



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TEMA:

Diseño de un Programa de Educación Alimentaria Nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la fundación FUVIDA de Guayaquil, octubre 2016-febrero 2017.

AUTORES:

**Armijos Armijos, Mariela Vanessa; García Navas, Ornella
María**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de
LICENCIADA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA.**

TUTORA:

Yaguachi Alarcón, Ruth Adriana

Guayaquil, Ecuador

15 de Marzo del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Armijos Armijos, Mariela Vanessa y García Navas, Ornella María**, como requerimiento para la obtención del Título de **Licenciatura de Nutrición Dietética y Estética**.

TUTORA

f. _____
Yaguachi Alarcón, Ruth Adriana

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 15 días del mes de Marzo del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Armijos Armijos, Mariela Vanessa y García Navas, Ornella María**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación **Diseño de un Programa de Educación Alimentaria Nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la fundación FUVIDA de guayaquil, octubre 2016-febrero 2017**. Previo a la obtención del Título de **Licenciatura de Nutrición Dietética y Estética**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 15 días del mes de Marzo del año 2017

EL AUTOR (A)

f. _____
Armijos Armijos, Mariela Vanessa

f. _____
García Navas, Ornella María



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Armijos Armijos, Mariela Vanessa y García Navas, Ornella María**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Diseño de un Programa de Educación Alimentaria Nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la fundación FUVIDA de guayaquil, octubre 2016-febrero 2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 15 días del mes de Marzo del año 2017

EL AUTOR (A)

f. _____
Armijos Armijos, Mariela Vanessa

f. _____
García Navas, Ornella María

REPORTE DE URKUND

URKUND Ruth Adriana Yaguachi Alarcón (ruth.yaguachi@cu.ucsg.edu.ec)

Documento: TESIS FINAL ORNELLA Y MARIELA.docx (D26063707)

Presentado: 2017-02-27 21:49 (-26:02)

Recibido: ruth.yaguachi@cu.ucsg.edu.ec

Mensaje: TESIS COMPLETA. [Mostrar el mensaje completo](#)

1% de esta aprox. 57 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 1 fuentes.

Lista de fuentes:

- tesis Debarash Camp.docx
- ALMUERZO PARA PACIENTE DIABÉTICO CON INSULINA DE ACCIÓN LENTA.docx
- http://www.who.int/diabetes/action_online/basico/es/index3.html
- http://www.scieo.org/ve/sololo.php?acristeski_articid=53693-31102612000-420014
- <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica/la-diabetes/datos-sobre-la-diabetes/>
- <http://dx.doi.org/10.4067/S070-4106200700360012>
- Fuentes alternativas
- La fuente no se usa

Advertencias | Reiniciar | Exportar | Compartir

INCLUIR PICTURE "http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Logo_UCSG.svg/200px-Logo_UCSG.svg.png" |
MERGEFORMATINET INCLUIR PICTURE "http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Logo_UCSG.svg/200px-
Logo_UCSG.svg.png" | MERGEFORMATINET FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TEMA: Diseño de un Programa de Educación Alimentaria Nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la fundación FUNDIA de Guayaquil, octubre 2016-febrero 2017.

AUTORES: Armijos Armijos, Mariela Vanessa, García Navas, Ornela María

Título de Tesis previo a la Obtención del Título de LICENCIADA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA.

TUTOR: Mgs. Adriana Yaguachi

Guayaquil, Ecuador 2016

INCLUIR PICTURE "http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Logo_UCSG.svg/200px-Logo_UCSG.svg.png" |
MERGEFORMATINET INCLUIR PICTURE "http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/99/Logo_UCSG.svg/200px-
Logo_UCSG.svg.png" | MERGEFORMATINET FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA

Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Armijos Armijos, Mariela Vanessa y García Navas, Ornela María, como requerimiento para la obtención de Título de Licenciatura de Nutrición Dietética y Estética.

TUTOR (A)

f | [Apellidos, Nombres, completos](#)

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su amor y fortaleza para levantarme cuando he estado a punto de desistir, por darme salud para llegar hasta este momento muy importante para mí y fe para creer lo que me parecía imposible.

De una manera muy especial agradezco a mis padres y hermanos, quienes son un pilar fundamental en mi vida y son mi inspiración para superarme cada día y poder brindarles todo lo que se merecen. A mi tía, Dora Armijos, por ser como una segunda madre y siempre estar conmigo cuando lo he necesitado.

Agradezco a la Fundación Leonidas Ortega por otorgarme una beca y darme la oportunidad de poder de realizar mis estudios universitarios.

Un agradecimiento singular, a mi tutora de tesis, Adriana Yaguachi, por brindarnos su ayuda en todo momento, aportar con sus conocimientos científicos y cumplir con todas las expectativas que tenía depositadas en su persona.

A mis amigas, Danesha Yáñez, Karen Pozo, Karen López y Karla Gaibor, que siempre me llenan de alegría y a las cuales admiro mucho por su perseverancia, en especial a mi mejor amiga y compañera de tesis, Ornella García, por convertirse en una hermana a la que quiero mucho y siempre apoyaré.

Y por último, a mi novio, quien ha sido un apoyo incondicional en mi vida y siempre me aconseja y me da las fuerzas necesarias para seguir adelante.

Mariela Vanessa Armijos Armijos

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por siempre estar a mi lado y ayudarme a tomar las mejores decisiones en toda circunstancia que se me presenta a diario. A mis padres y hermanos, por ser mi pilar y apoyo incondicional, por ser la mayor bendición en mi vida y motivarme a ser mejor cada día.

Agradezco a mi tutora, Adriana Yaguachi, por ser una guía excepcional, por su paciencia y admirable entrega durante la realización de este proyecto. A FUVIDA, por abrirnos las puertas y así permitirnos contribuir con nuestro granito de arena en la inmensa labor que conlleva educar a niños y jóvenes que luchan la batalla de la diabetes tipo 1.

Y por último, agradezco a mi compañera de tesis y mejor amiga, Mariela Armijos, por su alegría, optimismo y dedicación, no solo en el proceso de titulación, sino también a lo largo de nuestra carrera universitaria.

Ornella María García Navas

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a la persona que me ha enseñado que ni la batalla más dura debe de vencerme y por creer en mis capacidades para ser la persona que hoy en día me he convertido, mi querida madre, que es la razón por la que siempre trato de salir adelante.

A mis sobrinos Sebastián, Emilio y Christopher, que crean que con la ayuda de Dios todo es posible para que puedan alcanzar sus sueños y yo pueda ser partícipe de eso.

Y a todas aquellas personas que siempre han estado dispuestas a ayudarme y han influenciado en mi vida para guiarme por el camino del bien.

Mariela Vanessa Armijos Armijos

DEDICATORIA

A mi tía, quien me impulsó a estudiar nutrición. Pese a que Dios quiso tenerla a su lado antes de lo previsto, sé que desde el cielo me apoya y está orgullosa de mí.

A mi familia, porque es lo más valioso que tengo.

A mi enamorado, el guerrero que me motivó a elegir este tema de tesis.

Ornella María García Navas



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

RUTH ADRIANA YAGUACHI ALARCÓN

TUTOR

f. _____

CARLOS LUIS POVEDA LOOR

MIEMBRO I DEL TRIBUNAL

f. _____

LÍA DOLORES PEREZ SCHWASS

MIEMBRO II DEL TRIBUNAL

f. _____

DIANA MARÍA FONSECA PEREZ

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

Resumen.....	XVII
Abstract.....	XVIII
Introducción	2
1. Planteamiento del problema	4
1.1 formulación del problema	6
2. Objetivos	7
2.1. Objetivo general	7
2.2. Objetivos específicos.....	7
3. Justificación	8
4. Marco teórico	9
4.1 Marco referencial.....	9
4.2. Marco teórico.....	11
5. Formulación de hipótesis	41
6. Identificación de variables.....	42
6.2.1. Variable independiente.....	42
6.2.2. Variable dependiente.....	42
6.3 operacionalización.....	42
7. Metodología	47
7.1. Diseño metodológico	47
7.2. Población / universo	47
muestra	47
7.2.1. Criterios de inclusión	48
7.2.2. Criterios de exclusión	48
7.3. Técnicas e instrumentos.....	49

8. Presentación de resultados.....	50
9. Conclusiones	85
10. Recomendaciones	87
11. Propuesta.....	88
Bibliografía	126
Anexos	127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	
Distribución porcentual de la población investigada según conocimiento de las consecuencias de dm1	52
Tabla 2	
Distribución porcentual de la población investigada según conocimiento de los signos y síntomas de hipoglicemia en dm1	54
Tabla 3	
Distribución porcentual de la población investigada según conocimiento de los signos y síntomas de hiperglicemia en dm1	56
Tabla 4	
Distribución porcentual de la población investigada según conocimiento de otras medidas de control diferente a la insulino terapia en dm1	58
Tabla 5	
Distribución porcentual de la población investigada según conocimiento de rangos de glicemia normal	60
Tabla 6	
Distribución porcentual de la población investigada según conocimiento del índice glicémico de alimentos	61
Tabla 7	
Distribución porcentual de la población investigada según criterio sobre efecto negativo del no uso adecuado dosis insulina	62
Tabla 8	
Distribución porcentual de la población investigada según conocimiento de la dosis de insulina a inyectarse por cada 15 g cho	63
Tabla 9	
Distribución porcentual de la población investigada según criterio alimentos curativos dm1	65
Tabla 10	
Distribución porcentual de investigados según criterio sobre el consumo de alimentos diferentes a los de la familia.....	66

Tabla 11	
Distribución porcentual de investigados según conocimiento de la definición de carbohidratos.....	68
Tabla 12	
Distribución porcentual de investigados según criterio al restringir los carbohidratos completamente de la dieta	69
Tabla 13	
Distribución porcentual de investigados según conocimiento del conteo de carbohidratos	70
Tabla 14	
Distribución porcentual de investigados según criterio sobre una guía de alimentos para el control de la diabetes tipo 1	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	
Distribución porcentual de la población investigada según sexo	50
Gráfico 2	
Distribución porcentual de la población investigada según edad	51
Gráfico 3	
Distribución porcentual de investigados según número de comidas consumidas a diario	66
Gráfico 4	
Distribución porcentual de investigados según práctica de deporte	72
Gráfico 5	
Distribución porcentual de frecuencia de consumo de productos lácteos.....	72
Gráfico 6	
Distribución porcentual de frecuencia de consumo de vegetales	74
Gráfico 7	
Distribución porcentual de frecuencia de consumo de frutas	75
Gráfico 8	
Distribución porcentual de frecuencia de consumo de panes y cereales.....	76
Gráfico 9	
Distribución porcentual de frecuencia de consumo de carnes y derivados ..	77
Gráfico 10	
Distribución porcentual de frecuencia de consumo de aceites	78
Gráfico 11	
Distribución porcentual de frecuencia de consumo de comidas rápidas	79
Gráfico 12	
Distribución porcentual de frecuencia de productos de snack	80
Gráfico 13	
Distribución porcentual de frecuencia de consumo de productos de pastelería y repostería.....	81
Gráfico 14	
Distribución porcentual de frecuencia de consumo de productos de frituras	82

Gráfico 15

Distribución porcentual de frecuencia de consumo de productos de alimentos enlatados 83

Gráfico 16

Distribución porcentual de frecuencia de consumo de productos de bebidas gaseosas 84

RESUMEN

Los programas de educación alimentaria nutricional son muy importantes porque desarrollan estrategias de aprendizaje con las que se puede prevenir y evitar complicaciones a corto y a largo plazo. Por este motivo se ha diseñado un programa de educación alimentaria nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la fundación FUVIDA de Guayaquil, con el objetivo de mejorar el tratamiento dietético nutricional que realizan los investigados. Este proyecto se llevó a cabo con el diseño no experimental tipo transversal y de variables cuali-cuantitativas. Para realizar el estudio, se trabajó con una muestra 67 adolescentes y adultos jóvenes. Se identificó los conocimientos, actitudes y practicas a través de una encuesta CAP (conocimientos, actitudes y prácticas) y de frecuencia de consumo de alimentos. Como resultado se obtuvo un desconocimiento del conteo de carbohidratos (n=69%) y desconocimiento del índice glicémico de los alimentos (n=76%). Entre las practicas que caracterizaron a los investigados se encontró un consumo inadecuado de snack (n=27%), bebidas gaseosas (n=11%), comidas rápidas (n=11%) y productos enlatados (n=19%), ya que los consumen diariamente. Se recomienda que los programas de educación alimentaria nutricional se acompañen de consejerías tanto a nivel personal como familiar, puesto que la diabetes tipo 1 es una patología en la que debe estar involucrado todo el núcleo familiar.

Palabras claves: EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL; DIABETES MELLITUS TIPO 1; CARBOHIDRATOS; HIPERGLICEMIA; HIPOGLICEMIA; ESTILO DE VIDA

ABSTRACT

The nutritional education programs are very important because they develop learning strategies that can prevent and avoid complications in short and long term. For this reason, it has been designed a nutritional dietary education program on carbohydrate counting in 12 to 25 year old patients with type 1 diabetes mellitus who attend the FUVIDA foundation in Guayaquil, in order to improve the nutritional dietary treatment carried out by the investigated patients. This project was carried out with non-experimental cross-sectional design and qualitative-quantitative variables. To carry out the study, a sample of 67 adolescents and young adults were studied. Knowledge, attitudes and practices were identified through a CAP survey (knowledge, attitudes and practices) and frequency of food consumption. As a result, the carbohydrate counting (n = 69%) and the glycemic index of food (n=76%) were unknown. Among the practices that characterized the investigators, we found an inadequate consumption of snacks (n = 27%), sugary drinks (n=11%), fast foods (n = 11%) and canned products (n = 19%), due to they consume them daily. It is recommended that nutritional education programs be accompanied by personal and family counseling, given that type 1 diabetes is a pathology in which the entire family should be involved.

Keywords: FOOD AND NUTRITION EDUCATION; DIABETES MELLITUS, TYPE 1; CARBOHYDRATES; HYPERGLYCEMIA; HYPOGLYCEMIA; LIFE STYLE

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), es una patología caracterizada por una sintomatología con episodios de poliuria, polifagia, polidipsia, pérdida de peso, cansancio y trastornos visuales, síntomas que pueden aparecer, sin distinción de edad, de manera súbita. Partiendo de esto se define a la DM1 como una enfermedad autoinmune de causa desconocida que consiste en la producción deficiente de insulina. Al igual que la tipo 2, este tipo de diabetes es una de las mayores causas de insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputaciones de los miembros inferiores (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Alrededor de 86.000 niños desarrollan diabetes tipo 1 cada año y cuando la insulina no está disponible, la esperanza de vida para un niño con diabetes tipo 1 es muy corta. En el año 2015, el número de caso de niños con esta patología excedió, por primera vez, más del medio millón de los casos. (Federación Internacional de Diabetes, 2016, p. 16).

En el Ecuador aún no existen datos concretos sobre la prevalencia de diabetes tipo 1, no obstante, representa un problema de salud pública que va de la mano con el bajo nivel de conocimiento del tratamiento, tanto terapéutico como nutricional de los mismos.

En los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 1 debe ser una prioridad el control a través de un tratamiento dietético para evitar hiperglucemias e hipoglucemias, así mismo, prevenir complicaciones futuras y lograr alcanzar el objetivo efectivo del automonitoreo de la enfermedad, ya que hasta la actualidad no hay recomendaciones que contribuya a la prevención de la diabetes tipo 1.

Los programas de salud que se desarrollan en el Ecuador para el manejo y prevención de complicaciones de la diabetes mellitus tipo 1 son los realizados por: OPS (Organización Panamericana de la Salud), MSP (Ministerio de Salud Pública), IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad

Social), Club de leones, además de los realizados particularmente en cada establecimiento de salud público o privado como clínicas, hospitales y fundaciones del país.

La presente investigación permitirá identificar los adecuados e inadecuados conocimientos, actitudes, creencias y prácticas relacionadas a la diabetes tipo 1 que caracterizan a los investigados y así poder diseñar un programa de educación alimentaria nutricional para reafirmar los conocimientos adquiridos anteriormente o a su vez poder educar aquellos pacientes que tienen desconocimiento de la enfermedad y así mejorar su calidad de vida y evitar posteriores complicaciones.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial la diabetes constituye una de las principales causas de muerte. Según su clasificación, la diabetes tipo 2 o no insulino dependiente se presenta en adultos y representa aproximadamente del 90 % a 95 % de todos los casos de diabetes diagnosticados (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2014, p. 9).

La Diabetes tipo 1 o insulino dependiente se diagnostica en niños entre 0 y 14 años de edad y representa aproximadamente el 5% de todos los casos de diabetes diagnosticados y su prevalencia aumenta a un ritmo de 3% anual (FID, 2011, p. 9).

Se calcula que unos 490.000 niños menores de 15 años de edad viven con diabetes tipo 1. El 24% del total de estos niños viven en la región Europea, seguida de cerca por el Sudeste Asiático, donde vive el 23% de los jóvenes del mundo con diabetes tipo 1. Sin embargo, la falta de datos en otras partes del mundo hace difícil calcular la verdadera carga (FID, 2011, p. 6).

En el continente americano se encontró que tres cuartas partes de todos los casos de diabetes tipo 1 son diagnosticados en individuos menores de 18 años de edad. En Estados Unidos, entre 2008 y 2009, se estimaba que la incidencia actual de la diabetes mellitus tipo 1 diagnosticada en los jóvenes era del 18.436, mientras que en algunos países de América aún se desconoce la incidencia de diabetes (American Diabetes Association, 2014, párr. 8).

En el Ecuador aún no existen datos concretos sobre la prevalencia de diabetes tipo 1, no obstante, es un problema de salud pública que va de la mano con el bajo nivel de conocimiento del tratamiento, tanto terapéutico como nutricional de los mismos.

La DM tipo 1 también conocida como diabetes juvenil, se caracteriza por la deficiencia absoluta de la secreción de la insulina que se da por la

destrucción autoinmune de las células β del páncreas y se relaciona con factores ambientales y genéticos.

El conocimiento de esta enfermedad es de suma importancia para prevenir o retardar sus posibles complicaciones como son la retinopatía, nefropatía y neuropatía. También se recomienda ser guiados por profesionales de la salud con un enfoque educativo y preventivo en el tratamiento, para que lleven un estilo de vida saludable y mantengan un adecuado estado nutricional.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo contribuye el diseño de un programa de educación alimentaria nutricional sobre conteo de carbohidratos a mejorar el tratamiento dietético de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 de 12 a 25 años que asisten a la Fundación FUVIDA de Guayaquil en los meses de octubre 2016 a febrero 2017?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un programa de educación alimentaria nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la Fundación FUVIDA de Guayaquil en los meses de octubre 2016 a febrero 2017.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las características generales, estilo de vida y frecuencia de consumo de alimentos de los investigados.
- Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas relacionados a la diabetes tipo 1 que caracterizan a los investigados mediante la encuesta CAP.

3. JUSTIFICACIÓN

El programa de educación alimentaria nutricional es un sistema que ayuda a los a pacientes con diabetes mellitus tipo 1 a desarrollar destrezas para el autocontrol eficaz de su enfermedad, ofreciéndoles herramientas en el ámbito clínico y dietético que permitirán mejorar su estilo de vida y a reducir el riesgo de padecer complicaciones.

El rol de informar a los pacientes sobre la prevención y promoción en el tratamiento de esta enfermedad debe ser asumido por los profesionales de la salud, los cuáles deben estar totalmente capacitados y certificados para poder aplicar todas las técnicas necesarias de aprendizaje y así poder contribuir en el control de esta patología.

La finalidad de la educación alimentaria nutricional debe ser integral para garantizar a los pacientes mejorar su calidad de vida a través del amoldeamiento de los hábitos alimentarios ya existentes. Al respecto, se considera a la alimentación elemento fundamental de enseñanza para la prevención de complicaciones y, aún más, si la formación se inicia desde edades tempranas. En la actualidad, el desconocimiento de la eficacia de la educación nutricional en la vida de los pacientes con diabetes tipo 1 obstaculiza la obtención de estudios apropiados para su revisión.

Por lo expuesto anteriormente la presente investigación permitirá identificar los adecuados e inadecuados conocimientos, actitudes, creencias y prácticas relacionadas a la diabetes tipo 1 que caracterizan a los investigados y así poder diseñar un programa de educación alimentaria nutricional para reafirmar los conocimientos adquiridos anteriormente o a su vez poder educar aquellos pacientes que tienen desconocimiento de la enfermedad y así mejorar su calidad de vida y evitar posteriores complicaciones.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO REFERENCIAL

Gabriela Molina y Diana Morales en Cuenca- Ecuador mediante un estudio analítico de corte transversal determinaron el estado nutricional de los preescolares y elaboraron un plan educativo de acuerdo al estado nutricional y factores asociados de los niños y niñas de 2 a 4 años de los Centros Infantiles del Buen Vivir del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) de la ciudad Cuenca – Ecuador.

Este estudio fue una línea de base para elaborar e implementar un plan educativo de alimentación y actividad física dirigido a los preescolares, a los padres de familia y a los educadores de los centros infantiles.

Otra tesis realizada por Pablo Mármol y María José Orellana en Quito- Ecuador mediante un estudio cuasi experimental determinaron el efecto de la implementación de una herramienta audiovisual de educación Diabetológica en personas con Diabetes en el conocimiento de la enfermedad y el control glicémico entre Marzo a Diciembre 2014 con el uso del test DKQ24 y midiendo los niveles de fructosamina.

La muestra estuvo constituida por 129 pacientes, 75% mujeres. La media de edad al ingreso fue de 67,17 años (DE=9,87) de los cuales las tres cuartas partes tuvieron educación secundaria y superior (n=97). Cuando midieron el conocimiento inicial de los investigados obtuvieron una calificación media de 62,76% (DE=13,70%). En el posttest el 66,7% (n=28) obtuvieron un resultado adecuado, un 26,4% más que en la prueba inicial ($p < 0,035$). La calificación promedio fue de 74,65% (DE=12,22%). El 46,8% (n= 22) de las personas mejoraron significativamente en el test de conocimiento ($>10\%$).

Como resultado no encontraron relación entre el cambio de conocimiento y el nivel de fructosamina, concluyendo que una educación participativa logra obtener mejores resultados en la educación de los pacientes, mejorando significativamente el conocimiento y que es necesario crear planes educacionales de larga duración para obtener cambios glicémicos y metabólicos.

Así mismo, Daniela Delgado y Ana Flores, determinaron el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 que acudieron al centro de Atención Ambulatorio 302 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Cuenca, mediante un estudio descriptivo en una muestra no probabilística de 289 pacientes.

Los datos se obtuvieron se obtuvieron por entrevista directa mediante la aplicación de cuestionarios. En los resultados se obtuvieron que los niveles de conocimientos adecuados en diabetes fue de 1,4%; intermedio de 61% e inadecuado de 77,5%. Actitudes positivas se detectó en el 88,2%, neutra 6,6% y negativas 5,2%. Muy buenas prácticas se determinaron en 5.5%, buenas prácticas en 67.1%, y malas prácticas en 27.3%.

4.2. MARCO TEÓRICO

4.2.1. Diabetes mellitus

4.2.1.1 Definición

La Diabetes Mellitus es un trastorno endocrino metabólico complejo no transmisible, la cual, puede presentarse tanto en la niñez, adolescencia o edad adulta, debido a una deficiencia absoluta o relativa de la secreción de insulina o por una alteración de la acción de esta hormona.

Esta patología se relaciona con un conjunto de múltiples desórdenes en el metabolismo de las personas y es considerada como una prioridad a nivel mundial por su prevalencia e incidencia debido a la gran cantidad de personas que la padecen.

4.2.1.2 Epidemiología

De acuerdo a la OMS, la prevalencia de personas con diabetes aumentó de 108 millones en 1980 a 422 millones en el 2014. (OMS, 2016, párr. 2).

Alrededor de 86.000 niños desarrollan diabetes tipo 1 cada año. Por primera vez se estima que actualmente existen 542,000 niños menores de 14 años con diabetes tipo 1, es decir, más de medio millón de casos. También se estima que hay 415 millones de adultos (8,8%) entre 20-79 años con diabetes en el mundo, de los cuales uno de cada dos, 193 millones (46,5%), está sin diagnosticar. Otros 318 millones de habitantes tienen tolerancia a la glucosa alterada, lo que les coloca en alto riesgo de desarrollar la enfermedad. De acuerdo a esto, uno de cada 11 adultos tiene diabetes. Alrededor del 75% viven en países de nivel socioeconómico medio y bajo. (FID, 2016, pp. 9-16).

La diabetes tipo 1 es menos común que la diabetes tipo 2, y está aumentando aproximadamente un 3% cada año en el mundo (FID, 2015, pp. 50- 51). La incidencia aumentó entre los años 1990 y 2000; (2,8% al año). Con una tasa levemente más alta en los últimos 5 años (Cornejo & Cruchet, 2014, p. 261).

En la región del Sur y Centro América, se estima que 29,6 millones de personas, o el 9,4% de la población adulta tuvieron diabetes en el 2015. De estos, 11,5 millones (39,0%) no fueron diagnosticados. Más del 82% de las personas con diabetes viven en zonas urbanas. En esta región más del 81% de las personas con diabetes viven en países de nivel socioeconómico medio. Se estima que unos 7.300 niños desarrollaron diabetes tipo 1 en 2015. En la región en su conjunto 45.100 niños menores de 15 años tienen diabetes tipo 1 (FID, 2015, pp. 86- 87).

En el Ecuador, la prevalencia nacional de diabetes, en personas de 20 a 79 años de edad, es del 8.5% de los cuales, aproximadamente, han habido 7284.2 muertes relacionadas con la misma. No se ha determinado el número total de niños con diabetes tipo 1 (FID, 2015, pp. 124- 125).

4.2.1.3 Clasificación

De acuerdo a la etiología y a las manifestaciones clínicas la diabetes se puede clasificar en: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, diabetes gestacional y otros tipos específicos de diabetes.

Diabetes tipo 1, o anteriormente denominada diabetes juvenil o insulino dependiente, es una enfermedad autoinmune que se caracteriza por la destrucción de las células beta provocando una deficiencia absoluta de insulina en el páncreas, por esta razón los pacientes requieren de insulina exógena para vivir. Se subdivide en idiopática y autoinmune. La Idiopática es poco común y se origina por

factores hereditarios, mientras que la causa de la autoinmune se piensa que es de carácter genético, aunque se desconoce en su totalidad los factores que la precipitan en individuos genéticamente susceptibles (Mataix Verdu, 2015, P. 1557).

Diabetes tipo 2, o anteriormente denominada diabetes del adulto o no insulino dependiente, es el tipo más frecuente de diabetes. Corresponde del 90 al 95% de los casos. Se presenta cuando existe resistencia periférica a la acción de la insulina, es decir, el páncreas sí produce insulina pero de manera insuficiente debido a que las células no hacen un uso adecuado de estas y, por consiguiente, el cuerpo no puede utilizarlas correctamente.

Diabetes gestacional es aquella diabetes que se presenta por primera vez en el segundo o tercer trimestre de embarazo sin causa aparente, 1 de cada 7 mujeres se ve afectada por diabetes gestacional. La predisposición de la mujer gestante a que reaparezca esta patología en futuros embarazos es alta, así mismo como el riesgo a que desarrolle diabetes tipo 2.

Otros tipos de diabetes no especificados pueden ser diabetes monogénica como la neonatal o la de aparición en la madurez de los jóvenes (MODY), enfermedades del páncreas exocrino como fibrosis quística y diabetes inducida por fármacos u otras sustancias químicas (ADA, 2015, p. S13).

4.2.1.4 Fisiopatología de la diabetes tipo 1

La diabetes tipo 1 es definida como una enfermedad inflamatoria crónica causada por la destrucción específica de las células β en los islotes de Langerhans del páncreas (Cervantes Villagrana & Presno Bernal, 2013, p. 101).

El páncreas es el órgano que produce una hormona llamada insulina, cuya función es controlar la glucosa en la sangre y transportarla al interior de las células. Cuando la función endócrina del páncreas se encuentra afectada por diversos factores y existe un defecto en la secreción de insulina, se produce un incremento en la producción de glucemia en la sangre, esto es conocido como hiperglucemia.

No son suficientes los estudios que concluyen dónde están las deficiencias de la célula beta pancreática en cuanto a la secreción de insulina, no obstante, esta hormona es clave dentro del metabolismo de hidratos de carbonos, lípidos y proteínas.

Existen diversas causas por las que se puede ocasionar la destrucción de los islotes como: agentes químicos, virus, autoinmunidad cruzada o, inclusive, puede existir una predisposición génica. Durante la etapa previa al inicio de la diabetes tipo 1, en el 80% de los individuos se manifiestan anticuerpos contra antígenos citoplasmáticos o membranales de las células β pancreáticas como la descarboxilasa del ácido glutámico 65 y 67 (AGD65 y 67), la proteína de choque térmico 65 (Hsp-65), y contra insulina. Sin embargo, en los genes del antígeno leucocitario humano (HLA clase II) del cromosoma 6 se encuentra la mayor sospecha para desencadenar la DM1, que contribuyen con el 50% del riesgo, y son asociados algunos polimorfismos genéticos en los sitios de unión del péptido.

En personas sanas, se establece el riesgo de desarrollar la enfermedad mediante la identificación de estos anticuerpos; por ejemplo, la presencia de anticuerpos contra insulina confiere un riesgo pequeño, mientras que la combinación de anticuerpos contra células de los islotes y contra AGD o contra insulina representa un riesgo alto para desarrollar diabetes tipo 1 (Rojas de P, Molina, & Rodriguez, 2012, p. 7).

4.2.1.5 Etiología de DM1

Habitualmente la Diabetes tipo 1 se diagnostica en niños, adolescentes o en adultos jóvenes. Aunque no se ha establecido con exactitud una causa específica, se la ha asociado a un conjunto de factores genéticos y ambientales que provoca una destrucción autoinmune de las células beta del páncreas productoras de insulina. Al inicio de la enfermedad se intensifican síntomas como: cetoacidosis, poliurea, polidipsia y baja de peso.

La secreción de insulina endógena en algunas ocasiones se puede recuperar y aparecer un periodo de remisión llamado “luna de miel”, durante el cual muchas veces no se requiere insulina, sin embargo, este período es provisional, pero puede durar hasta 1 año o más y se puede conseguir un buen control metabólico. Se caracteriza por alteraciones tanto inmunológicas, como humorales y celulares (Cornejo & Cruchet, 2014, p. 262).

4.2.1.6 Manifestaciones clínicas

Los signos y síntomas son el primer indicio para determinar la diabetes tipo 1. Los más comunes son polidipsia que es el aumento excesivo de sed, polifagia que es el incremento del apetito y por último poliuria u orinar con mayor frecuencia. Estos se manifiestan debido a que existe un nivel alto de azúcar en sangre o hiperglucemia.

Por lo general también se presenta pérdida de peso involuntario, aliento olor a fruta, visión borrosa, hormigueo y pérdida de la sensibilidad en extremidades del cuerpo, resequedad de boca y piel, heridas que tardan en cicatrizar y déficit de energía.

Al momento de comenzar el tratamiento con insulina, su incorrecta administración y monitorización de la glucosa puede conllevar a que el paciente presente un bajo nivel de glucosa en sangre conocido como

hipoglucemia y esto implica que se originen signos y síntomas como cansancio, mareos, cefalea, taquicardia, sudoración excesiva y pueden presentarse convulsiones.

4.2.1.7 Complicaciones

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 pueden presentar complicaciones, ya sea por desconocimiento o por falta de disposición, que deterioran la calidad de vida. Entre las complicaciones agudas se encuentran la cetoacidosis diabética, hipoglucemia e infecciones y entre las crónicas se hallan las microvasculares, que son lesiones de vasos sanguíneos pequeños, y macrovasculares, siendo lesiones más grandes.

En cuanto a las complicaciones agudas, la hipoglucemia y la cetoacidosis diabética son las más comunes, siendo la primera un efecto secundario en el tratamiento con insulina y se caracteriza por una glucosa sanguínea baja. Mientras que la cetoacidosis diabética se produce como consecuencia de una hipoglucemia, puede ser mortal pero reversible, caracterizada por alteraciones graves del metabolismo de los hidratos de carbono, las proteínas y las grasas (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 703).

En las complicaciones microvasculares se encuentran las lesiones oculares cuya enfermedad se denomina retinopatía y comúnmente supone a padecer de ceguera; lesiones renales como nefropatía que acaban en insuficiencia renal; y lesiones de los nervios que origina impotencia sexual y pie diabético, lo cual, exige en muchas ocasiones a amputar extremidades superiores o inferiores, como consecuencia de infecciones muy graves. Las complicaciones macrovasculares son las enfermedades cardiovasculares, como los accidentes cerebrovasculares, ataques cardíacos y la insuficiencia circulatoria en los miembros inferiores (OMS, 2016, párr. 1).

Dislipidemia: Una prevalencia aumentada de anomalías de los lípidos se puede originar como consecuencia de la diabetes, debido a un control inadecuado en la ingesta de lípidos, esto contribuye a las tasas más altas de enfermedades cerebrovasculares. El Tratamiento Nutricional Médico se debe basar en la disminución de los ácidos grasos saturados y trans y del colesterol de la dieta (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 704).

Hipertensión: La hipertensión corresponde a la elevación de la presión arterial y es un acompañante común de la diabetes, alrededor del 73% de los adultos con diabetes tienen presiones arteriales de 130/80 mmHg o más altas, o tienen prescripción médica de fármacos hipertensivos (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 704).

Retinopatía: Es una afectación que ha aumentado notablemente y es el primer factor que predispone a nuevos casos de ceguera en adultos de 20 a 74 años de edad. También aparecen cataratas, glaucoma y otros problemas oftalmológicos con más frecuencia y son más frecuentes en la diabetes. Los adultos y los adolescentes con DM-1 deben ser sometidos a un examen ocular inicial riguroso con dilatación pupilar, por un oftalmólogo (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 705).

Nefropatía: La aparición de niveles de albúmina bajos en orina es el primer signo clínico de nefropatía, esto significa de 30 a 299 mg/24 h, designados como microalbuminuria o nefropatía incipiente. Aunque la nefropatía diabética es incurable, se puede modificar el curso clínico de esta alteración. Se debe someter a un control de la glucosa y la presión arterial para reducir el riesgo o enlentecer la progresión. En un estadio final el paciente puede necesitar de hemodiálisis o a trasplante renal.

Neuropatía: La neuropatía periférica origina daños en los nervios produciendo la pérdida de la sensibilidad de los pies y las manos. La neuropatía autonómica afecta a la función de los nervios que controlan varios órganos que regulan las funciones como frecuencia cardíaca o presión sanguínea.

Hipoglucemia: La hipoglucemia o la glucosa sanguínea baja es consecuencia de una reacción a la insulina y es un efecto secundario común de la insulino terapia, aunque también se pueden afectar los pacientes que toman medicamentos secretagogos de la insulina (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 705).

Existe hipoglucemia cuando la glucemia es de 70mg/dl (3,9mmol/l) o inferior y es necesario un tratamiento intensivo. El tratamiento de la hipoglucemia requiere ingestión de glucosa o de alimentos con carbohidratos. Aunque cualquier hidrato de carbono eleva los niveles de glucosa, es preferible la glucosa como tratamiento principal (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 705).

La automonitorización es esencial para prevenir y tratar la hipoglucemia. Los cambios en las inyecciones de insulina, las pautas de ejercicio, la comida, y los viajes son variables que se deben tomar en cuenta para aumentar la frecuencia de la monitorización.

Sin embargo, hay personas en las que no se manifiestan síntomas típicos de la hipoglucemia, pero la educación nutricional es importante tanto para los que experimentan esta complicación como para los que no la perciben.

4.2.1.8 Diagnóstico

El diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 1, por lo general se da en personas menores de 30 años de edad. En edades comprendidas entre 10 a 12 años en niñas y 12 a 14 años en niños.

Actualmente existen cuatro métodos para obtener un diagnóstico:

Glucemia sin ayunas (GP): Es una prueba la cual se determina en cualquier momento del día, la glucemia es igual o mayor de 200 mg/dl y existen síntomas de diabetes como poliuria, polifagia, polidipsia, y pérdida de peso involuntaria.

Dos glicemias en ayunas (GPA): Cuando en dos ocasiones repetidas el nivel de azúcar es mayor de 126 mg/dl (Asenjo, Muzzo B, Perez, Ugarte P, & Willshaw, 2007, p. 535).

Tolerancia a la glucosa oral (PTGO): Si posterior a dos horas de la prueba de tolerancia a la glucosa y glicemia en ayuno, se encuentra una variación entre 100 y 125 mg/d (Asenjo, Muzzo B, Perez, Ugarte P, & Willshaw, 2007, p. 535). En niños se utiliza 1,75 g de glucosa por Kg de peso para la prueba de tolerancia a la glucosa oral.

Hemoglobina glucosilada (A1C): Mediante este examen se evidencia glucemias a más largo plazo y en la actualidad se la considera como un método muy confiable de las concentraciones crónicas de glucosa. Cuando es superior o igual a 6,5% se diagnostica como Diabetes.

4.2.1.9 Tratamiento Médico de DM1

Al existir una deficiencia absoluta de insulina en el páncreas, es indispensable la administración de varias dosis de insulina exógena al día para cubrir sus necesidades y evitar las hiperglucemias y cetoacidosis en los pacientes.

El tratamiento, desde el inicio del diagnóstico de la enfermedad, debe ir acompañado de un médico para que oriente al paciente, de manera puntual, sobre el manejo apropiado de insulina a lo largo del día de acuerdo a la cantidad de carbohidratos consumidos.

Un objetivo de mucha importancia, es el prevenir las posibles complicaciones que se puedan presentar por un automonitoreo inadecuado, proporcionando herramientas que permitan llevar un buen control de la glucemia, presión arterial y lipídico.

El tratamiento médico también debe estar ligado con la actividad física para mantener un peso saludable. Para los pacientes con diabetes en general, se recomienda actividad física aeróbica de intensidad moderada durante un mínimo de 30 min 5 días a la semana, o aeróbica intensa durante un mínimo de 30 min 3 días a la semana, para mejorar el control de glucemia, lipídico y arterial (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 682).

4.2.1.10 Insulinoterapia

El único tratamiento médico para las personas que padecen diabetes tipo 1, son las múltiples aplicaciones de dosis de insulina diariamente, que suplen la deficiencia de producción de esta hormona por parte del páncreas.

En la actualidad, la mayoría de insulina que se suministra, se adquiere por ingeniería genética, por biosíntesis celular mediante *E. coli*, aunque todavía existen insulinas comerciales obtenidas de páncreas porcino o bovino (Mataix Verdu, 2015, p. 1567).

4.2.1.11 Tipos de insulinas

El paciente con diabetes mellitus tipo 1 deben administrarse a nivel subcutáneo dos tipos de insulina, una que actúe como base para evitar las hiperglucemias durante el día y otra que actúe para evitar

las hiperglucemias causadas por la ingesta de alimentos o que sirve también para la corrección de las hiperglucemias.

Insulinas de acción ultrarrápida: Estas análogos de insulina (insulina sintética) tienen una acción más rápida de todas las insulinas, ya que empiezan a actuar a partir de los 10 minutos posteriores a su aplicación, alcanzando su efecto máximo entre la primera y segunda y su etapa de finalización entre la tercera y cuarta hora. Son utilizadas exclusivamente para los bolos de comida o la corrección de hiperglucemias.

Insulinas de acción rápida: Se utilizan en forma de bolo (a la hora de las comidas). Todas tienen un comienzo de la acción a partir de 30 minutos posterior a su aplicación, una actividad máxima de acción de dos a tres horas posteriores a su aplicación y una duración total de cuatro a seis horas.

Insulina intermedia o regular: Esta tipo de insulina es utilizada como basal durante el día, su función es evitar el incremento de los niveles de glucemia en la sangre y por lo general se recomienda la aplicación en los pacientes cada doce horas. El inicio de acción es después de una hora y media, su pico de acción lo alcanza entre las horas cinco y siete después de la inyección y su efecto total es de entre doce y dieciocho horas. Para obtener los mejores resultados, se requiere una administración 30 a 60 min antes de las comidas.

Insulinas de acción prolongada: Las insulinas de acción prolongada son la insulina glargina y la insulina detemir. La insulina glargina es un análogo de la insulina que debido a su disolución lenta en el sitio de la inyección conduce a liberación relativamente constante y sin picos durante 24h. Por la condición de su pH ácido, no puede ser mezclada con ninguna otra jeringuilla previa a la inyección y se suele administrar a la hora de acostarse. Sin embargo, se puede administrar

antes de cualquier comida. La insulina determinir se absorbe en el tejido subcutáneo con relativa rapidez pero después se une a la albúmina en el torrente sanguíneo, lo que proporciona una acción prolongada, de aproximadamente entre 17 y 24 horas.

Insulinas premezcladas: Este tipo de insulinas se caracterizan por tener la mezcla de dos tipos, puede ser insulina de acción prolongada e insulina de acción rápida como es el caso de la Insulina Mixtard, Otra insulina premezclada puede contener insulina de acción prolongada con insulina de acción ultrarrápida como es el caso de la insulina HumalogMix. Los pacientes que usan insulinas premezcladas deben tener horarios de comidas específicos y consumir carbohidratos de manera regular para prevenir la hipoglucemia.

Existen métodos como bombas de insulina, jet inyectores e infusores de insulina, pero la más común es la terapia basal-bolo por medio de la aplicación por inyección por vía subcutánea. En este caso se indica una o dos dosis de insulina de acción intermedia o prolongada para que cubra la necesidad basal del organismo durante 24 horas, y otra de acción rápida o ultrarrápida luego de cada comida, variando en cada paciente, para nivelar los valores de glucosa en sangre. El objetivo es mantener los niveles glicémicos estables, es decir, que no pase de 160 mg/dl durante el día. En el cuadro 1 se resume los tipos de insulina en sus respectivos nombres comerciales.

Cuadro N° 1. Tipos de insulina según tiempos de acción postinyección subcutánea

Tipo de insulina	Inicio del efecto	Acción máxima (horas)	Efecto total (horas)	Otras formas de denominación	Nombre de fantasía
Ultrarrápidas	10 minutos	1 a 2	3 a 4	Lispro Aspártica Gluglicina	Humalog® Novorapid® Apidra®
Rápidas	½ hora	2 a 3	4 a 6	Rápidas Cristalinas Regular	HumulinR® Actrapid HM® Insuman®
Intermedias	1 ½ hora	5 a 7	8 a 24	NPH Lentas	Humulin N® Insulatard HM® Insuman N®
Prolongadas	Lento	Sin elevación	24	Glargina Detemir	Lantus® Levemir®

Fuente: Cornejo & Cruchet, 2014

Antes de cada comida valores de 90-130 mg/dl, a la hora de dormir entre 90-150 mg/dl y una hemoglobina glicosilada que no pase de 7.5%. La meta debe ser individualizada, con modificaciones cuando se presente hipoglucemia con frecuencia y medición de los valores postprandiales de glucosa en sangre (ADA, 2016, p. s87).

4.2.2 Tratamiento Dietético de la DM1

En los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 1 debe ser una prioridad el control a través de un tratamiento dietético para evitar hiperglucemias e hipoglucemias, así mismo, prevenir complicaciones futuras y lograr alcanzar el objetivo efectivo del automonitoreo de la enfermedad, ya que hasta la actualidad no hay recomendaciones que contribuya a la prevención de la diabetes tipo 1.

Un objetivo importante para los niños y los adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1 es el mantenimiento normal del crecimiento y el desarrollo. Las posibles causas de aumento de peso y crecimiento lineal insuficiente en niños incluyen mal control de la glucemia, insulina inadecuada y restricción excesiva de las calorías. Esta última puede ser una consecuencia de la creencia errónea común de que el modo de controlar la glucemia es la restricción de los alimentos, en vez de ajustar la insulina (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 696).

En última instancia, hay que considerar que la dieta sea agradable y realista, incluyendo alimentos consumidos habitualmente por la familia adaptándolos a la dieta.

4.2.2.1 Requerimientos Nutricionales DM1

4.2.2.1.1 Kcal

La cantidad de energía diaria total que debe consumir un paciente con diabetes tipo 1 depende tanto de la edad, peso, así como las complicaciones o patologías que presente como: obesidad, hipertensión,

dislipidemias, etc. Este aporte debe ser adecuado para obtener un crecimiento y desarrollo óptimo y mantener el peso saludable.

El objetivo, por medio del método factorial o regla del pulgar por la rapidez de su uso, es determinar un consumo de energía adecuado para la edad, con mayores cantidades para embarazadas y personas en crecimiento: sedentarios 25 kcal/kg, normales 30 kcal/kg, desnutridos o activos 45 a 50 kcal/kg. Los requerimientos pueden modificarse a medida que cambie el nivel de actividad.

En los pacientes que presentan sobrepeso u obesidad se ha demostrado que la pérdida de peso mejora la resistencia a la insulina. Esto implica una disminución moderada del equilibrio energético (500 a 1000 kcal por día) para una pérdida de peso lenta pero progresiva de 500 a 1000 gramos a la semana. La cantidad de calorías que se consume debe ser la adecuada para mantener un peso saludable.

En pacientes hipercatabólicos, para el cálculo de requerimiento energético, se utiliza la fórmula de Harris-Benedict.

Una dieta normocalórica debe contribuir entre 1800 y 2000 kcal con un peso normal, variando en cada paciente según peso, talla, sexo, edad y actividad física.

La distribución de macronutrientes en diabetes tipo 1 debe ser:

Hidratos de carbono: 50 – 60%

Proteínas: 10 – 15%

Lípidos: 25 – 35%

4.2.2.1.2 Carbohidratos

Las dietas muy bajas en carbohidratos no aseguran la suficiente ingesta de vitaminas, minerales y fibra, pero es importante conocer cuántos carbohidratos se consume en cada tiempo de comida para saber qué cantidad de insulina se debe administrar y mantener el nivel ideal de glucosa en la sangre. En algunos casos se ha podido notar que la supresión parcial o completa de los carbohidratos, no tiene sentido metabólico en el paciente tratado.

Resulta complejo evitar variaciones significativas de glucemia, si la cantidad y horario de consumo de carbohidratos es alterado de un día a otro, a pesar del ajuste que se realice en las unidades de insulina antes de cada comida.

CHO no debe ser inferior al 45% para evitar una elevada Se recomienda que el porcentaje de la energía total diaria de ingestión de grasa, en pacientes con riesgo reducido de enfermedad crónica (Dworatzek PhD, y otros, 2013, p. s46).

Se aconseja la selección de granos enteros, legumbres, pan integral, frutas, verduras y lácteos descremados, fraccionando en tiempos de comida y que éstos sean de baja carga glicémica.

Por otro lado, la sacarosa, que se consume en varios alimentos refinados como mermeladas, bebidas azucaradas, productos de bollería, se aconseja eliminarlos de la dieta o acceder a su consumo ocasionalmente donde las porciones sean las adecuadas y en ocasiones que no represente peligro alguno.

4.2.2.1.2.1 Conteo de Carbohidratos

Es un sistema que permite planificar las comidas y llevar un control óptimo metabólico para evitar hipoglicemias y tener un estado nutricional

saludable. Es importante medir la glucosa antes y después de cada comida con el objetivo de ajustar la ingesta de alimentos.

Consumir carbohidratos de bajo índice glicémico ha tenido mejoras significativas en el control de la glucemia y en el HDL-C (Dworatzek PhD, y otros, 2013, p. s46).

Una unidad de CHO equivale a 15 g de CHO y esto corresponde a cada una de las siguientes porciones:

En cereales, panes y granos: 30 g de pan (una rebanada de pan, $\frac{1}{4}$ de un bagel grande, una tortilla de 15 cm de diámetro); $\frac{1}{2}$ taza de frijoles cocidos sin caldo; un tercio de taza de pasta o arroz; una taza de sopa; $\frac{3}{4}$ de taza de cereal frío; $\frac{1}{2}$ taza de cereal cocido.

Leche y yogur: una taza de leche; $\frac{1}{3}$ de taza de yogur sin endulzar (170 g) o endulzado con un producto sin calorías.

Frutas: una fruta fresca pequeña; $\frac{1}{2}$ taza de fruta; una taza de melón o moras; $\frac{1}{2}$ taza de jugo de frutas; $\frac{1}{4}$ de taza de fruta seca.

Dulces y botanas: 21 g de botana (pretzels, papas, cuatro o seis galletas saladas); 28 g de botana dulce (dos galletas pequeñas con crema, cinco galletas dulces); una cucharada de azúcar o miel; $\frac{1}{2}$ taza de helado.

Vegetales: $\frac{1}{2}$ taza de papas, granos como choclos; tres tazas de vegetales crudos; 1 $\frac{1}{2}$ tazas de vegetales cocidos; pequeñas porciones de vegetales sin almidón.

4.2.2.1.2.2 Índice glicémico de los alimentos

El índice glucémico mide en qué medida los alimentos que contienen carbohidratos elevan la glucosa en la sangre. Un alimento con un GI alto eleva la glucosa en la sangre más rápido que los alimentos con un GI mediano o bajo. La planificación de las comidas con GI requiere escoger

alimentos que tienen un GI bajo o mediano. Si come alimentos de GI alto, puede combinarlos con alimentos de GI bajo para ayudar a balancear la comida (ADA, 2016).

El uso del índice glucémico de los alimentos y la carga glucémica proporciona un beneficio complementario sobre lo observado los carbohidratos totales se consideran en forma aislada. Siendo el índice glucémico quien mide el área de incremento bajo la curva de glucosa posprandial de 50 g de carbohidratos digeribles, comparados con 50 g de un alimento estándar, como la glucosa o pan blanco. Mientras que la carga glucémica estimada de los alimentos, las comidas y los modelos dietéticos se calcula mediante multiplicación del índice glucémico por la cantidad de hidratos de carbono en cada alimento, y después se suman los valores de todos los alimentos contenidos en una comida o en una dieta (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 685).

4.2.2.1.2.3 Lista de intercambio

Como lo indica su nombre permite agrupar los alimentos en listas: carbohidratos, incluidas féculas, fruta, leche, dulces, postres y otros hidratos de carbono, y verduras y hortalizas sin fécula; carne y derivados de la carne; grasas, y alimentos libres. Cada lista de alimentos es un grupo de alimentos que mide aproximadamente con el mismo valor nutricional. También se usan símbolos para identificar alimentos ricos en fibra, con mucha grasa, o ricos en sodio.

4.2.2.1.3 Proteínas

La ingesta adecuada de proteínas es indispensable en períodos de crecimiento, en la infancia temprana se recomienda 2 g/kg/d, en niños de 10 años 1g/kg/d y en la adolescencia 0,8-0,9 g/kg/d (Cornejo & Cruchet, 2014, p. 264).

En las personas con diabetes la cantidad de proteínas ingeridas deben ser entre 15-20% del total de calorías. Teniendo en cuenta no elevar estas cifras en pacientes que pueden verse comprometido su sistema renal, pudiendo conllevar a una nefropatía diabética.

Es aconsejable introducir en la dieta proteínas de alto valor biológico como carnes magras (pollo, pescado, pavo), huevos, lácteos descremados o semi descremados y elegir proteínas de origen vegetal, como legumbres o granos secos.

4.2.2.1.4 Lípidos

Las personas con diabetes tienen un riesgo mayor de padecer enfermedades cerebrovasculares y alteraciones ateroscleróticas. De este modo, hay que monitorizar el porcentaje y la elección del tipo de grasa que se consume.

Se debe mantener un consumo de grasa total de 25-35% del valor calórico total, evitando límites superiores, puesto que se ha determinado que disminuye el número de receptores de insulina en diversos tejidos, causado por un nivel mayor de ácidos grasos libre.

Esta indicado disminuir el consumo de grasas saturadas por debajo del 10% de calorías totales, reduciendo o evitando productos de grasa láctea, carnes grasa y derivados, productos de bollería ricos en aceite de palma o coco (Mataix Verdu, 2015, p. 1576).

Se recomienda incluir ácidos grasos poliinsaturados con una proporción de 7-8%, teniendo como preferencia los de omega-3 como el salmón, atún, aceite de canola y nueces y el resto de ácido oleico proveniente del aceite de oliva, alrededor del 15-20%.

Por último, el colesterol no debe superar 100 mg en una dieta de 1.000 Kcal, o sobrepasar los 300 mg/ día.

4.2.2.1.5 Fibra

Las recomendaciones de fibra para las personas con DM1 son iguales que a las del resto de la población, esto se debe a que no hay registros de una ingesta de fibra específica. Pese a esto, se ha demostrado que las dietas que contienen fibra de 44-55 g/día mejoran la glucemia. En niños las recomendaciones son de 2,8-3,4 en una dieta de 239 Kcal.

Como tratamiento nutricional para controlar el sistema cardiovascular, se hace énfasis en la elección de fibra soluble entre 7-13 g proveniente de vegetales, legumbres y frutas (pectina), seguido de un incremento en la ingesta de agua. Por lo tanto, se recomienda que las personas con diabetes tengan un mayor consumo de alimentos de origen vegetal que de origen animal.

4.2.2.1.6 Vitaminas y minerales

No hay estudios que demuestren que los pacientes con diabetes en general requieran cantidades especiales de vitaminas y minerales, sin embargo, hay que valorar si su consumo es el adecuado.

Los suplementos de antioxidantes, como vitaminas E y C, y carotenos no se aconsejan administrar por el posible peligro que representan, la falta de eficacia y las sospechas de su seguridad a largo plazo.

En la secreción y en la acción de la insulina, el cinc parece tener influencia sobre esta. La recomendación es 15 mg en varones y 12 mg/día en mujeres.

En pacientes que presentan neuropatía diabética es recomendable suplementos de 50 mg de vitamina B₁ Y B₆.

En cuanto a las vitaminas, se debe tener un control de su consumo y de ser necesario restituir el potasio y el magnesio, en pacientes donde se ve

afectado su sistema renal. Igualmente, el consumo de sodio debe limitarse a 6 g/día.

4.2.2.2 Selección por grupo de alimentos

Leche y derivados lácteos: Los productos lácteos como la leche y sus derivados son indispensables en la dieta en las cantidades recomendadas, aconsejándose los lácteos descremados o semidescremados, y limitando los quesos que contengan un contenido graso mayor. Se aconseja consumir entre dos a tres raciones al día.

Vegetales y frutas: Los pacientes con DM1 pueden disfrutar de todas las clases de frutas y vegetales, exceptuando las uvas, plátanos muy maduros y cualquier zumo de frutas naturales. Se aconseja consumir de dos a cuatro frutas y de tres a cinco porciones de verduras y hortalizas por día.

Carnes: El consumo de carnes no debe ser superior a tres raciones a la semana. Seleccionar carnes magras como: pollo, pavo, pescado, y limitar el consumo de carnes grasa. En cuanto a los embutidos, la ingesta debe ser reducida por su alto contenido de sodio.

Así también, los pescados deben ser escogidos los de especies blancas o bajas en grasa, como son los pescados azules que tienen un alto porcentaje de ácidos grasos omega 3 como el salmón, atún y sardinas.

Panes y cereales: Su consumo no es limitado pero se aconseja la elección de panes y cereales integrales por su alto contenido de fibra, como pan integral, avena, centeno, salvado, etc.

Se recomienda de seis a diez raciones por día incluyendo al menos tres raciones de cereales integrales.

Grasas: Se recomienda consumir aceites como el de oliva, de preferencia el virgen o extra virgen, aceites vegetales de maíz, cártamo,

soya y maravilla. También se aconsejan las grasas como el maní, nueces y sésamo. Su consumo debe ser con moderación.

Azúcares: Se debe excluir de la dieta productos alimenticios o alimentos que contengan sacarosa, puesto que puede verse afectado el nivel glucémico. Se debe limitar el consumo de zumos de frutas enlatadas, flanes o leche condensada. Al igual que las grasas, su consumo debe ser con moderación.

4.3 Educación Alimentaria Nutricional

La Educación para el autocontrol de la Diabetes es un elemento fundamental en la atención de esta enfermedad, pues ayuda a los pacientes a optimizar el control metabólico, evitar y resolver complicaciones, para maximizar la calidad de vida. (Escott Stump, 2008, p.491).

La educación alimentaria nutricional debe enfocarse en los siguientes objetivos:

- Planear y tener constancia en los horarios de comidas.
- Identificar, prevenir y tratar la hipoglucemia.
- Llevar una relación entre los alimentos, insulina y actividad física con la concentración de la glucosa.

Hay que tener en cuenta que deben instruirse de conocimientos y consideraciones prácticas de la cantidad de carbohidratos por porciones, que será de ayuda para estimar la cantidad que deben consumir y las necesidades de insulina. No retrasar los horarios de comidas, pues posponer por 30 minutos conlleva una disminución del nivel de glucemia, provocando una hipoglucemia.

Un punto muy importante a considerar es el etiquetado nutricional de los alimentos y no guiarse por la definición: “libres de grasa o azúcar” o “especiales para diabéticos”.

La aplicación de una educación alimentaria nutricional comienza con la selección de una variedad de observaciones como la ingesta reducida de calorías y grasas, conteo de carbohidratos, planes simplificados de comidas, elección de alimentos saludables, estrategias individualizadas para la planificación de comidas, listas de intercambio, cociente insulina/hidratos de carbono y estrategias conductuales y de actividad física por parte del dietista o nutricionista (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 701).

El especialista en nutrición debe establecer estándares de prácticas en el control de la atención de la diabetes como:

Valoración nutricional: Se debe obtener información adecuada para identificar problemas relacionados con la nutrición.

Diagnóstico nutricional: Se determina qué problemas nutricionales son los más importantes para la atención a mediano y largo plazo.

Intervención Nutricional: Se facilita el tratamiento, educación, asesoramiento y referencias para una atención nutricional adecuada en pacientes individualizados.

Vigilancia y evaluación: El nutricionista especializado en atención de la diabetes vigila y evalúa los resultados relacionados directamente con el diagnóstico nutricional y los objetivos establecidos en el plan de intervención para determinar el grado de avance y los objetivos o resultados esperados en la atención nutricional (Escott Stump, 2008, p. 491).

Por otro lado, dentro de la educación se debe tratar temas acerca de resistir tentaciones al comer fuera de casa, el manejo de los alimentos en eventos sociales.

Promover el consumo de refrigerios o comidas regulares. Los niños y jóvenes en especial, requieren una planificación de refrigerios y practicar con tazas medidoras y cucharas, las porciones (Escott Stump, 2008, p. 491).

Hacer hincapié en el autocuidado respecto a la posibilidad de ganar peso con la insulino terapia y en el control de la glucosa.

4.3.1 Importancia del Programa de Educación Alimentaria Nutricional

El programa de Educación Alimentaria Nutricional dirigido a pacientes con Diabetes tipo 1 y familiares, debe desarrollarse por el personal experto en salud como médicos o nutricionistas con el fin de detectar deficiencias en el conocimiento y prácticas alimentarias de los niños y jóvenes, y desarrollar estrategias de aprendizaje con las que se pueden prevenir y evitar complicaciones a corto y largo plazo.

Un programa de educación nutricional es un conjunto de actividades organizadas en el tiempo y cuyo objetivo es el de conseguir la adopción de comportamientos alimentarios saludables por parte de la población a la que está dirigida (Gil, Angel, 2010, p. 467).

Un punto importante en el diseño del programa es el proceso de planificación, para el que se necesita realizar un análisis de la situación nutricional de la población que permitirá reconocer las necesidades, analizar las prácticas, sus características y las determinantes que ejercen una influencia negativa en el control de la enfermedad. Para esta etapa se pueden realizar estudios transversales para medir el problema y se pueden utilizar técnicas como encuestas con el fin recoger información

sobre características generales de los investigados, sus conocimientos y actitudes en cuanto a su alimentación (Gil, Angel, 2010, p. 467).

Al ser analizada la información recolectada esto nos permitirá delimitar la frecuencia de consumo y la distribución de los problemas nutricionales. Evaluar el conocimiento nos servirá para identificar las posibles causas y el origen en el comportamiento de la población, lo que puede ser objeto para diseñar un programa de educación alimentaria nutricional.

4.3.2 Terapia Educativa y autocuidado en niños y jóvenes con DM1

La terapia educativa sobre la diabetes es entendida como un sistema de enseñanza y aprendizaje sobre el autocuidado del paciente frente a su patología.

El manejo de la diabetes debe estar conformado por un equipo multidisciplinario, constituido por médico, nutricionista, psicólogo, enfermera, entre otros, con el objetivo de que obtengan conocimientos adecuados y desarrollen habilidades para llevar un autocuidado óptimo del control de la enfermedad en los individuos jóvenes. No obstante, los miembros del equipo más importantes son el propio niño o adolescente y su familia (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 696).

La educación del niño debe enfocarse tanto en la aceptación de su enfermedad, como en el propio automanejo de ésta, evitando la lógica sobreprotección de los padres y familiares, incluyendo el medio escolar y social donde se desarrolla el niño (Mataix Verdu, 2015 p. 1581).

Un propósito nutricional muy importante para los niños y los adolescentes con diabetes tipo 1, es el mantenimiento normal del crecimiento y el desarrollo. El aumento de peso y crecimiento lineal deficientes puede ser causado por un mal control de la glucemia, restricción excesiva de las calorías y administración de insulina inadecuada (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 696).

La restricción de los alimentos puede ser una consecuencia de un pensamiento incorrecto muy frecuente de que esa es la manera de controlar la glucemia, en vez de ajustar las dosis de insulina. Por otro lado, el aumento excesivo de peso excesivo puede ser causado por un incremento en la ingesta calórica, sobre tratamiento de la hipoglucemia o administración de insulina en exceso.

En los niños diagnosticados recientemente se presentan muchas veces con pérdida de peso y hambre, se debe crear estrategias para desarrollar un plan de comida inicial que se debe basar en calorías adecuadas para restaurar y conservar un peso corporal apropiado. Se puede modificar el valor calórico inicial al cabo de 4 a 6 semanas si es necesario (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 696).

4.3.3 Auto monitorización de la glucosa sanguínea (AMGS)

Para el tratamiento de los pacientes con diabetes tipo 1, donde utilizan múltiples inyecciones de insulina o bombas de insulina, se aconseja realizar auto monitorización tres o más veces al día, preferiblemente antes de cada comida (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p. 693).

Se requiere educación y entrenamiento para la correcta utilización de los dispositivos de auto monitorización, en el que se debe enseñar a las personas a ajustar su programa de tratamiento según los resultados de la auto monitorización de la glucosa sanguínea. El primer paso para utilizar los registros se basa en aprender a reconocer patrones en las concentraciones de glucosa medidas en un mismo momento del día todos los días que no entren en el rango deseado, comúnmente valores altos durante tres o más días seguidos o cifras bajas en dos días seguidos. El segundo paso es determinar si es necesario modificar algún factor del estilo de vida como: ingesta de hidratos de carbono, horarios de las comidas, cantidad y tiempo de actividad física o adecuar las dosis de insulina (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p 693).

Actualmente existen dispositivos que permiten realizar una monitorización de la glucosa de manera continua, midiendo la glucosa en el líquido intersticial y proporcionando valores cada 5-10 horas. Estos dispositivos además poseen alarmas para cifras altas y bajas y la facultad de descargar datos y buscar tendencias en un tiempo determinado. Se ha reconocido que monitorización de glucosa continua, utilizada junto a regímenes intensivos de insulina, es un instrumento beneficioso para disminuir la A1C en algunos adultos mayores de 25 años con DM1. Aunque los datos no son precisos respecto a la reducción de A1C en niños, jóvenes y adolescentes (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013, p 693).

4.3.4 Hábitos en la DM1

Es esencial que se evite o se elimine por completo el hábito de fumar para prevenir el desarrollo de complicaciones macrovasculares y enfermedades respiratorias. El consumo del tabaco revela un mayor costo para la efectividad de las intervenciones dirigidas a la ayuda de los pacientes que realizan este hábito (Cornejo & Cruchet, 2014, p 274).

4.3.4.1 Consumo de alcohol

Las personas con diabetes con normopeso pueden consumir alcohol moderadamente, hasta 30 gramos al día, sin embargo, la ingesta mayor a 21 unidades y 14 unidades de alcohol a la semana en varones y mujeres respectivamente, está asociada al riesgo de padecer presión arterial alta, enfermedades cardiovasculares y hepáticas, por lo que mejor se recomienda evitarlo (Cornejo & Cruchet, 2014, p. 273).

Se sugiere consumir en forma de vino tinto y/o cerveza, como máximo, hasta en dos comidas principales, tomando en cuenta que las bebidas con un alto grado de alcohol pueden contener grandes cantidades de azúcar. La ingesta excesiva en ayunas o en tiempos prolongados con estómago vacío puede provocar hipoglucemia, debido a una disminución

de los niveles de glucosa en sangre al interferir con la capacidad del hígado para liberar la glucosa almacenada denominado gluconeogenia.

4.3.5 Guía para realizar actividad física

El ejercicio físico favorece la captación de glucosa por el músculo aún con niveles de insulina circulantes moderados debido a que aumenta la expresión en la célula muscular de transportadores de glucosa independientes de insulina. Debe formar parte del estilo de vida de los pacientes con diabetes (Mataix Verdu, 2015, p 1580).

Los deportes como buceo y alpinismo, considerados de alto riesgo, en el que el paciente no puede recibir auxilio inmediato, no se recomiendan. En algunos deportes se debe examinar con minuciosidad los pies y mano previa a la realización de una actividad física, y en pacientes cursando con nefropatía se recomienda omitirlos.

Ejercicios recomendados: aquellos que se realizan sentado, de brazos y otros sin carga de paso, natación, remos y ciclismo. Ejercicios perjudiciales: caminadoras, carreras y caminatas prolongadas.

4.3.6 Prescripción dietética en la actividad física

Tiene como objetivo realizar la actividad física en un horario programado, así se podrá evitar y tomar medidas apropiadas cuando se presente hipoglicemia. En caso de que ocurra, se debe consumir una porción de carbohidratos de 30 gramos con su respectiva medición de glicemia. Si los valores se encuentran por debajo de lo normal, consumir alimentos de absorción rápida siendo la más usual la bebida azucarada. Dado el aumento de la sensibilidad a la insulina, se puede presentar las hipoglicemias hasta 36 horas después como consecuencia del esfuerzo.

Se debe agregar colaciones con 20 a 30 de hidratos de carbono de lenta absorción junto a proteínas y lípidos, por cada hora de ejercicio, o 1,0 a 1,5 gramos de CHO/kg de peso por hora, previa de medición de glicemia.

Si el control metabólico es pobre (glicemia mayor a 250 mg/dL y presencia de acetonas), se debe esperar, ingerir agua y por indicación médica administrar insulina ultrarrápida y posponer el ejercicio. Esto significa que el paciente está subinsulinizado y esto puede derivar en una cetoacidosis (Cornejo & Cruchet, 2014, p. 270).

La planificación dietética, insulínica y de ejercicio dado el carácter paulatino de este debe ir ajustándose. El tipo de insulina, el sitio de inyección, el tiempo entre la administración de la insulina y el comienzo del ejercicio y la última comida son variables importantes que intervienen en la determinación de la reacción metabólica al ejercicio en estos pacientes (Mataix Verdu, 2015, p. 1581).

4.3.9 Conocimientos, actitudes, y prácticas (CAP)

La encuesta CAP es un instrumento que se utiliza antes de realizar cualquier intervención o diseño de un programa para una situación específica, debido a que mediante esta herramienta se conoce el comportamiento, actitudes, y prácticas de las personas con respecto a ese tema para implementar las modificaciones que sean necesarias en el estilo de vida. Está constituido por cuatro elementos: conocimientos, actitudes, y prácticas, representados por la sigla CAP (Eguiguren Jiménez, 2014, p. 28).

Este cuestionario fue adaptado de P & T Journal, Medimedia USA, Inc, que originalmente fue desarrollado por Subish et al. Los estudiantes de segundo año de medicina de la universidad de Monash utilizaron la versión adaptada del cuestionario para poder aplicarlo a personas que fueron diagnosticadas con DM2 en un centro médico de diabetes en Malasia (Eguiguren Jiménez, 2014, p. 28).

Varios autores concluyen que existen tres razones principales para utilizar el CAP como una herramienta práctica:

Estudios en los cuales el objetivo es el diagnóstico de una población.

Estudios en donde se necesita conocer a fondo un tema específico y como resultado escoger cuál es el tipo de intervención más adecuada para el caso estudiado.

Estudios que son utilizados para evaluar la efectividad de ciertas intervenciones o programas realizados.

5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

El diseño de un programa de educación alimentaria nutricional sobre conteo de carbohidratos contribuirá a mejorar el tratamiento dietético de diabetes tipo 1 en pacientes de 12 a 25 años que asisten a la Fundación FUVIDA de Guayaquil en los meses de octubre 2016 a febrero 2017

6. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

6.2.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Diseño de un programa de educación alimentaria sobre conteo de carbohidratos

6.2.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Manejo dietético de diabetes tipo 1

6.3 OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	CATEGORÍA/ ESCALA	INDICADOR
CARACTERÍSTICAS GENERALES	SEXO <ul style="list-style-type: none">- Masculino- Femenino	% de investigados según sexo
	EDAD, en años <ul style="list-style-type: none">- 12 – 18- 18 – 25	% de investigados según edad
CONOCIMIENTOS	CONSECUENCIAS DE DIABETES TIPO 1 <ul style="list-style-type: none">- Si- No- ¿Cuáles son?	% de investigados según conocimiento de las consecuencias de diabetes tipo 1
	SIGNOS Y SÍNTOMAS DE DIABETES TIPO 1 <ul style="list-style-type: none">- Si- No- ¿Cuáles son?	% de investigados según conocimiento de los signos y síntomas de la hipoglucemia de diabetes tipo 1

VARIABLE	CATEGORÍA/ ESCALA	INDICADOR
CONOCIMIENTOS	MEDIDAS DE CONTROL DE LA DIABETES TIPO 1 ADEMÁS DE LA INSULINA <ul style="list-style-type: none"> - Si - No - ¿Cuáles son? 	% de investigados según conocimiento de las medidas de control de diabetes tipo 1
	RANGOS NORMALES DE GLUCOSA <ul style="list-style-type: none"> - Menor 70 mg/dl - Entre 70-110 mg/dl - Mayor a 110 mg/dl 	% de investigados según conocimiento de los rangos normales de glucosa
	ÍNDICE GLICÉMICO DE LOS ALIMENTOS <ul style="list-style-type: none"> - Si - No - ¿Qué es? 	% de investigados según conocimiento del índice glicémico de los alimentos
	ALIMENTOS QUE MÁS AUMENTAN LOS NIVELES DE GLICEMIA EN SANGRE <ul style="list-style-type: none"> - Carnes - Vegetales y frutas - Grasas - Panes y Cereales - Lácteos 	% de investigados según conocimiento de alimentos que aumentan los niveles de azúcar en sangre
	CANTIDAD DE INSULINA POR 15 GRAMOS DE CARBOHIDRATOS <ul style="list-style-type: none"> - Si - No - ¿Cuánto? 	% de investigados según conocimiento de la cantidad de insulina que debe inyectarse por 15 g de CHO

VARIABLE	CATEGORÍA/ ESCALA	INDICADOR
CONOCIMIENTOS	DEFINICIÓN DE CARBOHIDRATOS <ul style="list-style-type: none"> - Si - No - ¿Qué son? 	% de investigados según conocimiento de la definición de carbohidratos
	CONTEO DE CARBOHIDRATOS <ul style="list-style-type: none"> - Si - No - ¿Qué es? 	% de investigados según conocimiento de conteo de carbohidratos
ACTITUDES	EFFECTO NEGATIVO POR NO USO DE LA INSULINA <ul style="list-style-type: none"> - Si - No - ¿Por qué? 	% de investigados según criterio sobre el efecto negativo del no uso de la dosis de insulina prescrita
	CONSUMO DE ALIMENTOS DIFERENTES A LOS DE LA FAMILIA <ul style="list-style-type: none"> - Si - No - ¿Por qué? 	% de investigados según criterio sobre el consumo de alimentos diferentes a los de la familia
	RESTRICCIÓN DE CARBOHIDRATOS COMPLETAMENTE DE LA DIETA <ul style="list-style-type: none"> - Si - No - ¿Por qué? 	% de investigados según criterio al restringir los carbohidratos completamente de la dieta

VARIABLE	CATEGORÍA/ ESCALA	INDICADOR
ACTITUDES	GUIA DE ALIMENTOS AYUDARÍA AL CONTROL DE LA DIABETES TIPO 1 <ul style="list-style-type: none"> - Si - No - ¿Por qué? 	% de investigados según criterio sobre una guía de alimentos para el control de la diabetes tipo 1
	ALIMENTOS CURATIVOS DE LA DIABETES TIPO 1 <ul style="list-style-type: none"> - Si - No - ¿Cuáles? 	% de investigados según las creencias de los alimentos curativos e la diabetes tipo 1
PRÁCTICAS	CONSUMO DE COMIDAS AL DÍA <ul style="list-style-type: none"> - 2 - 3 - 5 - + 5 	% de investigados según las prácticas del consumo de comidas al día
	FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS ALIMENTOS <ul style="list-style-type: none"> - Lácteos - Vegetales - Frutas - Panes/arroz/fideo - Carnes - Aceites - Comidas rápidas - Snack - Productos de pastelería - Frituras - Alimentos enlatados - Bebidas gaseosas 	% de investigados según frecuencia de consumo de alimentos

VARIABLE	CATEGORÍA/ ESCALA	INDICADOR
ESTILO DE VIDA	<p align="center">PRÁCTICA DE DEPORTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si - No - ¿Cuál? 	<p>% de investigados según práctica de deporte</p>
	<p align="center">HORAS AL DÍA DEDICADAS AL DEPORTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - < 30 min - >30 min 	<p>% de investigados según horas al día dedicadas al deporte</p>
	<p align="center">NÚMERO DE DÍAS A LA SEMANA DEDICADAS AL DEPORTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - < 5 - > 5 	<p>% de investigados según número de días a la semanas dedicadas al deporte</p>

7. METODOLOGÍA

1.1. DISEÑO METODOLÓGICO

El presente trabajo sobre Diseño de un programa educación alimentaria nutricional sobre conteo de carbohidratos en Pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la Fundación FUVIDA de Guayaquil, tuvo un enfoque prospectivo, ya que usó para la recolección de datos la encuesta CAP (conocimientos, actitudes y prácticas) y la encuesta semi-cuantitativa de frecuencia de consumo y un análisis estadístico; es no experimental debido a que no se sometió la muestra a experimentación; es transversal puesto que se recolectó los datos en un solo momento; es descriptivo ya que se interpretó las variables y se las comparó entre sí.

El estudio se realizó en dos fases:

- **Fase de diagnóstico:** Se midió el conocimiento, actitudes y prácticas de los investigados mediante la encuesta CAP.
- **Fase de diseño:** Se diseñó el programa en base a los resultados del diagnóstico de la encuesta CAP realizada.

1.2. POBLACIÓN / UNIVERSO

La población total lo constituyen todos los pacientes de 12 a 25 años de edad con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la Fundación FUVIDA de Guayaquil, que son un total de 100.

MUESTRA

Al ser el universo inferior a 100.000 p y q = 50%, E = 2%, N = 100.

La fórmula para poblaciones finitas es:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

N= Total de la población (100 niños/as)

Z α = 1.96² (Nivel de confianza 95%)

p= Proporción esperada (5%=0.05)

q= 1-p (1-0.05 = 0.95)

d= Precisión (3%= 0.03)

$$n = \frac{100 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.03^2 (100-1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{18.2476}{0.271576}$$

n= 67 pacientes

TIPO DE MUESTREO

Se trabajó con el muestreo aleatorio simple

1.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyó en la investigación a pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la Fundación FUVIDA de Guayaquil en los meses de octubre 2016 a febrero 2017.

1.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Adolescentes cuyos padres no den su consentimiento informado para participar en la investigación.
- Pacientes mayores de 18 años de edad que no den su consentimiento informado para participar en la investigación

- Pacientes que no hayan realizado la encuesta CAP (conocimientos, actitudes y prácticas)

1.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos fueron la encuesta CAP (Conocimiento, actitudes y prácticas) (anexo 1) y cuestionario semi-cuantitativo de frecuencia de consumo de alimentos

Para la recolección de la información se eligió de manera aleatoria a los pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la Fundación FUVIDA de Guayaquil que cumplieron con los criterios de inclusión de la muestra.

La técnica utilizada en la investigación fue la entrevista directa a los pacientes.

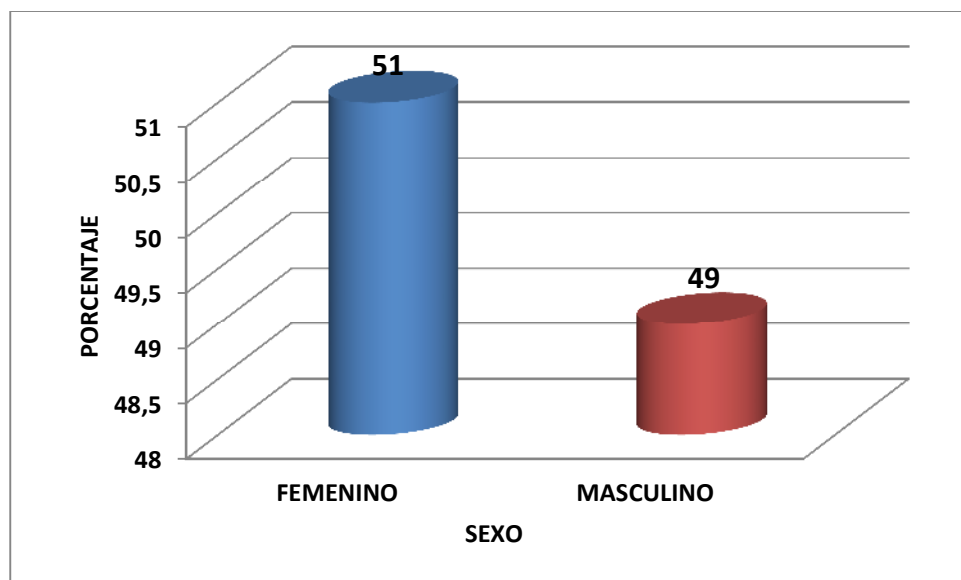
El procesamiento de la encuesta CAP Y frecuencia de consumo de alimentos se realizó de acuerdo a la operacionalización de variables.

Los análisis de cada variable se los llevó a cabo mediante el programa estadístico JMP, donde se realizó un análisis descriptivo, se calculó las medidas de tendencia central, como la media y medidas de dispersión como la desviación estándar. Se realizaron comparaciones entre grupos de edad y sexo.

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

GRÁFICO 1

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN SEXO



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

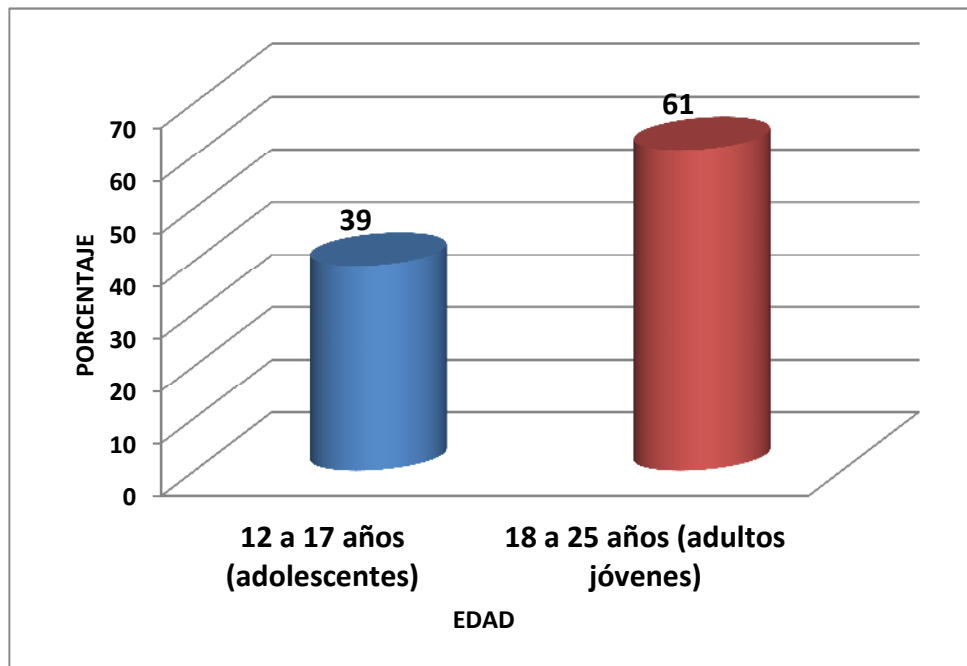
ANÁLISIS

Se puede observar que del total de investigados el 51% pertenecen al sexo femenino y 49% masculino.

A pesar que a nivel mundial existe un porcentaje mayor de pacientes masculinos diagnosticados con diabetes mellitus, no se observa una marcada variabilidad entre los investigados.

GRÁFICO 2

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN EDAD



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

Con respecto a la edad, el mayor porcentaje de investigados fueron adultos jóvenes que se encontraban entre las edades de 18 a 25 años ($n=61\%$) y un menor porcentaje eran adolescentes cuyas edades oscilaban entre los 12 a 17 años de edad ($n=39\%$).

La diabetes tipo 1 puede ocurrir a cualquier edad, se diagnostica con mayor frecuencia en niños, adolescentes o adultos jóvenes, por lo que los investigados pueden estar padeciendo esta enfermedad hace un largo tiempo.

TABLA 1

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA
SEGÚN CONOCIMIENTO DE LAS CONSECUENCIAS DE DM1**

CONOCIMIENTO CONSECUENCIAS DE DIABETES TIPO 1	N	%
Conoce	53	79
Desconoce	14	21
TOTAL	67	100

¿QUÉ CONOCE DE LAS CONSECUENCIAS DE DM1?	N	%
Retinopatía, nefropatía, cardiopatía, neuropatía	45	85
Sudoración, náuseas	4	8
Páncreas no produce insulina	3	6
Diabetes tipo 2, diabetes gestacional	1	2
TOTAL	53	100

FUENTE: Encuesta diseño de programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

Se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=79%) refieren conocer las consecuencias de la diabetes tipo 1, y el menor porcentaje manifiesta que la desconocen (n=21%).

De acuerdo a los pacientes que afirmaron conocer las consecuencias de la DM1, se puede observar que el mayor porcentaje de investigados tiene un conocimiento correcto sobre las consecuencias de la enfermedad, puesto

que manifestaron que las consecuencias de la diabetes son retinopatía, nefropatía, cardiopatía y neuropatía (n=85%).

Es muy importante que los pacientes con DM1 posean un conocimiento adecuado sobre las consecuencias de esta enfermedad, ya que existe mayor concientización y podrán tomarán medidas de prevención para evitar la aparición de posibles complicaciones.

TABLA 2

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA
SEGÚN CONOCIMIENTO DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE
HIPOGLICEMIA EN DM1**

CONOCIMIENTO SIGNOS Y SINTOMAS HIPOGLICEMIA	N	%
Conoce	63	94
Desconoce	4	6
TOTAL	67	100

¿QUÉ CONOCE DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS HIPOGLICEMIA?	N	%
Debilidad, sudoración	40	63
Dolor de cabeza	20	32
Poliuria, polidipsia, cansancio	3	5
TOTAL	63	100

FUENTE: Encuesta diseño de programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

De acuerdo al conocimiento sobre los signos y síntomas de hipoglicemia se puede observar que la mayoría de encuestados (n=94%) refirieron conocerlos y el menor porcentaje (n=6%) manifestaron desconocerlos.

De los investigados que contestaron conocer los signos y síntomas de hipoglicemia se puede observar que un porcentaje considerable de pacientes (n=63%) mencionaron que entre los entre los signos y síntomas de la hipoglicemia se encuentra la debilidad y sudoración; este conocimiento es considerado adecuado.

El poseer un adecuado conocimiento sobre los signos y síntomas de hipoglicemia es de mucha importancia en pacientes con diabetes tipo 1, ya que se puede evitarla y se tomarán las medidas pertinentes de precaución cuando ocurra este evento.

TABLA 3

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA
SEGÚN CONOCIMIENTO DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE DM1**

CONOCIMIENTO SIGNOS Y SINTOMAS DE HIPERGLICEMIA	N	%
Conoce	63	94
Desconoce	4	6
TOTAL	67	100

¿QUÉ CONOCE DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS HIPERGLICEMIA?	N	%
Poliuria, polidipsia, cansancio	44	80
Mal genio	2	4
Mareo	1	2
Dolor de barriga	3	5
Dolor de cabeza	5	9
TOTAL	63	100%

FUENTE: Encuesta diseño de programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

La mayoría de los investigados (n=94%) afirmaron tener conocimiento acerca los signos y síntomas de la hiperglicemia, y el menor porcentaje (n=6%) tiene desconocimiento.

Con respecto a los investigados que refirieron conocer los signos y síntomas de la hiperglicemia, el 80% tiene un conocimiento adecuado, ya que manifestaron que unos de los principales signos son polidipsia, polifagia y poliuria.

Al igual que la hipoglicemia, es muy importante que los pacientes con diabetes tipo 1 conozcan los signos y síntomas de la hiperglicemia y así poder tratar y prevenir complicaciones como la cetoacidosis.

TABLA 4

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA
SEGÚN CONOCIMIENTO DE OTRAS MEDIDAS DE CONTROL
DIFERENTE A LA INSULINOTERAPIA EN DM1**

CONOCIMIENTO OTRA MEDIDA DE CONTROL (INSULINA)	N	%
Conoce	15	22
Desconoce	52	78
TOTAL	67	100

¿QUÉ OTRAS MEDIDA DE CONTROL CONOCE A MAS DE LA INSULINA?	N	%
Alimentación	4	27
Ejercicio	8	53
Humalog	1	7
Pastillas	2	13
TOTAL	15	100

FUENTE: Encuesta diseño de programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

Se puede observar que la mayoría de los investigados (n=78%) refieren no conocer otra medida control además de la insulina, y el menor porcentaje (n=22%) afirman conocer una medida de control diferente a la insulina. Entre las medidas de control que manifestaron conocer los investigados se encuentran alimentación (n=27) y el ejercicio (n=53%).

En los pacientes con DM1 el tratamiento con insulina es esencial, sin embargo, deben cuidar su alimentación y realizar actividad física diariamente para prevenir complicaciones a corto y largo plazo.

TABLA 5

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA
SEGÚN CONOCIMIENTO DE RANGOS DE GLICEMIA NORMAL**

CONOCIMIENTO RANGOS DE GLICEMIA NORMAL	N	%
Mayor 70 mg/dl	1	2
Entre 70-110 mg/dl	65	98
Mayor a 110 mg/dl	0	0
TOTAL	66	100%

FUENTE: Encuesta diseño de programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

De acuerdo al conocimiento sobre los rangos normales de glucosa se puede observar que la mayoría de investigados (n=94%) refirieron conocerlos y el menor porcentaje (n=2%) manifestaron desconocerlos.

El conocer sobre los rangos normales, bajos y altos de glucosa sanguínea es primordial en el paciente con diabetes tipo 1, puesto que puede ayudar a tomar medidas de precaución en el caso de que exista una hipoglicemia o hiperglicemia.

TABLA 6

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA SEGÚN CONOCIMIENTO DEL ÍNDICE GLICÉMICO DE ALIMENTOS

CONOCIMIENTO DEL ÍNDICE GLICÉMICO DE ALIMENTOS	N	%
Conoce	16	24
Desconoce	51	76
TOTAL	67	100

¿QUÉ CONOCE SOBRE EL ÍNDICE GLICÉMICO DE ALIMENTOS?	N	%
Contenido de CHO en los alimentos	7	44%
Los que suben la glucosa	9	56%
TOTAL	16	100%

FUENTE: Encuesta diseño de programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

Se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=76%) refieren no conocer sobre el índice glicémico de los alimentos y el menor porcentaje manifiesta que lo conocen (n=24%).

El conocimiento sobre el índice glicémico de los alimentos es fundamental en pacientes con diabetes tipo 1, ya que deben reconocer los alimentos que elevan la glucosa en la sangre, y así consumirlos con moderación o reemplazar su consumo por los que tenga un menor contenido de carbohidratos

TABLA 7

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA
SEGÚN CRITERIO SOBRE EFECTO NEGATIVO DEL NO USO
ADECUADO DOSIS INSULINA**

TENDRÁ UN EFECTO NEGATIVO EL NO USO ADECUADO DE LA DOSIS INSULINA	N	%
Si	57	85
No	10	15
TOTAL	67	100

¿POR QUÉ CONSIDERA QUE OCURRE UN EFECTO NEGATIVO AL NO USAR UNA ADECUADA DOSIS DE INSULINA?	N	%
Provoca hiperglicemia	26	46%
Provoca hipoglicemia	20	35%
Provoca complicaciones a futuro	7	12%
Porque puedo quedar inconsciente	3	5%
TOTAL	57	100

FUENTE: Encuesta diseño de programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

Se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=57%) afirma que el uso no adecuado de la dosis diaria tendrá un efecto negativo en su salud.

Entre las principales consideraciones se encuentran que el uso no adecuado de insulina podría provocar hiperglicemias, hipoglicemias y complicaciones propias de la enfermedad.

TABLA 8

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA
SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA DOSIS DE INSULINA A INYECTARSE
POR CADA 15 g CHO**

CONOCIMIENTO CANTIDAD INSULINA A INYECTARSE POR CADA 15 g CHO	N	%
Conoce	47	70
Desconoce	20	30
TOTAL	67	100

¿QUÉ CANTIDAD DE INSULINA DEBE INYECTARSE POR CADA 15 g CHO	N	%
1 unidad	28	60
1.5 unidades	9	19
2 unidades	8	17
3 unidades	1	2
4 unidades	1	2
TOTAL	47	100

FUENTE: Encuesta diseño de programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

El mayor porcentaje de investigados (n=70%) refiere conocer la dosis de insulina a inyectarse por el consumo de cada 15 gramos de carbohidratos y el menor porcentaje (n=30%) refieren desconocerlo.

Entre las principales dosis que los investigados manifestaron conocer se encuentran entre 1 a 4 unidades de insulina que se deben inyectar por cada 15 gramos de carbohidratos. Este conocimiento es inadecuado.

Según la Asociación de Dietistas Americana ADA, los individuos que reciben insulino terapia deben ajustar su dosis de insulina pre-prandial basadas en el contenido de carbohidratos de las comidas y además ayuda a manejarse más libremente en su plan de alimentación.

TABLA 9

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN INVESTIGADA
SEGÚN CRITERIO ALIMENTOS CURATIVOS DM1**

CRITERIO SOBRE ALIMENTOS CURATIVOS DE DM1	N	%
Conoce	1	1
Desconoce	66	99
TOTAL	67	100

¿QUÉ ALIMENTOS SON CONSIDERADOS CURATIVOS DE DM1?	N	%
Espárragos	1	1
TOTAL	1	100

FUENTE: Encuesta diseño de programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

El mayor porcentaje de investigados (n=99%) manifiestan que no existe ningún alimento que pueda curar la diabetes mellitus tipo 1. Tan solo 1% de investigados refieren que si existen alimentos curativos de la enfermedad.

El conocimiento generado por los investigados es considerado como adecuado, ya que en la actualidad no existen alimentos que puedan curar la diabetes tipo 1, no obstante, existen medidas que se pueden tomar para controlarla y así evitar futuras complicaciones.

TABLA 10

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INVESTIGADOS SEGÚN CRITERIO SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS DIFERENTES A LOS DE LA FAMILIA

CONSUMO DE ALIMENTOS DIFERENTES A LOS DE LA FAMILIA	N	%
Si	14	21
No	53	79
TOTAL	67	100

¿POR QUÉ CONSIDERA QUE LOS PACIENTES CON DM1 NO DEBEN CONSUMIR ALIMENTOS DIFERENTES A LOS DE LA FAMILIA?	N	%
La misma alimentación pero reducir los CHO	53	100
TOTAL	53	100

FUENTE: Encuesta diseño de programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

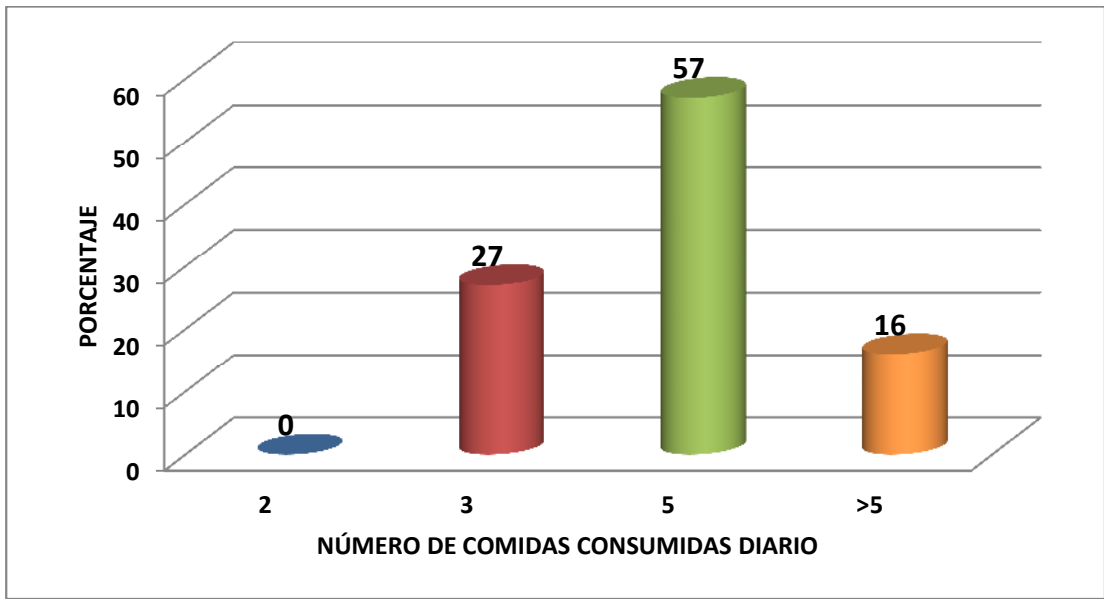
ANÁLISIS

Se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=79%) refiere que no deben consumir una comida diferente a la del resto de la familia, ya que pueden consumir la misma alimentación pero reducida en carbohidratos.

Los pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 1 no seguir una dieta restrictiva, de hecho, pueden llevar una alimentación balanceada y saludable igual al de una persona sin diabetes tipo 1, pudiendo involucrar a toda la familia a reducir las cantidades de carbohidratos, sobre todo los refinados, sin que haya una deficiencia de la misma verificando las porciones y tiempo entre comida

GRÁFICO 3

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INVESTIGADOS SEGÚN NÚMERO DE COMIDAS CONSUMIDAS A DIARIO



FUENTE: Encuesta diseño de programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

De acuerdo al número de comidas consumidas diariamente por los investigados se puede observar que el mayor porcentaje (n=57%) consume 5 comidas a diario y el menor porcentaje consume más de 5 comidas (n=16%).

El consumo de comidas diarias es adecuado por parte de los investigados, ya que una manera de evitar las variaciones en las glicemias en pacientes con diabetes tipo 1 es el consumo de 5 comidas diarias; 3 comidas principales y 2 colaciones.

TABLA 11

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INVESTIGADOS SEGÚN CONOCIMIENTO DE LA DEFINICIÓN DE CARBOHIDRATOS

CONOCIMIENTO DEFINICIÓN CARBOHIDRATOS	N	%
Conoce	42	63
Desconoce	25	37
TOTAL	67	100

¿QUÈ CONOCE DE LOS CARBOHIDRATOS?	N	%
Alimentos con alto índice glicémico	22	52%
Pan, arroz, verde	18	43%
Masa en gran cantidad de un alimento	2	5%
TOTAL	42	100%

FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

Se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=63%) manifiesta conocer que son los carbohidratos y el menor porcentaje (n=37%) lo desconoce.

El conocimiento que tienen los investigados acerca de la definición de los carbohidratos es adecuado, puesto que conocen la fuente primaria de donde provienen tales como; pan, arroz, verde. Este conocimiento es fundamental porque de acuerdo a la cantidad de carbohidratos consumidos depende la dosis de insulina a administrar por el resto de su vida.

TABLA 12

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INVESTIGADOS SEGÚN CRITERIO AL RESTRINGIR LOS CARBOHIDRATOS COMPLETAMENTE DE LA DIETA

RESTRICCIÓN DE CHO DE LA DIETA DE EN DM1	N	%
Si	8	12
No	59	88
Total	67	100

¿POR QUÉ CONSIDERA QUE LAS PERSONAS CON DM1 DEBEN RESTRINGIR LOS CARBOHIDRATOS?	N	%
Porque produce hiperglicemia	8	100
Total	8	100

FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

Se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=88%) afirma que los pacientes con diabetes tipo 1 no deben restringir su consumo de carbohidratos de la dieta, mientras que el menor porcentaje (n=12) manifiesta que si se deben restringir.

Es importante que los pacientes con diabetes tipo 1 mantengan una alimentación saludable incluyendo todo tipo de alimentos, sobre todo los carbohidratos que son la principal fuente de energía. Se debe instruir a todos los pacientes sobre la modificación del estilo de vida con la incorporación de los carbohidratos en la dieta.

TABLA 13

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INVESTIGADOS SEGÚN
CONOCIMIENTO DEL CONTEO DE CARBOHIDRATOS**

CONOCIMIENTO DEL CONTEO DE CARBOHIDRATOS	N	%
Conoce	21	31
Desconoce	46	69
Total	67	100

¿QUÉ CONOCE DEL CONTEO DE CARBOHIDRATOS?	N	%
Es contar los gramos de carbohidratos en los alimentos	14	67%
Es lo que hay que inyectarse	6	28%
Es el índice glicémico del alimento	1	5%
Total	21	100%

FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

De acuerdo al conocimiento sobre conteo de carbohidratos se puede observar que la mayoría de investigados (n=69%) refirieron desconocerlos y el menor porcentaje (n=31%) manifestaron conocer.

El contar carbohidratos en pacientes con diabetes tipo 1 es fundamental, ya que mejora el control glicémico, logra mayor flexibilidad en la vida social, minimiza las variaciones de glicemias post-prandiales y mejora la calidad de vida de los pacientes.

TABLA 14

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INVESTIGADOS SEGÚN CRITERIO
SOBRE UNA GUÍA DE ALIMENTOS PARA EL CONTROL DE LA
DIABETES TIPO 1**

UNA GUIA DE ALIMENTOS AYUDARÍA AL CONTROL DE DM1	N	%
Si	67	100
No	0	0
Total	67	100

¿POR QUÉ CONSIDERA QUE UNA GUÍA DE ALIMENTOS AYUDARÍA A UN MEJOR CONTROL DE LA DM1?	N	%
Para saber cantidad de carbohidratos que se ingieren e inyectarme con exactitud	48	72%
Porque ayuda a llevar una alimentación más saludable	19	28%
Total	67	100%

FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

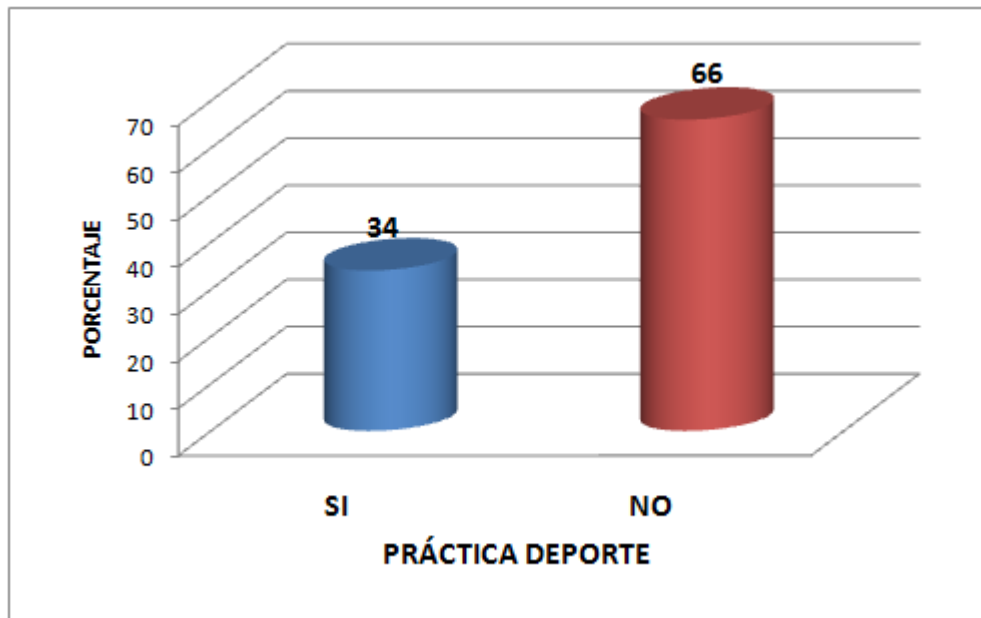
ANÁLISIS

Se puede observar que el 100% de los investigados considera que una guía de alimentos ayudaría al mejor control de la diabetes tipo 1.

Una guía que tome en cuenta el índice glicémico de los alimentos es una valiosa herramienta no solo para educar, sino ayudaría a modificar hábitos alimentarios y estilos de vida en los pacientes con diabetes tipo 1.

GRÁFICO 4

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INVESTIGADOS SEGÚN PRÁCTICA DE DEPORTE



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

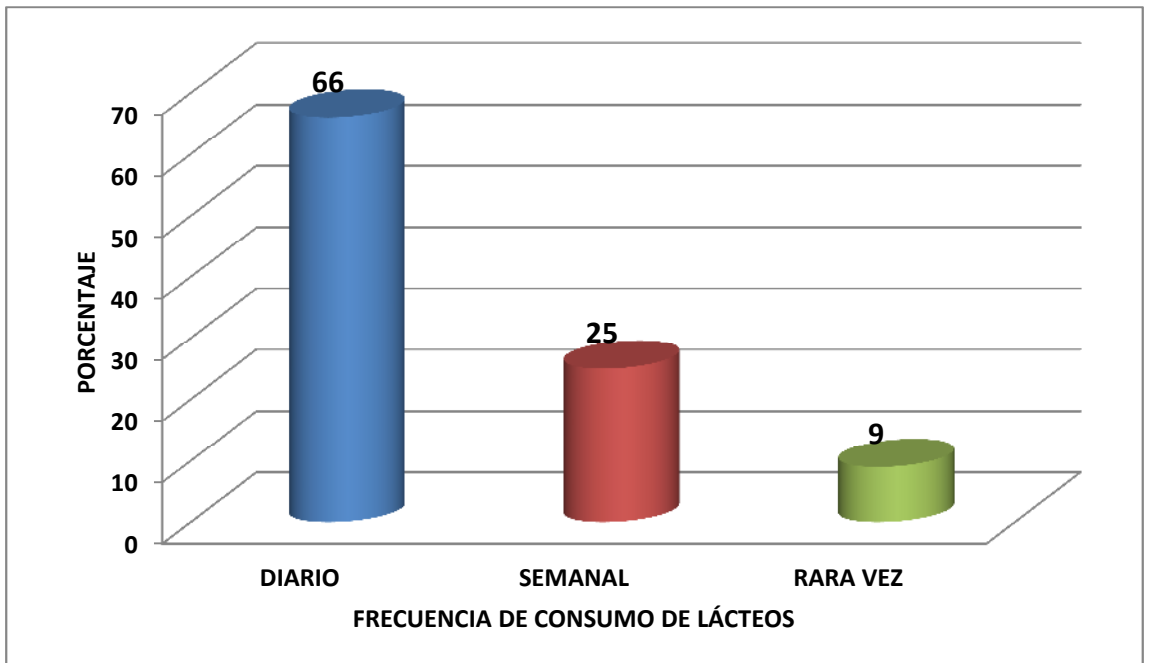
ANÁLISIS

El mayor porcentaje de investigadores ($n=66\%$) se caracterizan por ser sedentarios, no realizan practican deportey un menor porcentaje ($n=34\%$) de investigadores si la realizan.

Se recomienda que los pacientes con diabetes mellitus 1 realicen ejercicio por lo menos 30 minutos 5 días a la semana, ya que ayuda a mantener la glicemia en niveles aceptables, reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, ayuda a disminuir los niveles de colesterol y triglicéridos sanguíneos, por lo tanto ayuda tanto al bienestar físico y psicológico del paciente.

GRÁFICO 5

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE PRODUCTOS LÁCTEOS



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

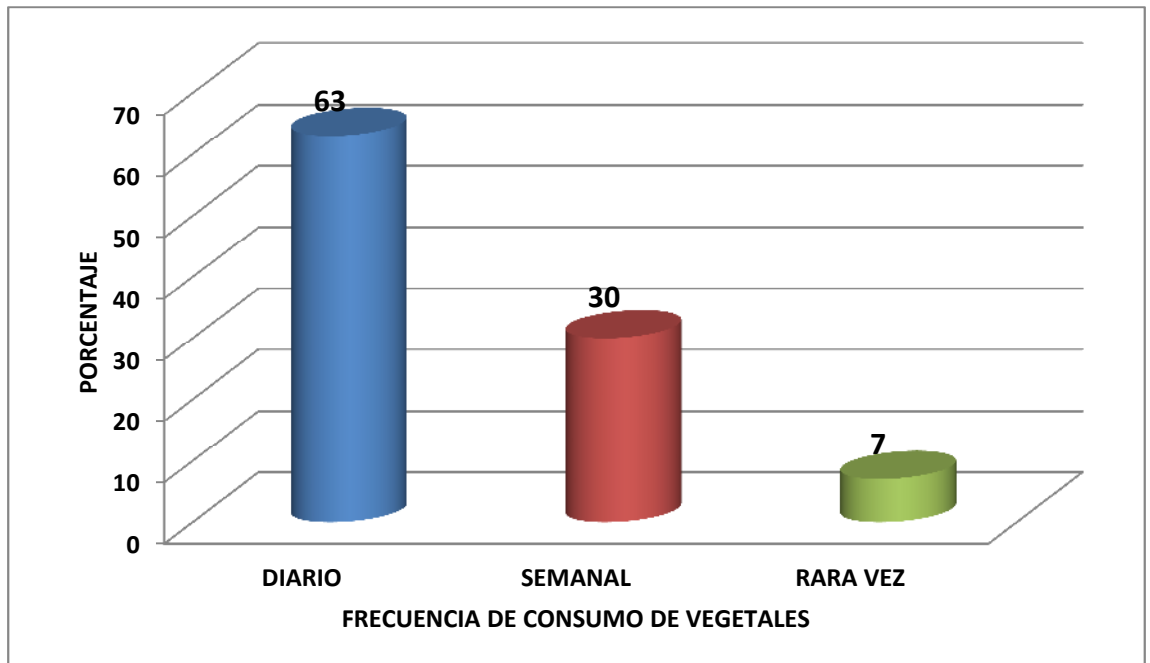
ANÁLISIS

El mayor porcentaje de investigados (n=66%) consume a diario productos lácteos y el menor porcentaje (n=9%) lo consume rara vez.

El consumo de productos lácteos como la leche y sus derivados son indispensables en la dieta de los pacientes con diabetes tipo 1, aconsejándose los lácteos descremados o semidescremados, y limitando los quesos que contengan un contenido graso mayor. Se recomienda consumir entre dos a tres raciones al día.

GRÁFICO 6

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE VEGETALES



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

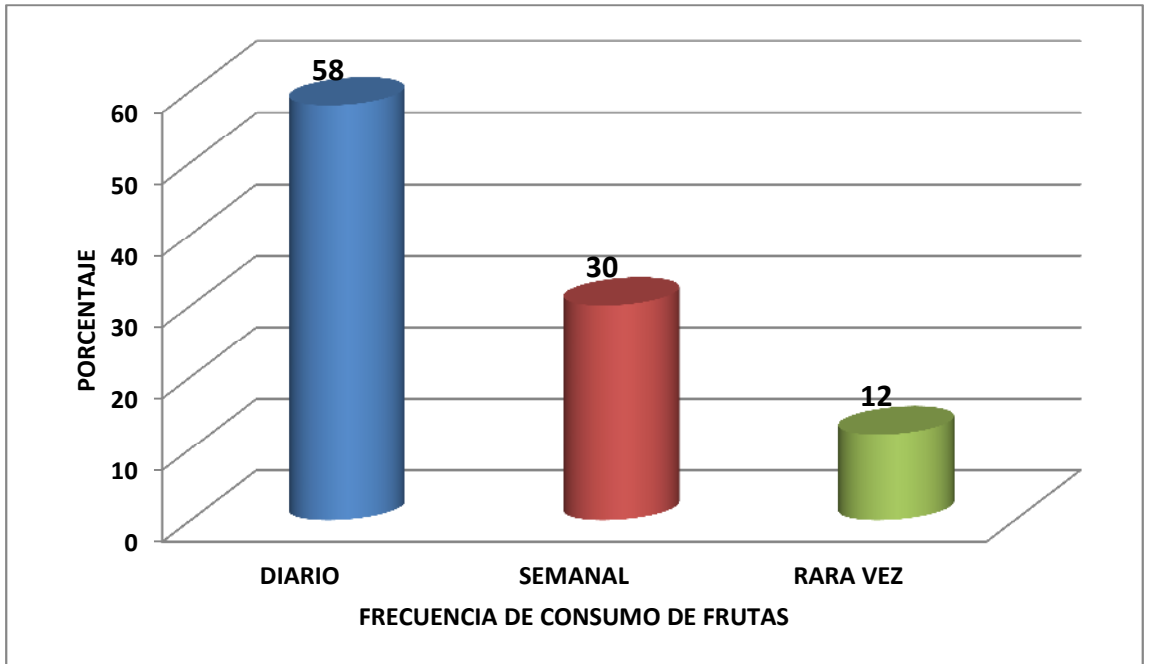
ANÁLISIS

De acuerdo al consumo de vegetales se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=63%) los consume diariamente y el menor porcentaje (n=7%) los consume rara vez.

Los vegetales, además de tener un bajo índice glicémico, son una buena fuente de fibra insoluble y soluble, que ayudan a mantener los niveles de glucosa dentro de los rangos normales, ayudan a reducir los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre y previene el riesgo cardiovascular. Se recomienda consumir de 3 a 5 porciones de verduras y hortalizas a diario.

GRÁFICO 7

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

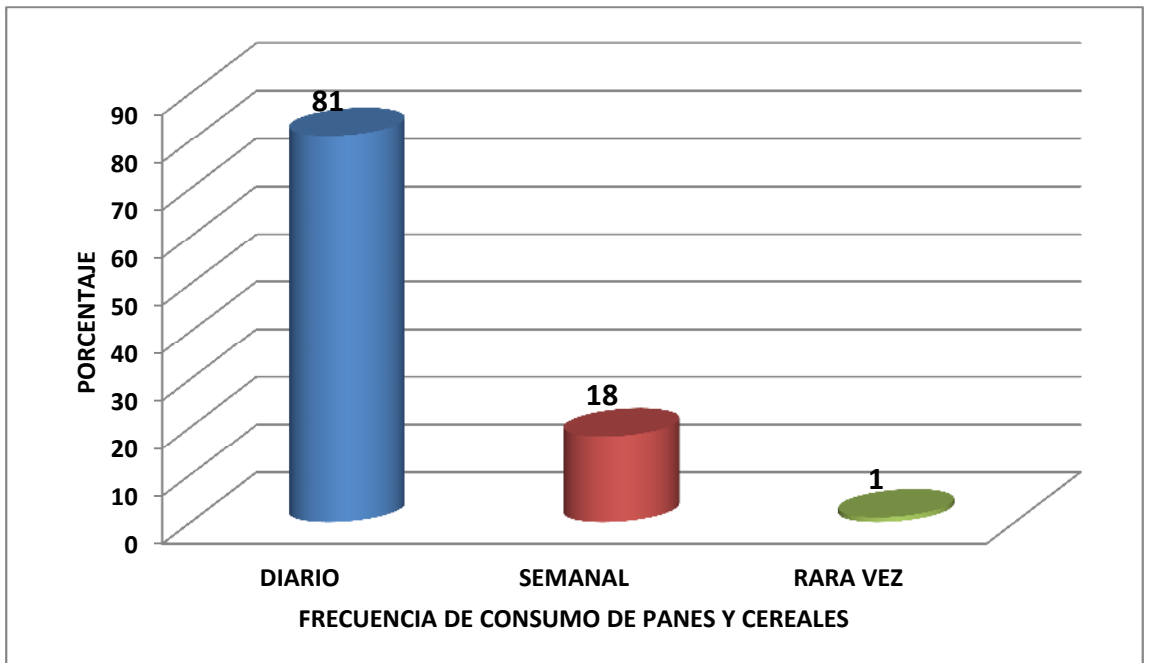
ANÁLISIS

Se puede observar que el mayor porcentaje de investigadores (n=58%) consume frutas a diario y el menor porcentaje (n=12%) las consume rara vez.

Los pacientes con diabetes tipo 1 pueden disfrutar de todas las clases de frutas, exceptuando las uvas, plátanos muy maduros y cualquier zumo de frutas naturales, las cuales se debe limitar. Se aconseja consumir de dos a cuatro frutas diariamente.

GRÁFICO 8

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE PANES Y CEREALES



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

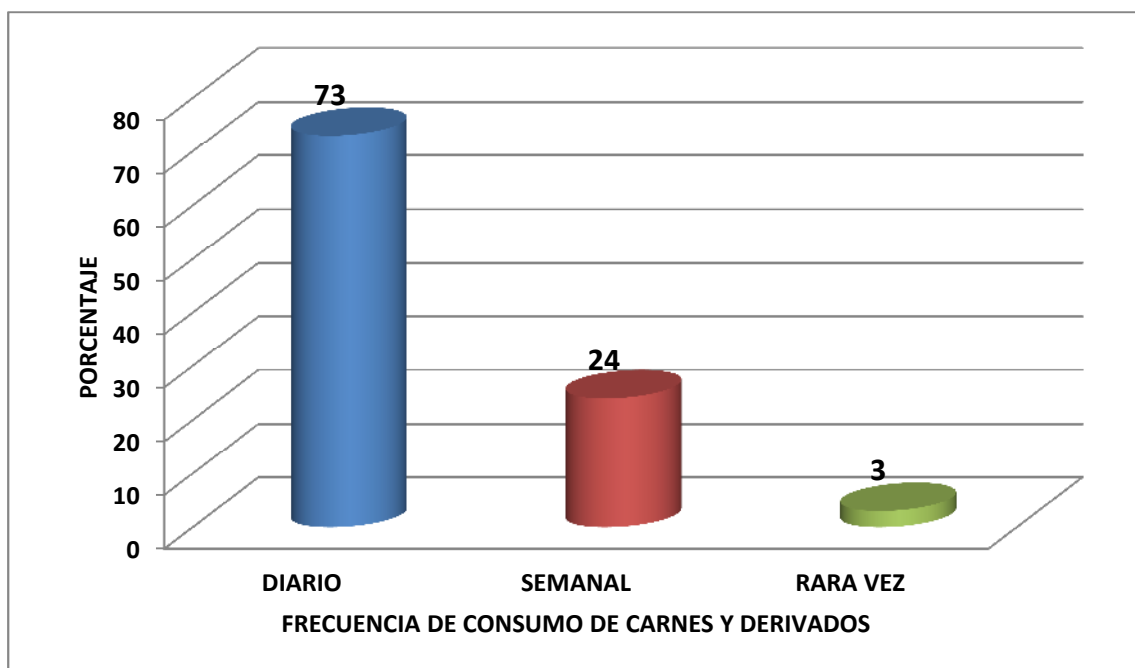
ANÁLISIS

De acuerdo al consumo de panes y cereales se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=81%) los consume diariamente y el menor porcentaje (n=1%) los consume rara vez.

El consumo de panes y cereales en pacientes con diabetes tipo 1 no debe ser limitado. Se aconseja la elección de panes y cereales integrales por su alto contenido de fibra, como pan integral, avena, centeno, salvado, etc.

GRÁFICO 9

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES Y DERIVADOS



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

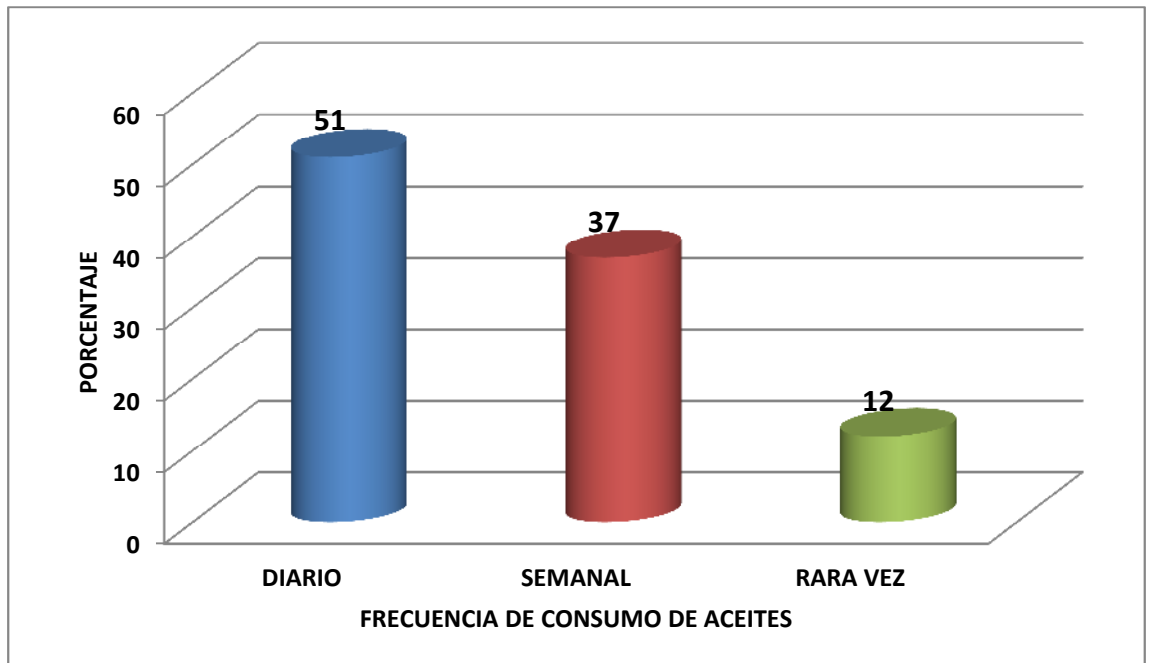
ANÁLISIS

Se puede observar que el mayor porcentaje de investigadores ($n=73\%$) consume carnes y derivados a diario y el menor porcentaje ($n=3\%$) las consume rara vez.

El consumo de carnes en pacientes con diabetes no debe ser superior a tres raciones a la semana. Se debe seleccionar carnes magras como: pollo, pavo, pescado, y limitar el consumo de carnes grasa. En cuanto a los embutidos, la ingesta debe ser reducida por su alto contenido de sodio.

GRÁFICO 10

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ACEITES



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

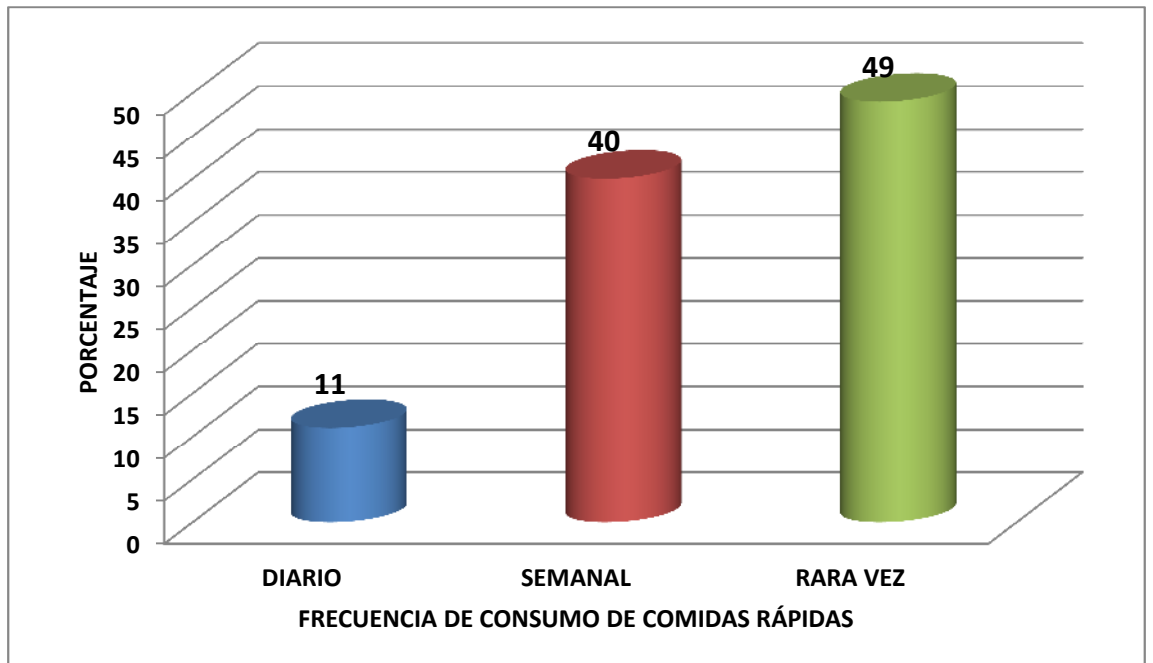
ANÁLISIS

De acuerdo al consumo de aceites se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=51%) los consume diariamente y el menor porcentaje (n=12%) los consume rara vez.

Entre las grasas más recomendadas en pacientes con diabetes tipo 1 se encuentran los aceites de oliva, de preferencia el virgen o extra virgen, aceites vegetales de maíz, cártamo, soya y maravilla. También se aconsejan las grasas como el maní, nueces y sésamo. Su consumo debe ser con moderación.

GRÁFICO 11

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE COMIDAS RÁPIDAS



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

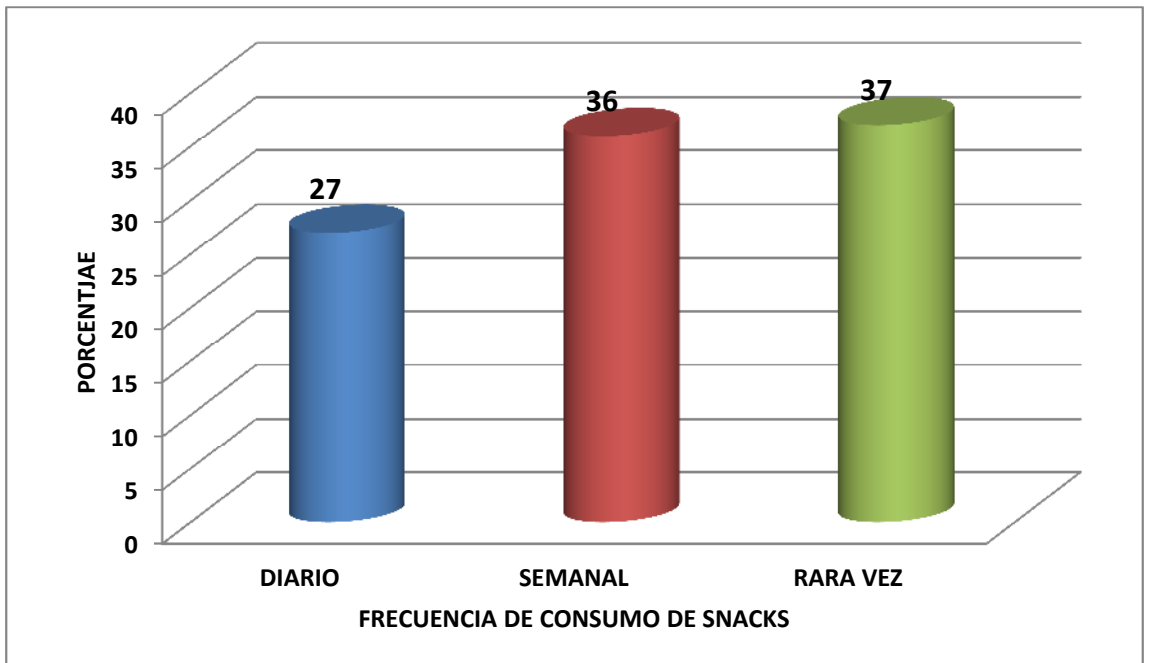
ANÁLISIS

De acuerdo al consumo de comidas rápidas se puede observar que el mayor porcentaje de investigadores (n=49%) las consume rara vez y el menor porcentaje (n=11%) las consume a diario.

El consumo de comidas rápida en los investigadores es adecuado, ya que se recomienda consumirlas lo menos posible para prevenir el riesgo cardiovascular.

GRÁFICO 12

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE PRODUCTOS DE SNACK



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

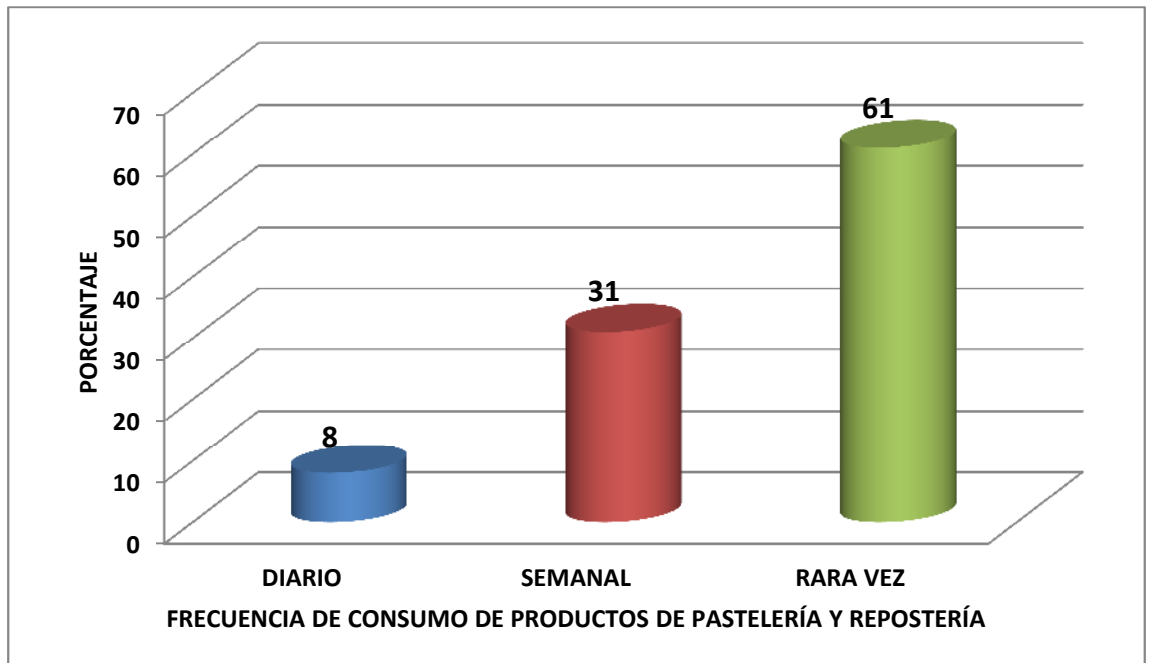
ANÁLISIS

De acuerdo al consumo de comidas snack se puede observar que el mayor porcentaje de investigadores (n=37%) las consume rara vez y el menor porcentaje (n=27%) las consume a diario.

El consumo de snack en los investigadores es inadecuado, ya que lo consumen diario y semanal. La recomendación del consumo de snack debe ser lo menos posible o rara vez, ya que son fuente de sodio e incrementa el riesgo de padecer hipertensión arterial.

GRÁFICO 13

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE PRODUCTOS DE PASTERERÍA Y REPOSTERÍA



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

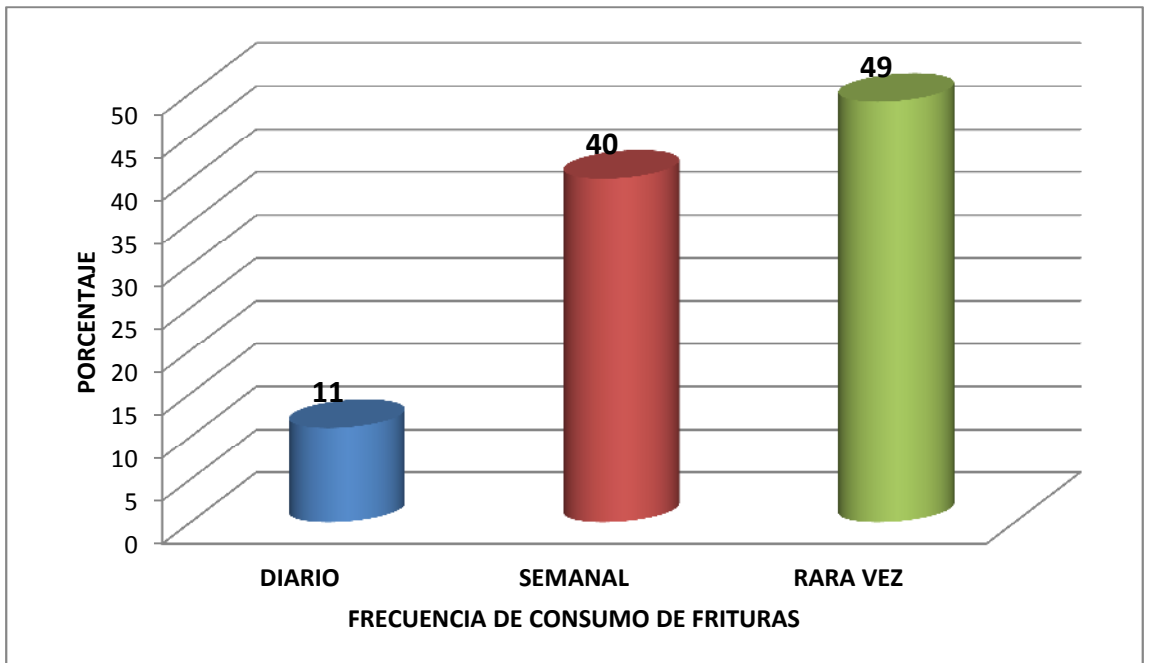
ANÁLISIS

De acuerdo al consumo de productos de pastelería y repostería se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=61%) las consume rara vez y el menor porcentaje (n=8%) las consume a diario.

Es importante que las personas con DM1 conozcan sobre el contenido de sacarosa y de grasa saturada de los productos de pastelería y repostería, que llegan a elevar la glucosa en gran medida, para que orienten su consumo de manera ocasional o que los lleguen a suprimir para que no perjudiquen en la salud.

GRÁFICO 14

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE PRODUCTOS DE FRITURAS



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

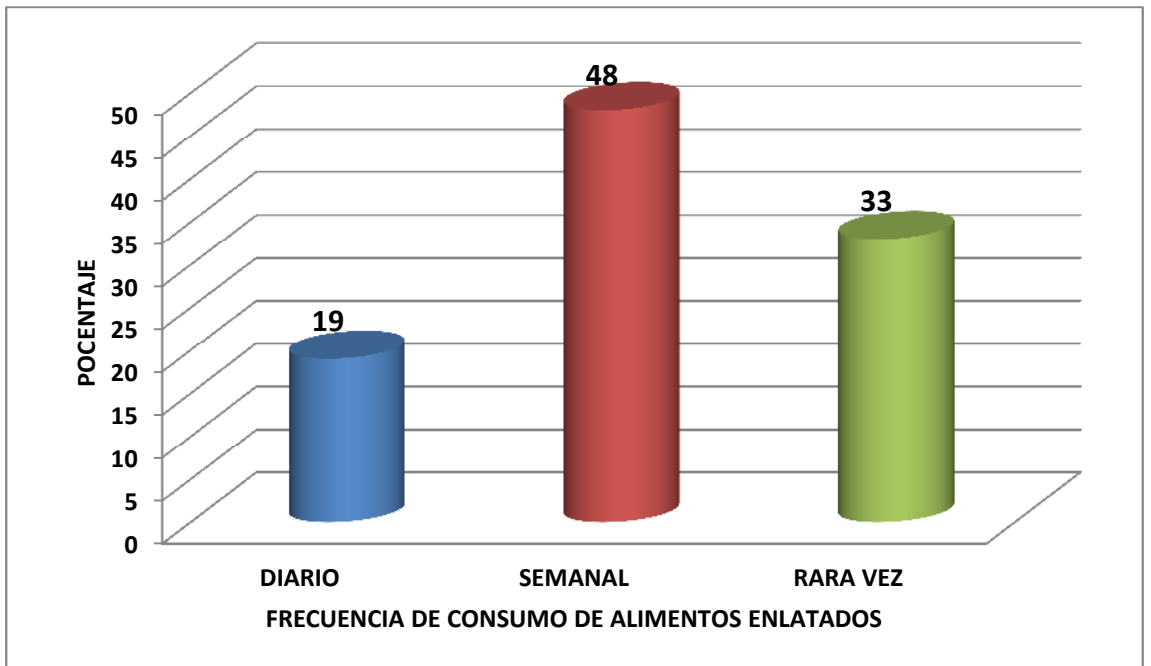
ANÁLISIS

Se puede observar que el mayor porcentaje de investigadores ($n=49\%$) consume frituras rara vez y el menor porcentaje ($n=11\%$) las consume a diario.

El consumo de frituras en los investigadores es adecuado, puesto que la recomendación es consumirla lo menos posible, debido a que aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

GRÁFICO 15

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE PRODUCTOS DE ALIMENTOS ENLATADOS



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

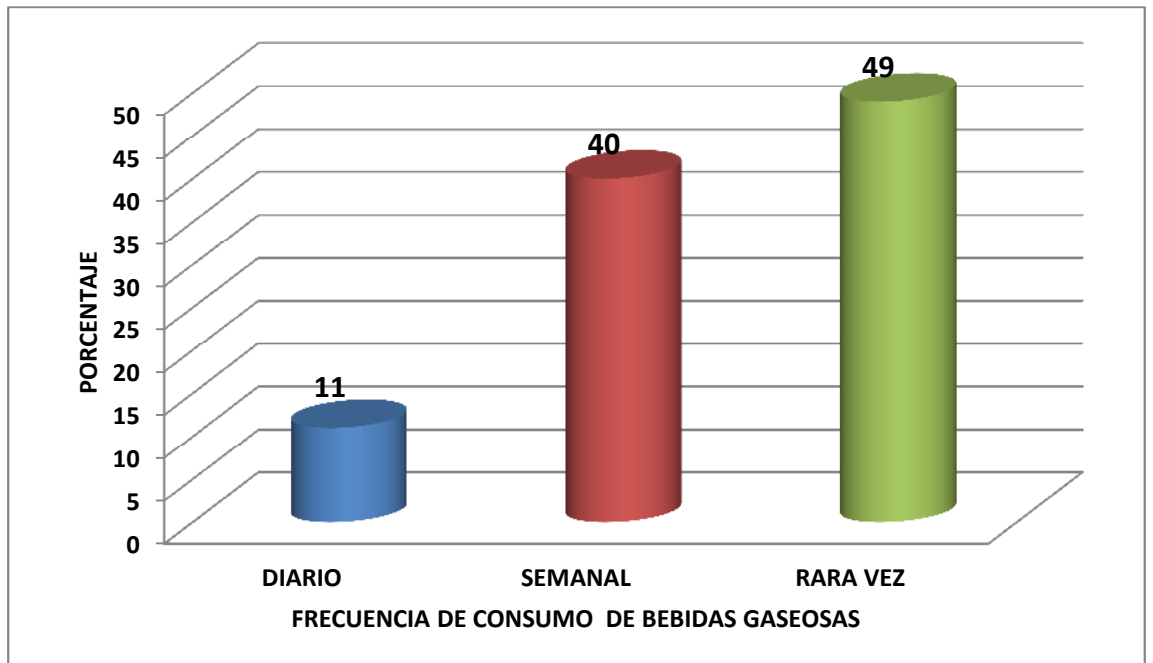
ANÁLISIS

De acuerdo al consumo de alimentos enlatados se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=48%) los consume semanalmente y el menor porcentaje (n=19%) las consume a diario.

El consumo de alimentos procesados en los investigados es adecuado, puesto que la recomendación es consumirla lo menos posible, ya que al igual que las frituras aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

GRÁFICO 16

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE PRODUCTOS DE BEBIDAS GASEOSAS



FUENTE: Encuesta Diseño de Programa Alimentario Nutricional

ELABORADO: M. Armijos y O. García. Egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

ANÁLISIS

De acuerdo al consumo de bebidas gaseosas se puede observar que el mayor porcentaje de investigados (n=49%) los consume rara vez y el menor porcentaje (n=11%) las consume a diario.

Es elemental concientizar a los pacientes con DM1 que afirmaron ingerir bebidas gaseosas diario o semanalmente, que deben reducir el consumo de bebidas gaseosas, ya que contienen mucha azúcar lo cual no permite un correcto control de la glucosa.

9. CONCLUSIONES

- Entre las características generales se encontró que el 51% de investigados pertenecen al sexo femenino y 49% al sexo masculino. Las edades a las que pertenecían los investigados eran de 18 a 25 años (n=61%) y 12 a 17 años (n=39%).
- El mayor porcentaje de investigados son sedentarios (n=66%) no realizan ningún tipo de actividad física a diario.
- Los conocimientos que caracterizaron a los investigados fueron un adecuado conocimiento sobre las consecuencias (n=79%), signos y síntomas de hipoglicemia e hiperglicemia (n=94%) y rangos normal de glucosa (n=94%) en pacientes con diabetes tipo 1. Se encontró desconocimiento sobre conteo de carbohidratos (n=69%) e índice glicémico de los alimentos (n=76%).
- Las actitudes que presentaron los investigados fueron una buena tendencia al uso adecuado de la insulina (n=85%). Además están conscientes que no existe ningún alimento que cure la diabetes (n=99%) y que la dieta que deben recibir no debe ser diferente al resto de la familia (n=79%).
- Entre las practicas que caracterizaron a los investigados se encontró adecuado consumo de lácteos (n=66%), frutas (n=63%) y vegetales (n=58%). Existe un porcentaje que tiene un consumo inadecuado de snack (n=27%), bebidas gaseosas (n=11%), comidas rápidas (n=11%) y productos enlatados (n=19%), ya que los consumen diariamente. Así mismo, consumo inadecuado de productos de pastelería y repostería (n=31%) y frituras (n=40%) semanalmente.
- Se puede concluir que el diseño de un programa de educación alimentaria nutricional sobre conteo de carbohidratos constituye una

valiosa herramienta para ser utilizada en el tratamiento dietético de pacientes con diabetes tipo 1.

10. RECOMENDACIONES

- Realizar periódicamente programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades crónicas, para enriquecer los conocimientos de los investigados.
- Previo a la implementación de un programa de educación alimentaria se recomienda medir los conocimientos iniciales y posteriores a una intervención, ya que en muchas ocasiones los investigados manifiestan conocer un hecho o fenómeno pero debemos valor si dicho conocimiento es adecuado o inadecuado.
- Los programas de educación alimentaria nutricional deben de acompañarse de consejerías tanto a nivel personal como familiar, puesto que la diabetes tipo 1 es una patología en la que debe estar involucrado todo el núcleo familiar.
- Se debe promover en los investigados y en la población general la práctica de actividad física por lo menos 30 min diarios 5 veces por semana como medida de prevención de complicaciones.
- Promover la práctica de hábitos alimentarios y estilos de vida saludables en los investigados.

11. PROPUESTA



Programa de educación alimentaria nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 de FUVIDA de la ciudad de Guayaquil.

“Que tu dulce sonrisa cuente siempre con los carbohidratos exactos”

I. MARCO REFERENCIAL DEL PROGRAMA

La Diabetes tipo 1 o insulino dependiente se diagnostica en niños entre 0 y 14 años de edad y representa aproximadamente el 5 % de todos los casos de diabetes diagnosticados y su prevalencia aumenta a un ritmo de 3% anual (Federación Internacional de Diabetes, 2011, p.9).

Se calcula que unos 490.000 niños menores de 15 años de edad viven con diabetes tipo 1. El 24% del total de estos niños viven en la región Europea, seguida de cerca por el Sudeste Asiático, donde vive el 23% de los jóvenes del mundo con diabetes tipo 1. Sin embargo, la falta de datos en otras partes del mundo hace difícil calcular la verdadera carga (FID, 2011, p.6).

A nivel de América se encontró que tres cuartas partes de todos los casos de Diabetes tipo 1 son diagnosticados en individuos menores a 18 años de edad. En Estados Unidos, entre 2008 y 2009, se estimaba que la incidencia actual de la diabetes mellitus tipo 1 diagnosticada en los jóvenes era de 18.436, mientras que en algunos países de América aún se desconoce su incidencia (ADA, 2014, párr. 8).

En el Ecuador aún no existen datos concretos sobre la prevalencia de diabetes tipo 1, no obstante, es un problema de salud pública que va de la mano con el bajo nivel de conocimiento del tratamiento, tanto terapéutico como nutricional de los mismos.

Los programas de salud que se desarrollan en el país para el manejo y prevención de complicaciones de la diabetes mellitus tipo 1 son los realizados por: OPS (Organización Panamericana de la Salud), MSP (Ministerio de Salud Pública), IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social), Club de leones, además de los realizados particularmente en cada establecimiento de salud público o privado como clínicas, hospitales y fundaciones del país.

La DM tipo 1 también conocida como diabetes juvenil, se caracteriza por la deficiencia absoluta de la secreción de la insulina que se da por la destrucción autoinmune de las células β del páncreas y se relaciona con factores ambientales y genéticos.

Se desconoce las posibles causas de la diabetes tipo 1, aunque los genes, virus y factores autoinmunes y ambientales se han visto asociados con esta enfermedad. El conocimiento de esta enfermedad es de suma importancia para prevenir o retardar sus posibles complicaciones como son la retinopatía, nefropatía y neuropatía.

En los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 1 debe ser una prioridad el control a través de un tratamiento dietético para evitar hiperglucemias e hipoglucemias, así mismo, prevenir complicaciones futuras y lograr alcanzar el objetivo efectivo del automonitoreo de la enfermedad, ya que hasta la actualidad no hay recomendaciones que contribuya a la prevención de la diabetes tipo 1.

El presente programa tiene como grupo objetivo primario a adolescentes de 12 a 17 años de edad, grupo objetivo secundario serán los adultos jóvenes de 18 a 25 años de edad, que asisten a la fundación FUVIDA en la ciudad de Guayaquil.

En el modelo de cambio de comportamiento que se utilizará son los modelos de: Etapas del cambio o modelo transteorico, el cual tiene que ver con la disposición de los individuos al cambio o al intento de cambiar hacia comportamientos saludables y el modelo de Leclercq, el cual se utiliza cuando han sido detectadas las conductas que deberán ser modificadas.

Para el cumplimiento de los objetivos se utilizará como medio: La educación interpersonal individual, con la cual se quiere lograr la perdurabilidad de la educación, las actividades a desarrollarse son:

sesiones de asesoría y consejería; la educación interpersonal grupal, con la cual se quiere lograr la perdurabilidad de la educación, las actividades a desarrollarse son: seminarios – talleres y demostraciones.

Como medios masivos como: radio, con la cual se quiere lograr un efecto multiplicador de la educación, las actividades a desarrollarse son las cuñas; Impresos, con la cual se quiere lograr un efecto multiplicador de la educación, las actividades a desarrollarse son la elaboración de folletos y cds.

I. FINES Y PROPÓSITOS

El programa de Educación Alimentaria Nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 tiene como propósitos:

- Reafirmar los conocimientos básicos adquiridos sobre la diabetes mellitus tipo 1
- Adquirir nuevos conocimientos sobre conteo de carbohidratos, alimentación y estilo de vida utilizados en el control de la diabetes mellitus tipo 1
- Modificar inadecuados hábitos alimentarios y estilos de vida de los pacientes
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes

II. AUDIENCIAS Y SEGMENTOS

El programa de Educación Alimentaria Nutricional sobre conteo de carbohidratos, intervendrá en dos grupos objetivos: grupo objetivo primario a adolescentes y adultos jóvenes de 12 a 25 años de edad, grupo objetivo secundario son los familiares de los

adolescentes y adultos jóvenes, que asisten a la fundación FUVIDA en la ciudad de Guayaquil.

III. MODELO DE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO

Para el modelo de cambio de comportamiento que se utilizará están los modelos de: Etapas del cambio o modelo transteórico, el cual tiene que ver con la disposición de los individuos al cambio o al intento de cambiar hacia comportamientos saludables y el modelo de Leclercq, el cual se utiliza cuando han sido detectadas las conductas que deberán ser modificadas.

ETAPAS	DEFINICIÓN	APLICACIÓN
Pre- contemplación	No se es consciente del problema, no se ha pensado en cambiar. La persona puede no haberse dado cuenta.	Aumentar la conciencia de la necesidad de cambiar, dar información personalizada sobre riesgos y beneficios.
Motivación	Sólo un individuo motivado puede considerar la posibilidad de modificar una conducta habitual o de adoptar una nueva conducta.	Es el resultado de la toma de conciencia de la importancia de un problema, de la percepción de las conciencias de su conducta o de una conducta alternativa.
Conocimiento	Cuando el problema es percibido y existe suficiente motivación para realizar un cambio.	Es importante saber qué cambio hay que hacer. El conocimiento es el fundamento.
Autoestima	Capacidad de confiar en sí mismos permite comprender que los cambios de conducta en materia de salud son a menudo impedidos por este factor.	Reforzamiento de la confianza en sí mismos.
Decisión/ determinación	La persona se prepara para realizar el cambio, se traza planes para cambiar.	Ayudar en la preparación de planes de acción, concretos fijando metas graduales, esto requiere reunir información, buscar cómo lograr el cambio, averiguar la preparación y las herramientas necesarias, decidir en qué momento deba darse el cambio, averiguar la preparación las herramientas necesarias, decidir en qué momento deba darse el cambio. Esto puede incluir el hablar con otros para ver cómo se sienten respecto al cambio, considerando también el impacto que pueda producir el cambio y quién se verá afectado por este.
Acción	Implantación de planes específicos.	Ayudar con retroinformación, solución de problemas, apoyo social, refuerzo.

		Las personas hacen los cambios por medio de decisiones previas, experiencias, información, nuevas habilidades y motivaciones que producen el hacer el cambio.
Destreza	Facultad de saber qué hacer y cómo hacerlo.	Ensayar la opción. Si el resultado es positivo, continuará aplicando la nueva idea, pero si es negativo, le surgirán dudas y lo abandonará. Garantizar la opción.
Mantenimiento	Continuación de acciones deseables, o repetición de pasos periódicos recomendados.	Ayudar a hacer frente al problema, recordatorios, hallar alternativas, fallas/recaídas, (según corresponda). Se requiere de la práctica para poder sostener o mantener el nuevo comportamiento, y así incorporarlo al repertorio de comportamientos disponibles en cualquier momento para una persona.

IV. OBJETIVOS EDUCATIVOS Y METAS

a. Objetivos Educativos

1. Reafirmar conocimientos básicos sobre diabetes mellitus tipo 1.
2. Adquirir conocimiento sobre conteo de carbohidratos.
3. Adquirir conocimiento sobre el índice glicémico de los alimentos.
4. Reafirmar conocimiento sobre el horario correcto para alimentación diaria.
5. Controlar el consumo de panes y cereales.
6. Orientar el consumo de productos lácteos semidescremados o bajos en grasa.
7. Aumentar el consumo de frutas y vegetales.

8. Orientar el consumo de carnes magras en lugar de carnes grasas.
9. Disminuir el consumo de grasas saturadas.
10. Disminuir el consumo de snacks.
11. Disminuir el consumo de productos de pastelería y bollería.
12. Utilizar cocción a vapor en lugar de frituras.
13. Disminuir el consumo de alimentos enlatados.
14. Disminuir el consumo de bebidas gaseosas.
15. Incrementar la práctica de actividad física.

b. Metas

Las metas de los objetivos educativos se han obtenido a través de un cálculo matemático, mediante esto se pueda determinar las metas que queremos alcanzar.

Para un adecuado planteamiento de metas, es necesario hacer un análisis de las conductas a promover considerando el contexto social que rodea al grupo objetivo. Los criterios usados por la Academia de Desarrollo Educativo (AED) para la evaluación de conductas a promover en procesos de comunicación social ABC que corresponden

A= antecedentes, B= beneficios y C= conducta, ayudan a un planteamiento más efectivo y real de las metas ya que considera la dificultad de logro de cada uno de los comportamientos. En el siguiente esquema se establecen los criterios y los ítems de análisis:

A = Antecedentes:

Recursos

1. ¿Cuentan las personas con los recursos para realizar la recomendación?

Costos

2. ¿Qué costos materiales conlleva el realizar la recomendación?
3. ¿Qué costos en tiempo y esfuerzo tienen que realizar para cumplir con la recomendación? .

Compatibilidad con necesidades sentidas

4. ¿Llevar a cabo la recomendación es una necesidad sentida por el grupo?

Compatibilidad con conocimientos y creencias

5. ¿La recomendación es compatible con los conocimientos y creencias del grupo?

Aproximación a las conductas

6. ¿Hay algún comportamiento parecido a la recomendación que ya haga el grupo?

B = Beneficios:

Consecuencias positivas

7. ¿Hay alguna consecuencia positiva que el grupo percibirá al llevar a cabo la recomendación?
8. ¿Es la consecuencia inmediata, a mediano o a largo plazo?

c = Conducta:

Complejidad

9. ¿Cuán compleja es la recomendación?

10. ¿Requiere de un solo paso o de muchos?

Frecuencia

11. ¿Con cuánta frecuencia debe hacerse la recomendación?

Duración

12. ¿Por cuánto tiempo debe el grupo realizar la recomendación?

Observabilidad

13. ¿Puede observarse a alguien que lleve a cabo la recomendación o sus resultados?

Impacto

14. ¿Cuál y en qué tiempo se espera el impacto al llevarse a cabo la recomendación?

Con los aspectos señalados, se califica cada uno de los comportamientos a promover, en la que se califica cada ítem (pregunta) sobre 3 puntos en números enteros de acuerdo a la siguiente categorización: 3 = Fácil Adopción, 2= Mediana Dificultad y 1 = Difícil Adopción. Se recomienda realizar esta calificación con la participación de grupos focales representativos del grupo objetivo o audiencia del programa, lo que debe realizarse como investigación adicional en el proceso.

Luego de haber dado la calificación a cada una de las preguntas, se suman los puntajes de las preguntas que constituyen cada criterio, ejemplo: Antecedentes (preguntas de la 1 a la 6), la

suma se divide para el número de ítems (6 preguntas) y el resultado de esa operación se coloca en la columna ST que corresponde a Sub Total; luego se suman los subtotales y el resultado se divide para tres que son los criterios evaluados, el dato se anota en la columna correspondiente a TOTAL, el resultado mide la dificultad de promoción de una conducta o comportamiento.

**MATRIZ DE CALIFICACIÓN DE CONDUCTAS UTILIZANDO LOS CRITERIOS DE LA ACADEMIA DE
DESARROLLO EDUCATIVO (AED) PARA LA EVALUACIÓN DE CONDUCTAS A PROMOVER EN PROCESOS DE
COMUNICACIÓN SOCIAL**

CONDUCTAS (COMPORTAMIENTOS)	ITEMS																	NIVEL DE DIFIC.	META %
	ANTECEDENTES							BENEFICIOS			CONDUCTA								
	1	2	3	4	5	6	ST	7	8	ST	9	10	11	12	13	14	ST		
1. Reafirmar conocimientos básicos sobre diabetes mellitus tipo 1.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100
2. Adquirir conocimiento sobre conteo de carbohidratos.	3	2	2	3	3	3	2.66	3	3	3	3	2	3	3	1	1	2.16	2.60	86.9
3. Adquirir conocimiento sobre el índice glicémico de los alimentos.	3	2	2	3	3	3	2.66	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2.16	2.60	86.9

4. Reafirmar conocimiento sobre el horario correcto para alimentación diaria.	3	3	3	2	3	3	2.83	3	2	2.5	1	1	3	2	3	1	1.83	2.38	79.59
5. Controlar el consumo de panes y cereales.	1	1	1	1	2	3	1.5	3	2	2.5	1	1	3	1	2	1	1.5	1.83	61.11
6. Orientar el consumo de productos lácteos semidescremados o bajos en grasa.	1	1	2	1	1	1	1.16	3	2	2.5	2	2	3	2	1	2	2	1.88	62.88
7. Aumentar el consumo de frutas y vegetales.	2	1	2	1	2	2	1.66	3	2	2.5	2	1	3	2	2	2	2	2.05	68.44
8. Orientar el consumo de carnes magras en lugar de carnes grasas.	1	2	2	1	2	2	1.66	3	2	2.5	2	2	3	2	2	2	2.16	2.10	70.29
9. Disminuir el consumo de grasas saturadas.	1	1	1	1	2	2	1.33	3	1	2	1	1	3	1	2	1	1.5	1.61	53.66
10. Disminuir el consumo de snacks.	1	2	2	1	2	2	1.66	3	2	2.5	2	2	3	1	1	1	1.66	1.94	64.74

11. Disminuir el consumo de productos de pastelería y bollería.	1	2	1	3	2	3	2	3	1	2	1	2	3	1	3	1	1.83	1.94	64.77
12. Utilizar cocción a vapor en lugar de frituras.	1	2	1	2	2	1	1.5	3	1	2	1	2	3	2	1	1	1.66	1.72	57.40
13. Disminuir el consumo de alimentos enlatados.	2	2	1	1	1	1	1.16	3	1	2	2	3	3	2	1	1	2	1.72	57.33
14. Disminuir el consumo de bebidas gaseosas.	1	2	1	3	3	2	2	3	1	2	1	1	3	1	3	2	1.83	1.94	64.77
15. Incrementar la práctica de actividad física.	1	3	2	2	1	1	1.66	3	2	2.5	2	2	3	2	2	2	2.16	2.10	70.29

OBJETIVOS EDUCATIVOS	METAS
1. Reafirmar conocimientos básicos sobre diabetes mellitus tipo 1.	El 100% de adolescentes y adultos jóvenes reafirmarán conocimientos básicos sobre diabetes tipo 1.
2. Adquirir conocimientos sobre conteo de carbohidratos.	El 86.9% de los adolescentes y adultos jóvenes adquirirán conocimientos sobre el conteo de carbohidratos.
3. Adquirir conocimiento sobre el índice glicémico de los alimentos.	El 86.9% de los adolescentes y adultos jóvenes adquirirán conocimientos sobre el índice glicémico de los alimentos.
4. Reafirmar conocimientos sobre el horario correcto para la alimentación diaria.	El 79.59% de los adolescentes y adultos jóvenes reafirmarán conocimientos sobre el horario correcto para la alimentación diaria.
5. Controlar el consumo de panes y cereales.	El 61.11% de los adolescentes y adultos jóvenes controlarán el consumo de panes y cereales.
6. Orientar el consumo a productos lácteos semidescremados o bajos en grasa.	El 62.88% de los adolescentes y adultos jóvenes orientarán el consumo a productos lácteos semidescremados o bajos en grasa.
7. Aumentar el consumo de frutas y vegetales.	El 68.44% de los adolescentes y adultos jóvenes aumentarán el consumo de frutas y vegetales.
8. Orientar el consumo a carnes magras en lugar de carnes grasas.	El 70.29% de los adolescentes y adultos jóvenes orientarán el consumo a carnes magras en lugar de carnes grasas.

<p>9. Disminuir el consumo de grasas saturadas.</p>	<p>El 53.66% de los adolescentes y adultos jóvenes disminuirán el consumo de grasas saturadas.</p>
<p>10. Disminuir el consumo de snacks.</p>	<p>El 64.74% de los adolescentes y adultos jóvenes disminuirán el consumo de snacks.</p>
<p>11. Disminuir el consumo de productos de pastelería y bollería.</p>	<p>El 64.77% de los adolescentes y adultos jóvenes disminuirán el consumo de productos de pastelería y bollería.</p>
<p>12. Utilizar cocción a vapor en lugar de frituras.</p>	<p>El 57.40% de los adolescentes y adultos jóvenes utilizarán cocción a vapor en lugar de frituras.</p>
<p>13. Disminuir el consumo de alimentos enlatados.</p>	<p>El 57.33% de los adolescentes y adultos jóvenes disminuirán el consumo de alimentos enlatados.</p>
<p>14. Disminuir el consumo de bebidas gaseosas.</p>	<p>El 64.77% de los adolescentes y adultos jóvenes disminuirán el consumo de bebidas gaseosas.</p>
<p>15. Incrementar la práctica de actividad física.</p>	<p>El 70.29% de los adolescentes y adultos jóvenes incrementarán la práctica de actividad física.</p>

V. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y ACTIVIDADES POR MEDIO

Los medios de comunicación constituyen un método para transporte de ideas, mensajes, llamados de atención o informes respecto a determinado tema, en este caso el adecuado control de la diabetes tipo 1. Es decir son elementos que sirven para difundir,

para poner en circulación el mensaje, los medios no tienen que ser necesariamente elementos complejos y de alto costo, ya que también pueden ser contruidos artesanalmente.

Entre los medios de comunicación con mayor aceptabilidad por el público son: redes sociales, radio, presentaciones audiovisuales, folletos, volantes, afiches, etc.

Para el cumplimiento de los objetivos se utilizará como medio:

La educación interpersonal individual, con la cual se quiere lograr la perdurabilidad de la educación, las actividades a desarrollarse son: sesiones de asesoría y consejería. La educación interpersonal grupal, con la cual se quiere lograr la perdurabilidad de la educación, las actividades a desarrollarse son: seminarios – talleres y demostraciones.

Medios masivos como: redes sociales, radio e impresos:

- Radio, con la cual se quiere lograr un efecto multiplicador de la educación, las actividades a desarrollarse son las cuñas.
- Redes sociales, con lo cual se requiere lograr un efecto multiplicador de la educación con mayor accesibilidad, las actividades a desarrollarse son campañas informativas.
- Impresos, con la cual se quiere lograr un efecto multiplicador de la educación, las actividades a desarrollarse son la elaboración de folletos y volantes.

La matriz de selección y actividades por medio se detalla a continuación:

MATRIZ DE SELECCIÓN DE MEDIOS Y ACTIVIDADES POR MEDIOS

COMPORTAMIENTO A PROMOVERSE	CATEGORIA	MEDIO	ADEC. AL GRUPO OBJETIVO	CRITERIO	FACTIBILIDAD	ACTIVIDADES POR MEDIO	FACTIBILIDAD POR MEDIO
1. Reafirmar conocimientos básicos sobre diabetes mellitus tipo 1.	Conocimiento de un hecho	Educación interpersonal individual	Si	Perdurabilidad	Si	Talleres	Si
		Educación interpersonal grupal	Si	Perdurabilidad	Si	Consejería	Si
	Concepto, Reglas, Principios	Medios masivos (Televisión)	Si	Efecto multiplicador	Si	Entrevistas	Si
		Medios masivos (impresos)	Si	Efecto Multiplicador	Si	Trípticos Folletos	Si
2. Adquirir conocimiento sobre conteo de carbohidratos.	Conocimiento de un hecho	Educación interpersonal individual	Si	Perdurabilidad	Si	Talleres	Si
		Educación interpersonal grupal	Si	Perdurabilidad	Si	Consejería	Si
	Concepto, Reglas, Principios	Medios masivos (Televisión)	Si	Efecto multiplicador	Si	Entrevistas	Si
3. Adquirir conocimiento sobre el índice glicémico de los alimentos.	Conocimiento de un hecho	Educación interpersonal individual	Si	Perdurabilidad	Si	Talleres	Si
		Educación interpersonal grupal	Si	Perdurabilidad	Si	Consejería	Si
	Concepto, Reglas, Principios	Medios masivos (Televisión)	Si	Efecto multiplicador	Si	Entrevistas	Si

COMPORTAMIENTO A PROMOVERSE	CATEGORIA	MEDIO	ADEC. AL GRUPO OBJETIVO	CRITERIO	FACTIBILIDAD	ACTIVIDADES POR MEDIO	FACTIBILIDAD POR MEDIO
4. Reafirmar conocimiento sobre el horario correcto para alimentación diaria.	Conocimiento de un hecho	Educación interpersonal individual	Si	Perdurabilidad	Si	Talleres	Si
	Concepto, Reglas, Principios	Educación interpersonal grupal	Si	Perdurabilidad	Si	Consejería	Si
		Medios masivos (Televisión)	Si	Efecto multiplicador	Si	Entrevistas	Si
		Medios masivos (impresos)	Si	Efecto multiplicador	Si	Triptico	Si
5. Orientar el consumo de productos lácteos semidescremados o bajos en grasa.	Procedimiento	Educación interpersonal individual	Si	Perdurabilidad	Si	Talleres	Si
		Educación interpersonal grupal	Si	Perdurabilidad	Si	Sesiones de asesoría Consejería	Si
		Medios masivos (impresos)	Si	Efecto multiplicador	Si	Triptico	Si
6. Aumentar el consumo de frutas y vegetales.	Procedimiento	Educación interpersonal individual	Si	Perdurabilidad	Si	Talleres	Si
		Educación interpersonal grupal	Si	Perdurabilidad	Si	Sesiones de asesoría	Si
		Medios masivos (impresos)	Si	Efecto multiplicador	Si	Triptico Folletos	Si

COMPORTAMIENTO A PROMOVERSE	CATEGORIA	MEDIO	ADEC. AL GRUPO OBJETIVO	CRITERIO	FACTIBILIDAD	ACTIVIDADES POR MEDIO	FACTIBILIDAD POR MEDIO
7. Orientar el consumo de carnes magras en lugar de carnes grasas.	Procedimiento	Educación interpersonal individual	Si	Perdurabilidad	Si	Talleres	Si
		Educación interpersonal grupal	Si	Perdurabilidad	Si	Sesiones de asesoría	Si
		Medios masivos (impresos)	Si	Efecto multiplicador	Si	Tríptico	Si
		Medios masivos (impresos)	Si	Efecto multiplicador	Si	Tríptico	Si
8. Disminuir el consumo de grasas saturadas.	Procedimiento	Educación interpersonal individual	Si	Perdurabilidad	Si	Talleres	Si
		Educación interpersonal grupal	Si	Perdurabilidad	Si	Sesiones de asesoría Demostraciones	Si
		Medios masivos (impresos)	Si	Efecto multiplicador	Si	Tríptico Folletos	Si
		Medios masivos (impresos)	Si	Efecto multiplicador	Si	Tríptico Folletos	Si
9. Utilizar cocción a vapor en lugar de frituras.	Procedimiento	Educación interpersonal individual	Si	Perdurabilidad	Si	Talleres	Si
		Educación interpersonal grupal	Si	Perdurabilidad	Si	Consejería	Si
		Medios masivos (impresos)	Si	Efecto multiplicador	Si	Tríptico Folletos	Si

COMPORTAMIENTO A PROMOVERSE	CATEGORIA	MEDIO	ADEC. AL GRUPO OBJETIVO	CRITERIO	FACTIBILIDAD	ACTIVIDADES POR MEDIO	FACTIBILIDAD POR MEDIO
14. Disminuir el consumo de alimentos enlatados.	Procedimientos	Educación interpersonal individual	Si	Perdurabilidad	Si	Talleres	Si
		Educación interpersonal grupal	Si	Perdurabilidad	Si	Sesiones de asesoría	Si
		Medios masivos (impresos)	Si	Efecto multiplicador	Si	Tríptico Folletos	Si
15. Disminuir el consumo de bebidas gaseosas.	Procedimientos	Educación interpersonal individual	Si	Perdurabilidad	Si	Talleres	Si
		Educación interpersonal grupal	Si	Perdurabilidad	Si	Consejería	Si
		Medios masivos (impresos)	Si	Efecto multiplicador	Si	Tríptico Folletos	Si

12.PROGRAMACIÓN OPERATIVA DE ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL INTERPERSONAL GRUPAL- GRUPO OBJETIVO PRIMARIO

A. NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

Programa de educación alimentaria nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 de FUVIDA de la ciudad de Guayaquil, octubre 2016- febrero 2017.

a. SÍNTESIS

Los objetivos educativos se los han dividido en objetivos de comunicación o aprendizaje para su desarrollo, en la mayoría se utilizará las técnicas visual/ escritas. Entre los recursos didácticos más utilizados lluvias de ideas.

A cada objetivo de comunicación o aprendizaje se le aplicará una estrategia de evaluación y en un tiempo en minutos determinado.

b. AGENDA

Las actividades del proyecto de Educación alimentario nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años de FUVIDA se las realizarán completando un total de 17 horas distribuidos en siete sábados, el cual se iniciará el 8 de Abril del 2017 y se clausurará el 20 de Mayo del 2017, en horarios descritos en la agenda de actividades.

Este taller estará dirigido a todos los adolescentes y adultos jóvenes entre 12 a 25 años que asisten a la fundación FUVIDA ubicada en Samanes 6, Guayaquil.

Al término de la capacitación se entregará un material de apoyo (un cd informativo y una tabla nutricional con gramos de carbohidratos) a todos aquellos que asistan al seminario.

Las personas encargadas de dictar estos talleres son: Mariela Armijos Armijos y Ornella García Navas, además se contará con la colaboración de la directora de la fundación y padres voluntarios para aportar con más información.

Para mayor información los/las interesados podrán acudir a la fundación FUVIDA en donde se les brindará una explicación de todos los detalles del programa de capacitación.

Para tener un control de la asistencia se llevará un registro de las personas que acudan al seminario en los días establecidos.

A continuación se detalla la agenda con sus respectivas actividades y responsables:

AGENDA

FECHA TENTATIVA	HORA	TEMA	RESPONSABLE
Sábado, 08/04/2017	08:00 a 10:00	Conceptos básicos de Diabetes tipo 1	Mariela Armijos Ornella García
Sábado, 08/04/2017	10:30 a 12:00	Conteo de carbohidratos.	
Sábado, 15/04/2017	08:00 a 08:45	Índice glicémico de los alimentos.	
Sábado, 15/04/2017	09:00 a 10:00	Horarios de alimentación en DM1	
Sábado, 22/04/2017	08:00 a 10:00	Consumo de panes y cereales en DM1	
Sábado, 29/04/2017	08:00 a 08:45	Consumo de leche en DM1	
Sábado, 29/04/2017	09:00 a 10:15	Consumo de frutas y vegetales en DM1	
Sábado, 29/04/2017	10:30 a 11:30	Consumo de carnes en DM1	
Sábado, 06/05/2017	08:00 a 08:45	Consumo de grasas en DM1	
Sábado, 06/05/2017	09:00 a 10:15	Tipos de cocción de alimentos.	
Sábado, 13/05/2017	08:00 a 09:30	Consumo de productos de pastelería y bollería en DM1	
Sábado, 13/05/2017	09:15 a 10:45	Consumo de bebidas gaseosas en DM1	
Sábado, 13/05/2017	10:30 a 11:30	Consumo de alimentos enlatados en DM1	
Sábado, 20/05/2017	08:00 a 08:45	Consumo de snacks en DM1	
Sábado, 20/05/2017	09:15 a 10:15	Actividad física.	

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

OBJETIVO EDUCATIVO		Reafirmar conocimientos básicos sobre diabetes mellitus 1				
OBJETIVO DE COMUNICACIÓN O APRENDIZAJE	CONTENIDO	MENSAJES CLAVE	TÉCNICA EDUCATIVA	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS
1. Reafirmar conocimientos básicos sobre diabetes mellitus 1	-Signos y síntomas -Consecuencias -Hipoglicemia -Hiperglicemia -Niveles normales de glicemia -Insulinoterapia	Conocer sobre diabetes tipo 1 te ayuda a evitar complicaciones	Visual/ escrita	Lluvia de ideas	Cada participante menciona 3 signos, síntomas y consecuencias de la diabetes tipo 1	120
OBJETIVO EDUCATIVO		Adquirir conocimiento sobre conteo de carbohidratos				
2. Adquirir conocimiento sobre conteo de carbohidratos	-Definición -Grupos de alimentos -Porciones normales de alimentos -Contenido de carbohidratos por grupos de alimentos	Controlar el consumo de carbohidratos te dará más variedad al momento de consumir tus alimentos	Visual/escrita	Charla Lluvia de ideas	Cada participante según sus características individuales (peso, talla, actividad física), realiza un ejemplo de 5 menús utilizando la tabla de conteo de carbohidratos	90

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

OBJETIVO EDUCATIVO		Adquirir conocimiento sobre el índice glicémico de los alimentos				
OBJETIVO DE COMUNICACIÓN O APRENDIZAJE	CONTENIDO	MENSAJES CLAVE	TÉCNICA EDUCATIVA	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS
3. Adquirir conocimiento sobre el índice glicémico de los alimentos	-Definición -Niveles glicémico por grupos de alimentos -Combinación de alimentos según su índice glicémico	Consumir alimentos según su índice glicémico te ayudará a mantener los niveles de glucosa normal	Visual/escrita	Demostraciones	A través de demostraciones los participantes establecerán el índice glicémico por grupos de alimentos	45
OBJETIVO EDUCATIVO		Reafirmar conocimiento sobre el horario correcto de alimentación diaria				
4. Reafirmar conocimiento sobre el horario correcto de alimentación diaria	-Tiempo de comidas -Alimentos a incluirse en cada tiempo de comida -Beneficios	Respetar los horarios fijos de alimentación evitará hipoglicemias e hiperglicemias	Visual/escrita	Exposición Lluvia de ideas	Los participantes contarán su experiencia sobre los beneficios de mantener un horario correcto de alimentación	60

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

OBJETIVO EDUCATIVO		Controlar el consumo de panes y cereales				
OBJETIVO DE COMUNICACIÓN O APRENDIZAJE	CONTENIDO	MENSAJES CLAVE	TÉCNICA EDUCATIVA	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS
5. Controlar el consumo de panes y cereales	-Porciones normales -Tipos (refinados e integrales) -Contenido Nutricional -Recomendaciones por tiempo de comida	Conociendo los tipos de carbohidratos podrás elegir mejor	Visual/ escrita	Exposición Lluvia de ideas	Cada participante menciona las porciones normales de carbohidratos y sus beneficios.	120
OBJETIVO EDUCATIVO		Orientar el consumo de productos lácteos semidescremados o bajos en grasa				
6. Orientar el consumo de productos lácteos semidescremados o bajos en grasa	-Porciones normales -Tipos (enteros, semi-descremados) -Contenido Nutricional -Recomendaciones por tiempo de comida	Conociendo los tipos de lácteos podrás elegir mejor	Visual/ escrita	Exposición Lluvia de ideas	Cada participante menciona las porciones normales de leche y derivados y sus beneficios	45

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

OBJETIVO EDUCATIVO		Aumentar el consumo de frutas y vegetales				
OBJETIVO DE COMUNICACIÓN O APRENDIZAJE	CONTENIDO	MENSAJES CLAVE	TÉCNICA EDUCATIVA	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS
7. Aumentar el consumo de frutas y vegetales	-Porciones normales -Tipos (crudos, modificados) -Contenido Nutricional - Recomendaciones	Conociendo los beneficios del consumo de frutas y vegetales le dará más variedad a tu alimentación	Visual/ escrita	Exposición Lluvia de ideas	Cada participante menciona los beneficios del consumo de frutas y vegetales	75
OBJETIVO EDUCATIVO		Orientar el consumo de carnes magras en lugar de carnes grasas				
8. Orientar el consumo de carnes magras en lugar de carnes grasas	-Porciones normales -Contenido Nutricional - Recomendaciones por tiempo de comida -Permitidos y prohibidas	Conociendo la variedad de carnes tendrás más opciones de elección saludables	Visual/ escrita	Exposición Lluvia de ideas	Cada participante explica los tipos de carnes que existen y sus recomendaciones por tiempo de comidas	60

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

OBJETIVO EDUCATIVO		Disminuir el consumo de grasas saturadas				
OBJETIVO DE COMUNICACIÓN O APRENDIZAJE	CONTENIDO	MENSAJES CLAVE	TÉCNICA EDUCATIVA	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS
9. Disminuir el consumo de grasas saturadas	-Definición -Fuentes alimentarias -Beneficios -Permitidos y prohibidas	Conociendo los tipos de grasas y sus recomendaciones te ayudará a seleccionar mejor	Visual/ escrita	Exposición Lluvia de ideas	Cada participante menciona los tipos de grasas, fuentes alimentaria y como combinarlas	45
OBJETIVO EDUCATIVO		Disminuir el consumo de snacks				
10. Disminuir el consumo de snack	-Contenido Nutricional - Recomendaciones	Conociendo el contenido nutricional de los snack te hará seleccionarlos mejor	Visual/ escrita	Exposición Lluvia de ideas	Cada participante explica el contenido nutricional de los snack y establece las recomendaciones para su consumo	45

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

OBJETIVO EDUCATIVO		Disminuir el consumo de productos de pastelería y bollería				
OBJETIVO DE COMUNICACIÓN O APRENDIZAJE	CONTENIDO	MENSAJES CLAVE	TÉCNICA EDUCATIVA	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS
11. Disminuir el consumo de productos de pastelería y bollería	-Contenido Nutricional - Recomendaciones	Conociendo el contenido nutricional de los productos de pastelería y bollería te hará seleccionarlos mejor	Visual/escrita	Exposición Lluvia de ideas	Cada participante explica el contenido nutricional de los productos de pastelería y bollería y establece las recomendaciones para su consumo	90
OBJETIVO EDUCATIVO		Utilizar la cocción al vapor en lugar de frituras				
12. Utilizar la cocción al vapor en lugar de frituras	-Vías de cocción de alimentos - Ventajas y desventajas - Recomendaciones	Conociendo las diferentes vías de cocción te hará elegir la más saludable al momento de preparar las comidas	Visual/escrita	Exposición Lluvia de ideas	Cada participante explica las ventajas y desventajas de utilizar las diferentes vías de cocción en la preparación de alimentos	75

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

OBJETIVO EDUCATIVO		Disminuir el consumo de alimentos enlatados				
OBJETIVO DE COMUNICACIÓN O APRENDIZAJE	CONTENIDO	MENSAJES CLAVE	TÉCNICA EDUCATIVA	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS
13. Disminuir el consumo de alimentos enlatados	-Contenido Nutricional - Recomendaciones	Conociendo el contenido nutricional de los productos de los alimentos enlatados hará seleccionarlos mejor	Visual/ escrita	Exposición Lluvia de ideas	Cada participante explica el contenido nutricional de los alimentos enlatados y establece las recomendaciones para su consumo	60
OBJETIVO EDUCATIVO		Disminuir el consumo de bebidas gaseosas				
14. Disminuir el consumo de bebidas gaseosas	-Contenido Nutricional - Recomendaciones	Conociendo el contenido nutricional de las bebidas gaseosas te ayudarán a reducir su consumo	Visual/ escrita	Exposición Lluvia de ideas	Los participantes explican el contenido nutricional y las desventajas del consumo de bebidas gaseosas	90

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

OBJETIVO EDUCATIVO		Incrementar la práctica de actividad física				
OBJETIVO DE COMUNICACIÓN O APRENDIZAJE	CONTENIDO	MENSAJES CLAVE	TÉCNICA EDUCATIVA	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS
15. Incrementar la práctica de actividad física	-Definición - Recomendaciones diarias -Beneficios	Realizar actividad física diaria 5 veces a la semana ayudará al control de tu glicemia y evitarás futuras complicaciones	Visual/ escrita	Exposición Lluvia de ideas	Los participantes evalúan su actividad física diaria y establecen metas realistas para aumentarla y mantenerla en el tiempo	60

c. ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN

Las estrategias para promocionar el evento a utilizarse serán:

-Convocatorias, las cuales se darán por medio de las redes sociales más conocidas como: Facebook, Twitter, Instagram, etc. La convocatoria se realizará con dos semanas de anticipación para que dé tiempo a que todos los interesados se enteren e informen bien sobre el programa.

-Notas auditivas, se emitirán cuñas comerciales a través de la emisora FM 94.1 radio Onda Positiva, 3 veces al día. Estas se emitirán a partir del lunes 3 de Abril del 2017 hasta el 21 de Abril del 2017. Las cuñas serán realizadas en estudios capacitados, a los cuales se brindará la información correspondiente para la emisión del mensaje.

-Afiches, se colocarán dentro de la fundación para asegurar a las personas la realización del seminario. Estos serán expuestos en la entrada de la institución con el fin de llamar la atención del público al cual va dirigido.

d. INDICADORES

Los indicadores que permitirán determinar el éxito o fracaso del programa son:

- Nivel de cumplimiento del cronograma
- Nivel de cumplimiento de los objetivos educativos

- Nivel de adecuación de los objetivos
- Nivel de adecuación de las técnicas utilizadas
- Nivel de adecuación de los materiales al tema y al grupo
- Nivel de cumplimiento de las jornadas de trabajo

e. INDICADORES DE EVALUACIÓN

OBJETIVOS EDUCATIVOS	INDICADOR DE EVALUACIÓN
El 100% de adolescentes y adultos jóvenes reafirmarán conocimientos básicos sobre diabetes tipo 1.	Porcentaje de adultos jóvenes que reafirman conocimientos básicos sobre diabetes.
El 86.9% de los adolescentes y adultos jóvenes adquirirán conocimientos sobre el conteo de carbohidratos.	Porcentaje de adolescentes y adultos jóvenes que adquieren conocimientos sobre conteo de carbohidratos.
El 86.9% de los adolescentes y adultos jóvenes adquirirán conocimientos sobre el índice glicémico de los alimentos.	Porcentaje de adolescentes y adultos jóvenes que adquieren conocimientos sobre el índice glicémico de los alimentos.
El 79.59% de los adolescentes y adultos jóvenes reafirmarán conocimientos sobre el horario correcto para la alimentación diaria.	Porcentaje de adolescentes y adultos jóvenes que reafirman conocimientos sobre el horario correcto para la alimentación diaria.
El 61.11% de los adolescentes y adultos jóvenes controlarán el consumo de panes y cereales.	Porcentaje de adolescentes y adultos jóvenes que controlan el consumo de panes y cereales.
El 62.88% de los adolescentes y adultos jóvenes orientarán el consumo a productos lácteos semidescremados o bajos en grasa.	Porcentaje de adolescentes y adultos jóvenes que orientan el consumo a productos lácteos semidescremados o bajos en grasa.

CUÑA COMERCIAL:

94.1 la radio de todos 

FM 94.1 
onda Positiva
ENERGIA QUE CONTAGIA

CONTRATO

EN EL PRESENTE CONTRATO DE **ORNELLA GARCIA NAVAS** REPRESENTANTE DEL EVENTO **CHARLA DE EDUCACION ALIMENTARIA NUTRICIONAL SOBRE CONTEO DE CARBOHIDRATOS A PERSONAS CON DIABETES TIPO 1 DE 12 A 25 AÑOS EN FUVIDA**. POR OTRA PARTE **RADIO ONDA POSITIVA (FESTATI S A.) SR RICARDO GARCIA NAVAS** QUIENES CELEBRAN EL SIGUIENTE CONTRATO

RADIO ONDA POSITIVA, SE COMPROMETE A TRANSMITIR EL COMERCIAL QUE LA PARTE CONTRATANTE LE INDIQUE, DEBIENDO SER ESTÁ DE BUENA CALIDAD Y NITIDEZ, TRANSMISIÓN QUE SÉ HARAN LOS DIAS Y FORMAS QUE ABAJO SE SEÑALAN, DESDE LA RADIODIFUSORA:

TRANSMISION DE : 3 CUÑAS DIARIAS EN EL NOTICIERO BUENOS DIAS (LUNES A VIERNES)

INVERSION : \$400,00 + IVA

FECHA DE INICIO : Del 03 de abril de 2017

FECHA DE VENCIMIENTO: 21 de abril 2017

FORMA DE PAGO : 100 % CANJE

DESCRIPCION DEL CANJE: 03 CHARLAS SOBRE NUTRICION DICTADO AL PERSONAL DE LA RADIO.

JURISDICCION Y COMPETENCIA.-

Para los casos de controversia sobre el contenido, valides, interpretación y ejecución del presente contrato las partes convienen someterse al arbitraje en derecho de la Cámara de Comercio de Guayaquil. Así mismo, convienen que los árbitros serán designados conforme lo establece el reglamento del Tribunal de arbitraje de la Cámara de Comercio de Guayaquil quienes estarán facultados para dictar las medidas cautelares que creyeran necesarias para la perfecta ejecución del respectivo laudo arbitral.

Para constancia de las estipulaciones que anteceden firman las partes en unidad de acto en Guayaquil, al 30 de enero 2017.


FESTATI S.A.
RICARDO GARCIA
GERENTE COMERCIAL
RADIO ONDA POSITIVA


ORNELLA GARCIA NAVAS
REPRESENTANTE

Cdla. Santa Leonor Mz. 4 Villa 3 • Telf.: 2281006 - 2281007
Cabina: 2280999 • ventas@radioondapositiva.com
Cel.: 0995798300 • javiergarcia@radioondapositiva.com
www.radioondapositiva.com • Guayaquil - Ecuador

TELEFONOS:
4606717-4606646

TRÍPTICO:

CONSEJOS NUTRICIONALES PARA EL PACIENTE CON DIABETES TIPO 1



Llevar una alimentación equilibrada y saludable. Incluir el consumo de panes y cereales integrales por su alto contenido en fibra.

Racionar los carbohidratos, preferiblemente, 1 en cada comida principal.

Preferir consumo de lácteos descremados o semidescremados.

Limitar el consumo de carnes fritas o apanadas.

Consumir 3– 4 raciones de frutas al día.

Integrar el consumo de vegetales en el almuerzo y en la merienda.

En las grasas, elegir 1 porción para cada comida principal.

Realizar actividad física en un horario programado, tomando en cuenta los valores de glicemia.



Prevenir la
DIABETES
está en tus manos
come y vive sano



AUTORES

ARMIJOS ARMIJOS, MARIELA VANESA
GARCÍA NAVAS, ORNELLA MARÍA



CONTEO DE CARBOHIDRATOS

“QUE TU DULCE
SONRISA CUENTE
SIEMPRE CON LOS
CARBOHIDRATOS
EXACTOS”

CONTEMOS CON LA MANO!



Contar los carbohidratos que consumimos, si se lo hace correctamente, puede ser una estrategia clave para mantener normales nuestros niveles de glucosa.

CONTEO DE CARBOHIDRATOS

PANES Y CEREALES

1 PORCIÓN
30 gramos de carbohidrato



CARNES

0 gramos de carbohidrato



FRUTAS

1 PORCIÓN
15 gramos de carbohidrato



VEGETALES

1 PORCIÓN
15 gramos de carbohidrato



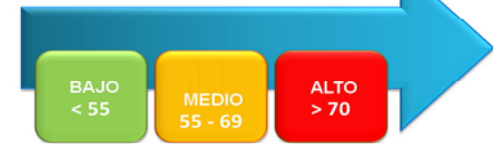
LECHE

1 TAZA = 200 ML
10 gramos de carbohidrato



ALIMENTOS CON ALTO ÍNDICE GLUCÉMICO

ÍNDICE GLUCÉMICO



El índice glucémico se refiere a la medida de los alimentos que contienen carbohidratos y elevan la glucosa en la sangre.

Un alimento con un GI alto eleva la glucosa en la sangre más rápido que los alimentos con un GI mediano o bajo. Si come alimentos de GI alto, puede combinarlos con alimentos de GI bajo para ayudar a balancear la comida.

Tabla de Índice Glucémico

Bajo I. Glucémico (55 o menos) Alto I. Glucémico (70 o más)

SNACKS	G.I.	FÉCULOS	G.I.	VEGETALES	G.I.	FRUTAS	G.I.	LÁCTEOS	G.I.
Pizza	33	Bagel	33	Broccoli	10	Cereza	22	Yogurt	14
Barra de Chocolate	49	Arroz Blanco	38	Pimiento	10	Manzana	38	Yogurt (Bajo Grasa)	14
Bizcocho	54	Spagueti Blancos	38	Lechuga	10	Naranja	43	Leche Entera	30
Receta de Maíz	55	Batata	44	Champiñon	10	Uvas	46	Leche de Soya	31
Barra Energética	58	Pan Blanco	49	Cebolla	10	Kivi	52	Leche Desnatada	32
Soda	72	Arroz Integral	55	Guisantes Verdes	48	Danaosa	56	Maltada de Cereales	35
Donuts	76	Pancakes	67	Zanahoria	49	Piña	66	Yogurt de Frutas	36
Gominolas	80	Pan Integral (Trigo)	80	Remolacha	64	Melón	72	Natillas	43
Pretzels	83	Patata Horneada	85	Cebolla Frita	75	Dátiles	103	Helado	60

TABLA DE EQUIVALENCIA DE CARBOHIDRATOS

LECHE 1 taza 200 ml 10 gramos de carbohidratos	CARNES 0 de carbohidrato	FRUTAS 1 porción 15 gramos de carbohidratos 1 ½ taza de	VEGETALES 1 porción 15 gramos de carbohidrato Escoja entre las siguientes opciones: 1 ½ taza de:	PAN Y CEREALES 1 porción 30 gramos de carbohidrato	GRASAS 1 porción 0 gramos de carbohidrato
<ul style="list-style-type: none"> • Yogurt natural sin azúcar • Leche de soya en polvo sin azúcar • 2 cucharadas de leche en polvo semidescremada • 1 taza de leche semidescremada 	<ul style="list-style-type: none"> • Res • Ternera • Pollo • Pescado • Chivo • Borrego • Conejo • Venado • Guanta • Chancho • Pichón • Sardina • Atún • ½ taza de mariscos • ½ taza de carne molida o picada • 1 salchicha pequeña de pollo • 1 onza de queso • 1 huevo • 1 rebanada fina de jamón de pollo <p style="text-align: center;">NO FRITO NI APANADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melón • Frutilla • Grosella • 1 lima • 2 limones • ½ toronja peq. <p>O cambie por 100 g ¾ de taza de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papaya • Ciruelas gbo. • 1 durazno • 1 pera • 1 naranja peq. • 1 mandarina mediana • 3 claudias pequeñas • 2 kiwi peq. • 2 granadillas • 2 guayabas <p>O solamente 80 g de ½ taza de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sandía • Piña • Mango • Chirimoya • ½ guineo • 15 uvas o cerezas • 1 manzana peq. • ½ pitahaya <p style="text-align: center;">Consumirse fuera de las comidas principales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acelga, espinaca, nabo, lechuga, espárragos, champiñones, alcachofa, berenjena, tomate, rábano, verdura, vainita, pepino <p>0 ¾ de taza de: 0 100g</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zanahoria amarilla cruda, melloco, pimiento, brócoli, veteraba, zapallo. <p>0 ½ taza de: u 80 g.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papa, hoclo, zanahoria amarilla cocida, camote, zanahoria blanca, yuca, verde, maduro o pintón. <p style="text-align: center;">EN EL ALMUERZO Y LA MERIENDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 brillo pequeño o enrollado • 3 tostadas • 6 mini tostadas • 12 tostaditas grillé • 2 rebanadas de pan integral • 1 rebanada de pan blanco tipo molde • ½ verde pequeño, maduro o pintón • ½ taza de arroz cocido • 1 taza de moro de arroz integral • ½ taza de mote o choclo • ½ taza de puré o zango • ½ taza de menestra • ¾ de taza de tallarín • 4 rosquitas medianas • 1 paquete de galletas club social integrales • 1 barra de nutri-grain de kelloggs o un paquete de all-bran <p style="text-align: center;">UNO EN CADA COMIDA PRINCIPAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cucharadita de aceite de oliva, maíz, soya o girasol • 1 cucharada de nueces o almendras, o pistachos, o maní o nueces de macadamia. • ¼ de aguacate pequeño o 1 cucharada de mayonesa • 1 cucharada de linaza • 1 cucharada de ajonjolí <p style="text-align: center;">UNA SOLA PORCIÓN PARA CADA COMIDA PRINCIPAL</p>

BIBLIOGRAFÍA

American Diabetes Association. (10 de Junio de 2014). Datos sobre la diabetes.<http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/datos-sobre-la-diabetes/>

American Diabetes Association. (2016). <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/diabetes-tipo-1/>

American diabetes association. (enero de 2016). Standards of medical care in diabetes- 2016. The journal of clinical and applied research and education, 39(supplement 1), s86–s93

Argüello, R., Cáceres, M., Bueno, E., Benítez, A., & Figueredo Grijalba, R. (Agosto de 2013). Utilización del conteo de carbohidratos en la Diabetes Mellitus. ANALES de la Facultad de Ciencias Médicas, 46(1), 53-60.

Asenjo, S., Muzzo B, S., Perez, M. V., Ugarte P, F., & Willshaw, M. E. (Octubre de 2007). Consenso en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes tipo 1 del niño y del adolescente. *Revista Chilena Pedriátrica*, 78(5), 535.

Beatriz Diniz, G., Tulio Albuquerque, C., Dias Consoli, M. L., Amaral Fulgêncio, P., & Sepúlveda REIS, J. (January/February de 2016).

Training adolescents with type 1 diabetes to carbohydrate counting without parents' help. *Revista de Nutrición*, 29(1), 77-84.

Cervantes Villagrana, R., & Presno Bernal, J. (2013). Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 21(3), 101. <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2013/er133a.pdf>

Cornejo, V., & Cruchet, S. (2014). *Nutrición en el Ciclo Vital*. Santiago de Chile: Mediterráneo. 261-274.

Dworatzek PhD, P., Arcudi PDt, K., Gougeon, R., Husein, N., Sievenpiper, J., & Williams, S. (2013). Nutrition Therapy. *Canadian Journal of Diabetes*, 37, s46. [http://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671\(13\)00020-8/pdf](http://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671(13)00020-8/pdf)

Eguiguren Jiménez, L. B. (Mayo de 2014). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre diabetes y su relación con el Índice de Masa Corporal y niveles de glucemia en los funcionarios del campamento del proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair EP*. 28.

Escott Stump, S. (2008). *Nutrición, Diagnóstico y Tratamiento 6ta edición*. México: Wolters Kluwer Health Mexica S.A. 491.

- Federación Internacional de Diabetes. (2011). DIABETES TIPO 1: Un caso especial. *DIABETES VOICE*, 56 (2), 50.
- Gil, A. (2010). *Tratado de Nutrición Tomo III "Nutrición Humana en el Estado de la Salud" 2da Edición*. Editorial Médica Panamericana.
- International Diabetes Association. (2015). Atlas de la DIABETES de la FID. Séptima, 142.
- Mahan, L., Escott-Stump, S., & Raymond, J. (2013). *Krause Dietoterapia 13.a Edition*. Barcelona: Elsevier.
- Mataix Verdu, J. (2015). *Nutrición y Alimentación Humana 2do Tomo Situaciones Fisiológicas y Patológicas*. Majadahonda (Madrid): Ergon.
- Ministerio de Salud Pública/Instituto de Estadísticas y Censo. (2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
- Nasir, H., & Narasimhan, S. (September de 2016). Type 1 diabetes: the need for culture appropriate nutritional information for carbohydrate counting. *Lancet Diabetes Endocrinoly*, 4(10), 812.
- National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. (2014). Informe Nacional de Estadísticas de la Diabetes, 9.

- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2016). *Informe mundial sobre la diabetes*. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/who_nmh_nvi_16.3_spa.pdf
- Pérez, M. C. (Septiembre de 2014). Aprendizaje en Conteo de Hidratos de Carbono en Niños Diabéticos Atendidos en el Hospital Interzonal de Agudos "Sor María Ludovica" de La Plata. *Diaeta*, 32(148), 39-42.
- Rojas de P, D., Molina, D., & Rodriguez, D. (octubre de 2012). Definición y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab*, 10, 1. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400003

ANEXOS

13. ¿Cuántas comidas consume al día?

- a. 2 ()
- b. 3 ()
- c. 5 ()
- d. +5 ()

14. ¿Conoce que son los carbohidratos?

- a. Si ()
- b. No ()

¿Qué son

?.....

15. ¿Considera que las personas con diabetes tipo 1 deben restringir los carbohidratos completamente de su dieta?

- a. Si ()
- b. No ()

¿Por qué

?.....

.....

16. ¿Conoce que es el conteo de carbohidratos?

- a. Si ()
- b. No ()

¿Qué

es?.....

.....

17. Considera que una guía con porciones de alimentos y gramos de carbohidratos ayudaría a un mejor control de la diabetes tipo 1?

- a. Si ()
- b. No ()

¿Qué

es?.....

.....

18. ¿Practica deporte?

- a. Si ()
- b. No ()

¿Cuál?.....

¿Horas al día dedicadas al deporte?

- a. < 30 min ()

- b. > 30 min ()

¿Número de días a la semana dedicadas al deporte?

- a. < 3 días ()

- b. > 3 días ()

19. Con que frecuencia consume los siguientes alimentos

Grupo de alimentos	Diario (veces)			Semanal (veces)			Rara vez
	4-5	2-3	1	4-6	2-3	1	
Lácteos							
Vegetales							
Frutas							
Pan/arroz/fideo							
Carnes							
Aceites							
Comidas rápidas							
Snack							
Productos de pastelería							
Frituras							
Alimentos enlatados							
Bebidas gaseosas							

CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO.....CON C.I
 CERTIFICO QUE HE SIDO INFORMADO SOBRE EL OBJETIVO Y PROPOSITO DEL ESTUDIO PROGRAMA DE EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL SOBRE CONTEO DE CARBOHIDRATOS EN PACIENTES DE 12 A 25 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 QUE ASISTEN A LA FUNDACIÓN FUVIDA DE GUAYAQUIL, OCTUBRE 2016-FEBRERO 2017 Y DOY MI CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA QUE LOS DATOS RESPECTO A MI CONDICIÓN GENERAL Y ESTADO DE SALUD SEAN UTILIZADOS PARA FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA Y SE MANTENGA LA DEBIDA COFIDENCIALIDAD SOBRE LOS MISMOS.

REPRESENTANTE DEL INVESTIGADO

.....

INVESTIGADOR.....

FECHA:.....



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Armijos Armijos, Mariela Vanessa y García Navas, Ornella María**, con C.C: # **0940294515** y **0926487703** autoras del trabajo de titulación: Diseño de un Programa de Educación Alimentaria Nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la fundación FUVIDA de Guayaquil, octubre 2016-febrero 2017 previo a la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 15 de Marzo de 2017

f. _____

Armijos Armijos, Mariela Vanessa

C.C: 0940294515

f. _____

García Navas, Ornella María

C. C: 0926487703

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Diseño de un Programa de Educación Alimentaria Nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la fundación FUVIDA de guayaquil, octubre 2016-febrero 2017.		
AUTOR(ES):	Armijos Armijos, Mariela Vanessa; García Navas, Ornella María		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES):	Yaguachi Alarcón, Ruth Adriana		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Nutrición, Dietética y Estética		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	15 de Marzo del 2017	No. DE PÁGINAS:	134
ÁREAS TEMÁTICAS:	Educación alimentaria		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL; DIABETES MELLITUS TIPO 1; CARBOHIDRATOS; HIPERGLICEMIA; HIPOGLICEMIA; ESTILO DE VIDA		

Los programas de educación alimentaria nutricional son muy importantes porque desarrollan estrategias de aprendizaje con las que se puede prevenir y evitar complicaciones a corto y a largo plazo. Por este motivo se ha diseñado un programa de educación alimentaria nutricional sobre conteo de carbohidratos en pacientes de 12 a 25 años con diabetes mellitus tipo 1 que asisten a la fundación FUVIDA de Guayaquil, con el objetivo de mejorar el tratamiento dietético nutricional que realizan los investigados. Este proyecto se llevó a cabo con el diseño no experimental tipo transversal y de variables cuali-cuantitativas. Para realizar el estudio, se trabajó con una muestra 67 adolescentes y adultos jóvenes. Se identificó los conocimientos, actitudes y practicas a través de una encuesta CAP (conocimientos, actitudes y prácticas) y de frecuencia de consumo de alimentos. Como resultado se obtuvo un desconocimiento del conteo de carbohidratos (n=69%) y desconocimiento del índice glicémico de los alimentos (n=76%). Entre las practicas que caracterizaron a los investigados se encontró un consumo inadecuado de snack (n=27%), bebidas gaseosas (n=11%), comidas rápidas (n=11%) y productos enlatados (n=19%), ya que los consumen diariamente. Se recomienda que los programas de educación alimentaria nutricional se acompañen de consejerías tanto a nivel personal como familiar, puesto que la diabetes tipo 1 es una patología en la que debe estar involucrado todo el núcleo familiar.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-9-85880705 / +593-9-92243333	E-mail: manesa_14@hotmail.com / ornelma@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Alvarez Córdova, Ludwig Roberto	
COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Teléfono: +593-999963278	
	E-mail: drludwigalvarez@gmail.com	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	

