



UNIVERSIDAD FINIS TERRAE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## **CARTILLA EDUCATIVA PARA EMBAZARADAS CON ENFERMEDAD CELIACA**

CARMEN PAULINA DEL PILAR BLANCO LÓPEZ

Tesina presentada a la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Finis  
Terrae, para optar al Título Profesional de Nutricionista

Profesor Guía: Adela Walter Araya  
Profesor de Metodología: Dra. Victoria Espinosa Ferrada

Santiago, Chile

2015

## INDICE

Resumen.....	iii
Introducción.....	iii
Introducción.....	1
Marco Teórico .....	2
Embarazo y EC .....	3
Nutrientes críticos del embarazo.....	3
Harinas para celíacos.....	5
Fertilidad y EC.....	5
Justificación del problema .....	6
Objetivo General .....	6
Metodología .....	6
Diseño de estudio .....	7
Alcance: .....	7
Enfoque:.....	7
Descripción del tamaño y tipo de muestra: .....	7
Instrumentos .....	7
Marcha Blanca .....	8
Plan de análisis .....	9
Resultados .....	9
Discusión .....	13
Conclusión .....	15
Bibliografía .....	16
ANEXOS .....	18

## Resumen

Introducción: El embarazo es una condición fisiológica donde los requerimientos nutricionales se ven aumentados, debido a la necesidad de generar nuevos tejidos. La enfermedad celiaca se define como un trastorno inflamatorio intestinal debido a una respuesta autoinmune asociada al consumo de una proteína contenida en el trigo, cebada, centeno y en menor proporción a la avena de la dieta y debido a esto es muy importante cubrir los nutrientes con riesgo deficitario con otras fuentes dietarias libres de esta proteína. **Método:** La validación de la cartilla por juicio de expertos, se realizó mediante una pauta que fue evaluada por 3 nutricionistas de la región metropolitana. La marcha blanca se realizó mediante la validación de la población objetivo que asistió a la consulta nutricional de la nutricionista Yanet Pérez ubicada en la sede de la clínica Santa María de la dehesa, Santiago, durante el período del 01 de febrero de 2014 al 28 de febrero del 2014 y a través de pautas de validación online en la red social Facebook de la fundación Convivir y Somos Celiacos Chile. **Resultados:** Los resultados de la validación, fueron obtenidos a través de un Instrumento donde se tabularon las notas otorgadas, obteniéndose de esta manera un promedio tanto por validador como por ítem. Finalmente la cartilla validada fue aprobada con nota superior a 5,0. **Conclusión:** Se creó un material educativo validado por expertos y gestantes celiacas para ser utilizado por éstas últimas con el fin de mejorar el estado nutricional que se encuentra vulnerable durante esta etapa.

Palabras claves: Enfermedad celiaca, embarazadas, embarazadas celiacas, nutrientes críticos.

## Introducción

El embarazo es un estado fisiológico donde aumenta la vulnerabilidad nutricional de la mujer, en comparación con el estado pregestacional. Durante esta etapa, especialmente durante el último trimestre, existe un aumento de la actividad anabólica, por ende una mayor necesidad nutricional. Esto se debe a la necesidad de generar nuevos tejidos materno – fetales (1). Si estos requerimientos no son cubiertos podría verse afectado el crecimiento normal del feto y afectar la salud de la madre (2).

En el caso de las embarazadas que padecen enfermedad celiaca estos requerimientos se ven mayormente afectados ya que al aumento de necesidades debemos considerar el riesgo propio de la enfermedad celiaca a sufrir déficits de micronutrientes críticos.

La enfermedad celiaca (EC) se define como un trastorno inflamatorio intestinal debido a una respuesta autoinmune asociada al consumo de trigo, cebada y centeno y en menor proporción a la avena de la dieta, específicamente a la gliadina, y a otras proteínas relacionadas que producen lesión de la mucosa en sujetos genéticamente susceptibles (3). Los síntomas pueden ser tanto gastrointestinales como extra gastrointestinales. El único tratamiento existente para tratar la enfermedad celiaca es la dieta libre de gluten, la cual debe ser para toda la vida y extremadamente estricta. Esta dieta se basa justamente en alimentos que no contienen gluten, principalmente productos naturales o no procesados; como leche y sus derivados, carne de pollo, pescado, huevos, verduras, frutas, legumbres, arroz, azúcar, miel, aceite y alimentos certificados (4).

Actualmente en Chile, no existen guías alimentarias respecto a las gestantes con enfermedad celiaca. Estas guías, deberían estar enfocadas a promover la mantención de un estado nutricional normal durante todo el embarazo y especialmente a evitar las complicaciones propias de la patología. A la vez, estas

guías, deberían hacer énfasis a los alimentos permitidos que pueden ser consumidos y/o reemplazados por las gestantes celiacas.

## **Marco Teórico**

La EC es común a nivel mundial y afecta a alrededor de 1:300 hasta 1:100 personas. La relación entre mujeres y hombres es 2:1 y afecta a aproximadamente 1 de cada 100 chilenos mayores de 15 años (5,6). En Chile, según indica la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2009 – 2010, la prevalencia de mujeres con enfermedad celiaca es de 1,1%.

La enfermedad celiaca es un trastorno inflamatorio del intestino delgado debido a una respuesta autoinmune asociada al consumo de gluten. Esta reacción provoca inflamación intestinal, disminución de la absorción de nutrientes, desnutrición y en algunos casos podría ocasionar neoplasias malignas (7). La sintomatología puede presentarse durante los primeros años de vida o en edad adulta donde principalmente se realizan diagnósticos tardíos lo que se atribuye a la variabilidad de presentaciones de sintomatología (7).

El gluten se refiere a péptidos específicos presentes en el trigo, cebada y centeno. Estas moléculas son resistentes a la digestión por enzimas gastrointestinales lo que provoca una respuesta autoinmune (8,9). Con respecto a la avena, existe controversia, puesto que se demostró que el uso de este cereal como parte de la dieta libre de gluten, no tenía efectos dañinos en pacientes adultos en remisión, sin embargo, el descubrimiento de que la avenina parece ser capaz de activar la inmunidad influenciada por células en biopsias de la mucosa intestinal y de que pequeñas cantidades de gliadina puedan estar contaminando la avena, indica que se debe ser cauto antes de incluir a la avena en la dieta de los pacientes celíacos (10). Los síntomas pueden ser gastrointestinales como diarrea, constipación y distensión abdominal y/o extraintestinales como anemia, osteoporosis, trastornos neurológicos, infertilidad (8,9). La única forma de

diagnosticar la enfermedad es mediante un examen histológico donde la biopsia de intestino delgado debe ser compatible con EC más estudios serológicos donde se miden anticuerpos antiendomiso, anticuerpos anti transglutaminasa y DGP (deamidates antigliadin antibodies) (8,9).

## **Embarazo y EC**

Como ya se mencionó anteriormente las Gestantes celiacas se encuentran vulnerables a sufrir déficit de nutrientes por las condiciones propias del embarazo y a la vez por la patología de base, es por esto que es de gran importancia cubrir los requerimientos de nutrientes que necesitan para evitar complicaciones y bajar los niveles de anticuerpos (11,12). A continuación se presentan los nutrientes críticos tanto del embarazo como de la enfermedad celiaca.

## **Nutrientes críticos del embarazo**

Ácido Fólico: Si bien en Chile, desde el año 2000, se estableció como norma nacional y obligatoria la fortificación de la harina de trigo con ácido fólico (10), las muertes por malformaciones congénitas son la segunda causa de muerte del niño menor de un año. La segunda malformación más común son los defectos del cierre del tubo neural (DTN) los cuales tienen una incidencia de 1:3 por cada 1000 recién nacidos. Dentro de los DTN predominan la anencefalia y la espina bífida que se deben a un déficit de este micronutriente. Muchos estudios han demostrado que el consumo de ácido fólico antes del embarazo y durante los dos primeros meses de gestación disminuye hasta en un 70% el riesgo de tener un hijo con DTN (2) (Anexo I).

Hierro: La anemia por deficiencia de este mineral puede tener efectos nocivos sobre la madre y el hijo. Existe una alta mortalidad materna en mujeres severamente anémicas, ya que éstas no toleran las pérdidas de sangre del parto.

En el niño la anemia incide en el bajo peso de nacimiento y la prematurez. Los requerimientos de este micronutriente durante el primer trimestre del embarazo se ven disminuidos en relación a las necesidades previas por el cese de la menstruación. A partir del segundo trimestre de gestación se ven aumentados por el incremento del volumen sanguíneo materno y la expansión de la masa de glóbulos rojos (2) (Anexo I).

Zinc: Se ve relacionado con un bajo peso de nacimiento y parto prematuro. Debido a la baja ingesta de la población chilena se considera como nutriente crítico en el embarazo (13) (Anexo I).

Calcio: Para la prevención de una futura osteoporosis es necesario cubrir previo a la etapa de gestación los requerimientos de calcio, ya que si estos están depletados por el bajo consumo de lácteos, la madre sacrificará el contenido de calcio de su masa ósea para cubrir los requerimientos del embarazo (2) (Anexo I).

Ácidos grasos esenciales: Es importante incluir el consumo de ácidos grasos omega 3, ya que son significativos para un correcto desarrollo visual y cognitivo del feto (1, 10,14).

La población celiaca tiene una ingesta baja en fibra ya que la dieta libre de gluten contiene cantidades más bajas de fibra en comparación a una dieta con gluten. Esto probablemente, se debe a que los alimentos libres de gluten son compuestos por almidones y/o harinas refinadas, ya que en su proceso se eliminan las capas externas del grano que contiene la mayor parte de fibra (15). Por lo tanto es importante que los pacientes mantengan una dieta rica en fibra en base a arroz integral, maíz, papas y vegetales (6). Las deficiencias en la dieta, tales como

hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D, E y de vitamina B12 se deben cubrir, ya que si no existe una exclusión total del gluten, la enfermedad celiaca puede provocar procesos de malabsorción de estos nutrientes y de los nutrientes críticos en la gestante, que podrían poner en riesgo el desarrollo del feto. Es por esto que es necesario vigilar la dieta de las embarazadas celiacas (16).

Por otra parte es importante mencionar que existen harinas que pueden ser consumidas por la población celiaca.

### **Harinas para celiacos(3,17)**

- Chuño o almidón de papa
- Polenta y chuchoca
- Harina de maíz
- Harina de quínoa
- Harina de arroz
- Harina de soya
- Harina de Mandioca
- Almidón de Maíz

### **Fertilidad y EC**

La fertilidad se ve afectada en algunas pacientes con EC. El embarazo puede presentar una evolución desfavorable en pacientes con EC no tratada, especialmente en aquellas que tienen síntomas más precozmente (6).

La EC puede estar asociada con un retraso de la menarquia, menopausia prematura, amenorrea, abortos recurrentes y menor número de hijos (18). Los estudios han reportado infertilidad en subgrupos de pacientes, pero también un número normal de embarazos y de hijos en otras pacientes (19). Se necesita una mayor investigación de este aspecto.



También se ha evidenciado que las pacientes con EC tienen hijos con menor peso al nacer, con mayor mortalidad perinatal y una lactancia más breve (18,20). La adherencia a la dieta libre de gluten lleva a desaparecer los síntomas y a sanar las vellosidades en el revestimiento intestinal (19).

La EC puede manifestarse clínicamente por primera vez durante el embarazo o en el puerperio (6, 18, 19).

### **Justificación del problema**

¿Es necesario formular una cartilla educativa para prevenir un déficit de nutrientes en gestantes celiacas? Debido a la gran probabilidad de presentar distintas complicaciones durante el embarazo como; riesgo de aborto aumentado, crecimiento intrauterino retardado y bajo peso de nacimiento del niño, es necesario contribuir con una cartilla educativa y didáctica a las gestantes que padecen de enfermedad celiaca mejorando de esta manera la nutrición respecto a los micronutrientes críticos de la condición.

### **Objetivo General**

Validar una cartilla educativa y didáctica de desayunos y colaciones para gestantes celiacas destinada a mejorar la nutrición respecto a los micronutrientes críticos de la condición.

### **Metodología**

La metodología de investigación en el proceso de confección del material educativo se realizará en base a los siguientes pasos:

**Diseño de estudio:** Descriptivo, transversal, prospectivo y no experimental.

**Alcance:** Descriptivo

**Enfoque:** Mixto

**Descripción del tamaño y tipo de muestra:**

**Universo:** Nutricionistas dedicados a la atención de pacientes y con conocimientos de enfermedad celiaca, los cuales validaran la cartilla educativa.

**Población:** pertenecientes a la región metropolitana, Santiago, Chile.

**Muestra:** no probabilística por juicio de expertos, 3 nutricionistas que validarán la cartilla educativa.

**Criterios de inclusión:** 3 nutricionistas dedicados a la atención de pacientes adultos con un número de 5 o más años de experiencia en el rubro y con conocimientos en enfermedad celiaca.

**Criterios de exclusión:** Nutricionistas dedicadas a la atención pediátrica, del adulto mayor y a otra área de la profesión.

**Instrumentos**

Se realizó una búsqueda de información en la web del tema, de acuerdo con las siguientes palabras claves y filtros:

Palabras claves: Enfermedad celiaca, embarazadas, embarazadas celiacas, nutrientes críticos.

Filtros: Pubmed, scielo, Instituto de Salud Pública de Chile, Minsal, fundación convivir, Coacel.

Se desarrolló una cartilla educativa para embarazadas con enfermedad celiaca. Esta cartilla educativa se compuso de los siguientes ítems (Anexo 13):

- a) Definición Embarazo y Enfermedad celiaca
- b) Nutrientes y embarazo
- c) Cómo cubrir nutrientes críticos
- d) Guía de alimentos durante el embarazo para celiacas
- e) Alimentos y gluten
- f) Precauciones
- g) Desayuno saludables sin gluten estandarizados
- h) Colaciones saludables sin gluten

### **Marcha Blanca**

En primera instancia la marcha blanca del material educativo se realizó mediante la validación por juicio de expertos a 3 nutricionistas dedicados a la atención de pacientes adultos con un número de 5 o más años de experiencia en el rubro y con conocimientos en enfermedad celiaca.

La validación se realizó mediante una pauta destinada a los nutricionistas (Anexo 3). De esta pauta se extrajeron los datos obtenidos y se tabularon en un instrumento previamente diseñado para tal fin (Anexo 4).

En segunda instancia la marcha blanca del material educativo se realizó con la validación de todas las gestantes celiacas que se atienden en la consulta particular de la clínica Santa María de la dehesa, en la ciudad de Santiago, región

metropolitana, de la nutricionista Yanet Pérez, durante el período contemplado desde el 1 de Febrero de 2014 al 28 de febrero de 2014, además de las personas voluntarias contactadas mediante la red social Facebook de la fundación Convivir y Somos Celiacos Chile, quienes realizaron de manera online la evaluación del material durante el período correspondiente entre el 20 de diciembre de 2013 y el 28 de febrero de 2014. La validación se realizó mediante una pauta diseñada para las embarazadas celiacas (Anexo 9), luego de un consentimiento informado (Anexo 2).

Los resultados fueron tabulados en una planilla en el programa Microsoft Excel 2010, donde se promedió el total de notas, siendo el mínimo aprobatorio una nota 5.

### **Plan de análisis**

Luego de recolectar las pautas de validación estas fueron organizadas por ítem donde se evaluaron otorgándole nota. Primero mediante promedio se calculó la nota final de cada pauta y de cada ítem respectivamente, estos datos fueron tabulados en una tabla en el programa Microsoft Excel, donde fueron presentados los resultados finales (Anexo 7,12).

### **Resultados**

La información encontrada en la web a través de las palabras claves y filtros sobre la enfermedad celiaca, embarazadas, embarazadas celiacas y nutrientes críticos, nos permitió realizar una cartilla educativa con el fin de mejorar la nutrición y cubrir los nutrientes críticos de la población objetivo (Anexo 13).

La validación de la cartilla educativa se realizó mediante la aplicación de una pauta a 3 Nutricionistas con un número de 5 o más años de experiencia en el rubro y con conocimientos en enfermedad celiaca, esta pauta se realizó en formato de planilla con letra arial 10, justificado, en el programa Microsoft Excel 2010, de manera tanto cualitativa como cuantitativa continua, puesto que se compuso de 10 preguntas cuyas respuestas podían ser (Anexo 3):

- Notas de la escala 1 a 7
- Observaciones

Terminada la pauta se promedió el total de notas donde el mínimo aprobatorio fue de una nota 5,0.

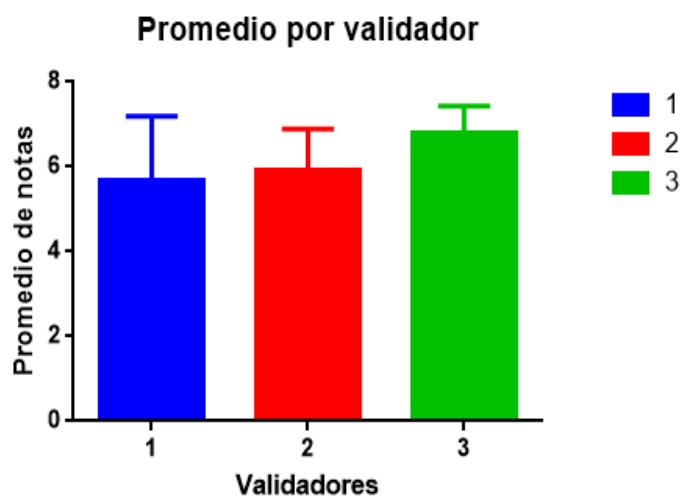


Gráfico I: Los resultados de cada validación reflejan que el validador número 3 otorgó mejores notas a la cartilla.

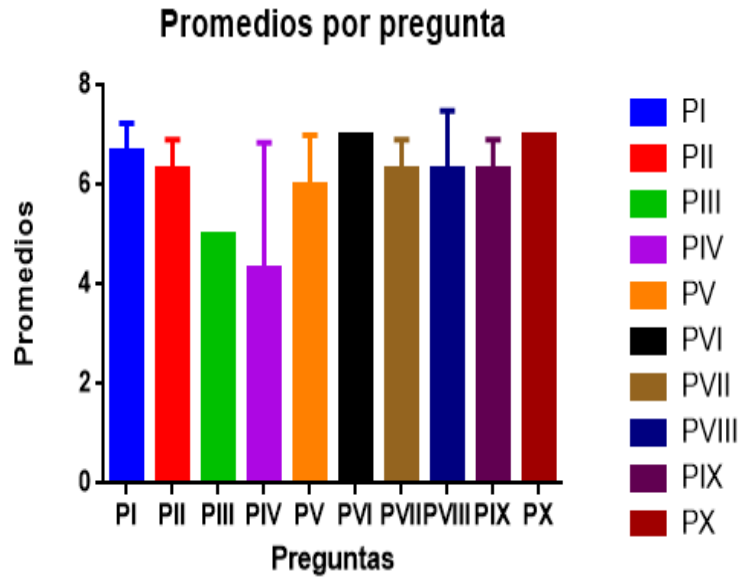


Gráfico II: La pregunta número 6 de diseño, ¿El tamaño de la cartilla es adecuado?, fue la que obtuvo mejores resultados (comentarios en Anexo 8).

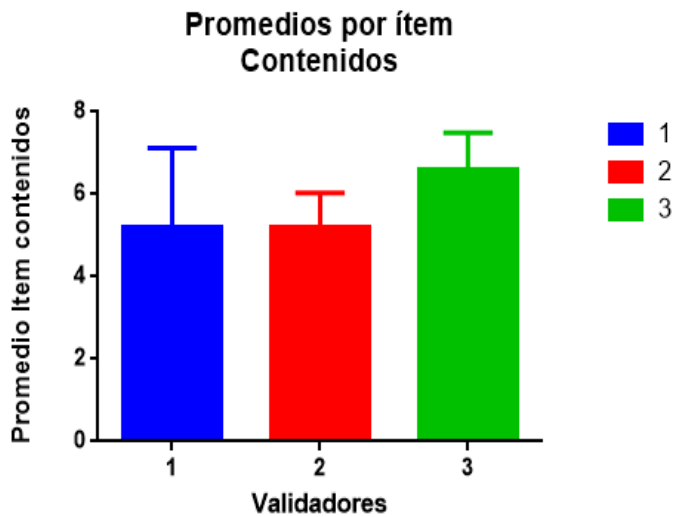


Gráfico III: La variación que se presenta en este ítem, se atribuye a los diversos criterios utilizados por los validadores, ya que se basan en conocimientos acerca

de la materia. Aun así, se aprueban los ítems con un promedio superior a 5 (Comentarios en Anexo 8).

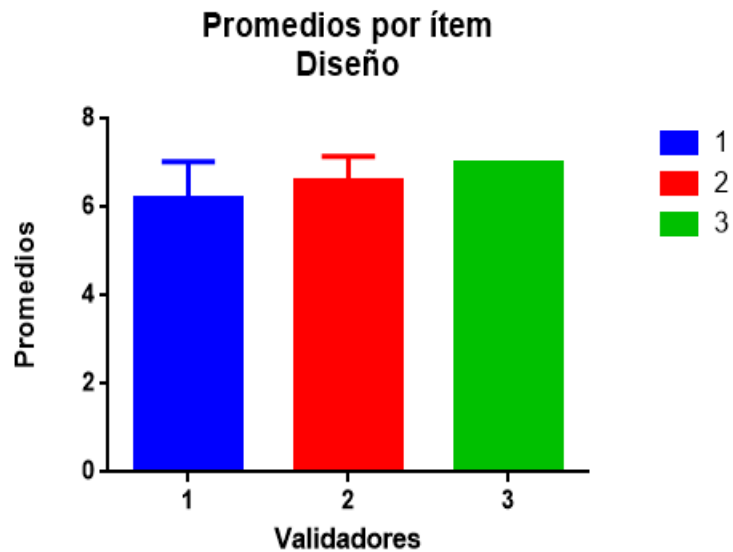


Gráfico IV: En cuanto al diseño, los promedios obtenidos son sobre 6.

Además, la cartilla educativa se validó mediante la aplicación de una pauta (Anexo 9), vía online, por un número de 2 embarazadas celiacas, que a través de la red social Facebook en las páginas de la fundación convivir y Somos Celiacos Chile, aceptaron voluntariamente a participar en el período establecido. No se presentaron embarazadas celiacas en la consulta particular de La dehesa, Santiago. Se solicitó que se respaldara su validación mediante una carta de consentimiento (Anexo 10,11), la invitación a participar vía online se realizó en el período correspondiente entre el 20 de diciembre de 2013 y el 28 de febrero de 2014.

Finalmente se promedió el total de notas obtenidas de la pauta de validación donde el mínimo aprobatorio fue de una nota 6 (Anexo 12).

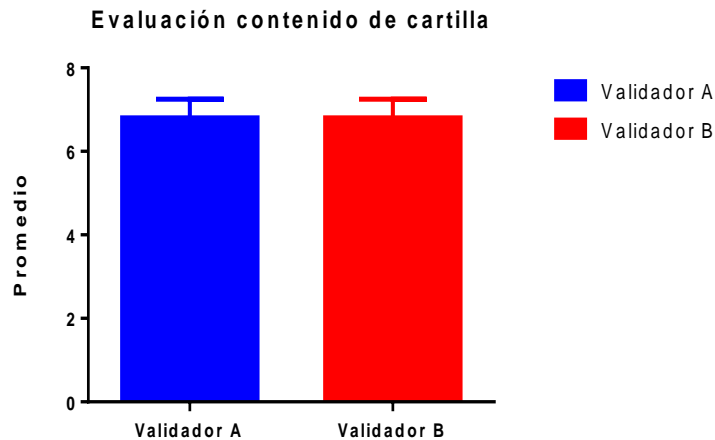


Grafico V: en este ítem solo se sugirió la inclusión de más alimentos de uso diario.

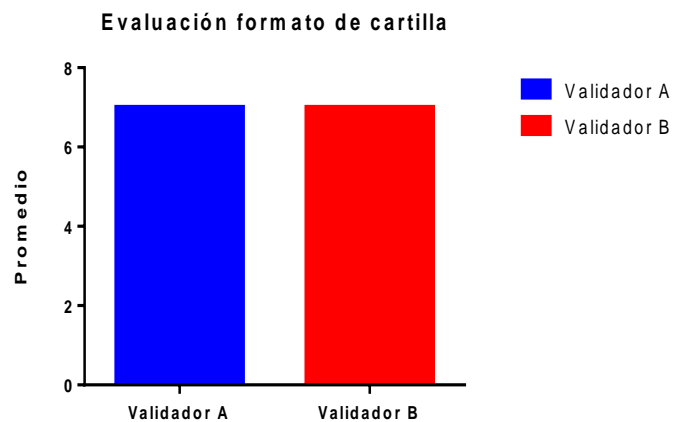


Grafico VI: en cuanto al formato de la cartilla los validadores estuvieron conformes y de acuerdo con todos los puntos señalados en la pauta de validación (Anexo 9).

## Discusión

Dado que la enfermedad celiaca es común a nivel mundial y afecta a alrededor de 1:300 hasta 1:100 personas y la relación entre mujeres y hombres es 2:1 y afecta a aproximadamente 1 de cada 100 chilenos mayores de 15 años (5,6), nos pareció relevante para el desarrollo de nuestra investigación, basarnos en gestantes con



enfermedad celiaca, puesto que nos parece que es una condición de gran vulnerabilidad respecto a la existencia en la deficiencia de nutrientes críticos si no se toman las medidas de precaución apropiadas.

Como se ha mencionado en nuestra investigación, durante toda la etapa de embarazo, hay riesgos de sufrir déficit de nutrientes si estos no son cubiertos a través de la dieta (1,2), lo mismo sucede con la enfermedad celiaca (21). Es por esto que hemos decidido diseñar y realizar una cartilla educativa para gestantes celiacas, con el fin de mejorar la nutrición respecto a los micronutrientes críticos de la condición.

Esta cartilla es dirigida a gestantes con enfermedad celiaca, la cual será de gran utilidad, especialmente porque en Chile, no existe ningún material educativo respecto a esta población.

La cartilla se diseñó principalmente con el propósito de mejorar la nutrición en relación a los nutrientes críticos del embarazo y la patología, contribuyendo de esta manera a que las gestantes celiacas mantengan durante toda su etapa un embarazo completamente normal.

## **Conclusión**

Decidimos diseñar y realizar una cartilla educativa para embarazadas con enfermedad celiaca con el fin de cubrir los nutrientes críticos de la condición y de esta forma mejorar la nutrición de la población objetivo.

Para validar la cartilla educativa diseñamos una pauta de validación con 10 preguntas, las cuales fueron evaluadas por 3 nutricionistas. Esta pauta contó con 5 preguntas correspondientes al ítem I, contenidos, y 5 preguntas correspondientes al ítem II, diseño de la cartilla.

Los resultados fueron obtenidos a través de un Instrumento donde los datos adquiridos fueron tabulados en él, obteniéndose de esta manera un promedio tanto por validador como por ítem.

La cartilla educativa fue validada de manera satisfactoria por el comité de nutricionistas con conocimientos en enfermedad celiaca. La validación contó con algunas observaciones, principalmente orientadas a mejorar las preparaciones del recetario saludable sugiriendo cambiarlas por desayuno, colaciones y onces saludables las cuales cubrieran todos los nutrientes necesarios. Además, se sugirió agregar un listado de alimentos que aportaran la cantidad necesaria de nutrientes críticos. De igual manera, la cartilla educativa se validó con nota de aprobación mayor a 5,0 para ser utilizada por la población celiaca en gestación.

## Bibliografía

1. Uauy R, Atalah E. Alimentación y nutrición durante el embarazo. En: Guías para la alimentación de la mujer. Santiago de Chile: La Nación, 2001. pp. 53 – 57.
2. Cortes F, Hertrampf E. Importancia de la nutrición preconcepcional sobre el pronóstico reproductivo. En: Guías de alimentación para la mujer. Santiago de Chile, Ministerio de salud, Universidad de Chile, 2001. pp.40 – 44, 47 – 50, 56.
3. Anmat.gov.ar. La Enfermedad Celiaca: Consideraciones Generales Y Normativa Vigente. ANMAT. Argentina.[citado 4 Oct 2013] Disponible en: [http://www.anmat.gov.ar/Alimentos/celiacos\\_y\\_alimentos.pdf](http://www.anmat.gov.ar/Alimentos/celiacos_y_alimentos.pdf).
4. Instituto de Salud Pública de Chile, Especial Enfermedad Celiaca, Región Metropolitana, Santiago, Chile.[citado 4 Oct 2013] Disponible en: <http://www.ispch.cl/documentos/tenga/celiaca.pdf>.
5. Minsal.cl. Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009 – 2010 [sede web]. Santiago, Chile. [citado 11 Oct 2013] Disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>.
6. Worldgastroenterology.org. Enfermedad Celiaca [sede web]. [citado 18 Oct 2013]Disponible en: [https://mail-attachment.googleusercontent.com/attachment/u/0/?ui=2&ik=dcff3b94e5&view=att&th=1426c1d16131062c&attid=0.1&disp=inline&safe=1&zw&saduie=AG9B\\_P8mdKs4ypXFmcZy2iyOR-XY&sadet=1385007601619&sads=qJXwQ1kQXWY5lwddw5sSKdi1Mio](https://mail-attachment.googleusercontent.com/attachment/u/0/?ui=2&ik=dcff3b94e5&view=att&th=1426c1d16131062c&attid=0.1&disp=inline&safe=1&zw&saduie=AG9B_P8mdKs4ypXFmcZy2iyOR-XY&sadet=1385007601619&sads=qJXwQ1kQXWY5lwddw5sSKdi1Mio).
7. Rubio TA y cols. ACG Clinical Guidelines: Diagnosis and management of celiac disease. Practice Guideline; the American journal of Gastroenterology. 16 April 2013; 108:1-2.
8. Araya M, Parada A. Poniendo al día la enfermedad celiaca. Rev. Med. Clin. Condes. 2011; 22: 204 – 210.

9. Mahan K. Dietoterapia Krausse. 12<sup>a</sup>.ed. Seattle, Washington: Elsevier; 2009.
10. Cornejo V, Cruchet S. Nutrición en el Ciclo Vital. Santiago, Región Metropolitana: Chile: Mediterráneo; 2013.
11. Burrows R, Castillo C, Uauy R. Alimentación y Nutrición de la mujer a través del ciclo vital. Santiago: INTA, Universidad de Chile, Ministerio de Salud; 2000.
12. Gouveia R, y cols. Pregnancy and Physical Exercise Myths, Evidence and Recommendations. Acta Med Port. 2007; 20: 209 - 214.
13. Uauy R, Atalah E. Alimentación y nutrición durante el embarazo. En: Guías para la alimentación de la mujer. Santiago de Chile: La Nación; 2001. Pp. 57 - 58.
14. Diaz A, Carlos L, Valeria V, Oscar H y Biolley H, Emma E. Ingesta Dietaria de Nutrientes Críticos en Embarazadas. Rev. Chil.nutr. Dic.2005; 32(3):212 – 218.
15. Penagini F. y cols. Gluten – Free Diet in Children: An Approach to a Nutritionally Adequate and Balances Diet. Nutrients Journal. 25 October 2013; 5:4555.
16. Wierdsma N. y cols. Vitamin and Mineral Deficiencies Are Highly Prevalent in Newly Diagnosed Celiac Disease Patients; Human Nutrients Journal. 30 September 2013; 5:3975.
17. Fundacionconvivir.cl. Vivir sin Gluten [sede web]. Santiago, Chile. [citado 12 Nov 2013] Disponible en: <http://www.fundacionconvivir.cl/vivir-sin-gluten.html>.
18. Coacel.cl. Corporación de ayuda al celiaco [sede web]. Santiago, Chile. [citado 12 Nov 2013] Disponible en: <http://www.coacel.cl>.
19. Guevara G. Enfermedad Celiaca. Rev. Chilena de pediatría. 2002;73:394–397.
20. Celiacos.com. Enfermedad celiaca [sede web]. [citado 12 Nov 2013] Disponible en: <http://www.celiacos.com/enfermedad-celiaca/celiaquia-y-embarazo/>.

# **ANEXOS**

## Anexo 1

**Tabla I**  
**Ingesta recomendada de nutrientes según el Instituto de Medicina, Academia Nacional de Ciencias y Programa de Alimentación y Nutrición, EEUU, (DRI 2001)**

Nutriente Unidad/día	Mujeres 19-30 años	Embarazadas 19-30 años	Diferencia	
			Cantidad	%
Energía Kcal*	2.000	2.150 – 2.200	150 – 200	7-10
Proteínas g	50	60	10	20
Vitamina A ug ER	700	800	100	12
Vitamina D ug	5	5	-	-
Vitamina E mg o tocoferol	15	15	-	-
Vitamina C mg	75	85	10	13
Tiamina mg	1,1	1,4	0,3	27
Riboflavina mg	1,1	1,4	0,3	27
Niacina mg	14	18	4	28
Vitamina B6 mg	1,5	1,9	0,4	20
Folatos ug*	400	600	200	50
Vit. B12 ug	2,4	2,6	0,2	8
Calcio mg*	1.000 -1.300	1.300	-	-
Hierro mg*	18	27 – 30	9-12	50-67
Zinc mg*	8-9	11 – 12	3-5	25-52
Yodo ug	150	220	70	47

\*Nutrientes Críticos (23)

## Anexo 2



Santiago, \_\_/\_\_/2013

Estimado(a) \_\_\_\_\_

El propósito de esta carta, es solicitarle si es factible la revisión de nuestro trabajo de tesis "Cartilla educativa para embarazadas con enfermedad celíaca". Esperamos que pueda realizar las correcciones pertinentes para mejorar nuestro material.

Esperando una respuesta satisfactoria  
Se despiden atentamente a Ud.

Carmen Blanco  
Natalia Mery  
Estudiantes de 4° año de nutrición y dietética  
Universidad Finis Terrae

\_\_\_\_\_ Firma

### Anexo 3

#### PAUTA DE VALIDACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA CARTILLA EDUCATIVA DESTINADA A LOS VALIDADORES

ITEM	Nota 1 a 7 (puede incluir decimales.)	OBSERVACIONES
<b>Evaluación de contenido</b>		
La información proporcionada es suficiente		
La información es atingente		
Las recomendaciones de alimentos son apropiadas para aportar la cantidad necesaria de nutrientes críticos		
Las preparaciones que aparecen en el recetario son novedosas y apropiadas para la gestante celiaca		
Es aplicable por la población objetivo		
<b>Evaluación Formato Cartilla</b>		
El tamaño de la cartilla es adecuado		
Presenta una fuente de letra adecuada		
Presenta un tamaño de fuente adecuado		
Presenta colores llamativos		
El material es resistente y de calidad		
Nota Final		



## Anexo 4

### INSTRUMENTO PARA LA TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDO DE CADA VALIDADOR

Instrumentos para la tabulación de los datos obtenidos de cada validador						
Contenido	Evaluación de Contenido. Calificar con nota de 1 - 7					
	ITEM I.	VAL. 1	VAL. 2	VAL. 3	PROMEDIO POR ITEM	
	I. P1	La información proporcionada es suficiente				
	I. P2	La información es atingente				
	I. P3	Las recomendaciones de alimentos son apropiadas para aportar la cantidad necesaria de nutrientes críticos				
	I. P4	Las preparaciones que aparecen en el recetario son novedosas y apropiadas para la gestante celiaca				
	I. P5	Es aplicable por la población objetivo				
	Promedio por validador					

		<b>Evaluación diseño Cartilla. Calificar con nota de 1 - 7</b>				
ITEM II.		VAL.1	VAL.2	VAL.3	PROMEDIO POR ITEM	
Diseño	II. P1	El tamaño de la cartilla es adecuado				
	II. P2	Presenta una fuente de letra adecuada				
	III. P3	Presenta un tamaño de fuente adecuado				
	IV. P4	Presenta colores llamativos				
	V. P5	El material es resistente y de calidad				
		<b>Promedio por validador</b>				

<b>Promedio final validadores</b>	
-----------------------------------	--

**Anexo 5**

**TABULACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA EVALUACIÓN DE CONTENIDO DE LA CARTILLA**

<b>I. Evaluación de contenido cartilla. Calificar con nota de 1-7</b>						
<b>Nomenclatura</b>	<b>Ítem I.</b>	<b>Val. 1</b>	<b>Val. 2</b>	<b>Val. 3</b>	<b>Promedio total por pregunta</b>	<b>Promedio TOTAL por pregunta</b>
I.P1	La información proporcionada es suficiente	7	6	7	6,67	5,67
I.P2	La información es atingente	6	6	7	6,33	
I.P3	Las recomendaciones de alimentos son apropiadas para aportar la cantidad necesaria de nutrientes críticos	5	5	5	5	
I.P4	Las preparaciones que aparecen en el recetario son novedosas y apropiadas para la gestante celiaca	2	4	7	4,33	
I.P5	Es aplicable por la población objetivo	6	5	7	6	
	Promedio por validador	5,2	5,2	6,6		
	Promedio TOTAL por validador	5,66				

Validador 1:	Nta. Claudia Sánchez
Validador 2:	Nta. Yanet Pérez
Validador 3:	Nta. Cristián Hermosilla

## Anexo 6

### TABULACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DEL DISEÑO DE LA CARTILLA

II. Control de diseño cartilla. Calificar con nota de 1-7						
Nomenclatura	Ítem II.	Val. 1	Val. 2	Val. 3	Promedio total por pregunta	Promedio TOTAL por pregunta
II.P1	El tamaño de la cartilla es adecuado	7	7	7	7	6,6
II.P2	Presenta una fuente de letra adecuada	6	6	7	6,3	
II.P3	Presenta un tamaño de fuente adecuado	5	7	7	6,3	
II.P4	Presenta colores llamativos	6	6	7	6,3	
II.P5	El material es resistente y de calidad	7	7	7	7	
	Promedio por validador	6,2	6,6	7		
	Promedio TOTAL por validador	6,6				

Validador 1:	Nta. Claudia Sánchez
Validador 2:	Nta. Yanet Pérez
Validador 3:	Nta. Cristián Hermosilla

## Anexo 7

### INSTRUMENTOS PARA LA TABULACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS DE CADA VALIDADOR

	<b>Evaluación de Contenido. Calificar con nota de 1 - 7</b>				
	ITEM I.	VAL. 1	VAL. 2	VAL. 3	PROMEDIO POR ITEM
Contenido	I. P1 La información proporcionada es suficiente	7	6	7	6,7
	I. P2 La información es atingente	6	6	7	6,3
	I. P3 Las recomendaciones de alimentos son apropiadas para aportar la cantidad necesaria de nutrientes críticos	5	5	5	5
	I. P4 Las preparaciones que aparecen en el recetario son novedosas y apropiadas para la gestante celiaca	2	4	7	4,3
	I. P5 Es aplicable por la población objetivo	6	5	7	6
	Promedio por validador	5,2	5,2	6,6	5,7

		<b>Evaluación diseño Cartilla. Calificar con nota de 1 - 7</b>			
ITEM II.		VAL. 1	VAL. 2	VAL. 3	PROMEDIO POR ITEM
Diseño	II. P1 El tamaño de la cartilla es adecuado	7	7	7	7
	II. P2 Presenta una fuente de letra adecuada	6	6	7	6,3
	III. P3 Presenta un tamaño de fuente adecuado	5	7	7	6,3
	IV. P4 Presenta colores llamativos	6	6	7	6,3
	V. P5 El material es resistente y de calidad	7	7	7	7
	<b>Promedio por validador</b>	<b>6,2</b>	<b>6,6</b>	<b>7</b>	<b>6,6</b>

<b>Promedio final validadores</b>	<b>6,1</b>
-----------------------------------	------------

Validador 1:	Nta. Claudia Sánchez
Validador 2:	Nta. Yanet Pérez
Validador 3:	Nta. Cristián Hermosilla

## **Anexo 8**

### COMENTARIOS DE LA CARTILLA POR LOS VALIDADORES

Validador 1 Nta. Claudia Sanchez

- Sacar pirámide alimenticia
- Cambiar preparaciones por colaciones saludables que aporten los nutrientes críticos, desayunos y once.
- Destacar títulos con colores más fuertes

Validador 2 Nta. Yanet Pérez

- Cambiar preparaciones por desayunos y colaciones saludables
- Eliminar pirámide alimenticia
- En preparaciones utilizar solo alimentos certificados
- Incluir tabla de alimentos que podrían contener gluten

Validador 3 Nta. Cristian Hermosilla

- Eliminar Pirámide alimenticia

## Anexo 9

### PAUTA DE VALIDACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA CARTILLA EDUCATIVA DESTINADA A GESTANTES CON ENFERMEDAD CELIACA

ITEM	Nota 1 a 7 (puede incluir decimales.)	OBSERVACIONES
<b>Evaluación de contenido</b>		
La información proporcionada es suficiente		
La información es relevante		
Comprende las porciones en el ítem de cómo cubrir los nutrientes en riesgo de déficit		
Las preparaciones que aparecen en el recetario saludable son fáciles de realizar		
Le parece una herramienta útil		
<b>Evaluación Formato Cartilla</b>		
El tamaño de la cartilla es adecuado		
Presenta un tamaño de letra adecuado		
Presenta colores llamativos		
El vocabulario empleado se entiende por completo		
El material es resistente y de calidad		
Nota Final		



## Anexo 10

### CARTA CONSENTIMIENTO VALIDADOR A



Santiago, 17/12/2013

Estimada Sofía Díaz

El propósito de esta carta, es solicitarle si es factible la revisión de nuestro trabajo de tesis "Cartilla educativa para embarazadas con enfermedad celíaca". Esperamos que pueda realizar las correcciones pertinentes para mejorar nuestro material.

Esperando una respuesta satisfactoria  
Se despiden atentamente a Ud.

Carmen Blanco  
Natalia Mery  
Estudiantes de 4° año de nutrición y dietética  
Universidad Finis Terrae

Nombre: SOFIA DIAZ  
Rut: 15.336.333-1  
Semana de Gestación: 25

PAUTA DE VALIDACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA CARTILLA EDUCATIVA DESTINADA A GESTANTES CON ENFERMEDAD CELIACA VALIDADOR A

ITEM	Nota 1 a 7 (puede incluir decimales.)	OBSERVACIONES
<b>Evaluación de contenido</b>		
La información proporcionada es suficiente	6	LA INFORMACION DEL LO QUE CONTIENE GLUTEN ME FALTAN PRODUCTOS DENTRO COMO CECINAS, DULCES HELADOS,ETC
La información es relevante	7	
Comprende las porciones en el ítem de cómo cubrir los nutrientes en riesgo de déficit	7	
Las preparaciones que aparecen en el recetario saludable son fáciles de realizar	7	
Le parece una herramienta útil	7	
<b>Evaluación Formato Cartilla</b>		
El tamaño de la cartilla es adecuado	7	
Presenta un tamaño de letra adecuado	7	
Presenta colores llamativos	7	
El vocabulario empleado se entiende por completo	7	
El material es resistente y de calidad	7	
<b>Nota Final</b>	<b>6.9</b>	

## Anexo 11

### CARTA CONSENTIMIENTO VALIDADOR B



Santiago, 24 /02 /2014

Estimada Carolina Martínez

El propósito de esta carta, es solicitarle si es factible la revisión de nuestro trabajo de tesis "Cartilla educativa para embarazadas con enfermedad celíaca". Esperamos que pueda realizar las correcciones pertinentes para mejorar nuestro material.

Esperando una respuesta satisfactoria  
Se despiden atentamente a Ud.

Carmen Blanco  
Natalia Mery  
Estudiantes de 4° año de nutrición y dietética  
Universidad Finis Terrae

Nombre: Carolina Martínez  
Rut: 16.248.085-5  
SG: 30

**PAUTA DE VALIDACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA CARTILLA EDUCATIVA DESTINADA  
A GESTANTES CON ENFERMEDAD CELIACA VALIDADOR B**

<b>ITEM</b>	<b>Nota 1 a 7 (puede incluir decimales.)</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>Evaluación de contenido</b>		
La información proporcionada es suficiente	7	
La información es relevante	7	
Comprende las porciones en el ítem de cómo cubrir los nutrientes en riesgo de déficit	6	
Las preparaciones que aparecen en el recetario saludable son fáciles de realizar	7	
Le parece una herramienta útil	7	
<b>Evaluación Formato Cartilla</b>		
El tamaño de la cartilla es adecuado	7	
Presenta un tamaño de letra adecuado	7	
Presenta colores llamativos	7	
El vocabulario empleado se entiende por completo	7	
El material es resistente y de calidad	7	
<b>Nota Final</b>	<b>6.9</b>	

## Anexo 12

### INSTRUMENTOS PARA LA TABULACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS DE CADA VALIDADOR

		Validador A	Validador B	
	ITEM	Nota 1 a 7		Promedio por ítem
Contenido	La información proporcionada es suficiente	6	7	6,5
	La información es relevante	7	7	7
	Comprende las porciones en el ítem de cómo cubrir los nutrientes en riesgo de déficit	7	6	6,5
	Las preparaciones que aparecen en el recetario saludable son fáciles de realizar	7	7	7
	Le parece una herramienta útil	7	7	7
<b>II. Evaluación Formato Cartilla</b>				
Diseño	El tamaño de la cartilla es adecuado	7	7	7
	Presenta un tamaño de letra adecuado	7	7	7
	Presenta colores llamativos	7	7	7
	El vocabulario empleado se entiende por completo	7	7	7
	El material es resistente y de calidad	7	7	7
	<b>Nota Final</b>	<b>6,9</b>	<b>6,9</b>	<b>6,9</b>

Validador A: Sofía Díaz

Validador B: Carolina Martínez

## **Anexo 13**

Cartilla Educativa Adjunta.