

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y
ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS**

TESIS PROFESIONAL

**ESTUDIO COMPARATIVO DESDE UN
PROGRAMA DE ORIENTACIÓN
NUTRICIONAL DE ESCUELAS
PRIMARIAS URBANAS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN NUTRIOLOGÍA

PRESENTAN

**JEANETH ALEJANDRA DOMÍNGUEZ
MANZANARES**

SANDRA JANETH SERRANO ESCOBAR

DIRECTORA DE TESIS

**MTRA. MARÍA DEL ROCÍO PASCACIO
GONZÁLEZ**

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS

FEBRERO 2020



AGRADECIMIENTO

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la existencia y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional también por darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados de mi vida.

A mi padre: **Héctor Alejandro Domínguez Mendoza** por ser el pilar más importante de la familia y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones, a su esposa **Sonia Ortega García** por creer en mí y apoyarme en todo momento.

A la memoria de mi Tía: **María Eugenia Domínguez Mendoza** a quien quiero como a una madre, quién me animó en este campo de estudio, que con su fuerza y fe durante el último año de su vida compartió momentos significativos conmigo, por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento. Te amo mamá.

A mi hermanita: **Jessica Alejandra Domínguez Manzanares** porque te amo infinitamente, que con sus palabras de apoyo incondicional me hacían sentir orgullosa de lo que soy y de lo que les puedo enseñar. Ojala algún día yo me convierta en su fuerza para que pueda seguir avanzando en su camino.

A mis tías: **Marlene Domínguez Mendoza** y **María Magdalena Domínguez Mendoza** quienes creyeron en mí y que con su apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional.

A mi mejor amiga, hermana y compañera de tesis **Sandra Janeth Serrano Escobar** por la paciencia y tiempo dedicado a esta investigación para que ambas lográramos llevar a cabo este proyecto, gracias por creer en mí y brindarme tu apoyo incondicional en todo momento, te quiero mucho.

De igual forma, agradezco a mi directora de tesis la **MTRA. María del Rocío Pascacio González** que gracias a sus consejos y correcciones hoy puedo culminar este trabajo.

Domínguez Manzanares Jeaneth Alejandra

AGRADECIMIENTOS

A Dios por un nuevo logro en mí vida, por ser quien me guía, me ilumina y me conduce por el buen camino. Gracias porque con fe puedo lograr las cosas, porque me das la salud y las fuerzas para continuar en la vida.

A mi asesora de tesis **MTRA. María del Rocío Pascacio González** que con su maravillosa asesoría pudimos culminar satisfactoriamente la tesis. Maestra gracias por ser una persona autentica.

A mi mamá **Ma. Ofelia Escobar Escobar**, gracias por sus consejos sabios que perduraran para siempre en mis pensamientos y corazón, mamá gracias por siempre estar a mi lado apoyándome en todo, por brindarme tu cariño y amor incondicional, por formarme con buenos valores y sentimientos, por ser una maravillosa mamá. A mi papá **Rosember Serrano Escobar** que desde el cielo me da fuerzas y fortalezas, gracias por dejar grabado en mi corazón “nunca dejar de perseverar en todo lo que uno se propone, gracias por cuidarme y guiarme, por siempre serás mi héroe.

A mis hermanos por todo el apoyo que me brindaron durante el transcurso de mi preparación profesional. Agradezco en especial a mi hermana **Blanca Yesenia Serrano Escobar** por el apoyo incondicional, por guiarme, por orientarme, pero sobre todo por ser mi mentora y mi gran ejemplo a seguir, hermana te amo.

A mi novio **Jonathan Lievano** por apoyarme en todo momento, este proyecto fue todo un reto, reto en el cual estuvo motivándome para llegar a la meta, gracias por estar a mi lado y darme tu amor incondicional, te amo.

Agradezco especialmente a mi querida amiga, hermana y también autora de nuestra tesis a **J. Alejandra Domínguez Manzanares**, amiga te agradezco desde lo más profundo de mi ser, juntas logramos una meta más en nuestras vidas, gracias por tu valiosa amistad, te quiero mucho.

A mi tía **Flor de María Serrano Araujo** por ser como mi segunda madre quien estuvo en todo momento conmigo, dándome su apoyo, sus consejos, gracias por motivarme a no darme por vencida, por muchas cosas más siempre estaré agradecida con usted.

Serrano Escobar Sandra Janeth



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
 DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
 DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 17 DE AGOSTO DEL 2020

C. JEANETH ALEJANDRA DOMÍNGUEZ MANZANARES

Pasante del Programa Educativo de: LICENCIATURA EN NUTRIOLOGÍA.

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:
ESTUDIO COMPARATIVO DESDE UN PROGRAMA DE ORIENTACIÓN NUTRICIONAL DE ESCUELAS
PRIMARIAS.

En la modalidad de: TESIS PROFESIONAL.

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Firmas

DRA. L. ELENA FLORES GUILLEN

DR. LUIS ERNESTO CRUZ OCAÑA

MTRA. MARÍA DEL ROCÍO PASCACIO GONZÁLEZ



COORD. DE TITULACIÓN

[Handwritten signatures]



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 17 DE AGOSTO DEL 2020

C. SANDRAJANETH SERRANO ESCOBAR

Pasante del Programa Educativo de: LICENCIATURA EN NUTRIOLOGÍA.

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

ESTUDIO COMPARATIVO DESDE UN PROGRAMA DE ORIENTACIÓN NUTRICIONAL DE ESCUELAS

PRIMARIAS. PRIMARIAS.

En la modalidad de: TESIS PROFESIONAL.

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Firmas

DRA. L. ELENA FLORES GUILLEN

DR. LUIS ERNESTO CRUZ OCAÑA

MTRA. MARÍA DEL ROCÍO PASCACIO GONZÁLEZ

COORD. DE TITULACIÓN



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	20
METODOLOGÍA.....	23
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
POBLACIÓN.....	23
MUESTRA.....	23
MUESTREO.....	23
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	23
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	24
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	24
CRITERIOS DE ÉTICA.....	24
VARIABLES.....	24
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.....	24
DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS UTILIZADAS.....	25
DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	25
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	26
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	35
CONCLUSIÓN.....	37
RECOMENDACIONES Y/O PROPUESTAS.....	38
GOBIERNO DEL ESTADO.....	38
SECRETARIA DE EDUCACIÓN FEDERAL-ESTATAL.....	38
DIRECTORES.....	38
MAESTROS O DOCENTES.....	38
PADRES DE FAMILIA.....	38
ALUMNOS.....	39
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y ALIMENTOS Y COLEGAS NUTRIÓLOGOS.....	39

GLOSARIO	40
ANEXOS.....	42
PROGRAMA “SENDERO DE SONRISAS”	43
PRESENTACIÓN	46
JUSTIFICACIÓN.....	48
OBJETIVOS.....	50
ORGANIZACIÓN METODOLÓGICA.....	51
METAS POR MES.....	54
METAS POR SEMANA	55
DISEÑO OPERACIONAL	56
PLANEACIÓN DIDÁCTICA.....	58
APÉNDICES.....	72
REFERENCIAS DOCUMENTALES	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evaluación antropométrica general de las escuelas primarias "Miguel Álvarez del Toro" y "Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño" (1° etapa).....	26
Figura 2. Evaluación antropométrica de los alumnos de 4° grados (1° etapa).	27
Figura 3. Evaluación antropométrica de los alumnos de 5° grados (1° etapa).	28
Figura 4. Evaluación antropométrica (general).....	29
Figura 5. Evaluación antropométrica de los alumnos de 4° grados.	30
Figura 6. Evaluación antropométrica de 5° grados.....	31
Figura 7. Temas más y menos aceptados de los 4°grados	32
Figura 8. Temas más y menos aceptados por los 5°grados	33
Figura 9. Esc. Primaria Miguel Álvarez del Toro en Tuxtla Gutiérrez.	60
Figura 10. Esc. Primaria Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño en Chiapa de Corzo.	60
Figura 11. Exposición del plato del buen comer y la jarra del buen beber a los alumnos de las Escuelas Primarias Miguel Álvarez del Toro y Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño.	61
Figura 12. Exposición de las leyes de la alimentación.	61
Figura 13. Exposición de las comidas chatarras y la actividad física.	62
Figura 14. Exposición de la higiene personal.	62
Figura 15. Toma de peso y talla de los alumnos.....	63
Figura 16. Exposición del tema del sobrepeso.	63
Figura 17. Material didáctico de la obesidad.	64
Figura 18. Material didáctico de la nutrición desde el hogar.	64
Figura 19. Exposición de los temas vistos.	65
Figura 20. Retroalimentación a través de una dinámica "tapitas voladoras".....	65
Figura 21. Retroalimentación a través de una dinámica "globos a la canasta".....	66
Figura 22. Retroalimentación a través de una dinámica "pase del elástico".	66
Figura 23. Retroalimentación a través de una dinámica "pelotas a la deriva".....	67
Figura 24. Retroalimentación a través de una dinámica "conejos a sus conejeras".....	67
Figura 25. Respondiendo preguntas sacadas de la tómbola.	68
Figura 26. Encuesta realizada a padres de familia del "plato del buen comer" y "la jarra del buen beber".....	68
Figura 27. Activación física "el zoológico" con los alumnos.....	69
Figura 28. Activación física "el zoológico" con los padres de familia.	69
Figura 29. Activación física "pelotas en movimiento".	70
Figura 30. Activación física "relevé del tren".	70
Figura 31. Activación física "costales rodantes".....	71
Figura 32. Actividad de relajación "nutri-emociones".....	71
Figura 33. Infografía del sobrepeso y obesidad en el mundo de acuerdo con la Organización Mundial de Salud (OMS, 2011).....	73
Figura 34. Infografía de las estimaciones en México y el mundo del sobrepeso, la obesidad y la diabetes en el ámbito poblacional de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011).	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Dinámicas de retroalimentación.....	34
Tabla 2. Actividad física padres e hijos.....	34
Tabla 3. Presentación de los objetivos por Mes.....	54
Tabla 4. Presentación de los Objetivos por Semanas.....	55
Tabla 5. Planeación Didáctica.....	58

INTRODUCCIÓN

La nutrición a lo largo de la vida se ha considerado uno de los principales determinantes de la salud, desempeño físico, mental y de productividad; tanto la ingesta deficiente de nutrientes como el exceso de la misma, tiene causas complejas que involucran determinantes biológicos, socioeconómicos y culturales. La educación para la salud tiene como objetivo primordial diseñar programas de intervención destinados a modificar creencias, costumbres y hábitos no saludables, además de promover, proteger y fomentar la salud, proporciona a las personas los medios necesarios para mejorar la salud, y para ello se requiere de la intervención a las instituciones educativas (Benítez y cols., 2016).

La educación del individuo, con carácter general, y por supuesto en el área concreta de la salud y la nutrición, exige permanencia a lo largo del tiempo y adaptación a las circunstancias y características del sujeto, con un refuerzo constante que movilice sus actitudes y conductas en la dirección correcta. La mayoría de los estudios de nutrición realizados en niños de edad escolar se basan, fundamentalmente en la apreciación del crecimiento corporal mediante mediciones antropométricas que, al ser comparadas con curvas estándar o poblaciones de referencia, permiten establecer si existe un crecimiento físico normal o, por el contrario, un retardo o una aceleración en la velocidad del crecimiento (Iglesia, 2012).

El estado nutricional de los escolares depende de las actividades sociales, de los medios de comunicación como la promoción de nuevos productos, entre otros. El abuso del consumo de alimentos hipercalóricos puede desarrollar enfermedades a temprana edad. De esta forma, la etapa escolar representa una oportunidad para emprender acciones dirigidas a promover un estado de nutrición adecuado, ya que durante esa etapa se establecen las conductas relacionadas con la salud, las cuales se mantienen relativamente estables el resto de la vida (Benítez y cols., 2016).

La presente investigación buscó brindar orientación nutricional a los alumnos de cuartos y quintos grados en la escuela primaria “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño en Chiapa de Corzo sin intervención y con intervención de un programa de orientación nutricional en la escuela primaria “Miguel Álvarez del Toro en Tuxtla Gutiérrez. Se valoró nutricionalmente a todos los niños de los grados mencionados, tomando en cuenta sus datos antropométricos

como peso y talla. El tipo de estudio de la investigación fue cuantitativo, descriptivo y transversal.

JUSTIFICACIÓN

Debido al incremento de sobrepeso y obesidad en México y al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, se consideró brindar orientación nutricional a las escuelas primarias antes mencionadas, con el fin de tomar conciencia a la población estudiantil de los daños causado por una incorrecta alimentación.

En la actualidad en la mayoría de la población infantil en edad escolar es palpable el desarrollo de una serie de malos hábitos alimenticios: como el aumento en el consumo de comida hipercalórico y procesado, mientras que la comida casera y los alimentos de origen natural parecen estar siendo erradicados. El aumento de casos de personas con trastornos como anorexia o bulimia también es algo preocupante. En un principio parecía afectar solamente a adolescentes, pero recientes estudios reflejan que cada vez son más los niños de edades tempranas que se preocupan por no ganar unos kilos de más (Inga, 2008).

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2018) se obtuvieron datos estadísticos en los cuales la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de 5 a 11 años de edad aumento de 34.8% en 2016 a 35.6% en 2018. La prevalencia de sobrepeso (20.2%) en 2006, redujo (18.1%) en 2018. Mientras que la prevalencia de obesidad (14.6%) en 2006 y (17.5%) en 2018. Hubo un aumento de 2.9 puntos porcentuales. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue mayor en localidades urbanas que en las rurales (37.9% vs 29.7%).

Es por eso que el proyecto estuvo enfocado en los niños escolares porque ellos son los más vulnerables debido a que consumen lo que sus padres les dan de comer y lo que observan en la televisión, cosa que influye para una mala alimentación. Al tener una alimentación saludable en los niños, se obtienen beneficios que ayudarán a mantener su sistema inmune, por lo que estarán evitando gripes, resfriados o cualquier otra enfermedad viral que pueda afectar al cuerpo. Además de brindar una mejor calidad de vida, dará a los niños energía para realizar cualquier tipo de actividad y a no causar una deficiencia o exceso de nutrientes. Por ello fue necesario dar a conocer este proyecto para que la gente tenga más interés en la alimentación de los niños y reflexione acerca de la importancia de una alimentación balanceada para un desarrollo pleno y eficaz en su vida diaria, así también para tener una alimentación completa.

En general, todas las personas se benefician al tener esta amplia información sobre orientación nutricional pero, en especial, las madres de familia ya que son las responsables de que sus hijos tengan una alimentación sana y completa. Es por eso que el nutriólogo debe saber motivar a la población e incentivar el deseo por el cambio, generando el interés en los problemas concernientes a su alimentación, creando conciencias en la disponibilidad de alimentos y en la ventaja de seleccionar los de bajo costo, así como el valor nutritivo de los mismos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mal nutrición es, sin duda, uno de los problemas de salud que con el paso de los años ha afectado a muchas personas, en especial a los de edad escolar. La opinión pública es cada vez más sensible a la amenaza que representa un exceso o deficiencia de nutrientes, en particular el impacto que puede tener en las personas, afectando emocionalmente y físicamente.

En el registro nacional de peso y talla, 2016 redactó que: la prevalencia de sobrepeso y obesidad es consistentemente mayor en los niños (37.3%) que en las niñas (31.6%) para el total nacional. Todas las entidades registran una diferencia entre un 10 y un 25% de mayor prevalencia en los escolares del sexo masculino respecto al femenino. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es 40.3% en las escuelas privadas, en tanto que en las escuelas oficiales se ubica en 34.8% (Ávila y col, 2016).

Dentro de una mirada de datos provenientes de la UNICEF (Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia) y de otras organizaciones, destaco tres. Primera: en México, en 2014, había en el país 21.4 millones de niñas y niños en situación de pobreza; de ello, 4.6 millones en pobreza extrema. Segunda: la desnutrición crónica en zonas rurales es de 20.9%; 11.1% en zonas urbanas. Tercera: en el grupo de edad de 5 a 14 años la desnutrición crónicas en las poblaciones urbanas es de 7.25%; la cifra se duplica en las rurales (Krause, 2018).

Existen muchos factores que intervienen en una mala nutrición como, por ejemplo, la falta de dedicación e interés de los padres hacia los hijos. Por cuestiones de trabajo dejan al último a los niños, y es ahí donde comienzan los malos hábitos alimenticios. Otro de los factores puede ser una carencia de información nutricional o la falta de comunicación educativa hacia los padres de familia, que se relaciona con la dedicación e interés de los padres e hijos. El sedentarismo también juega un papel importante en todas las etapas de la vida y como consecuencia se desarrollan alteraciones que si no son tratadas a tiempo puede agravar el problema.

La edad escolar es una etapa donde el niño no le pone tanta importancia a lo que come. En algunas ocasiones, por andar jugando o haciendo otras actividades, se olvidan de comer y, en otras, tienen una inadecuada alimentación, ocasionando problemas a la salud que si no son tratados a tiempo pueden volverse crónicos. Una deficiencia o exceso de nutrientes puede

desarrollar alteraciones como la obesidad, el sobrepeso, la diabetes mellitus a temprana edad, etc.

Estas alteraciones son provocadas por una ingesta de alimentos con aportes de nutrientes de mala calidad y por ende los niños no tienen un adecuado crecimiento y desarrollo. Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares.

Por eso el cuidado de la alimentación y nutrición juega un papel importante en el crecimiento y desarrollo de los niños, fomentando la prevención y promoción a la salud atendiendo las necesidades de la vida diaria. Por consiguiente, hay que dar prioridad a la prevención de la obesidad infantil y a la desnutrición, por ello esta investigación pretende dar a conocer conceptos que conviene explicar previamente para facilitar la comprensión de los temas expuestos.

OBJETIVOS

GENERAL

- Comparar el estado de nutrición en los alumnos de cuarto y quinto grado de la escuela primaria “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño” en Chiapa de Corzo sin y con la implementación del programa de orientación nutricional en la “Miguel Álvarez del Toro” en Tuxtla Gutiérrez.

ESPECÍFICOS

- Evaluar el estado nutricional de los escolares de 4 y 5 grados antes y después de implementar el programa de orientación.
- Promover los estilos de vida saludables a través del “Programa Sendero de Sonrisas” para mejorar hábitos alimenticios.
- Fomentar la actividad física en padres e hijos a través de dinámicas para disminuir el sedentarismo.

MARCO TEÓRICO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y DE CRECIMIENTO DEL ESCOLAR

A la etapa escolar de los niños se le ha denominado periodo de crecimiento latente, porque durante ella son notables las tasas de crecimiento somáticos y los cambios corporales que se efectúan de una manera gradual (Casanueva y cols., 2001). En esta etapa, que va de los seis años a los diez u once años de edad, los incrementos en el peso y la estatura se mantienen constantes. Es a los 10 años cuando empiezan a ser notorias esas diferencias, ya que para los 11 años, la estatura y el peso promedio de las niñas son mayores que la de los niños en 1.5 centímetros y 1.7 kilogramos, respectivamente. Estos cambios hacen evidente la maduración más temprana de las niñas. En ellas, la velocidad máxima de crecimiento seda a los 11 años, mientras que en los varones ocurre alrededor de los 13 años. Por lo tanto, se puede afirmar que las mujeres crecen más rápido durante menos tiempo, en tanto que los hombres crecen a menor velocidad durante más tiempo. Por otro lado, la individualidad del índice de crecimiento se vuelve muy notoria en unas y otros conforme avanza la etapa escolar (Casanueva y cols., 2001).

En las niñas ocurre un brote de crecimiento entre los 6 y 9 años, que se debe a un aumento de grasa. En el área muscular experimentan un incremento menor entre los nueve y medios y los 12 años, que después decrecen. En los varones, por su parte, el brote se da entre los 7 y 12 años y se debe también al aumento de grasa. Más adelante se producirá un segundo brote, que en las mujeres acontece después de la etapa escolar, gracias a un aumento de grasa y en los hombres ocurre alrededor de los 12 años y se debe a un incremento del área muscular a acompañada de un balance negativo de grasa. Es conveniente que los padres conozcan estos cambios para que propicien en sus hijos el desarrollo de una imagen corporal positiva, acorde con su herencia y crecimiento (Casanueva y cols., 2001). En la etapa escolar destacan 3 tipos de características de suma importancia para el niño, las cuales son:

Características sociales : Los niños de 6 a 12 años de edad se encuentran en una etapa donde comienzan a aprender a tomar decisiones, sin embargo, es importante que los adultos que los rodean continúen apoyándolos, pero que ahora les permitan ser más independientes. En esta

edad, los amigos cobran gran importancia, y llegan a influir en las decisiones relacionadas con la selección y consumo de ciertos alimentos (Palacios, 2005).

La relación entre la casa y la escuela tiene suma importancia para el niño de seis años, lleva cosas de la casa a la escuela como juguetes, flores, libros, del mismo modo lleva dibujos y trabajos de la escuela a su casa. A los siete años el menor comienza a ser un verdadero miembro del grupo familiar, está listo para aceptar algunas de las responsabilidades domésticas. A esta edad, muchos niños quieren ayudar, a diferencia de los niños de ocho años que ya no son tan colaboradores y lo que hacen depende de su estado de ánimo. El niño se siente más vinculado a su familia a los diez años que a los nueve años, le gusta participar en actividades que incluyen a toda la familia. Reconocen la autoridad y obedecen a sus mayores de mejor modo que antes (Palacios, 2005).

Características biológicas: Durante la infancia media, aumenta de manera progresiva la fuerza muscular, la coordinación motora o la resistencia (Behrman, 2004). Los niños realizan patrones de movimientos más complejos, por lo que tienen la posibilidad de participar en danza, deportes, gimnasia y otras actividades físicas. Durante la etapa de infancia temprana, el porcentaje de grasa corporal alcanza la cifra mínima de 16% en mujeres y 13% en varones. Más adelante, aumenta el porcentaje de grasa corporal como preparación para el brote de crecimiento de la adolescencia. A este incremento del porcentaje de grasa corporal, que por lo general se presenta entre los 6 y los 6.3 años de edad se le denomina rebote de adiposidad o rebote de IMC. El aumento del porcentaje de grasa corporal en la pubertad es más rápido y mayor en mujeres que en varones (19 en comparación con 14%). Durante la infancia media, los niños poseen mayor cantidad de masa muscular magra por centímetros de talla que las niñas. Estas diferencias de composición corporal se vuelven más pronunciadas durante la adolescencia (Story, 2000).

El registro del IMC de un niño está fuera del rango normal para su edad. Con el aumento de la masa corporal, los preadolescentes, en especial las niñas, tal vez se preocupen por el sobrepeso. Es necesario que los padres sean conscientes de que el aumento de la grasa corporal durante esta etapa forma parte del crecimiento y desarrollo normales. Se requiere que los padres tranquilicen al niño en el sentido de que es probable que estos cambios no sean permanentes, además de que no aumenten la preocupación en el peso y la talla. Tal vez los niños se

preocupen por el desarrollo de masa muscular y es necesario que comprendan que no consiguieran aumento en la misma hasta la etapa de adolescencia media.

Conforme aumenta la edad, las mujeres van teniendo mayores incrementos de peso y la estatura en relación con los hombres. Alrededor de los 11 años, el peso y la estatura de las niñas son mayores que la de los niños, aproximadamente en 1.9 kilogramos y 2.3 centímetros, respectivamente. Las niñas alcanzan la velocidad máxima de crecimiento antes que los niños, es decir, alrededor de los 11 años, mientras que los niños a los 13 años de edad. En esta etapa, los menores comienzan a acumular grasa para lograr el brote de crecimiento de la adolescencia, además en las mujeres es necesaria esta acumulación para la aparición de la menarca (Pérez, 2005).

Características psicológicas: Los niños de seis años se consideran el centro de su propio universo, creen que sus formas de hacer las cosas es la correcta y quieren que los demás hagan las cosas de esa misma forma. A los siete años el niño está en camino de adquirir una mayor conciencia de sí mismo. Comienza a adquirir la capacidad de colocarse en el lugar de la otra persona. Por eso le emociona tanto los cuentos, programas o películas. A los ocho años, el niño cree saber más de lo que en realidad sabe, es impaciente y quiere que las cosas se hagan enseguida. En cuanto a la alimentación, el niño mejora el apetito y continúa prefiriendo las preparaciones sencillas y le es difícil comprender “por que debían arruinar ese delicioso jamón con una horrible salsa”. Los nueve años se considera una edad intermedia, el menor ya no es un niño, pero tampoco es un adolescente. En esta edad es más seguro de sí mismo y por lo tanto es capaz de manejar su independencia. El niño de diez años presenta estabilidad emocional, parece alcanzar el equilibrio. Se puede decir que los niños entre los once y doce años tienen dos pasiones: Discutir y comer. Emocionalmente son volubles, pues presentan estados de ánimo variables. Esta edad pueden representar el inicio de una nueva etapa de la vida: la adolescencia (Pérez, 2005).

DESARROLLO COGNITIVO DEL ESCOLAR

Durante la edad escolar, los niños pasan de un periodo pre-operacional de desarrollo a uno de “operaciones concretas”. Esta etapa se caracteriza por la aptitud de concentrarse en varios aspectos de una situación al mismo tiempo, el pensamiento causa-efecto más racional; la capacidad para clasificar, reclasificar y generalizar, y la disminución del egocentrismo, que

permite al niño ver el punto de vista de otros. El trabajo escolar se vuelve cada vez más complejo a medida que el niño crece. Además, los pequeños de edad escolar disfrutan los juegos de estrategias, donde demuestran desarrollo cognitivo y del lenguaje en aumento. Durante esta etapa, los niños desarrollan una sensación de sí mismos. Se vuelven cada vez más independientes y aprenden sus funciones en la familia, la escuela y la comunidad. La relación con otros niños se vuelve más importante y comienzan a separarse de sus propias familias al pasar la noche en casa de un amigo o un familiar. Se interviene cada vez más en la televisión y en los juegos de videos. Los niños mayores tienen una aptitud para caminar o ir en bicicleta a una tienda del vecindario y comprar golosinas (Story, 2000).

ORIENTACIÓN NUTRICIONAL

Cada persona necesita alimentarse de acuerdo con la etapa de la vida en la que se encuentre. Es necesario comer para vivir y mantenerse sano, además para obtener la energía que necesita el cuerpo para crecer, trabajar, jugar y para reponer la energía cuando la necesites. Estas necesidades cambian de acuerdo con la edad, actividad física, si la mujer está o no embarazada, si la persona está enferma o no. De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, la orientación alimentaria debe llevarse a cabo mediante acciones de educación para la salud, participación social y comunicación educativa. Se debe promover el consumo abundante de verduras y frutas de preferencias crudas, regionales y de la estación, que son fuente de carotenos, vitamina A y C, ácido fólico y fibra dietética, además que dan color y textura a los platillos, así como otras vitaminas y nutrimentos inorgánicos. Se debe recomendar el consumo de cereales, de preferencia integrales o sus derivados y tubérculos. Recomendar el consumo de carne blanca como es el pescado y aves asadas, por su bajo contenido de grasa saturada y de preferencia consumir el pollo sin piel y se debe destacar la importancia de combinar cereales con leguminosas, mejorando así la calidad de sus proteínas (Peña, 2008).

Tanto para niñas como para niños de 7 a 10 años de edad, la recomendación de energía es de alrededor de 70 kilocalorías diarias por kilogramo, y la de proteínas, de 28 gramos al día. Conviene recordar que las necesidades de energía varían de un niño a otro, de acuerdo con su propio ritmo de crecimiento, actividad física y tamaño corporal. Cuando se consume una dieta variada que satisface las necesidades de energía, por lo general se cubre las necesidades de todos los demás nutrimentos (Casanueva y col., 2001).

CONDUCTA ALIMENTARIA

La conducta alimentaria de cada niño se deriva de sus propias características físicas, sociales y psicológicas. En las etapas preescolar y escolar se forman los hábitos y actitudes que predominarán a lo largo de toda la vida. En nuestra cultura, por lo general la madre o, en su ausencia, familiares, guarderías, etcétera, es la encargada del cuidado del niño. Es ella quien decide qué va a comer el pequeño; cómo, cuándo y dónde lo hará. Una buena nutrición depende de una relación alimentaria positiva; muchos de los problemas alimentarios tienen su origen en etapas tempranas de la vida y se pueden prevenir. Se deben, por lo general, a una relación deficiente entre el niño y la persona que se encarga de su alimentación (Casanueva y cols., 2001).

Corresponde a los médicos, nutriólogos, dietistas, enfermeras, maestros y personal afín, brindar información a los padres de familias acerca de las actitudes que pueden esperar en las diferentes edades, así como crear conciencia sobre las necesidades de que la persona encargada de la alimentación del niño confíe en la información que proviene del pequeño. En cambio, si se conocen sus necesidades, capacidades e intereses, será posible brindarle una mejor asesoría que promueva su salud física, emocional y social. Para lograr una relación alimentaria benéfica se deben considerar los siguientes puntos: Horarios y comidas en familia: En el núcleo familiar, el pequeño tiene sus primeras experiencias de socialización en torno a las comidas; experimenta con nuevos alimentos y aprende cómo debe comportarse. La familia representa el entorno en donde el niño descubre las formas de alimentación, se siente seguro de este entorno debido a las actitudes de la familia, descubre cómo son las costumbres familiares, aprende que comer es tener la energía necesaria para realizar las actividades durante el día y que establecer horarios es una manera de alimentarse correctamente (Casanueva y cols., 2001).

Técnicas de alimentación: Al niño, al sentarse en la mesa, se le debe presentar una variedad de alimentos que pueda ver, tocar, oler, oír y saborear (en especial cuando son nuevos para él), para que así el niño vaya desarrollando sus sentidos y tome decisiones de lo que le agrada y que no, porque así se generan ideas de cómo poder alimentar a los hijos a través de técnicas sensoriales (Casanueva y cols., 2001).

Introducción de nuevos alimentos: Los pequeños tienen predisposición a rechazar los alimentos o platillos nuevos o en preparaciones novedosas. Sin embargo, la experiencia y la investigación demuestran que con la exposición repetida muchos de los alimentos serán

aceptados. Quizás el niño se niegue a probar el alimento nuevo la primera vez que se le ofrece, pero conforme aumenta la exposición al alimento éste se vuelve familiar, se incrementarán también las probabilidades de que el niño lo pruebe y le guste. Todo lo anterior es debido a la apariencia del platillo, preparado de una manera simple o muy llamativa, dando un resultado negativo o positivo por parte del niño (Casanueva y cols., 2001).

HÁBITOS ALIMENTICIOS

Durante la etapa escolar, la nutrición adecuada todavía juega un papel importante para asegurar que el niño alcance su pleno crecimiento, desarrollo y salud. Aún es posible que ocurran problemas de nutrición durante esta etapa, como anemia por deficiencia de hierro, desnutrición y caries dentales. La nutrición adecuada ayuda a promover un estilo de vida sano, lo que a su vez reduce el riesgo de que el niño desarrolle una afección crónica, como obesidad, diabetes tipo 2 o enfermedades cardiovasculares, o una combinación de todas ellas, en etapas posteriores de la vida. Durante la infancia el niño domina el uso de los utensilios de alimentación; participa en la preparación de alimentos sencillos; es posible asignarles tareas relacionadas con la hora de comida como poner la mesa. Al realizar estas tareas, aprende a contribuir con la familia. Los niños prefieren sabores dulces y un poco salados, por lo general rechazan los ácidos y amargos, los niños comen alimentos que les resulten familiares, tienden a rechazar nuevos alimentos pero aprendan aceptarlos con exposiciones repetidas (Fisher, 2002).

Los padres y hermanos mayores aun ejercen la mayor influencia sobre la actitud del niño hacia la comida y las preferencias alimenticias durante la infancia media y la pre/adolescencia. Las conductas, prácticas culturales y preferencias alimenticias de los padres afectan los gustos y las aversiones. Son los padres los responsables del ambiente alimenticio en casa, así como de los alimentos que están disponibles y cuando se sirven. Es necesario que los padres todavía funcionen como modelos positivos para sus hijos al demostrar conductas alimenticias saludables. Cuando los niños participan en actividades relacionadas con la escuela, a menudo resulta difícil reunirse para comer debido a los horarios agitados de los miembros de la familia. La influencia de otros niños se incrementa a medida que el mundo infantil se expande más allá de la familia, dicha influencia afecta las actitudes hacia los alimentos y las elecciones

alimenticias, de pronto los niños solicitan un alimento nuevo o rechazan uno que antes era de sus favoritos, lo que se basa en las recomendaciones de otro niño (Paz, 2009).

NUTRICIÓN

Muchos niños escolares tienen buen apetito y comen mucho más que los niños pequeños, debido a eso los nutriólogos recomiendan una dieta variada que incluya alimentos del plato del bien comer como son las verduras y frutas, cereales, leguminosas y alimentos de origen animal, ya que tanto para niñas como para niños de 7 a 10 años de edad, la recomendación de energía es alrededor de 70 kilocalorías diarias por kilogramo y la de proteína es de 28 gramos al día. Cabe destacar que las necesidades de energía varían de un niño a otro de acuerdo con su crecimiento, actividad física y tamaño corporal, es por eso que necesitan una alimentación nutritiva y suficiente para realizar adecuadamente sus funciones como son jugar, correr, estudiar, crecer entre otras actividades (Casanueva y Cols., 2001).

SOBREPESO Y OBESIDAD

El sobrepeso es un incremento del peso del cuerpo que supera el valor indicado como saludable de acuerdo con la altura. Por lo general, el sobrepeso se asocia a un nivel elevado de grasa, aunque también puede producirse por acumular líquidos o por un desarrollo excesivo de los músculos o de los huesos, esto se debe al sedentarismo y por llevar una dieta inadecuada rica en carbohidratos (ver apéndice 1 figura 49). En cambio la obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, y que tiene su origen en una interacción genética y ambiental, siendo más importante la parte ambiental o conductual, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. Sin embargo, resulta muy simplista pensar que la obesidad solo se debe a un consumo excesivo y/o una actividad física deficiente. Los cambios demográficos y culturales han afectado el comportamiento de los niños y sus familias de diversas formas. El esclarecimiento del papel e influencia de estos factores es fundamental para desarrollar estrategias preventivas efectivas y coherentes (Lobstein y cols., 2004).

Existen diversos métodos para valorar la obesidad en la infancia y adolescencia, pero los más utilizados, tanto en clínica como en epidemiología, son estudios de la relación entre edad, sexo, peso, talla e Índice de Masa Corporal. También son útiles los pliegues cutáneos, en especial el

tricipital, y pueden ser adecuados otros métodos en determinadas circunstancias (Caballero, 2001).

Los niños que se encuentran en riesgo de padecer sobrepeso y obesidad deben ser vigilados con mayor frecuencia ya que estos niños suelen tener un alto consumo de comidas rápidas, golosinas, botanas y refrescos. En los últimos años de la etapa escolar el niño pasa más tiempo fuera de casa en compañía de sus amigos o compañeros de escuela. Comer con los amigos o compañeros es una forma de recreación y sociabilidad importante en esta edad, quienes adquieren una gran influencia sobre él. El grupo de amigos define que alimentos se comen, dónde y cómo se ingieren, por lo general están influidos por la publicidad y tienden a copiar modelos foráneos.

Las comidas rápidas se caracterizan por tener una disponibilidad permanente y una decoración atractiva ofreciendo un servicio inmediato, suelen ser acompañadas por intensas campañas publicitarias. Las comidas que ofrecen en este sitio tienden a ser pobres en calcio, fibra y vitaminas, pero son abundantes en sodio, lípidos y azúcar. Se debe motivar a los niños para que aprendan a seleccionar una dieta correcta, sin importar en dónde, con quién o cuándo coman. Los niños tienden a comer aquello que está disponible y no requiere preparación, por esta razón está en manos de la familia y la escuela ofrecer alimentos listos para comerse apegándose a sus costumbres y su situación económica (Sánchez, 2005).

DESNUTRICIÓN

La desnutrición es una condición patológica inespecífica, sistémica y potencialmente reversible, que se origina como resultado de la deficiente utilización por las células del organismo de los nutrientes esenciales, que se acompaña de variadas manifestaciones clínicas de acuerdo con diversas razones ecológicas y reviste diferentes grados de intensidad. Las causas que llevan a la aparición de esta condición clínica son muy variadas y a veces interactúan entre sí: la ingestión insuficiente de alimentos derivada de factores socioeconómicos y culturales y los efectos de la utilización de los alimentos entre otras.

Dentro de la clasificación de la desnutrición se ha definido tradicionalmente los tipos de desnutrición primaria y secundaria. La primera de ellas es aquella producida por la ingestión insuficiente de alimentos ocasionada por razones socioeconómicas y culturales, mientras la

segunda (la secundaria) es generada por defectos en la utilización de los alimentos como resultado de procesos patológicos y se puede actuar a diversos niveles (Ramos, 2008).

La desnutrición establecida se manifiesta clínicamente como marasmo, kwashiorkor o una forma denominada mixta, donde se entrecruzan manifestaciones de los dos tipos descritos.

El marasmo aparece más frecuentemente en niños menores de un año de edad y se caracteriza por un enflaquecimiento progresivo que puede conducir a un estado de caquexia, como producto de la autofagia del paciente de sus propios tejidos como consecuencia de un aporte dietario inadecuado. Su instalación se produce en meses, lo que permite el desarrollo de algunos mecanismos adaptivos a la carencia nutricional, lo que explica la supervivencia hasta el momento en que las condiciones extremas de deterioro hace necesaria una intervención médica y nutricional para prevenir el deceso, casi siempre ocasionado por trastornos hidroelectrolíticos o infecciosos.

La desnutrición proteica o kwashiorkor, generalmente, se manifiesta en personas que viven en regiones geográficas con recursos alimenticios limitados. Es más común entre los niños cuyas dietas son bajas en proteínas y calorías. Los síntomas son el retraso en el crecimiento de los niños, la inflamación del vientre y las infecciones frecuentes. El tratamiento para el kwashiorkor puede incluir un leve aumento de calorías seguido de un incremento de proteínas (Bernal, 2008).

BAJO PESO

El bajo peso es tan nocivo como el sobrepeso; se observa una relación en forma de U entre IMC por un lado y las tasas de internación y mortalidad, por el otro.

La clasificación del bajo peso no es uniforme. La OMS utiliza un valor para IMC de 20, pero también se suele emplear un IMC de 19. Un valor de IMC menor de 18.5 parece un marcador útil en los países en vías de desarrollo. Cabe señalar que hay personas con anorexia idiopática que tienen un IMC constitucional por debajo del valor normal, que no representa un riesgo para la salud porque no se desarrolla alteraciones funcionales. Mientras que en los países en vía de desarrollo se cita una prevalencia de bajo peso de entre el 10 y el 50%, en los países desarrollados la prevalencia oscila entre el 3 y el 5% y en los estados unidos llega al 2% (en las mujeres, 8%) (Konrad, 2007).

El bajo peso es la forma muy moderada de desnutrición suele producirse por síntomas inespecíficos como debilidad general, cansancio y falta de motivación ocasionando que sus reservas se agoten con rapidez, la fuerza muscular disminuye y pueden desarrollarse problemas neurológicos y cognitivos.

Tener un bajo peso corporal también condiciona nuestra salud, sobre todo, si al calcular el índice de masa corporal obtenemos un resultado inferior a 17 kg/m^2 . Por eso, los riesgos de tener bajo peso. El sistema inmunológico se vuelve débil y tiene mayor riesgo de contraer infecciones debido a que no hay una buena absorción de nutrientes producido por los alimentos, pero también puede ser resultado de nuestros genes y la constitución que cargamos desde el nacimiento (Grimm, 2007).

EL PLATO DEL BIEN COMER

La Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria, ofrece opciones prácticas para integrar una dieta correcta adecuada a sus costumbres, cultura, necesidades y posibilidades. El propósito fundamental de esta Norma es integrar una dieta correcta para todo los grupos de población, así mismo promueve la variación y combinación de alimentos para asegurar el aporte de nutrimentos al organismo, evitando así enfermedades como la obesidad, desnutrición, diabetes, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, entre otras. Con la finalidad de facilitar la selección y consumo de alimentos se creó el concepto el Plato del Buen Comer, además ayuda a conformar una dieta correcta, ejemplifica la combinación y variación de alimentos, así como el intercambio de estos en cada tiempo de comida que son desayuno, comida y cena (NOM-043, 2012).

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana 043-SSA2-2010 describe que: El Plato del Buen Comer representa y clasifica los siguientes tres grupos de alimentos que son:

Verduras y Frutas: Son fuente de vitaminas, minerales y fibra que ayudan al buen funcionamiento del cuerpo humano, permitiendo un adecuado crecimiento, desarrollo y estado de salud.

Cereales y Tubérculos: Son fuente principal de la energía que el organismo utiliza para realizar sus actividades diarias como correr, trabajar, jugar, bailar, estudiar, entre otras actividades. Además son fuente importante de fibra cuando se consumen enteros.

Leguminosas y Alimentos de Origen Animal: Proporcionan principalmente proteína, son necesarias para el crecimiento y desarrollo del niño, para la formación y reparación de tejidos (NOM-043, 2012).

Al darle la forma del plato demuestra que ningún alimento es más o menos importante que otros, todos son importantes, ya que cada uno de ellos cumple con una función específica. Por eso los alimentos por sí mismo no tienen por qué ser completos, suficientes o equilibrados; estas cualidades se dan cuando se varían y combinan entre sí. Es decir, no existen alimentos buenos o malos, lo que existe es una dieta correcta cuando en la alimentación se incorporan alimentos de cada grupo en cada tiempo de comida.

El Plato del Buen comer nos ayuda a identificar las características que se debe tener para una buena alimentación, debido a que da idea de las cantidades al ilustrar, por ejemplo una rebanada de sandía, una pieza de pollo, una pieza de huevo, etc, con el fin de facilitar la selección de los alimentos. Para tener una buena alimentación, y que ésta sea correcta, se debe cumplir con las leyes de la alimentación que son:

Suficiente: Las cantidades de alimentación deben ser suficientes para cubrir las exigencias calóricas del organismo.

Completa: que incluya un alimento de cada grupo en sus tres tiempo de comida.

Equilibrada: Que los nutrimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí, al integrar en el desayuno, comida y cena alimentos de los tres grupos.

Inocua: Los alimentos deben estar libres de gérmenes y sustancias tóxicas.

Adecuada: Los nutrimentos ingeridos deben ser de acuerdo a tu edad, sexo, actividad física y estado patológico.

Variada: Que incluya diferentes alimentos de los tres grupos en cada tiempo de comida.

Existen otros productos dentro del Plato del bien comer como las grasas y azúcares que aportan energía, éstos son considerados como condimentos al igual que la sal, por lo que hay que consumirlos de manera moderada para no sufrir alguna enfermedad como la obesidad, diabetes, hipertensión arterias entre otras.

JARRA DEL BUEN BEBER

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana 043-SSA2-2012 describe: La Jarra del Buen Beber es una herramienta creada para orientar a la población mexicana sobre el consumo diario de bebidas en cantidad y calidad de las mismas. Para estar sano no basta con una buena alimentación, también se debe consumir agua, ya que el cuerpo depende de ésta para la supervivencia. La jarra del buen beber brinda seis niveles diferentes, en cada nivel contiene una descripción breve de los líquidos más frecuentes, así también se mencionan productos industriales que pueden ser dañinos para la salud. A continuación se describen los niveles:

Nivel uno: Agua natural, tomar mucha, recomendado máximo 6 a 8 vasos diarios.

Nivel dos: Leche semi-descremada, recomendado máximo 2 vasos.

Nivel tres: Té y café sin azúcar, recomendado máximo 4 vasos.

Nivel cuatro: Bebidas no calóricas recomendado máximo 2 vasos.

Nivel cinco: Jugo de frutas natural, leche entera, bebidas deportivas, recomendado máximo medio vaso.

Nivel seis: Refrescos, concentrado de jugos y otras, no deben consumirse ya que son muy dañinas para el cuerpo, no nutren, recomendado cero vasos (NOM-043, 2012).

Lo más recomendable es elegir el nivel uno que mantendrá hidratada la piel, así también mantendrá un equilibrio de sodio en el cuerpo. Otro beneficio es que mantendrá los niveles normales de glucosa en sangre.

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Los Programas de Nutrición Escolar de la Red de Alimentación Escolar para América Latina (LA-RAE, 2008) para lograr mejor salud, tiene varias finalidades en las cuales se acostumbra a los niños (as) al uso de alimentos que contengan vitaminas y minerales. Uno de los puntos importantes es mejorar el estado de nutrición, es una manera de reducir la mortalidad infantil, todo esto se puede llevar a cabo desde la edad preescolar y continuando con la edad escolar. También los Programas Escolares ayudan a que los niños mediante la alimentación correcta desarrollen mejor las capacidades físicas e intelectuales que se pierden con una deficiencia de los nutrientes presentes en los alimentos. Cuando se presentan estas deficiencias los niños pueden sentir cansancio, falta de concentración en las clases, sueño y en algunas ocasiones no tener apetito. Los niños que crecen en un entorno en el que todos los miembros de la familia comen varios alimentos son más susceptibles de consumir alimentos de distintas clases. En un estudio se demostró que la ingesta de frutas y verduras en niñas de cinco años de edad se relacionaba con la ingesta de frutas y verduras de sus padres (Fisher, 2002).

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 que: la evaluación del estado nutricional de la población de 5-11 años de edad se realizó en 3,184 individuos que representan a 15,803, 940 escolares en el ámbito nacional. De acuerdo con la información en el ámbito nacional, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en la población en edad escolar en 2016 fue 33.2%. En 2012 esta prevalencia fue 34.4%, 1,2 puntos porcentuales mayor; sin embargo, a pesar de esta tendencia de disminución, los intervalos de confianza de la prevalencia de 2016 son relativamente amplios, por lo que no es posible concluir que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad disminuyó. La prevalencia de sobrepeso fue de 17.9% y de obesidad de 15.3% en 2016. La cifra de sobrepeso fue 1.9 puntos porcentuales menor que la observada en la ENSANUT del 2012 (19.8%) mientras que la de obesidad fue 0.7 puntos porcentuales mayor (14.6%), pero los valores de las prevalencias en 2018 están incluidos en los intervalos de confianza de 95% de las prevalencias del 2016, por lo que se considera que no hubo cambios (Cuevas y cols., 2016).

En el artículo Estilos de Vida en escolares con sobrepeso y obesidad en una escuela primaria de México, D.F (Octubre-Diciembre 2010), se estudió a 503 alumnos de 6 a 11 años de edad en una escuela primaria en el D.F. Del total de alumnos se presentó un peso promedio de 35.7

kg, dentro de un rango de 15 y 80 kg., el 14% manifiesta problemas de sobrepeso u obesidad, de los cuales el 8.5% son hombres y 5.8% mujeres. Respecto a los estilos de vida el 15% de los niños no acostumbran desayunar antes de ir a la escuela. Siete de cada 10 alumnos pasan en ayuno aparente de 8 a 10 hrs. Y respecto al consumo de alimentos entre comidas se tiene que 17 de cada 100 alumnos ingieren frituras y 20 de cada 100 consumen dulces entre comidas. La mitad de la población consume de 2 a 4 vasos de agua natural al día. El 60% consume alimentos no preparados en casa de manera habitual. La misma cantidad de sujetos no conocen el contenido del plato del buen comer. Respecto a la ingesta de refrescos es de notar que 39 de cada 100 estudiantes de primaria ingieren alguna bebida edulcorada procesada industrialmente, condición que incrementa el riesgo a padecer sobrepeso y obesidad. Los resultados que se obtuvieron con esta población en cuanto a los hábitos de alimentación y largas horas de ayuno y alto consumo de dulces, bebidas carbonatadas y frituras no solo explica el índice de obesidad, sino coinciden con la bibliografía, en cuanto al riesgo de un padecimiento diabético ya que en las etapas preescolar y escolar se forman los hábitos y actitudes que predominarán a lo largo de toda la vida (Ponce y cols, 2010).

En otro estudio realizado en la primaria Josué Mirlo y escuelas del Campo Militar N0. 1-A (Anáhuac, Guillermo Prieto, Ignacio Manuel Altamirano y José María Velazco), se estudiaron 762 alumnos. El índice de masa corporal se encontró incidiendo en 4.07 más bajo, que la desnutrición de los hijos de los militares, casi 31%, uno de cada tres. El sobrepeso se encontró prevaleciendo 1.85 veces más en los niños de la escuela Josué Mirlo, con $Z=3.41$, el plantel pertenece a la Secretaria de Educación Pública y está situada en una zona residencial. Por lo que respecta a las pruebas oficiales urbanas se encontró que la incidencia (12.3%) fue menor a la notificada por la ENSANUT 2006 (26.4), las mujeres presentaron más sobrepeso que los hombres, pero estos últimos tuvieron más obesidad. El cuarto grado tuvo más sobrepeso, y en los alumnos de sexto grado la obesidad fue mayor. Según la edad, los estudiantes de nueve y diez años presentaron más sobrepeso y los de diez más obesidad. En la escuela Josué Mirlo la prevalencia fue de 25.9, sólo 0.6% por debajo de la nacional. Por sexo los hombres presentaron mayor sobrepeso y las mujeres más obesidad. En lo que se refiere a grados escolares, en los alumnos de cuarto y sexto grado incidió más sobrepeso y en los de tercero más la obesidad. Por edad, el sobrepeso fue mayor en los de ocho y la obesidad en los de diez años, respectivamente (Vázquez y cols, 2014).

En comparación con otro país se puede ver que el sobrepeso y la obesidad va en aumento, es por ello que se deben tomar las medidas de prevención necesarias para seguir combatiendo estos dos problemas que han ido incrementado con el paso de los años. En la investigación que se realizó en la ciudad de Bogotá que lleva por nombre Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad, Consumo de Alimentos y Patrón de Actividad Física en una Población de Niños Escolares de la Ciudad de Bogotá, las cifras de sobrepeso y obesidad se han incrementado en los últimos años en Colombia, factor que resulta alarmante teniendo en cuenta la relación que existe entre estos problemas nutricionales y el desarrollo de enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida. Se estudiaron 326 niños entre 7 y 11 años de edad, de 2° y 5° de primaria de dos colegios de la ciudad de Bogotá. Los resultados demuestran que el 22.4% de este grupo de estudiantes presentan sobrepeso y 15.3% obesidad. En la población total el consumo de proteínas es de 13%, grasa 35% y carbohidratos 52% del valor calórico total. En cuanto a realizar ejercicio físico, los estudiantes refieren realizar ejercicio 2 días a la semana por un tiempo ≥ 20 minutos y solamente el 17% de los 174 estudiantes realiza ejercicio 6 a 7 días de la semana por 20 minutos o más. El 67.8% de los estudiantes dedica de 1 a 4 horas diarias a ver la televisión, películas de videos o escuchar música durante la semana y el fin de semana se incrementa el porcentaje de estudiantes (75.9%) que dedica el mismo tiempo a ver televisión, películas de video o escuchar música. Por todo lo mencionado, el consumo de energía y nutrientes no mostró diferencias estadísticas significativas entre los estudiantes con un estado nutricional normal de los que presentan sobrepeso y obesidad al relacionarlos por género. El patrón de actividad física en los niños se caracteriza por actividades sedentarias como ver televisión o juegos de video (Fajardo y col., 2012).

El sobrepeso y la obesidad pueden ser prevenidos con la implementación de programas de alimentación en las escuelas. Según el Programa de Alimentación Escolar (PAE), los objetivos generales incluyen, como primera prioridad, asegurar el derecho a la educación, sumándole el derecho a la salud y a la alimentación y, consecuentemente, disminuir la desnutrición de manera que se combata la pobreza y, por lo tanto, se aumente el capital humano de los países de la región. Lo mencionado se da a través de cumplir con condiciones de mayor aprendizaje, desde el punto de vista de la salud, un mejor estado nutricional, con preocupación por la malnutrición (desnutrición, obesidad) y mejoramiento de la ingesta de micronutrientes (Espinoza, 2012).

METODOLOGÍA

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque para realizar este estudio fue cuantitativo porque tiene ventajas como: mayor confiabilidad, genera un menor costo, permite medir la magnitud de la población vulnerable, además de obtener datos estables, congruentes y seguros. Transversal porque recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único.

También fue descriptivo porque se da a conocer y se describe el diagnóstico nutricional que existe en niños y niñas en edad de 8 a 11 años en la Escuela Primaria “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño” y “Miguel Álvarez Del Toro”. Dicho estudio se realizó en dos etapas, el primero fue comparar de manera general el estado nutricional sin intervención en ambas escuelas, en la segunda etapa con la intervención a través de un programa de orientación nutricional “Sendero de Sonrisas” en la escuela primaria “Miguel Álvarez Del Toro” en Tuxtla Gutiérrez.

POBLACIÓN

Universo de estudio: 750 alumnos del ciclo escolar Febrero 2019 a Enero 2020 en Tuxtla Gutiérrez y Chiapa de Corzo.

Población: Niños y niñas de las escuelas primarias “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño” y “Miguel Álvarez Del Toro”.

MUESTRA

Muestra: 254 alumnos de cuartos y quintos grados en edad de 8 a 11 años.

MUESTREO

Muestreo: No probabilístico porque la muestra se basó en la selección de personas.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños y niñas de cuartos y quintos grados en edad de 8 a 11 años durante el periodo Febrero 2019 – Enero 2020.
- Padres de familia de cuartos y quintos grados para orientación nutricional.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños y niñas menores de 8 años y mayores de 11 años.
- Niños y niñas que tuvieron alguna discapacidad física.
- Padres de familia que no pudieron asistir a orientación nutricional a través de pláticas por motivos de trabajo.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Niños y niñas que se dieron de baja en la escuela.
- Niños y niñas que cambiaron de residencia.
- Padres de familia con alguna discapacidad física extrema.

CRITERIOS DE ÉTICA

- Explicar a los alumnos y padres de familia de que se trata la investigación.
- Asegurar la protección de la identidad tanto de los alumnos como de los padres de familia.
- Explicar a los alumnos y padres de familia que los resultados no generan ningún prejuicio o daño institucional, profesional o personal con la información recabada.
- Informar a los padres de familia sobre el desarrollo y el modo en que se manejará la información recolectada en la toma de fotografías, videos o audios.

VARIABLES

- Dependiente: IMC (peso para la edad y talla para la edad y actividad física).
- Independiente: Edad y sexo.
- Interveniente: La motivación, el horario y buena alimentación.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Se utilizó báscula mecánica de piso (SECA) con capacidad de 150 kg, dimensión 1 kg, dimensiones 317 x 117 x 477 mm. Peso neto 3.5 kg. Funciones, ajuste acero, protección de transporte.

Para la medición de talla se utilizó un estadímetro portátil (SECA) 213, rango de medición: 20 a 205 cm, graduación mínima: 1 mm, peso del equipo: 2,4 kg, se desarma la rama vertical en 4

piezas que se encastran en la base. Adecuado para el uso portátil, ideal para trabajos a campo. Se ensambla fácil y rápidamente; con muy pocas maniobras, se une firmemente con la plataforma de la base.

Por lo tanto, el indicador de IMC ($IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla}^2$) nos ayudó a identificar el estado nutricional de los niños (as). Con esto se evaluaron los parámetros que fueron de utilidad y su comparación con estándares de referencia. Una vez que se obtuvieron los datos se anotaron.

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS UTILIZADAS

Toma de peso: la medición se realizará sin zapatos ni prendas pesadas. Lo deseable es que el sujeto vista de la menor cantidad posible de prendas, el individuo deberá colocarse en el centro de la báscula y mantenerse inmóvil durante la medición. Vigilar que el sujeto no este recargado en la pared ni en ningún objeto cercano y que no tenga alguna pierna flexionada. Se registrara el peso cuando la barra móvil de la báscula se alinee con el indicador fijo.

Toma de talla: El sujeto deberá estar descalzo y se colocara de pie con los talones unidos, las piernas rectas y los hombros relajados. Los talones, cadera, escapula y la parte trasera de la cabeza deberán, en la medida de lo posible, estar pegadas a la superficie vertical a la que se sitúa el estadímetro. La cabeza deberá colocarse en el plano horizontal de Frankfort. Los adornos del cabello deberán retirarse en caso de que pudieran interferir con la medición.

Pláticas alimentarias y de actividad física: Los temas tratados de una buena nutrición completa (plato del buen comer, horarios de comidas, higiene tanto personal como de los alimentos), esto fue con la finalidad que tanto los niños (as) y los padres de familia fueron motivados a seguir con las recomendaciones nutricionales y así poder tener una mejor calidad de vida y una mejor alimentación diaria. En la actividad física, con la finalidad que en un futuro se reduzcan las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad, entre otras.

DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis de esta investigación se tabularon los resultados en el programa Excel 2013 utilizando gráficas para su observación, análisis e interpretación. Estarán divididas por dos etapas: primera etapa sin intervención y segunda etapa con intervención a través del programa (“Sendero de Sonrisas”) en la escuela primaria “Miguel Álvarez del Toro”.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la presente investigación se realizaron diferentes actividades en las escuelas Primarias “Miguel Álvarez del Toro” ubicada en la calle Ixhutatán N°.426, fraccionamiento centenario Tuxtlán en Tuxtla Gutiérrez, y “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño” ubicada en el barrio Benito Juárez entre avenida Emilio Carranza y calle Las casas en Chiapa de Corzo; donde se evaluó a 254 alumnos de 8 a 11 años de edad tomando en cuenta el peso y la talla en ambas escuelas. En la primera etapa consistió en comparar los resultados obtenidos sin intervención del programa “Sendero de Sonrisas”. En la segunda etapa se tomó la decisión de intervenir en la escuela primaria Miguel Álvarez del Toro ya que tiene antecedentes en delgadez severa, delgadez moderada y leve en la primera etapa. La diferencia entre las escuelas en cuanto a la accesibilidad de los alimentos (chatarra) es notoria: en Tuxtla Gutiérrez la tiendita cuenta con más alimentos calóricos como la sabritas, refrescos, jugos de caja y dulces; por su parte, en Chiapa de Corzo tienen la accesibilidad a dulces y sabritas, además de otros alimentos como empanadas, tacos fritos, tostadas, banderillas, refrescos naturales como limonada, horchata, jamaica y tamarindo, también verduras ralladas como pepino, jícama y zanahoria. En Tuxtla Gutiérrez el lunch que las madres de familia mandan a sus hijos son comidas rápidas, a diferencia de Chiapa de Corzo donde son alimentos más saludables, es decir, hay variedad de los alimentos.

En la primera evaluación en ambas escuelas se encontró que prevalece la delgadez leve y severa. Sin embargo hubo una ligera cantidad en sobrepeso. Estos resultados son por una deficiencia o exceso de nutrientes.

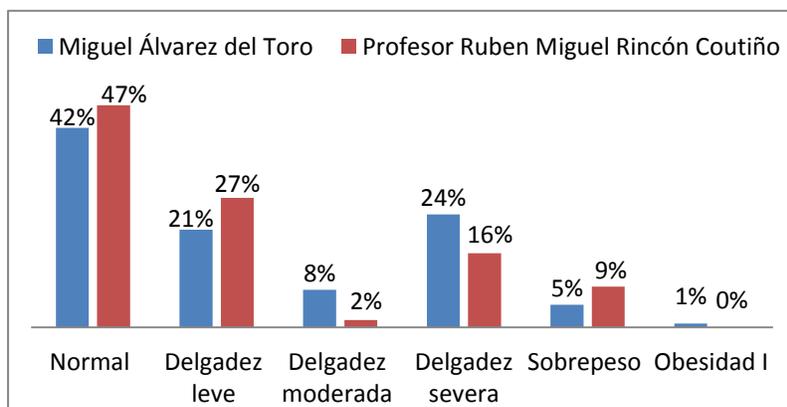


Figura 1. Evaluación antropométrica general de las escuelas primarias "Miguel Álvarez del Toro" y "Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño" (1º etapa).

UNICEF (2016) menciona que los niños, niñas y adolescentes de los estados del sur del país tienen alrededor del doble de probabilidades de tener bajo peso o talla para su edad, esta diferencia también se presenta al comparar las zonas rurales con las urbanas. Los hogares de bajos recursos y los hogares indígenas, sin importar el estado en el que se encuentren, son los más propensos a la desnutrición infantil.

A continuación se presentan las primeras etapas de la evaluación antropométrica de las escuelas primarias “Miguel Álvarez del Toro en Tuxtla Gutiérrez y “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño” en Chiapa de Corzo: Se observa que en los alumnos de Tuxtla Gutiérrez y Chiapa de Corzo hay un mayor número en delgadez leve y severa, debido a esta situación el bajar de peso los puede llevar a la desnutrición. Uno de los factores que más expresaron los alumnos fue que a partir de sus familiares y amigos la delgadez forma parte del contexto social, tienden a una predisposición a la delgadez más que a la obesidad.

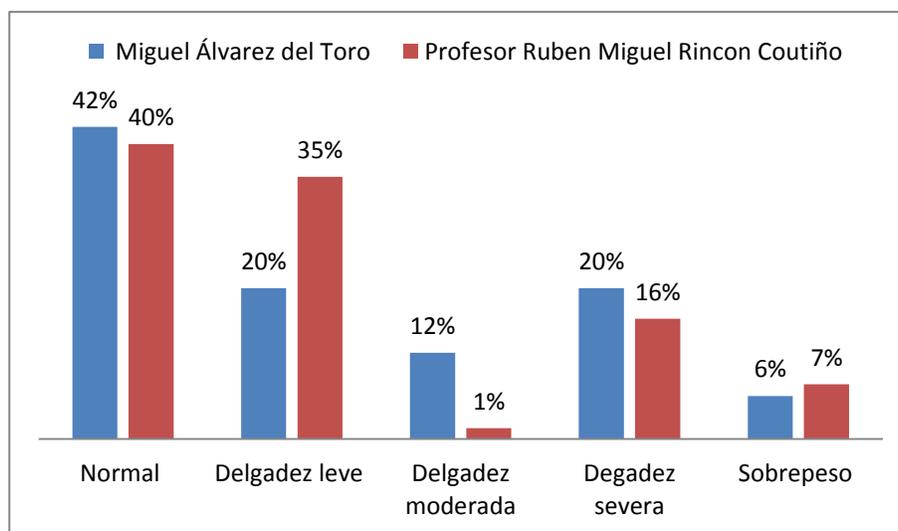


Figura 1. Evaluación antropométrica de los alumnos de 4º grados (1º etapa).

En una investigación sobre la educación alimentaria y nutricional en el contexto de la educación inicial menciona: Las preferencias alimentarias no se establecen ni se eliminan por caprichos y aficiones. Frecuentemente los ajustes se originan en cambios sociales y económicos que se llevan a cabo en toda la comunidad o sociedad. El asunto importante no es qué tipo de alimentos se consume sino más bien, cuanto de cada alimento se come y cómo se distribuye el consumo dentro de la sociedad o de la familia (De la Cruz, 2015).

De acuerdo con la valoración antropométrica los alumnos de quinto grado de Tuxtla Gutiérrez presentan delgadez severa seguida de la delgadez leve, mientras que en Chiapa de Corzo prevalece el peso normal. Se presentó un mínimo de casos de sobrepeso en ambas escuelas esto se debe a que los alumnos llevan una vida sedentaria desarrollando a temprana edad distintas enfermedades.

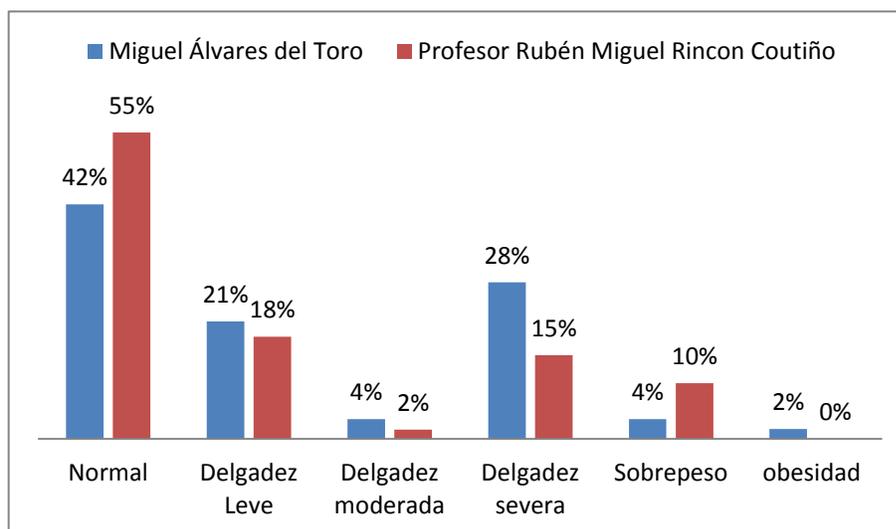


Figura 2. Evaluación antropométrica de los alumnos de 5º grados (1º etapa).

Un estudio que estimó, entre otras cosas, el tiempo invertido en horas frente a pantallas (televisor, videojuegos y computadora) en niños de 10 a 11 años de escuelas públicas del área metropolitana de Buenos Aires; encontró que el tiempo promedio de horas frente a pantallas fue de 3,29 horas por día. De los 1588 niños encuestados, el 18% destinó a las pantallas hasta 2 horas diarias; el 37% invirtió entre 2 y 4 horas; el 26% dedicó entre 4 y 6 horas por día y un 14% estuvo más de 6 horas diarias frente a ellas (Abeyá y Col, 2013).

En la actualidad existen mucho distractores para el ser humano uno de los principales son el uso constante de videojuegos, celular, el pasar horas sentados en el televisor, entre otros; distractores que ocasionan el sobrepeso y la obesidad. Se debe tomar conciencia de los problemas que pueden desencadenarse a partir del sobrepeso y la obesidad.

De acuerdo con el diagnóstico arrojado de ambas escuelas se tomó la decisión de intervenir en la escuela primaria “Miguel Álvarez del Toro” a través del programa “Sendero de Sonrisas”. De acuerdo a las observaciones y a los resultados obtenidos en la primera etapa se notó que dicha escuela tenían un consumo moderado de alimentos hipercalóricos y en algunos casos no tenían horarios de comida establecidos. En el programa antes mencionado se trabajaron diferentes temáticas como el plato del buen comer, la jarra del buen beber, alimentos hipercalóricos, leyes de la alimentación, higiene personal, sobrepeso y obesidad, trastornos alimenticios, etc. y se realizaron dinámicas (Anexos 1 Figura 11). Dentro de estas actividades también se contó con la participación activa de los padres de familia con respecto a la activación física que se llevó a cabo en el domo de la primaria (Anexo Figura 27). Siendo esto clave para mejorar la salud, adentrándolos al mundo de la nutrición, brindando alternativas y orientación nutricional para mejorar la calidad de vida de todos en el hogar.

A continuación se describen los resultados obtenidos de la valoración antropométrica de la primera y segunda etapa del 4º “A”, seguida del 4º “B”, 5º “A” y finalmente de 5º “B” con el fin de comparar los resultados obtenidos a través de la intervención del programa “Sendero de Sonrisas”. Los cambios fueron notorios ya que en la mayor parte disminuyeron los números de casos más alarmantes como la delgadez severa y sobrepeso, lo que significa que la intervención a través del programa sí logro cumplir con los objetivos.

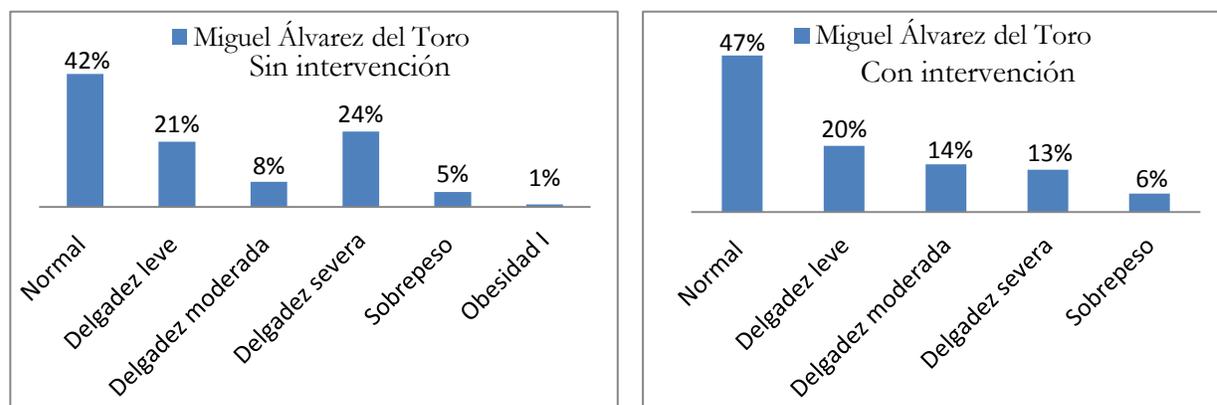


Figura 3. Evaluación antropométrica (general).

Actualmente, la FAO busca entender cómo se integra la educación escolar en materia de alimentación y nutrición en los sistemas educativos nacionales de todo el mundo y cuáles son las capacidades y los recursos necesarios en todo el sistema. Con base a lo anterior se refleja la importancia de diseñar programas nutricionales en las escuelas ya que desde edades tempranas la educación nutricional en las escuelas persigue enfrentar los problemas de la malnutrición al garantizar que los niños en edad escolar se conviertan en ciudadanos productivos, saludables y bien instruidos.

En la segunda etapa disminuyó el número de casos con delgadez severa, pasando a un aumento limitado en delgadez moderada, prevaleciendo el número de alumnos con peso normal.

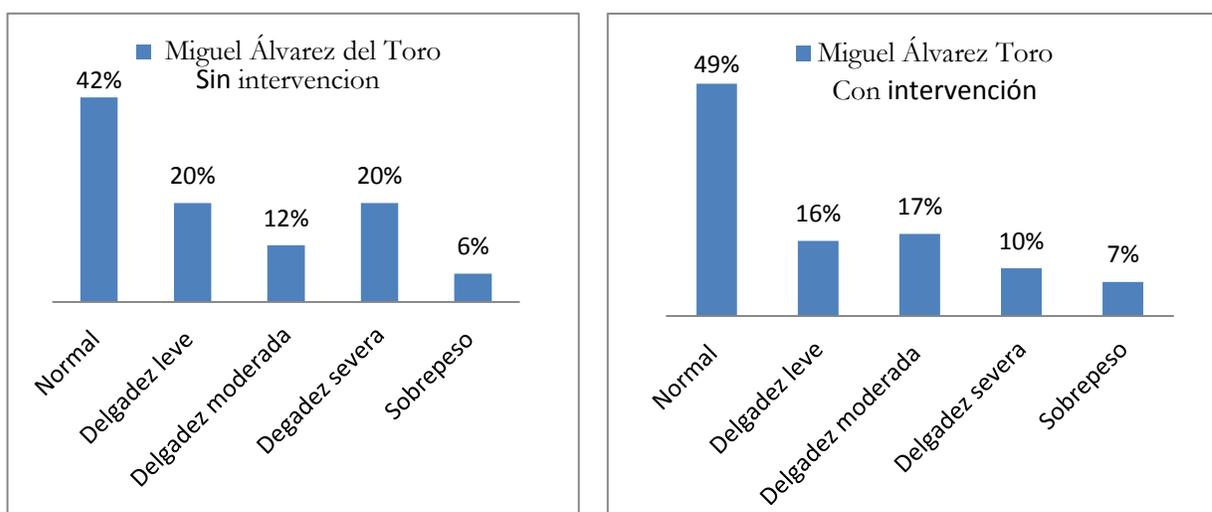


Figura 5. Evaluación antropométrica de los alumnos de 4º grados.

De acuerdo con los resultados obtenidos se llevó a cabo la intervención nutricional realizada en la escuela primaria a través de pláticas y la actividad física. Debido a la intervención los padres de familia y los alumnos tomaron conciencia de los daños que pueden ocasionar tener una deficiencia o exceso de nutrientes para el desarrollo y crecimiento de los hijos.

En esta etapa la delgadez severa disminuyó, desapareciendo la obesidad I, sí hay diferencia en comparación a la primera etapa en donde se registraron más casos en delgadez severa. Lo relevante es que el rango normal se mantuvo.

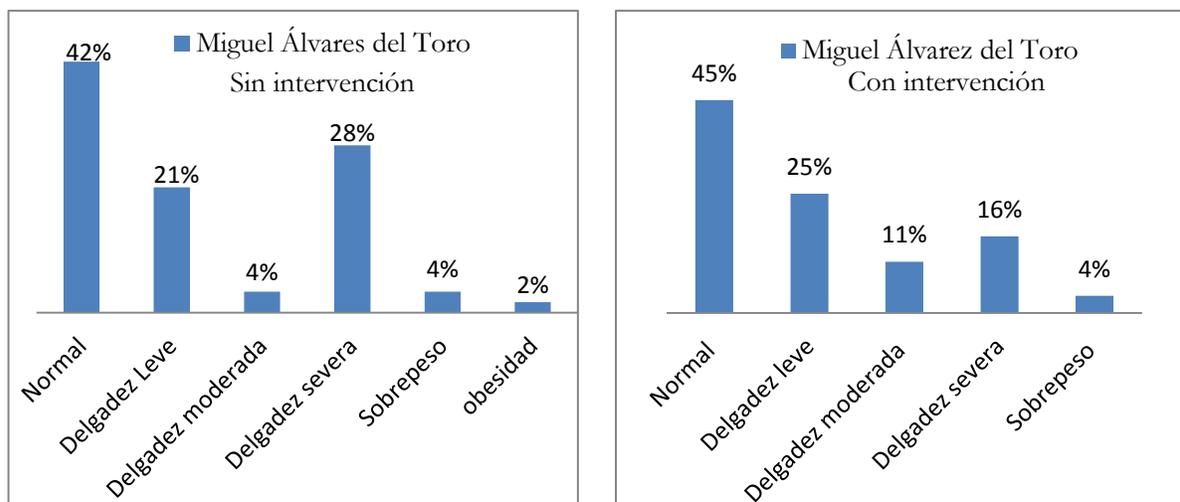


Figura 6. Evaluación antropométrica de 5º grados (2º etapa).

La actividad física es de suma importancia para los niños y los adolescentes. Así lo señalan los especialistas de los organismos de salud más importantes, quienes además alertan sobre la reducción del tiempo que se dedica a esa práctica. "Quizás el hábito que más ha cambiado en los últimos años es la falta de ejercicio físico", apunta un documento del Grupo de Trabajo sobre Actividad Física de la Asociación Española de Pediatría (AEP). El texto añade que ese ejercicio "ha sido reemplazado por un exceso de ocio sedentario, vinculado a las nuevas tecnologías y a condicionantes socioculturales" (Vázquez, 2015).

A lo largo del proyecto los alumnos han ido aprendiendo y practicando lo que se les enseñó en las pláticas de orientación nutricional, también con la ayuda de los padres de familia que han ido cambiando el modo de preparar los alimentos en el hogar, estableciendo horarios para comer y realizando más actividad física.

Se expusieron los siguientes temas mencionados, en la cual antes de empezar el tema se realizaron preguntas directas a los alumnos para saber que tanto conocían del tema y al final se volvían a preguntar para reforzar lo expuesto, con la finalidad de fomentar los estilos de vida saludables. Durante las exposiciones los alumnos mostraron una actitud positiva y cuando surgía dudas durante la exposición hacían preguntas.

Para una mayor comprensión por parte de los alumnos se realizó retroalimentación con dinámicas en las cuales hacían equipos, el equipo que terminara al final se le hacía preguntas acerca del tema. De acuerdo a los temas brindados, el de mayor participación fue la higiene personal, mientras que el 100% de los alumnos no conocían las leyes de la alimentación sin la intervención, mientras que los trastornos alimenticios, el sobrepeso y la obesidad se encontraron en porcentajes iguales sin intervención.

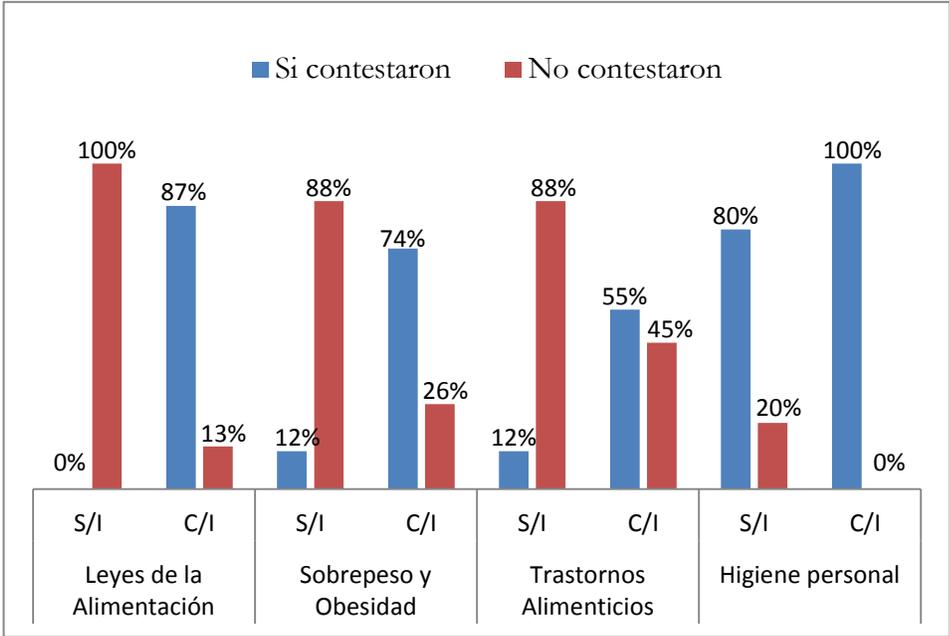


Figura 7. Temas más y menos aceptados de los 4 grados.

Como se mencionó anteriormente, después de los temas expuestos se hacían preguntas. Los alumnos del quinto grado también manifestaron no conocer el tema las leyes de la alimentación, mientras que la higiene personal disminuyó del 38% al 5% con intervención, así mismo el sobrepeso y la obesidad disminuyó de un 86% a un 9% con la intervención, lo que significa que sí pusieron atención al tema.

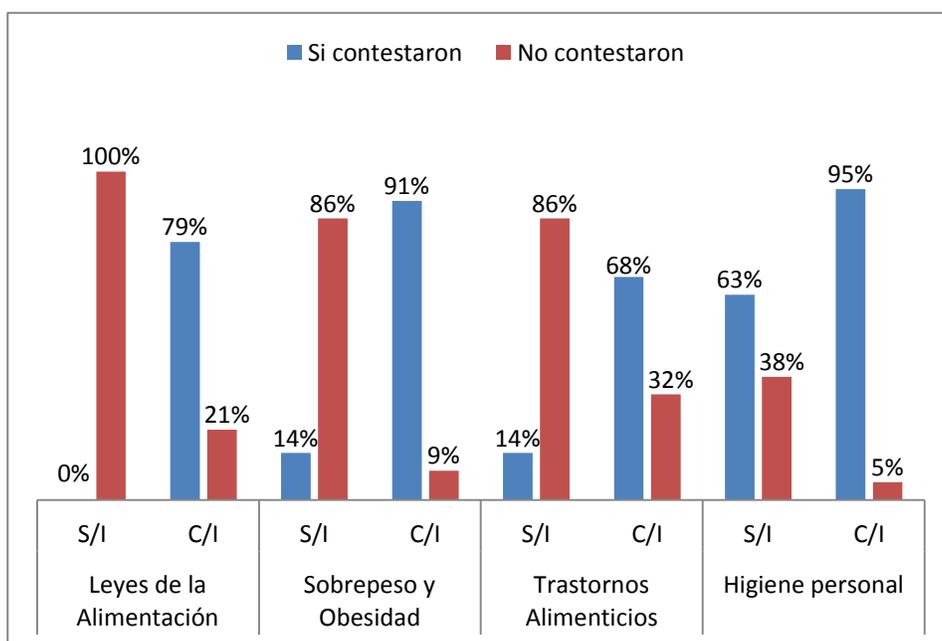


Figura 8. Temas más y menos aceptados de los 5°.

Durante la intervención se desarrollaron diferentes dinámicas para retroalimentar los temas expuestos con la finalidad que los alumnos estuvieran en constante movimiento y reforzaran lo aprendido. De manera participativa se tomaron en cuenta las siguientes actividades (tabla 1) donde los alumnos podían trabajar en equipo y desarrollar actividades del pensamiento las cuales fueron desarrolladas satisfactoriamente. Una de las estrategias a utilizar para la retroalimentación fue realizar preguntas sacadas de una tómbola.

Las dinámicas donde los alumnos mostraron más participación y coordinación en equipo fueron el plato volador, tapitas voladoras, pelotas a la deriva y encestando pelotas. Mientras que la dinámica realizada con rompecabezas trabajaron habilidades del pensamiento, trabajo en

equipo y coordinación. En cuanto a las menos aceptadas fue el baile de las frutas y la canción “granadilla” en donde los alumnos mostraron cierta pena en cantar y bailar.

Tabla 1. Dinámicas de retroalimentación.

Actividades	Con intervención
1.	Plato volador
2	Pase de elástico
3	Pelotas a la deriva
4	Conejos a sus conejeras
5	La papa se quema
6	Tapitas voladoras
7	El baile de la frutas
8	Canción “granadilla”
9	La cadena
10	Quitando la cola al ratón
11	Encestando pelotas
12	Rompecabezas con figuras geométricas

Las actividades físicas “Nutri-emociones” se realizaron con los padres de familia e hijos en la primaria antes mencionada, con la finalidad de tener un acercamiento familiar y fomentar la actividad física, tomando conciencia de los problemas causados por el sedentarismo.

En todas las actividades tanto los padres de familia como los alumnos las realizaron con entusiasmo, coordinación y trabajo en equipo, pero las sobresalientes fueron el relevo del tren y costales rodantes ya que estuvieron motivados y apoyados por el mismo equipo. En cuanto a la actividad del zoológico y relajación mostraron emociones y tuvieron acercamiento familiar.

Tabla 2. Actividad física padres e hijos.

Actividad física “Nutri- emociones”	
1	“El zoológico”
2	“Relevo del tren”
3	“Pelotas en movimiento”
4	“Costales rodantes”
5	“Relajación”

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el artículo “Alimentación y Nutrición en edad escolar” menciona: es importante destacar que si un niño no desayuna de forma adecuada, no podría rendir en la escuela debido a la hipoglucemia que se produce en su organismo; necesitará por tanto, alimentos durante el recreo, de los cuales preferirá productos de elaboración industrial y dulces, alimentos apetecidos por los niños que no exige una preparación previa. Con respecto a los alimentos que los niños consumen en el recreo son en primer lugar los productos elaborados industrialmente (dulces, golosina, etc) con un 51% y en segundo lugar, productos caseros (frutas y bocadillos) con un 36% y 19% de niños que no toman nada (Burgos, 2007).

Respecto a lo mencionado en el párrafo anterior, en comparación con el estudio realizado en las escuelas primarias de Tuxtla Gutiérrez y Chiapa de Corzo, desde un punto de vista nutricional y de salud, es crucial la prevención de enfermedades, ya que durante la etapa escolar se forman los hábitos alimentarios y pueden ser fomentadas otras conductas positivas como la actividad física. Todos estos hábitos están condicionados por las costumbres y el estilo de vida que tengan los padres y personas del entorno. En las escuelas antes mencionadas menos de la mitad no acostumbran a desayunar antes de ir a la escuela, mientras que otra parte de la población consumen alimentos a base de harina como, por ejemplo, hot cakes, banderillas, quesadillas de tortillitas de harina, flautas y tortas. Algunos no consumen la cantidad suficiente en las comidas, es decir, es muy poca la ración a la que deberían consumir, así mismo por cuestión económica no cubren con el requerimiento nutricional provocando un déficit de macro y micronutrientes en los alumnos, también hay que recordar que la alimentación inicia desde el hogar y son los padres de familia quienes deberían estar pendiente de la alimentación de sus hijos para no dejar pasar tantas horas en ayuno.

En el artículo “Las madres y la publicidad de alimentos dirigida a niños y niñas: percepciones y experiencias” menciona Las participantes destacan que la publicidad en televisión ha aumentado a lo largo del tiempo y que es la que “les calienta la cabeza a los chicos”. Los niños no solo piden los productos que ven en las publicidades de la televisión sino también en las publicidades y promociones que ven en los supermercados y espacios públicos. Según las participantes, los niños se encuentran “saturados de publicidad”. Se señala cómo el pedido del

producto se realiza por el “premio” o “el personaje”. El alimento resulta accesorio, aquello que rodea al producto es lo que incentiva el consumo (Castronuovo y col, 2016).

Por lo anterior, se ve reflejado cómo la publicidad afecta en especial a los niños y las niñas, coincide al mostrar cómo los personajes en el envase y en las publicidades, junto a las promociones, disparan la demanda de los niños y cómo esta situación se intensifica en el momento en que los niños toman contacto con el producto tanto en salidas en el supermercado como en las mismas instituciones educativas. Al mismo tiempo hace que los niños pasen más horas sentados viendo programas de televisión lo que conlleva a caer en el sedentarismo dejando a un lado la actividad física. Es por ello, la importancia de implementar nuevos programas educativos nutricionales para orientar a buenos hábitos alimenticios y disminuir cada vez más el número de niños y niñas con deficiencias o excesos de nutrientes.

En relación con el estado nutricional en el grupo estudiado, en la primera etapa de mediciones antropométricas existieron mayores números en delgadez severa y un mínimo en sobrepeso y obesidad, así también menores casos de peso normal, esto sin intervención del programa. En la segunda etapa se observaron resultados contrarios a los de la primera etapa ya que se intervino con la implementación de un programa de orientación nutricional en donde se obtuvieron mayores casos de peso normal y menores en delgadez severa. Con base en los estilos de vida de las escuelas primarias se fomentó la importancia de establecer horarios para cada tiempo de comida y la importancia de beber dos litros de agua al día, en vez de preferir el consumo de productos industriales como son: refrescos embotellados, jugos de frutas y yogures.

Con la implementación del programa “Sendero de Sonrisas” se cumplió el objetivo de mejorar los hábitos alimenticios de los alumnos, ya que al principio había un consumo de alimentos de alto valor calórico. Se logró fomentar la actividad física en los alumnos a través de dinámicas en la que estuvieran en constante movimiento por ejemplo: saltar, correr, brincar, trotar y trabajar en equipo, para que los alumnos desarrollaran habilidades del pensamiento. Por lo tanto durante la intervención del programa diseñado se lograron cambios en los alumnos de cuartos y quintos grados de la primaria “Miguel Álvarez del Toro” en Tuxtla Gutiérrez.

CONCLUSIÓN

Con base en los objetivos planteados, se llevó a cabo la aplicación del programa “Sendero de Sonrisas” que brindó Orientación Nutricional a los alumnos de las instituciones “Miguel Álvarez del Toro” y “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño”, donde los alumnos obtuvieron conocimientos relacionados con la nutrición, una de las áreas de la salud indispensable para el ser humano. Durante el desarrollo del programa se observó que en la escuela primaria “Miguel Álvarez del Toro” los alumnos, al entrar en ella, iban directo a comprar alimentos con un alto valor calórico sin antes haber desayunado o, incluso, solo haber tomado un licuado, era mayor la compra de jugos y refrescos industrializados. Algunas veces los niños hacían mal consumo del desayuno que los padres de familia les mandaban, tirándolos a la basura, ya sea porque no les gustaban o porque los compañeros hacían malos comentarios sobre el alimento a consumir; por esa razón se encontraron ciertos estados nutricionales inadecuados, tales como la delgadez severa y moderada, una de las consecuencias por un déficit de nutrientes.

Por otro lado, en la escuela primaria “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño” se observó que la alimentación de los escolares era muy diferente a la anterior, los alumnos tenían un consumo de alimentos más saludable, así también las bebidas eran preparadas por las madres de familias de una manera natural. Los alumnos que no llevaban desayuno preparado desde casa, podían acudir a comprar a la mini tiendita de la escuela en donde vendían refrescos naturales, zanahoria rallada, pepino, jícama, mango y pocas golosinas.

La primera etapa sirvió para conocer y observar los hábitos alimenticios de los alumnos de cuartos y quintos grados, así mismo aplicar el método antropométrico para valorar el estado nutricional y posteriormente dar seguimiento al programa de orientación nutricional. El programa de intervención “Sendero de Sonrisas” disminuyó el consumo de alimentos de alto valor calórico en la escuela “Miguel Álvarez del Toro”. Esto fue con la ayuda de pláticas, dinámicas y retroalimentación de temas enfocados a cómo tener una buena nutrición, realizar actividad física por lo menos 3 veces a la semana para no llevar una vida sedentaria. Se logró descender los números de casos en delgadez severa con un aumento significativo en el rango normal. Así también se concluye la importancia de trabajar en equipo tanto con los padres de familia, los alumnos, los maestros de las instituciones y el personal de intendencia con el único propósito de mejorar el crecimiento y desarrollo de los alumnos.

RECOMENDACIONES Y/O PROPUESTAS

GOBIERNO DEL ESTADO

Se propone que el gobierno cree propuestas a la secretaria de educación federal y estatal para que dentro de las escuelas haya un departamento de nutrición o que toda institución tenga en su interior a un profesional de nutrición.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN FEDERAL-ESTATAL

Se sugiere que al momento de realizar un libro de texto para el nivel básico, se cuente con profesionales del área de Nutrición que puedan ayudar a quienes redactan los contenidos del libro para ofrecer conocimientos acerca de una alimentación adecuada que promueva una mejor calidad de vida para la población.

DIRECTORES

Se les incita a que no desistan del conocimiento adquirido, continuando y promoviendo la orientación nutricional ya brindada en dichas instituciones. Al personal encargado de los desayunos escolares se les invita que sigan tomando conciencia de que la salud de los alumnos es primero, distribuyendo alimentos en buenas condiciones sin tantos conservadores, además de mantener una buena higiene al momento de manipular y preparar los alimentos.

MAESTROS O DOCENTES

Se les recomienda que en la materia de ciencias naturales aborden a fondo el tema relacionado con la nutrición, así también los problemas relacionados con la salud que se pueden desarrollar si no se lleva un control adecuado en la alimentación. Como práctica de aprendizaje de los alumnos sería necesario impartir talleres continuos de cómo tener una correcta alimentación a través del uso de dinámicas.

PADRES DE FAMILIA

Se les sugiere orientar y motivar a sus hijos a tener una alimentación saludable desde el hogar, establecer horarios de comidas, realizar actividad física fuera de la escuela y preparar las comidas con pocas grasas. También a no consumir con frecuencia alimentos preparados en la calle para evitar ciertas enfermedades.

ALUMNOS

Se les aconseja que sigan llevando a cabo los conocimientos adquiridos en las pláticas de orientación nutricional, con el fin de llevar un control nutricional y un equilibrio en la salud.

DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y ALIMENTOS Y COLEGAS NUTRIÓLOGOS

Se hace la atenta invitación para brindar con mayor constancia curso de educación y orientación nutricional en las escuelas primarias; así mismo se sugiere no dejar en esta primera etapa la investigación de brindar orientación nutricional para los escolares, mejorando su crecimiento a través del programa “Sendero de Sonrisas”, ya que es importante conocer a fondo el motivo por el cual ha cambiado tanto la forma de alimentarse del individuo y cómo repercute en sus hijos, formando una cadena sin fin poniendo en riesgo su salud.

GLOSARIO

Anemia: La anemia es una afección por la cual la cifra de hemoglobina está disminuida en los glóbulos rojos. Estos glóbulos son los que se encargan de suministrar el oxígeno a los tejidos.

Antropometría: La antropometría es el tratado de las proporciones y medidas del cuerpo humano.

Autofagia: Proceso catabólico altamente conservado en eucariotas, en el cual el citoplasma, incluyendo el exceso de orgánulos o aquellos deteriorados o aberrantes, son secuestrados en vesículas de doble membrana y liberados dentro del lisosoma/vacuola para su descomposición y eventual reciclado de las macromoléculas resultantes.

Caquexia: Estado de salud general deteriorado caracterizado por la pérdida de peso y la pérdida muscular.

Cognitivo: Término utilizado para referirse a todo aquello que se encuentra relacionado con la cognición. La cognición es el conjunto de procesos y mecanismos que permiten al individuo procesar una cierta información, ya sea a través de los sentidos o la experiencia, aunque usualmente se requiere de ambos.

Costumbre: Manera habitual de obrar una persona, animal o colectividad, establecida por un largo uso o adquirida por la repetición de actos de la misma especie.

Desnutrición: Pérdida de reservas o debilitación de un organismo por recibir poca o mala alimentación.

Egocentrismo: Valoración excesiva de la propia personalidad que lleva a una persona a creerse el centro de todas las preocupaciones y atenciones.

Hábito: Cualquier conducta repetida regularmente, que requiere de un pequeño o de ningún raciocinio y que es aprendida, más que innata.

Inocua: Adjetivo que califica a lo que no genera perjuicio o detrimento.

Kwashiorkor: Desnutrición ocasionada por una deficiencia grave de proteína en la dieta.

Macronutriente: Nutrientes que suministran la mayor parte de la energía metabólica del cuerpo. Los principales son glúcidos, proteínas, y lípidos.

Malnutrición: Las carencias, los excesos o los desequilibrios de la ingesta de energía y/o nutrientes de una persona.

Marasmo: Desnutrición por deficiencia energética, resultando en un déficit calórico total.

Micronutriente: Sustancias que el organismo de los seres vivos necesita en pequeñas dosis. También son sustancias indispensables para los diferentes procesos metabólicos de los organismos vivos y sin ellos podrían morir.

Nutrición: La nutrición se refiere a los nutrientes que componen los alimentos, implica los procesos que suceden en el cuerpo después de comer, es decir la obtención, asimilación y digestión de los nutrimentos por el organismo.

Obesidad: Tener demasiada grasa corporal. No es lo mismo que tener sobrepeso, lo cual significa pesar demasiado. Una persona puede tener sobrepeso por músculo o agua extra, al igual que por tener demasiada grasa.

Pre-operacional: Es cuando el niño usa la lógica o transforma, combina o separa ideas, al no entender la lógica concreta.

Sedentarismo: Forma social de vida de una comunidad humana que se establece de forma estable en un lugar in realizar ninguna actividad física que produzca un desgaste energético.

Sobrepeso: Aumento de peso corporal por encima de un patrón dado y para evaluar si una persona presenta sobrepeso, los expertos emplean una fórmula llamada índice de masa corporal (IMC), que calcula el nivel de grasa corporal en relación con el peso y estatura.

Tubérculo: Parte de un tallo subterráneo o de una raíz que se desarrolla y se engruesa por acumular en sus células sustancias de reserva.

ANEXOS

**PROGRAMA
“SENDERO DE
SONRISAS”**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y
ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS**

PROGRAMA

SENDERO DE SONRISAS

PRESENTA

JEANETH ALEJANDRA DOMÍNGUEZ MANZANARES

SANDRA JANETH SERRANO ESCOBAR

ASESOR

**MTRA. MARÍA DEL ROCÍO PASCACIO
GONZÁLEZ**



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Noviembre 2019

Programa



DOMÍNGUEZ
MANZANARES
JEANETH
ALEJANDRA.
SERRANO
ESCOBAR
SANDRA
JANETH.

TUXTLA
GUTIÉRREZ,
CHIAPAS.

PRESENTACIÓN

La obesidad es una enfermedad de etiología compleja. A lo largo de la historia, diversos fenómenos han demostrado la gran influencia del medio en su desarrollo, por ejemplo el avance tecnológico, la disminución de la actividad física, las tendencias ideológicas y la dieta han propiciado el incremento epidémico que se observa en la actualidad. El cambio en el estilo de vida, el incremento de la actividad física y el consumo de alimentos más saludables, es un factor que puede modificar el desarrollo de esta enfermedad y es una herramienta útil para disminuir su alta prevalencia mundial (Campos y Cols, 2013).

El programa Sendero de Sonrisas se encarga de orientar y prevenir a los padres de familia así como a los alumnos de cuartos y quintos grados de primarias, con el propósito de mejorar la calidad de vida de padres e hijos ya que es en esta edad en la cual los niños se encuentran en pleno desarrollo y crecimiento. Por eso es importante realizar las medidas necesarias encaminadas a mejorar los hábitos alimenticios en las Escuelas Primarias “Miguel Álvarez del Toro” en Tuxtla Gutiérrez y “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño” en Chiapa de Corzo.

Para el Programa Sendero de Sonrisa la escuela constituye un espacio ideal para dar a conocer a los niños las bases de una alimentación saludable, ofrece un entorno para promover el consumo de alimentos sanos toda la vida y mejorar la seguridad nutricional sostenible a largo plazo. Una buena nutrición es fundamental para el desarrollo físico y mental del niño porque se encuentran en pleno desarrollo y crecimiento, por eso es importante prevenir nutricionalmente antes de que se desarrollen ciertas enfermedades debido a una mala nutrición.

Se puede intervenir con educación nutricional y promover la importancia de la salud para los alumnos con un aumento en el consumo de alimentos saludables como son los vegetales y frutas, hacer a un lado los alimentos que son preparados con mucha grasa o alimentos industrializados con alto contenido de azúcares como las galletas, jugos enlatados, donas de chocolate, refrescos embotellados, etcétera. Promover la actividad física con los alumnos y padres de familia puede favorecer a que haya un mejor vínculo entre padres e hijos, contar con el apoyo de los alumnos y padres a la hora de proponer acciones para disminuir el sobrepeso y la obesidad. Por eso la importancia de dar a conocer programas sobre alimentación, nutrición y salud que, expuesto de una manera atractiva, puedan obtener la atención de los niños; así

también con el apoyo de los padres para mejorar los conocimientos en cuanto a la alimentación.

Sendero de Sonrisas está compuesto por los siguientes temas de Nutrición y Salud:

1. Nutrición en la Etapa Escolar con los alumnos.
2. Importancia de la alimentación en la Etapa escolar con los niños.
3. Inocuidad de los alimentos con los alumnos.
4. Actividad física con los padres de familia y los alumnos.
5. Nutrición desde el hogar con alumnos.
6. Importancia de la salud en los escolares de las instituciones.
7. Higiene personal.
8. Importancia del sobrepeso y la obesidad con los alumnos.
9. Trastornos alimenticios.

Como se puede observar el Programa Sendero de Sonrisas trabaja en conjunto con los padres y los alumnos con el fin de mejorar los conocimientos básicos de nutrición para así mejorar la calidad de vida con una buena alimentación. Una buena actividad física puede ayudar a perder peso corporal y así mejorar la salud, tanto física de los individuos. Todo va en conjunto con el plato del bien comer y la jarra del buen beber que son los dos principales puntos a tomar en cuenta, ya que de ellos dependen las personas para llevar una alimentación completa y saludable (NOM - 043, 2012).

Sendero de Sonrisas consiste en materia de alimentación y nutrición, que son importantes para hacer el cambio de los hábitos alimentarios en la edad escolar, etapa en la cual puede haber ciertas dificultades. Es por eso que este programa se centra en esta etapa para que haya un sendero lleno de sonrisas donde el número de escolares con sobrepeso y obesidad sea menor gracias al esfuerzo, la dedicación y las actitudes siempre positivas que llevaron a obtener una satisfacción nutricional y por lo tanto una mejor salud.

JUSTIFICACIÓN

El nutriólogo es el encargado de llevar los conocimientos básicos de la alimentación a los diversos sectores de la comunidad, incluidas las escuelas primarias. La orientación nutricional aporta al nutriólogo los conocimientos y habilidades necesarias para inducir a la población estudiantil a mejorar sus hábitos y costumbres alimentarias para que su alimentación sea adecuada, completa, suficiente, inocua, equilibrada y variada acorde a sus requerimientos y necesidades fisiológicas de cada individuo.

Sendero de Sonrisas pretende que, tanto los alumnos como los padres de familia, tengan un mayor conocimiento de la importancia de la nutrición en esta etapa que se encuentran sus hijos. También que entiendan que el hogar es el principal lugar donde se inicia la nutrición, además de que depende de los padres cómo los hijos puedan escoger entre lo saludable y lo dañino. Es por eso que desde casa se les deben inculcar los valores, las actitudes, las aptitudes y los buenos hábitos alimenticios para tener un estilo de vida adecuado para su desarrollo.

La alimentación es un elemento muy importante ya que así se obtendrá un bienestar físico, mental y social debido a que los alimentos proporcionan muchos nutrientes y minerales los cuales nos aportan una alimentación saludable y balanceada, ayudando a los niños a crecer, desarrollarse, tener energía para estudiar, aprender, ser físicamente activos y estar protegidos frente a enfermedades alimenticias como: sobrepeso, obesidad, anemia, desnutrición, diabetes, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, entre otras, mismas que si no se atienden pueden llegar a la muerte. Es por ello que Sendero de Sonrisas trabaja con niños en edad escolar para prevenir las enfermedades alimenticias mencionadas anteriormente y así tener una mejor calidad de vida para los pequeños que son nuestro futuro (Aranceta y Col, 2006).

La obesidad es el resultado de un desequilibrio entre la ingestión y el gasto energético. Este desequilibrio es a menudo consecuencia de una mala alimentación. En México, el factor de riesgo que más se asocia con la obesidad en los niños es la modificación de la alimentación con dietas de un alto valor calórico y la disminución de actividad física. Esta última se ha asociado a la vida urbana, en donde se lleva un mayor tiempo dedicado a ver la televisión y a los videojuegos. En la población mexicana se estima que, por cada hora de televisión, se incrementa 12% el riesgo de obesidad en niños y jóvenes de 9 a 16 años.

Existen factores que contribuyen a la formación de malos hábitos alimenticios en el hogar, en los centros laborales, en los planteles escolares. Los medios de comunicación inducen a los niños a comprar alimentos de bajo valor nutricional, lo que lleva una mala información al consumidor. El sedentarismo juega un papel muy importante para el desarrollo del sobrepeso y la obesidad. Por eso los programas nutricionales deben abordar temas relacionados con una alimentación completa y los beneficios que tiene, así mismo realizar ejercicio que ayudara a tener un equilibrio en la salud (Ruiz y Cols, 2012).

Para hacer el diagnóstico se valorará a todos los niños y niñas de cuarto y quinto grado de las dos escuelas primarias y, con base en los resultados, se llevará a cabo la intervención en educación nutricional. Dando paso a los temas que se abordarán de acuerdo con el cronograma de actividades establecido. También se llevarán a cabo dinámicas que puedan fortalecer los conocimientos, tanto de los padres como de los alumnos. Identificar los hábitos de alimentación en los niños con sobrepeso y obesidad ayudará a mejorar las recomendaciones de hábitos que ayuden a recuperar su peso ideal y que lleven a estos niños a un mejor estado de salud, esperando un cambio en la obesidad en la edad adulta al intentar cambiar de hábitos desde la niñez.

Por eso es importante explicar detalladamente los temas que se abordarán a fin de crear conciencia del por qué se puede llegar a desarrollar el sobrepeso y la obesidad y por qué es importante dar un paso hacia adelante para comenzar el cambio que se necesita en la salud de los niños. Niños que son el futuro de México, futuro en el que estarán orgullosos de recordar que cuando estuvieron en la primaria conocieron y experimentaron nuevas cosas relacionadas con la nutrición, que sí pudieron hacer algo por su salud y dieron seguimiento a las recomendaciones nutricionales, realizando las cosas sin ponerse barreras propias en el camino y que, sin importar lo que tuvieron que pasar, pudieron crear un sendero de sonrisas.

OBJETIVOS

GENERAL

- Comparar el estado de nutrición en los alumnos de cuarto y quinto grado de la escuela primaria “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño” en Chiapa de Corzo sin y con la implementación del programa de orientación nutricional en la “Miguel Álvarez del Toro” en Tuxtla Gutiérrez.

ESPECÍFICOS

- Evaluar el estado nutricional de los escolares de 4 y 5 grados antes y después de implementar el programa de orientación.
- Promover los estilos de vidas saludables a través del programa “Sendero de Sonrisas” para mejorar hábitos alimenticios.
- Fomentar la actividad física en padres e hijos a través de dinámicas para disminuir el sedentarismo.

ORGANIZACIÓN METODOLÓGICA

Se eligió el campo educativo debido a que los niños en edad escolar necesitan una dieta adecuada para crecer, desarrollarse, estar protegidos frente a las enfermedades, y tener la energía para estudiar, aprender y ser físicamente activos. Con estrategias establecidas se puede lograr llegar a la meta, una de ellas es controlar el sobrepeso y la obesidad en los niños en edad escolar. Los programas de alimentación y nutrición escolar son clave para que los niños disfruten de los derechos humanos a la alimentación, la educación y la salud.

Para “Sendero de Sonrisas”, la escuela tiene una estrecha relación con la adquisición de hábitos alimentarios correctos. Los niños son capaces de realizar las actividades que el programa promueve para una mejor salud, son capaces de llevar una dieta completa y equilibrada favoreciendo para ellos la disminución del peso corporal con la ayuda de la actividad física y como resultado un mejor estado emocional, debido a que en esta etapa se presentan muchos factores que propician el sobrepeso y la obesidad.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) reconoce que las escuelas son un entorno ideal para contribuir a la nutrición y el desarrollo infantil y juvenil. Los niños llegan a las escuelas a una edad a la cual se están creando sus hábitos alimentarios y de salud. Las escuelas también influyen en las familias y la comunidad, y pueden ser un medio para una mayor participación de la comunidad (FAO, 2018).

Sendero de Sonrisas pretende que, tanto los alumnos como los padres de familia, tengan un mayor conocimiento de la importancia de la nutrición en esta etapa en que se encuentran sus hijos. Busca promover una mejora en la dieta y la nutrición generando beneficios en materia de salud y bienestar que se extienden más allá de las aulas y llegan a los hogares. También promueve un mayor consumo de verduras y frutas, puesto que en ellas se encuentran importantes nutrientes para un correcto crecimiento y desarrollo de los niños. Sendero de Sonrisa promueve la actividad física diaria disminuyendo el sobrepeso y la obesidad. Todo esto se hace con el propósito que haya una cierta participación tanto de los padres como los alumnos, que se interesen por el programa que es para beneficio de sus hijos y en un futuro tengan una mejor calidad de vida. Por lo anterior, es necesario desarrollar programas en las escuelas donde se promueva la nutrición, la alimentación y la salud de una forma atractiva para

los niños, así como una mejor comprensión en temas de nutrición y alimentación para los padres de familia.

Sendero de Sonrisas está compuesto por los siguientes temas de Nutrición y Salud:

1. Nutrición en la Etapa Escolar con los alumnos.
2. Importancia de la alimentación en la Etapa escolar con los niños.
3. Inocuidad de los alimentos con los alumnos.
4. Actividad física con los padres de familia y los alumnos.
5. Nutrición desde el hogar con alumnos.
6. Importancia de la salud en los escolares de las instituciones.
7. Higiene personal.
8. Importancia del sobrepeso y la obesidad con los alumnos.
9. Trastornos alimenticios.

Como se puede observar, el Programa Sendero de Sonrisas trabaja en conjunto con los padres y los alumnos con el fin de mejorar los conocimientos básicos de nutrición para así mejorar la calidad de vida con una buena alimentación. Una buena actividad física puede ayudar a perder peso corporal y así mejorar la salud de los individuos. Todo va en conjunto con el plato del bien comer y la jarra del buen beber que son los dos principales puntos a tomar en cuenta, ya que de ellos dependen las personas para llevar una alimentación completa y saludable. Estudios demuestran los factores que influyen en el aumento del exceso de peso y de cómo los niños que son obesos tienen menor autoestima y mayor tendencia a la depresión y sufrir aislamiento social (Salinas y Cols, 2018).

Sendero de Sonrisa promueve acciones educativas en materia de alimentación y nutrición que son dos temas de mucha importancia ya que a través de ellos podemos reducir las cifras de sobrepeso y obesidad en los niños de edad escolar que son los más afectados en sentido emocional, debido a que hay ciertos tratos por parte de los mismos compañeros de clase con el afán de molestarlos y provocar en ellos una baja autoestima. Este programa tiene el objetivo de ayudar a los niños a que tengan un diagnóstico de sobrepeso y obesidad, contribuyendo así a un cambio en los hábitos alimentarios saludables en la edad escolar, promoviendo la salud de los niños con un mejor rendimiento en la actividad física con actitudes y aptitudes en el interés

por participar en este programa que ofrece muchos beneficios, tanto para los niños como para los padres de familia. Con esto se contribuye a disminuir el riesgo de sufrir en un futuro patologías más complicadas, es por eso que juntos se puede crear un sendero de sonrisas en los niños.

METAS POR MES

Tabla 3. Presentación de los objetivos por Mes.

Mes del año 2019	Objetivos Específicos
Febrero	Presentar, Conocer y Diagnosticar Nutricionalmente a los alumnos del 4° y 5° grado de la Escuela Primaria “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño” en Chiapa de Corzo y “Miguel Álvarez del Toro” en Tuxtla Gutiérrez.
Marzo	Concientizar a los alumnos del 4° y 5° grado de dichas escuelas, sobre los problemas nutricionales y fomentar la participación comunitaria en la solución de estos problemas.
Abril	Orientar Nutricionalmente a los padres de familia y estimular la participación alimentaria entre padres e hijos.
Mayo	Estimular hábitos alimenticios adecuados para los alumnos.
Junio	Fomentar la actividad física en los alumnos a través de dinámicas.

METAS POR SEMANA

Tabla 4. Presentación de los Objetivos por Semanas.

Mes del año 2019	Metas al Alcanzar
Febrero	<p>Obtener datos antropométricos de los alumnos del 4° y 5° grado para sacar diagnóstico del IMC de acuerdo a las tablas de la OMS.</p> <p>Hacer uso del diagnóstico antropométrico previo se realizara la intervención comunitaria a los alumnos del 4° y 5° grado de la Escuela Primaria “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño” en Chiapa de Corzo y “Miguel Álvarez del Toro” en Tuxtla Gutiérrez.</p> <p>Partir de la Identificación sobre alimentos saludables y comidas chatarras a 350 alumnos de las instituciones.</p>
Marzo	<p>Identificar en niños y niñas los problemas que provoca el exceso de consumo de comidas chatarras.</p> <p>Encuestar a los alumnos del 4° y 5° grado sobre la orientación nutricional.</p> <p>Informar sobre la importancia de una buena alimentación y que beneficio tiene llevar una vida saludable.</p> <p>Proporcionar resultados de las encuestas a los directores.</p>
Abril	<p>Brindar pláticas motivacional a los padres de familia enfatizando actitudes y aptitudes para mantener una calidad de vida saludable.</p> <p>Convocar a la población de padres de familia para Orientar sobre cómo preparar comidas atractivas a la vista de los niños sin dejar a un lado su valor nutritivo enfatizando la importancia del desayuno en casa.</p> <p>Proponer al director de la Escuela Primaria “Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño” en Chiapa de Corzo y al director de la Escuela Primaria “Miguel Álvarez del Toro” en Tuxtla Gutiérrez que en cada homenaje se brinde un consejo nutricional beneficiando a los alumnos.</p>
Mayo	<p>Platicar con los alumnos del 4° y 5° grado sobre el sobrepeso u obesidad y la actividad física.</p> <p>Orientar nutricionalmente a los alumnos para mantener un estilo de vida saludable.</p> <p>Fomentar la higiene personal como la higiene de los alimentos y el lavado de manos.</p>
Junio	<p>Establecer rutinas de ejercicio que puedan realizar los alumnos y los padres de familia sin ningún problema o dificultad.</p> <p>Fomentar el consumo de agua pura a la hora de realizar ejercicio.</p>

DISEÑO OPERACIONAL

Actividades

La recopilación de datos e información de los alumnos del 4° y 5° grados se obtendrá por medio de visitas diarias a las escuelas primarias conforme a lo que indique el cronograma de actividades previamente planeado, tomando en cuenta y enfatizando el desarrollo de los alumnos y su importancia para preservar una buena nutrición. Esta investigación se desarrollará por medio de la observación, usando el método antropométrico, tomando datos principales como: el peso, talla y la edad del infante, diagnosticando su estado ya sea en peso normal, sobrepeso u obesidad, por medio del Índice de Masa Corporal (IMC) o por las tablas de valoración nutricional antropométricas de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

También se usará como herramienta indispensable la realización de encuestas a los niños y a los padres de familia de las instituciones tomando como referencia de 10 a 15 preguntas sobre su frecuencia alimentaria de tal manera que indiquen lo que les gusta comer, que tan seguido lo consumen. También se aplicara a los padres de familia para comparar la información e identificar cómo se alimentan normalmente los niños en casa y, de acuerdo con los resultados obtenidos, concientizar a los niños y padres de familia enseñando la mejor forma de seleccionar sus alimentos y bebidas al momento de ingerirlas. Todo por medio de actividades dentro y fuera del salón de clases, para proveer y adentrarlos a la nutrición con la finalidad de enfatizar la mejora y beneficio que tendrá en los niños de 6 a 12 años de edad, moderando así el consumo de alimentos con contenido nutricional deficiente.

Recursos a utilizar

En esta ardua pero significativa tarea de la educación alimentaria nutricional va ser fundamental la participación de:

Recursos Humanos:

Nutriólogas de cabecera
Profesores de las instituciones
Estudiantes de las escuelas primarias
Padres de familias

Recursos Materiales:

Imágenes
Papel bond
Papel cascaron
Hojas blancas
Hojas de colores
Copias
Foamy
Foamy brillantes
Pellón
Colores

Cartulinas
Trípticos
Resistol
Plumones de colores
Tijera
Lápiz
Lapicero
Cinta adhesiva
Báscula
Estadímetro
Cinta métrica
Calculadora
Computadora
Bocinas
Reproductor de música

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

Tabla 5. Planeación Didáctica.

Planeación Didáctica			
Sesión	Tema	Actividad	Materiales
Primera sesión Lunes 4 de febrero a viernes 8 de febrero 2019	Nutrición en la etapa escolar.	Platicar con los niños sobre el plato del buen comer y la jarra del buen beber.	Papel cascarón, imágenes, resistol, plumones, tijera, papel fomix, actividad impresa.
Segunda sesión Lunes 18 de febrero a viernes 22 de febrero 2019	Medidas antropométricas.	Valoración de peso y talla de los infantes, obtención de resultados de las encuestas.	Báscula, estadímetro, hoja de encuesta, lápiz y borrador.
Tercera sesión Lunes 4 de marzo a viernes 8 de marzo 2019	Nutrición en la etapa escolar con los alumnos.	Brindar orientación nutricional para mejorar la calidad de vida de sus hijos y obtención de resultado de las encuestas.	Papel pellón, imágenes, plumones, resistol, tijera colores, folletos, lápiz, borrador y hoja de encuestas.
Cuarta sesión Lunes 18 de marzo a viernes 22 de marzo 2019	Importancia de la alimentación en la etapa escolar con los niños.	Definición de conceptos básicos para mejorar la calidad de vida. Platicar sobre las ventajas que se obtienen llevando una buena alimentación y las desventajas que tienen las comidas chatarras.	Papel cascaron, foamy brillante, imágenes, tijera, resistol, cinta adhesiva.
Quinta sesión Lunes 1 de abril a viernes 5 de abril 2019	Inocuidad de los alimentos.	Exposición de la higiene alimentaria e higiene de manos y la importancia de mantener cada una de ellas para mejorar su calidad de vida.	Cartulina, imágenes, tijera, resistol, plumones, colores, cinta adhesiva, jabón, toalla y agua..
Sexta sesión 15 de abril al viernes 19 de abril 2019	Activación física con los niños.	Definición de conceptos sobre deporte, ejercicio, activación física y realización de la activación física en la plaza cívica de la escuela 15 minutos aproximadamente.	Papel bon, plumones, imágenes, colores, cinta adhesiva, bocina, reproductor de música y agua pura.
Séptima sesión Lunes 29 de abril a viernes 3 de mayo 2019	Activación física con los padres de familia.	La importancia del agua al momento de hidratarnos y realización de activación física en la plaza cívica aproximadamente 15 minutos	Cartulina, imágenes, plumones, colores, tijera, resistol, cinta adhesiva, bocinas, reproductor de música y agua pura.

Octava sesión Lunes 13 de mayo a viernes 17 de mayo 2019	Nutrición desde el hogar.	. Manifestar con los padres de familia que la alimentación es de suma importancia y fundamental para el desarrollo y crecimiento integro de los niños y de ellos. Ofrecerles alternativas para cuidar la salud y realización de encuesta.	Papel pellón, imágenes, tijera, resistol, plumones, colores, foamy brillantes y cinta adhesiva
Novena sesión Lunes 27 de mayo a viernes 31 de mayo 2019	Importancia de la salud en los escolares de las instituciones.	Platica con los niños sobre la higiene personal y las infecciones que puede provocar al no realizar una buena higiene	Papel bond, imágenes, plumones, colores, tijera, resistol y cinta adhesiva.
Decima sesión Lunes 10 de junio a viernes 14 de junio 2019	Importancia del sobrepeso y obesidad con los alumnos.	. Explicar la importancia de una buena alimentación para evitar enfermedades crónicas degenerativas.	Papel bon, imágenes, tijera, resistol, plumones, colores, cinta adhesiva.

Anexos 1. Evidencias fotográficas



Figura 9. Esc. Primaria Miguel Álvarez del Toro en Tuxtla Gutiérrez.



Figura 10. Esc. Primaria Profesor Rubén Miguel Rincón Coutiño en Chiapa de Corzo.



Figura 13. Exposición de las comidas chatarras y la actividad física.



Figura 14. Exposición de la higiene personal.



Figura 15. Toma de peso y talla de los alumnos.



Figura 16. Exposición del tema del sobrepeso.



Figura 17. Material didáctico de la obesidad.



Figura 18. Material didáctico de la nutrición desde el hogar.



Figura 19. Exposición de los temas vistos.



Figura 20. Retroalimentación a través de una dinámica "tapitas voladoras".



Figura 21. Retroalimentación a través de una dinámica "globos a la canasta".



Figura 22. Retroalimentación a través de una dinámica "pase del elástico".



Figura 23. Retroalimentación a través de una dinámica "pelotas a la deriva".



Figura 24. Retroalimentación a través de una dinámica "conejos a sus conejeras".



Figura 25. Respondiendo preguntas sacadas de la tómbola.



Figura 26. Encuesta realizada a padres de familia del "plato del buen comer" y "la jarra del buen beber".



Figura 27. Activación física "el zoológico" con los alumnos.



Figura 28. Activación física "el zoológico" con los padres de familia.



Figura 29. Activación física "pelotas en movimiento".



Figura 30. Activación física "relevo del tren".



Figura 31. Activación física "costales rodantes".



Figura 32. Actividad de relajación "nutri-emociones".

APÉNDICES



Figura 33. Infografía del sobrepeso y obesidad en el mundo de acuerdo con la Organización Mundial de Salud (OMS, 2011).

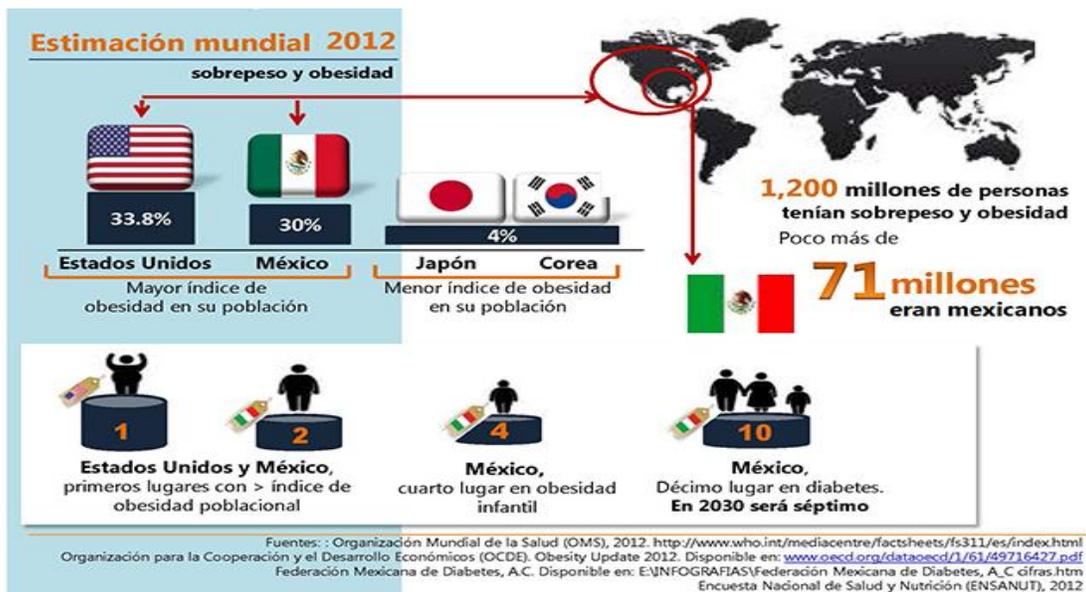


Figura 34. Infografía de las estimaciones en México y el mundo del sobrepeso, la obesidad y la diabetes en el ámbito poblacional de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011).

REFERENCIAS DOCUMENTALES

ABEYÁ, Enrique y CALVO, Elvira. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. 1° ed. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, 2013. Págs. 31-32.

Activación Física [en línea] Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, OMS: Noviembre 2013 [<http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>].

Archivos latinoamericanos de nutrición. Cuernavaca, Morelos, Julio 2011 pág. 61.

ARANCETA, J y SERRA, Ll. Nutrición. Actividad Física y Prevención de la Obesidad. 1era. ed. Buenos Aires, Madrid: Médica Panamericana, 2006. Págs. 6-7.

Asociación 5 al Día, Educación Alimentaria Nutricional [en línea] Madrid, Cataluña, 2014 [<http://www.5aldia/informacion/informacionver.asp?cod=323&te=203&idage=1180>].

ÁVILA, Curiel [et. al.] Estado de nutrición en población escolar mexicana que cursa el nivel de primaria. Instituto de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México 2016. Pág.: 51.

BEAL, Virginia. Nutrición en el ciclo de la vida. 1era. ed. México: Limusa, 1999. págs. 322-323.

BEHRMAN, Richard y Cols. Nelson Tratados de pediatría. 17ª edición. Elsevier España, 2006.

BENÍTEZ, Verónica [et al]. Intervención educativa en el estado nutricional y conocimiento de alimentación y actividad física en escolares. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. Vol 24(1):37-43, Mayo 2015.

BERNAL, María Ángeles En: Efectos de la desnutrición infantil en la erupción dental. Abril, 2008 [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_9/Tame39-2.pdf].

BOURBOTTE, S., SACK, A., GONZÁLEZ, M.A. and WILLINER, M.R., 2017. Influencia de la publicidad televisiva en la elección de alimentos en escolares. Importancia de la educación nutricional. *Fabib*, vol. 20, pp. 92–101. DOI 10.14409/fabicib.v20i0.5962.

BURGOS, Nuria. Alimentación y nutrición en edad escolar. *Revista Digital Universitaria*, vol. 8 (4): ISSN: 1067-6079, Abril 2007.

CALZADA, R. Nelly, [et. al.] Obesidad en niños y adolescentes. 1era. Ed. México: Editores de

textos mexicanos, 2003. págs. 59-88.

CASANUEVA, E. Martha, [et. al.] Nutriología médica. 2a. ed. México: Medica Panamericana, 2001. págs. 62-65.

Consejos sobre actividad física para niños y adolescentes [en línea] España. [http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/diptico_actividad_fisica_aep_web.pdf].

CASTRONUOVO, Luciana, Et al. Las madres y la publicidad de alimentos dirigida a niños y niñas: percepciones y experiencias. *Salud colectiva*, 12(4):537-550, Noviembre 2016.

CUEVAS, L. En: ROMERO-MARTÍNEZ, M., SHAMAH-LEVY, T., CUEVAS-NASU, L., GÓMEZ-HUMARÁN, I.M., GAONA-PINEDA, E.B., GÓMEZ-ACOSTA, L.M., RIVERA-DOMMARCO, J.Á. and HERNÁNDEZ-ÁVILA, M., 2017. Diseño metodológico de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. *Salud Pública de México*, vol. 59, no. 3, may-jun, pp. 299. DOI *obesity reviews*. vol 5 (Suppl. 1), 4–85, 2004.10.21149/8593.

DE LA CRUZ, Ernesto. La educación alimentaria y nutricional en el contexto de la educación inicial. *Paradigma*, vol. XXXVI, N° 1; Junio de 2015 / 161 – 183.

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [en línea] México: Julio 2018. [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf].

Entornos y comunidades saludables: Orientación Alimentaria [en línea]. Secretaria de la salud, México: Marzo 2012. [http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/interior1/programas/comunidades_orientacion.html].

FAJARDO, Esperanza. ÁNGEL, Luis. Prevalencia De Sobrepeso y Obesidad, Consumo de Alimentos y Patrón de Actividad Física en una Población de Niños Escolares de la Ciudad de Bogotá. *Med*, vol. 20 (1): 107-112, Enero-Junio 2012.

FISHER, J En: PATIÑO, José. Metabolismo, nutrición y shock. 4ª.ed. Bogotá: médica panamericana, 2006.

GARCÍA, Enrique. Psicología de la Infancia y la Adolescencia: Guía para Padres y Maestros. MÉXICO: Trillas, 2003. Págs. 29-36.

GONZÁLEZ, Marta. Obesidad infantil, nutrición inteligente para tus hijos. 1era. Ed. Barcelona: Formación Alcalá, 2009. Págs:13-18.

Grimm, Peter., HANS, Konrad. Nutrición, textos y Atlas. 6 edición, Buenos Aires: editorial Medica Panamericana, 2007.

Gutiérrez, JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012.

HERNANDEZ, Manuel. Tratado de Nutrición. 1era ed. Madrid: Díaz de Santo, 1999. Pág. 1390.

HERNÁNDEZ, Sampieri R, FERNÁNDEZ, Collado., BAPTISTA Lucio P. Metodología de la investigación. México: Editorial Mc Graw Hill, 2010.

Informe de la Nutrición Mundial [en línea]: Diciembre, 2018. [https://www.who.int/nutrition/globalnutritionreport/2018_Global_Nutrition_Report_Executive_Summary_sp.pdf?ua=1].

INGA, Fabiola. La dieta alimentaria en la etapa de la niñez [en línea] Abril: 2008. [<https://www.monografias.com/trabajos55/dietas-infantiles/dietas-infantiles.shtml?fbclid=IwAR1V4hNSAK7hjfkDdchdNGExtjWZORr0QOmeI8SQjItLq-hBSQDzpKBc5Lo>]

Instituto Nacional de Salud Pública y UNICEF. Desnutrición Infantil [en línea]: México: 2016. [<https://www.unicef.org/mexico/desnutrici%C3%B3n-infantil>].

KRAUSE, Arnoldo [en línea]: Enero, 2018. [<https://www.eluniversal.com.mx/articulo/arnoldo-kraus/nacion/malnutricion-en-mexico>]

LOBSTEIN, T., BAUR, L. A., UAUY, R. En: Obesidad en niños y jóvenes una crisis en salud pública. *Obesity reviews* vol. 5 (1): 4–85, Mayo 2004.

Orientación Nutricional [en línea] inspirando buenas calificaciones, México: Octubre 2010 [http://www.buenastareas.com/ensayos/Orientaci%C3%B3n-Nutricional/934371.html].

PAPALIA, Diane. FELDMAN, Ruth. WENDKOS, Sally. Desarrollo Humano. Desarrollo físico y cognitivo en la niñez intermedia 9º edición, México McGraw-Hill/Interamericana editores, 2005 págs. 338-369.

PALACIO, Román En: MUÑOZ, Victoria y Cols. Manual de la Psicología del desarrollo aplicada a la educación. 1era. Ed. Pirámide, Madrid 2014.

PEÑA En: Orientación nutricional [en línea] inspirando buenas calificaciones, México: Octubre 2010 [http://www.buenastareas.com/ensayos/Orientaci%C3%B3n-Nutricional/934371.htmI].

PÉREZ, Ana Bertha. PALACIOS, Berenice. CASTRO, Ana Laura. Equivalente de Alimentos. Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes 3º edición, México, DF, julio 2008 Págs. 14-89.

PONCE, Gandhi, Et al. Estilos de Vidas en Escolares con Sobrepeso y Obesidad en una Escuela Primaria de México D.F. *revista enfermería universitaria ENEO-UNAM*, vol. 7 (4): 25-26, Octubre-Diciembre 2010.

Programa de Nutrición [en línea] Costa rica, 1986 [http://archive.unu.edu./unupress/food2/UIN06S/UIN06S0B.HTM].

QUINTIN, José. Dietética, nutrición normal. 7ª. ed. México: Méndez editores, 1996. Págs. 233-237.

RAMOS, María y cols [en línea] Desnutrición y obesidad en pediatría 2008. [http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/10%20Desnutrici%C3%B3n%20y%20obesidad%20en%20pediatr%C3%ADa-Interiores.pdf].

REOSELLÓ, Emilia. Alimentación del Preescolar y Escolar Sanos. En: PÉREZ, Ana Bertha y MARVÁN, Leticia, Manual de Dietas Normales y Terapéuticas. 5ª. Ed. México, D.F, 2005, Pags.103-116.

RIVERA, J. et al “Desnutrición crónica en México en el último cuarto de siglo: análisis de cuatro encuestas nacionales”, *Salud Pública de México*, México, 2013, Vol. 55, núm. 2, pp. S 161-S169.

SANCHEZ, Manuel, OLIVERA, José Luis, VAZQUEZ, Margarita, ZARAGOZANO Luis Ángel Moreno. Trastornos electrocardiográficos y eco cardiográficos en niños con sobrepeso y obesidad. *Elsevier*. vol. 125, Issue 3, June 2005.

SECRETARIA DE SALUD. 2010. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. [en línea] Enero 2010 [Citado el 18 de marzo del 2019] http://promocion.salud.gob.mx/dgps/interior1/programas/acuerdo_nacional.html.

SECRETARIA DE SALUD (México). Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. México. 2012. 4 p.

SHAMAH, Teresa [et al]. Desnutrición y Obesidad: doble carga en México. *revista digital universitaria*, vol. 16 (5): 3-12, Mayo 2015.

Story En: NELSON y Cols. Tratados de pediatría.17ª edición. Elsevier España, 2006.

SUAVERZA, Araceli. El ABCD del estado nutricional.1ra ED. McGraw-Hill, 2010 PP: 71-108.

TRIFONE Luis, TONIETTI Marlín. Efecto de su consumo Sobre la Salud Infantil. Revista del Hospital de Niños de Buenos Aires Vol. 44(196):25-30, 2002.

VÁZQUEZ, Antonio [et al]. Prevalencia de Periodo de Sobrepeso y Obesidad en Escolares. *Sanid Milit Mex*, (2): 64-67, Marzo-Abril 2014.