



UNIVERSIDAD ESPIRITU SANTO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS- ESCUELA DE NUTRICIÓN

Asociación entre patrones alimentarios y el estado nutricional de escolares
de los últimos grados de educación básica de Logos Academy.

Trabajo de titulación que se presenta como requisito previo a optar el grado
de Licenciatura en Nutrición y Dietética

Autor: Sebastián Gruezo Villacís

Tutor: MSc. Onay Mercader Camejo

SAMBORONDON 25 DE SEPTIEMBRE, 2015

CERTIFICACIÓN

Guayaquil, lunes 21 de septiembre de 2015

Asunto: Carta de aprobación del Tutor

Yo, MSC. ONAY ADONYS MERCADER CAMEJO en calidad de TUTOR del estudiante SEBASTIAN EDUARDO GRUEZO VILLACIS, de la escuela de Nutrición y Dietética de la Facultad Enrique Ortega Moreira de Ciencias Médicas, CERTIFICO haber leído y revisado el trabajo de titulación “ASOCIACIÓN ENTRE PATRONES ALIMENTARIOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES DE LOS ÚLTIMOS GRADOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LOGOS ACADEMY, MAYO 2015” y considero que cumple los requisitos señalados en los lineamientos académicos y metodológicos que exige la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES). Por lo tanto, autorizo al estudiante para que entregue su trabajo de investigación con el propósito de ser evaluado por el jurado examinador que se designe y le califiquen para obtener el título de Licenciada en Nutrición y Dietética.

Atentamente,

MSc. Onay Adonys Mercader Camejo
Profesor Titular Facultad de Ciencias Médicas-UEES
TUTOR

Dedicatoria

Este trabajo quisiera dedicárselo a aquellos padres que han logrado inculcar en sus hijos buenos hábitos y conductas alimentarias durante su crecimiento para que sean ellos los que transmitan dichas prácticas a las futuras generaciones, y de esta manera ir erradicando de a poco la pandemia del sobrepeso y obesidad que directa o indirectamente afecta la vida de las personas que lo padecen.

A mi padre, que siempre inculcó en mí constancia y esfuerzo para conseguir cualquier meta que me proponga. Y a mi madre por ser un pilar fundamental en mi vida, sin el cual no hubiera podido alcanzar este logro tan anhelado.

Reconocimiento

Agradezco a las personas e instituciones que me brindaron su apoyo, sin el cual no hubiera sido posible la realización de este trabajo de titulación.

Un agradecimiento muy especial a la Unidad Educativa Logos Academy, por haberme permitido realizar la investigación nutricional en los escolares de 5to, 6to y 7mo nivel de educación básica.

A mi tutor el MSc. Onay Adonis Mercader por su guía y apoyo entregado durante todo el proceso.

Resumen

La obesidad infantil es un problema de salud con repercusiones globales. En el 2010 la Organización Mundial de la Salud reveló que alrededor del mundo 42 millones de niños presentan obesidad y 35 millones se encuentran en países en vía de desarrollo. La Unidad Educativa Logos Academy en vista de esta problemática se acercó a la Universidad Espíritu Santo para determinar la influencia de los patrones alimentarios en el estado nutricional de los niños y niñas de los últimos años de educación básica. Para lograr este objetivo, a través de encuestas dietéticas se identificaron los hábitos alimentarios y el consumo de alimentos de los niños y niñas, se identificó el nivel de conocimientos y actitudes alimentarias de los padres de familia y se evaluó el estado nutricional de los niños y niñas de la escuela LOGOS por medio de indicadores antropométricos. En el estudio se determinó que la mayoría de los niños y niñas tienen malos hábitos alimentarios, reflejados por una inadecuada ingestión de frutas, vegetales, cereales integrales, aceite de oliva y en un consumo elevado de grasas animales. La energía ingerida promedio fue adecuada en la mayor parte de niñas y niños evaluados, sin embargo, la alimentación fue desequilibrada, caracterizándose por un consumo disminuido en carbohidratos y elevado en grasas y proteínas. El nivel de conocimientos sobre salud y nutrición por parte de los padres de familia fue malo, desconociéndose los riesgos de consumir grasas de origen animal y sal; además se destaca un porcentaje alto de padres que aún desconocen los beneficios de consumir fibra dietética, frutas y vegetales. La tendencia en la conducta de los padres de familia es a preferir el consumo de alimentos fritos y grasas de origen animal, así como consumir vegetales y frutas eliminando la fibra alimentaria y otros nutrientes que se pierden al preparar y elaborar estos y otros alimentos. El estado nutricional no fue preocupante en la mayoría de los escolares estudiados, ya que se refleja un adecuado crecimiento y ganancia de peso para la talla, no obstante, se encontraron algunos sobrepeso y obesos que no tuvieron asociación con los hábitos alimentarios.

INDICE GENERAL

1. INTRODUCCION

2. CAPITULO I

3. Antecedentes
4. Planteamiento del problema
5. Formulación del problema
6. Objetivos de investigación
7. Objetivo General
8. Objetivos Específicos
9. Justificación de la investigación

10. CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL

11. Marco Teórico
12. Hábitos Alimentarios y Conductas Alimentarias
13. Estado Nutricional en Pediatría
14. Evaluación del Estado Nutricional en Escolares
15. Desnutrición Infantil
16. Sobrepeso y Obesidad
17. Factores que intervienen en el desarrollo de Sobrepeso y Obesidad
18. Comida Chatarra y uso de Tecnología
19. Impacto de las Comida Chatarra
20. Consecuencias del Sobrepeso y la Obesidad

21. CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO

22. Planteamiento de la hipótesis
23. Diseño de la investigación
24. Tipo de investigación
25. Novedad y viabilidad

26. Conceptualización y operacionalización
27. Población y muestra
28. Ubicación de estudio
29. Actividades desarrolladas por objetivos
30. Procesamiento y análisis de información
- 31. CAPITULO IV: ANALISIS DE RESULTADOS**
32. Resultados y Discusión
- 33. CAPITULO V: PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA SITUACION PRACTICA**
34. Conclusiones y Recomendaciones
35. Referencias bibliográficas
36. Anexos

INDICE DE TABLAS

Tabla I. Criterios del estudio multicéntrico de crecimiento y desarrollo para clasificar el estado nutricional de niños, niñas y adolescentes.

Tabla II. Valores promedios de energía y macronutrientes en las dietas de los niños y niñas evaluados.

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución porcentual de la muestra poblacional analizada según el sexo.

Gráfico 2. Distribución porcentual del peso para la edad de los niños y niñas menores de 8 a 10 años del colegio LOGOS.

Gráfico 3. Distribución porcentual de la talla para la edad de los niños y niñas de 8 a 11 años de la escuela LOGOS.

Gráfico 4. Distribución porcentual del IMC para la edad de los niños y niñas de 8 a 11 años de la escuela LOGOS.

Gráfico 5. Distribución porcentual de las comidas del día, según la clasificación de la frecuencia de consumo.

Gráfico 6. Distribución porcentual de los alimentos de origen vegetal, según la frecuencia de consumo.

Gráfico 7. Distribución porcentual de los alimentos de origen animal, según la clasificación de frecuencia de consumo.

Gráfico 8. Distribución porcentual de los alimentos de industrializados, según la clasificación de frecuencia de consumo.

Gráfico 9. Distribución porcentual del consumo y forma de consumo de las frutas.

Gráfico 10. Distribución porcentual del consumo diario y forma de consumo de vegetales en los escolares.

Gráfico 11. Distribución porcentual del consumo diario y forma de consumo de arroz y pasta.

Gráfico 12. Distribución porcentual de respuestas de las preguntas (1-19) del cuestionario de conocimientos sobre salud y nutrición.

Gráfico 13. Distribución porcentual de respuestas de las preguntas (1-19) del cuestionario sobre conductas alimentarias.

Gráfico 14. Distribución porcentual de la clasificación de la ingesta de energía y macronutrientes en los estudiantes del colegio LOGOS.

Gráfico 15.- Contribución de los macronutrientes de la energía promedio de la dieta de los escolares estudiados.

Gráfico 16.- Distribución porcentual de la clasificación de la ingesta de ácidos grasos, colesterol y azúcar en los niños y niñas del colegio Logos.

Gráfico 17.- Análisis de asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los niños y niñas del colegio Logos.

Gráfico 18.- Análisis de asociación entre los conocimientos sobre salud y nutrición con el estado nutricional de los escolares del colegio Logos.

GRAFICO 19.- Análisis de asociación entre la conducta alimentaria y el estado nutricional de los niños y niñas del colegio Logos.

INTRODUCCION

Los hábitos alimentarios aprendidos en el entorno familiar, escolar y a través de los medios de comunicación juegan un papel importante en la alimentación de los escolares e influyen en alto grado al momento de decidir qué, cuándo, dónde y por qué consumir los alimentos (Socarrás, Martínez, 2014).

La conducta alimentaria incide directamente en la manera de alimentarse de los niños y niñas (Domínguez-Vásquez, Olivares, Santos, 2008), ya que es la forma en que ellos reaccionan hacia determinados alimentos.

Hoy en día los hábitos y conductas han cambiado y no para bien. Podemos notarlo en el creciente número de escolares que sufren de sobrepeso y obesidad alrededor del mundo, patología que es considerada ya una pandemia del siglo XXI (Parreño, 2011).

Las dietas poco equilibradas son un reflejo del problema. A la hora de elegir los alimentos ofrecidos en casa como en la escuela, los escolares se inclinan por el consumo de alimentos ricos en grasas y carbohidratos los cuales producen un balance energético positivo llevándolos al desarrollo de sobrepeso y obesidad (Shamah-Levy, Cuevas-Nasu, Méndez-Gómez-Humarán, Jiménez-Aguilar, Mendoza-Ramírez, Villalpando, 2011).

Por esta razón se decidió realizar esta investigación, para observar el impacto que poseen los hábitos y conductas alimentarias en el estado nutricional de los niños y niñas pertenecientes a 5to, 6to y 7mo grado de

educación básica de la escuela LOGOS, y con ello determinar qué acciones se deben tomar para corregir el problema de alimentación en los escolares, con el propósito de erradicar paso a paso el sobrepeso y obesidad infantil que afecta de gran manera la vida de los individuos que lo padecen.

CAPITULO I. ANTECEDENTES

La obesidad infantil es una de las enfermedades crónicas no transmisibles más destacadas en el campo de la salud pública del siglo XXI, considerándose una pandemia que afecta a países desarrollados y en vía de desarrollo. En el año 2010, se calculó que alrededor del mundo hay 42 millones de niños con obesidad y, 35 millones de estos se encuentran en países en vía de desarrollo (OMS, 2010).

El problema es alarmante. Investigaciones apuntan a que la mayoría de los niños obesos y con sobrepeso tienden a serlo en edad adulta y por tanto incrementa las probabilidades de que desarrollen enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas a esta condición como diabetes tipo 2, hipertensión, hígado graso no alcohólico, falta de sueño, etc. (Espinoza, 2015; Cavalcante dos Santos, Magalhães, Sampaio, 2015; Cevallos-Salazar, Flores-Carrera, Lozano-Ruiz, Cruz-Mariño, Martín-Mateo, y Romero-Sandoval, 2015).

En los Estados Unidos 1/4 de los preescolares y 1/3 de los escolares sufren de sobrepeso u obesidad (Ogden, Carroll, Kit, & Flegal, 2014). Un 30% de los preescolares con este problema vienen de hogares con bajos ingresos y los escolares afro-americanos e hispanos son los que poseen mayor probabilidad de desarrollar sobrepeso u obesidad (Centers for Disease Control and Prevention, 2011).

En la Argentina la epidemia del sobrepeso y la obesidad han ascendido desde el año 1990. Hoy en día no solo está presente en la edad escolar, sino que se encuentra afectando a 1 de cada 10 niños y niñas de edad preescolar (Ministerio de Salud de la Nación, 2013).

En el Ecuador según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, tres de cada 10 niños y niñas en edad escolar sufren de sobrepeso u obesidad y dos de cada 10 adolescentes también (Freire, Ramírez, Belmont, Mendieta, Silva, Romero, Sáenz, Piñeiros, Gómez, Monge, 2013).

Los países en vía de desarrollo se encuentran en una etapa de transición nutricional (Del Castillo, 2012). Esta se caracteriza por una modificación en los hábitos alimentarios (Shetty, 2013). La dieta que antes era rica en carbohidratos complejos y fibra, ahora ha sido cambiada por un elevado contenido de grasas saturadas y azúcares simples (Popkin, 2006). La transición acelerada que se está dando posee una fuerte relación al grado de urbanización (Steyn, 2012), esto junto a la falta de actividad física y otros factores, aumenta la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

Los hábitos alimentarios son sumamente importantes, ya que si estos son incorrectos conllevan a una mala nutrición y junto a esto, al desarrollo de sobrepeso y obesidad. El desarrollo de los hábitos alimentarios está influenciado por la familia, los medios de comunicación y la escuela. Los niños y niñas que sufren de sobrepeso y obesidad generalmente poseen hábitos alimentarios inadecuados lo que los lleva a tener una dieta desordenada y mal estructurada.

Hoy en día los hábitos alimentarios en los niños y niñas alrededor del mundo se están modificando. Esto se debe a que la dinámica e interacción familiar no es la misma de otros tiempos. Esto junto a la influencia que tiene la escuela y los medios de comunicación está llevando a que los escolares hoy en día decidan cuando, como y lo que quieren comer.

Un estudio realizado en Chile muestra que los escolares muchas veces reemplazan el tradicional almuerzo por comer un hotdog y papas fritas, por otra parte, también ingieren hasta 400 ml/día de bebidas azucaradas (*Olivares, S. 2006*).

Los escolares que sufren de obesidad consumen menos cantidad de lácteos, frutas y verduras en comparación a los niños y niñas sanos (*Olivares, S. 2006*). Esto nos muestra que los hábitos alimenticios no son correctos y que juegan un papel sumamente importante el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición realizada entre los años 2011 y 2013, se determinó por medio de recordatorio de 24 horas la prevalencia de consumo de alimentos en nuestro país dentro del cual se incluyen a los escolares (Freire, Ramírez, Belmont, Mendieta, Silva, Romero, Sáenz, Piñeiros, Gómez, Monge, 2013). En esta misma encuesta se revela que el consumo de proteína fue deficiente en el 6,4% de la población y por lo general la ingesta de carbohidratos y grasas fueron elevados.

El 29,2% de los habitantes de Ecuador consumen en exceso carbohidratos, a niveles que sobrepasan la recomendación máxima diaria para evitar el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades cardíacas. El consumo elevado de grasas se debe a la urbanización y al mayor grado de ingreso económico, ya que según los datos de la ENSANUT, la población con menores recursos económicos consume un exceso de carbohidratos mientras que los que poseen altos recursos consumen un mayor contenido de grasas. Los alimentos que contribuyen en mayor

grado al consumo energético diario son el arroz, pan, pollo, aceite de palma y azúcar (Freire y col, 2013).

El consumo diario de fibra es el valor que más preocupa. Aproximadamente solo una de cada 1000 personas consume el requerimiento adecuado. Se sabe que mientras el consumo de fibra sea bajo mayor será el consumo y la absorción de carbohidratos y grasas (Freire, y col, 2013).

Por estas razones una de las hipótesis que plantea la Organización Mundial de la Salud acerca de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y niñas es la relación que existe entre el contenido energético de las comidas, el medio en el que se desarrollan los escolares, la personalidad, la familia, el modo de crianza, la comunidad y la escuela (OMS, 2010).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La nutrición es uno de los principales pilares para que la población goce de buena salud, buen desempeño físico y mental, y es sumamente importante para el desarrollo individual y colectivo (Black et al., 2008).

La malnutrición que se presenta debido al elevado consumo de alimentos conlleva a la población a desarrollar sobrepeso y obesidad y junto con ello el desarrollo de comorbilidades.

En el año 1986 el Diagnostico de la Situación Alimentaria, Nutricional y de Salud (DANS) realizó una investigación para analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en preescolares de nuestro país, los

resultados mostraron que 4,2% de los niños presentaban sobrepeso y obesidad; luego en el año 2012 esta entidad realizó una nueva investigación en la cual determinó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los preescolares de nuestro país se había duplicado (8,6%) en un periodo de 26 años.

En el mismo año, datos del DANS revelaron que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares era de un 29,9%, una cifra alarmante ya que al pasar de la edad preescolar a la escolar se triplica la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños de nuestro país (DANS, 2012).

En vista al desafío que se presenta en el país con los problemas de sobrepeso y obesidad en niños y niñas, la dirección de Logos Academy se interesó por conocer el estado nutricional de los escolares próximo a ingresar al bachillerato, acercándose a la UEES para que llevara a cabo un estudio que determinara el estado nutricional y lo relacionara con factores alimentarios, para intervenir a través de programas de educación nutricional los problemas encontrados.

Formulación del Problema

¿Patrones alimentarios insanos afectarán el estado nutricional de los niños y niñas del colegio LOGOS?

Objetivos de Investigación

Objetivo General

Determinar la influencia de los patrones alimentarios en el estado nutricional de los niños y niñas de 5to, 6to y 7mo año de educación básica del Logos Academy en mayo del 2015.

Objetivos Específicos

- Identificar los hábitos alimentarios y el consumo de alimentos de los niños y niñas de la escuela LOGOS.
- Identificar los conocimientos y actitudes alimentarias de los padres de los escolares de LOGOS sobre el consumo de alimentos insanos.
- Evaluar el estado nutricional de los niños y niñas de la escuela LOGOS por medio de indicadores antropométricos.

Justificación de la investigación

Debido a que la pandemia de la obesidad crece día a día, es de suma importancia investigar si el consumo de comidas chatarras y alimentos hipercalóricos con baja densidad nutrimental, junto a otros factores como el uso de tecnología y la falta de ejercicio son los principales causantes del incremento del sobrepeso y obesidad infantil en Ecuador.

Estudiar las consecuencias de la mala nutrición en niños y niñas permitirá focalizar a mediano plazo medidas que contribuyan en la escuela LOGOS a reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad, así como las comorbilidades que se desencadenan en la edad adulta.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Hábitos alimentarios y Conductas alimentarias

Los hábitos alimentarios son comportamientos de los seres humanos que se manifiestan al momento de decidir que, cuando, donde, como, con que, para que y con quién se consumen los alimentos y bebidas. Los hábitos se adquieren de manera directa o indirecta como parte de la práctica sociocultural (Macías, Gordillo, Camacho, 2012).

Al momento de adquirir hábitos alimentarios intervienen tres factores: la familia, la escuela y los medios de comunicación. La familia es el primer ejemplo que tiene un niño o niña acerca de los hábitos alimentarios y son los que más influyen sobre la dieta y la conducta al momento de consumir los alimentos. Los hábitos serán determinados por el papel social y cultural que tenga cada integrante familiar en los más pequeños (Hernaiz, 2010).

Los hábitos aprendidos dentro del seno familiar se convierten en costumbres con la interacción social e imitación de los patrones observados en los adultos con que convive (Macías, Gordillo, Camacho, 2012). Por otra parte, las preferencias y rechazos a ciertos alimentos componen otras experiencias que se adquieren cuando ingieren nuevas comidas ya sea con sus padres u otros individuos (Hernaiz, 2010).

La escuela es otro de los factores que influyen en los hábitos alimentarios que adquieren los preescolares y escolares. La interacción

con otros niños de su edad influye en el enfrentamiento a nuevos hábitos alimentarios, los cuales podrían no ser buenos para la salud (Macías, Gordillo, Camacho, 2012). Por esta razón, los maestros deben promocionar y reforzar los conocimientos sobre alimentación dentro de las materias que se imparten, ya que de esa forma se refuerzan los conocimientos, actitudes y conductas positivas que llevan a los niños a un estilo de vida sano.

Los medios de comunicación hoy en día forman parte del entorno social del ser humano, y cada día poseen un mayor nivel de influencia en los hábitos alimentarios, desplazando a la familia y la escuela (Hernaiz, 2010). A través de los medios generalmente se promueve el consumo de alimentos no saludables y como los infantes se encuentran en una etapa en la que su identidad no está totalmente formada son fáciles de influenciar con comerciales que promueven alimentos insanos (Macías, Gordillo, Camacho, 2012).

El comportamiento ante determinadas situaciones conforma la conducta del ser humano (Real Academia Española, 2015), por lo que las conductas alimentarias son los diferentes comportamientos con relación a los alimentos. Existen muchos factores que intervienen en la conducta alimentaria de una persona, entre los que se encuentran los aspectos fisiológicos, socioculturales, psicológicos y morales (Jurado, Correa, Delgado, Contreras, Camacho, Ortiz, Escobar, 2009).

Las conductas alimentarias guardan una estrecha relación con los hábitos alimentarios, ya que estos terminan convirtiéndose en costumbres y marcan la forma de ser de una persona al momento de alimentarse

(Macías, Gordillo, Camacho, 2012). Por esta razón podemos afirmar que las conductas alimentarias están más relacionadas con los hábitos y las costumbres que con el razonamiento lógico que pueda tener el ser humano.

ESTADO NUTRICIONAL EN PEDIATRÍA

El estado nutricional en los niños y niñas va de la mano con el crecimiento (Redondo, 2013). De acuerdo con la OMS la valoración nutricional tiene como principal objetivo mejorar la salud de las personas, esto se debe a que si hay una nutrición correcta las personas podrán gozar de una vida más longeva (Organización Mundial de la Salud, 2010).

Los cambios que se dan en el crecimiento (conducta, apariencia física, personalidad e interacción social) dependen íntimamente del estado nutricional de los niños y niñas. Esta dependencia se presenta debido a la relación que hay entre el crecimiento y el balance energético, el cual está determinado por la ingesta que realizan los escolares y el requerimiento de energía y nutrientes que necesiten para su desarrollo (Meléndez, 2008).

Durante el periodo preescolar y escolar se presenta un crecimiento acelerado en los niños y niñas. Si este es alterado por cualquier factor, tendrá marcadas consecuencias. Por esta razón es de suma importancia realizar controles periódicos, con lo que podremos detectar oportunamente alteraciones nutricionales, las cuales afectan el estado nutricional y el crecimiento de los preescolares y escolares (Sociedad Venezolana de Nutrición, 2009).

La evaluación nutricional que se realizaba en los controles periódicos, estaba más relacionada a diagnosticar y catalogar estados de deficiencia, pero hoy en día estas se enfocan también en detectar alteraciones nutricionales resultantes de un balance energético positivo como son el sobrepeso y la obesidad (Sociedad Venezolana de Nutrición, 2009).

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES

Cada macronutriente (carbohidratos, proteínas y grasas) que ingerimos está asociado a un balance energético negativo (desnutrición) o uno positivo (sobrepeso y obesidad).

Para evaluar el estado de salud en los niños se necesita observar cuidadosamente el estado nutricional y con ello lograr una estimación de la composición corporal (Gil, 2010).

La composición corporal se obtiene dividiendo al cuerpo en dos compartimentos: masa magra (libre de grasa) y masa grasa (tejido adiposo). La masa magra abarca el agua, músculos (esquelético y órganos) y hueso, mientras que la masa grasa está compuesta por el tejido adiposo (Gil, 2010).

Para determinar la composición corporal y con ello evaluar el estado nutricional de los escolares, se utiliza la antropometría, Esta consiste en medir las dimensiones físicas del cuerpo y su utilización se

basa en comparar las mediciones observadas con estándares de referencia mundiales (Ramos, Melo, Alzate, 2007)

El indicador antropométrico en determinados periodos de tiempo permite conocer de manera más cercana el estado nutricional y de salud que un niño/a puede tener durante el transcurso de los años, y en el caso de que se presente alguna anomalía, esta pueda ser corregida a tiempo, específicamente si es detectada y tratada desde las primeras etapas de la vida (Suverza, Haua, 2009).

Al momento de diagnosticar sobrepeso y la obesidad, se debe dar a conocer el estado global del individuo evaluado. Los indicadores antropométricos poseen un elevado valor al momento de realizar el tamizaje que nos dará el diagnóstico definitivo.

Es necesario que el pediatra o nutricionista complemente el diagnóstico nutricional y de salud por medio de indicadores clínicos y bioquímicos, ya que los indicadores antropométricos por si solos no nos permiten detallar específicamente las causas del sobrepeso y obesidad.

Para utilizar el IMC en preescolares y escolares se debe combinar con la edad (Kaufer-Horwitz y Toussaint, 2008). La elevada recomendación que posee este índice para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad, es que presenta una relación positiva con el grado de adiposidad en estas edades (niñez y adolescencia). Además de esto el IMC en la edad infantil posee una fuerte relación con el IMC de la etapa adulta temprana, relación la cual ninguna otra medición posee (Hassink, 2009).

Hay que tener en cuenta que el valor del IMC generalmente se ve influenciado y muchas veces afectado por el contenido de agua corporal, tejido óseo, tejido muscular, por lo que en algunos casos como en el de niños que posean más desarrollo muscular que otros o tengan una talla alta para su edad, el valor que se obtiene puede ser interpretado de manera errónea (Sabán, 2010), por lo que hay que tener muy en cuenta esto al momento de realizar el diagnóstico.

DESNUTRICIÓN INFANTIL

Hoy en día aproximadamente un billón de personas pasan hambre según datos proporcionados por la FAO (Food and Agriculture Organization) y se cree que estos valores van cada día en aumento. Desde el año 2008 las múltiples crisis financieras alrededor del mundo han empeorado este tema (Unicef, 2011).

Según el Banco Mundial, en el año 2008 se reveló que el precio de los alimentos había incrementado en un 36%, lo que se justificó con el aumento en los costos de los combustibles fósiles. La afectación de la economía mundial en estos años trajo como consecuencias que en el 2010 -2011 aproximadamente 44 millones de personas cayeran en la pobreza (Unicef, 2011).

Junto al hambre mundial viene consigo la desnutrición infantil y materna. En países en vía de desarrollo aproximadamente 200 millones de niños menores de 5 años sufren de desnutrición crónica (retraso en el crecimiento) y un 13% de los niños menores de 5 años presenta desnutrición aguda cuyo tratamiento debe ser de manera inmediata y de

carácter urgente. El 90% de estos niños los cuales sufren algún tipo de desnutrición se encuentran en África y Asia (Unicef, 2011).

En nuestro país uno de cada cinco niños presenta desnutrición crónica (baja talla para la edad); 12 % tiene bajo peso para la edad (desnutrición global); el 16% de los niños nacen con bajo peso; 6 de cada 10 mujeres embarazadas y 7 de cada 10 niños menores de 1 año presentan anemia por falta de hierro. Estos valores llegan a duplicarse en poblaciones menos favorecidas de nuestro país como la población indígena, en la cual la desnutrición alcanza valores de hasta el 44%, valor sumamente elevado e inaceptable debido a que el promedio total de desnutrición en el país es del 19% (Unicef, 2015). Estas cifras demuestran la gravedad del problema que atravesamos y que hay que combatir.

UNICEF calcula que aproximadamente 2,53 millones de niños menores de 5 años mueren al año debido a problemas relacionados con la desnutrición (Unicef, 2013).

Factores que intervienen en el desarrollo de desnutrición infantil

El producto de la desnutrición infantil es la ingesta insuficiente de alimentos, déficit de atención médica adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas. Estas son conocidas como causas inmediatas (Unicef, 2011).

Entre las causas subyacentes de la desnutrición cabe mencionar la falta de acceso a los alimentos, ya sea porque no hay disponibilidad a ellos o por inequidad en la repartición; falta de atención médica y sanitaria; déficit de acceso al agua potable y a sistemas de alcantarillado; malas prácticas en la manipulación y limpieza de los alimentos que consumimos (Unicef, 2011).

Los problemas económicos, sociales, y políticos son las causas generales o básicas que abarcan la pobreza, la desigualdad entre habitantes de un país y la escasa educación a las madres de familia (Unicef, 2011).

TIPOS DE DESNUTRICION INFANTIL

La desnutrición infantil se manifiesta de diferentes maneras en los niños:

- Posee un peso bajo para su edad
- Posee un bajo peso para su talla
- Posee baja talla para su edad

Todas estas manifestaciones están relacionadas con algún tipo de desnutrición. Si hablamos que la talla es baja para la edad significa que el niño ha estado durante tiempo prolongado con desnutrición, mientras que si el peso es bajo para la edad, la desnutrición es aguda o de corto tiempo (Unicef, 2011).

Desnutrición crónica

La desnutrición crónica se manifiesta por medio del retraso en el crecimiento. se diagnostica obteniendo la talla y comparándola con las tablas de referencia. este retraso en el crecimiento se debe a la falta de nutrientes esenciales durante un largo periodo de tiempo, lo que hará que el niño sea susceptible a enfermedades, las cuales afectarán también su desarrollo físico e intelectual (Unicef, 2011).

Este problema es de suma importancia ya que muchos niños padecen de este tipo de desnutrición y en reiteradas ocasiones pasa desapercibido y sin ser tratado. El retraso en el crecimiento se puede presentar desde antes que el niño nazca, dentro del útero materno, y si no es corregido durante el periodo que el infante se encuentra en gestación, hasta antes de los dos años las consecuencias son irreversibles (Unicef, 2011).

Desnutrición aguda

Dentro de la desnutrición aguda encontramos dos tipos: Moderada y Grave.

Desnutrición aguda moderada

Se presenta cuando un niño/a tiene un bajo peso para su talla, o posee un perímetro de brazo inferior al valor adecuado encontrado en las tablas de referencia. Esta debe ser tratada inmediatamente para que no progrese a un peor estado (Unicef, 2011).

Desnutrición aguda grave

Cuando la desnutrición aguda es grave, el niño presenta un peso extremadamente bajo con relación a su estatura o el valor de su perímetro de brazo es muy bajo comparado con las tablas de referencia. Este tipo de desnutrición genera una alteración en todos los procesos fisiológicos normales y presenta un elevado índice de mortalidad. Cuando un niño presenta desnutrición aguda grave tiene 9 veces más riesgo de morir que un niño normal (Unicef, 2011).

La desnutrición aguda grave requiere de atención médica urgente y se puede manifestar de dos maneras: Marasmo Y Kwashiorkor

El marasmo es un tipo de desnutrición aguda grave que se presenta debido al déficit de energía (kcal) en la dieta. El cuerpo al no poseer las calorías necesarias para funcionar correctamente, empieza a consumir las reservas de grasa corporal como fuente principal de energía, lo que ocasiona una seria disminución en el tejido celular subcutáneo (Esquivel, Martínez, Martínez, 2015).

El Kwashiorkor es un desbalance nutricional agudo grave en que el aporte energético es correcto, pero el aporte de proteínas necesarias para la síntesis de proteínas viscerales no lo es. Por no haber un correcto aporte proteico los niveles de albumina y de beta-lipoproteínas son bajos lo que conlleva al desarrollo de edema (Esquivel, Martínez, Martínez, 2015).

Desnutrición por carencias de micronutrientes

Según UNICEF, la desnutrición infantil se puede presentar también por carencias de micronutrientes esenciales (vitaminas y minerales). Este tipo de desnutrición se puede manifestar de diferentes maneras. Entre ellas encontramos la disminución de la capacidad de aprendizaje; disminución de la inmunidad y; la fatiga, que afecta el rendimiento de niños y niñas.

Entre los micronutrientes cuya deficiencia ocasiona más estragos en el mundo, según FAO/OMS (2014) se encuentran la vitamina A; el hierro, el yodo y el cinc.

Vitamina A

La vitamina A es una vitamina liposoluble. Existen 2 formas en las que podemos encontrar esta vitamina dentro de la alimentación. La vitamina A preformada, que se encuentra en los alimentos de origen animal y la provitamina A, en los alimentos vegetales (Gil, 2010).

La vitamina A posee múltiples funciones entre las que se encuentran el mantenimiento y la formación de los dientes, tejidos óseos y blandos, piel y mucosas. Es conocida también por su pseudónimo Retinol, el cual ayuda en el fortalecimiento de la visión y también es necesaria en la reproducción y durante la lactancia (Sarubin-Fragakis, A., Thomson, C, 2007).

Las fuentes animales de vitamina A son la carne de res, el pescado, las aves de corral y productos lácteos. Dentro de las fuentes vegetales encontramos a las frutas de color amarillo y naranja, hortalizas como la zanahoria, camote, calabaza, calabacín y hortalizas de hojas verdes como el brócoli y la espinaca (López, Suarez, 2008).

El déficit de vitamina A en los niños aumenta el riesgo a sufrir infecciones las cuales empeoraran y aumentan el riesgo de mortalidad. El déficit de esta vitamina también produce ceguera, daños en la piel, boca, estómago y en el sistema respiratorio (Unicef, 2011).

Al dar las dosis correctas de vitamina A se reduce la mortalidad infantil en un 23%, el riesgo de muerte por sarampión en un 50% y el de diarrea en un 40%. Estas cifras se obtuvieron luego de la mejora de los alimentos por medio de enriquecimiento y el tratamiento por medio de suplementos (Unicef, 2011).

Hierro

El hierro es un mineral clave en el metabolismo de los seres humanos. La mayor parte de este micronutriente se encuentra ligado a una proteína de los glóbulos rojos transportadora de oxígeno conocida como hemoglobina (Tango, 2013).

La función principal del hierro ligado a proteínas (enzimas) es la de almacenar y enviar oxígeno a los tejidos, proteger a las células contra los radicales libres y producir energía (Nutri-Facts, 2015).

Las mejores fuentes de hierro son los alimentos de origen animal como las vísceras, carne magra de res y aves, pescado y mariscos. El hierro procedente de las fuentes animales se absorbe en un mayor grado que el que se encuentra en alimentos vegetales como son los cereales, frutos secos, legumbres, vegetales de hojas verdes. La Vitamina C ayuda a que la absorción de hierro procedente de alimentos vegetales sea mayor (Nutri-Facts, 2015).

La deficiencia de hierro tiene una prevalencia elevada. Un 25% de la población mundial la padece. La deficiencia de este mineral produce anemia y afecta la capacidad física y mental. Cuando la anemia se presenta en mujeres embarazadas esta causa bajo peso al nacer, elevada mortalidad materna y del bebe, y partos prematuros (Unicef, 2011).

En los niños la falta de este mineral ocasiona una disminución en la capacidad motora y de aprendizaje, afecta el crecimiento y disminuye las defensas corporales ocasionando un alto riesgo de infecciones(Unicef, 2011).

Yodo

El yodo es un mineral necesario para la síntesis de hormonas tiroideas. Estas hormonas son fundamentales para el correcto funcionamiento del organismo, crecimiento y desarrollo del sistema nervioso y el cerebro. A su vez regulan el metabolismo y conservan la energía y temperatura del cuerpo (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2011).

Las fuentes principales de yodo son los alimentos provenientes del mar como son el pescado, mariscos. Debido a que no todas las personas poseen disponibilidad y acceso a estos alimentos, hoy en día la principal fuente de este mineral es la sal yodada (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2011).

En los niños la deficiencia de yodo ocasiona dificultad en el caminar, en la audición y en la capacidad intelectual (Unicef, 2011).

Cinc

El cinc es un oligoelemento. Se necesitan pequeñas cantidades para satisfacer las demandas corporales. Sirve para la síntesis y desdoblamiento de macronutrientes. A su vez ayuda a inmunizar el cuerpo, participa en la transmisión de los genes y en el correcto funcionamiento de las células (Ministerio de Salud de Perú).

Las fuentes de cinc son los cereales integrales, las legumbres, pollo, carne y pescado. Los vegetales poseen muy poca cantidad de cinc. Pero al combinarlos con los cereales aumenta el grado de absorción (López, Suarez, 2008).

La deficiencia de este mineral ocasiona graves daños en el organismo. Estos daños se manifiestan con baja talla, retardo en el desarrollo sexual, afecciones cutáneas, anemia leve, desbalances inmunológicos y mala cicatrización (Ministerio de Salud de Perú).

SOBREPESO Y OBESIDAD

Desde el año 2010 la obesidad infantil es considerada una de las enfermedades crónicas no transmisibles que más afecta a preescolares y escolares alrededor del mundo, con 42 millones de niños y niñas obesos y 22 millones de menores de 5 años con sobrepeso. Estos valores catalogan al sobrepeso y obesidad como la pandemia del siglo XXI (OMS, 2010).

En países como México la obesidad infantil ocupa el primer lugar a nivel mundial, tal es así que datos proporcionados por ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) en este país muestran que en los escolares la prevalencia de sobrepeso y obesidad subió a un promedio de 26% en ambos sexos entre el 2006 y el 2012, lo que significa que en México 4,1 millones de niños de edad escolar sufren de sobrepeso y obesidad (UNICEF-México, 2014).

En Argentina se realizaron investigaciones sobre el peso en niños y adolescentes cuyos resultados fueron sorprendentes. Aquí se demostró que el 31% de los varones presentaba sobrepeso y obesidad mientras que en las niñas un 26% (Ministerio de la Nación, 2013).

En el Ecuador, según datos de la Encuesta de Nacional de Salud (ENSANUT-ECU, 2013) y Nutrición nuestro país posee un 8,6% de niños menores de 5 años los cuales tienen exceso de peso, mientras que en los niños de 5 a 11 años este índice se triplica llegando hasta un 29,9% , cifras las cuales son muy alarmantes (Unicef, 2014).

El sobrepeso y la obesidad es una patología que se caracteriza por la acumulación excesiva de grasa la cual ocasiona graves daños en la salud de las personas (Organización Mundial de la Salud, 2015).

Se presenta en niños, adolescentes y adultos cuando el consumo de energía es mayor al gasto energético. Esto significa que una persona está consumiendo más energía de la que gasta, provocando un balance de energía positivo. Este exceso de energía combinado con la falta de ejercicio conlleva a la acumulación de tejido adiposo y paralelamente al desarrollo de sobrepeso y obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2015).

FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD

Factores genéticos

Dentro de los factores que intervienen en el estado nutricional se encuentra la parte genética. Esta juega un papel muy importante en el momento de determinar qué tan susceptible es una persona a la ganancia de peso, ya que hay cientos de genes y marcadores genéticos los cuales están asociados de alguna u otra manera al desarrollo de sobrepeso y obesidad (Redondo,2013).

Los factores genéticos junto al medio ambiente en que se desarrolla una persona predisponen a un desequilibrio energético, acumulación de nutrientes en el tejido adiposo y la susceptibilidad a la programación intrauterina (Redondo,2013).

En el caso de familias en que uno o ambos padres presenten obesidad existe un riesgo mayor de que su hijo también la desarrolle en algún período de la vida. Esta predisposición viene también acompañada a desarrollar comorbilidades o enfermedades que se relacionan a la obesidad y que en los casos de familias obesas son hereditarias como la diabetes tipo 2, dislipidemias, hipertensión arterial y resistencia a la insulina (Revista Colombiana Cir, 2011). En la mayor parte de estas familias obesas la susceptibilidad genética combinada con un medio ambiente inadecuado conllevara al desarrollo y evolución de esta patología (Villagrán, Rodríguez, Novalbos, Martínez y Lechuga, 2010).

La interacción entre los genes y el medio ambiente es muy compleja. Los nutrientes que ingerimos pueden influir en la modificación genética, el desarrollo intrauterino puede llevar a un consumo positivo de alto contenido energético y el medio ambiente afecta en los periodos de crecimiento acelerado (López, Rodríguez, 2008).

Factores Ambientales

La vida que estamos llevando hoy en día hace que la batalla contra la obesidad infantil sea difícil ya que está marcada por el sedentarismo, una ingesta calórica elevada y la falta de actividad física. El desarrollo económico, la urbanización, la globalización y la modernización hacen que cada día halla acceso a alimentos más baratos pero de bajo valor nutricional (Orozco, 2014).

Hoy en día los niños poseen una vida sedentaria a más temprana edad lo que contribuye a un menor gasto energético total. El uso de la tecnología como la televisión y los juegos de video son los principales protagonistas en este temprano estilo de vida sedentario (Rossi, 2006).

La American Academy of Pediatrics recomienda que no se pase más de 2 horas en frente del televisor, computadora, videos y juegos, ya que esto junto a la poca actividad física realizada durante el día conlleva al sedentarismo y desarrollo de sobrepeso y obesidad tanto en niños, adolescentes y adultos (Orozco, 2014).

COMIDA CHATARRA Y USO DE TECNOLOGIA

Estudios realizados por la Consumers International han demostrado que la exposición a comerciales de alimentos influye en las preferencias de niños y niñas, aunque esta sea por breve tiempo. Se demostró que los niños que ven mucha televisión consumen una mayor cantidad de colas, frituras y no consumen frutas o vegetales (McMullan, 2009).

La Kaiser Family Foundation indicó que las compañías encargadas de los anuncios comerciales utilizan a personajes famosos del medio infantil para aumentar la venta de determinados productos alimenticios, ya sea en propagandas televisivas, en cajas de alimentos y en forma de juguetes que se ofrecen a los niños en las tiendas de comida rápida cuando compran determinados productos. Este tipo de marketing se está empleando también en programas de internet utilizados por niños para captar su atención hacia determinados alimentos (Kaiser Family Foundation, 2004).

El hecho de que los personajes famosos de la televisión infantil pueden influir en la decisión de los niños hacia determinados alimentos llevó a la Kaiser Family Foundation a una investigación la cual demostró que en niños de 1 año de edad evitaron el contacto con un objeto determinado luego de ver que una actriz reaccionara de manera negativa hacia dicho objeto en un video. Esa investigación sugiere que los niños pueden comportarse de igual manera a las reacciones emocionales que ven en televisión (Kaiser Family Foundation, 2004).

Para finalizar la reseña acerca de algunos estudios sobre la relación de la tecnología con la obesidad infantil se concluye en que el

uso de un determinado medio no reemplaza a otro. Es decir que el uso de la televisión no reemplaza al de la computadora y viceversa. Así mismo hoy en día podemos encontrar diferentes medios en un solo dispositivo como es el caso de los celulares en donde los niños tienen acceso a juegos de video, internet, correo electrónico, y cámara de fotos. Pero sin importar eso la televisión sigue siendo el medio tecnológico más utilizado por los niños (Rossi, 2006).

La disminución que hay hoy en día en los colegios en cuanto a las horas destinadas a realizar educación física y otras actividades físicas después de clases también entra como una causa para el desarrollo del sobrepeso y obesidad en los niños (Hernández, Ferrando, Quílez, Aragonés, Terreros, 2010). Esto acompañado de la venta de refrescos y snacks en los bares escolares, el aumento de tiendas de comida rápida y venta de alimentos hipercalóricos aumentan el número de niños con esta patología (Ministerio de Salud Pública, 2012).

Hoy en día la industria de alimentos ha crecido de tal manera que tenemos acceso a una infinita variedad de alimentos los cuales no son necesariamente de alto valor nutricional sino completamente lo contrario.

Con el pasar de los años ha aumentado la preocupación acerca del papel que juegan las golosinas y comida chatarra en la alimentación de los niños. Se entiende por golosinas a los alimentos producidos en industrias, los cuales no poseen un equilibrio nutricional debido a que contienen un alto contenido de carbohidratos, grasas y sodio (sal) (Castillo, Romo, 2006).

Otro concepto utilizado para definir a la comida chatarra es el de comida altamente densa en energía (calorías) y que contiene pocos

nutrientes (Ministerio de Salud Pública de Perú, 2012). En si los alimentos chatarra son aquellos que no son saludables para el ser humano.

Los principales alimentos que ofrece la industria de comida rápida son; hamburguesa, pizza, pollo, sánduches y otros alimentos que no siempre son nutricionalmente desbalanceados, pero que su consumo en exceso afecta de manera evidente la salud de los consumidores.

Desde el punto de vista social, las golosinas o snacks son alimentos que se consumen fuera de los horarios de comida normales y que las personas no los consideran como verdaderos alimentos (Fabres, 2011).

Las golosinas y la comida chatarra producen placer al ser consumidas. Esto se debe a que poseen un sabor agradable en los consumidores y producen gran sensación de satisfacción. La relación de este tipo de alimentos con el placer tiene una gran historia, y hoy en día estos alimentos son vendidos dándoles una imagen sensorial, social y emocional de producción de placer al ser consumidos (Castillo, Romo, 2006).

Por otra parte, los alimentos que son ricos en energía o hipercalóricos producen un mayor grado de placer sensorial que ningún otro alimento. Por esta razón estudios clínicos prueban que los alimentos que contienen mayor cantidad de grasa y azúcar o ambas, son más apetecidos por los consumidores. Esta preferencia que tienen los seres humanos hacia los sabores dulces y grasos es innato en nosotros o adquirido a una edad temprana (Fabres, 2011).

Estudios realizados en niños demostraron de manera concreta la afinidad hacia los sabores dulces y alimentos hipercalóricos en los primeros años de vida y que esta afinidad es determinante en las preferencias alimentarias en las siguientes edades (Jackson, Romo, Castillo, & Castillo-Duran, 2004).

Por ello es de suma importancia alimentar de manera correcta a los niños. Desde que se inicia la ablactación y durante su vida preescolar, escolar y adolescencia para que sus preferencias alimentarias sean las correctas y disminuya la afinidad hacia las golosinas y comida chatarra que junto a las causas antes mencionadas están elevando los índices de obesidad infantil.

IMPACTO DE LA COMIDA CHATARRA

El impacto que las golosinas y la comida chatarra tienen tanto en adultos como en escolares se sigue discutiendo hoy en día. Una hipótesis planteada es en la relación que existe en el aumento del consumo de alimentos chatarra con el incremento en la densidad energética de las comidas.

Según esta hipótesis hay una estrecha conexión entre los patrones de consumo de alimentos chatarra, el aumento de la densidad calórica y el grado de saciedad tanto en adultos como en niños, lo que conlleva al sobreconsumo energético de forma pasiva y al desarrollo de sobrepeso y obesidad (Jackson, Romo, Castillo, & Castillo-Duran, 2004).

Por otro lado, todavía no se logra establecer las diferencias en el consumo de alimentos chatarra en grupos de personas obesos y no

obesos. Esto se debe a una falla que se presenta en la metodología de recolección de datos sobre ingesta de este tipo de alimentos, los cuales no son reportados por las personas encuestadas.

CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

Dentro de la literatura existe amplia evidencia la cual apoya la asociación que existe entre la obesidad en la edad pediátrica y el desarrollo de diferentes enfermedades. Se están realizando diversas investigaciones para poder hallar los mecanismos del cómo se dan esas asociaciones entre las anomalías y la enfermedad, y de qué manera afectan a los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano. La realidad es que cuando un niño presenta sobrepeso u obesidad, y no recibe tratamiento, este problema persistirá hasta la vida adulta, y que lo llevará como resultado de esto a desarrollar diferentes tipos de enfermedades crónicas asociadas como hipertensión arterial, dislipidemias, aterosclerosis, morbilidad cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2, entre otras (Kaufer-Horwitz M y Toussaint G, 2008).

Además de lo mencionado anteriormente, dentro de las comorbilidades que podemos encontrar en la edad pediátrica son: apnea del sueño, esteatohepatitis no alcohólica, colelitiasis, *pseudotumor cerebral*, reflujo gastrointestinal y síndrome de ovario poliquístico (Kaufer-Horwitz y Toussaint, 2008).

En la cultura que nos desarrollamos hoy en día ser delgado es un atributo muy sobrestimado. La sociedad no valora de forma positiva el ser

gordo por lo que aquellos que sufren de sobrepeso y obesidad son rechazados por los demás (Pérez, Sandoval, Schneider, 2008).

Este rechazo afecta la parte psíquica y emocional, afectando la salud mental causando depresión y baja autoestima. El estrés psicológico causado por el estigma social que sufren los niños que presentan sobrepeso y obesidad puede en algunos casos ser más peligroso que las mismas patologías médicas (Porti, 2006).

Dentro de la lucha para solucionar la obesidad aparecen dos situaciones adversas que dificultan la solución. La sociedad rechaza la obesidad pero la familia que sufre de esta la valora. Y es que en la familia del niño obeso se conceptualiza a la gordura como un signo de bienestar, abundancia y salud. Por ello es dentro de la misma familia donde se encuentra la mayor cantidad de dificultades u obstáculos al momento de introducir los cambios necesarios para que el niño obeso logre bajar de peso y evitar todas las comorbilidades físicas y sociales (Porti, 2006).

Es sumamente importante corregir el daño lo antes posible ya que la probabilidad de que un niño obeso continúe siéndolo en edad adulta es del 20% cuando este alcanza los 4 años de edad y de un 80% si este continúa siéndolo en la adolescencia. Por esta razón las consecuencias irán aumentando con el paso de los niños a la edad adulta o también se pueden presentar independientemente ya sea en la niñez, adolescencia, juventud y edad adulta (Rossi, 2006).

Capítulo III. MARCO METODOLÓGICO

Planteamiento de la Hipótesis

Existe asociación entre los patrones alimentarios y el estado nutricional de los escolares de los últimos grados de educación básica del Logos Academy.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación a realizar es descriptiva de corte transversal.

Conceptualización y Operacionalización de Variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN	INDICADOR
HABITOS ALIMENTARIOS	CUALITATIVA	Hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación. Llevar una dieta variada, equilibrada y suficiente, acompañada de la práctica de ejercicio físico es la fórmula perfecta para estar	Si el 70% de las preguntas son contestadas positivamente, el individuo posee buenos hábitos

		sanos. Una dieta variada debe incluir alimentos de todos los grupos y en cantidades suficientes para cubrir nuestras necesidades energéticas y nutritivas.	alimentarios. Si más del 30% de las preguntas son contestadas negativamente, posee malos hábitos alimentarios.
CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES ALIMENTARIAS	CUALITATIVA	Conocimiento: conjunto de información almacenada por medio de la experiencia o el aprendizaje. Actitud: es el estado de ánimo que se muestra ante una determinada situación.	Si el 70% de las preguntas son contestadas positivamente, el individuo posee conocimientos y actitudes alimentarias correctas. Si más del 30% de las preguntas son contestadas negativamen

			te, no posee conocimientos y actitudes alimentarias correctas.
MEDIDAS ANTROPOMETRICAS	CUANTITATIVA	<p>Son las mediciones que se realizan en diferentes partes del organismo destinadas a determinar de forma indirecta la cantidad de grasa total, que están encaminadas a clasificar los individuos según su peso, así como las medidas que conducen a la determinación del reparto de grasa en los diferentes compartimentos del organismo.</p> <p>Con los resultados obtenidos de estas medidas se puede evaluar el estado nutricional y, por tanto, prevenir el exceso de peso</p>	<p>Peso para la edad.</p> <p>Talla para la edad.</p> <p>IMC para la edad.</p>

		debido a la grasa.	
--	--	--------------------	--

Población y Muestra

El universo de estudio está constituido por todos los niños y niñas de 5to, 6to y 7mo grado de la Unidad Educativa Logos.

La muestra fue tomada a conveniencia y la constituyeron 80 niños y niñas que asistieron a las sesiones de clases durante el período de registro de información y cuyos padres estuvieron de acuerdo en participar en el estudio, lo que fue registrado en un consentimiento informado (Anexo 1).

Ubicación del Estudio

El estudio se llevará a cabo en la Unidad Educativa Logos Academy, ubicada en el kilómetro 13 ½ de la vía a la Costa, durante la segunda semana del mes de mayo del 2015.

Actividades Desarrolladas por Objetivos

- ✓ Identificación de los hábitos alimentarios y el patrón de consumo de alimentos de los niños y niñas de la escuela Logos Academy.

Los hábitos alimentarios se determinaron aplicando una encuesta a cada madre o tutor de familia (Anexo 2), donde se registró además de los datos generales del niño (a) las frecuencias de consumo de comidas y

alimentos ingeridos y la forma de consumo de algunos alimentos como las frutas, vegetales y cereales.

Los niños y niñas que escogieron entre las opciones ofrecidas para cada comida, todos los días o de 5 a 6 días a la semana, se las clasifico como de consumo frecuente. En caso contrario se catalogó la respuesta como de consumo no frecuente.

Cuando el 70% o más de las respuestas eran respondidas positivamente, se consideraron los hábitos alimentarios como adecuados (buenos hábitos alimentarios).

El patrón de consumo de alimentos en los escolares de la escuela LOGOS se determinó a través de una encuesta de recordatorio de 24 horas (Anexo 3), la que fue introducida en el sistema automatizado CERES+ versión 1.1, para su procesamiento y análisis (Rodríguez y Mustelier, 2008).

Se evaluó la suficiencia de la alimentación calculando el porcentaje de adecuación de la energía, las proteínas, grasas, carbohidratos. Se consideró suficiente la dieta cuando la relación porcentual entre la ingesta y las necesidades se encontraba entre 90% y 110%. Se clasificó como insuficiente cuando este valor se encontraba por debajo del 90%, y excesiva si el resultado era superior o igual a 110% (Mercader, 2013).

El equilibrio de la dieta fue determinado calculando la contribución de los macronutrientes a la energía y se consideró equilibrada la

alimentación cuando las proteínas contribuían entre 10% y 15% de la energía; las grasas entre el 20% y el 30% y los carbohidratos entre el 55% y el 75% (OMS/FAO, 2003).

- ✓ Identificación de los conocimientos y actitudes alimentarias de los padres de familia sobre el consumo de comidas chatarras.

Los conocimientos sobre salud y nutrición se evaluaron por medio de un cuestionario compuesto por 19 preguntas cerradas (ANEXO 4). Se aplicó a cada madre o tutor de los escolares pertenecientes al estudio. Con las respuestas se corroboró el conocimiento sobre las formas de preparación y elaboración que más conservan el valor nutricional de los alimentos y por consiguiente las preparaciones que favorecen la salud de los niños y niñas. Si el 70% o más de las respuestas eran respondidas positivamente, se consideró que existían buenos conocimientos sobre salud y nutrición.

Para conocer las actitudes alimentarias se aplicaron 19 preguntas (ANEXO 5) a cada madre o tutor de los escolares evaluados. El contenido del cuestionario evalúa la actitud del niño o niña frente al consumo de determinados ingredientes y alimentos. Para confeccionar la encuesta se tomaron los criterios de la consulta de expertos OMS/FAO (2003). Cuando el 70% o más de las respuestas fueron respondidas positivamente, se consideró al estudiante con buena conducta alimentaria.

Las encuestas creadas para evaluar los conocimientos y la conducta alimentaria fueron validadas antes de su aplicación en un grupo de padres de familia del Logos Academy.

- ✓ Evaluación del estado nutricional de los niños y niñas de la escuela LOGOS por medio de indicadores antropométricos.

Para evaluar el estado nutricional de los escolares, se emplearon los índices peso para la edad; talla para la edad, y IMC para la edad, para esto, fue necesario medir el peso y la talla de los escolares del estudio.

El peso se obtuvo con una balanza de brazos de corredera marca SECA con una capacidad de 200 Kg y una precisión de 0,1 Kg. Para realizar esta medición, se colocó al niño sin zapatos y sin medias en el centro de la balanza, con una pieza de ropa de peso conocido. Se siguió el protocolo de la institución educativa, el cual no permitía que los niños y niñas fueran evaluados en ropa interior.

La talla se midió con un tallímetro acoplado a la Balanza de pesos de corredera marca SECA. La escala de medición de la estatura abarcaba hasta 2,00 metros. La medición se realizó con el escolar en posición de firme, la cabeza colocada en plano de Frankfort con los brazos relajados en ambos lados del cuerpo, los gemelos, glúteos, omóplatos y cabeza pegadas en la superficie vertical del tallímetro (Díaz, 2008).

Con los valores de peso y talla, se calculó el Índice de Masa Corporal de cada escolar. El Índice de Masa Corporal se obtuvo dividiendo el peso en kg para la talla en metros elevada al cuadrado.

El indicador empleado fue el z-score de cada índice y se clasificó siguiendo los criterios del estudio multicéntrico de crecimiento y desarrollo

del grupo de expertos de la OMS (2008). En la siguiente tabla se muestran los criterios que se siguieron para la clasificación.

Tabla 1. Criterios del estudio multicéntrico de crecimiento y desarrollo para clasificar el estado nutricional de niños, niñas y adolescentes.

INDICADORES DE CRECIMIENTO				
PUNTUACIONES Z	TALLA/EDAD	PESO/EDAD	PESO/TALLA	IMC/EDAD
POR ENCIMA DE 3	VER NOTA 1	VER NOTA 2	OBESO	OBESO
POR ENCIMA DE 2		VER NOTA 3	SOBREPESO	SOBREPESO
POR ENCIMA DE 1		VER NOTA 4	POSIBLE RIESGO DE SOBREPESO	POSIBLE RIESGO DE SOBREPESO (VER NOTA 3)
0 (MEDIA)				
POR DEBAJO DE -1				
POR DEBAJO DE -2	BAJA TALLA (VER NOTA 4)	BAJO PESO	EMACIADO	EMACIADO
POR DEBAJO DE -3	BAJATALLA SEVERA (VER NOTA 4)	BAJO PESO SEVERO (VER NOTA 5)	SEVERAMENTE EMACIADO	SEVERAMENTE EMACIADO

Notas:

1. Un niño en este rango es muy alto. Una estatura alta en raras ocasiones es un problema, a menos que sea un caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos como un tumor productor de hormona del crecimiento. Si usted sospecha un desorden endocrino, refiera al niño en este rango para una evaluación médica (por ejemplo, si padres con una estatura normal tienen un niño excesivamente alto para su edad).
2. Un niño cuyo peso para la edad cae en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto puede evaluarse mejor con peso para la longitud/talla o IMC para la edad.

3. Un punto marcado por encima de 1 muestra un posible riesgo. Una tendencia hacia la línea de puntuación z 2 muestra un riesgo definitivo.
4. Es posible que un niño con retardo baja talla o baja talla severa desarrolle sobrepeso. 5. Esta condición es mencionada como peso muy bajo en los módulos de capacitación de AIEPI (Atención Integral de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia, Capacitación en servicio, OMS, Ginebra 1997)

3.6 Procesamiento y Análisis de Información

Los datos se introdujeron en una base creada en Microsoft Excel para Windows y luego se procesaron utilizando el paquete estadístico SPSS, versión 21 (IBM, 2012). Los estadígrafos utilizados fueron media, desviación estándar y distribución porcentual de frecuencia.

Se utilizaron distribuciones porcentuales de frecuencia para describir los resultados a través de gráficos y tablas. Además, se asociaron las variables de los patrones alimentarios con el estado nutricional utilizando la prueba de Chí Cuadrado de Pearson, donde se demostró asociación cuando el coeficiente de correlación tiene valores de significancia inferiores a 0.05 ($p < 0.05$) (Ricardi, 2011).

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La muestra poblacional estuvo comprendida por 80 niños y niñas de los grados de 5to a 7mo de Educación Básica de la escuela LOGOS. Las edades de estos períodos académicos oscilan entre los 8 años y 11 años. En el Gráfico 1 se presenta la distribución porcentual de los escolares analizados según el sexo.

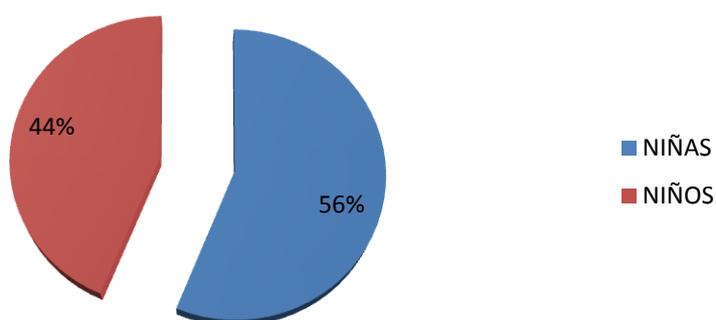


GRAFICO 1.- Distribución porcentual de la muestra poblacional analizada según el sexo

Como se observa la mayoría de los sujetos que formaron parte del estudio pertenecen al sexo femenino.

El índice de peso para la edad solo fue estudiado en 65 niños y niñas que presentaron edades de 8 a 10 años. El Gráfico 2 ilustra la distribución porcentual de frecuencias de la clasificación nutricional según el peso para la edad.

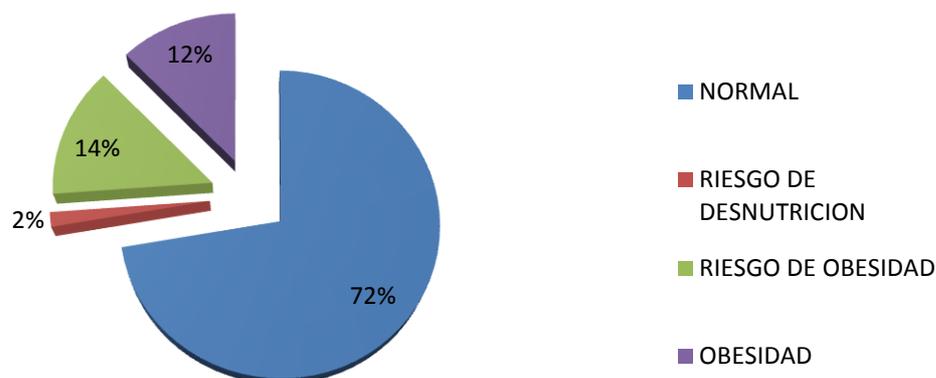


GRAFICO 2.- Distribución porcentual del peso para la edad de los niños y niñas menores de 8 a 10 años del colegio LOGOS.

La mayoría de los sujetos que formaron parte del estudio poseen un peso adecuado para su edad, no obstante, un poco más de la cuarta parte (26%) poseen sobrepeso, siendo casi la mitad de ellos obesos (12% de todos los niños y niñas).

Los resultados obtenidos coinciden con las estadísticas de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU, 2013), presentadas por el representante de la UNICEF en Ecuador, las cuales demuestran que los niños y niñas cuyas edades comprenden de 5 a 11 años presentan un 29,9 % poseen exceso de peso para la edad, no obstante, los escolares en esta clasificación pueden manifestar diferencias en el crecimiento, por lo cual será mejor analizar el peso para la longitud o el IMC para la edad (OMS, 2010).

El problema de la obesidad es que conlleva al individuo que la padece a desarrollar múltiples enfermedades crónicas no transmisibles como son la diabetes mellitus 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, cáncer, etc. Enfermedades las cuales son las principales causantes de muertes en el Ecuador según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

El resultado que no coincide con las estadísticas de la UNICEF es el de bajo peso para la edad, ya que de los individuos evaluados solo el 2% presento riesgo de desnutrición o bajo peso para la edad, valor que según la UNICEF alcanza el 12% en los niños y niñas del Ecuador (UNICEF 2014). Este resultado, aparentemente contradictorio podría justificarse por el hecho que los escolares analizados pertenecen a un nivel social que va de medio alto a alto.

El índice de talla para la edad arroja que el 98% de la población tiene una talla correcta para su edad (Grafico 3).

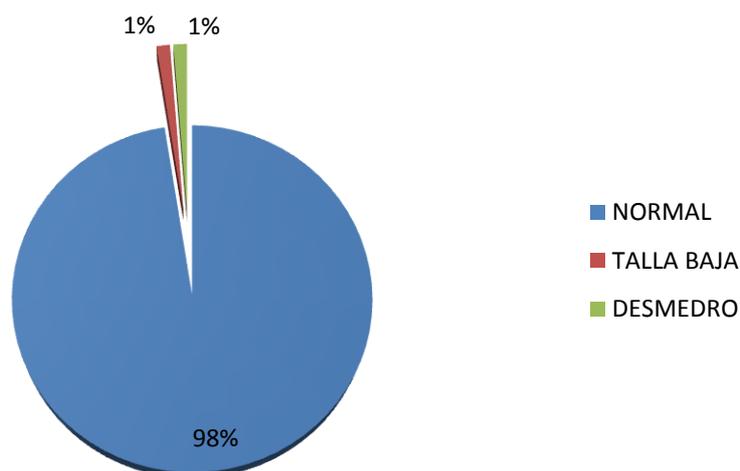


GRAFICO 3.- Distribución porcentual de la talla para la edad de los niños y niñas de 8 a 11 años de la escuela LOGOS.

Como podemos observar casi la totalidad de la población evaluada posee una talla adecuada para su edad.

Solo el 2% de los evaluados posee baja talla para la edad. El 1% clasifico con desnutrición crónica.

Datos estadísticos de la UNICEF Ecuador para el índice Talla para la edad no muestran porcentajes de baja talla o desmedro en niños mayores a 5 años. Solo indican que 1 de cada 5 niños menores de 5 años presentan baja talla o desnutrición crónica (UNICEF, 2014). No obstante, datos de ENSANUT (2013) indican que un 15% de los escolares del Ecuador presenta un retraso en la talla. Si comparamos el porcentaje de niños y niñas que tuvieron talla baja en nuestro estudio con los datos de la ENSANUT podemos notar claramente la diferencia en el porcentaje de escolares afectados. Esta diferencia según la ENSANUT se debe al nivel económico de los escolares. Aquellos que pertenecen a un grupo económico bajo poseen mayor prevalencia en retardo de talla, mientras que los niños y niñas que pertenecen a un grupo económico elevado como es el caso de los escolares pertenecientes a nuestro estudio, poseen una prevalencia menor (8,5%). De igual manera los individuos evaluados tuvieron un porcentaje muchísimo menor (2%) que la media de retardo en talla para el quintil económico elevado.

Según los parámetros del indicador talla para la edad, un niño que posee una talla baja o desmedro posiblemente desarrolle sobrepeso (OMS, 2010). Los centímetros perdidos en la talla debido a mala alimentación o a enfermedad no podrán ser recuperados (Consejo Conjunto de Servicios Infantiles Internacionales, 2015).

El IMC para la edad arroja que el 75% de la población evaluada posee un IMC correcto para su edad (Grafico 4).

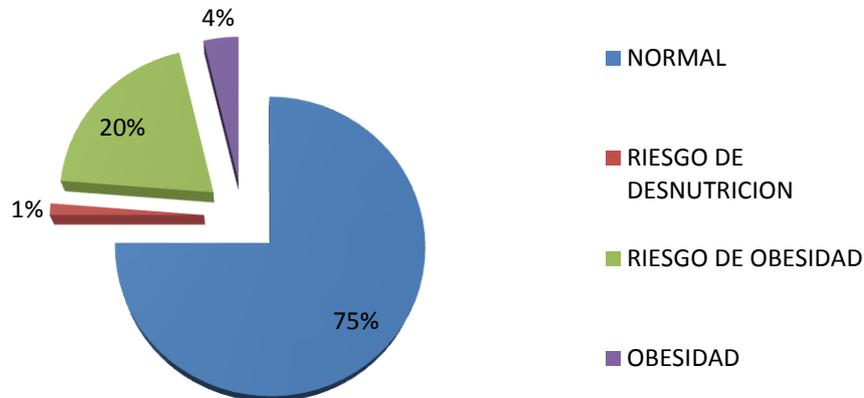


GRAFICO 4.- Distribución porcentual del IMC para la edad de los niños y niñas de 8 a 11 años de la escuela LOGOS.

La mayor parte de los individuos sometidos al estudio presentaron un IMC para la edad adecuado, sin embargo aproximadamente un cuarto de la población (24%) se encuentran sobrepeso, siendo 4% obesos.

Datos de la ENSANUT (2013) revelan que el promedio de escolares de 5 a 11 años que poseen sobrepeso u obesidad según el índice IMC para la edad es de 29,8% valor el cual se asemeja al obtenido en los evaluados en el estudio realizado (24%).

Cuando el indicador de IMC para la edad se encuentra por encima del z score +1 los individuos evaluados se encuentran en posible riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad, mientras que si la línea de tendencia se acerca o supera el +2 el riesgo es inminente (OMS, 2010).

En el grafico 5 podemos observar por medio de porcentajes la frecuencia con la cual los individuos pertenecientes al estudio realizan las diferentes comidas del día, siendo el desayuno, colación 1, almuerzo y la merienda las comidas realizadas con el mayor grado de frecuencia.

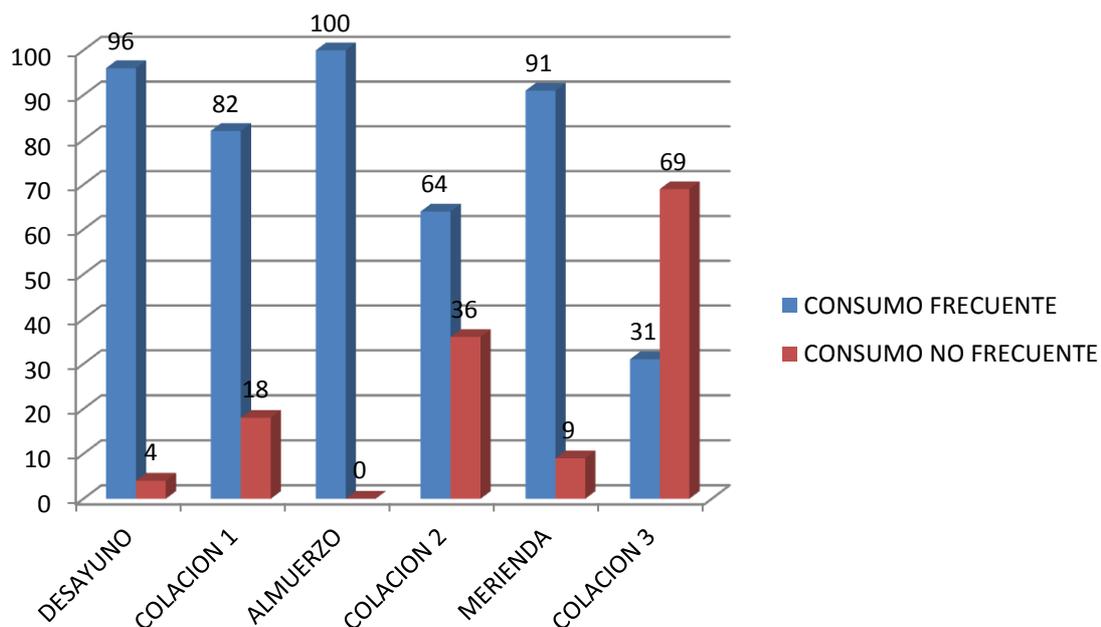


GRAFICO 5.- Distribución porcentual de las comidas del día, según la clasificación de la frecuencia de consumo.

Los niños y niñas que escogieron entre las opciones ofrecidas para cada comida, todos los días o de 5 a 6 días a la semana, se las clasifíco como de consumo frecuente. En caso contrario se catalogó la respuesta como de consumo no frecuente.

Los escolares en su gran mayoría realizaron las tres comidas principales. Habito correcto ya que se puede realizar 3 comidas al día las cuales contengan la energía necesaria para abarcar en su totalidad el requerimiento energético diario.

El siguiente grafico ilustra los porcentajes de frecuencia de consumo de los alimentos de origen vegetal que consumen los escolares del colegio LOGOS.

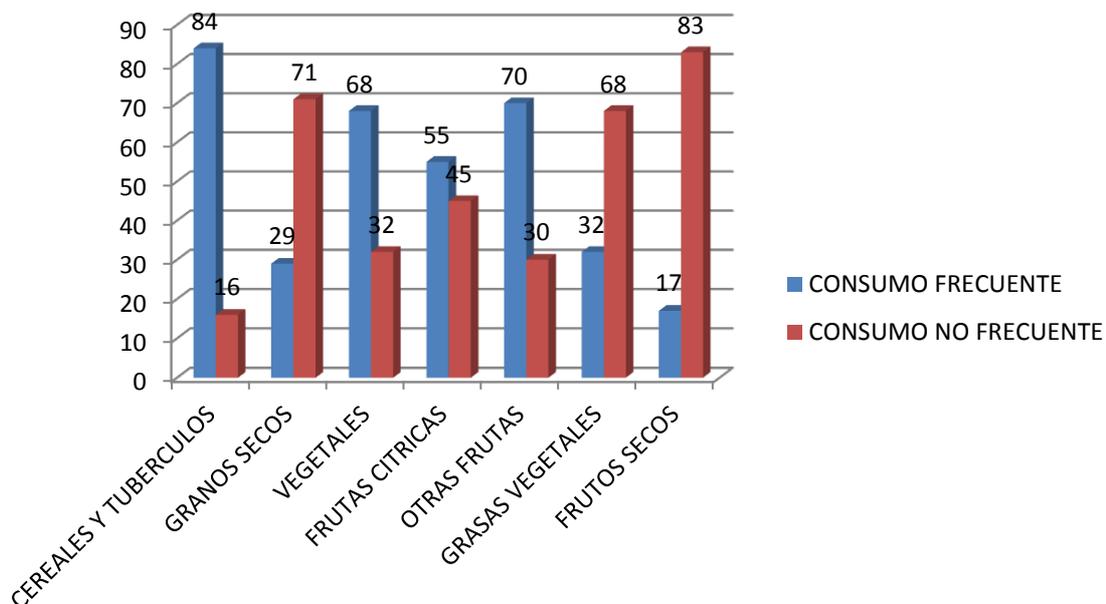


GRAFICO 6.- Distribución porcentual de los alimentos de origen vegetal, según la frecuencia de consumo.

Podemos observar con facilidad que los alimentos consumidos con mayor frecuencia son los cereales y tubérculos (84%), seguido de las frutas no cítricas (70%), los vegetales (68%) y las frutas cítricas (55%). Este resultado indica una buena frecuencia de consumo de alimentos vegetales en la mayoría de los estudiantes, no obstante, esto no es relativo a buenos hábitos alimentarios, debido a que alimentos como los vegetales, las frutas, que deben consumirse una vez o varias veces al día, no poseen esta distribución. Por otra parte, otros alimentos vegetales como los granos secos y los aceites vegetales tienen un bajo consumo y otros alimentos como los vegetales más de un 30% de los escolares no los ingieren.

Los porcentajes obtenidos en consumo de frutas y vegetales concuerdan con los datos que proporciona el Centro para el control y prevención de enfermedades. En el cual muestra que aunque el consumo de frutas por parte de los escolares aumentó un 67% entre el año 2003 y 2010, los niños y niñas no están consumiendo la cantidad suficiente de frutas. Esto lo remarcamos con lo mencionado anteriormente, que aunque los niños y niñas estén consumiendo más frutas en la semana, deben consumirlas en la frecuencia correcta la cual es varias veces al día, todos los días (CCPE, 2014).

En el caso de los vegetales, el bajo consumo de estos concuerda también con los datos del Centro para el control y prevención de enfermedades en los cuales menciona que desde el año 2003 al 2010 el consumo de vegetales no cambió, y que del 2007 al 2010 los escolares no consumieron la cantidad correcta de vegetales.

Las frutas y verduras poseen un papel principal dentro de una dieta equilibrada y saludable. Si son consumidas en las cantidades y frecuencia correcta. La OMS y la FAO recomiendan que se deban consumir al menos 400 gr de frutas y verduras en el día, ya que estas poseen propiedades las cuales ayudan a prevenir enfermedades crónicas como son las cardiovasculares, el cáncer, obesidad y diabetes, y, también para corregir deficiencias en determinados micronutrientes (OMS, FAO, 2010).

Lo que representa el Grafico 7 son los porcentajes de frecuencia de consumo de alimentos de origen animal.

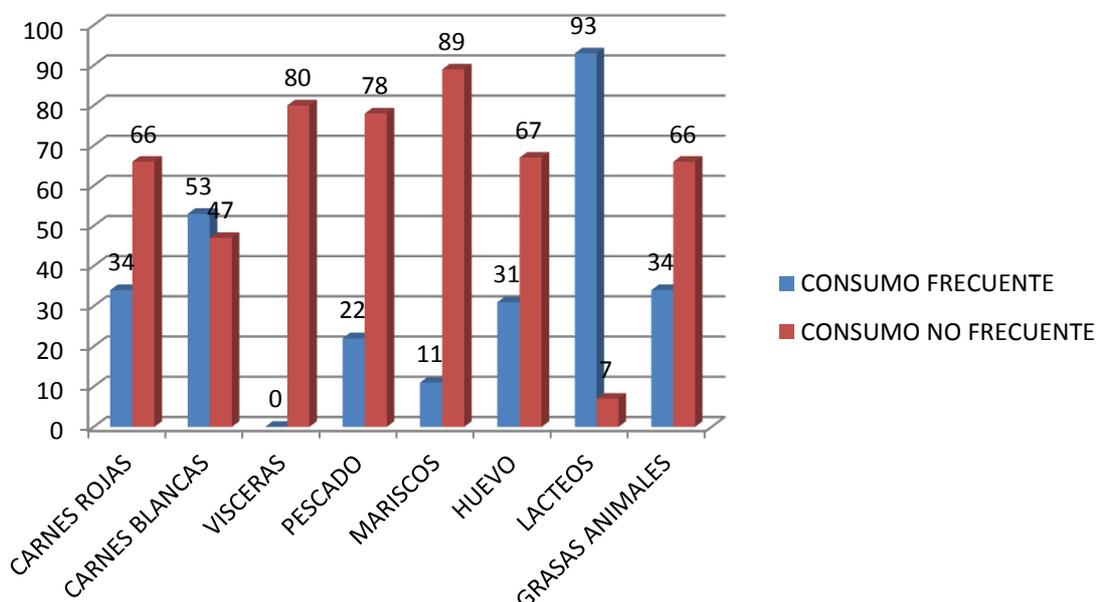


GRAFICO 7.- Distribución porcentual de los alimentos de origen animal, según la clasificación de frecuencia de consumo.

Como era de esperar los lácteos fueron los consumidos con una frecuencia superior al resto de los grupos (93%), no obstante, cabe recordar que la OMS y otros autores recomiendan ingerir productos lácteos de dos a tres raciones al día para garantizar las necesidades de proteínas y calcio que demanda el crecimiento y desarrollo (SENC, 2004; Gamboac, Claramuntm, Jorquerac, Dbeausset, Ureña,etal, 2011).

El calcio es un mineral de suma importancia y posee un papel protagónico para conseguir un buen desarrollo de los huesos y evitar la osteoporosis (University of Maryland Medical Center, 2015).La osteoporosis es una patología que hace que los huesos se vuelvan débiles y tiendan a fracturarse con mucha facilidad. La etiología se debe a un pobre consumo de calcio durante la vida lo que conlleva a que los depósitos de calcio se

agoten, dejando sumamente débiles a los huesos (Clínica Universidad de Navarra, 2015).

Para que los huesos se desarrollen de la manera correcta y se evite la osteoporosis, los niños y niñas deben consumir cantidades de calcio que van desde los 1000 mg (4-8 años) hasta los 1300 mg (9-18 años) dependiendo de la edad en que se encuentren. Esto de la mano con un consumo adecuado de vitamina D, la cual ayuda a que el calcio que ingerimos sea absorbido de mejor manera, y realizar actividad física.

Los alimentos que proporcionan buenas cantidades de calcio son muchos pero los más comunes son la leche y otros lácteos. Un vaso de leche proporciona 300 mg de calcio, lo que equivale a casi 1/3 del requerimiento en niños de 4 a 8 años y casi 1/4 del de los escolares de 9 a 18 años.

El huevo es considerado como una gran fuente de nutrientes. Contiene proteína de elevado valor biológico, junto a vitaminas y minerales muy importantes. Lo mismo sucede con las carnes blancas y el pescado. Estos (huevo, carne blanca, pescado) deben ser consumidos a diario para suplir las altas demandas nutricionales que poseen los escolares debido al crecimiento y desarrollo por el que están pasando. Un déficit en estos alimentos puede perjudicar el crecimiento, desarrollo y la salud de los niños y niñas, por lo que se recomienda que estos alimentos altamente proteicos sean consumidos dos veces al día.

En el Grafico 8 podemos apreciar los porcentajes de frecuencia de consumo de los alimentos industriales.

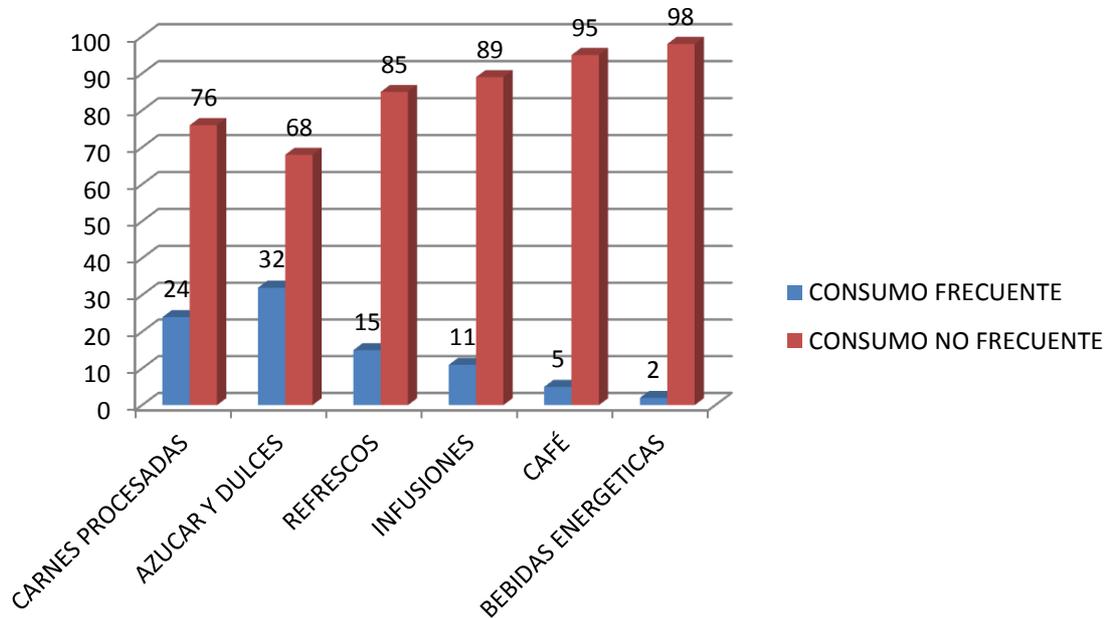


GRAFICO 8.- Distribución porcentual de los alimentos de industrializados, según la clasificación de frecuencia de consumo.

Se nota claramente que el consumo de estos alimentos es muy bajo dentro de los niños y niñas evaluados. Esto es muy bueno ya que se sabe que los alimentos industrializados poseen grandes cantidades de grasa, sodio, azúcar, fitatos y otros componentes que no son buenos para la salud de las personas.

Los alimentos industrializados consumidos en mayor número por los niños y niñas fueron el azúcar y los dulces. Pero como podemos observar estos no son consumidos por el mayor número de niños y la frecuencia con la que los consumen no es elevada.

Las grasas dependiendo de su tipo poseen múltiples efectos sobre la salud de los escolares y adultos. Los ácidos grasos saturados y el colesterol son los tipos de grasas que cuando son consumidos en niveles desproporcionados conllevan al desarrollo de patologías como hipertensión arterial, aterosclerosis y obesidad (Ballesteros-Vásquez, Valenzuela-Calvillo, Artalejo-Ochoa, Robles-Sardin, 2012). Las grasas aportan 9 kcal de energía por cada gramo consumido. Por esta razón estas deben aportar un máximo de 35% del contenido energético total de la dieta y dentro de este porcentaje las grasas saturadas no deben aportar más del 10% del porcentaje total de grasas (Macías, 2012).

EL sodio es un micronutriente que se encuentra presente en los alimentos. Muchas personas creen que el exceso de sodio proviene de la adición de la sal de mesa a nuestros alimentos. Esto no es del todo cierto ya que el mayor aporte de sodio (75%) proviene del consumo de alimentos embutidos, enlatados y comidas hechas en restaurantes. El sodio capta agua y la dirige al torrente sanguíneo ocasionando un aumento en la presión arterial. Este aumento de presión exige al corazón lo que dirige al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, renales y derrames. Por esta razón el consumo de sodio debe ser controlado. La FDA recomienda que no se consuma más de una cucharadita al día de cloruro de sodio la cual aporta 2,3 mg de sodio a la dieta (FDA, 2012).

La sacarosa o azúcar de mesa es un disacárido compuesto por una molécula de fructuosa y una de glucosa (EUFIC, 2015). El consumo elevado de azúcar genera un aumento en el aporte calórico, y si este sobrepasa los requerimientos personales ocasionara sobrepeso y obesidad. Junto a esta patología viene el desarrollo de diabetes mellitus la cual es provocada por una resistencia a la insulina provocada por el aumento de peso mas no por el exceso de azúcar solamente (Bayer

Diabetes Care, 2013). Por esta razón el aporte de azúcar libre en la dieta de los escolares y adultos no debe sobrepasar el 10% del contenido energético total.

Los fitatos son anti nutrientes presentes en el café, infusiones y también en alimentos de origen vegetal, cereales integrales y frutos secos. También se puede encontrar en el huevo. Se los cataloga de esa manera debido a que tienen la función de impedir la absorción, asimilación o la función de un determinado nutriente, generalmente vitaminas y minerales como el hierro y el calcio (Gottau, 2012). Por esta razón no se recomienda el consumo excesivo de café, infusiones y la correcta preparación de los alimentos antes mencionados.

El siguiente gráfico muestra el porcentaje de individuos que consume frutas diariamente, así como la distribución porcentual de los participantes en el estudio según la forma de consumo para el grupo de alimentos.

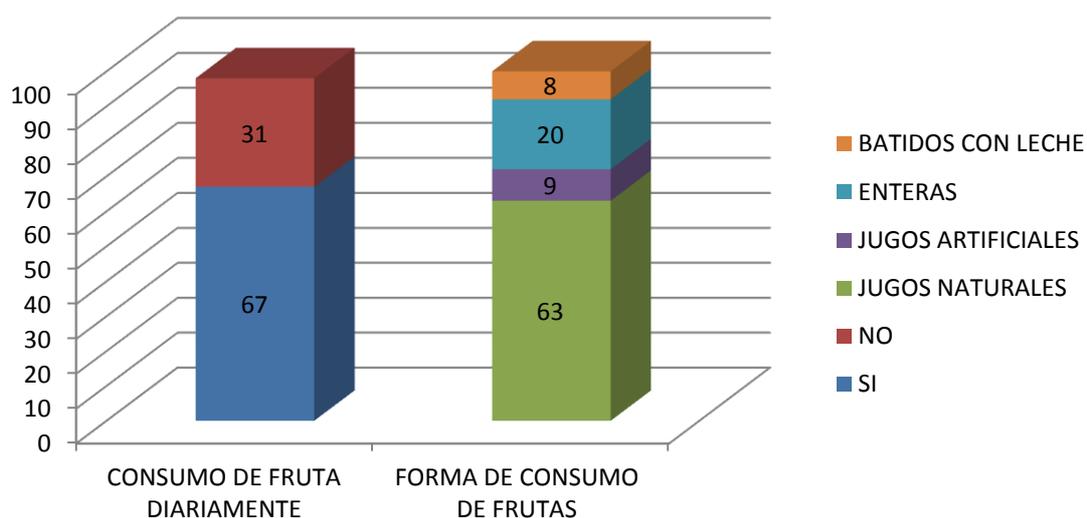


GRAFICO 9.- Distribución porcentual del consumo diario y forma de consumo de las frutas por los escolares estudiados.

Un poco más de las dos terceras partes de los niños y niñas evaluados consumen frutas todos los días. Este dato concuerda con los datos mundiales, en los cuales muestran que el consumo de frutas a nivel mundial incrementó en un 67% desde el 2003 al 2010, pero todavía no se alcanzan las cantidades recomendadas de consumo y la frecuencia adecuados (CCPE, 2014).

Se recomienda que el consumo de frutas frescas sea a diario, y que se ingieran de 3 o más porciones por día (Tamarit, Gandía, Olaso, Vallada, Garzón, 2012). La OMS recomienda que sean consumidas en ese número para ayudar a la prevención del desarrollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad y cáncer. Si el consumo fuera correcto, se podrían salvar aproximadamente 1,7 millones de personas cada año (OMS, 2015).

El 63% de los escolares evaluados ingieren las frutas en forma de jugos naturales. Este valor no concuerda con los datos proporcionados por el CCPE que indica que el consumo de jugos en los escolares ha disminuido casi en 1/3 desde el año 2003 al 2010 y que ha sido reemplazado por el consumo de frutas enteras (CCPE, 2014). Solo el 8% de los niños y niñas ingieren las frutas de la manera recomendada para prevenir enfermedades y aprovechar una mayor utilización de nutrientes en el organismo

Así mismo, cerca de la décima parte de los participantes en el estudio bebe a jugos artificiales (9%) los cuales poseen grandes cantidades de azúcar y un 8% consume las frutas batidas con leche. Como ya fue mencionado los expertos recomiendan que las frutas sean consumidas enteras o en trozos (CCPE, 2014).

En el grafico 10 se muestra el porcentaje de niños y niñas evaluados que consumen vegetales diariamente así como la distribución de las diferentes formas de consumo.

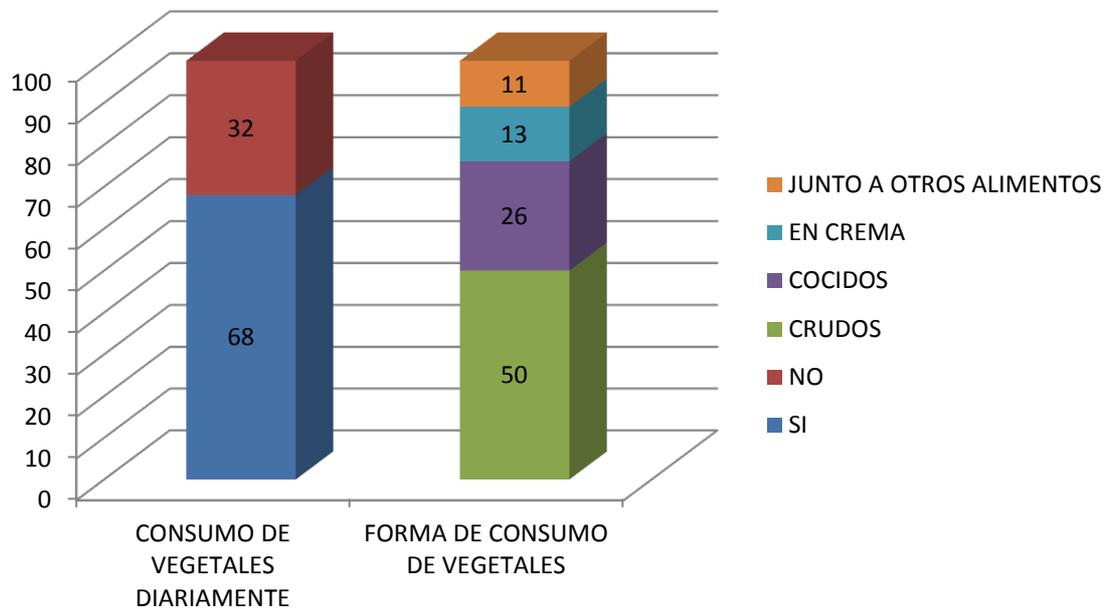


GRAFICO 10.- Distribución porcentual del consumo diario y forma de consumo de vegetales en los escolares.

El 68% de los individuos pertenecientes al estudio dicen consumir vegetales todos los días. El número de niños y niñas que consumen vegetales diariamente debe aumentar ya que no se alcanzan los porcentajes adecuados de consumo según el Centro para el control y prevención de enfermedades, el cual menciona que el número de escolares que consumen vegetales no ha cambiado desde el años 2003 al 2010 y que el nivel de estos debería alcanzar el 100% (CCPE, 2014).

En lo correspondiente a la forma de consumo, más de $\frac{3}{4}$ de los individuos evaluados consumen los vegetales de la manera correcta (crudos y cocidos), dejando solo un 24% que los consume de la manera incorrecta.

Los vegetales deben ser consumidos crudos o cocidos por su aporte de vitaminas, minerales y fibra alimentaria. La Organización Mundial de la Salud recomienda que se consuman 400 gr de frutas y vegetales diariamente para con ello prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como son la diabetes, cáncer, enfermedades cardiovasculares y la obesidad (OMS, 2015).

En el gráfico 11 apreciamos la distribución porcentual del consumo de arroz y pasta a diario, junto la distribución porcentual de la forma de consumo.

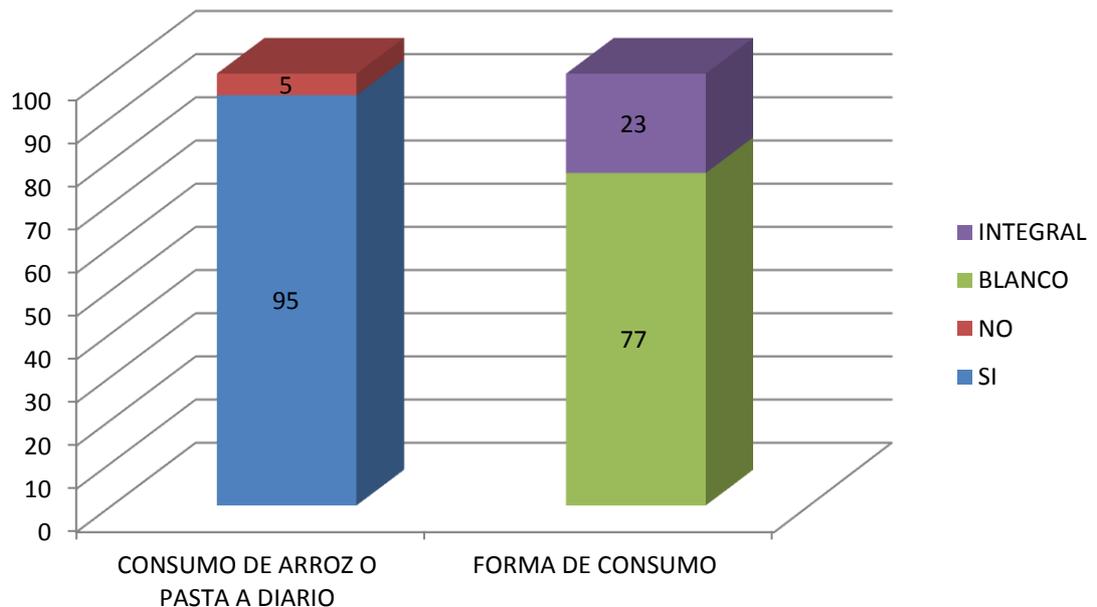


GRAFICO 11.- Distribución porcentual del consumo diario y forma de consumo de arroz y pasta.

El 95% de los escolares consumen a diario arroz o pasta, lo cual es un hábito alimentario correcto ya que los carbohidratos complejos son la base de la pirámide nutricional y son la principal fuente de energía para el cuerpo. A pesar de esto el 77% indicó que la forma en que los consumen

blanco o regular, lo cual no es un hábito correcto, ya que la manera correcta de consumirlos es de forma integral.

Es necesario consumirlos de forma integral ya que de esta manera ayudan a proporcionar una porción de la fibra dietética diaria necesaria para el organismo. La cantidad de fibra alimentaria que debe ser consumida diariamente es de 25 a 30 gr o de 10 a 13 gr por cada 1000 kcal. Esta cantidad debe ser aportada mediante el consumo en conjunto de cereales integrales, frutas vegetales y legumbres (López, Suarez, 2008).

Entre las múltiples funciones que posee la fibra alimentaria encontramos: mejora la digestión disminuyendo el vaciado gástrico, esto hace que la persona se sienta llena un mayor periodo de tiempo, disminuye el tránsito intestinal por lo que aumenta el tiempo de tránsito, atrapa el colesterol y otros compuestos tóxicos para eliminarlos por las heces, aumentan el bolo fecal y acelera el vaciamiento del colon (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2011).

Al integrar todos los resultados del cuestionario de hábitos alimentarios se encontró un resultado negativo en el 95% de los escolares. Solo el 5% de todos los niños y niñas tiene costumbres sanas de alimentación.

Como ya se ha mencionado los principales resultados que contribuyen a los malos hábitos fueron no consumir diariamente frutas y vegetales, bajo consumo de cereales integrales y aceite de oliva, además preocupa la frecuencia de consumo de pescados, huevos, frijoles, grasas animales, que junto a otros alimentos contribuyen en la prevención de

enfermedades crónicas no transmisibles y que son muy necesarios para el crecimiento y desarrollo en estas etapas.

Hoy en día el consumo excesivo de grasas animales o de origen animal (saturadas) es una de las principales causas del incremento de sobrepeso y obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles. Por esta razón es sumamente importante que sean consumidas en menor proporción con relación al aporte energético total de las grasas en la dieta, aportando un máximo de 10% de la energía. Esto junto a un consumo de grasas insaturadas como las que aportan el aceite de oliva, frutos secos, pescado, aguacate, entre otros alimentos, ayudara a reducir el riesgo a desarrollar obesidad (Hauffen, 2013).

El pescado es un alimento indispensable tanto en la dieta de un adulto como en la de los niños y niñas. No solo por su contenido en proteínas de alto valor biológico, sino por su aportar una elevada cantidad de fosforo, calcio y vitaminas, nutrientes indispensables para un crecimiento adecuado. A parte de esto el pescado es rico en grasas insaturadas, ácidos grasos Omega 3 y 6, los cuales ayudan en la prevención de enfermedades coronarias, e hipertensión arterial y un correcto desarrollo del cerebro. Por esto su consumo es sumamente importante (Luchini, 2010).

Respecto a los conocimientos sobre nutrición y salud de forma general, existe desconocimiento en el 88% de los familiares encuestados debido a que respondieron incorrectamente más de 6 preguntas. El grafico 12 representa la distribución porcentual de las respuestas en cada pregunta realizada en el cuestionario de conocimientos sobre nutrición y salud de los padres de los escolares del colegio LOGOS.

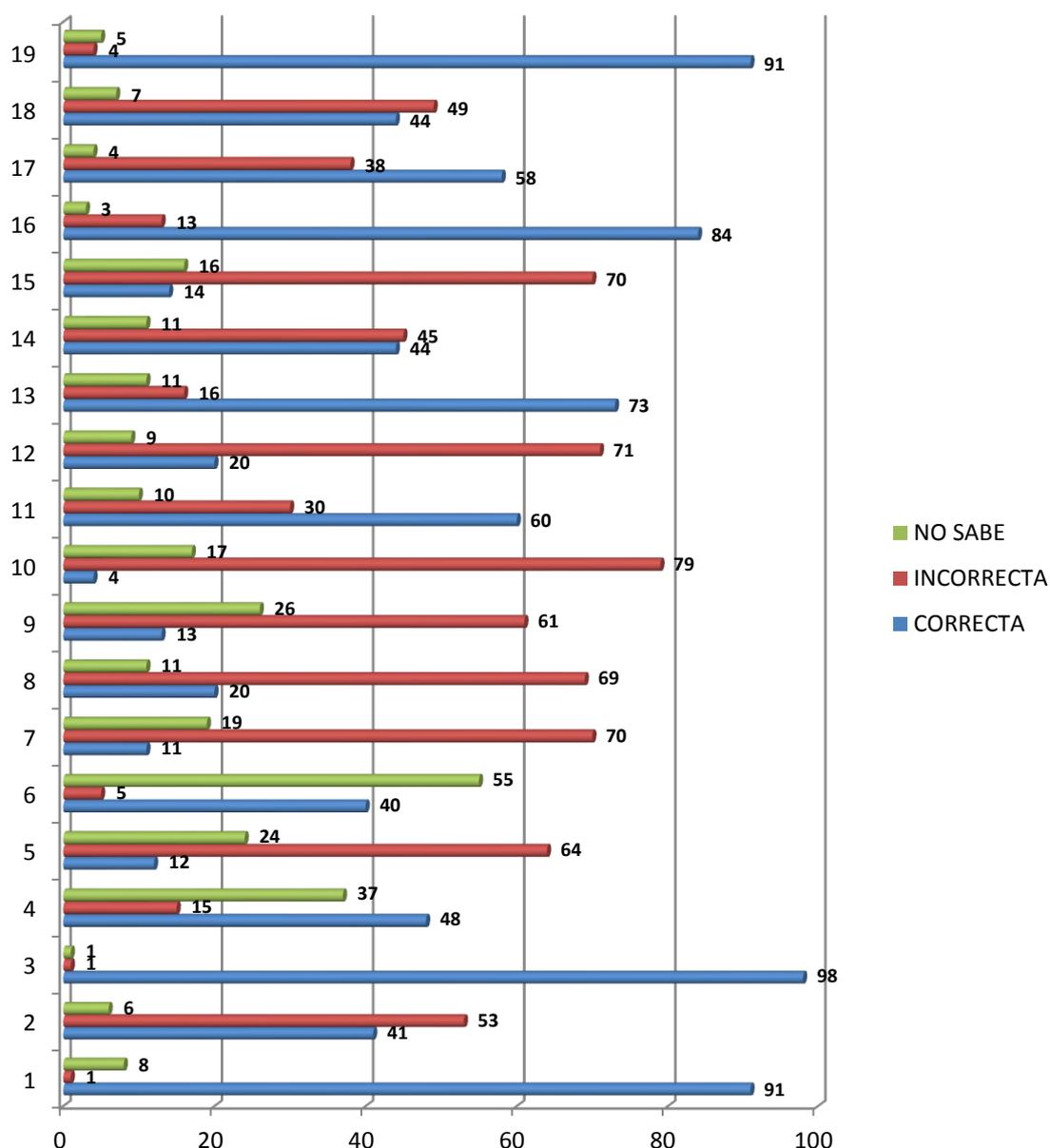


GRAFICO 12.- Distribución porcentual de respuestas en las preguntas del cuestionario de conocimientos sobre salud y nutrición.

En más de la mitad de las preguntas existe un predominio en las respuestas incorrectas, incluyendo aquellos individuos que respondieron no saber. Llama la atención el nivel de desconocimiento que existe en esta población, ya que por ser un colegio particular de clase media-alta, aparentemente el nivel de educación en los padres de familia debe alcanzar como promedio entre el nivel tecnológico y el universitario. Se deduce este resultado debido a que no fue objetivo del estudio.

Es preocupante que con todas las campañas preventivas que se han realizado en el país el 55% de los padres no saben el tipo de sustancia que es el colesterol y de igual manera que el 37% no conozca qué tipo de grasa sea la más saludable (preguntas 6 y 4, respectivamente). Por otra parte, se desconocen los efectos dañinos que tiene para la salud el consumo excesivo de grasas de origen animal y sal en el 88% y 86%, respectivamente (preguntas 5 y 15). Tampoco es conocido el beneficio e importancia de desayunar (56%), consumir fibra dietética (87%), y comer frutas y vegetales (77%).

Se debe destacar también que el 96% de los encuestados no sabe los alimentos que proporcionan fibra dietética y 89% desconocen los productos alimenticios que aportan colesterol a la dieta

Por las preguntas que menos dificultades presentaron se puede notar que si relacionan los que comen con estar sano, conocen el tipo de carne más sana y los efectos dañinos de consumir azúcares y dulces, así como se conoce el tipo de leche recomendada para los recién nacidos.

Es sumamente importante que las personas posean conocimientos nutricionales tanto para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles como también para sobrellevar mejor alguna patología. Al saber sobre nutrición los individuos sabrán que alimentos son beneficiosos para la salud y cuales con perjudiciales, y de esta manera podrán prevenir el desarrollo de enfermedades como el sobrepeso y obesidad, diabetes, síndrome metabólico, etc.

En un estudio realizado por Lancheros, Pava y Bohórquez en la Argentina en el año 2010, demostraron que mediante la enseñanza nutricional se logró que los pacientes diabéticos sometidos a tratamiento nutricional pudieran responder de mejor manera a este, ya que si saben el porqué de lo necesario que es la dieta para mejorar la condición de su patología seguirán el tratamiento con un enfoque positivo y ordenado.

Los resultados sobre conducta alimentaria indican que el 76% de los niños y niñas tendrán malas conductas, si siguen los principios alimentarios de los padres. En el Gráfico 13 se presenta la distribución porcentual de las respuestas a las preguntas de conductas alimentarias realizadas a los padres de los escolares del colegio LOGOS.

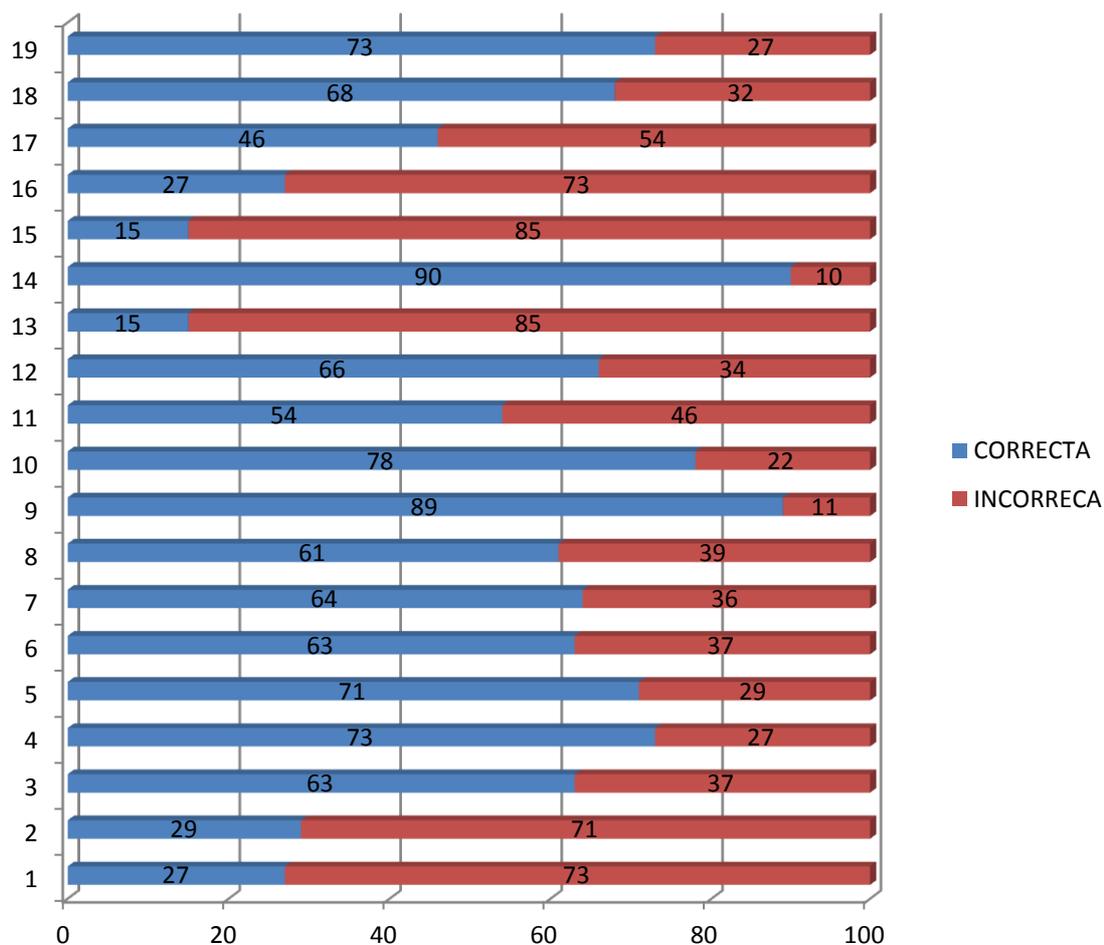


GRAFICO 13.- Distribución porcentual de respuestas en las preguntas del cuestionario sobre conductas alimentarias.

Como se observa aparentemente existe una diversidad de respuestas en torno a lo que los padres realizan y prefieren realizar, en lo que se refiere al consumo y forma de consumir los alimentos. Entre los resultados que más llama la atención se encuentran el número de padres que consume

alimentos fritos (73%) y por otra parte, el 50% de los encuestados los prefiere ingerir de esa forma.

Este resultado posiblemente este influenciado en el 25% de las personas entrevistadas por las preferencias de un tercero en el hogar, siendo importante destacar que los hábitos de los menores en el hogar están influenciados por el comportamiento alimentario de los padres en el hogar.

Por otra parte, el 49% de los encuestados prefiere consumir grasas, mantecas, y mantequilla, sustituyendo así los aceites de la alimentación (pregunta 13); el pepino (pregunta15) se consume sin cáscara en el 63% de las familias y no consume este alimento la cuarta parte de la población (25%). El pimiento y la zanahoria (preguntas 16 y 17) se consumen cocidas en la mayoría de los encuestados (50% y 44%, respectivamente), además el 24% de la muestra no consume pimiento y el 14% omite la zanahoria en sus comidas. Entre los alimentos que mayormente se consumen fritos se encontraron los huevos (22%) y las carnes (19%).

Otras conductas desfavorables se destacan en la forma de consumo de frutas (preguntas 7 y 8), ya que 32% de la muestra consume las frutas en jugos; así mismo, 24% indicó la misma preparación como la forma en que le gustaría consumir este alimento, otro 5% las prefiere en dulces y 9% no prefiere consumirlas.

La OMS/FAO (2003) en el informe conjunto con los expertos de la FAO en Alimentación, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas (ECNT) indican que la evidencia más probable de ECNT se encuentra en la

cantidad excesiva del consumo de grasas, así como a la ingesta de grasas saturadas y colesterol, por lo que en las conductas de la población analizada hay una mayor predisposición al desarrollo de sobrepeso, obesidad y otras enfermedades cardiovasculares.

Por otra parte, los aceites (grasas de origen vegetal) provenientes de la oliva y los frutos secos (oleaginosas) son ricos en grasas insaturadas son los que se describen en la literatura como los que intervienen en la prevención de enfermedades cardiovasculares, sobre todo si se refiere a los ácidos eicosapentaenoico (EPA) y docosahexaenoico (DHA) (Cabo-García, Achón-Tuñón y González-González, 2015).

La conducta errónea de eliminar la cáscara de los alimentos y procesar las frutas a jugos, que frecuentemente son ingeridos con la adición de azúcar, así como la cocción de vegetales contribuye a la disminución de nutrientes y fibra dietética en los alimentos, lo que contribuye a un mayor riesgo de enfermedades tanto carenciales como crónicas no transmisibles (Gil, 2010).

La tabla 2 indica el cumplimiento de los valores promedio de energía y macronutrientes ingeridos en 24 horas por los escolares estudiados.

TABLA 2.- Valores promedios de energía y macronutrientes en las dietas de los niños y niñas evaluados y su cumplimiento respecto a las recomendaciones.

VARIABLE DIETÉTICA	VALOR PROMEDIO	RECOMENDACIONES	% ADECUACION
ENERGIA (kcal)	2098	1996	105
PROTEINAS (gr)	78	60	130
GRASAS (gr)	82	50	161
CARBOHIDRATOS (gr)	266	324	82

Como se observa, la energía promedio ingerida es suficiente (90-109.99%) para las recomendaciones de los escolares, sin embargo, el porcentaje de adecuación de los macronutrientes tiene un comportamiento diferente, siendo muy excesivo el consumo en grasas y proteínas, mientras que el consumo de carbohidratos es insuficiente, para las necesidades promedio ponderada de la población analizada.

Este resultado nos indica que a pesar de ser suficiente la ingesta de energía, la alimentación de los niños y niñas que se encuestaron no es balanceada, justificándose por los excesos de proteínas y grasas, así como el déficit de carbohidratos en la dieta promedio.

La suficiencia de nutrientes en la alimentación es primordial para garantizar una dieta balanceada. Cuando el aporte de carbohidratos es pobre, las células no poseen el sustrato ideal para producir energía y las

rutas metabólicas se comienzan a alterarse, produciéndose una disminución en el rendimiento físico e intelectual del individuo (López-Luzardo, 2009).

Para detallar las deficiencias y excesos en las variables dietéticas de las dietas de los niños y niñas se presenta en el Gráfico 14 la distribución porcentual de la clasificación que obtuvieron en la encuesta de recordatorio de 24 horas.

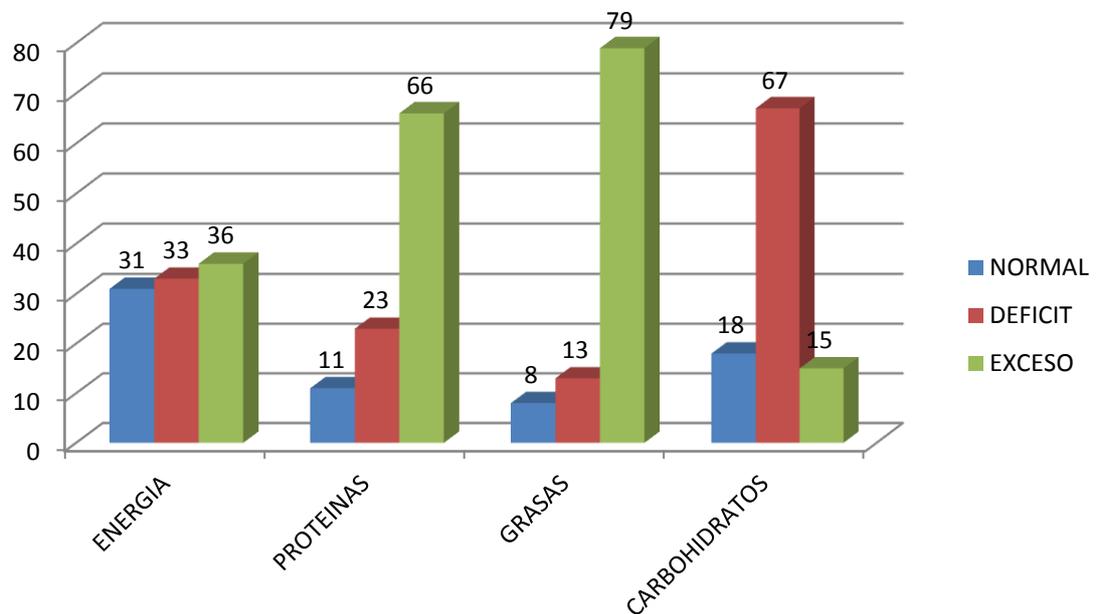


GRAFICO 14.- Distribución porcentual de la clasificación de la ingesta de energía y macronutrientes en los estudiantes del colegio LOGOS.

A pesar de que el valor promedio de energía ingerida se encontró en el rango entre 90 y 110%, se puede observar que 69% de los niños y niñas no cumplen con su requerimiento, debido a que 33% tiene un consumo deficiente y el 36% ingiere cantidades superiores a las que se recomiendan. Por otro lado, la mayoría sobrepasa el 110% de

adecuación en las proteínas y grasas (66% y 79%, respectivamente) y los carbohidratos se encuentran deficientes en el 67% de las dietas.

En Ecuador no se describen estudios donde se haya analizado el consumo de alimentos en niños y niñas, sin embargo, Díez-Gañán, Galán, León, Gandarillas, Zorrilla y Alcaraz (2007) encontraron un porcentaje similar de escolares madrileños de entre 5 a 12 años con ingestas excesivas de energía (30,7%). El mismo estudio aunque no muestra la tendencia en el consumo de proteínas, grasas y carbohidratos, si menciona que hubo un exceso en el aporte lipídico y de sustancias nitrogenadas, mientras que los carbohidratos contribuían deficientemente, similar cualitativamente a lo sucedido en la mayoría de los sujetos estudiados en LOGOS.

Por otra parte, al analizar el equilibrio de la alimentación promedio en los escolares se puede observar en la Gráfico 15 que la energía promedio ingerida no se obtiene equilibradamente a partir de los nutrientes mayoritarios.

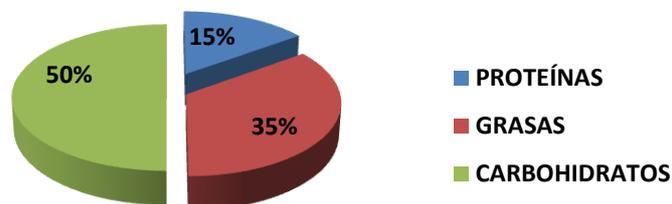


GRAFICO 15.- Contribución de los macronutrientes de la energía promedio de la dieta de los escolares estudiados.

Como se puede observar las grasas contribuyen excesivamente a la energía (>30%), mientras que los carbohidratos aparecen por debajo del límite inferior recomendado (55%). Las proteínas son las que aparentemente cumplen con el valor ingerido de energía, sin embargo, se encuentran proporcionando el valor máximo del rango de contribución.

La contribución de los macronutrientes a la energía en el estudio muestra un comportamiento similar a lo que encontraron Díez-Gañán y colaboradores en el 2007 donde 43% de la energía diaria promedio provenía de los carbohidratos, 17,4 % de las proteínas y el 39% de las grasas.

Este desequilibrio declina la evaluación de la alimentación hacia una mayor prevalencia de enfermedades debido a que la carencia de carbohidratos activa la utilización de proteínas como fuente energética (Murray, Bender, Botham, Kennelly, Rodwell y Weil, 2010), dando lugar a cambios en el organismo como el desequilibrio de electrolitos, descalcificación ósea y otras alteraciones en el sistema renal y endocrino (Gil, 2010). Por otra parte, la utilización de grasas también trae como consecuencias negativas la síntesis de cuerpos cetónicos, que son ácidos tóxicos que incrementan la acidez metabólica, conocida como cetosis (Abbott Diabetes Care, 2014).

En el grafico 16 se observa la distribución porcentual de la clasificación de la ingesta de ácidos grasos, colesterol y azúcar en la dieta de los niños y niñas del colegio Logos obtenida por medio del recordatorio de 24 horas realizado.

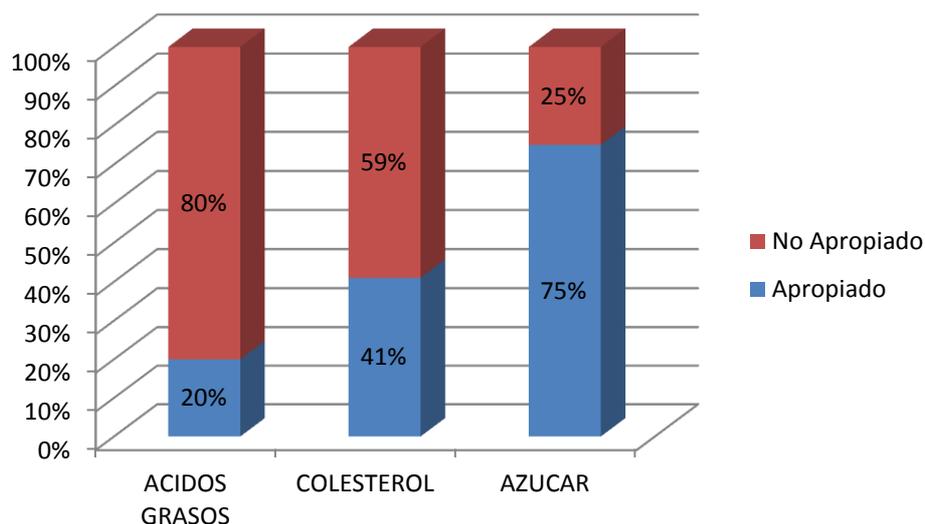


GRAFICO 16.- Distribución porcentual de la clasificación de la ingesta de ácidos grasos, colesterol y azúcar en los niños y niñas del colegio Logos.

Como se observa la mayoría de los niños y niñas (80%) sobrepasan el 10% de la energía en forma de ácidos grasos saturados y 59% ingiere más de los 30 mg de colesterol en las dietas evaluadas. Este resultado aumenta el riesgo a desarrollar sobrepeso, obesidad y enfermedades cardiovasculares de forma general (OMS/FAO, 2003).

Los azúcares de fácil utilización aparecen por encima del 10% de contribución a la energía ingerida en el 25% de los escolares, sin embargo otros estudios refieren a que los escolares son considerados un grupo poblacional vulnerable por el consumo de dulces y golosinas azucaradas (Araneda, Bustos, Cerecera, 2015).

Se recomienda que el consumo de azúcar libre en la dieta sea bajo. Esto se basa en estudios en los que se prueba que los adultos que poseen un elevado consumo de azúcar poseen un mayor peso corporal que aquellos en los que el consumo es adecuado. También en los niños se determinó que un mayor consumo de bebidas azucaradas incrementa las probabilidades de desarrollo de sobrepeso u obesidad y de caries dentales. Por esta razón su consumo no debe sobrepasar el 10% del contenido energético total en la dieta (Organización Mundial de la Salud, 2015).

En el estudio realizado en España por Díez-Gañán y col. (2007), se encontró un consumo elevado de ácidos grasos saturados y colesterol en la dieta de los niños y niñas evaluados. Este puede relacionarse con los datos obtenidos en este estudio en donde el 80% de los escolares posee un elevado consumo de ácidos grasos saturados, y el 59 % ingiere un exceso de colesterol proveniente de los alimentos en la dieta.

Se recomienda que el consumo de azúcar libre en la dieta sea bajo, inferior al 10% de la energía del día. Esto se basa en estudios en los que se prueba que los adultos que poseen un elevado consumo de azúcar poseen un mayor peso corporal que aquellos en los que el consumo es adecuado. También en los niños se determinó que un mayor consumo de bebidas azucaradas incrementa las probabilidades de desarrollo de sobrepeso u obesidad y de caries dentales (Organización Mundial de la Salud, 2015).

En el grafico 17 aparece el análisis de asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los escolares dado por el IMC/EDAD.

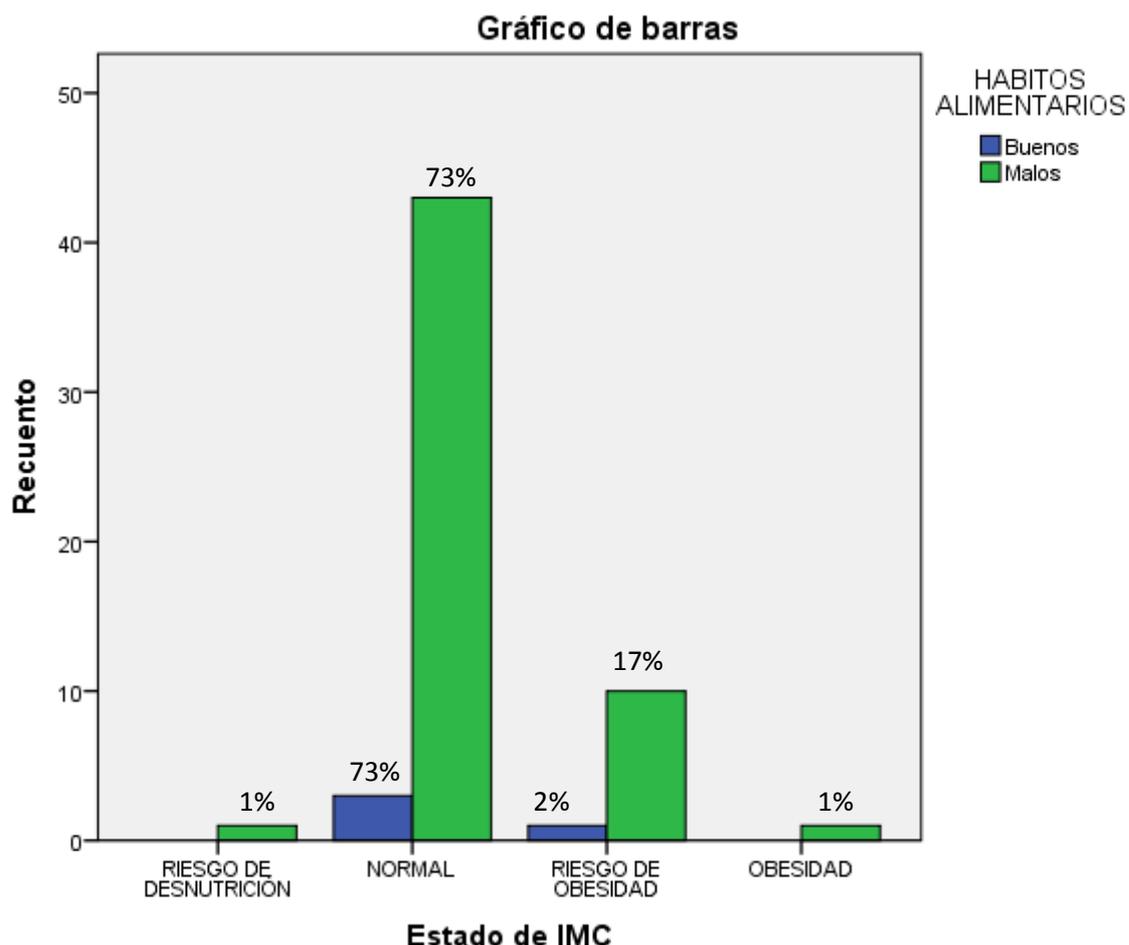


GRAFICO 17.- Análisis de asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los niños y niñas del colegio Logos.

Al realizar la asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los escolares evaluados por medio de la prueba de Chi cuadrado de Pearson, se obtuvo que esta fue mayor a 0,05 ($p=0.970$), por lo que no hay asociación alguna entre estas dos variables ya que la mayoría de personas que tuvieron un buen estado nutricional como las que tenían riesgo de desnutrición, riesgo de obesidad y obesidad poseían generalmente malos hábitos alimentarios.

En un estudio realizado en España por Correa, Gutiérrez, Martínez (2012) se relacionaron los hábitos nutricionales con el estado nutricional en adolescentes y se determinó asociación positiva entre las dos variables, no obstante, se señala que los hábitos alimentarios en edad escolar son muy heterogéneos y limita la posibilidad de realizar comparaciones con otras variables, lo que posiblemente sea el principal factor en el estudio que se presenta.

En el grafico 18 se observa el análisis de asociación entre los conocimientos sobre salud y nutrición y el estado nutricional de los escolares dado por el IMC/EDAD.

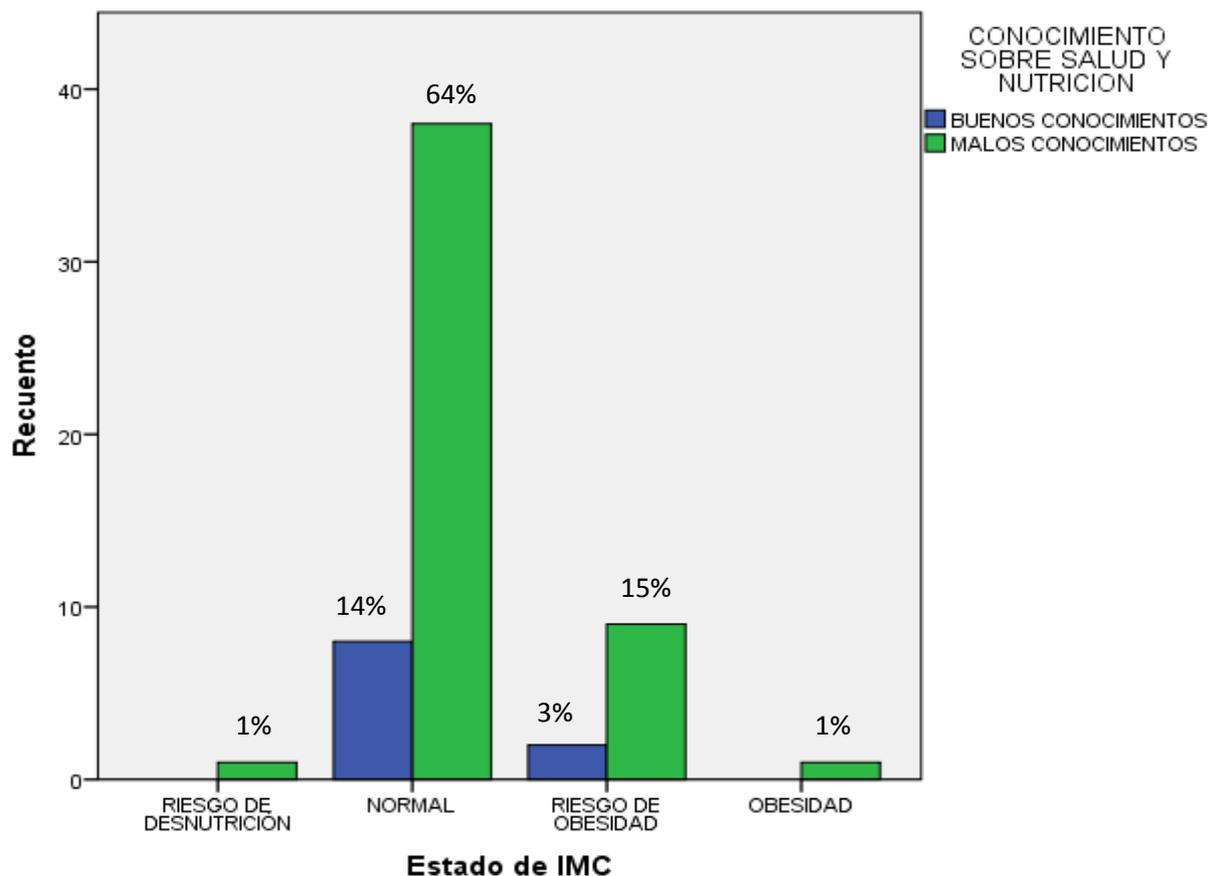


GRAFICO 18.- Análisis de asociación entre los conocimientos sobre salud y nutrición con el estado nutricional de los escolares del colegio Logos.

Al realizar la asociación entre el nivel de conocimiento de los padres de familia de los niños y niñas evaluados y el estado nutricional de estos por medio de la prueba de Chi Cuadrado de Pearson, se obtuvo que esta fue mayor a 0,05 ($p=0,935$), por lo que no hay una asociación alguna entre estas variables, ya que tanto los escolares que tenían un estado nutricional normal como los que poseían riesgo de desnutrición, riesgo de obesidad y obesidad, sus padres no poseían buenos conocimientos sobre salud y nutrición.

En cuanto al nivel de conocimientos Gonzales, Aguilar, García, García, Álvarez, Padilla y Ocete (2012) encontraron que si existe una asociación entre el nivel de conocimientos con el estado nutricional de los niños y niñas ya que en aquellos padres de familia que poseían mayor nivel de conocimientos el estado del IMC de sus hijos era mejor que aquellos niños cuyos padres no poseían buenos conocimientos. Estos datos no concuerdan con el presente estudio, donde el mayor número de padres encuestados poseían malos conocimientos sobre salud y nutrición pero el mayor número de escolares evaluados presentaron un estado nutricional normal para su edad.

El grafico 19 presenta el análisis de asociación entre la conducta alimenticia y el estado nutricional de los niños dado por el IMC/EDAD.

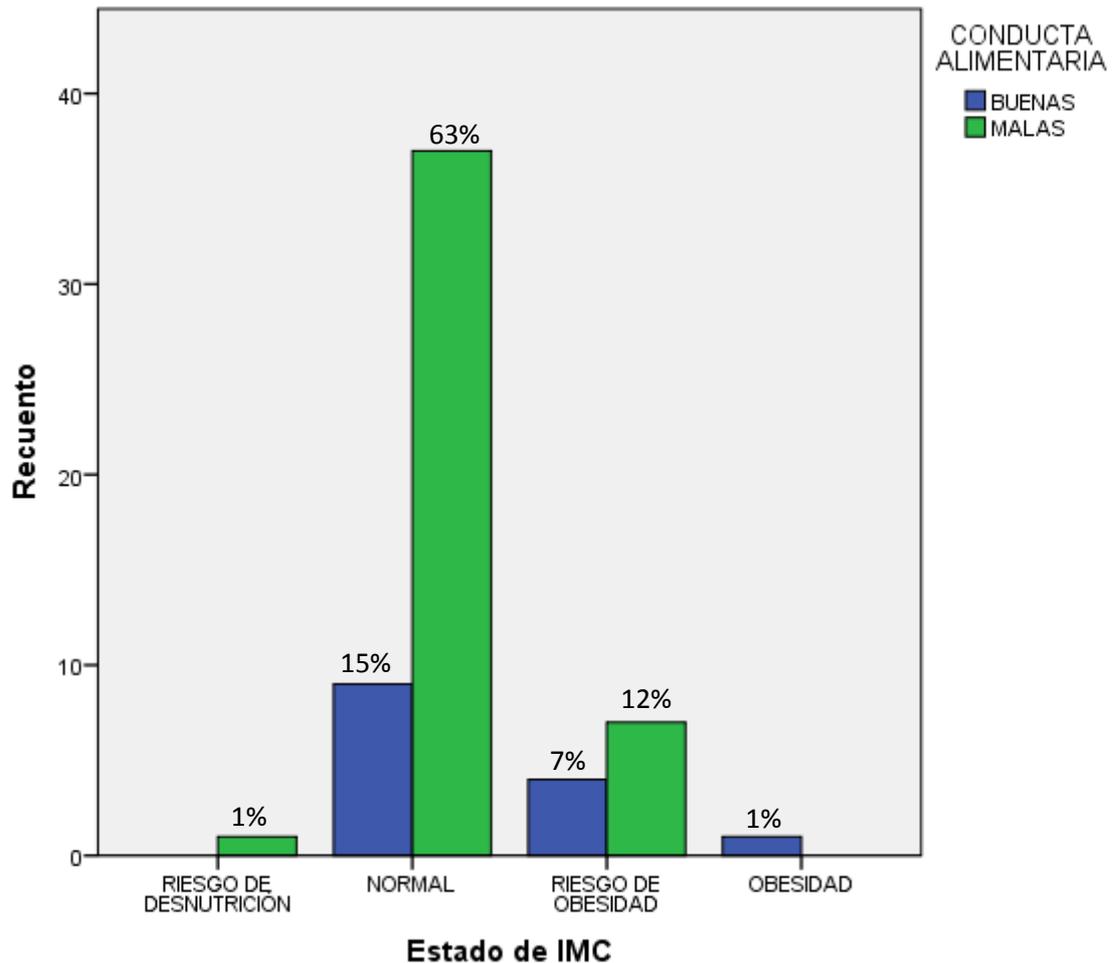


GRAFICO 19.- Análisis de asociación entre la conducta alimentaria y el estado nutricional de los niños y niñas del colegio Logos.

Al realizar la prueba de asociación entre la conducta alimentaria de los padres y el estado nutricional de los escolares por medio de la prueba de Chi Cuadrado de Pearson, se obtuvo que esta fue mayor a 0,05 ($p=0,177$), por lo que no existe asociación entre las conductas alimentarias con el estado nutricional de los niños y niñas, ya que tanto los escolares con un estado nutricional normal, riesgo de desnutrición, riesgo de obesidad y obesidad poseen en su mayor porcentaje malas conductas alimentarias.

En Santiago de Chile Jaimovich, Campos, Campos, Moore, Pawloski, Gaffney (2010) encontraron que no existe asociación entre la conducta alimentaria y el estado nutricional ya que los escolares que presentaron malnutrición por exceso no presentaron conductas más desfavorables que aquellos que se encontraban en un estado nutricional normal, lo que concuerda con los resultados obtenidos en los niños y niñas de colegio LOGOS.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. La hipótesis de investigación fue nula ya que no se encontró asociación alguna entre los patrones alimentarios y el estado nutricional de escolares de los últimos años de educación básica de Logos Academy.
2. La mayoría de los niños y niñas tienen malos hábitos alimentarios, lo que se refleja por una inadecuada ingestión de frutas, vegetales, cereales integrales, aceite de oliva y en un consumo elevado de grasas animales.
3. La energía ingerida promedio fue adecuada en la mayor parte de niñas y niños evaluados. Sin embargo, la alimentación fue desequilibrada, caracterizándose por un consumo disminuido en carbohidratos y elevado en grasas y proteínas.
4. El nivel de conocimientos sobre salud y nutrición por parte de los padres de familia fue malo, desconociéndose los riesgos de consumir grasas de origen animal y sal. Además se destaca un porcentaje alto de padres aún desconocen los beneficios de consumir fibra dietética, frutas y vegetales.
5. La tendencia en la conducta de los padres de familias es a preferir el consumo de alimentos fritos y grasas de origen animal, así como consumir vegetales y frutas eliminado la fibra alimentaria y otros nutrientes que se pierden al preparar y elaborar estos y otros alimentos.

6. El estado nutricional no fue preocupante en la mayoría de los escolares estudiados, ya que se refleja un adecuado crecimiento y ganancia de peso para la talla, no obstante, se encontraron algunos sobrepeso y obesos que no tuvieron asociación con los hábitos alimentarios.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda impartir charlas educativas para elevar el nivel de conocimientos en los padres, que les permita mejorar la conducta y los hábitos alimentarios, para de esta forma mejorar la calidad de vida y prevenir desde temprana edad el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.
2. Se necesitan estudios en otros sectores de la educación pública y privada para relacionar el estado nutricional con otros factores que afectan el estado nutricional, e incluso ver si hay diferencias entre la asociación de los patrones alimentarios y el estado nutricional de niños y niñas de escuelas fiscales y particulares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abbott Diabetes Care. 2014. Cuerpos Cetónicos. Obtenido de <http://www.abbottdiabetescare.es/cuerpos-cetonicos>
2. A Child's Best Start. (2015). *Malnutrición de Macronutrientes*. Obtenido de ¿Qué es la deficiencia de macronutrientes?: <http://www.orphannutrition.org/spanish/understanding-malnutrition/macronutrient-malnutrition/>
3. *Alimentación y Nutrición*. (2005). Obtenido de Conducta Alimentaria.
4. Alonso-Fernández, F. (2003). *Las Nuevas Adicciones*.
5. Álvarez, R. (2012). *Consumo de Grasas y Factores de Riesgo Cardiovascular*. Obtenido de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111959.pdf>
6. American Academy of Pediatrics. (2007). *Obesidad Infantil*.
7. Araneda J, Bustos P, Cerecera F. 2015. Ingesta de bebidas azucaradas analcohólicas e índice de masa corporal en escolares chilenos. *Salud pública Méx vol.57 no.2*.
8. Ballesteros, M. (2011). *Nutrición Hospitalaria*. Obtenido de Ácidos Grasos Trans: Un Análisis del Efecto de su Consumo en la Salud Humana: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n1/07_revision_06.pdf
9. BAYER. (2013). *La Alimentación en la Diabetes*. Obtenido de Alimentación y Diabetes: ¿Consumir demasiado azúcar provoca diabetes?: <http://www.diabetes.bayer.es/blog/diabetes/alimentacion-y-diabetes-%C2%BFconsumir-demasiado-azucar-provoca-diabetes/>

10. Bermúdez, S. R. (2007). *Evaluación Antropométrica y Motriz Condicional de Niños y Adolescentes*.
11. British Vegan Society. (2011). El Calcio.
12. Cabo-García L , Achón-Tuñón M y González-González M. 2015. Influencia de los ácidos grasos poliinsaturados en la prevención y promoción del cáncer. *Nutr Hosp.* 32(1):41-49. En línea: <http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/8721>
13. Castillo, S. (2012). *BIOMÉDICA, Revista del Instituto Nacional de Salud*. Obtenido de La situación nutricional de la niñez en Latinoamérica: entre la deficiencia y el exceso, de brecha nutricional a deuda social: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/1526>
14. Castro, M. (2014). *Carbohidratos y Fibra*. Obtenido de http://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/carbohidratos.pdf
15. Centro de Seguridad Alimentaria y Nutrición Aplicada. (2012). *Información Sobre Alimentos*. Obtenido de El Sodio en su Dieta: <http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM317101.pdf>
16. Centro para el Control y Prevención de Enfermedades. (2014). Obtenido de Se ha progresado en el consumo de frutas en los niños, pero no de verduras: <http://www.cdc.gov/spanish/signosvitalis/frutasyvegetales/>
17. Claramunt, M. (2000). *Guías Alimentarias para la Educación Nutricional en Costa Rica*. Obtenido de Yodo: http://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/guias%20alimentarias.pdf

18. Comunitaria, S. E. (2007). *Habitos Alimentarios de la Población Escolar*. Obtenido de http://www.perseo.aesan.msssi.gob.es/docs/docs/cuestionarios/cuestionario_3_habitos_alimentarios_poblacion_escolar_familia.pdf
19. Coral, S. (2012). *Nutrición, Salud y Alimentos Funcionales*.
20. Correa M, Gutiérrez, J, Martínez, J. 2013. Hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de la provincia de Granada. Obtenido de [http://web2014.fuden.es/FICHEROS ADMINISTRADOR/ORIGIN AL/NURE67_original_2.pdf](http://web2014.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/ORIGIN AL/NURE67_original_2.pdf)
21. Council, E. F. (2006). *Fibra alimentaria: su función en una dieta sana*. Obtenido de <http://www.eufic.org/article/es/nutricion/fibra/artid/fibra-alimentaria-funcion-dieta-sana/>
22. Díaz ME. (2008). Manual de técnicas antropométricas para la evaluación del estado nutricional. *Laboratorio de Antropometría. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos*.
23. Díez-Gañán, L, Galán, I, León, C, Gandarillas, A, Zorrilla, B y Alcaraz, F. 2007. INGESTA DE ALIMENTOS, ENERGÍA Y NUTRIENTES EN LA POBLACIÓN DE 5 A 12 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID: RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE NUTRICIÓN INFANTIL 2001-2002. Obtenido de <http://www.scielosp.org/pdf/resp/v81n5/original1.pdf>
24. Dietz, W. H., & Robinson, T. N. (1998). Use of the body mass index (BMI) as a measure of overweight in children and adolescents. *The Journal of pediatrics*, 132(2), 191-193.
25. Diseases, N. I. (2012). *La salud de los huesos de los niños: una guía para los padres*. Obtenido de

http://www.niams.nih.gov/health_info/bone/espanol/Salud_hueso/kids_and_their_bones_espanol.asp

26. Domínguez, P. (2010). *Pontificia Universidad Católica de Chile*. Obtenido de Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123925/Dominguez_p.pdf?sequence=1
27. El Universo. (2012). Comida Chatarra en Bares Escolares.
28. Enfermedades, C. p. (2014). *Signos Vitales*. Obtenido de progreso en el consumo de frutas en los niños, pero no de verduras: <http://www.cdc.gov/spanish/signosvitales/frutasyvegetales/>
29. Estrella, D. (2006). *Obesidad Infantil, Todo lo que Necesita Saber*.
30. European Food Information Council. (2007). *Alimentación Hoy en Día*. Obtenido de Los azúcares presentes en nuestra dieta: <http://www.eufic.org/article/es/nutricion/azucares/artid/sugars-diet/>
31. Flegal, K. M., Carroll, M. D., Kuczmarski, R. J., & Johnson, C. L. (1998). Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 22(1), 39-47.
32. Gamboac, Claramuntm, Jorquerac, Debeausset y, Ureña y etal. (2011). *Guías alimentarias para Costa Rica*. Ministerio de Salud/OPS San José, Costa Rica 2da Edición.

33. González, E, Aguilar, M, García, C, García, P, Álvarez, Padilla, C y Ocete, E. 2012. Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112012000100021&script=sci_arttext&tlng=e
34. Gottau, G. (2012). *Los antinutrientes: ¿qué son y cómo reducir su efecto en la cocina?* Obtenido de <http://www.directoalpaladar.com/salud/los-antinutrientes-que-son-y-como-reducir-su-efecto-en-la-cocina>
35. Hauffen, A. 2013. La importancia de reducir la grasa en la alimentación. Obtenido de <http://ucanr.edu/sites/Spanish/Noticias/?uid=5323&ds=199>
-
36. Hernaez, L. (2010). *Universidad ISALUD*. Obtenido de Estudio del consumo de fibra dietética en Adolescentes de Capital Federal, Buenos Aires: <http://www.isalud.edu.ar/biblioteca/pdf/tf-hernaez.pdf>
37. Hernández, Á. G. (1999). *Tratado de Nutrición*.
38. Hernández, L. (2010). *Consejo Superior de Deportes de España*. Obtenido de Análisis de la Actividad Física en Escolares de Medio Urbano: http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/documentos/ICD55_WEB.pdf
39. Hodgson, I. (2014). Obtenido de Evaluación del Estado Nutricional: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/evalestadnutric.html>

40. IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.
41. Innatia. (2015). Obtenido de Evaluación antropométrica en la desnutrición infantil: <http://www.innatia.com/s/c-alimentacion-infantil/a-evaluacion-antropometrica.html>
42. Jackson, P., Romo, M. M., Castillo, M. A., & Castillo-Duran, C. (2004). Junk food consumption and child nutrition. Nutritional anthropological analysis. *Revista Médica de Chile*, 132(10), 1235-1242.
43. Jurado, L. (2009). *MedUNAB*. Obtenido de Trastornos de la conducta alimentaria en niños y adolescentes: [http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=article&op=viewArticle&path\[\]=25](http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=article&op=viewArticle&path[]=25)
44. Kaufer-Horwitz M y Toussaint G. 2008. Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* vol.65 no.6
45. Lancheros, L, Pava, A, Bohórquez. 2010. Identificación de la adherencia al tratamiento. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-73372010000400003&script=sci_arttext
46. Luchini L. 2010. BENEFICIOS NUTRICIONALES Y DE SALUD DEL PRODUCTO "PESCADO". Obtenido de http://www.minagri.gob.ar/site/pesca/acuicultura/06_publicaciones/archivos/101210_Beneficios%20nutricionales%20y%20de%20salud%20del%20producto%20pescado.pdf

47. Macias, A. (2012). *Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46923920006>
48. Macmullan, J. (2009). *Diabetes y Sociedad*. Obtenido de Proteger a la Generación de la Comida Basura: La Necesidad de una Intervención Internacional: https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/2009_3_Macmullan_ES.pdf
49. Meléndes, G. (2008). *Factores Asociados con Sobrepeso y Obesidad en el Ambiente Escolar*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=ZPM27clSnusC&pg=PA100&lpg=PA100&dq=malos+habititos+alimentarios+de+ni%C3%B1os+y+ni%C3%B1as&source=bl&ots=YRE4PLwNSd&sig=xynQ8Rzi_4s8bgtDZnApUUCtOlw&hl=es&sa=X&ei=0IEtVfaWN83jsATmnYCgBQ&ved=0CEsQ6AEwCg#v=onepage&q&f=false
50. Mercader O. (2013). *Memorias de Evaluación del estado nutricional*. Curso de Evaluación del Estado Nutricional de la Licenciatura de Nutrición y Dietética. Universidad de especialidades Espíritu Santo. UEES, Ecuador.
51. Ministerio de Agricultura, A. y. (2012). *Recomendaciones de consumo del Huevo*. Obtenido de http://www.huevo.org.es/huevo_salud_alimentacion_saludable_recomendaciones_consumo.asp
52. Ministerio de la Nación. (2013). *Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. Orientaciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento*. Obtenido de

<http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000377c-nt-sobrepeso-y-obesidad-en-ninios.pdf>

53. Ministerio de Salud Pública (2014). *Conferencia Internacional de Etiquetado y Políticas Fiscales en Alimentación y Prevención de la Obesidad*. Obtenido de <http://www.desarrollosocial.gob.ec/tag/ministerio-de-salud-publica/>
54. Ministerio de Salud de Perú. (2012). Obtenido de El Ministerio de Salud y la Comida Chatarra: http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2012/ComeRicoComeSano/archivos/articulo_comida_chatarra.pdf
55. Molina, V. (2014). *Food and Agriculture Organization*. Obtenido de El Estado de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos en America Latina y El Caribe: <http://www.fao.org/3/a-i3677s.pdf>
56. Murray RK, Bender DA, Botham KM, Kennelly PJ, Rodwell VW y Weil PA. (2010). HARPER Bioquímica Ilustrada. 28 edición. McGrawHill. Impreso en México.
57. NUTRI FACTS. (2015). *Todo sobre las Vitaminas y Más*. Obtenido de Hierro: <http://www.nutrifacts.org/esp/oligoelementos/hierro/resumen/>
58. Nutricion, E. N. (2011-2013). Obtenido de <http://www.netlab.com.ec/publicaciones/ENSANUT%20TOMO%20I%202013.pdf>
59. Nutrition, O. (2015). *Malnutrición de Macronutrientes*. Obtenido de <http://www.orphannutrition.org/spanish/understanding-malnutrition/macronutrient-malnutrition/>

60. Ogden C. L., Carroll, M. D., Kit, B.K., & Flegal K. M. (2014). Prevalence of childhood and adult obesity in the United States.
61. OMS/FAO, 2003. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de una consulta mixta de expertos OMS/FAO. Serie de informes técnicos 916. Ginebra.
62. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014). *Nutrición y Salud*. Obtenido de <http://www.fao.org/post-2015-mdg/14-themes/nutrition/es/>
63. Organización Mundial de la Salud. (2000). Obtenido de Patrones de crecimiento infantil de la OMS: http://www.who.int/childgrowth/standards/tr_summary_spanish_rev.pdf?ua=1
64. Organización Mundial de la Salud. (2012). *Evaluación Nutricional*. Obtenido de Gráficas y Tablas correspondientes a los trabajos prácticos 1 a 7: <http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrievaluacion/TABLAS%20Y%20GRAFICOS%20EVAL%20NUTRICIONAL%202012.pdf>
65. Organización Mundial de la Salud. (2015). Obtenido de Patrones de crecimiento infantil: <http://www.who.int/childgrowth/standards/es/>
66. Organización Mundial de la Salud. (2002). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Obtenido de Fomento del consumo mundial de frutas y verduras.
67. Organización Mundial de la Salud. (2008). *Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS*. Obtenido de Curso de

Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño:
http://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf

68. Organización Mundial de la Salud. (2009). *Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño*. Obtenido de Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS.
69. Organización Mundial de la Salud. (2015). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Obtenido de Fomento del consumo mundial de frutas y verduras:
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/>
70. Organización Mundial de la Salud. (2015). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
71. Organización Mundial de la Salud. 2015. Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo. Nota informativa sobre la ingesta de azúcares recomendada en la directriz de la OMS para adultos y niños. Obtenido de http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugar_intake_information_note_es.pdf
72. Pérez, E. (2008). *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*. Obtenido de Epidemiología del Sobrepeso y la Obesidad en Niños y Adolescentes:
http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista179/5_179.pdf
73. Pericacho, A. (2006). *Protocolos de Digestivo*. Obtenido de Fallo de Medro:
https://www.sccalp.org/documents/0000/0083/BolPediatr2006_46_supl2_189-199.pdf
74. Perochena, J. (2012). *Universidad Abierta Interamericana*. Obtenido de Consumo de Golosinas Snacks y Bebidas Carbonatadas en Adolescentes de 10 a 12 Años de Dos Colegios

de la Ciudad de Rosario:
<http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC106483.pdf>

75. Real Academia Española. (s.f.). Conducta.
76. Redondo, C. (2013). *Estado nutricional de los niños y adolescentes de Cantabria*. España: PubliCan.
77. *Revista Chilena de Nutrición*. (2006). Obtenido de ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS OBESOS Y SUS MADRES EN SANTIAGO, CHILE:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182006000200006
78. Rodríguez-Rodríguez, E. (2011). *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. Obtenido de Factores que contribuyen al desarrollo de sobrepeso:
http://revista.nutricion.org/PDF/Factores_desarrollo.pdf
79. Rodríguez A y Mustelier H. (2008). *Sistema automatizado para la evaluación de encuesta de consumo de alimentos*. Sistema Ceres+. Versión 1.1. FAO
80. Rosas, A. H., & BARRERA, E. T. (1995). Evaluación del estado de nutrición. *Nutriología Médica*. 1ª ed. México: Panamericana, 470-492.
81. Rossi, R. R. (2006). La obesidad infantil y los efectos de los medios electrónicos de comunicación. *Guadalajara, Guadalajara, México*
82. Ruiz, J. S. (2012). *Control Global del Riesgo Cardiometabólico*.
83. Sánchez, S. (2015). *Nutrición Hospitalaria*. Obtenido de Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud:
http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/7412/pdf_7740

84. Savino, P. (2011). *Obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v26n3/v26n3a5.pdf>
85. SENC. (2004). *Guía de alimentación Saludable*. Sociedad española de nutrición comunitaria. Madrid
86. SENESCYT. (2012). Obtenido de *Guía Educativa para el Manejo Dietético Nutricional de la Obesidad*: <http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/292/1/T-SENESCYT-0062.pdf>
87. Shamah-Levy, T. (2011). *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. Obtenido de *La obesidad en niños mexicanos en edad escolar se asocia con el consumo de alimentos fuera del hogar: durante el trayecto de la casa a la escuela*: <http://www.alanrevista.org/ediciones/2011/3/?i=art8>
88. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. (2009). *Nutrición Pediátrica*. Editorial Médica Panamericana.
89. SONIA JAIMOVICH P, CECILIA CAMPOS S, MARÍA SYLVIA CAMPOS S, JEAN MOORE B, LISA PAWLOSKI R, KATHLEEN GAFFNEY F. 2010. Estado Nutricional y Conductas Asociadas a la Nutrición en Escolares. Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062010000600005&script=sci_arttext
90. Suverza, A. (2009). *Manual de Antropometría para la Evaluación del Estado Nutricional en el Adulto*.
91. Tamarit, A. (2012). *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. Obtenido de *Consumo de frutas, verduras y hortalizas en un grupo de niños*: <http://revista.nutricion.org/PDF/CONSUMO.pdf>
92. The Henry J. Kaiser Family Foundation. (2004). *Issue Brief*. Obtenido de *The Role of Media in Childhood Obesity*:

<http://kff.org/other/issue-brief/the-role-of-media-in-childhood-obesity/>

93. Unicef Ecuador. (2012). *UNICEF, PMA Y OPS trabajan juntos contra la desnutrición infantil*. Obtenido de http://www.unicef.org/ecuador/media_9001.htm

94. Unicef Ecuador. (2014). *Necesidad de promover una alimentación saludable para combatir la obesidad y desnutrición infantil*. Obtenido de http://www.unicef.org/ecuador/media_27842.htm

95. Unicef. (2009). *Seguimiento de los progresos en la nutrición de los niños y las madres*.

96. Unicef. (2011). Obtenido de *La Desnutrición Infantil: Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento*: <https://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>

97. Unicef. (2014). Obtenido de UNICEF resaltó la necesidad de promover una alimentación saludable para combatir la obesidad y desnutrición infantil: http://www.unicef.org/ecuador/media_27842.htm

98. Unicef. (2015). Obtenido de UNICEF, PMA Y OPS trabajan juntos contra la desnutrición infantil: http://www.unicef.org/ecuador/media_9001.htm

99. UNICEF. (2011-2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Obtenido de <http://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013-2bis.pdf>

100. UNICEF-México. s/f. El doble reto de la malnutrición y la obesidad. *Salud y Nutrición*. En línea: <http://www.unicef.org/mexico/spanish/17047.htm>
101. University of Maryland Medical Center. (2015). *Calcio en la dieta*. Obtenido de <http://umm.edu/health/medical/spanishency/articles/calcio-en-la-dieta>

Anexos

Anexo 1.-

Anexo 2.- Encuesta de hábitos alimentarios para aplicar en padres de familia de niños y niñas del colegio logos.

Estimado padre,

La Universidad Espíritu Santo y la dirección del colegio LOGOS, en vistas a mejorar la calidad de vida y el estado nutricional de los niños y niñas en la unidad educativa se ha propuesto determinar la influencia de la alimentación en el estado nutricional de los niños y niñas del colegio LOGOS, por lo cual le pediremos de antemano disculpas por las molestias que le causaremos al realizar las siguientes preguntas:

- 1- Marque mediante una cruz (X) en la casilla que corresponda la frecuencia de alimentación que realiza su hijo durante una semana.

Tipo de comida	Frecuencia de consumo					
	Todos los días	5 o 6 días en la semana	3 o 4 días en la semana	1 o 2 días en la semana	Rara Vez	Nunca
Desayuno						
Colación 1						
Almuerzo						
Colación 2						
Merienda						
Colación 3 o cena						

Nota: Marcar la frecuencia de consumo solo una vez en cada tipo de comida

- 2- Marque mediante una cruz (X), en la casilla que corresponda, la frecuencia de consumo de cada grupo de alimento que realiza su hijo en una semana. Considere sus hábitos de alimentación.

Grupo de Alimentos	Frecuencia de consumo						
	Varias veces en el día (# de veces)	Una vez al día	De 5 a 6 días por semana	De 4 a 5 días por semana	De 2 a 3 días por semana	De 1 a 2 días por semana	Nunca
Cereales: arroz, mote, canguil, quinua, cebada, avena, harina de trigo (incluye pan, galletas, pastas), cereales en hojuelas							
Tubérculos: papa, yuca, plátano, etc.							
Granos secos: frejoles, lentejas, garbanzo							
Vegetales: zanahoria, tomate, alverjas, espinaca, pepino, pimiento, col, lechuga, cebolla, remolacha, vainitas, rábano							
Frutas cítricas: naranja, mandarina, toronja, limón lima							
Otras frutas: frutilla, piña, melón, sandía, guineo, platanito, papaya, manzana, mango, pera, etc.							
Carnes rojas: res, búfalo, cerdo, caballo, oveja							
Carnes blancas: Pollo, pavo, conejo							
Carnes procesadas: jamón., mortadela, chorizos, carne molida etc.							
Vísceras: hígados, corazón, riñón, lengua, etc.							
Pescados: de cualquier tipo							
Mariscos: langosta, camarón, calamar, pulpo, ostiones, etc.							

Huevos: de cualquier tipo							
Lácteos: leche, yogurt, quesos, helados							
Grasas vegetales: aceites, mayonesa, margarina, manteca de coco, aguacate							
Grasas animales: manteca de cerdo, mantequilla, queso crema							
Frutos secos: maní, ajonjolí, almendras							
Azúcar y dulces: azúcar, miel, caramelos, frutas en almíbar, mermeladas, confituras, pastelerías y dulces de harina							
Refrescos: Colas , instantáneos							
Infusiones: de hojas verdes y secas							
Café							
Bebidas energéticas: V220, etc.							

3- ¿Cómo come la fruta frecuentemente?

jugos naturales jugos artificiales enteras (trozos) batidas con leche

4- ¿Cómo come los vegetales frecuentemente?

Crudos (Ensalada) Cocidos En crema Junto a otros alimentos

5- ¿Consume aceite de oliva frecuentemente? Sí No

6- ¿Cómo los consume el arroz y las pastas frecuentemente?

Blanco Integral

7.- ¿cómo consumes el pan en el desayuno frecuentemente?

Blanco Integral

Anexo 4.- Encuesta de conocimientos sobre salud y nutrición.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Grado Escolar: _____ Código: _____

1. ¿Te consideras sano?

Si () no () no sabe ()

2. ¿Qué haces para mantenerte sano?

No sabe () Alimentación sana () ejercicios físicos () no fumar () no alcohol () sexo seguro () control médico () distracción () descanso ()
Otros ____

3. ¿Tiene algo que ver lo que comes con el estar sano?

Si () no () no sabe ()

4. ¿Conoces cual tipo de grasa es la más saludable?

No sabe () Grasa animal () Grasa vegetal () Otras _____

5. ¿Qué efectos dañinos tiene para la salud el consumo excesivo de grasa de origen animal?

No sabe () infarto () obesidad () aterosclerosis () hipertensión ()
cáncer () otras _____

6. ¿Qué tipo de sustancia es el colesterol?

No sabe () grasa animal () grasa vegetal () alimento ()
otras _____

7. ¿Cuáles alimentos contienen colesterol?

No sabe () huevo () carne de cerdo () manteca () otras carnes ()
quesos () leche () hígado () mantequilla () otros _____

8. ¿Por qué es importante comer frutas y vegetales?

No sabe () tienen vitaminas () aportan fibras () evitan infartos ()
evitan obesidad () rejuvenecen () dan apetito () gustan () otros

9. ¿Qué efectos beneficiosos tiene el consumo de fibra?

No sabe () evita estreñimiento () previene cáncer () previene infarto ()
)
Previene diabetes () previene obesidad () otros _____

10. ¿Qué alimentos contienen fibra?

No sabe () frutas () frijoles () hortalizas () cereales () carnes ()
Otros _____

11. ¿Por qué es importante comer proteínas?

No sabe () formar músculos () crecer () estar fuerte () evitar
enfermedades () otros _____

12. ¿Qué alimentos son buenas fuentes de proteínas?

No sabe () huevo () carnes () leche () frijoles () frutas () cereales ()

Otros _____

13. ¿De las siguientes carnes cuál es la más sana?

No sabe () pavo () cerdo () res () pollo () oveja () pescados ()

14. ¿De las siguientes carnes cual es la más dañina?

No sabe () pavo () cerdo () res () pollo () oveja () pescados ()

15. ¿Qué efectos dañinos para la salud tiene el consumo de sal?

No sabe () hipertensión () infarto () obesidad () otros _____

16. ¿Qué efectos dañinos para la salud tiene el consumo excesivo de azúcar y dulces?

No sabe () obesidad () caries dental () calorías vacías () diabetes ()

Otros _____

17. ¿Por qué es importante tomar leche todos los días?

No sabe () desarrollo de los huesos () aporte de calcio () crecimiento adecuado () desarrollo de los dientes () otros _____

18. ¿Por qué es importante desayunar todos los días?

No sabe () más fuerza y energía () mejor concentración () mejor aprendizaje () más salud () mejor crecimiento () otros _____

19. ¿Cuál es la mejor leche para el recién nacido?

No sabe () materna () vaca () búfala () evaporada () otras

Anexo 5.- Encuesta de conductas alimentarias.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Grado Escolar: _____

Código: _____

1. ¿Cómo son tus comidas frecuentemente?

No las consume () fritas () hervidas () hervidas y fritas ()

2. ¿Cómo te gustaría comer tus comidas habitualmente?

De ninguna forma () fritas () hervidas () hervidas y fritas ()
indiferente ()

3. ¿Cómo comes las carnes más frecuentemente?

No las consume () fritas () hervidas () asadas () estofadas ()

4. ¿Cómo te gustaría comer las carnes habitualmente?

De ninguna forma () fritas () hervidas () asadas () estofadas ()
indiferente ()

5. ¿Cómo comes los huevos más frecuentemente?

No los consume () fritos () hervidos () revueltos () tortilla ()

6. ¿Cómo te gustaría comer los huevos habitualmente?

De ninguna forma () fritos () hervidos () revueltos () tortilla ()
indiferente ()

7. ¿Cómo comes las frutas más frecuentemente?

No las consume () natural o entera () en jugos () en dulces ()

8. ¿Cómo te gustaría comer las frutas habitualmente?

De ninguna forma () enteras () en jugos () en dulces () indiferente ()

9. ¿Qué bebidas consumes más frecuentemente?

Jugos naturales () refrescos gaseados () refrescos instantáneos ()

10. ¿Cómo comes los frijoles más frecuentemente?

No los consume () colados () enteros ()

11. ¿Cómo te gustaría comer los frijoles habitualmente?

De ninguna forma () colados () enteros () indiferente ()

12. ¿Qué tipo de grasa consumes con mayor frecuencia?

No sé () aceite () manteca () margarina () mantequilla

13. ¿Qué tipo de grasa te gustaría comer habitualmente?

Con ninguna () Indiferente () aceite () manteca () margarina ()
mantequilla ()

14. ¿Comes habitualmente la piel de las aves?

Si () no () no come aves ()

15. ¿Comes habitualmente el pepino con cáscara?

Si () no () no come pepino ()

16. ¿Comes pimiento crudo?

Si () no () no come pimiento ()

17. ¿Comes zanahoria cruda?

Si () no () no come zanahoria ()

18. ¿En cuál comida del día comes mayor cantidad de alimentos?

Desayuno () meriendas () comida () Cena () indiferente ()

19. ¿En cuál comida del día te gustaría comer la mayor cantidad de alimentos?

Desayuno () meriendas () comida () Cena () indiferente ()