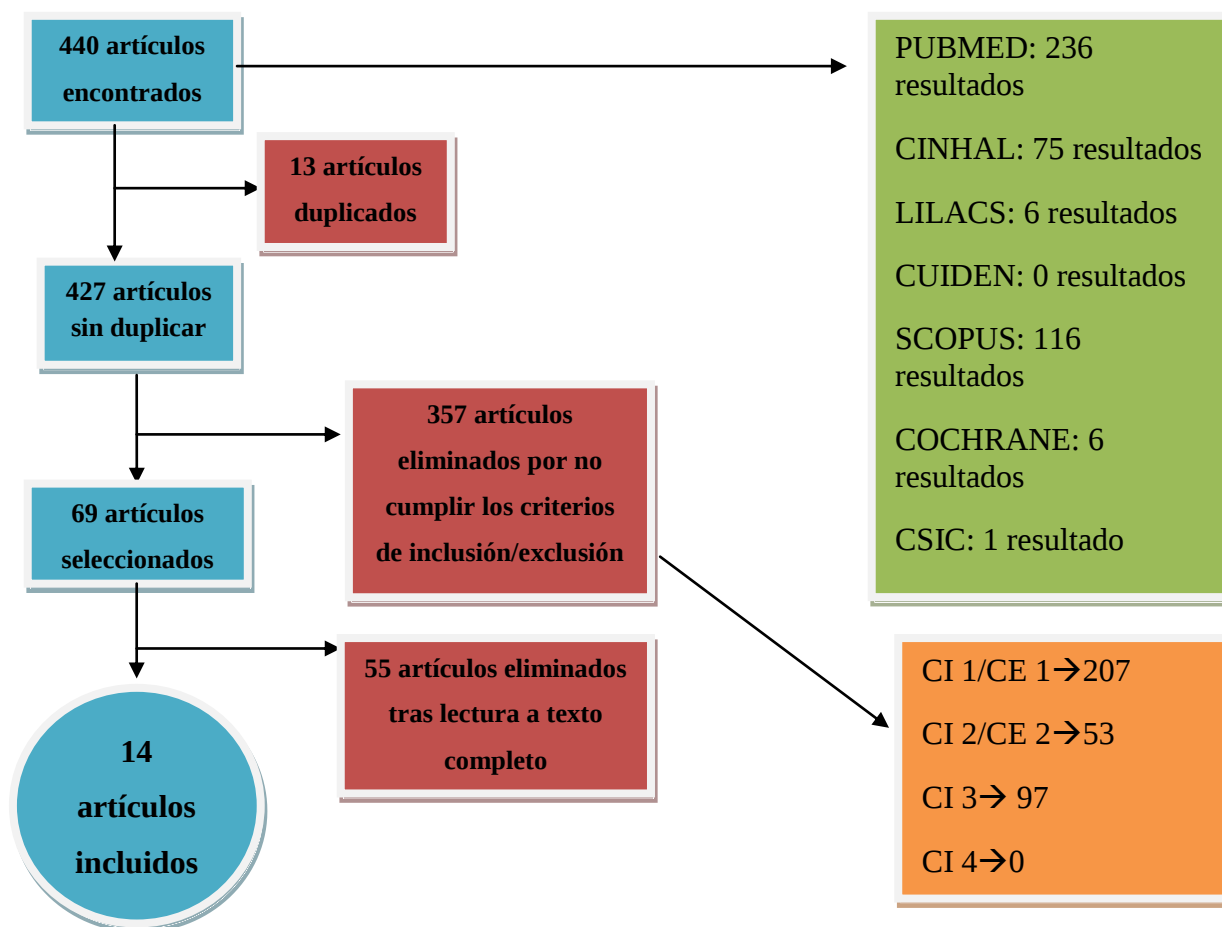


Figura 3: Diagrama de flujo de la estrategia de selección de artículos.

4.6.Limitaciones.

Durante la búsqueda, han aparecido una serie de limitaciones que me gustaría reflejar aquí. Por ejemplo en Cochrane, además de tener muy pocos documentos (entre 3 o 5), ninguno ha sido de utilidad. Comencé realizando una revisión del objetivo en los 10 últimos años, pero tras ver los pocos resultados, tuve que ampliar la búsqueda sin límite de tiempo (excepto en Cinhal, donde se ha tenido que reducir la búsqueda a los 10 últimos años, por el exceso de resultados). Muchos de los estudios que parecían valer por el título, tuvieron que ser desechados tras la lectura a texto completo, por su falta de fiabilidad, reduciendo las posibilidades a un pequeño número de artículos. Además, las bases de datos Pubmed y Cinhal mostraron muchos artículos duplicados.

Otra limitación fue, la relación entre la labor de enfermería y la enfermedad celíaca, ya que hay poca información y desarrollo sobre esta, y se refleja en los pocos documentos encontrados en las bases de datos sobre este tema, lo cual refuerza la justificación inicial que da pie al desarrollo de este trabajo de fin de grado. Por otro lado, no encontré documentos que hablaran de la labor de enfermería en los casos descritos de EC e infertilidad, por lo que tuve que enfocar el objetivo específico de una manera general.

5. RESULTADOS

5.1.Descripción general de los resultados de búsqueda

Tras la elaboración de las cadenas de búsqueda desarrolladas anteriormente en la metodología, se han obtenido los resultados siguientes en las diferentes bases de datos utilizadas:

- PUBMED: 236 resultados
- CINHALL: 75 resultados
- LILACS: 6 resultados
- CUIDEN: 0 resultados
- SCOPUS: 116 resultados
- COCHRANE: 6 resultados
- CSIC: 1 resultado

TOTAL: 440 resultados

Estos 440 artículos, quedaron en 427 tras la determinación de los duplicados, donde se eliminaron 13 artículos. También, se descartaron artículos de los 427, tras aplicarse los criterios de exclusión e inclusión, quedando finalmente 69. Tras la revisión de los 69 a título y resumen, fueron descartados 49, de los cuales, después de una lectura a texto completo, finalmente fueron seleccionados 14.

Los artículos encontrados sobre la labor de la enfermería en la EC, fueron realizados a través de una búsqueda invertida en Google Scholar. De esta búsqueda invertida, solo 5 fueron seleccionados para el desarrollo de este objetivo planteado.

5.2.Artículos obtenidos

Una vez analizados los diferentes trabajos de investigación seleccionados, se han dividido los resultados en las siguientes secciones:

- ¿Cómo influye la EC en la concepción y el embarazo de la mujer?
- ¿Cuál es el tratamiento a seguir y cuál es el efecto de una dieta libre de gluten?
- ¿Cuál es la labor de enfermería en la EC y el seguimiento a realizar por el equipo a raíz del diagnóstico?

De los 14 artículos seleccionados: 4 son estudios de casos y controles, 4 son estudios de cohortes, y el resto son artículos de revisión y meta análisis. Los estudios han sido realizados en diferentes países, entre los que se encuentran: Canadá, Brasil, Argentina, Italia, Boston, India, Nueva York, Finlandia, Philadelphia e Israel. Italia, fue el lugar donde se realizaron la mayor parte de estudios, 4 son los recogidos en esta revisión.

Todos los artículos se han llevado a cabo en Hospitales o centros sanitarios de la región estudiada, en distintos años, desde el 1996 hasta el 2015.

5.3.Desarrollo de los resultados

5.3.1. *¿Cómo influye la EC en la concepción y el embarazo de la mujer?*

La infertilidad es diagnosticada cuando una persona es incapaz de concebir después de un periodo de intentos de 6-12 meses, dependiendo el mismo de diversos factores, como por ejemplo la edad. Cuando una mujer presenta abortos espontáneos recurrentes, también se considera infertilidad. Los estudios actuales nos hablan de que aproximadamente un tercio de las pérdidas de embarazo, son causa de enfermedades no diagnosticadas y que se pueden tratar. La infertilidad en un 27% de las parejas es ocasionada por problemas de la ovulación, un 25% por problemas masculinos y un 17% lo son por causas inexplicables⁹.

En este contexto, la EC es escasamente considerada en la evaluación clínica de la infertilidad, pero puede ser considerada como una causa subyacente a este problema reproductor.

Estudios en América, han demostrado que de un 7.4-14% de las mujeres que presentan infertilidad, un 5% se asocia a factores inexplicables tras descartar causas hormonales y anatómicas. En estos casos, las mujeres no presentan síntomas de la EC, solamente se encuentra la infertilidad como expresión clínica de esta, pero esto se debe a que existe una edad media de 40-50 años para el diagnóstico de la EC. En estos casos de infertilidad, hay una prevalencia más elevada (4-8%) de la EC, que en la población control, la cual puede ser diagnosticada con un retraso de incluso 10 años, lo cual lleva a que el ciclo reproductivo completo de la mujer con EC se pierda¹⁰.

Los cambios reproductivos provocados por la EC en la mujer, son los siguientes:

- Alteración de la fertilidad en mujeres: retraso de la menarquía, amenorrea, abortos espontáneos recurrentes, disminución de las tasas de embarazo, menopausia precoz e infertilidad.
- Alteraciones en el embarazo: anormalidad en la función de la placenta, alteración del crecimiento fetal, bajo peso al nacer y parto prematuro.
- Activación de la EC postparto: Cambios hormonales e inmunológicos¹¹.

En las últimas décadas, la relación entre la EC y los trastornos reproductivos ha sido descrita en numerosos estudios y revisiones, y en la actualidad se conoce que la EC puede afectar a la salud reproductiva de las mujeres¹². En el año 1996, Collin et al. llevaron a cabo un estudio de cohortes, en el que se evaluó durante 2 años a 150 mujeres con infertilidad (98 presentaban infertilidad sin justificación clínica) y 150 mujeres con antecedentes obstétricos normales. Se obtuvo que, 4 de las 150 mujeres con infertilidad presentaron EC, y no se observó ningún caso en el grupo control. Estas 4 mujeres con EC pertenecían al grupo de infertilidad sin justificación clínica, existiendo una prevalencia del 4,1% (4 de 98 mujeres) en este grupo, y no siendo detectados casos de EC en el grupo de infertilidad asociada a otros problemas¹³. Así también, en otras revisiones del tema, como la realizada por Freeman en 2010, recogen un incremento de la EC en mujeres con una infertilidad sin base clínica establecida. Este incremento, de esta enfermedad celíaca en las diferentes cohortes de mujeres estudiadas por los autores recogidos en la revisión, supone una tasa aproximada del 2,5% de pacientes celíacas en estos grupos de población, frente al 1% de la población femenina en general. Esta revisión también recoge, que en mujeres celíacas que habían sufrido abortos espontáneos, el uso de dietas libres de gluten reducía de forma significativa el riesgo de sufrir nuevos abortos. Además, este autor apunta entre sus conclusiones que la celiaquía influye en el proceso reproductivo al provocar un comienzo tardío de la menarquía, amenorrea, menopausia precoz, abortos recurrentes, tasas reducidas de embarazo, así como alteraciones en el embarazo que pueden generar abortos espontáneos repetidos, parto prematuro, crecimiento fetal alterado con bajo peso al nacer y función placentaria anormal¹¹. Un ejemplo de esto, es el estudio llevado a cabo por Martins y cols en el año 2006, donde la

cohorte de pacientes estudiados comprendía a 200 mujeres celíacas y 400 sanas, en edades comprendidas entre los 15 y 40 años. Tras analizar diferentes parámetros relacionados con el embarazo, se encontró que el 1,5% de las mujeres celíacas presentaban problemas de concepción, mientras que en el grupo control ninguna de las mujeres estudiadas mostró estos problemas¹⁴.

En el año 2005, un estudio de cohortes llevado a cabo por Sheiner et al. comparó el resultado del embarazo (abortos recurrentes, tratamientos de fertilidad, trastornos hipertensivos, etc.) a través de cuestionarios en mujeres con EC conocida y mujeres sin EC conocida. En las pacientes celíacas, las cuales seguían tratamientos para esta patología, no se obtuvo casos de abortos o tratamientos de fertilidad, en cambio en los casos de mujeres sin EC conocida, se obtuvo un 5,2% de abortos recurrentes y un 2,5% de casos con infertilidad, existiendo una alta prevalencia de abortos recurrentes e infertilidad en las mujeres sin EC conocida frente a las mujeres con EC subyacente, lo cual puede ser achacable a la presencia de mujeres con esta patología sin diagnosticar y por tanto sin tratar¹⁵. En otro estudio similar, llevado a cabo por Martinelli et al. en 2008, se comparó mediante entrevistas a 62 mujeres celíacas diagnosticadas de EC por un médico especialista y 186 mujeres sanas, de edades comprendidas entre 15-49 años. Se obtuvo como resultado, que el 22,2% (n = 14) de los embarazos de mujeres celíacas habían acabado en un aborto espontáneo, frente a un 11,8% (n = 24) de los embarazos en los controles, siendo la prevalencia de los abortos casi el doble en las mujeres con EC. Además, el 14,3% (n = 3) de las mujeres celíacas con problemas en el embarazo fueron diagnosticadas con EC antes de su primer embarazo, mientras que el 85,7% (n = 21) habían recibido su diagnóstico "después" de su primer embarazo, demostrando una asociación entre la EC y los problemas durante la gestación. Esta entrevista, también recoge que existe una relación de la EC con otros trastornos del embarazo (amenaza de aborto, hipertensión gestacional, desprendimiento de placenta, anemia grave, hipercinesia uterina y disminución del crecimiento uterino)¹⁶.

En los estudios recogidos en una revisión realizada por Bast et al. en el año 2009, encontraron que la prevalencia de la EC es de 2,5 a 3,5 veces mayor en mujeres con infertilidad sin base clínica que en mujeres sin infertilidad. Además, estos estudios muestran también un aumento de abortos involuntarios en las

mujeres con EC no tratada⁹. En el 2010, otra revisión realizada por Sahah et al. describe estudios que demuestran una prevalencia de la EC de un 4-8% en las mujeres con infertilidad sin justificación clínica. De todos los estudios recogidos en esta revisión, se obtuvo como un resultado que 17 de 641 mujeres con infertilidad habían sido diagnosticadas de EC, frente a 20 de 2167 de mujeres del grupo control, obteniendo una diferencia bastante significativa ($p=0.002$). También, estudios en esta revisión muestran un aumento de riesgo de aborto espontáneo, retardo de crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer¹⁷.

Un estudio de cohortes transversal llevado a cabo por Kumar et al. en el año 2011, valoró a 893 mujeres sin síntomas gastrointestinales (104 con aborto espontáneo recurrente, 104 con muerte fetal, 230 con infertilidad, todos estos sin justificación clínica; y 305 mujeres con obstétrica normal en el grupo control), y obtuvieron que 7 (6,7%) de las 104 mujeres con aborto recurrente, 6 (5,7%) de las 104 con muerte fetal y 13 (5,6%) de las 230 con infertilidad dieron positivos en la serología de la EC, y tan solo 4 (1,3%) de las 305 del grupo control dieron positivo. Tras estos resultados, este estudio recoge entre sus conclusiones que existe una mayor prevalencia de la EC y una mayor probabilidad de presentar EC latente en los grupos estudiados que en el grupo control, además que en el caso de los abortos recurrentes es 5,43 veces más probable y la infertilidad 4,51¹⁸. Otro estudio de cohortes, realizado este mismo año por Choi et al. incluye a 188 mujeres con infertilidad, que persistía más de 12 meses, de edades comprendidas entre 18 y 39 años. De estas 188 mujeres, 51 son con infertilidad sin justificación clínica, de las cuales 4 tenían un diagnóstico de EC, por lo que existía una prevalencia del 5,9%¹⁹. Estos resultados, fueron similares en una revisión sistemática realizada en el 2014 por Tersigni et al. donde se evalúa la repercusión de la EC en la reproducción de la mujer, demostrándose tras el análisis de varios estudios, que los pacientes con infertilidad sin causa clínica y abortos recurrentes tienen un riesgo aumentado de 5 a 6 veces mayor de presentar un diagnóstico de EC, en comparación con la población general¹². En otro estudio realizado en el mismo año por Choi et al. se evaluó a 4070 mujeres de 15 a 49 años con diagnóstico de EC. El 70,2% de las mujeres celíacas informó tener problemas durante el embarazo, siendo la proporción de mujeres hospitalizadas por diagnóstico de infertilidad mayor en mujeres con EC (1,2%)

que en las mujeres sin EC (0,2)²⁰. Esta mayor prevalencia de la EC en casos de infertilidad sin causa clínica, también se observa en la revisión realizada por Olivera et al. en el año 2015²¹.

Más recientemente, un estudio de casos clínicos llevado a cabo por Tursi et al. en el año 2015, realizó un seguimiento a 13 mujeres de 22 a 38 años con EC no tratada. Se obtuvo como resultado que 3 mujeres experimentaron 1 aborto (1 con muerte intrauterina), 5 experimentaron 2 abortos (1 con muerte intrauterina) y 3 tuvieron 3 abortos. Además, 2 de ellas no tuvieron aborto, pero sí muerte intrauterina²². En el mismo año, Moleski et al. llevaron a cabo un estudio de cohortes en 970 mujeres (641 mujeres sin EC (grupo control), y 329 mujeres con EC (grupo de estudio)), los resultados mostraron que la tasa de abortos espontáneos fue significativamente mayor en el grupo de mujeres con EC (50,6%) que en el grupo control (40,6%). De las que informaron haber sufrido abortos espontáneos, el 84,7% fue anterior al diagnóstico de la EC²³. En ambos estudios llevados a cabo en el año 2015, se puede observar una mayor prevalencia de abortos espontáneos recurrentes en mujeres con EC no tratada, por lo que el diagnóstico y tratamiento de esta patología subyacente es muy importante para evitar estos procesos patológicos relacionados con la gestación y el embarazo.

5.3.2. *¿Cuál es el tratamiento a seguir y cuál es el efecto de una dieta libre de gluten?*

Una vez diagnosticada la celiaquía en casos de infertilidad, el único tratamiento a seguir para conseguir restablecer la fertilidad en la mujer es el seguimiento estricto de una DLG de por vida, como queda comentado en la introducción. Con el seguimiento de esta dieta, las personas con EC recuperan la estructura de la mucosa del intestino, desapareciendo la sintomatología (en este caso la infertilidad). Tras el análisis de los anteriores artículos comentados en el apartado anterior, en la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos en lo referente al efecto de esta dieta en los casos de infertilidad (tabla 3):

TÍTULO DEL ESTUDIO AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Reproductive changes associated with celiac disease ¹² Freeman et al. 2010 (Canadá)	Investigaciones sistemáticas.	Estudios originales.	El periodo reproductivo es mayor en pacientes celíacas con una dieta libre de gluten, en comparación con aquellos que no han iniciado la dieta. Tras el inicio de la dieta la infertilidad y los abortos pueden ser corregidos .
Doença celíaca e infertilidade feminina: associação freqüentemente negligenciada ¹⁵ Martins et al. 2006 (Brasil)	Estudio de casos y controles.	Grupo estudio → 200 pacientes con <u>dificultad para concebir</u> . Grupo control → 400 pacientes <u>sin problema de fertilidad</u> en ellas. *Edades comprendidas entre 15-45 años.	De las tres mujeres diagnosticadas de EC: + Dos no consiguieron una adherencia estricta a la dieta, por lo que no consiguieron el embarazo . + Una de las tres, si siguió una dieta libre de gluten estricta y consiguió quedarse embarazada al año del inicio de la dieta.
Celiac Disease and the Risk of Infertility ²² Olivera et al. 2015 (Argentina)	Artículo de revisión.	Estudios originales.	Los datos obtenidos en los diferentes estudios de esta revisión, indican, de manera clara, la alteración de la fertilidad en pacientes con EC activa cuando una dieta sin gluten es poco probable que se haya iniciado, y muestran el beneficio de la dieta sin gluten en estos pacientes una vez iniciada .
Celiac Disease and Reproductive Health ¹⁰ Bast et al. 2009 (Boston)	Artículo de revisión.	Estudios originales.	Los diferentes estudios recogidos en esta revisión, proporcionan evidencia de que el mantenimiento de una dieta sin gluten es imprescindible para mantener la salud reproductiva en pacientes con EC .

Tabla 3: Resultados del efecto de una dieta sin gluten en pacientes celíacos.

TÍTULO DEL ESTUDIO AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Celiac disease and reproductive disorders: meta-analysis of epidemiologic associations and potential pathogenic mechanisms¹³ Tersigni et al. 2014 (Italia)	Revisión sistemática y meta-análisis.	Pacientes con <u>infertilidad sin justificación clínica y abortos espontáneos.</u>	Los estudios de esta revisión, demuestran que las mujeres celíacas que inician una dieta sin gluten, a largo plazo, muestran una duración de la vida fértil igual a las mujeres sanas.
Effect of Gluten-Free Diet on Pregnancy outcome in celiac disease patients with recurrent miscarriages²³ Tursi et al. 2015 (Italia)	Estudio de casos y controles.	Seguimiento durante 10 años de 13 <u>pacientes con EC.</u>	6/13 tuvieron un embarazo de la siguiente manera: + 1 paciente (7,69%) 1 año después de iniciar la dieta sin gluten. + 1 paciente (7,69%) después de 3 años del inicio de la dieta sin gluten. +2 pacientes (15,38 %) 2 años después del inicio de la dieta sin gluten. +2 pacientes (15,38%) 4 años después del inicio de la dieta sin gluten. *Además, 2 pacientes (16,66%) tuvieron partos múltiples (uno tuvo dos partos y otro tuvo tres partos) dentro de un período de seguimiento de 7 años de seguimiento de dieta sin gluten.

Tabla 3 (continuación): Resultados del efecto de una dieta sin gluten en pacientes celíacos.

TÍTULO DEL ESTUDIO AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Increased rated of pregnancy complications in women with celiac disease ²⁴ Moleski et al. 2015 (Philadelphia)	Estudio de cohortes retrospectiva.	Grupo estudio → 329 mujeres <u>con EC diagnosticada</u> . Grupo control → 641 mujeres <u>sin EC diagnosticada</u> .	La mayoría de los abortos espontáneos (85%) se produjeron antes de la iniciación de una dieta sin gluten.
Pregnancy outcome of patients with known celiac disease ¹⁶ Sheiner et al. 2005 (Israel)	Un estudio de cohortes retrospectiva.	Comparación de todos los embarazos en <u>pacientes con EC conocida</u> y en <u>pacientes sin EC conocida</u> .	El hecho de que no haya ningún caso en los pacientes con EC tratada, indica que se debe a seguir una dieta libre de gluten. En el caso de los celíacos no tratados, existe un porcentaje alto (debido a que siguen una dieta con gluten).
Infertility and coeliac disease ¹⁴ Collin et al. 1996 (Finlandia)	Estudio de casos y controles.	Grupo estudio → 150 pacientes examinadas por <u>infertilidad</u> (98 <u>sin justificación clínica</u>). Grupo control → 150 pacientes con antecedentes obstétricos normales. *Seguimiento durante 2 años.	Las 4 mujeres diagnosticadas de EC, siguieron una dieta libre de gluten, y finalmente consiguieron el embarazo (2 de ellas durante el seguimiento). También, en la biopsia de control , se observó la recuperación de la mucosa , tras el inicio de la dieta.

Tabla 3 (continuación): Resultados del efecto de una dieta sin gluten en pacientes celíacos.

TÍTULO DEL ESTUDIO AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Reproductive life disorders in Italian celiac women. A case-control study¹⁷ Martinelli et al. 2008 (Italia)	Estudio casos y controles.	Grupo estudio →62 pacientes con EC. Grupo control →186 pacientes sin EC. *Edades comprendidas entre 15 y 49 años.	-Bajo número de embarazos (23,8 %), conseguido solo en mujeres en tratamiento (con dieta sin gluten). La dieta sin gluten se había seguido durante 15 embarazos (23,8%).
Celiac disease: an underappreciated issue in women's health¹⁸ Sahah et al. 2010 (Boston)	Artículo de revisión.	Estudios originales.	Apoyan el efecto beneficioso de una dieta sin gluten en mujeres con EC, respecto al aborto espontáneo recurrente y a la infertilidad.
Increased prevalence of celiac disease in patients with unexplained infertility in the United States²⁰ Choi et al. 2011 (Nueva York)	Un estudio de cohortes prospectivo.	188 pacientes con <u>infertilidad de más de 12 meses (51 infertilidad sin justificación clínica).</u>	Los cuatro pacientes diagnosticados de EC consiguieron el embarazo después del inicio de la dieta sin gluten: +Paciente 1: después de 1 mes de dieta. +Paciente 2: después de 4 meses de dieta. +Paciente 3: después de 8 meses de dieta. +Paciente 4: después de 10 meses de dieta.

Tabla 3 (continuación): Resultados del efecto de una dieta sin gluten en pacientes celíacos.

5.3.3. *¿Cuál es la labor de enfermería en la EC y el seguimiento a realizar por el equipo a raíz del diagnóstico?*

La enfermería presenta un papel imprescindible en la educación sanitaria para mejorar la calidad de vida de los pacientes celíacos. Es necesario, la elaboración de un plan de atención individualizado, teniendo en cuenta las necesidades físicas, sociales y psicológicas del paciente para normalizar las alteraciones causadas por el diagnóstico de la enfermedad. En la actualidad, existen consultas de enfermería para celíacos²⁴.

Una vez confirmado el diagnóstico de la EC, el profesional sanitario (equipo interdisciplinar formado además por nutricionistas, médicos, trabajadores sociales y psicólogos) se encargará de llevar a cabo un seguimiento clínico y nutricional. Los objetivos que se pretenden conseguir son:

- Corroborar el diagnóstico a través de una evaluación de la respuesta a la dieta libre de gluten (mejora del estado general, desaparición de los síntomas, etc.)^{25,26}.
- Realizar un seguimiento del grado de cumplimiento o adherencia a la dieta libre de gluten y reforzar esta²⁴⁻²⁷.
- Ofrecer una educación sanitaria para la aceptación y conocimiento del tratamiento, a través del uso de un lenguaje directo y sencillo, tanto a la persona celíaca como a algún miembro de la familia²⁴⁻²⁷.
- Detección precoz de enfermedades asociadas y de complicaciones²⁵⁻²⁷.
- Prestar apoyo emocional, con el fin de disminuir la ansiedad producida por el diagnóstico.

En el desarrollo del plan de cuidados, se proporciona educación sanitaria acerca de los temas más importantes, como son la dieta o las complicaciones que pueden producirse si no se trata la enfermedad. También, este plan se elabora en función de la forma clínica en la que se manifieste la enfermedad, del estado o de la edad del paciente. Es esencial que los profesionales de enfermería, tengan una adecuada formación sobre como asesorar en la dieta, como ayudar a que se adhieran de forma correcta al tratamiento y como animarles a participar en asociaciones o recursos, en las cuales se apoyan a todos los pacientes en la misma situación y donde pueden obtener más información sobre celiaquía. Si los profesionales están bien formados, pueden servir de apoyo, sabiendo la manera correcta de guiarles, resolver sus dudas, informarles

sobre las distintas asociaciones o recursos de la ciudad en la que se encuentren y a nivel nacional²⁴⁻²⁶.

Según la gravedad que presenten los síntomas en el paciente al momento del diagnóstico, se realiza un seguimiento más o menos frecuente. En el primer año, los controles suelen realizarse de 3 o 6 meses de frecuencia, estos son llevados a cabo por el gastroenterólogo. Después de normalizarse los parámetros bioquímicos, séricos, etc; de la disminución y desaparición de los síntomas, el seguimiento se realiza por el médico y la enfermera de atención primaria, y en algunas ocasiones, también por el nutricionista. Al año, en función de la situación en la que se encuentra el paciente, si es buena su situación acudirá una vez al año para el seguimiento que realizará el nutricionista o el médico de atención primaria. En consulta, es recomendable que además del paciente, acuda también un miembro de su familia, preferiblemente alguien que viva con él y que se encargue de la selección, compra y preparación de los alimentos que se consumen en casa del paciente diariamente^{25,26}.

Por otro lado, la adhesión a la dieta sin gluten puede dar dificultades (ya que el seguimiento influye a nivel social y familiar), que deben ser tratadas. Para ello, el profesional de enfermería tiene que promover y enseñar las diferentes estrategias para evitar la contaminación cruzada, identificar fuentes fiables de información, entrenar en la lectura del etiquetado, dar apoyo emocional tanto al paciente como a la familia, etc. Es muy importante que conciencien, que ante cualquier duda de si un alimento lleva o no lleva gluten, es preferible no consumirlo. Otra función, es la elaboración de una lista donde se desglosen alimentos libres de gluten, alimentos que pueden contener gluten y alimentos que contienen gluten, con el fin de facilitar la adhesión a la dieta por parte del paciente. Las complicaciones a las que tiene que hacer frente la enfermería son también, conocer la cultura, la forma de vida...para poder ayudarles a que puedan adaptarse a los cambios que en esos momentos están afectando su vida^{24,28}.

Al llevar a cabo una educación sanitaria, se consigue que el paciente llegue a entender y reflexionar sobre la situación en la que se encuentra, y así colabore en el tratamiento de una manera más activa²⁸.

6. CONCLUSIONES

Los datos recogidos en esta revisión narrativa, han demostrado que las tasas de fecundidad son las mismas en las mujeres con EC diagnosticada, que en las mujeres en la población general. Por el contrario, las mujeres que no han sido diagnosticadas de EC pero la padecen, muestran un riesgo relativo mayor para casos de infertilidad y abortos espontáneos recurrentes en comparación con las mujeres con EC diagnosticada. Esto se debe, a que en los casos donde la EC es conocida, esta enfermedad está controlada por un tratamiento y revisión médica, mientras que en los casos donde la EC no es conocida, no se ha llevado a cabo un tratamiento, existiendo una afección de las vellosidades del intestino en mayor o menor grado, lo cual conlleva a alteraciones intestinales y de la absorción de los nutrientes.

Por otro lado, para poder tratar los casos de infertilidad, el único tratamiento hasta hoy conocido, es el seguimiento de una dieta libre de gluten estricta y de por vida. En lo referente al efecto de la dieta sin gluten, los estudios encontrados en esta revisión, muestran que la infertilidad y los abortos pueden corregirse con una dieta libre de gluten. Tras el inicio de esta dieta, el embarazo puede darse al año o incluso hasta 10 años después, dependiendo del daño histológico de la mucosa del intestino delgado, lo que lleva a que el embarazo se obtenga en edades más tardías. En los casos en los que no se consigue una adecuada adherencia a la dieta, la infertilidad perdura, por lo tanto es necesario que este seguimiento se realice de manera estricta.

La labor de enfermería presenta un papel imprescindible en que este seguimiento se realice de manera correcta, ya que está muy presente en la educación sanitaria de la EC al paciente y a la familia, facilitando la adhesión a la dieta, haciendo que los pacientes lleguen a entender la situación en la que se encuentran. El seguimiento es realizado por un equipo interdisciplinar en el que entran médicos, nutricionistas y enfermeros, entre otros. A raíz del diagnóstico y según la gravedad de los síntomas, se realiza un seguimiento con más o menos frecuencia del paciente.

La aparición de una relación significativa entre la EC y los trastornos en el ciclo reproductivo de la mujer observada en la presente revisión, deriva en la posibilidad de estimar la EC como una de las causas potenciales de los problemas de fertilidad. Por lo que, los procedimientos diagnósticos de la celiaquía se podrían realizar de manera rutinaria en mujeres que presenten trastornos reproductivos, como estrategia

potencialmente útil para tratar estos trastornos, permitiendo un diagnóstico precoz de los casos de EC no conocida.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Araya QM, Parada DA. Poniendo al día la enfermedad celiaca. Revista Médica Clínica Las Condes 2011;22(2):204-210.
2. Palomar O. Enfermedad celiaca. Revista española de enfermedades digestivas 2005; 97(9): 672.
3. Celiacos.org[Internet]. España: FACE; 25 jun 1994 [2017; 22 febrero 2017]. Disponible en: <http://www.celiacos.org/>
4. Moscoso F, Quera R. Enfermedad celíaca. Revisión. Revista médica de Chile 2016;144(2):211-221.
5. Araya M, Bascuñán K. Enfermedad celíaca. Una mirada actual. Revista chilena de pediatría 2014;85(6):658-665.
6. Casellas F, López Vivancos J, Malagelada J. Epidemiología actual y accesibilidad al seguimiento de la dieta de la enfermedad celiaca del adulto. Revista Española de Enfermedades Digestivas 2006;98(6):408-419.
7. Herrera MJ, Hermoso MA, Quera R. Enfermedad celíaca y su patogenia. Revista médica de Chile 2009;137(12):1617-1626.
8. Celiacos.org[Internet]. España: FACE; 2009 [22 feb 2017]. Disponible en: <http://www.celiacos.org/images/pdf/CuadernoCeliaca.pdf>
9. Buedo E, Buffone R. Criterios diagnósticos para la enfermedad celíaca: una revisión actualizada. Revista Clínica de Medicina de Familia 2014;7(3):212-219.
10. Bast A, O'Bryan T, Bast E. Celiac disease and reproductive health. Practical Gastroenterology 2009;10.
11. Casella G, Orfanotti G, Giacomantonio L, Di Bella C, Crisafulli V, Villanacci V, et al. Celiac disease and obstetrical-gynecological contribution. Gastroenterology and Hepatology from bed to bench 2016;9(4):241.
12. Freeman HJ. Reproductive changes associated with celiac disease. World Journal of Gastroenterology 2010;16(46):5810-5814.
13. Tersigni C, Castellani R, de Waure C, Fattorossi A, De Spirito M, Gasbarrini A, et al. Celiac disease and reproductive disorders: meta-analysis of epidemiologic

- associations and potential pathogenic mechanisms. *Human Reproduction Update* 2014 Jul-Aug;20(4):582-593.
14. Collin P, Vilska S, Heinonen PK, Hallstrom O, Pikkarainen P. Infertility and coeliac disease. *Gut: journal of the British Society of Gastroenterology* 1996 Sep;39(3):382-384.
 15. Da Silva C, Gandolfi L, Tauil P, Picanço M, de Araujo M, Pratesi R. Doença celíaca e infertilidade feminina: associação freqüentemente negligenciada. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 2006;28(10):601-606.
 16. Sheiner E, Peleg R, Levy A. Pregnancy outcome of patients with known celiac disease. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2006;129(1):41-45.
 17. Martinelli D, Fortunato F, Tafuri S, Germinario CA, Prato R. Reproductive life disorders in Italian celiac women. A case-control study. *BMC gastroenterology* 2010;10(1):89.
 18. Shah S, Leffler D. Celiac disease: an underappreciated issue in women's health. *Women's Health* 2010;6(5):753-766.
 19. Kumar A, Meena M, Begum N, Kumar N, Gupta RK, Aggarwal S, et al. Latent celiac disease in reproductive performance of women. *Fertil Steril* 2011;95(3):922-927.
 20. Choi JM, Lebwohl B, Wang J, Lee SK, Murray JA, Sauer MV, et al. Increased prevalence of celiac disease in patients with unexplained infertility in the United States. *The Journal of Reproductive Medicine* 2011 May-Jun;56(5-6):199-203.
 21. Fortunato F, Martinelli D, Prato R, Pedalino B. Results from ad hoc and routinely collected data among celiac women with infertility or pregnancy related disorders: Italy, 2001-2011. *Scientific World Journal* 2014;2014:61:42-69.
 22. Olivera P, Lasa J. Celiac Disease and the Risk of Infertility. *International Journal of Celiac Disease* 2015;3(3):84-86.
 23. Tursi A, Giorgetti G, Brandimarte G, Elisei W. Effect of gluten-free diet on pregnancy outcome in celiac disease patients with recurrent miscarriages. *Digestive Diseases and Sciences* 2008;53(11):2925-2928.
 24. Moleski SM, Lindenmeyer CC, Veloski JJ, Miller RS, Miller CL, Kastenberg D, et al. Increased rates of pregnancy complications in women with celiac disease. *Annals of Gastroenterology* 2015 Apr-Jun;28(2):236-240.

25. Colegio de enfermería de Navarra. Educación sanitaria: papel de la enfermería en la enfermedad celiaca. PULSO. 2015 [22 feb 2017]; (83):28-31. Disponible en: <http://www.enfermerianavarra.com/Canales/Ficha.aspx?IdMenu=5557fe52-f02b-43bb-83e7-02fdb0a413ee&Cod=9c66ffdf-a7a6-4afd-9920-16d6bfeab032&Idioma=es-ES>
26. Strauch KA, Cotter VT. Celiac disease: An overview and management for primary care nurse practitioners. The Journal for Nurse Practitioners 2011;7(7):588-599.
27. Allué IP, Pedriática N. Enfermedad celíaca, presente y futuro. Ergon, Madrid 2013. Disponible en: <http://www.fundacioncarlosvazquez.com/uploads/enfermedadceliaca.pdf>
28. Heredia P Carolina, Castro P Fabiola, Palma H Joaquín. Enfermedad celiaca del adulto. Revista médica de Chile 2007; 135(9): 1186-1194.
29. Cubero A, Rodríguez R, Rodríguez A, Espín B, Pizarro A. Intolerancia y alergia alimentaria. España (Sevilla); 2008; 16(1):54-60.