



ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD CELÍACA EN ALUMNOS DE PREPARATORIA



COLEGIO MOTOLINÍA SECCIÓN PREPARATORIA.

CLAVE: CIN2015A10163



AUTORES.

- María Foyo Nales.
- Karla S. Martínez Álvarez.
- Cristina Monsiváis Pérez.
- Inés Rodríguez Rivera.

ASESORES.

- Obsidiana Rodríguez Ibáñez.
- Mauricio León Arce.
- **ÁREA DE CONOCIMIENTO:** Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud.
- **DISCIPLINA:** Ciencias de la Salud.
- **TIPO DE INVESTIGACIÓN:** De Campo.

San Luis Potosí, S.L.P.

Febrero 2015.

RESUMEN/SUMMARY

En la actualidad, a pesar de los avances científicos y tecnológicos, para las personas con esta enfermedad, es muy difícil llevar a cabo una dieta libre de gluten, pues la mayoría de lo que se consume lo tiene; los productos libres de gluten son muy caros en México, sólo las cadenas de supermercados estadounidenses tienen en venta estos productos. En esta investigación se muestra el análisis de la percepción que tienen los alumnos del Colegio Motolinía sobre la Enfermedad Celíaca, ya que se trata de una enfermedad poco conocida y cuyas medidas de prevención se ignoran por parte de la población general. Se diseñó una campaña de divulgación y una propuesta de intervención que fomenta hábitos que previenen su aparición. Se encontró que existe mucha ignorancia respecto al tema, pero se implementaron estrategias que difundieron información relevante para aumentar el acceso a la información sobre la Enfermedad Celíaca y concientizar a la comunidad educativa de esta institución.

Today, despite scientific and technological advances for people with this disease is very difficult to conduct a gluten-free diet, as most of what is consumed has; gluten-free products are very expensive in Mexico, only US supermarket chains have for sale these products. In this research the analysis of the perception of students of the Colegio Motolinía on Celiac Disease is shown as it is a little known disease whose prevention measures are ignored by the general population. An awareness campaign and a proposal for intervention that promotes habits that prevent its appearance was designed. It was found that there is a lot of ignorance on the subject, but spread relevant information strategies to increase access to information about celiac disease and sensitize the educational community of this institution were implemented.

Palabras clave: Enfermedad Celíaca, gluten, percepción, campaña, divulgación.

1.0 INTRODUCCIÓN.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El gluten es una proteína principalmente encontrada en el trigo, la cebada, el centeno y algunos tipos de avenas, esta proteína es responsable de la elasticidad de la masa de harina, sin embargo es difícil de digerir y puede dañar las células en el intestino delgado (Weber L., 2013). Las personas que no pueden digerir esta proteína padecen la Enfermedad Celíaca (EC), que es una enteropatía que afecta el intestino (delgado) en niños y adultos predispuestos genéticamente, precipitada por la ingestión de alimentos que contienen gluten. En la actualidad, a pesar de los avances científicos y tecnológicos, para las personas con esta enfermedad, es muy difícil llevar a cabo una dieta libre de gluten, pues la mayoría de lo que se consume lo tiene; los productos libres de gluten son muy caros en México, sólo las cadenas de supermercados estadounidenses tienen en venta estos productos. Problema derivado por la falta de conocimiento de esta enfermedad, inclusive los mismo médicos piensan que la enfermedad es psicológica o que simplemente no existe (WGO, 2007). ¿Qué conocimiento tiene la comunidad educativa del Colegio Motolinía sobre la enfermedad Celíaca?

1.2 HIPÓTESIS O CONJETURAS.

El 25% de los alumnos de la preparatoria del Colegio Motolinía no tienen conocimiento o poseen información errónea sobre la Enfermedad Celíaca

1.3 JUSTIFICACIÓN Y SUSTENTO TEÓRICO.

La prevalencia de EC es similar en diferentes regiones del mundo. En 199,1 Richard Logan publicó su idea de un iceberg de la EC. En Europa, por cada caso de enfermedad celíaca diagnosticado con base en sospecha clínica, habría muchos que permanecen sin diagnosticar, ya sea porque estaban latentes, silentes, mal diagnosticados o asintomáticos. La relación de la EC diagnosticada y no diagnosticada en Europa es de 5 a 1. En México la prevalencia de EC es del 2.6%, sin embargo de este porcentaje sólo el 9% sabe que la padece (INCMNSZ, 2011). Sigue sin comprenderse claramente la historia natural de la EC, se necesita

investigar más el tema para llegar a comprender mejor el proceso salud-enfermedad de los pacientes. (WGO, 2007). Si la EC no es detectada a tiempo, puede aumentar el riesgo a padecer enfermedades autoinmunes, linfoma intestinal, osteoporosis, neoplasias, infertilidad e incluso cáncer; por esta razón es indispensable concientizar a la población general y promover el diagnóstico temprano de EC para prevenir complicaciones

2.0 OBJETIVO GENERAL.

Evaluar los conocimientos que tienen los alumnos de preparatoria del Colegio Motolinía para diseñar un programa de divulgación y concientización sobre la Enfermedad Celíaca.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Evaluar los conocimientos y la percepción que tienen los adolescentes de la Preparatoria Motolinía sobre la Enfermedad Celíaca.
2. Proponer una receta para un pan de mesa libre de gluten que sea accesible para la comunidad del Colegio Motolinía.

3.0 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

3.1 ANTECEDENTES.

En el pasado existía una vaga creencia de que la Enfermedad Celíaca (EC) era menos común en América del Norte que en Europa. Si el número de casos de EC era menor en el nuevo continente, se debería postular un factor ambiental de protección, ya que los americanos y los europeos comparten un mismo origen genético.

Un importante estudio estadounidense (Catassi, 2005) con una muestra de 4126 sujetos ha podido responder recientemente este ‘dilema’ epidemiológico. De los sujetos analizados: el 94% era caucásico, el 3% afroamericano, el 1.5% hispanico, el 1% asiático y el 0.5% de otras razas. Se reclutaron utilizando las tres principales estrategias descritas en la literatura: dadores de sangre, niños escolares y pacientes de consultorios externos en ocasión de realizarse chequeos de rutina.

Dos mil muestras de sueros (edad promedio 39 y, entre 19 a 65 años) se obtuvieron dadores de sangre del Banco de Sangre de la Cruz Roja.

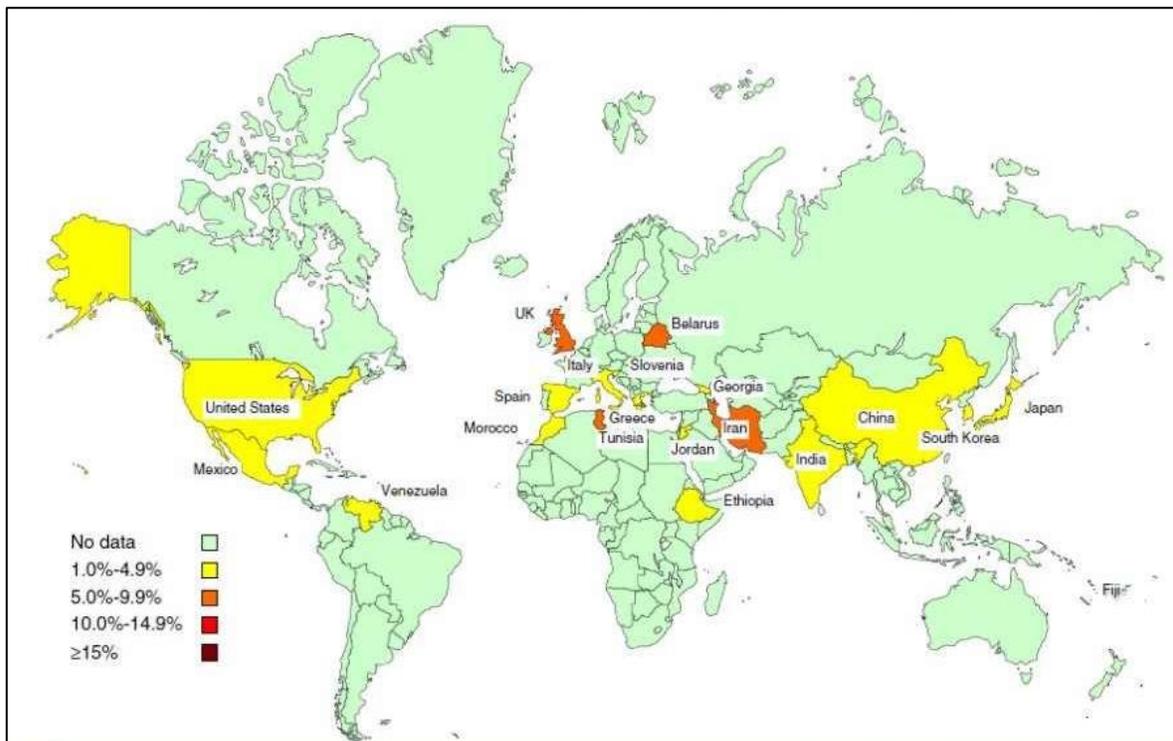
1119 muestras se obtuvieron de niños escolares (edad promedio 12 y de 6 a 18 años) en 4 condados de Virginia. Finalmente, 1007 adultos (edad promedio 39, y de 19 a 71 años) y niños (edad promedio 13.7 y de 2 a 18 años) se incorporaron durante consultas de rutina a proveedores de salud o durante reuniones de grupos de autoayuda de enfermos celíacos. El criterio serológico para el diagnóstico de la EC se encontró en 27 de 2845 adultos no en riesgo (1:105) y 4 de 1281 niños (1:320).

De estos 31 sujetos, 7 (30%) se sometieron a biopsias de intestino delgado. Todas las biopsias revelaron una lesión consistente con la EC. (Catassi, 2005)

La frecuencia total de la EC en esta muestra de la población de EE.UU. fue de 1 por cada 133, traspasando en realidad las cifras europeas, que son de 1 en cada 184 habitantes. Los estimados expuestos anteriormente se han confirmado a través de un estudio sobre la incidencia de la EC infantil llevado a cabo en Denver, Colorado por Hoffenberg y colaboradores (2003). El riesgo ajustado estimado para la evidencia de EC por edad 5 años para la población general de Denver fue de 0.9 (0.4-2.0), o 1 en 104. Estos datos están igualados por una incidencia creciente de los casos diagnosticados en los EE.UU., especialmente de aquellos que muestran síntomas clínicos atenuados. El porcentaje de pacientes celíacos que presenta diarrea ha disminuido, probablemente debido al uso más difundido de pruebas serológicas para la enfermedad celíaca. (Lo W *et al*, 2003; extraído de Catassi, 2005).

Los conocimientos sobre la EC están profundamente arraigados en muchos países sudamericanos, especialmente en Argentina y Brasil donde los centros especializados y las grandes sociedades celíacas existen desde hace mucho tiempo. (Catassi, 2005) Lamentablemente en México no se cuenta con estudios lo suficientemente confiables para determinar la prevalencia de la enfermedad, ya que es difícil de diagnosticar y poco conocida por la población general, pero se estima una prevalencia de entre el 1.0% y 4.9% (Figura 1).

Figura 1. Prevalencia de la Enfermedad Celíaca a nivel mundial, según algunos estudios.



Fuente: Aliment Pharmacol Ther, 2013.

3.2 LA ENFERMEDAD CELÍACA.

La Enfermedad celíaca es el desorden digestivo caracterizado por una reacción tóxica al gluten, la proteína encontrada en ciertos granos. (Hasselbeck, 2010) Esta enfermedad es hereditaria, crónica, es decir que no tiene cura y resulta autoinmune. Los síntomas son:

- Dolor abdominal.
- Anemia y otras deficiencias.
- Constipación.
- Retraso de la pubertad.
- Diarrea.
- Dientes descolorados.
- Distensión.
- Pérdida de peso.
- Fatiga.
- Dolor de cabeza.
- Dolor en las articulaciones.
- Perdida de periodos menstruales.
- Calambres.
- Problemas reproductivos.
- Picazón o comezón en la piel.

En el año de 1969, se establecen por primera vez los criterios de diagnóstico para la celiaquía, desacreditando el uso de biopsia intestinal, argumentando que el uso de este método era algo agresivo, aun así hasta la actualidad se toma a este método como el más certero para su diagnosticarían.

Para diagnosticar esta enfermedad existen 3 formas:

- 1) *Examen de sangre*, es el primer paso para diagnosticarlo, aunque no de un resultado muy certero. Examina en la presencia de los anticuerpos asociados con la celiaquía.
- 2) *Endoscopia o biopsia*, cuando toman la muestra del tejido del intestino delgado, buscan ver si hay algún daño en la bilis de este. Para realizar este estudio la persona tiene que tener la presencia de gluten en su organismo, para que los resultados salgan lo más certero posible.
- 3) *Examen de genes*, si los otros dos diagnósticos son dudables (esto suele pasar). En este examen los doctores buscan por la presencia de los genes que están asociados con la enfermedad.

“Una posible explicación por el aumento de esta enfermedad es que hemos estado fermentando el trigo con más y más contenido de gluten, así que existe más exposición al gluten. Otra explicación es que el aumento de la celiaquía es un aspecto general de una sobrecarga toxica en el mundo de ahora.” (Dr. Weil, 2010)

La celiaquía es una condición muy específica en la cual al consumir gluten causa que la villi se atrofie. Los síntomas de la celiaquía y la intolerancia al gluten son los mismos. Esto no es sorprendente, pues en los dos casos es una inhabilidad de digerir correctamente el gluten. (Weber, 2013).

Muchas de las características de esta enfermedad muestran diferencias según la edad en la que se presentó, así los síntomas referentes a problemas gastrointestinales son propios al terminar la infancia.

Según Hasselbeck (2010) la celiacía no tratada está ligada con otros problemas de salud como: Cáncer intestinales, deficiencia de hierro, anemia, osteoporosis, artritis reumatoide, problemas de tiroides, diabetes tipo 1, entre otras enfermedades.

La grasa en el gluten está presente en cantidades muy bajas y es de tipo insaturado, principalmente ácido linoleo. Dentro de las vitaminas que contiene destacan las vitaminas B1, B2 y niacina, así como folatos. También contienen algunos minerales como calcio, hierro y zinc. (Dergal S., 1999).

Al iniciar una dieta libre de gluten es común que el individuo presente una clase de temor al consumir harinas que contengan gluten, por eso es necesario informarse de que harinas como la de amaranto, maíz, lino, arroz, patata, sorgo, soya, tapioca, entre otras son libres de gluten, por lo tanto, aptas para ellos. Aun así el individuo puede seguir consumiendo alimentos como frutas y verduras frescas, carnes de cualquier tipo, cualquier bebida, aceites de canola, oliva y vegetal y lácteos (menos leches saborizadas, quesos procesados y algunos yogures) manteniendo una dieta balanceada, pero libre de gluten.

La glutamina y prolina, son encontradas en la proteína del gluten y estas dañan el trato gastrointestinal superior al ser digerida con dificultad, así gluten se refiere a la gliadina (prolamina del trigo) que es la fracción soluble del gluten en el alcohol y tiene agentes tóxicos. Así las moléculas no digeridas de gliadina, son resistentes a la degradación intestinal por las proteasas de la membrana, logrando que estos péptidos pasen a través de la barrera epitelial del intestino, interactuando con células con antígenas en la lámina propia.

Se puede encontrar mayor variedad de estos productos en países de primer mundo principalmente en Europa, en el 2do lugar tenemos a los países como México donde la enfermedad no es muy conocida y existen pocos productos con un alto precio y en 3er lugar los países menos desarrollados donde los que la padecen no logran darse cuenta de que la tienen y deben tratarla.

Supuestamente, la primera descripción de la enfermedad aparece en la segunda mitad del siglo II cuando describían a este tipo de personas, aplicaban la palabra griega *koliakos*, de la cual se deriva la palabra celíacos, que significa: ‘Aquellos que sufren del intestino’. No fue hasta 21 siglos después, en 1888, cuando Samuel Gee dio a conocer un informe clínico claro de la condición celíaca en niños y adultos (Márquez, 2013).

4.0 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.

Se llevó a cabo una investigación de campo con alcance exploratorio, ya que no hay ningún antecedente de que se haya realizado una investigación sobre este tema en el Colegio Motolinía. Para situar la investigación en contexto, se realizó una entrevista de historia de vida a una adolescente de 14 años que padece esta enfermedad.

Con base en el discurso de la joven, se diseñó un cuestionario para evaluar los conocimientos de los estudiantes de preparatoria que consistió en solamente tres preguntas con respuestas dicotómicas, eligiendo “*Sí*” o “*No*” y la última era de respuesta abierta. El cuestionario se aplicó en el 21% (50 individuos) de la población total (239 alumnos) a través de un muestreo aleatorio (Anexo I).

Para definir el tamaño de la muestra, se formó un grupo representativo utilizando como referencia diferentes autores que recomiendan un tamaño de muestra igual o mayor al 10% de la población total como válido (Lagares, 2001), por lo que una muestra del 21% resulta aceptable.

A continuación se llevaron a cabo sesiones de grupos focales con un máximo de diez participantes por sesión, donde se aplicaron diferentes dinámicas para conocer la percepción de los adolescentes sobre la enfermedad. Los resultados fueron presentados a las autoridades de la comunidad educativa para diseñar en conjunto un programa de divulgación y concientización sobre el tema y promover la pronta detección de la Enfermedad Celíaca; los carteles, pancartas y trípticos fueron elaborados y distribuidos por los mismos participantes y los profesores, directivos y personal de la institución (Cuadro 1).

Cuadro 1. Descripción de la metodología implementada.			
FASE	ESTRATEGIA.	FINALIDAD.	INSTRUMENTO
1	Historia de vida paciente con gluten	Contextualización del problema.	Entrevista.
	Diseño de cuestionario de evaluación con base al discurso.		
	Cálculo de la muestra y diseño de muestreo.		
2	Evaluación de conocimientos sobre la Enfermedad Celíaca.	Evaluación de conocimientos.	Cuestionario.
	Organización de grupos focales.	Análisis de la percepción.	Talleres de grupos focales.
Análisis de resultados.			
3	Presentación de resultado a directivos.	Concientizar a las autoridades sobre el tema.	Presentación.
4	Diseño del programa de concientización en la institución.	Promover la pronta detección de la E.C.	Carteles y trípticos.
Evaluación del programa.			
5	Nuevas propuestas de intervención.	Realizar un pan de mesa libre de gluten.	Receta.
	Pruebas de sabor para los estudiantes.	Comprobar que no hay diferencia entre un pan y otro.	Cuasiexperimento
Divulgación del programa y seguimiento.			

Después de llevar a cabo el programa de concientización surgió la propuesta de realizar un pan de mesa libre de gluten (Anexo II) que sea barato y de fácil accesibilidad en cuanto a los ingredientes por parte de los estudiantes, por lo que surgió una hipótesis alternativa: “No existe diferencia alguna entre el sabor de un pan con gluten y uno libre de gluten”; para comprobar esta hipótesis se realizó un

cuasiexperimento con algunos participantes de los grupos focales, donde la dinámica consistía en probar cada pan y contestar una encuesta sencilla en cuanto al sabor.

5.0 RESULTADOS OBTENIDOS.

5.1 HISTORIA DE VIDA DE PACIENTE CON ENFERMEDAD CELÍACA.

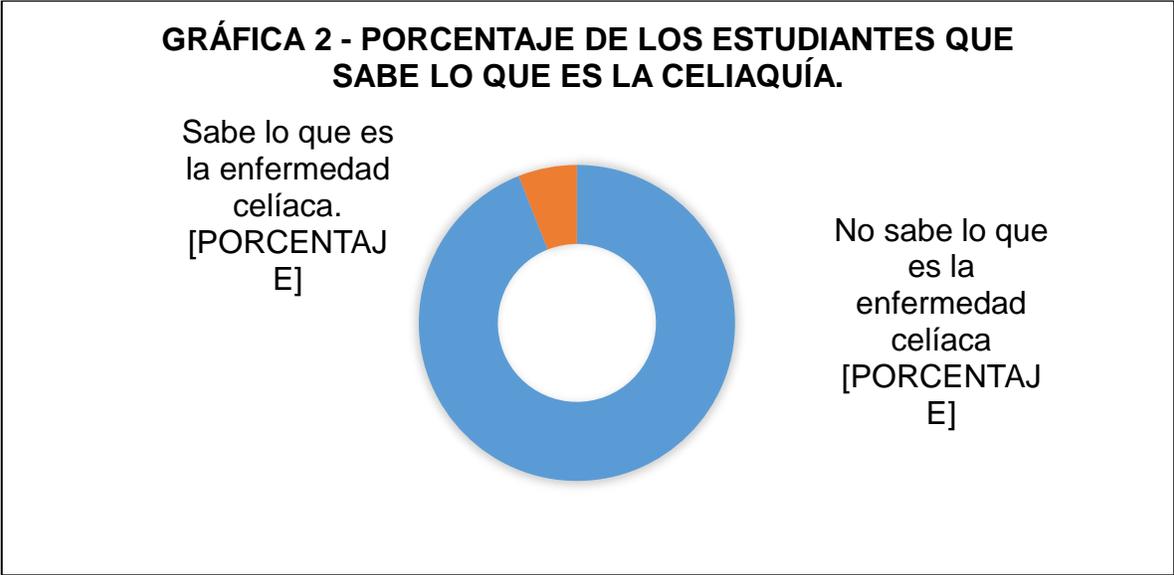
“Desde pequeña, he sufrido con problemas alérgenos y siempre después de comer sentía un hinchazón en el estómago. No nací en un hospital, por lo cual, muchos doctores me han dicho que eso pudo haber contribuido con mis alergias. En el año 2012, me fui a estudiar a Estados Unidos de América. Desde entonces comencé a comer muchas cosas que contenían gluten, lo cual para ese entonces no sabía lo que era. Según los doctores, lo que le pudo haber ocurrido fue una intoxicación de gluten en su cuerpo. Para Febrero del 2013 empecé con los síntomas de la enfermedad celiaca. Se tardaron dos meses en descubrir lo que era, cuando un doctor me recomendó dejar de comer gluten. Desde entonces empecé a sentirme mejor cada día hasta el punto que ahora llevo una vida sana libre de gluten...”

Paty, 14 años de edad.

Durante la entrevista Paty mencionó algunos problemas que percibió durante el proceso de diagnóstico de su enfermedad, desde la incapacidad de los doctores de identificar su enfermedad a tiempo hasta la falta de alimentos libre de gluten que había en países como México, hace referencia a que las personas que no están diagnosticadas con EC deben cuidar su alimentación para no contraer la enfermedad. Además hace énfasis en que la importancia de esta investigación no sólo radica en la concientización de gente especializada sino también de la población general para buscar soluciones y prevenir la enfermedad.

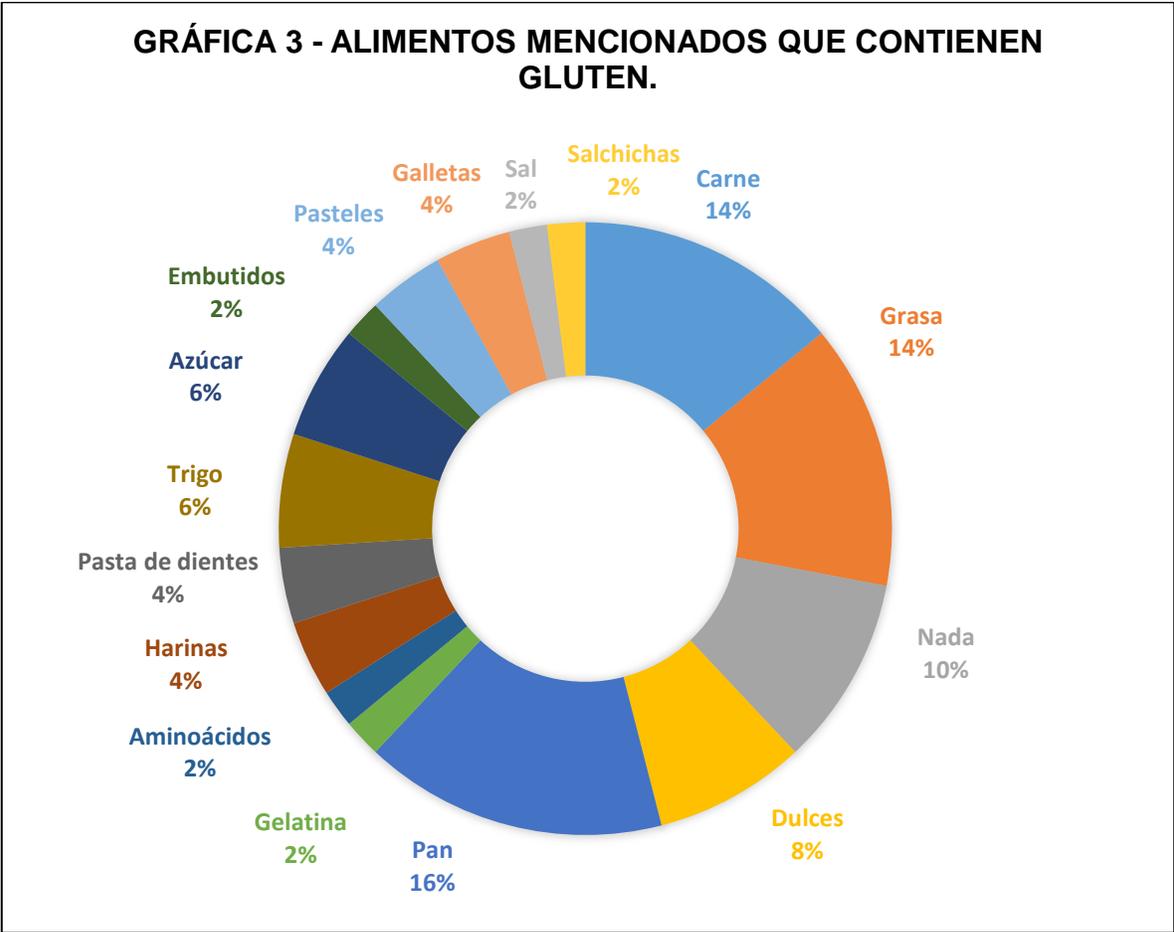
5.2 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el cuestionario se hace evidente la falta de conocimiento acerca de esta enfermedad, resultó más elevada de lo que se esperaba; el 42% de los estudiantes no sabe lo que es el gluten y el 94% ignoran por completo la existencia de la Enfermedad Celíaca. Sin embargo, en relación a los alimentos que contienen gluten dieron buena respuesta contestando pan y harina en un 20%, entre otros alimentos.



5.3 RESULTADOS DE LAS SESIONES DE GRUPOS FOCALES.

Durante las sesiones de grupos focales se llevó a cabo una dinámica sencilla donde se comenzó con preguntas detonadoras como: ¿A quién le gusta el pan?, ¿Qué sentirían si no pudieran comer pan?, ¿Quién sabe lo que es la Enfermedad Celíaca?; cada una de las respuestas fue registrada y analizada mediante cuadros comparativos. Posteriormente se llevó a cabo una ponencia general sobre la E.C y se les pidió a los estudiantes que propusieran estrategias de comunicación para el diseño de una campaña de divulgación sobre el tema con el fin de concientizar a la población general.



Los participantes trabajaron en grupo proponiendo carteles, trípticos (Figura 2) y conferencias por parte de expertos en el tema; se les brindó material necesario para llevar a cabo todas las propuestas y se llevó a cabo la campaña con base en la percepción de la comunidad. Los participantes se mantuvieron interesados,

Al terminar la difusión de la información mediante la campaña, se evaluó nuevamente el conocimiento sobre la enfermedad en los estudiantes de la preparatoria. Ahora el tamaño de la muestra se duplicó debido a la distribución de la información y quienes participaron en los grupos focales fueron descartados para la prueba; los resultados no fueron exactamente los esperados, pero el 57% de los estudiantes mencionó conocer sobre la Enfermedad Celíaca, el gluten y algunas medidas de prevención.

5.5 RESULTADOS DEL CUASIEXPERIMENTO.

Para llevar a cabo la comprobación de la hipótesis alternativa, se seleccionó únicamente a diez participantes de los grupos focales y se les dio a probar dos pedazos de pan de caja que a simple vista parecían exactamente iguales. La primera muestra contenía gluten, mientras que la segunda era 100% libre de gluten y se les preguntó percibían alguna diferencia en cuanto al sabor y que si podían identificar cuál era el que contenía gluten y cual no. Siete de los diez participantes mencionaron que no había una diferencia en cuanto al sabor de los panes y sólo uno falló al momento de identificar el pan libre de gluten, por lo que la hipótesis resultó verdadera.

6.0 CONCLUSIONES

La Enfermedad Celíaca es muy poco conocida en la población general, es por esto que el programa de divulgación y concientización es necesario para promover la detección temprana de la enfermedad y prevenir complicaciones. La historia de vida resultó bastante efectiva para conocer más a fondo acerca del tema, ya que ahí se pudo observar las diferentes cosas que generan la enfermedad así como también se aprendió a cómo sobrellevarla en la vida diaria y saber qué preguntar para conocer la percepción de las personas.

Estos resultados no sólo inspiraron el diseño del programa, sino que motivaron al equipo a proponer una alternativa para la comunidad que padece celiacía. La hipótesis de investigación planteada resultó verdadera al encontrar que casi el 90% ignora por completo la existencia de la enfermedad celíaca. Es por esto que la investigación se amplió para elaborar un pan de caja libre de gluten, que sea económico y sabroso. Esto generó una hipótesis alternativa: “No existe diferencia alguna entre el sabor de un pan con gluten y uno libre de gluten” y para comprobarla se llevó a cabo el cuasiexperimento.

La elaboración del pan no fue complicada, aparte de que al darlo al probar la hipótesis fue comprobada, las personas que probaron el producto no notaban la diferencia de sabor entre el pan sin gluten y el pan con gluten. Lo que resulta una buena propuesta de intervención para las personas que padezcan la enfermedad y aquellas que quieran cambiar sus hábitos alimenticios y prevenirla.

7.0 BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

- Dergal, B. (1999). *Química de alimentos*. México DF: Prentice Hall,
- Hasselbeck E. (2011). *The G Free Diet a Gluten-free: Survival Guide*. 1st edition, U.S.A. New York: Center Street.
- Hernández, O. (2009). *Celíacos de México*. Recuperado el día 18 de Noviembre de 2014, de www.celiosdemexico.org.mx.
- Hernández, O. (2011). *Errores de la Juventud Celíaca*. Recuperado el día 18 de Noviembre de 2014, de www.midiarioceliaco.wordpress.com.

- Hernández Sampieri, Roberto (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Ciudad de México: Editorial McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.
- INMNSZ. (2011). Enfermedad Celíaca. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Recuperado el 19 de Nviembre de 2014, dispobible en www.innsz.mx/opencms/index.html.
- Martínez y Martínez, Roberto (2009). *La salud del niño y el adolescente*. México, DF: Editorial Manual Moderno.
- OPS. (2010). Salud mental en la comunidad. Organización Panamericana de la Salud. Segunda Edición. Ciudad de México: OPS/OMS.
- Weber, L. (2013). *Gluten-Free Bible: A comprehensive guide to cooking delicious gluten-free meals*. Lincolnwood Illinois: Publications International, Ltd.
- World Gastroenterology Organisation. (2007). *World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines: Enfermedad Celíaca*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2014, de www.worldgastroenterology.org.

ANEXO I. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO.

SUJETO	CONOCIMIENTO GLUTEN	CONOCIMIENTO ENFERMEDAD	ALIMENTOS CON GLUTEN
1	0	0	Carne
2	0	0	Grasa
3	0	0	Nada
4	0	1	Dulces
5	0	1	Pan
6	0	1	Pan
7	0	0	Dulces
8	0	0	Gelatina
9	0	1	Carne

10	0	1	Carne
11	0	1	Aminoácidos
12	0	1	Harinas
13	0	1	Pasta de dientes
14	0	1	Grasa
15	0	1	Pan
22	1	1	Trigo
23	0	1	Pan
24	0	1	Grasa
25	0	0	Grasa
27	0	0	Grasa
28	0	0	Azúcar
29	0	0	Azúcar
30	0	1	Embutidos
31	0	1	Harinas
32	1	1	Pasteles
33	0	1	Grasa
34	0	0	Carne
35	0	1	Galletas
36	0	0	Dulces
37	0	0	Carne
38	0	1	Trigo
39	0	0	Grasa
42	0	1	Pasteles
43	0	0	Nada
44	1	0	Dulces
45	0	0	Salchichas
46	0	0	Sal
47	0	0	Nada
48	0	1	Galletas
49	0	1	Pan
50	0	0	Nada
TOTAL	3	29	

ANEXO II. RECETA DE PAN SIN GLUTEN.

La idea del producto, es conseguir que la gente que padece celiaquía tenga una manera de consumir productos libres de gluten y de precio más accesible, en un entorno más cercano, ósea donde se relacionan o desarrollan.

INGREDIENTES:

- 90gr. De mantequilla derretida
- 125gr. De maícena
- 3 huevos
- 1 cucharada de sal
- ½ cucharadita de ajo en polvo

ELABORACION: En un tazón se baten la mantequilla con la sal hasta obtener una masa cremosa, a continuación se añaden los huevos uno a uno sin dejar de batir, cuando estén bien mezcladas se añade la maicena se mezcla bien y se añade el ajo. Se bate todo bien hasta que queden bien mezclados, incorporar en los moldes y meter en el horno a 180 grados 15 minutos (varía según el horno).

NOTA 1: El horno no debe ser necesariamente de gas.

NOTA 2: Los panes al no tener harina, forman una especie de grutas en su cobertura.

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO	UTILIDAD	PERCIO POR UTILIDAD
Trabajo manual		\$4.00	6 porciones	\$0.70
Mantequilla	90 gr	\$11.00	6 porciones	\$1.85
Maicena	750 gr	\$20.00	37 porciones	\$0.70
Huevos	1 Kg	\$23.00	40 porciones	\$0.70
Sal	1 Kg	\$8.00	1,200 porciones	\$0.10
Ajo en polvo	260 gr	\$17.00	156 porciones	\$0.15
Total por porción				\$4.20
Gas o electricidad		\$5.00	6 porciones	\$0.80
Total				\$5.00
PRECIO DE VENTA	Tomando en cuenta el impuesto del 8% sobre el precio.			\$7.00