



UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera de Enfermería

Proyecto de Investigación

(Previa la obtención del título de Licenciado en Enfermería)

Tema:

“Estrategia de atención preventiva en escolares con sobrepeso y obesidad”

Autor:

Fabrizio Javier Mezones Acebo

Tutora:

Lcda. Mercedes Tania Alcázar Pichucho

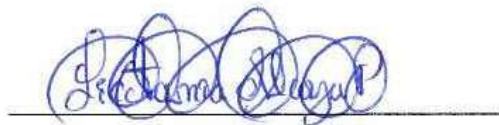
Jipijapa – Manabí – Ecuador

2019

CERTIFICACIÓN

Lcda. Tania Alcázar Pichucho, docente de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, certifico que el Sr. Fabricio Javier Mezones Acebo con cedula de identidad N°131441834-2, egresado de la carrera de Enfermería de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, diseño su proyecto de investigación titulado “Estrategia de atención preventiva en escolares con sobrepeso y obesidad” bajo la dirección de quien suscribe la misma que cumple con todos los requerimientos teóricos y empíricos establecidos en la normativa y la guía de elaboración de proyectos de investigación, de lo cual doy fe.

Jipijapa, 29 de marzo del 2019



Lcda. Tania Alcázar Pichucho

Docente UNESUM



Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera de Enfermería

Proyecto de investigación

“Estrategia de atención preventiva en escolares con sobrepeso y obesidad”

Aprobación del tribunal

Ph D. Roberth Zambrano S.

Presidente del tribunal

Lcda. Deysi Delgado L.

Miembro del tribunal

Mg. Aida Macías A.

Miembro del tribunal

Jipijapa, 29 de marzo del 2019

Dedicatoria

A dios, por permitirme seguir adelante con mis metas

A mis padres, por guiarme, aconsejarme, apoyarme en todas las etapas de mi vida.

A mi hija Danna, por ser mi pilar fundamental para cumplir mis metas

A mi compañera de vida, quien apoyo mis decisiones y acompaño en todo el proceso universitario demostrándome su amor incondicional.

Fabricio Mezones

Agradecimiento

Agradezco a Dios, por guiarme siempre en todas las metas que me propongo en la vida y cumplir con mis objetivos

A mis padres, por ser los pilares fundamentales en mi vida, brindándome su cariño, respecto, paciencia y apoyarme en todas las etapas de mi vida.

A mi hija Danna, quien es mi fortaleza para superarme cada día, brindándome su amor, dulzura y contagiarme de sus ocurrencias.

A mi compañera de vida, que ha estado a mi lado desde que iniciamos la universidad, apoyándonos en los retos que cada día afrontamos.

A mi tutora de tesis, Lcda. Tania Alcázar, por su gran contribución en el desarrollo de la investigación.

A la Lcda. Angelita Pincay, directora de la Unidad Educativa Antonio Neumanes, por brindarme los datos necesarios para realizar la investigación.

Fabricio Mezones

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|-----|
| CERTIFICACIÓN | ii |
| Aprobación del tribunal | iii |
| Dedicatoria | iv |
| Agradecimiento | v |
| Resumen | xi |
| Summary | xii |
| Introducción | 1 |
| II. Marco teórico | 7 |
| 2.1. Sobrepeso y obesidad | 7 |
| 2.1.1. Antecedentes de sobrepeso y obesidad | 7 |
| 2.1.2. Epidemiología de sobrepeso y obesidad en Ecuador | 7 |
| 2.1.3. Definición y concepto de sobrepeso y obesidad | 8 |
| 2.1.4. Clasificación y tipos de obesidad | 9 |
| 2.1.4.1. Clasificación de la obesidad según la OMS | 9 |
| 2.1.4.1.1. Normo peso | 9 |
| 2.1.4.1.2. Sobrepeso | 9 |
| 2.1.4.1.3. Obesidad grado 1 | 9 |
| 2.1.4.1.4. Obesidad grado 2 | 10 |
| 2.1.4.1.5. Obesidad grado 3 | 10 |
| 2.1.4.1.6. Obesidad grado 4 u obesidad extrema | 10 |
| 2.1.4.2. Clasificación de obesidad según la distribución | 10 |
| 2.1.4.2.1. Central, visceral o antroide | 10 |
| 2.1.4.2.2. Periférica o ginecoide | 10 |
| 2.1.5. Etiología de la obesidad | 10 |
| 2.1.6. Fisiopatologías | 11 |
| 2.1.7. Factores de riesgo asociados a la obesidad | 12 |
| 2.1.7.1. Factores genéticos y ambientales | 12 |
| 2.1.7.2. Factores conductuales | 12 |
| 2.1.7.3. Factores biológicos | 12 |
| 2.1.8. Riesgo de obesidad en niños | 12 |
| 2.1.8.1. Problemas respiratorios | 12 |
| 2.1.8.2. Diabetes | 13 |
| 2.1.8.3. Caries | 13 |
| 2.1.8.4. Hipertensión | 13 |

| | |
|---|----|
| 2.1.8.5. Cardiopatías | 14 |
| 2.1.9. Causa del sobrepeso y obesidad | 14 |
| 2.1.10. Consecuencia del sobrepeso y obesidad | 14 |
| 2.1.10.1. Consecuencias psicológicas. | 15 |
| 2.1.10.2. Bajo autoestima | 15 |
| 2.1.10.3. Percepción negativa de la imagen corporal | 15 |
| 2.1.10.4. Depresión | 15 |
| 2.1.11. Diagnóstico y Antropometría | 15 |
| 2.1.11.1. Circunferencia de cintura | 15 |
| 2.1.11.2. Pliegos cutáneos..... | 16 |
| 2.1.11.3. Índice de masa corporal (IMC)..... | 16 |
| 2.1.11.4. Indicadores antropométricos | 17 |
| 2.1.11.4.1. Peso | 17 |
| 2.1.11.4.2. Talla | 17 |
| 2.1.11.5. Indicadores antropométricos del estado nutricional..... | 17 |
| 2.1.11.5.1. Peso para la edad (P/E)..... | 17 |
| 2.1.11.5.2. Talla para la edad (T/E) | 18 |
| 2.1.11.5.3. Peso para la talla (P/T) | 19 |
| 2.2. Atención preventiva | 19 |
| 2.2.1. Etapa escolar..... | 19 |
| 2.2.2. Repercusión de la obesidad sobre la salud escolar | 19 |
| 2.2.3. Sedentarismo | 20 |
| 2.2.4. Crecimiento físico en la etapa escolar | 20 |
| 2.2.5. Factores que influyen en el crecimiento del niño..... | 21 |
| 2.2.5.1. Factores nutricionales | 21 |
| 2.2.5.2. Factores fisiológicos..... | 21 |
| 2.2.5.3. Factores socioeconómicos..... | 21 |
| 2.2.5.4. Factores genéticos..... | 22 |
| 2.2.5.5. Factores físicos..... | 22 |
| 2.2.6. Hábitos alimentarios en la etapa escolar | 22 |
| 2.2.7. Necesidades nutricionales en la etapa escolar..... | 23 |
| 2.2.7.1. Requerimiento de energía | 23 |
| 2.2.7.2. Requerimiento de proteínas | 24 |
| 2.2.7.3. Requerimiento de carbohidratos | 24 |
| 2.2.7.4. Requerimiento de vitaminas y minerales | 25 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.8. Alimentación del niño/a en edad escolar | 26 |
| 2.2.8.1. Modelo de la dieta | 26 |
| 2.2.9. Actividad física en la etapa escolar | 27 |
| 2.2.9.1. Ejercicio físico | 27 |
| 2.2.9.2. Actividad física | 27 |
| 2.2.9.3. Beneficios de la actividad física en la infancia..... | 28 |
| 2.2.10. La seguridad alimentaria y nutricional en escolares | 29 |
| 2.2.11. La importancia de los comedores escolares | 29 |
| 2.2.11.1. Comedor escolar y su importancia nutricional sobre el rendimiento escolar | 30 |
| 2.2.12. La importancia del desayuno | 30 |
| III. Diagnóstico o estudio de campo..... | 32 |
| 3.1. Análisis de los datos | 33 |
| IV. Conclusiones..... | 40 |
| V. Recomendaciones | 41 |
| Bibliografía..... | 42 |
| Anexos | 50 |

Índice de tablas

| | |
|--|-----------|
| Tabla 1: Peso para la edad..... | 18 |
| Tabla 2: Talla para la edad..... | 18 |
| Tabla 3: Requerimiento de energía en los escolares | 23 |
| Tabla 4: Requerimiento de proteínas..... | 24 |
| Tabla 5: Requerimientos diarios de vitaminas liposolubles | 25 |
| Tabla 6: Requerimientos diarios de vitaminas hidrosolubles | 26 |
| Tabla 7: Distribución de macronutrientes en escolares..... | 26 |
| Tabla 8: Grado de sobrepeso y obesidad en escolares | 33 |
| Tabla 9: Nivel de conocimiento | 33 |
| Tabla 10: Sobrepeso y obesidad en la familia | 34 |
| Tabla 11: Desayuno adecuado | 34 |
| Tabla 12: Alimentación adecuada | 35 |
| Tabla 13: Colaciones | 35 |
| Tabla 14: Consumo de vegetales..... | 36 |
| Tabla 15: Consumo de productos elaborados por harina | 36 |
| Tabla 16: Consumo de comidas rápidas | 37 |
| Tabla 17: Actividad física | 37 |
| Tabla 18: Consumo de alimentos al ver televisión..... | 38 |
| Tabla 19: Atención que ofrecen las instituciones de salud pública | 39 |

Índice de gráficos

| | |
|--|-----------|
| Ilustración 1 Pliegues cutáneos..... | 16 |
| Ilustración 2: Beneficios de las prácticas de actividades físicas | 28 |
| Ilustración 3: Grado de sobrepeso y obesidad en escolares..... | 5 |
| Ilustración 4: Nivel de conocimiento | 5 |
| Ilustración 5: Sobrepeso y obesidad en la familia..... | 6 |
| Ilustración 6: Desayuno adecuado..... | 6 |
| Ilustración 7: Alimentación adecuada..... | 7 |
| Ilustración 8: Colaciones..... | 7 |
| Ilustración 9: Consumo de vegetales | 8 |
| Ilustración 10: Consumo de productos elaborados por harina | 8 |
| Ilustración 11: Consumo de comidas rápidas | 9 |
| Ilustración 12: Actividad física..... | 9 |
| Ilustración 13: Consumo de alimentos al ver televisión..... | 10 |
| Ilustración 14: Atención que ofrecen las instituciones de salud pública | 10 |

Resumen

El sobrepeso y la obesidad se clasifican como el problema de salud pública, considerándose una enfermedad crónica no trasmisible prevalente, definido como la acumulación excesiva de grasa perjudicial para la salud, que afecta tanto a los países en desarrollo como a países desarrollados, involucrando tanto a los adultos como a niños por lo que actualmente se le considera como una pandemia, que está creciendo alarmantemente en el mundo según datos de la Organización Mundial de la Salud, por lo que se definió como objeto de estudio de la investigación el sobrepeso y la obesidad en escolares, asociados a los diferentes factores de riesgo. El objetivo general fue determinar una estrategia de atención preventiva en escolares con sobrepeso y obesidad en la Unidad Educativa Antonio Neumanes de la comuna Sancan, para la elaboración de la investigación se empleó el método descriptivo-transversal y descriptivo-analítico, mediante técnicas de encuestas y valoración del índice de masa corporal, teniendo como población en general 210 con una muestra de 161 escolares y un margen de error de 3, mediante los datos alcanzados se analizó que el 46,58% de los padres no tienen una educación adecuada sobre el sobrepeso y obesidad lo que afecta a los escolares, en conclusión al relacionar el tipo de alimentación y sedentarismo se pudo comprobar que son los principales factores de riesgo que favorecen a la ganancia de peso y afectan la salud del escolar.

Palabras claves: sedentarismo, niños, atención primaria, prevención, estado nutricional.

Summary

Overweight and obesity are classified as the public health problem, considered a prevalent noncommunicable chronic disease, defined as the excessive accumulation of detrimental health, affecting both developing and developed countries, involving both adults as children so it is currently considered a pandemic, which is growing alarmingly in the world according to data from the World Health Organization, so it was defined as the object of study of research overweight and obesity in schoolchildren, associated with different risk factors. The general objective was to determine a preventive care strategy for overweight and obese schoolchildren in the Antonio Neumanes Educational Unit of the Sancan commune. For the elaboration of the research, the descriptive-transversal and descriptive-analytical methods were used, using survey techniques and assessment of body mass index, having as a general population 210 with a sample of 161 schoolchildren and a margin of error of 3, using the data obtained, it was analyzed that 46.58% of parents do not have an adequate education on overweight and obesity which affects schoolchildren, in conclusion when relating the type of diet and sedentary lifestyle it was found that they are the main risk factors that favor weight gain and affect the health of the school.

Keywords: sedentary lifestyle, children, primary care, prevention, nutritional status

Introducción

El sobrepeso y la obesidad se clasifican como principal problema de salud pública, que afecta tanto a los países en desarrollo como a países desarrollados, involucrando tanto adultos como a niños por lo que actualmente se les considera como una pandemia, que está creciendo alarmantemente en el mundo según datos de la (OMS). (1)

El sobrepeso y la obesidad en la edad escolar es un problema de salud pública, considerándose una enfermedad crónica no trasmisible prevalente, creciente e incontrolada a nivel mundial en distintos ámbitos sociales. Es un problema muy grave dentro de la sociedad, dando que los datos estadísticos demuestran que la obesidad en niños de 6 a 12 años representa un porcentaje elevado, sin embargo, la humanidad se a despreocupado de un tema muy alarmante en la actualidad. Niños de edad escolar con una contextura y peso inadecuado para su edad que incluso sobrepasan los de un hombre común. No solo es el conflicto de su estado físico, sino que este trae consigo un sin número de enfermedades, debido al mismo sobrepeso.

Enfermedades cardiovasculares, dificultades respiratorias al mínimo esfuerzo, diabetes, hipertensión. Además, de la mala alimentación provoca en su salud un cuadro de anemia que a futuro podría provocar la muerte del escolar. Estas enfermedades son solo un ejemplo claro de afectación que perjudica la salud del escolar.

La obesidad es un inconveniente complejo que suele iniciar desde la infancia y se desarrolla en la juventud, hasta la etapa adulta de una persona. Su origen se deriva de entorno que lo rodea y el comportamiento alimenticio del niño. Además, la falta de desgaste energético aporta a un mal metabolismo del pequeño lo que impide que el organismo no pueda distribuir adecuadamente los carbohidratos y nutrientes consumidos por el cuerpo.

Este mínimo cambio cultural o demográfico en el entorno del pequeño, puede afectar su conducta alimenticia y su actividad regular, disminuyendo la actividad física y aumentando su deseo de comer provocando el aumento del índice de masa corporal del niño. Dando como resultado un desbalance calórico y condiciones de salud inadecuadas un futuro para el desarrollo de vida del escolar.

La etiología del sobrepeso y la obesidad es multifactorial, siendo determinantes numerosos y complejos. Los principales factores sociales con evidencia son el nivel socioeconómico (NSE) desfavorable, los factores genéticos y familiares como sobrepeso de la madre durante el embarazo y la lactancia no materna tiene un papel importante en el desarrollo de la obesidad infantil aunque a menudo están influenciados por factores ambientales y estilos de vida. (2)

El sobrepeso y la obesidad en la población escolar están asociados con alto consumo de alimentos ricos en energía procedentes de los carbohidratos, grasas saturadas y exceso de sal, seguido de la falta de actividad física, estilos de vida inadecuados (el uso de videojuegos, celulares, internet, entre otros). Generando una doble carga de malnutrición o desordenes nutricionales lo que provocan en los escolares un bajo rendimiento académico, desconcentración, riesgo de sufrir un sin número de enfermedades asociada al sobrepeso y obesidad.

El sobrepeso y la obesidad infantil son un importante problema de salud pública que se asocia a mayor probabilidad de muerte y discapacidades prematuras en la edad adulta. El principal indicador de problema relacionado con el peso es el índice de masa corporal (IMC) ya que en la población no existe un consenso que se allá establecido, los criterios más utilizados son las de la Organización Mundial de la Salud (OMS). (3)

La obesidad es un trastorno metabólico y nutricional de múltiples causas donde interactúan factores genéticos, psicosociales, socioeconómicos y culturales. Un desequilibrio excesivo y sostenido de nutrientes incrementa el peso y el depósito de grasas, aumenta el tamaño y el número de adipocitos. Para valorar el exceso de peso y la obesidad la medida antropométrica más utilizada es el índice de masa corporal (IMC). (4)

La etapa escolar es un periodo importante en el desarrollo humano por las múltiples transformaciones psicológicas y fisiológicas que durante ella ocurren. Se comprende entonces la profunda influencia que la alimentación y la nutrición pueden ejercer en el estado de salud del escolar, y por ende, los distintos dominios del mismo, como el rendimiento físico e intelectual. (5)

La edad escolar es vulnerable desde el punto de vista nutricional por que se caracteriza por diversos cambios como el aumento de una variedad de comidas con un alto porcentaje de

contenido graso que los bares de las instituciones educativas brindan a los escolares y esta forma favorecen al aumento de sobrepeso y obesidad en la edad escolar.

Indistintamente el niño en edad escolar puede estar enfrentando problemas de nutrición que se refleja a través de factores como patrones de alimentación poco saludables, como el bajo consumo de frutas y verduras, junto a una ingesta elevada de refrescos y golosinas. Si esto se combina con poca actividad física y prevalencia de actividades sedentarias, como el tiempo dedicado a ver la televisión, esto induce a sobrepeso y obesidad, factores de riesgo de las llamadas enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. (6)

La dieta de los escolares, durante el día, debe distribuirse en cinco comidas: el 25% en el desayuno (incluido la comida de media mañana), el 30% en la comida, del 15 al 20% en la merienda y un 25 – 30% en la cena; se debería eliminar las ingestas entre horas. En la comida, los alumnos deben recibir el 55% de las calorías diarias, ya que es el momento de mayor actividad física e intelectual. Así mismo, la cena debe ser una comida donde aporta los alimentos que no se ha ingerido durante el día. Así mismo, la distribución energética debe ser entre 50 – 55% de carbohidratos (principalmente complejos y menos del 10% de refinados), entre 30 – 35% de grasas (con equilibrio entre las grasas animales y vegetales) y 15% de proteínas de origen animal y vegetal al 50%. (7)

La formación de los hábitos alimentarios saludables debe comenzar desde los primeros años de vida ya que estos tienden a perdurar a lo largo de todo el desarrollo del individuo. El rol de los padres y representantes de los menores en el progreso de hábitos saludables es fundamental, ya que no solo enseña con ejemplo sino con práctica, incorporando cada día en la dieta alimentos acorde a su edad y que satisfagan las necesidades del organismo para propiciar el buen funcionamiento del mismo. (8)

La conducta y los hábitos alimenticios intervienen en la preferencia de los alimentos se obtienen desde el primer ciclo de vida en que los niños desarrollan el control e independencia frente a sus padres hasta alcanzar la etapa de la adolescencia. Como resultado final se obtienen malas costumbres en los hábitos alimenticios que marcan en la etapa adulta, esas costumbres van a intervenir de forma positiva o negativa no solo en la salud, sino que serán generadores de salud o riesgos a enfermar posteriormente en las demás etapas de vida.

En este sentido, los determinantes que contribuyen a la disminución o control de sobrepeso y obesidad en escolares son la práctica de ejercicio físico de moderado o vigoroso, al apoyo familiar y la participación en juegos activos. Por otra parte, existe evidencia científica de que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo de enfermedades crónicas, por lo que es prioritaria la adopción de un estilo de vida saludable desde edades tempranas, enfocando a la prevención y a la promoción de salud. (9)

La prevención es un factor importante que debe empezar desde la niñez por medio de la inclusión de hábitos saludables (alimentación, ejercicio y estilo de vida) ya que esta sería un paso al éxito por medio de educación temprana y el consumo de alimentos como frutas y verduras evitando el consumo de grasas y harinas en exceso, porque más fácil es la enseñanza que la modificación de hábitos y desde ese momento se ayuda a llevar un estilo de vida saludable.

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que suele iniciarse en la infancia y/o adolescencia. Constituyen una importante y creciente problemática, con el alcance mundial. 40-50 millones de niños en edad escolar se clasifican como obesos y 200 millones padecen de sobrepeso. Esta proporción representa el 10% de los niños del mundo. (10)

A nivel mundial, de acuerdo a la OMS, desde 1975 hasta el 2016 la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo en el 2016 había más de 340 millones de niños y adolescente (de 5 a 19 años) con sobrepeso y obesidad. La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescente (de 5 a 19 años) ha aumentado de forma espectacular, del 4% en 1975 o más de 18% en 2016. Este aumento ha sido similar en ambos sexos: 18% de niñas y 19% de niños con sobrepeso. (11)

En América Latina y el Caribe, sufren de un problema en común: el sobrepeso. Según la OMS, todos los países del continente incrementaron sus tasas de obesidad entre los años 1980 y 2014. En los 24 países de América Latina y el Caribe alrededor del 20% de la población sufre de obesidad. No obstante, este es un problema únicamente para los adultos. En el 2016 cerca de 340 millones de niños y adolescentes, de 5 a 19 años, tiene sobrepeso y obesidad. (12)

La prevalencia de sobrepeso/obesidad ha aumentado en América Latina y el Caribe, con mayor impacto en mujeres, afectando progresivamente a niños de menor edad. Según datos

aportados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura y Organización Mundial de la Salud cerca del 58% de los habitantes de la región vive con sobrepeso. (13)

En el Ecuador, según datos de la Encuestas Nacional de Salud y Nutrición (ENASUT 2015) el 29% de niños desde los 5 años tienen sobrepeso y obesidad. (14) En esta misma publicación se observó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es mayor en la región costa y región insular. Además, muestra que los factores asociados al sobrepeso y obesidad son el consumo excesivo de grasas y carbohidratos, por otra parte, está el sedentarismo ya que más del 21% de niños de 5 a 10 años se dedican a ver televisión o videojuegos de 2 horas diarias. (15)

En Manabí no se evidencia datos dirigidos de acuerdo a lo consultado pero actualmente se considera que el ser humano especialmente los niños y adolescente practican menos actividad física permanecen la mayoría de su tiempos en la televisión, los equipos electrónicos (table, teléfonos, televisión y videojuegos) interfieren en el desarrollo produciendo menos capacidades motoras y menos movimiento al llevar una vida sedentaria, por la implicación de los padres con los hijos y por el alto consumo de carbohidratos y grasas que pueden llevar a grandes acumulaciones de grasas convirtiendo a los pequeños en obesos desde su infancia generando posibles complicaciones y enfermedades a causa de un estilo de vida no saludable.

El problema científico del presente trabajo es el sobrepeso y obesidad relacionado con la inexistencia de una adecuada atención promocional y preventiva en escolares. La investigación se realizó en la Unidad Educativa “Antonio Neumanes” de la comuna Sancan, siendo como el **objeto de estudio** el sobrepeso y obesidad en los escolares, asociados con los diferentes factores de riesgo, el **campo de estudio** de esta investigación es la Salud Pública enfocada en los niveles de atención primaria logrando aplicar el proceso de atención de enfermería, ya que constituye uno de los problemas más altos con factores de riesgo a nivel mundial, teniendo como **variable independiente** atención preventiva y **variable dependiente** sobrepeso y obesidad. La **hipótesis** de esta problemática es “al implementar una estrategia de atención preventiva de enfermería, disminuirán los índices de sobrepeso y obesidad en los escolares”. La investigación se llevó a cabo con un total de **población** de 210 niños de edad escolar, aplicando la técnica de **muestreo** con un margen de error de 3, dando como resultado 161 niños, como criterio

de inclusión tenemos a los escolares de 2 a 7 y como criterio de exclusión a los niños que asisten de oyentes pero no están legalmente matriculados y padres de familia que no quisieron participar en el estudio.

El objetivo general es determinar una estrategia de atención preventiva en escolares con sobrepeso y obesidad en la Unidad Educativa “Antonio Neumanes” de la comuna Sancan con relación a los objetivos específicos se propuso lo siguiente:

Analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares

Identificar las características socio-demográficas en los escolares con sobrepeso y obesidad.

Valorar el estado nutricional de los escolares a través del índice de masa corporal (IMC)

Diagnosticar la situación actual de la alimentación y el sedentarismo en los escolares con sobrepeso y obesidad

II. Marco teórico

2.1.Sobrepeso y obesidad

2.1.1. Antecedentes de sobrepeso y obesidad

La Organización Mundial de Salud (2015) aporta a la investigación mencionado lo siguiente: “La obesidad es una epidemia de salud a nivel mundial por esta razón, la Organización Mundial de Salud (OMS) ha destacado la lucha contra esta enfermedad por parte de las autoridades sanitarias de los diferentes Estados, debido a que desde el siglo XXI, la cantidad de personas obesas en el mundo entero se duplicó superando, actualmente los 1.500 millones de adultos, mientras que 45 millones de niños con sobrepeso se encuentran en riesgo de ser obesos, algunos de los cuales ya pueden ser identificado con este estado nutricional”.

Durante años se han implementado programas de investigación controlando el estado de nutrición de los niños desarrollado con el fin de intervenir en la alimentación y la actividad física de los niños en relación directa con el consumo generando el sobrepeso la obesidad y el sedentarismo que afectar la salud en un futuro por no tener tipos de alimentación adecuada.

La Organización Panamericana de Salud (2014), la cual desarrolló la siguiente investigación denominada “Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia” tuvo como objetivo principal detener el aumento de la epidemia de la obesidad en la niñez y adolescencia, además el enfoque multisectorial que abarca el curso de vida, se basa dentro de un modelo socioecológico, para esto se debe promover el consumo de alimentos con mayor nutrientes, realizar actividad física, este estudio se empleó la metodología bibliográfica, descriptiva y de campo, llegando a la conclusión de mejorar el entorno con respecto a la alimentación, actividad física, entre otros factores beneficiosos, este plan de acción se basa en proteger a la población infantil de futuras complicaciones y enfermedades. (16)

2.1.2. Epidemiología de sobrepeso y obesidad en Ecuador

La obesidad y el sobrepeso según la Organización Mundial de la Salud (OMS)- son definidos como la acumulación excesiva de grasa que pueden ser perjudiciales para la salud, este tema ha estado en la mira de instituciones nacionales e internacionales en las últimas décadas, debido al aumento en el consumo de alimentos altos en grasa, sal y

azúcar, pero bajo en vitaminas y minerales. En el último sondeo realizado por las Encuesta Nacional de Salud Nutrición (ENSANUT) y publicada entre el 2014 – 2015. Se informa que en Ecuador el 29.9% de niños entre 5 a 11 años tienen sobrepeso y obesidad. Este dato incrementa al 62.8% en adultos (19 – 59 años). (17)

Freire et al. (2014) aporta a la investigación mencionado los siguiente: “A través de la ENSANUT, se estimó que la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en el grupo etario de 5 a 11 años, fue de 29,9% (19% sobrepeso y 10,9% de obesidad). Al estratificar según sexo, en el femenino fue de 27,1% y en el masculino de 32,5%, mientras que según edad, se observó que la mayor proporción se encontró en la categoría de los 10 años. Por otro lado, se reportó que las provincias con mayor prevalencia fueron Galápagos (44,1%), Guayas (38%) y Zamora Chinchipe (33,7%) y en las que menos se presentó fueron Esmeralda (21%), Napo (22,1%), Los Ríos (22,7%) y Bolívar (23,8%). La prevalencia en la provincia del Azuay fue de 28,4% (20,7% sobrepeso y 7,7% de obesidad)”.

2.1.3. Definición y concepto de sobrepeso y obesidad

La obesidad en el mundo está considerada como un problema global de salud pública, dada la magnitud de su extensión, la rapidez de su incremento, y el efecto negativo que le imparte a la salud de la población que la padece. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido al exceso de peso (en sus dos vértices: el sobrepeso y obesidad) como la acumulación anormal (incluso excesiva) de grasa corporal que puede ser perjudicial para la salud. Sin embargo, la obesidad debe ser vista en realidad como una enfermedad de curso crónico, en la que se involucran y entremezclan aspectos genéticos y bioquímicos, conductuales dietéticas, influencias ambientales, y estilos de vida no saludables, todos los cuales conducen a un balance energético crónicamente positivo. A su vez, el balance energético crónicamente positivo provoca deposición aumentada de las nutrientes portadoras de energía, como los glúcidos y los triglicéridos, en la circunferencia abdominal y el espesor de los órganos sólidos como el hígado. Eventualmente, la ganancia de peso a expensas del aumento del tamaño de la grasa corporal propicia graves alteraciones de la salud del individuo que han sido englobadas bajo el término de “enfermedades crónicas no transmisibles”. Así, el sujeto con exceso de peso se encuentra en riesgo incrementado de padecer hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, cardiopatía isquémica, dislipidemias, e incluso algunas formas de cáncer. (18)

De acuerdo a la definición el sobrepeso y obesidad se consideran enfermedad crónica no trasmisible pero sin embargo si no es controlada a tiempo, puede ser perjudicial por las distintas complicaciones que se desencadenan de esta enfermedad y que afecta la salud considerándose uno de los factores principales de los niños.

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasas que puede ser perjudicial para la salud y es el resultado de un desequilibrio entre la ingestión y el gasto energético que se puede percibir por el aumento del peso corporal. El sobrepeso y la obesidad a nivel mundial, se ha visto incrementadas a cifras realmente alarmantes, para 2004 la OMS estimó que en el mundo había más de 22 millones de niños menores de cinco años obesos o con sobrepeso, de los que más de 17 millones viven en países en desarrollo. Aseguro también, junto con la Federación Internacional de la Diabetes (IDF) que todos esos niños corren un mayor riesgo de sufrir diabetes tipo 2, por lo que exhortó a incrementar esfuerzos para luchar contra la obesidad infantil. (19)

2.1.4. Clasificación y tipos de obesidad

2.1.4.1. Clasificación de la obesidad según la OMS

2.1.4.1.1. Normo peso

Es el índice de masa corporal ideal de una persona con el peso normal con respecto a su estatura, el índice de masa corporal esta entre los “18.5 – 24.9 kg/m²” (20)

2.1.4.1.2. Sobrepeso

Se considera como el aumento de peso corporal por encima de un patrón entre el índice de masa corporal y entre los “25 – 29 kg/m²” (21)

2.1.4.1.3. Obesidad grado 1

Es un factor de riesgo para la aparición de ciertas enfermedades tales como: diabetes, hipertensión arterial. Se puede determinar a una persona con obesidad grado I cuando su índice de masa corporal estas entre los “30 – 34 kg/m²” (22)

2.1.4.1.4. Obesidad grado 2

En este grado de obesidad las probabilidades de padecer alteraciones cardiovasculares, metabólicas o musculo-esqueletales se incrementan aún más que en la obesidad grado I, su índice de masa corporal esta entre los “35 – 39.9 kg/m²” (23)

2.1.4.1.5. Obesidad grado 3

Es considerado como obesidad de alto riesgo ya que conlleva un riesgo muy elevado de sufrir trastornos como los que se ha mencionado previamente, es por esto que es urgente introducir cambios en la dieta y en la actividad física, el índice de masa corporal esta entre los “40 – 49.9 kg/m²” (24)

2.1.4.1.6. Obesidad grado 4 u obesidad extrema

Este caso de obesidad no está incluido en las clasificaciones, pero no obstante es relativamente habitual encontrar referencias a la obesidad extrema o más conocida como súper- obesidad esto sucede cuando el índice de masa corporal es mayor a “> 50 kg/m²” (25)

2.1.4.2. Clasificación de obesidad según la distribución

La obesidad se suele clasificar según la distribución del exceso de grasa y distinguirse en dos grupos: central, visceral o antroide y periférico o ginecoide.

2.1.4.2.1. Central, visceral o antroide: se caracteriza por acumular tejido adiposo en el tronco y abdomen (tipo manzana).

2.1.4.2.2. Periférica o ginecoide: la acumulación es en la región glúteo-femoral (tipo pera). (26)

2.1.5. Etiología de la obesidad

La obesidad es una enfermedad que obedece a múltiples factores y se desarrolla cuando hay un desequilibrio positivo entre la ingesta de calorías y su consumo. Pueden encontrarse factores de riesgo para el desarrollo de obesidad, dependientes del individuo (como la edad, sexo, genética, influencias prenatales, factores fisiológicos, estilo de vida y el nivel de actividad física); dependiendo de los alimentos que consume (desde la lactancia materna,

la alimentación en los primeros años y la frecuencia y tipo de alimentos); y del ambiente donde se desarrolla. (27)

La obesidad es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales, la rapidez con que se está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con factores ambientales. Es así que para desarrollar la obesidad es necesario el efecto combinado de los factores anotados, pero la rapidez con que se está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con estos últimos. (28)

2.1.6. Fisiopatologías

Existen regulaciones hipotalámicas del peso corporal, y hay día se encuentran descritos los principales neurotransmisores implicados en la regulación del hambre y el gasto energético existiendo señales orexígenas y anorexígenas. Las señales de saciedad a corto plazo dependen de la cantidad y composición de los alimentos, la absorción y asimilación de nutrientes y son dadas por péptidos de origen gastrointestinal y pancreático probablemente a través del nervio vago. Se encuentran involucradas en esta regulación también neurotransmisora que disminuyen la ingesta, tales como: dopamina, noradrenalina, serotonina. (29)

El sobrepeso y la obesidad se caracterizan por una excesiva acumulación de grasa corporal. Se produce por un desequilibrio entre la ingesta energética y el gasto energético lo cual origina una progresiva acumulación de energía no utilizada en los adipocitos en forma de triglicéridos. Ese desequilibrio, en etapas tempranas de la vida, en las que se está produciendo el crecimiento general del organismo, incluido el tejido adiposo, tiene grandes repercusiones a corto y a largo plazo. Se produce un incremento del número de adipocitos y de su tamaño, junto a posibles modificaciones funcionales en su metabolismo, creando condiciones para su auto perpetuación y permitiendo al niño obeso alcanzar la edad adulta con un número mayor de adipocitos y de mayor tamaño, que favorecen el almacenamiento de energía. (30)

2.1.7. Factores de riesgo asociados a la obesidad

2.1.7.1. Factores genéticos y ambientales

Los factores genéticos rigen la capacidad o facilidad de acumular energía en forma de grasa tisular y menor facilidad para liberarla en forma de calor, lo que se denomina como elevada eficiencia energética del obeso. Se produce porque a largo plazo el gasto energético que presenta el individuo es inferior que la energía que ingiere, es decir existe un balance energético positivo. (31)

2.1.7.2. Factores conductuales

Disminución del tiempo para actividad física, la inactividad física permite que los niños dediquen mucho tiempo a la televisión, a los juegos de video, a la computadora y se alejan de la práctica de deportes, las caminatas y los juegos al aire libre, esto condiciona la ganancia excesiva de peso. (32)

2.1.7.3. Factores biológicos

Antecedentes de la obesidad en familiares de primer grado

Hijo de madre con diabetes gestacional o madre diabética

Hijo de madre obesa

El destete temprano del lactante y la ablactancia precoz antes del sexto mes de vida (33)

2.1.8. Riesgo de obesidad en niños

Los síntomas fisiológicos de obesidad y sobrepeso son problemas que pueden afectar a los niños en un futuro y traer consigo distintas enfermedades:

2.1.8.1. Problemas respiratorios

El caso de obesidad severa puede condicionar problemas en la ventilación pulmonar, llegando a ocasionar el estado conocido como apnea del sueño. (34)

2.1.8.2. Diabetes

La obesidad y el sobrepeso en niños y adolescentes se asocian con múltiples enfermedades entre ellas la diabetes de tipo 1 y tipo 2. Que ayudan en la elevación de los niveles de azúcar. Esta enfermedad tiene etapas, una se declara no dependiente de insulina, esta se da en etapa adulta, pero, debido a la morbilidad por obesidad en aumento debido a los altos porcentajes de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes donde el cuerpo es resistente a la insulina o no la sintetiza eficazmente. En los últimos 10 años se ha incrementado la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, y generalmente está asociada a la obesidad en adolescentes o se correlaciona de manera directa con la insulinemia basal y estimulada por glucosa, y negativa con la sensibilidad a la insulina. (35)

2.1.8.3. Caries

La caries dental es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un proceso localizado de origen multifactorial que tiene su inicio después de la erupción dentaria, ocasionando el reblandecimiento del tejido duro de la unidad dental y que se desarrolla hasta la formación de una cavidad. (36)

La American Dental Association (2015) aporta a la investigación mencionando lo siguiente: “Las caries dental es un proceso de enfermedad crónica que envuelve una interacción entre la superficie de un diente, azúcares dietéticos, bacterias orales y factores salivales.

2.1.8.4. Hipertensión

Según la OMS es el término que se utiliza para determinar la presión arterial alta, que puede ser dado por el exceso de grasa corporal que contribuye a elevar la presión arterial desde la infancia en un estudio de la Universidad Nacional de Colombia se ha comprobado que por cada 10 kilos de peso ganado se produce un incremento de la tensión arterial de unos 2 – 3 mmHg lo cual aumenta el riesgo cardiovascular, y la grasa acumulada, especialmente la ubicada a nivel abdominal para la composición corporal. Además de causar hipertensión, el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes como se mencionó anteriormente causa otras patologías asociadas a lo cardiovascular. (37)

2.1.8.5. Cardiopatías

Existe una relación muy estrecha entre la insuficiencia cardiaca y la obesidad, ya que el corazón es insuficiente para poder llevar sangre por todo el organismo, teniendo que hacer un gran esfuerzo contra la resistencia que le ofrece un cuerpo obeso. (38)

2.1.9. Causa del sobrepeso y obesidad

La causa fundamental del sobrepeso y obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, y al momento, ya se sabe con certeza que, en términos generales, se ha producido a nivel global: un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización. (39)

A menudo los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencias de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; agricultura, transporte, planeamiento urbano, medio ambiente, procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación. Sin embargo, en el contexto de nuestro trabajo, entendemos que no solamente estas cuestiones han venido a contribuir notablemente al crecimiento del problema de la obesidad, sino también y principalmente la falta de herramientas en el seno familiar para involucrarse con la problemática con la seriedad que el asunto amerita. (40)

2.1.10. Consecuencia del sobrepeso y obesidad

Como consecuencias se ha observado la aparición de alteraciones metabólicas a edades más tempranas como las dislipidemias, alteraciones del mecanismo de la glucosa, diabetes, hipertensión, entre otras. Según la Asociación Americana de Diabetes, el 85% de los niños (as) diagnosticados con diabetes tipo II, tienen sobrepeso/obesidad. También, mencionan que el 77% de los niños obesos en China y Estados Unidos mostraron hígado graso. La apnea del sueño ha sido observada hasta en 50% de niños con obesidad. Existe una mayor prevalencia de asma en niños con obesidad, según estudios en Alemania, Israel y Estados Unidos. Otro problema del exceso de peso es el estrés mecánico, haciendo susceptible al niño (a) de anomalías ortopédicas y fracturas. Además de estas consecuencias,

también presentan baja autoestima y depresión, lo que lleva a la aparición de desórdenes de alimentación como la bulimia y la anorexia. Además del rechazo social, el bullying y un bajo rendimiento académico. Existe un alto porcentaje de que se mantenga esta condición (sobrepeso u obesidad) hasta la edad adulta, lo que provoca el padecimiento de enfermedades crónicas dura toda la vida. (41)

2.1.10.1. Consecuencias psicológicas.

Los niños obesos suelen ser objeto de burlas y rechazo por parte de sus compañeros. Esta exclusión crea problemas psicológicos que se pueden extender hasta la vida adulta. Algunos de los problemas psicológicos más comunes de los niños obesos son: (42)

2.1.10.2. Bajo autoestima

La autoestima es como se ve uno mismo. Cuando una persona tiene baja autoestima suele describirse en términos negativos y cree que no es tan bueno como el resto de las personas. La autoestima se establece durante la adolescencia, con la aceptación en grupo. Esto es especialmente importante en el caso de los hombres. Un niño que siente rechazo por ser obeso puede tener muy baja autoestima y arrastrar esta falta de autoestima hasta la vida adulta. (43)

2.1.10.3. Percepción negativa de la imagen corporal

Según las encuestas, nueve de cada diez niños obesos se sienten avergonzados de su aspecto y creen que si pierden peso dejarán de ser objeto de burlas. (44)

2.1.10.4. Depresión

Para algunos niños, la tristeza y el aislamiento causados por el rechazo pueden derivar en depresión. La depresión es una enfermedad seria que implica trastornos químicos en el cerebro y tiene que ser tratada. Los niños no pueden resolver este problema por si solos. (45)

2.1.11. Diagnóstico y Antropometría

2.1.11.1. Circunferencia de cintura

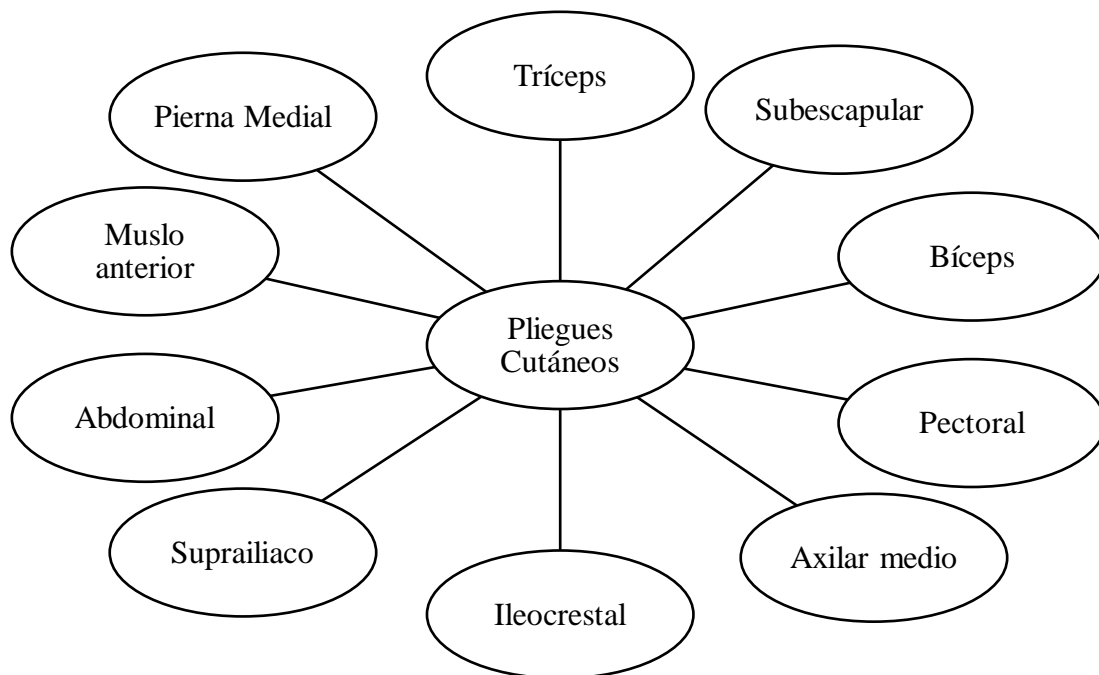
Pizza, (2015) aporta a la investigación mencionando lo siguiente: “La circunferencia de cintura se puede medir en cuatro sitios diferentes: el borde superior de la cresta ilíaca, el

punto medio entre la cresta ilíaca y la décima costilla, el ombligo como punto de referencia y la cintura mínima”.

2.1.11.2. Pliegos cutáneos

Para valorar la cantidad de tejido adiposo subcutáneo, en antropometría se utiliza el muestreo de pliegues cutáneos; para ello al estudiado permanece en una postura de atención antropométrica. El antropométrista con dedos índice y pulgar de mano izquierda toma los pliegues, mientras que en la mano derecha mantendrá el plicometro con el que hará las distintas mediciones. Estas técnicas sencillas permiten mediante fórmulas de regresión múltiple hacer cálculos de densidad corporal, % magro, % graso, etc. (46)

Ilustración 1 Pliegues cutáneos



(47)

2.1.11.3. Índice de masa corporal (IMC)

Es un número que describe el peso de una persona en relación a su longitud/talla, calculada como kg/m^2 . El IMC para la edad hace referencia a un indicador de crecimiento que relaciona el IMC con la edad. (48)

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los

adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). (49)

2.1.11.4. Indicadores antropométricos

Es la combinación de dos variables o parámetros, ejemplos peso/talla; talla/edad; entre otros. (50)

2.1.11.4.1. Peso

Se trata de una medición precisa y confiable que expresa la masa corporal total, incluyendo fluidos, pero no define compartimiento (Rodríguez, 2013). El peso es la medida antropométrica más común; es necesario para detectar alteraciones en el estado de nutrición tales como obesidad o desnutrición. Por sí solo, el peso no permite diferenciar los distintos componentes, para eso se relaciona con otras variables, como son la estatura, la edad, el sexo y el estado fisiológico. (51)

2.1.11.4.2. Talla

Longitud corporal medida desde la planta de los pies a la parte superior del cráneo. Se expresa en centímetros (Rodríguez, 2013). La estatura o talla es la distancia del piso al plano más alto de la cabeza, medida en el individuo de pie con un tallímetro. En niños pequeños, a esta medición se le llama longitud supina. (52)

2.1.11.5. Indicadores antropométricos del estado nutricional

Los indicadores antropométricos peso y talla combinados entre sí o con la edad forman dos indicadores que miden dos tipos de problemas del crecimiento: desaceleración o cese del crecimiento lineal y pérdida de grasa o de reservas musculares. Además, miden rápidamente la dimensión y la composición corporal pudiendo establecer si un individuo se encuentra en estado de desnutrición (leve, moderada o severa), en un estado de nutrición adecuado, en sobrepeso u obesidad. (53)

2.1.11.5.1. Peso para la edad (P/E)

Considerado como un indicador general de la desnutrición, este índice refleja el estado nutricional actual o pasado del niño, por lo que se le identifica como un índice de estado

nutricional global, pero no permite diferenciar entre casos de desnutrición crónica y desnutrición aguda. (54)

Tabla 1: Peso para la edad

| Diagnostico antropométrico | Desviación |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Muy bajo peso | $<-3z$ |
| Bajos peso | Entre $<-2z$ y $>-3z$ |
| Alerta de bajo peso | Entre $z-1.5z$ y $>-2z$ |
| Peso adecuado | Entre >-1.5 y $>+1z$ |
| Riesgo de sobrepeso | $>+1$ y $<+2z$ |
| Alto peso | $>+2z$ |

Fuente: OMS (2012)

2.1.11.5.2. Talla para la edad (T/E)

Muestra el crecimiento lineal alcanzado y reflejo la historia nutricional de individuo, siendo entonces un indicador de desnutrición crónico pasada, la cual se manifiesta a través del tiempo y en el retardo del crecimiento. Un niño con desnutrición aguda puede perder peso, pero no talla, para que la talla se afecte es necesario que la causa haya actuado en un tiempo prolongado. (55)

Tabla 2: Talla para la edad

| Diagnostico antropométrico | Desviación |
|-----------------------------------|-------------------|
| Muy baja talla | $<-3z$ |

| | |
|-----------------------------|-------------------------|
| Baja talla | Entre $<-2z$ y $>-3z$ |
| Alerta de baja talla | Entre $<-1.5z$ y $>-2z$ |
| Talla adecuada | Entre $>-1.5z$ y $<+2z$ |
| Alta talla | $>+2z$ |

Fuente: OMS (2012)

2.1.11.5.3. Peso para la talla (P/T)

Este índice refleja el estado nutricional actual y permite hacer un diagnóstico de desnutrición o sobrepeso al momento de efectuar la medición, la gravedad se refleja en el grado de bajo peso en relación a la estatura. (56)

2.2. Atención preventiva

2.2.1. Etapa escolar

Se define como etapa escolar a los niños (as) que se encuentran con una edad entre los 6 a 12 años de edad, también se conoce como el periodo de transición por el que pasa el niño (a) de la niñez a la pubertad, aquí es donde aparecen características sexuales secundarias cambio de voz, menarca, aparición del vello púbico y facial, cambios en la distribución de la grasa entre otros. Existen diferentes cambios durante esta etapa, entre ellos los antropométricos en donde la ganancia de peso normal es de 10 a 11 kg en varones, en las mujeres se espera que el aumento este entre los 12 a 13 kg. En cuanto a la talla se da el estirón el cual se da primero en las mujeres a diferencia de los hombres, por lo que ellas tienen una talla mayor al final de la etapa escolar, aunque esta es sobrepasada durante la adolescencia. (57)

2.2.2. Repercusión de la obesidad sobre la salud escolar

El sobrepeso y la obesidad en la población infantojuvenil, no solo es una enfermedad aislada como tal, como ya se mencionó en aparatos anteriores, su cronicidad se relaciona a múltiples comorbilidades y mayor riesgo a desarrollar a temprana edad otras enfermedades

crónicas no transmisibles. Un niño obeso tiene 20% probabilidad que ser un adulto obeso, si un adolescente es obeso, la probabilidad de ser adulto obeso es del 80%. (58)

Siendo en la actualidad el sobrepeso y la obesidad un problema de salud pública, el MSP del Ecuador ha desarrollado guías de atención primaria y secundaria con el objetivo de prevenir, identificar y diagnosticar de manera precoz, donde se permita abordar, intervenir y modificar los factores de riesgos (recuperación) minimizando el desarrollo de enfermedades crónicas no trasmisibles a corta edad y considerando que es un derecho del niño gozar de buena salud, tanto física como emocional como se indica en los estatutos del ministerio de justicia, derechos humanos y cultos y del MSP. (59)

2.2.3. Sedentarismo

Otro factor que se ha relacionado, es el tiempo que pasan los niños mirando televisión, estableciéndose que 14 horas semanales (2 horas diarias) no se relaciona con la obesidad y puede ser utilizado como referencia de esta actividad en el hogar. Por otro lado, mayor a 28 horas semanales (4 horas diarias) aumenta la probabilidad de desarrollar obesidad en 4 veces más en comparación a aquellos que no tenían este hábito. Esto es explicado por el hábito sedentario que se desarrolla al mirar por largo periodos la televisión, siendo un marcador de riesgo, y debe ser considerado como una estrategia a intervenir en los programas de prevención a la obesidad. (60)

2.2.4. Crecimiento físico en la etapa escolar

Los niños que maduran más rápido tienen una evidente ventaja de rendimiento físico frente a los niños que presenta una maduración normal, sobre todo en actividades de resistencia y fuerza. Aunque no está del todo comprobado se estima que el ejercicio físico en la niñez promueve una mayor densidad ósea en la madurez. Los niños poseen condiciones óptimas para el trabajo aeróbico al tener una mejor oxidación de los lípidos debido a una mayor actividad de las enzimas oxidativas, un mayor flujo sanguíneo muscular y una proporción de fibras tipo I, que presentan más actividad oxidativa de los ácidos grasos. El entrenamiento físico aeróbico puede optimizar significativamente los valores de VO_2 máximo en niños, también produce una mejoría en la actividad enzimática muscular. La vía energética anaeróbica en los niños es restringida. (61)

La masa muscular solo tiene un incremento importante en la pubertad, pasado de conformar aproximadamente un 25% del peso corporal del niño hasta casi un 50% en el adulto varón y un 40% de la mujer. (62)

2.2.5. Factores que influyen en el crecimiento del niño

2.2.5.1. Factores nutricionales

En condiciones normales, el estado nutricional es el resultado del balance entre lo consumido y lo requerido por el cuerpo, determinado por la calidad y cantidad de nutrientes de la dieta y por su utilización completa en el organismo. De aquí que la alimentación y nutrición si bien son conceptos vinculados, no son un mismo proceso. Por una parte, la alimentación es la ingesta de alimentos que proveer al organismo de energía y elementos para su desarrollo que implica crecimiento o reparación corporal. En cambio la nutrición es el conjunto de fenómenos fisiológicos involuntarios que suceden tras la ingestión de los alimentos, es decir, la digestión, la absorción intestinal, y su asimilación en las células del organismo. (63)

2.2.5.2. Factores fisiológicos

Scaglioni et al. (2018) aporta a la investigación mencionado lo siguiente: “Se incluyen dentro de este grupo: la herencia, las alergias alimentarias, las dietas terapéuticas y de adelgazamiento, el estado de salud y las necesidades nutricionales. Además, el estado psíquico también influye en la elección de los alimentos, de hecho, los niños y niñas con problemas emocionales tienden a experimentar un mayor número de aversiones a los alimentos.”

2.2.5.3. Factores socioeconómicos

Scaglioni et al. (2018) aporta a la investigación mencionado lo siguiente: “La importancia de los recursos económicos sobre los hábitos alimentarios es evidente, ya que para consumir un alimento, no basta con la disponibilidad, si no que en la mayoría de los casos es necesario comprarlo. Las diferencia en los patrones de consumo entre los grupos con diferentes niveles de ingresos parece indicar que las familias con ingresos más bajos, tienen dietas nutricionalmente inadecuadas y alejadas de las recomendaciones nutricionales, mientras que las familias con mayor ingreso tienen la posibilidad de obtener dietas más saludables.”

Además, existen determinantes sociales que podrían influenciar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad, como son la educación, el sexo, la pobreza, el lugar de residencia, entre otros. Al respecto, la ecuación está asociada inversamente al sobrepeso y la obesidad y, por el contrario, la riqueza está directamente asociada con el sobrepeso y obesidad; asimismo, el sobrepeso es más frecuente en mujeres, y es mayor en la zona urbana debido al incremento del consumo de la comida rápida o para llevar que supone hasta un tercio de calorías consumidas porque dichos alimentos contienen más calorías, grasas saturadas, colesterol y menos fibra que las comidas caseras. (64)

2.2.5.4. Factores genéticos

Son aquellas que determinan básicamente el proceso de desarrollo. Se puede estimar que un 80-90% de los parámetros de crecimiento vienen marcados por los genes (genotipo). Si el medio es desfavorable y heterogéneo la influencia de la herencia puede descender a un 60%. Desde un punto de vista ambiental, las diferencias están ligadas a factores referentes a forma de vida, cultura, costumbres ancestrales, hábitos alimenticios, posición geográfica y clima, patología, específica, infecciosa, toxica, etc. (65)

2.2.5.5. Factores físicos

Los factores geográficos pueden tener una gran influencia en la disponibilidad y consumo de los alimentos, así como la estacionalidad. La influencia de los factores geográficos ha cambiado según han evolucionado el suministro y la variedad de alimentos disponibles. Todo ello, ha ido en aumento en función de los avances tecnológicos y de los sistemas de producción, conservación, transporte y suministro. La disponibilidad de alimentos estaba condicionada por el clima y la estacionalidad, aunque hoy en día es un hecho que muchos alimentos, antes estacionales, se pueden consumir todo el año gracias a los cambios en el sistema de producción y distribución. (66)

2.2.6. Hábitos alimentarios en la etapa escolar

Son prácticas recurrentes que tienen los individuos o grupos en la selección, preparación y consumo de alimentos y que están condicionadas por los accesos físico, cultural, económico, etc. En la adopción de los hábitos alimentarios intervienen principalmente tres agente; la familia, que es el primer contacto con la alimentación y le confiere costumbres; la escuela, que lo enfrenta a nuevos hábitos alimentarios y asume un rol fundamental en la

promoción de factores protectores de la salud y coadyuva a evitar la aparición de síntomas de trastornos alimentarios, y los medios de comunicación, que propician un gran ambiente obesogénico, que influyen en riesgos de carencias, excesos o desequilibrios nutrimentales ocasionando desnutrición, sobrepeso y obesidad. (67)

Por todo ello, la adopción de los hábitos alimentarios en los niños no es simplemente un acto reflejo, si no que éstos comienzan a adquirirse a partir de la integración de percepciones, imágenes, recuerdos, ideas, emociones y necesidades. Como consecuencia, la respuesta que da el niño también está relacionada con sus necesidades, sus ideas, sus recuentos y sus afectos. Los estímulos externos y la respuesta ante los mismos se manifiestan en los niños mediante la combinación de numerosas variables fisiológicas, psicológicas y socioculturales. En así, que toda esta interacción, convierte el proceso de alimentación en algo no solamente nutritivo, sino que satisface necesidades psicológicas y emocionales del niño, haciendo que se convierte en parte de la costumbre y tradición del mismo y de la familia. (68)

2.2.7. Necesidades nutricionales en la etapa escolar

La nutrición en la etapa escolar comprendida entre los 6 años hasta 12 según la OMS, es importante y debe cubrir las necesidades y requerimientos de energía, macronutrientes y micronutrientes necesarios para una dieta equilibrada, variada, adecuada, suficiente e higiénicamente segura para el adecuado crecimiento y desarrollo corporal, rendimiento escolar, físico, psicológico que permita una buena condición de salud y prevenga futuras enfermedades. (69)

2.2.7.1. Requerimiento de energía

Tabla 3: Requerimiento de energía en los escolares

| Edad en años | Requerimiento de Kcal/día | |
|---------------------|----------------------------------|-----------------|
| | Niños | Niñas |
| | Kcal/día | Kcal/día |
| 6-7 | 1.800 | 1.700 |

| | | |
|------|-------|-------|
| 7-8 | 1.900 | 1.800 |
| 8-9 | 2.000 | 1.830 |
| 9-10 | 2.150 | 1.890 |

Fuente: FAO, Manual de la alimentación escolar saludable (2012)

2.2.7.2. Requerimiento de proteínas

Las proteínas son unos de los principales componentes para crecimiento, desarrollo de células y órganos además de energía cuando se carece de grasas o carbohidratos. La cadencia de proteína en niños suele manifestarse en el retraso de crecimiento (talla baja). (70)

Tabla 4: Requerimiento de proteínas

| Edad en años | Requerimiento de Proteína/día | | |
|--------------|-------------------------------|------|-----|
| | Niños/as | | |
| | Peso | g/kg | g/d |
| 6-7 | 20 | 1.2 | 24 |
| 7-10 | 28 | 1.1 | 28 |

Fuente: FAO, Manual de la alimentación escolar saludable (2012)

2.2.7.3. Requerimiento de carbohidratos

El carbohidrato es una de fuentes importantes en la dieta formar entre el 45-65% de energía para el cuerpo, equivalente a 130g/día por lo cual en la dieta no debe haber insuficiencia en especial en niños ya que podría generar una cetosis (déficit de carbohidrato) limitando el crecimiento debido a la falta de energía, pero un excesivo consumo son causantes del sobrepeso, obesidad y dislipidemias. (71)

2.2.7.4. Requerimiento de vitaminas y minerales

Las necesidades de micronutrientes son altas para mantener el crecimiento y desarrollo físico, las cuales son máximas durante el crecimiento y disminuyen al completarse la maduración física, en especial los micronutrientes intervinientes en la síntesis de la masa corporal magra, huesos, células sanguíneas, cabe indicar que las necesidades de vitaminas y minerales intervinientes en la formación ósea se mantienen altas durante toda la adolescencia y en la vida adulta, esto se debe a que el incremento de la densidad ósea no acaba cuando lo hace la pubertad. (72)

Los minerales se encuentran en forma ionizada en el cuerpo. Se clasifican en macro-minerales y micro-minerales (o minerales traza). Los macro-minerales presentes en el organismo son el calcio, potasio, hierro, sodio y magnesio. El hierro es un componente de la hemoglobina que está presente en la sangre. El organismo necesita mayor cantidad de macro-minerales que de micro-minerales. Entre los micro-nutrientes se encuentran el cobre, zinc, cobalto, cromo y fluoruro. Estos, en su mayoría son cofactores necesarios para la función de las enzimas en el cuerpo. Aproximadamente el 4% de la masa del cuerpo se compone de minerales.

Tabla 5: Requerimientos diarios de vitaminas liposolubles

| Edad (años) | Peso | Talla | Vitaminas liposolubles | | | |
|-------------|------|-------|-------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------|
| | | | Vit. A | Vit. D | Vit. E | Vit. K |
| | (kg) | (cm) | ($\mu g - ER$) ^a | (μg) ^b | (mg-ET) ^c | (μg) |
| 4-6 | 20 | 112 | 500 | 10 | 7 | 20 |
| 7-10 | 28 | 132 | 700 | 10 | 7 | 30 |

Fuente: Pediatría, Universidad de Buenos Aires (2012)

Tabla 6: Requerimientos diarios de vitaminas hidrosolubles

| Edad (años) | Peso (kg) | Talla (cm) | Vitaminas hidrosolubles | | | | | |
|----------------|--------------|---------------|-------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|------------------------|----------------------------|
| | | | Vit. C (mg) | Tiamina (mg) | Riboflavina (mg) | Vit. B6 (mg) | Vit. B12 (μ g) | Ácido fólico (μ g) |
| 4-6 | 20 | 112 | 500 | 10 | 7 | 12 | 1.0 | 20 |
| 7-10 | 28 | 132 | 700 | 10 | 7 | 13 | 1.4 | 30 |

Fuente: Pediatría, Universidad de Buenos Aires (2012)

2.2.8. Alimentación del niño/a en edad escolar

Unos de los determinantes para el crecimiento y desarrollo en la etapa escolar es la alimentación, ya que las necesidades de diferentes macro y micro nutrientes se ve modificando según el género, ritmo de crecimiento, actividad física condición de salud los objetivos deben ser evitar problemas de malnutrición, tanto por déficit (desnutrición) o por exceso (sobrepeso y obesidad), pueden adquirir efectos no deseados. (73)

2.2.8.1. Modelo de la dieta

Organización Mundial de la Salud (2014) aporta a la investigación mencionado los siguiente: “La importancia de ofrecer una dieta variada, equilibrada, adecuada, suficiente e higiénicamente segura para los escolares debemos tener en cuenta las recomendaciones nutricionales establecidas por la FAO/OMS/UNU ya que son los encargados de establecer los patrones de consumo según las necesidades de cada etapa de vida”.

Tabla 7: Distribución de macronutrientes en escolares

| Macronutrientes | % de requerimiento | Edades |
|-----------------|--------------------|--------|
|-----------------|--------------------|--------|

| | | |
|--------------|--------|------|
| Proteína | 20-25% | 5-11 |
| Grasa | 25-35% | 5-12 |
| Carbohidrato | 45-65% | 5-11 |

Fuente: FAO, Manual de la alimentación escolar saludable (2012)

2.2.9. Actividad física en la etapa escolar

Nemet (2017) aporta a la investigación mencionando lo siguiente: “El déficit de actividad física en los niños y adolescentes se ha relacionado con la incidencia de obesidad en estas edades, ya que, desde un punto de vista fisiopatológico, entre menos calorías se gasten y mayor cantidad de ingesta calórica se consuma, aumentará la síntesis de ácidos grasos. La actividad física también cumple un rol esencial en el crecimiento del niño, desde un punto de vista biológico y psicosocial. El estilo de vida familiar en una sociedad occidentalizada, no promueve la realización de actividad física, por el contrario, incrementa el tiempo sentado viendo televisión, jugando videojuegos, o utilizando cualquier medio de entretenimiento electrónico. Por estas razones, la promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia, incluso incorporada a las nuevas tecnologías y preferencias de los niños y adolescentes, constituyen estrategias importantes en la prevención de la obesidad y sus complicaciones”.

2.2.9.1. Ejercicio físico

Es un conjunto de actividades las cuales deben ser planificadas, estructuradas, repetitivas y realizadas con el objetivo de mejorar y mantener la condición física. (74)

2.2.9.2. Actividad física

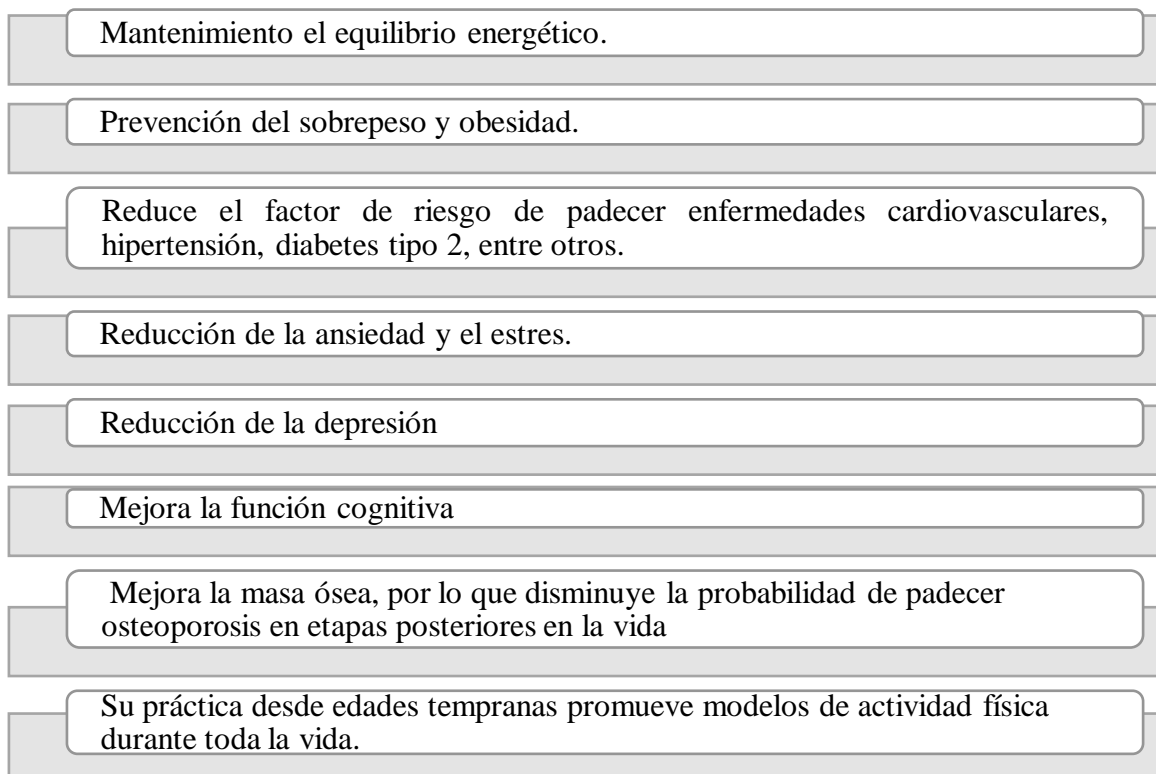
En publicaciones de la OMS en el 2010, se menciona que la actividad física es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exige un gasto de energía. La actividad física incluye el ejercicio, pero también otras actividades que resultan en movimiento corporales y se realizan como parte del juego, de las actividades recreativas del transporte activo (bicicleta, caminata, etc.) y de las tareas domésticas y de actividades recreativas. (75)

2.2.9.3. Beneficios de la actividad física en la infancia

Algunos de los beneficios de la práctica de actividad física en la infancia son el crecimiento y un desarrollo saludable del sistema cardiorrespiratorio y músculo-esquelético, el mantenimiento del equilibrio calórico, lo que logra que la persona mantenga un peso sano, uno de los beneficios más importantes es la prevalencia de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, tales como hipertensión o niveles altos de colesterol en sangre. (76)

Otros de los beneficios es que la actividad física colabora con el bienestar psicológico infantil, ayudando con esto a que los niños (as) tengan una menor prevalencia de tener trastornos emocionales y psicológicos. El ejercicio es un medio importante para que tengan una buena autoestima, una mejor percepción sobre su imagen corporal, lo que ayuda a su bienestar social. En la siguiente figura se presenta un resumen de los beneficios de actividad física. (77)

Ilustración 2: Beneficios de las prácticas de actividades físicas



Fuente: Aznar & Webster, s.f.

2.2.10. La seguridad alimentaria y nutricional en escolares

La seguridad alimentaria y nutricional es fundamental para alcanzar el desarrollo social y mejorar las condiciones de vida de una población. Está determinada por componentes como la disponibilidad, el acceso, el consumo y el aprovechamiento biológico y su ausencia, afecta el crecimiento y desarrollo de los menores desde la etapa de gestación ubicándolos en desventaja para el resto de su vida en cuanto a: programación para enfermedades crónicas no transmisibles desde la gestación, la capacidad de respuesta inmunológica frente a infecciones y agresores del medio ambiente, capacidad cognitiva y laboral en la vida adulta. (78)

Es así como para el área de la nutrición aparece la educación alimentaria y nutricional siendo el proceso por el cual el individuo, la familia y la comunidad, adquiere, refuerza o modifica conocimientos, actitudes, habilidades que le permiten actuar racionalmente en la producción, selección, adquisición, almacenamiento, preparación, distribución, consumo y manejo de higiénico de los alimentos, de acuerdo con las necesidades individuales y los recursos alimentarios y económicos disponibles; cuyo propósito es finalmente, contribuir a la seguridad alimentaria familiar, mediante procesos educativos participantes que faciliten la formación y adquisición de capacidades, conocimientos, actitudes, habilidades, hábitos y comportamientos para que culminen en la adecuada y racional utilización de los alimentos, manejo y control del estado nutricional. (79)

2.2.11. La importancia de los comedores escolares

Los cambios en los hábitos y estilos de vida de la población han supuesto un cambio en la alimentación de los escolares. La incorporación de la mujer a la vida laboral activa fuera del hogar, la diversidad de modelos familiares, a veces monoparentales, pluriparentales, etc., y la ausencia de casa de los padres durante un tiempo prolongado, han propiciado que los niños se vean obligados a comer en el comedor escolar, sin control familiar tanto en cantidad como en calidad. La escolarización, que comienza en estos momentos a edades muy tempranas, con el inicio de lo más pequeños en las guarderías o jardín de infancia, va unida al desarrollo educacional psicomotor y social y condiciona que el centro educativo (guardería, escuela) sea un lugar muy importante para la educación nutricional de los niños y para favorecer la adquisición de hábitos de vida saludables que influirán, sin duda, en el desarrollo psicomotor, educacional y social del futuro adulto. Por ello los comedores

escolares se han convertido en una necesidad porque afectan a un grupo muy vulnerable de la sociedad colectiva infantil. (80)

2.2.11.1. Comedor escolar y su importancia nutricional sobre el rendimiento escolar

El comedor escolar ha venido desempeñando tradicionalmente una función social muy importante. Contribuye a la adquisición de hábitos alimentarios y es marco de socialización y convivencia. Los marcos reguladores existentes de este servicio han contemplado la organización del servicio desde el punto de vista de la gestión económica y administrativa, así como el sistema de control y vigilancia higiénico-sanitaria. Queda pendiente de armonizar y regular los aportes de los menús escolares y universitarios desde una óptima nutricional y de promoción de la salud. Los datos disponibles sugieren que, entre los problemas detectados con frecuencia en los comedores escolares, figura el suministro de aportes insuficientes de verduras, hortalizas, frutas y pescados, junto con el empleo excesivo de grasas añadidas en las preparaciones culinarias. (81)

2.2.12. La importancia del desayuno

La alimentación equilibrada es imprescindible para conseguir un óptimo estado de salud, y ésta comienza por un desayuno completo. El desayuno es fuente importante de energía y nutrientes, contribuye a un mayor rendimiento físico e intelectual y ayuda a mejorar la dieta evitando deficiencias nutricionales. Desayunar de manera saludable y a diario contribuye a una mejor distribución de las calorías a lo largo del día y esto tiene una repercusión muy positiva en el mantenimiento del peso. Se recomienda realizar 4-5 comidas al día y que la mayor parte de los alimentos se consuman en las primeras horas, es decir, es conveniente hacer un buen desayuno y comida y aligerar las cenas. De esta forma es más fácil controlar y mantener el peso adecuado, tener una situación nutricional correcta y un mejor rendimiento y estado de salud. Aquellas personas que normalmente realizan un desayuno deficiente pueden desarrollar hábitos incorrectos que están relacionados con un mayor riesgo. (82)

2.2.12.1. Omitir el desayuno

El no desayunar es un gran error nutricional. Es la primera comida después de un ayuno de 10 – 12 h. es el momento de reponer lo gastado y aportar la energía y nutrientes necesarios para ponernos en marcha, afrontando el día con dinamismo y vigor. No desayunar o hacerlo de forma nutricional incorrecta es un hábito poco saludable que: disminuye

el rendimiento escolar o laboral; compromete el consumo de fibra, vitaminas y minerales y, especialmente, de algunos nutrientes como el calcio, aportando por los lácteos, que habitualmente se incluyen en el desayuno; puede empeorar la calidad de la dieta, especialmente con respecto al aporte de grasa y de hidratos de carbono. La dieta media española tiene un exceso de grasa y un bajo contenido en hidratos de carbono, por lo que la omisión del desayuno agrava estos desequilibrios; condiciona que se llegue a la comida de media mañana o al almuerzo con más hambre y favorece que se pique entre horas; puede aumentar la posibilidad de padecer sobrepeso y obesidad por la inadecuada distribución calórica a lo largo del día y también porque se ponen en marcha mecanismos de adaptación ante el ayuno prolongado que contribuyen a acumular grasa. (83)

III. Diagnóstico o estudio de campo

Esta investigación se realizó en la Unidad Educativa “Antonio Neumanes” de la comuna Sancan del cantón Jipijapa, dirigida a los escolares pertenecientes a la institución, durante el periodo comprendido de diciembre 2018 a marzo 2019. Durante el avance de la investigación, se utilizó el método descriptivo – transversal para conseguir la muestra representativa en un tiempo determinado lo que permitió cuantificar la población de estudio, y el método descriptivo - analítico que contribuyó en la descripción y análisis e interpretación de datos para alcanzar resultados verídicos y confiables.

La población general está conformada de 210 escolares, teniendo como muestra a 161 escolares, aplicando la técnica de muestreo con un margen de error de 3 cumpliendo con los parámetros correspondientes, aplicándose la valoración del estado nutricional de los escolares a través de las medidas antropométricas (peso y talla) la cual me permitió identificar el grado de sobrepeso y obesidad, la guía de observación que permitió identificar las características socio-demográficas en los escolares a su vez, se aplicó el formulario de encuestas que contenían 11 preguntas dirigidas a los padres de familia de los niños de la Unidad Educativa “Antonio Neumanes” de la comuna Sancan, de manera que se les pidió a los(as) encuestados(as) responder con veracidad. El propósito de esta técnica fue el cumplir con los objetivos planteados.

En el criterio de inclusión tenemos a los escolares de 2^{do} a 7^{mo} de la Unidad Educativa “Antonio Neumanes” de la comuna Sancan del cantón Jipijapa, y como criterio de exclusión a los niños que asisten como oyentes pero no están legalmente matriculados y a los padres de familias que no quisieron participar en el estudio.

3.1. Análisis de los datos

Tabla 8: Grado de sobrepeso y obesidad en escolares

| Estado nutricional | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje |
|--------------------|------------|-------------|------------|
| Bajo | 44 | 0,21 | 20,95% |
| Normal | 138 | 0,66 | 65,71% |
| Sobrepeso | 26 | 0,12 | 12,38% |
| Obesidad | 2 | 0,01 | 0,95% |
| Total | 210 | 1 | 100% |

Fuente: Estudio de IMC a estudiantes de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a los datos obtenidos de los niños de 6 a 12 años se determina que: el 65,71% de los escolares tienen un peso normal pero existen 13,33% con un grado de sobrepeso y obesidad que puede afectar a los niños si no existe una educación temprana y posibles complicaciones futuras o enfermedades relacionadas con un peso no adecuado.

En comparación con otras investigaciones se analiza que los niños se encuentran dentro del rango de peso normal. Se debe tener en cuenta que los estudiantes realizan actividad física donde empiezan a normalizar los niveles de peso corporal, influyendo en la quema de calorías en relación a la ingesta de alimentos, según los indican Vásquez Leonel, Espinosa Carlos y Cortes Deybi (2018).

Tabla 9: Nivel de conocimiento

| Nivel de conocimiento | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje |
|-----------------------|------------|-------------|------------|
| Alto | 20 | 0,12 | 12,42% |
| Medio | 66 | 0,41 | 40,99% |
| Bajo | 75 | 0,47 | 46,58% |
| Total | 161 | 1 | 100% |

Fuente: Encuesta a padres de familia de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a las investigaciones realizadas se pudo determinar que: el 46,58% de los encuestados tienen un nivel bajo de conocimiento acerca del sobrepeso y obesidad ya que ellos no tuvieron oportunidad de tener una educación adecuada sobre problemas que pueden afectar la salud de los escolares.

En comparación con otras investigaciones se analiza que los padres de familia tienen un nivel de conocimiento ineficaz, en su mayoría los padres son analfabetos o han estudiado

hasta la primaria y secundaria, esto refleja una falta de educación que repercute en la alimentación de los niños y niñas con sobrepeso y obesidad, según lo indican Quintanilla Wendy y Rodríguez Neidy (2015).

Tabla 10: Sobrepeso y obesidad en la familia

| Personas | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje |
|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Todos | 0 | 0 | 0,00% |
| Algunos | 95 | 0,59 | 59,01% |
| Ningunos | 66 | 0,41 | 40,99% |
| Total | 161 | 1 | 100% |

Fuente: Encuesta a padres de familia de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a las investigaciones realizadas se pudo determinar que: 59,01% de los encuestados expresaron que algunos familiares de los escolares padecen de sobrepeso y obesidad por lo tanto los niños están propenso a padecer sobrepeso y obesidad.

En comparación con otras investigaciones se analiza que cada vez son más los familiares de los niños que presentan sobrepeso y obesidad, lo que está vinculada con el estado nutricional por su relación sobre las prácticas de la conducta alimentaria, que podría aumentar, mantenerse o disminuir, según lo indica Toma Eunice (2018).

Tabla 11: Desayuno adecuado

| Desayuno adecuado | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje |
|--------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Siempre | 140 | 0,87 | 86,96% |
| A veces | 21 | 0,13 | 13,04% |
| Rara Vez | 0 | 0 | 0,00% |
| Nunca | 0 | 0 | 0,00% |
| Total | 161 | 1 | 100% |

Fuente: Encuesta a padres de familia de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar que: el 86,96% de los padres encuestados expresaron que los escolares siempre desayunan de una forma adecuada en el hogar, aunque al principio fue duro por las horas de entrada a clases.

En comparación con otras investigaciones se analiza que los estudiantes diariamente tienen una adecuada alimentación y mejores hábitos de vida, en su desayuno incluyen cereales,

frutas, leches y otros productos que ayudan a mejorar su salud, según lo indica Pérez, Avilés, López, Baraza y Zamora (2018).

Tabla 12: Alimentación adecuada

| Alimentacion adecuada | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje |
|------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Siempre | 110 | 0,68 | 68,32% |
| A veces | 48 | 0,30 | 29,81% |
| Rara vez | 3 | 0,02 | 1,86% |
| Nunca | 0 | 0 | 0,00% |
| Total | 161 | 1 | 100% |

Fuente: Encuestas a padres de familia de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar que: El 68,32% de los padres encuestado expresaron que los escolares siempre tienen una alimentación adecuada en el hogar, aunque muchos de ellos indican que su alimentación es nutritiva pero no a la hora adecuada por los horarios de entrada y salida de clases.

En comparación con otras investigaciones se analiza que los padres de familia conocen lo que es una alimentación saludable, sin embargo en los hogares prevalece la alimentación alta en grasas, carbohidratos y azúcares como preferencia alimentaria, según lo indican Quintanilla Wendy y Rodríguez Neidy (2015).

Tabla 13: Colaciones

| Colaciones | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje |
|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Siempre | 80 | 0,50 | 49,69% |
| A veces | 60 | 0,37 | 37,27% |
| Rara vez | 18 | 0,11 | 11,18% |
| Nunca | 3 | 0,02 | 1,86% |
| Total | 161 | 1 | 100% |

Fuente: Encuestas a padres de familia de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a la investigación realizada se determina que: el 49,69% de los padres encuestados afirman que siempre consumen las colaciones, pero no de una forma adecuada ya que en la mayoría de casos consumen productos procesados y no naturales.

En comparación con otras investigaciones se analiza que los estudiantes si consumen las tres principales comidas, es importante destacar que es necesario fomentar a los estudiantes

a consumir las entre comidas, para mejorar su alimentación lo que permite tener la energía necesaria para realizar las diferentes actividades diarias, según lo indica Alvarado Daniela (2015)

Tabla 14: Consumo de vegetales

| Vegetales | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje |
|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Mucho | 51 | 0,32 | 31,68% |
| Poco | 104 | 0,65 | 64,60% |
| Nada | 6 | 0,04 | 3,73% |
| Total | 161 | 1,00 | 100% |

Fuente: Encuestas a padres de familia de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a la investigación realizada se determina que: el 64,60% de los padres encuestados afirman que consumen los niños poco vegetales en el hogar, esto asegura que muchos de ellos no se alimentan de una forma nutritiva y un futuro pueden estar propensos a padecer sobrepeso y obesidad.

En comparación con otras investigaciones se analiza que los estudiantes muestran un bajo consumo de vegetales, lo que aumenta el riesgo de adquirir sobrepeso y obesidad, se recalca la importancia de la educación nutricional a temprana edad, ya que influye en la toma de decisiones para ingerir o no este tipo de alimento en la adolescencia y la etapa adulta, según lo indica Alvarado Daniela (2016).

Tabla 15: Consumo de productos elaborados por harina

| Productos de harina | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje |
|----------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Siempre | 66 | 0,41 | 40,99% |
| A veces | 85 | 0,53 | 52,80% |
| Rara vez | 10 | 0,06 | 6,21% |
| Nunca | 0 | 0,00 | 0,00% |
| Total | 161 | 1,00 | 100% |

Fuente: Encuestas a padres de familia de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar que: el 52,80% de los padres encuestados afirman que consumen a veces productos elaborados de harina por lo cual el 40,99% testifican que siempre consumen por lo tanto hay un alto nivel de escolares que están propensos a padecer sobrepeso y obesidad.

En comparación con otras investigaciones se analiza que la mayoría de los niños consumen alimentos elaborados por harina, la preferencia por el consumo de carbohidratos prevalece sobre el consumo de frutas y verduras, lo que influye en el aumento de peso contribuyendo a adquirir enfermedades cardiovasculares en los estudiantes, según lo indica Alvarado Daniela (2016).

Tabla 16: Consumo de comidas rápidas

| Comida rápida | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje |
|----------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Siempre | 2 | 0,01 | 1,24% |
| A veces | 51 | 0,32 | 31,68% |
| Rara vez | 103 | 0,64 | 63,98% |
| Nunca | 5 | 0,03 | 3,11% |
| total | 161 | 1 | 100% |

Fuente: Encuestas a padres de familia de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborador: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar que: el 63,98% de los padres encuestados afirman que rara vez consumen comidas rápidas y manifiestan que el tiempo es un principal factor para que ellos adquieran este tipo de alimentos ya que la mayoría trabaja.

En comparación con otras investigaciones se analiza que la mayoría de los estudiantes están acostumbrados a consumir alimentos (papas fritas, hamburguesas, golosinas, gaseosas entre otros), lo que influye en el estado de salud de los menores, siendo necesario que los padres de familia y los niños tengan conocimiento del tipo de alimentos que pueden contribuir a su salud y evitar el consumo de comidas rápidas, según lo indica Ninoska Vallejo (2017).

Tabla 17: Actividad física

| Actividad física | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje |
|-------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Siempre | 87 | 0,54 | 54,04% |
| A veces | 57 | 0,35 | 35,40% |
| Rara vez | 16 | 0,10 | 9,94% |
| Nunca | 1 | 0,01 | 0,62% |
| Total | 161 | 1 | 100% |

Fuente: Encuestas a padres de familia de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar que: el 54,04% de los padres encuestados testifican que el niño realiza actividad física ya que la mayoría realiza deporte y esto ayuda a que tengan un mejor metabolismo, pero existe un alto nivel de sedentarismo ya que el 45,96% no realiza actividad física de forma adecuada por lo que tienen riesgo de padecer sobrepeso y obesidad.

En comparación con otras investigaciones se analiza que los estudiantes realizan ejercicio físico en las escuelas 2 veces a la semana, lo que es muy poco para eliminar el exceso de grasa en el cuerpo, sin embargo fuera de la institución la mayoría de los niños no practican ningún deporte, según lo indican Quintanilla Wendy y Rodríguez Neidy (2015).

Tabla 18: Consumo de alimentos al ver televisión

| Alimentos | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje | |
|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--|
| Siempre | 18 | 0,11 | 11,18% | |
| A veces | 35 | 0,22 | 21,74% | |
| Rara vez | 68 | 0,42 | 42,24% | |
| Nunca | 40 | 0,25 | 24,84% | |
| Total | 161 | 1 | 100% | |

Fuente: Encuestas a padres de familia de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar que: el 42,24% de los padres de familia afirman que los escolares rara vez miran la televisión cuando están ingiriendo alimentos, pero si existe un 32,74% de escolares que llevan una vida sedentaria, y pueden tener complicaciones si no existe una educación adecuada.

En comparación con otras investigaciones se analiza que la falta de actividad física que tienen los estudiantes, es porque les permiten ver televisión en la mayor parte del día, lo que impide la recreación del niño, según lo indica Quintanilla Wendy y Rodríguez Neidy (2015).

Tabla 19: Atención que ofrecen las instituciones de salud pública

| Institucion de salud | Frecuencia | F. Relativa | Porcentaje |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Exelente | 16 | 0,10 | 9,94% |
| Muy Buena | 18 | 0,11 | 11,18% |
| Bueno | 36 | 0,22 | 22,36% |
| Regular | 59 | 0,37 | 36,65% |
| Deficiente | 32 | 0,20 | 19,88% |
| Total | 161 | 1 | 100% |

Fuente: Encuestas a padres de familia de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que: el 36,65% de los padres encuestados afirman que la atención es regular, ya que por lo general para tener una cita médica ellos deben llamar al 171 por lo que se dificulta conseguir un turno en áreas de salud públicas.

En comparación con otras investigaciones se analiza que la atención médica de las enfermedades atribuibles al sobrepeso y obesidad (enfermedades cardiovasculares, cerebro-vasculares, hipertensión, algunos cánceres, diabetes tipo 2) se incrementan en un 61%, esto implica una tasa de crecimiento en promedio anual en la atención médica impidiendo tener una atención de calidad y calidez, según lo indica Barrera Antonio, Rodríguez Mario y Molina Ayala (2018).

IV. Conclusiones

Con los resultados obtenidos se evidencia que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de la Unidad Educativa Antonio Neumanes durante el periodo de estudio fue del 13,3% tal como lo demuestran los datos estadísticos presentados siendo los factores de riesgo principales la mala alimentación, el sedentarismo y los hábitos de vida no saludables.

Los escolares en estudio pertenecen a una área rural del cantón Jipijapa, entre las características socio-demográficas los recursos económicos bajos, y con inadecuados servicios básicos, observando el estilo de vida de los escolares y el nivel de conocimiento de los padres de familia.

Con los datos obtenidos de índice de masa corporal (IMC) de los escolares de la Unidad Educativa Antonio Neumanes, se obtuvieron resultados con peso normal, desnutrición, sobrepeso y obesidad, por lo cual debe haber un control del estado nutricional y evitar desencadenamiento de enfermedades.

La alimentación y el sedentarismo en los escolares con sobrepeso y obesidad son los principales factores de riesgo que afectan la salud de este grupo poblacional siendo la diabetes y la hipertensión complicaciones que surgen en la edad adulta cuando no son controladas adecuadamente

V. Recomendaciones

Que el sistema de educación en conjunto con los profesionales de la salud apliquen medidas preventivas que conduzca a la disminución de sobrepeso y obesidad y así minimizar la consecuencia derivadas de la misma.

Promover la participación de los padres de familia con el fin de adoptar estilos de vida saludables para los escolares, frente a los factores de riesgo modificables y al consumo de una alimentación adecuada

Que el personal de enfermería del centro de salud controle el índice de masa corporal mensualmente para determinar el grado de sobrepeso y obesidad en los escolares, lo cual permitirá que los padres se capaciten para modificar los hábitos y corregir los estilos de vida, evitando las enfermedades a temprana edad.

Que las instituciones educativas promuevan hábitos y estilos de vida saludables con énfasis en actividad física y alimentación adecuada ya que es más fácil la educación y modificación de estilos de vida, con el fin de prevenir el sobrepeso y obesidad en escolares.

.

Bibliografía

1. Oralia N. Sobrepeso y obesidad. Rev. Biomed. 2017.
2. Sanchez F. Factores asociados al sobrepeso y obesidad infantil. Rev. esp. Salud Publica. 2016; 90.
3. World Health Organization.. Sobrepeso y Obesidad infantil. Rev. Exp. Salud Pública. 2016; 90(11).
4. Najera O. Sobrepeso y Obesidad. Rev Biomed. 2017.
5. Alvarez L, Rojas M, Escobar G. Estado nutricional de los escolares atendidos en un hogar ecuatoriano para huérfanos. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. 2017; 27(1).
6. Rodríguez C, Muñiz g, Sánchez C. La salud nutricional escolar y los cuidados de enfermería. Revista Científica Mundo de la investigación y el conocimiento. 2018; 2(3).
7. Castillo JS. Hábitos alimentarios e índice de masa corporal en escolares de 10 y 11 años colegio 7049 José Abelardo Quiñones de Barranco Lima. Tesis de medicina familiar y comunitaria. Lima: Universidad de San Martín de Porras, Facultad de Medicina Humana.
8. Mina KP. Determinantes del estado nutricional de los pre-escolares de 3 a 5 años del barrio San José en el cantón San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas. Licenciada en Enfermería. Esmeraldas: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Enfermería.
9. et APVR. Estilos de vida y estado de nutrición en niños escolares. Enfermería Universitaria. 2015.
10. Machado K, Patricia Gil IR, Perez C. Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. Arch. Pediatr. Urug. 2018.
11. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online]; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
12. Extra. Redacción digital Extra. [Online]; 2018. Disponible en: <https://www.extra.ec/actualidad/salud-obesidad-sobrepeso-americalatina-fao>.
13. Machado K, Gil P, Ramos I, Pirez C. Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. Arch. Pediatr. Urug. 2018.
14. Telegrafo E. El Telegrafo. [Online]; 2018. Disponible en: [http://www.eltelgrafo.com.ec/noticias/sociedad\(6/sobrepeso-obesidad-niños-ecuatorianos](http://www.eltelgrafo.com.ec/noticias/sociedad(6/sobrepeso-obesidad-niños-ecuatorianos).
15. Freire ea2. Relacion entre el sobrepeso y obesidad en niños..

16. Rendón ANV. Plan comunicacional como apoyo a la prevención y tratamiento de la obesidad en niños infantes. Licenciado en comunicacion social. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de comunicacion social.
17. Esacalada V. Alimentación, sobrepeso en Ecuador, en la mira de la Organizacion Mundial de Salud..
18. Díaz M, Larios J, Mendoza M, Moctezuma L, Salgado V, Ochoa C. La obesidad escolar. Un problema actual. Revista cubana de alimentación y nutrición. 2016; 26(1).
19. Sotomayor S, Benal M, Salazar T, Ponce G. Sobrepeso y obesidad infantil. Necesidad de intervención de Enfermería. Revista Enfermería Universitaria. 2010; 7(2).
20. Castillo JCD. Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso infantil en el Centro de Salud Municipal de Portoviejo. Tesis de licenciado en enfermeria. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de Salud.
21. Castillo JCD. Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso infantil en el Centro de Salud Municipal de Portoviejo. Tesis de licenciado en Enfermería. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de Salud.
22. Castillo JCD. Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso infantil en el Centro de Salud Municipal de Portoviejo. Tesis de licenciado en Enfermería. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud.
23. Delvalle JC. Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso infantil en el Centro de Salud Municipal de Portoviejo. Tesis de licenciado en Enfermería. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud.
24. Castillo JD. Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso infantil en el Centro de Salud Municipal de Portoviejo. Tesis de licenciado en Enfermería. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud.
25. Castillo JD. Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso infantil en el Centro de Salud Municipal de Portoviejo. Tesis de licenciado de Enfermería. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud.
26. Alexander A, Diana I. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en escolares de 9 a 11 años de la Unidad Educativa Cristo Rey en el periodo lectivo 2014-2015. Tesis de médico cirujano. Portoviejo: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud.
27. Alava A, Intriago D. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en escolares de 9 a 11 años de la Unidad Educativa Cristo Rey en el periodo lectivo 2014-2015. Tesis de médico cirujano. Portoviejo: Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud.
28. Solórzano PP. Factores de sriesgo modificables de sobrepeso y obesidad infantil en las alumnas de sexro y séptimo año de educuación básica de la escuela "Zoila Alvarado de

Jaramillo" de la ciudad de Loja durante el periodo mayo-junio del 2012. Tesis de médico general. Loja: Universidad Nacional de Loja, Area de la Salud Humana.

29. Alava A, Intriago D. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en escolares de 9 a 11 años de la Unidad Educativa Cristo Rey en el periodo lectivo 2014-2015. Tesis de médico cirujano. Portoviejo: Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud.
30. Picoita P. Factores de riesgo modificables de sobrepeso y obesidad infantil en las alumnas de sexto y séptimo año de educación básica de la escuela "Zoila Alvarado de Jaramillo" de la ciudad de Loja durante el periodo mayo-junio del 2012. Tesis de médico general. Loja: Universidad Nacional de Loja, Area de la salud humana.
31. Callomamani L. Relación entre el sobrepeso-obesidad y la actividad física en escolares de 9 a 11 años de la I.E. Mariscal Cáceres Tacna - 2012. Tesis de licenciada de Enfermería. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud.
32. Callomamani L. Relación entre el sobrepeso-obesidad y la actividad física en escolares de 9 a 11 años de la I.E. Mariscal Cáceres Tacna - 2012. Tesis de licenciada en Enfermería. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud.
33. Callomamani L. Relación entre el sobrepeso-obesidad y la actividad física en escolares de 9 a 11 años de la I.E. Mariscal Cáceres Tacna - 2012. Tesis de licenciada en enfermería. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud.
34. Febres LCP. Relación del estilo de vida con el sobrepeso y obesidad en alumnos de instituciones educativas estatales del nivel primario del pueblo joven Independencia, Alto Selva Alegre - Arequipa. Tesis de Licenciada en Nutrición Humana. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad Ciencias Biológicas.
35. Angarita NC. Detección temprana de factores de riesgo cardiovascular relacionadas con sobrepeso y obesidad en escolares del Colegio Bernardo Jaramillo IED. Tesis de magíster en actividad física para la salud. Bobotá: Universidad Santo Tomás, Facultad de cultura física, deporte y recreación.
36. Suárez MD. Prevalencia de caries dental en escolares de 9 a 12 años de edad con sobrepeso y obesidad de las escuelas Carmen Amelia Hidalgo, Gustavo Larrea y Carlos Aguilar entre los meses de julio y noviembre de 2018 en Cumbayá. Tesis de Odontóloga. Quito: Universidad San Francisco de Quito, Ciencias de la Salud.
37. Angarita NC. Detección temprana de factores de riesgo cardiovascular relacionadas con sobrepeso y obesidad en escolares del Colegio Bernardo Jaramillo IED. Tesis magíster en actividad física para la salud. Bogotá: Universidad Santo Tomás, Facultad de cultura física, deporte y recreación.

38. Contreras L, Febres P. Relación del estilo de vida con el sobrepeso y obesidad en alumnos de instituciones educativas estatales del nivel primario del pueblo joven Independencia, Alto Selva Alegre - Arequipa. Tesis de licenciatura en Nutrición Humana. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad Ciencias Biológicas.
39. Tabares CL. Factores determinantes de obesidad en niños de 9 a 13 años de edad en el hospital provincial Martín Icaza de Babahoyo dentro del periodo enero del 2016 a enero 2017. Tesis de médico. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de ciencias médicas.
40. Tabares CL. Factores determinantes de obesidad en niños de 9 a 13 años en el hospital provincial Martín Icaza de Babahoyo dentro del periodo enero del 2016 a enero 2017. Tesis de médico. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de ciencias médicas.
41. Morera DA. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares, según consumo de alimentos y patrón de actividad física, escuela España, San José, 2016. Tesis de licenciatura de Nutrición. Universidad Hispanoamericana, Carrera de nutrición.
42. Sucasaire YL. Sobrepeso y obesidad relacionado al bullying en escolares de 9 a 12 años de la Institución educativa primaria gran unidad escolar San Carlos de Puno - 2017. Tesis de licenciada en Enfermería. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Enfermería.
43. Sucasaire YL. Sobrepeso y obesidad relacionado al bullying en escolares de 9 a 12 años de la Institución educativa primaria gran unidad escolar San Carlos de Puno - 2017. Tesis de Licenciada en Enfermería. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Enfermería.
44. Sucasaire YL. Sobrepeso y obesidad relacionado al bullying en escolares de 9 a 12 años de la Institución educativa primaria gran unidad escolar San Carlos de Puno - 2017. Tesis de licenciada de Enfermería. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Enfermería.
45. Sucasaire YL. Sobrepeso y obesidad relacionado al bullying en escolares de 9 a 12 años de la Institución educativa primaria gran unidad escolar San Carlos de Puno - 2017. Tesis de licenciada en Enfermería. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Enfermería.
46. Casatañeda RM. Valoración de la condición física en relación con la salud en escolares preadolescentes de la provincia de León: influencia de la actividad física en el sobrepeso, la obesidad y el riesgo de síndrome metabólico. Tesis doctoral. León: Universidad de León, Departamento de educación física y Deportiva.
47. Martínez R. Valoración de la condición física en relación con la salud en escolares preadolescentes de la provincia de León: influencia de la actividad física en el sobrepeso, obesidad y riesgo de síndrome metabólico. Tesis doctoral. León: Universidad de León, Educación Física y deportiva.

48. Torres E, Paredes V. Propuesta de una estrategia de intervención para disminuir las situaciones de sobrepeso y obesidad, presentada en los niños y niñas de primera infancia de la ciudad de Medellín. Especialista en gerencia de proyectos. Medellín: Universidad Minuto de Dios, Facultad de educación virtual y distancia.
49. Godoy CC. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de básica primaria de la ciudad de Santiago de Cali. Licenciatura en educación física y deporte. Santiago de Cali: Universidad del valle, Instituto de educación y pedagogía.
50. Torres E, Paredes V. Propuesta de una estrategia de intervención para disminuir las situaciones de sobrepeso y obesidad, presentada en los niños y niñas de primera infancia de la ciudad de Medellín. Especialista en gerencia de proyectos. Medellín: Universidad Minuto de Dios, Facultad de educación virtual y distancia.
51. Zamora B. Protocolo de tratamiento nutricional para escolares con sobrepeso y obesidad sin ningún tipo de discapacidad que asisten a la clínica de nutrición de la Universidad Hispanoamericana. Tesis de grado. Universidad Hispanoamericana, Carrera de Nutrición.
52. Barrantes BZ. Protocolo de tratamiento nutricional para escolares con sobrepeso y obesidad sin ningún tipo de discapacidad que asisten a la clínica de nutrición de la Universidad Hispanoamericana. Tesis de grado. Universidad Hispanoamericana, Carrera de Nutrición.
53. Leiva AO. Estado Nutricional de los niños y niñas de primero a tercer grado en la escuela publica primaria "Modesto Armijo Lozano" de Managua, Nicaragua, enero a marzo 2011. Maestria de salud publica. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Centro de investigaciones y estudios de la salud.
54. Leiva AO. Estado Nutricional de los niños y niñas de primero a tercer grado en la escuela publica primaria "Modesto Armijo Lozano" de Managua, Nicaragua, enero a marzo 2011. Maestria en salud publica. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Centro de investigaciones y estudios de la salud.
55. Leiva AO. Estado Nutricional de los niños y niñas de primero a tercer grado en la escuela publica primaria "Modesto Armijo Lozano" de Managua, Nicaragua, enero a marzo 2011. Maestria en salud publica. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Centro de investigaciones y estudios de salud.
56. Leiva AO. Estado Nutricional de los niños y niñas de primero a tercer grado en la escuela publica primaria "Modesto Armijo Lozano" de Managua, Nicaragua, enero a marzo 2011. Maestria en salud publica. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Centro de investigaciones y estudios de la salud.
57. Morera DA. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares, según consumo de alimentos y patrón de actividad física, escuela España, San José. Tesis de Licenciatura en Nutrición. Universidad Hispanoamericana, Carrera de Nutrición.

58. Anchundia JV. Transaminasas hepáticas como predictor de diagnóstico temprano de esteatosis en usuarios entre 5 y 14 años con sobrepeso y obesidad que acuden al servicio de pediatría del hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra durante febrero a junio 2017. Especialización en Pediatría. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina.
59. Anchundia JV. Transaminasas hepáticas como predictor de diagnóstico temprano de esteatosis en usuarios entre 5 y 14 años con sobrepeso y obesidad que acuden al servicio de pediatría del hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra durante febrero a junio 2017. Especialización en Pediatría. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina.
60. Flores MC. Análisis de los estilos de vida familiares en relación con sobrepeso/obesidad en niños escolares en la parroqui Sayausí. Tesis de Medicina Familiar y Comunitaria. Cuenca: Universidad del Azuay, Facultad de Ciencias y Tecnología.
61. Cardona C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de básica primaria de la ciudad de Santiago de Cali. Tesis en licenciatura en educación física y deporte. Santiago de Cali: Universidad del Valle, Instituto de educación y pedagogía.
62. Cardona C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de básica primaria de la ciudad de Santiago de Cali. Tesis de licenciatura en educación física y deporte. Santiago de Cali: Universidad del Valle, Institura en educación física y deporte.
63. Contreras L, Febres P. Relación del estilo de vida con el sobrepeso y obesidad en alumnos de instituciones educativas estatales del nivel primario del pueblo joven Independencia, Alto Selva Algre - Arequipa. Tesis de licenciado en Nutrición Humana. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad Ciencias Biológicas.
64. Liseth R, Gelin S. Relación de hemoglobina, hematocrito vs índice de masa corporal en escolares de 3 a 15 alos del AAHH "Nuevo Pachacutec", enero - octubre 2016". Químico-farmacéutico. Lima: Universidad Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica.
65. Martínez R. Valoración de la condición física en relación con la salud en escolares preadolescentes de la provincia de León: influencia de la actividad física en el sobrepeso, obesidad y riesgo de síndrome metabólico. Tesis doctoral. León: Universidad de León, Departamento de educación física y deportiva.
66. Flores MC. Análisis de los estilos de vida familiares en relación con sobrepeso/obesidad en niños escolares en la parroqui Sayausí. Tesis en Medicina Familiar y Comunicación. Cuenca: Universidad del Azuay, Facultad de ciencias y tecnología.
67. Sánchez M, Morales S, Bastidas C, Jara M. Evaluación del estado nutricional de adolescentes en una Unidad Educativa de Ecuador. Revista Ciencia UNEMI. 2017; 10(25).

68. Flores MC. Análisis de los estilos de vida familiares en relación con sobrepeso/obesidad en niños escolares en la parroqui Sayausí. Tesis de Medicina Familiar y Comunitaria. Cuenca: Universidad del Azuay, Facultad de Ciencias y Tecnología.
69. Echeverría AH. Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico en escolares de 6 a 10 años en la escuela particular "Tomas Russell Crampton" de la ciudad de Cayambe. Tesis licenciatura en nutrición y salud comunitaria. Ibarra: Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ciencias de la Salud.
70. Horna A. Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico en escolares de 6 a 10 años en la escuela particular "Thomas Russell Crampton" de la ciudad de Cayambe. Tesis de licenciatura en nutrición y salud comunitaria. Ibarra: Universidad Técnica del Norte, Facultad de ciencias de la salud.
71. Horna A. Influencia del estado nutricional en el rendimiento academico en escolares de 6 a 10 años en la escuela particular "Thomas Russell Crampton" de la ciudad de Cayambe. Tesis de licenciatura en nutrición y salud comunitaria. Ibarra: Universidad Técnica del Norte, Facultad de ciencias de la salud.
72. Sanchez M, Moreales S, Bastidas C, Jara M. Evaluación del estado nutricional de adolescentes en una Unidad Educativa de Ecuador. Revista ciencia UNEMI. 2017; 10(25).
73. Echeverría AH. Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico en escolares de 6 a 10 años en la escuela particular "Tomas Russell Crampton" de la ciudad de Cayambe. Licenciatura en nutrición y salud comunitaria. Ibarra: Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ciencias de la Salud.
74. Esquivel JG. Relación entre el sobrepeso y obesidad en niños entre 8 y 10 años con su nivel de actividad física en dos escuelas públicas de Cumbayá. Licenciada en Nutrición Humana. Quito: Universidad San Francisco de Quito, Ciencias de la Salud.
75. Esquivel JG. Relación entre el sobrepeso y obesidad en niños entre 8 y 10 años con su nivel de actividad física en dos escuelas públicas de Cumbayá. Licenciada en Nutrición Humana. Quito: Universidad San Francisco de Quito, Ciencias de la Salud.
76. Morera DA. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares, según consumo de alimentos y patrón de actividad física, escuela España, San José. Tesis de licenciatura en Nutrición. Universidad Hispanoamericana, Carrera de Nutrición.
77. Morera DA. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares, según consumo de alimentos y patrón de actividad física, escuela España, San José. Tesis de licenciatura en Nutrición. Universidad Hispanoamericana, Carrera de Nutrición.
78. González EC. Propuesta educativa en alimentación y nutrición para los beneficiarios del programa de vidas móviles localidad de ciudad Bolívar. Nutricionista dietista. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de ciencias.

79. González EC. Propuesta educativa en alimentación y nutrición para los beneficiarios del programa de vidas móviles localidad de ciudad Bolívar. Nutricionista dietista. Bogotá: Potificia Universidad Javeriana, Facultad de ciencias.
80. Álvarez JM. La importancia de los comedores escolares. En Álvarez JM. Nutrición y alimentación en el ámbito escolar. Madrid: Ergon; 2012. p. 39.
81. Álvarez JM. Comedor escolar y su importancia sobre el rendimiento escolar. En Álvarez JM. Nutrición y alimentación en el ámbito escolar. Madrid: Ergon; 2012. p. 39.
82. Valencia, Ajuntament de. Guía de nutrición y alimentación saludable en el adolescente. En Valencia Ad. Guía de nutrición y alimentación saludable en el adolescente.: Regidoria de sanitat.
83. Ajuntament de Valencia. Guía de nutrición y alimentación saludable en el adolescente. En Valencia Ad. Guía de nutrición y alimentación saludable en el adolescente.: Regidoria de sanitat.

Anexos

Anexo 1

Guía de observación a los hogares de los escolares de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Objetivo: Identificar las características socio-demográficas en los escolares con sobrepeso y obesidad.

M= Mucho - **P=** Poco - **N=** Nada - **S=** Si - **N=**No - **Obs=** observación

| | Observación | M | P | N | S | N | Obs |
|---------------------------------|--|---|---|---|---|---|-----|
| Observación del entorno | | | | | | | |
| 1 | Es casa propia | | | | | | |
| 2 | Tipo de casa (ladrillo, caña, mixta) | | | | | | |
| 3 | La casa está limpia | | | | | | |
| 4 | Cuantos cuartos tiene la vivienda | | | | | | |
| 5 | ¿En el hogar cuenta con cuartos individualizados? | | | | | | |
| 6 | El baño se encuentra en la parte interior de la casa | | | | | | |
| 7 | La vivienda cuenta con servicios básicos (agua, Luz, Alcantarillado) | | | | | | |
| 8 | La vivienda está en un lugar de fácil acceso | | | | | | |
| 9 | Las paredes representan algún tipo de peligro | | | | | | |
| 10 | La casa cuenta con patio | | | | | | |
| 11 | Es espaciosa la casa | | | | | | |
| 12 | La casa cuenta con un espacio de recreación | | | | | | |
| Observación a la familia | | | | | | | |
| 13 | La familia es nuclear (papa, mama, he hijos) | | | | | | |
| 14 | Mensualmente cuanto es el ingreso económico al hogar | | | | | | |
| 15 | La persona que aporta económicamente para el hogar cuenta con trabajo fijo | | | | | | |
| 16 | Como es el trato al niño con necesidades | | | | | | |

Guía de observación a la unidad educativa Antonio Neumanes

| | | Si | No | Observ |
|---|--------------------------------------|----|----|--------|
| Implementaciones de la institución | | | | |
| 1 | Cuenta con cancha de uso múltiple | | | |
| 2 | Cuenta con parque para la recreación | | | |
| 3 | Cuenta con bar | | | |
| 4 | Cuenta con baños | | | |
| 5 | Cuenta con agua | | | |
| Talento humano | | | | |
| 6 | Cuenta con directivos | | | |
| 7 | Cuenta con docentes especializados | | | |
| 8 | Cuenta por personal de apoyo | | | |
| 9 | Cuenta con psicólogo educativo | | | |
| 10 | Cuenta con psicólogo clínico | | | |
| 11 | Cuenta con terapeuta de lenguaje | | | |
| 12 | Cuenta con terapeuta ocupacional | | | |
| 13 | Cuenta con terapeuta físico | | | |
| 14 | Trabajadora social | | | |
| 15 | Cuenta con enfermero(a) | | | |

| | | | | |
|------------------------------------|---|--|--|--|
| 16 | Cuenta con Doctor | | | |
| 17 | Cuenta con guardia | | | |
| Implementación en las aulas | | | | |
| 18 | Las aulas cuentan con materiales lúdico | | | |
| 19 | Material con diversas texturas (áspero, duro, suave, etc.) | | | |
| 20 | Cuenta con tecnológica para el aprendizaje a través de ayuda audiovisual. | | | |
| 21 | Tener espacio suficiente para el desplazamiento diario | | | |
| 22 | Ser seguro en su totalidad | | | |
| 23 | Estar dotado de ventilación e iluminación | | | |

**FORMULARIO DE ENCUESTA SOBRE ESTRATEGIA DE ATENCIÓN
PREVENTIVA EN ESCOLARES CON SOBREPESO Y OBESIDAD**

DIRIGIDO A PADRES DE FAMILIA

INDICACIONES: Su aporte es fundamental para el logro de los objetivos de la presente investigación. Le pedimos responder con veracidad a las preguntas planteadas, marcando con una X en la respuesta que considere pertinente. De antemano agradecemos su colaboración.

1. ¿Cuál es el nivel conocimiento acerca del sobrepeso y obesidad?

- Alto
 Medio
 Bajo

2. ¿En su familia existen personas con sobrepeso y obesidad?

- Todos
 Algunos
 Ninguno

3. ¿Su hijo/a desayuna diariamente antes de ir a la escuela?

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> A veces |
| <input type="checkbox"/> Rara vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

4. ¿Cree usted que su hijo/a se alimenta adecuadamente en su hogar (desayuno, almuerzo, merienda)?

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> A veces |
| <input type="checkbox"/> Rara vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

5. ¿Piensa usted que su hijo/a acostumbra comer entre comidas como (frutas, bocaditos, jugos naturales, entre otros)?

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> A veces |
| <input type="checkbox"/> Rara vez | <input type="checkbox"/> Nunca |

6. **¿Qué tanto cree usted que le gustan a su hijo/a los vegetales?**

Mucho

Poco

Nada

7. **¿Consumen productos elaborados de harina (galletas, pan, entre otros)?**

Siempre

A veces

Rara vez

Nunca

8. **¿Con que frecuencia su hijo consume alimentos como hamburguesas, papas fritas, gaseosas entre otros?**

Siempre

A veces

Rara vez

Nunca

9. **¿Realiza su hijo actividad física cuando está fuera de la unidad educativa con integrantes de la familia?**

Siempre

A veces

Rara vez

Nunca

10. **¿Su hijo consume alimentos cuando mira la televisión?**

Siempre

A veces

Rara vez

Nunca

11. **¿Cree usted que la atención que se ofrecen en las instituciones de salud son adecuadas o cumplen con sus expectativas?**

Excelente

Muy bueno

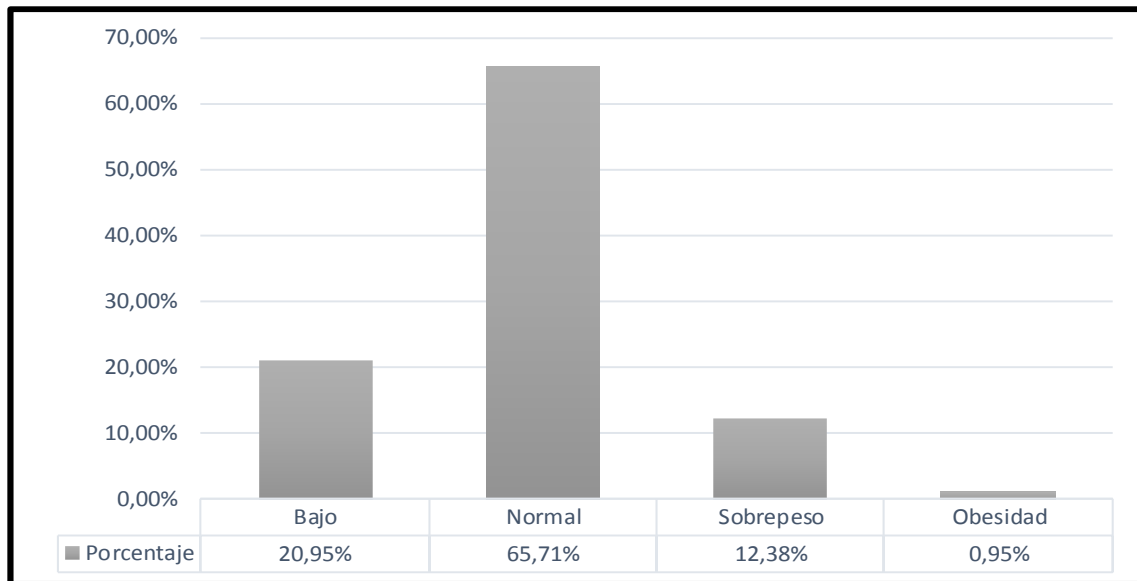
Bueno

Regular

Deficiente

Anexo 2

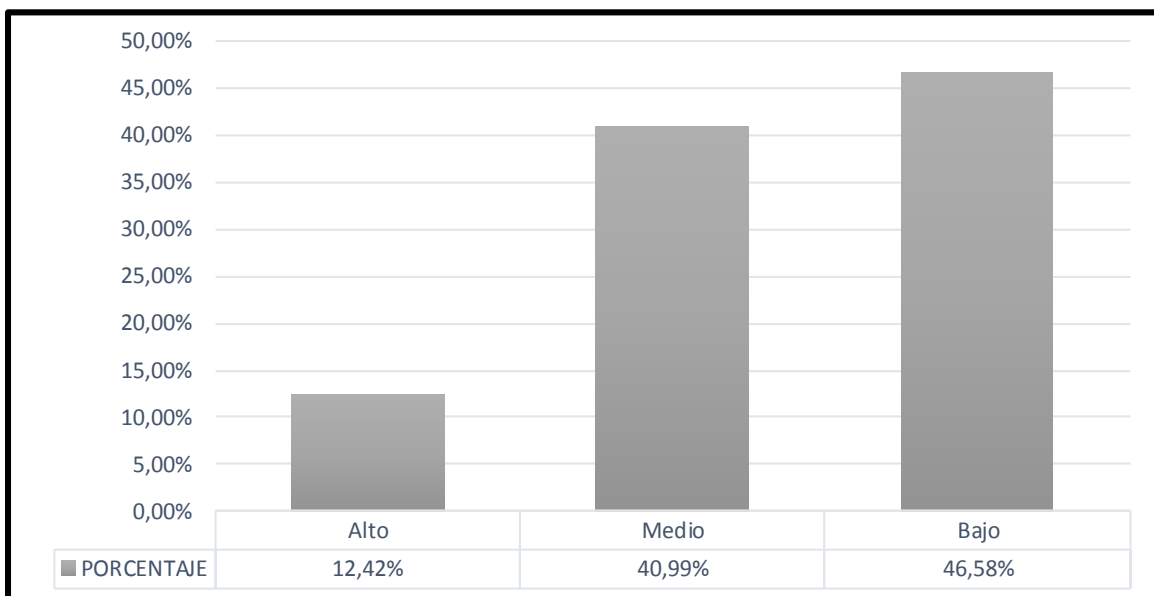
Ilustración 3: Grado de sobrepeso y obesidad en escolares



Fuente: Estudio de IMC a estudiantes de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

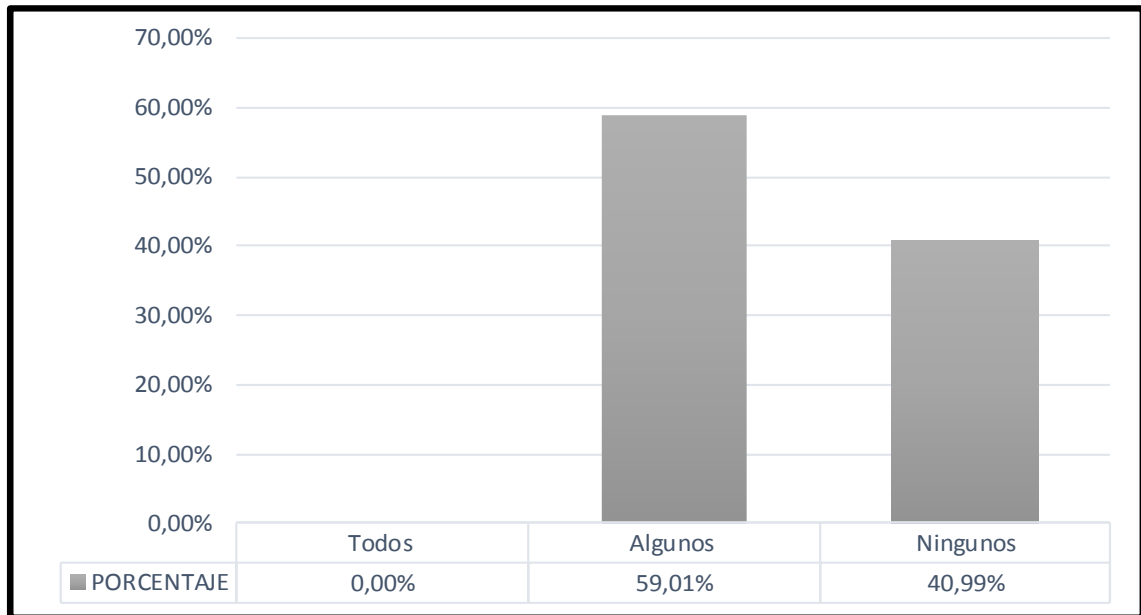
Ilustración 4: Nivel de conocimiento



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

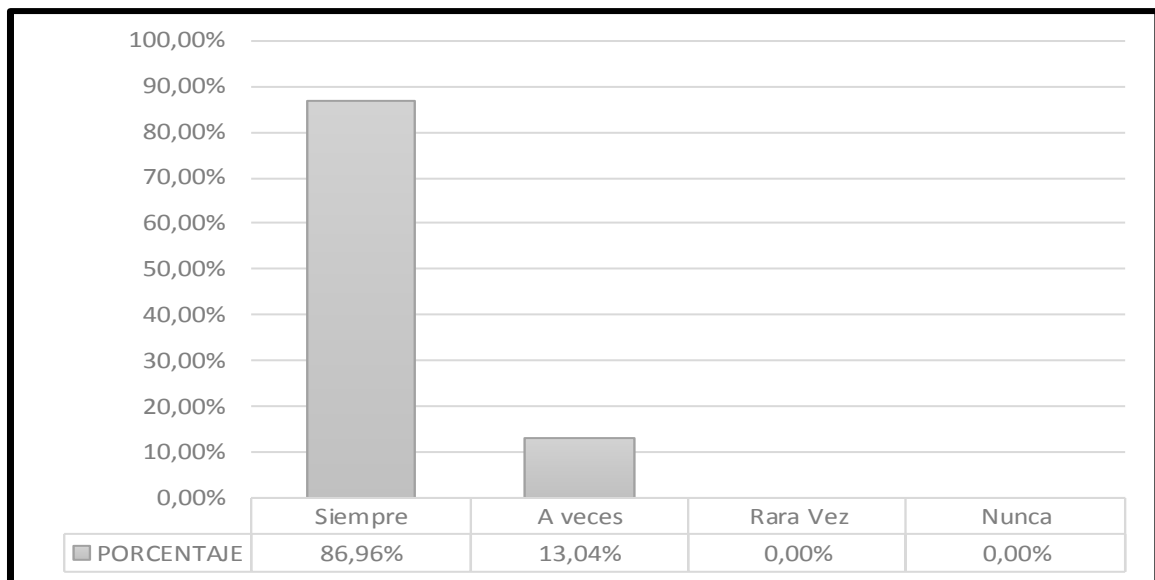
Ilustración 5: Sobrepeso y obesidad en la familia



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

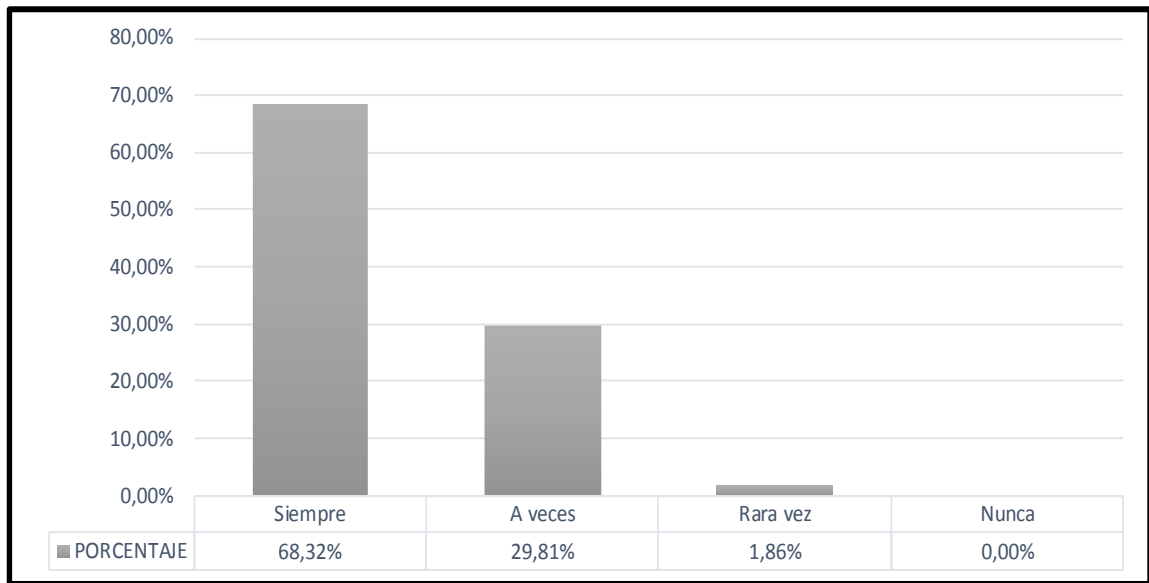
Ilustración 6: Desayuno adecuado



Fuente: Estudiante de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

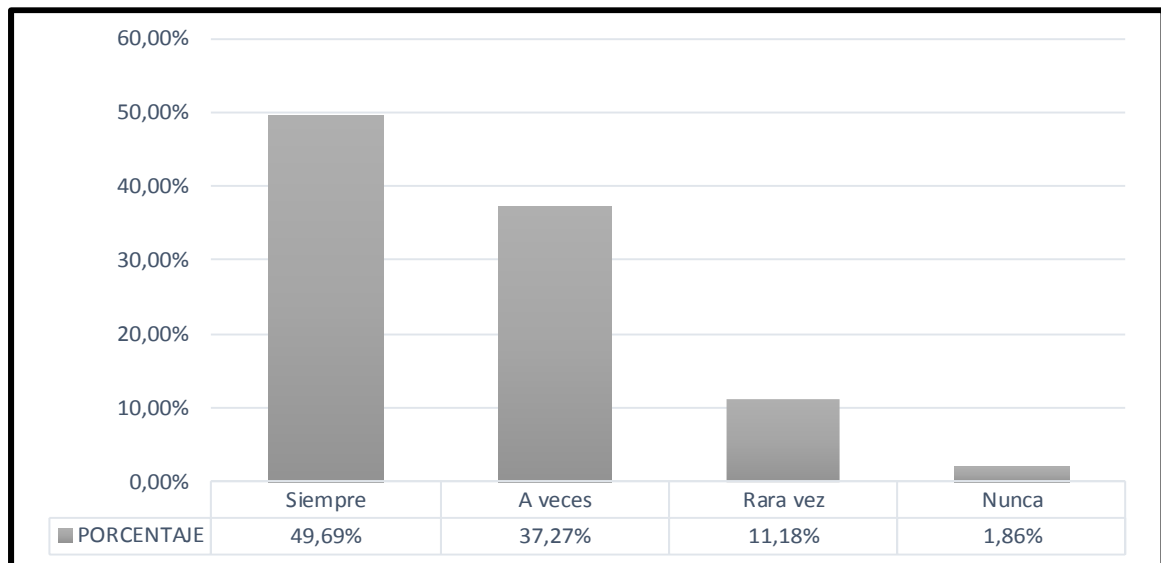
Ilustración 7: Alimentación adecuada



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

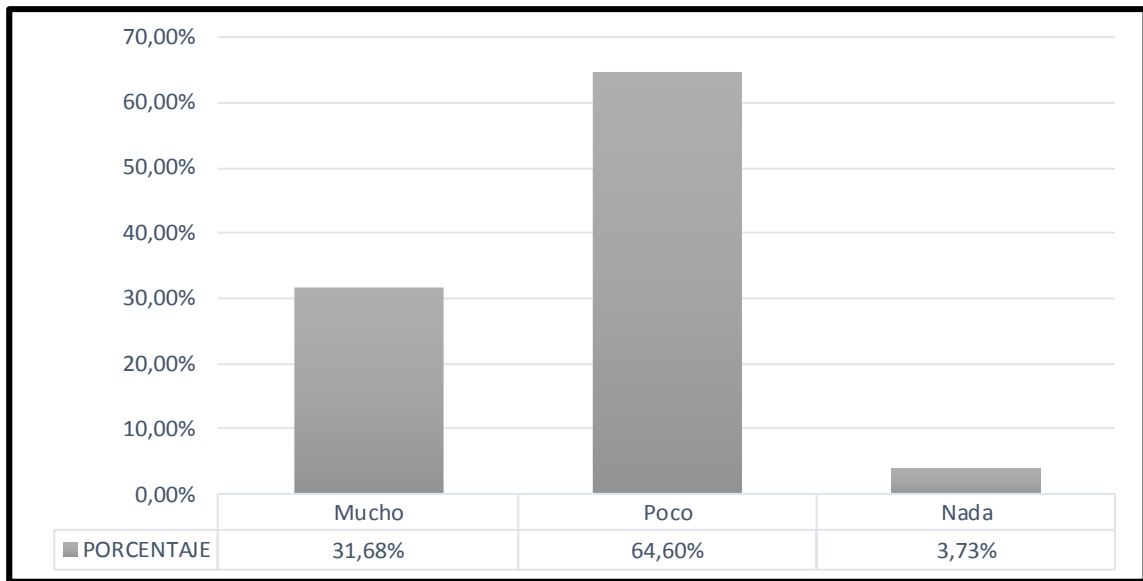
Ilustración 8: Colaciones



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

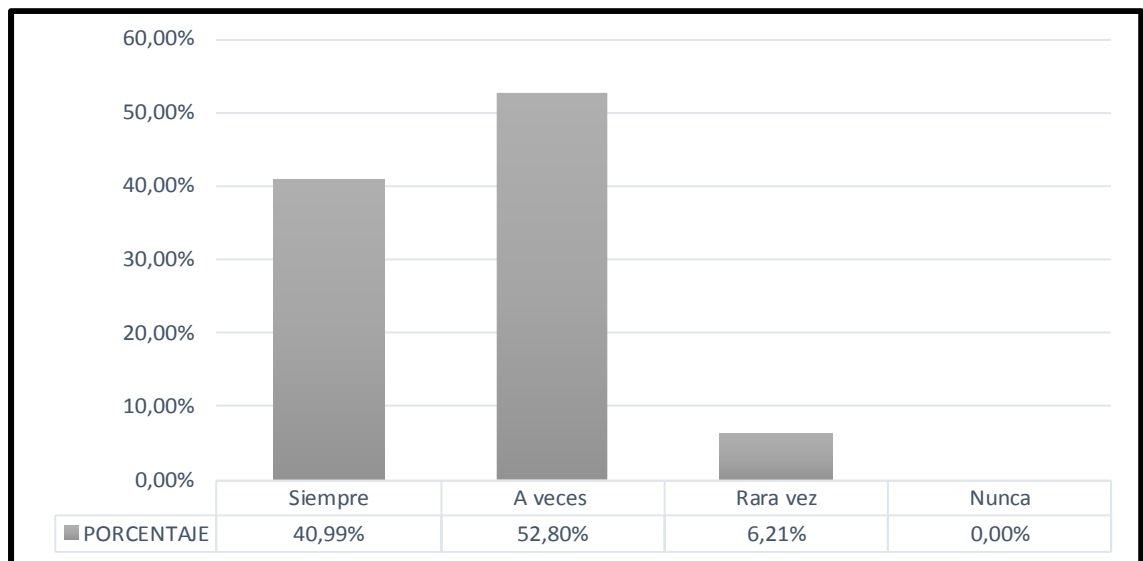
Ilustración 9: Consumo de vegetales



Fuente : Estudiantes de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

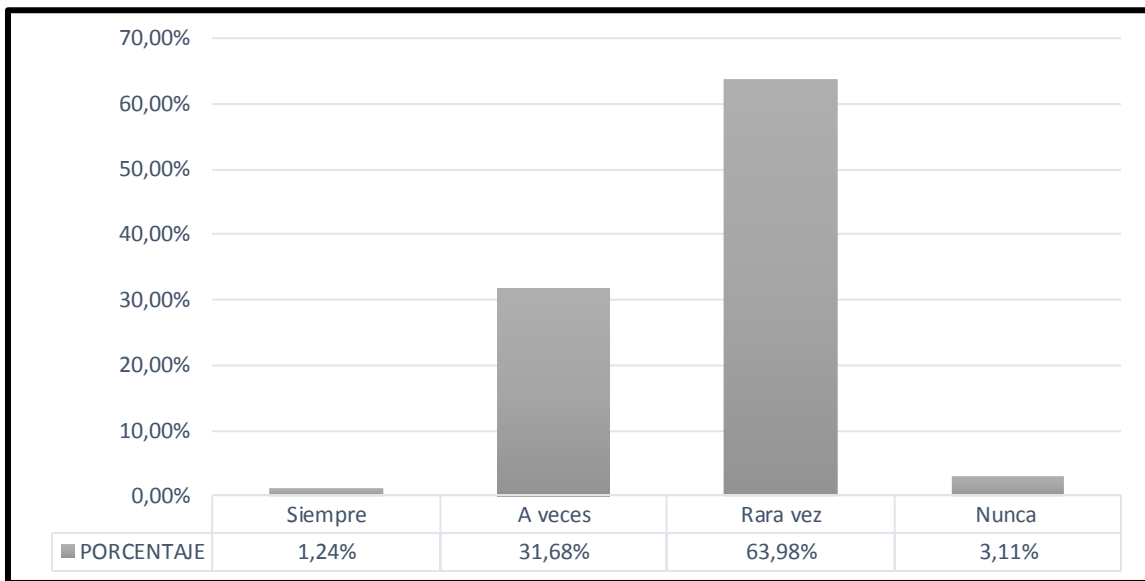
Ilustración 10: Consumo de productos elaborados por harina



Fuente : Estudiantes de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por; Fabricio Javier Mezones Acebo

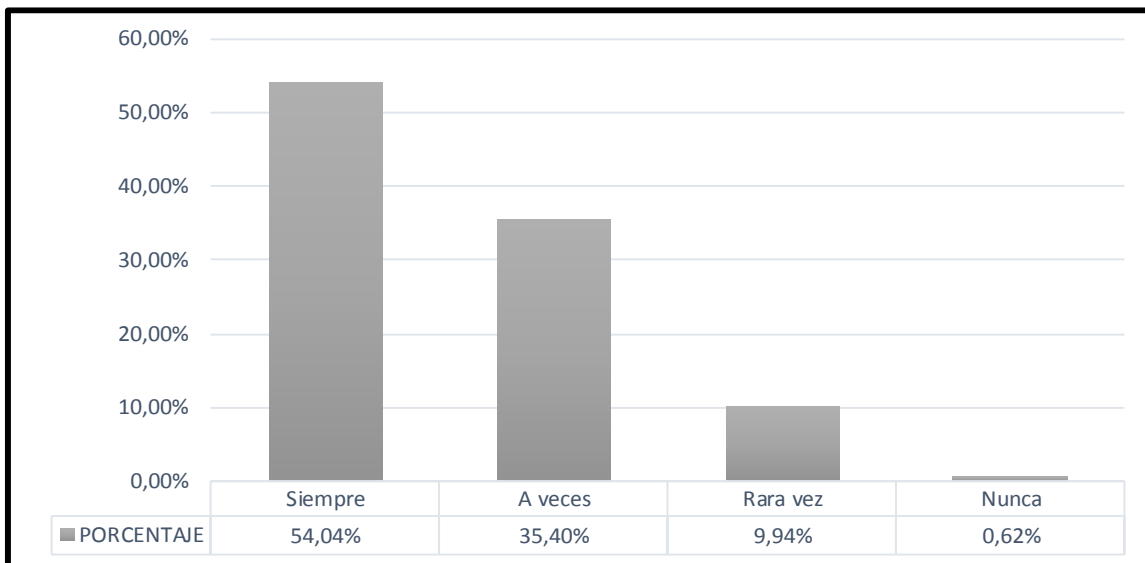
Ilustración 11: Consumo de comidas rápidas



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

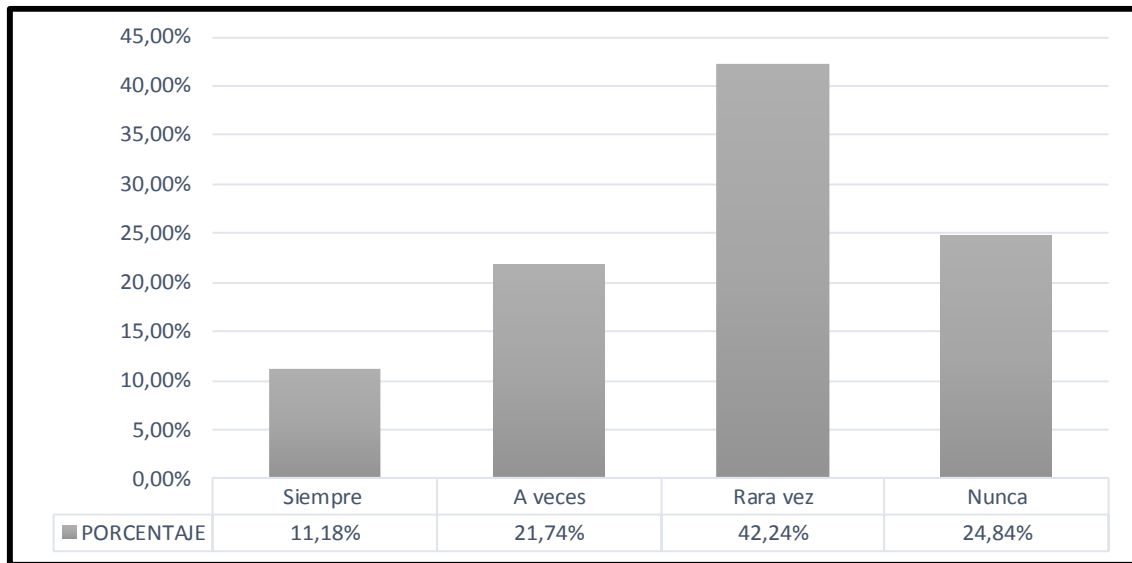
Ilustración 12: Actividad física



Fuente : Estudiantes de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

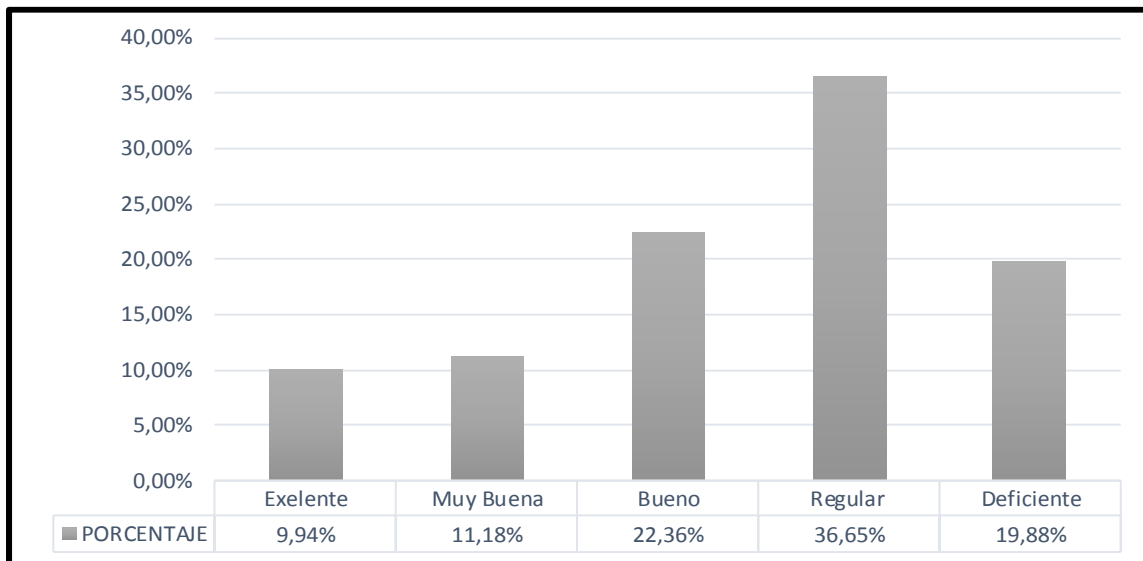
Ilustración 13: Consumo de alimentos al ver televisión



Fuente: Estudiante de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

Ilustración 14: Atención que ofrecen las instituciones de salud pública



Fuente: Estudiante de la Unidad Educativa Antonio Neumanes

Elaborado por: Fabricio Javier Mezones Acebo

Anexo 3

Tutorías y coordinación de revisión de avances del proyecto de investigación



Reunión de padres de familias de la Unidad Educativa Antonio Neumanes dirigido por la Directora Lcda. Angelita Pincay para comunicarles a los padres de familia sobre la investigación realizada sobre “estrategia de atención preventiva en escolares con sobrepeso y obesidad, realizarle las encuestas para la obtención de datos necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación.



Revisión de los avances de la investigación con la tutora encargada



Toma de medidas antropométricas de los escolares de la Unidad Educativa Antonio Neumanes



Toma de medidas antropométricas de los escolares de la Unidad Educativa Antonio Neumanes



Urkund Analysis Result

Analysed Document: ESTRATEGIA DE ATENCIÓN PREVENTIVA EN ESCOLARES CON SOBREPESO Y OBESIDAD.docx (D49795724)
Submitted: 3/28/2019 12:16:00 AM
Submitted By: fabriciomezones@gmail.com
Significance: 4 %

Sources included in the report:

REVISION OLGA.docx (D45644599)
Trabajo de Titulación.docx (D47134841)
Relación entre ingesta alimentaria y actividad física.docx (D49726788)
Tesis Fanny Menodoza y Alberto Pimentel.pdf (D16272180)
<https://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol24num3/articulos/obesidad/>
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000300003
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
<https://www.slideshare.net/aduyan/2017-1219-obesidad-doc-fb4fd379-2c0b-4d16-af31-bf7137052063-115d41e6-e968-46bd-acf8-c8dfcb8c92fc-1403d18d-75d0-4ba9-9b5c-215062d64cc5>

Instances where selected sources appear:

17



CERTIFICADO No. 283

Ingeniera

Karina Santistevan Villacreses, Mg. DUIE.

DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS - UNESUM

Presente.-

Señora Ingeniera:

Por medio de la presente me permito CERTIFICAR que fue corregido el Summary, correspondiente a la Tesis de Grado **"ESTRATEGICA DE ATENCIÓN PREVENTIVA EN ESCOLARES CON SOBREPESO Y OBESIDAD"**, previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial mención Comercio Exterior, perteneciente al egresado/a **Fabrizio Javier Mezones Acebo**, mismo que fue corregido por el Lic. Jacob Figueroa Mero, Mg. Eii.

Particular que hago extensivo para los fines consiguientes.

Jipijapa, 21 de marzo 2019.

Atentamente,

Lic. Paola Yadira Morcira Aguayo, Mg. Eii.

COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS