

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA OBESIDAD
EN EL ESCOLAR DE LA I.E. MANUEL DE
MENDIBURU DE TACNA, 2018

TESIS

Presentada por:

Lic. Soledad Mercedes Alvarado Sanginez

Para optar el Título de Segunda Especialidad en:
Cuidado Enfermero en Crecimiento y Desarrollo

TACNA - PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería

**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA OBESIDAD EN EL
ESCOLAR DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU
DE TACNA, 2018**

TESIS

Presentada por:

LIC. SOLEDAD MERCEDES ALVARADO SANGINEZ

Para optar el Título de Segunda Especialidad en:

CUIDADO ENFERMERO EN CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Aprobado por UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado



Dra. Ingrid María Manrique Tejada
PRESIDENTA



Mgr. Yolanda Paulina Torres Chavéz
MIEMBRO



Dra. Carla Patricia Milagros Mori Fuentes
MIEMBRO



Lic. Esp. Elide E. Tipacti Sotomayor
ASESORA

AGRADECIMIENTO

A Dios por sobre todas las cosas por darme la fortaleza y energía necesaria para lograr este reto en mi vida profesional.

Al Director y Docentes de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna por su apoyo incondicional para la ejecución de este trabajo.

A mi hijo Alejandro Nicolás y mi sobrina Gloria Mercedes por su apoyo constante para culminar este estudio.

A mi asesora Lic. Esp. Elide Tipacti Sotomayor por su orientación y apoyo importante para el cumplimiento de estudio.

Soledad.

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar a este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres Rosita y Nicolás que ya no se encuentran en este mundo, sino están al lado de Dios Todopoderoso, extrañándoles y recordándoles siempre y para toda la vida.

Soledad.

ÍNDICE

| | Pág. |
|--|-------------|
| Resumen | |
| Abstract | |
| Introducción | |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO | |
| 1.1 Fundamentos y Formulación del Problema | 5 |
| 1.2 Objetivos:..... | 10 |
| 1.3 Justificación: | 11 |
| 1.4 Formulación de la Hipótesis:..... | 13 |
| 1.5 Operacionalización de Variables: | 14 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | |
| 2.1 Operacionalización de Variables: | 19 |
| 2.2 Bases Teóricas | 33 |
| 2.3. Definición Conceptual de Términos | 76 |
| CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO | |
| 3.1. Tipo y Diseño de Investigación | 78 |
| 3.2. Población y muestra | 78 |
| 3.3. Técnica e instrumento de recolección de datos | 80 |

| | |
|---|----|
| 3.4. Procedimientos de la recolección de datos..... | 83 |
| 3.5. Procesamiento y análisis de datos | 86 |
| 3.6. Consideraciones éticas..... | 87 |

CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS

| | |
|----------------------|-----|
| 4.1. Resultados..... | 89 |
| 4.2. Discusión | 105 |

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

| TABLAS | Pág. |
|---|-------------|
| Tabla N° 1. Prevalencia de la Obesidad en el Escolar de la Institución Educativa Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018..... | 90 |
| Tabla N° 2. Relación entre Factor de Riesgo: Hábitos alimentarios y obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018..... | 93 |
| Tabla N° 2-A. Frecuencia de consumo de alimentos en los escolares obesos de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018..... | 94 |
| Tabla N° 3. Relación entre Factor de Riesgo: Actividad física y obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018..... | 99 |
| Tabla N° 4. Relación entre Factor de Riesgo: Actividad sedentaria y obesidad en el Escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018..... | 102 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Gráfico N° 1. Prevalencia de la obesidad en Escolar de la Institución Educativa Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018..... | 91 |
| Gráfico N° 2. Relación entre Factor de Riesgo: Hábitos alimentarios y Obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018..... | 93 |
| Gráfico N° 2-A. Frecuencia de consumo de alimentos en los escolares obesos de la I.E. Manuel de Mendiburu Tacna, 2018..... | 98 |
| Gráfico N° 3. Relación entre Factor de Riesgo: Actividad física y obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018..... | 101 |
| Gráfico N° 4. Relación entre Factor de Riesgo: Actividad sedentaria y obesidad en el Escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018..... | 104 |

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo: Determinar los Factores de Riesgo relacionados con la obesidad en los escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018. Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo correlacional de corte transversal. La población estuvo conformada por 171 escolares, con una muestra de 53 escolares obesos. Para la obtención de los datos se elaboró una ficha de evaluación nutricional y un cuestionario. Los resultados obtenidos indican que la prevalencia de la obesidad es del 31%. Los Factores de Riesgo relacionados con la obesidad evidencian que el 98,11% de los escolares obesos tienen hábitos alimentarios inadecuados, el 88,68% realizan actividad física leve, y le dedican < de 1 hora, el 56,60% de los obesos permanecen más de 3 horas frente a una pantalla de televisor y el tiempo de permanencia frente a una computadora indican parecidos porcentajes. Conclusión: Al aplicar el Chi Cuadrado se demostró que la relación existente entre las variables Factores de Riesgo (Hábitos alimentarios, actividad física, actividad sedentaria) y obesidad es significativa (**P<0,05**).

Palabra clave: Factores de riesgo, obesidad, escolar.

ABSTRACT

The objective of the present investigation was to: Determine the risk factors related to obesity in schoolchildren of the I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018. Study of quantitative type, descriptive correlational cross-section. The population consisted of 171 schoolchildren, with a sample of 53 obese schoolchildren. In order to obtain the data, a nutritional assessment form and a questionnaire were prepared. The results obtained indicate that the prevalence of obesity is 31%. The risk factors related to obesity show that 98,11% of obese schoolchildren have inadequate eating habits, 88,68% perform light physical activity, and dedicate <1 hour, 56,60% of obese they remain more than 3 hours in front of a television screen and the time spent in front of a computer indicate similar percentages. Conclusion: When applying the Chi-square test, it was shown that the relationship between the variables Risk Factors (Food habits, physical activity, sedentary activity) and obesity is significant ($P < 0,05$).

Keyword: Risk factors, obesity, school.

INTRODUCCIÓN

La situación nutricional de muchos países del mundo, especialmente de América Latina y Asia han experimentados cambio en pocos años, pasando de una situación de déficit nutricional a otra de problemas de excesos, caracterizada por la presencia de obesidad. (1)

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que es perjudicial para la salud, es considerada como una enfermedad crónica, compleja y multifactorial. Existen diversos factores de riesgo que contribuyen a la aparición de obesidad, como la herencia genética, los ambientales, conductuales y sociales, entre ellos destacan un excesivo consumo de alimentos, es decir hábitos alimentarios inadecuados, la falta de actividad física, el sedentarismo. (1)

La obesidad en los niños es considerado un problema de salud pública tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, por el incremento de la prevalencia y las consecuencias sobre la salud de la población. La obesidad está relacionada con un aumento en el riesgo de hipertensión, hiperinsulinemia, hipercolesterolemia y síndrome metabólico, así como disminución en la liberación de hormona del crecimiento, alteraciones respiratorias, problemas ortopédicos, etc. (2).

Adicionalmente, estos pacientes presentan alteraciones psicológicas y sociales, a menudo relacionadas con la disminución en la autoestima y en la autoconfianza producida por el aislamiento y la discriminación que realizan los mismos niños. (1)

El proceso de modernización y reestructuración socioeconómica en los países del mundo conjuntamente con el avance de la tecnología electrónica han modificado cambios de comportamiento en las personas como los hábitos alimentarios y la actividad física. Estos nuevos hábitos dietéticos y de inactividad física se asocian con la obesidad infantil, como el consumo de dietas hipercalóricas, ricas en grasa y azúcares, los niños han disminuido su actividad física, practican juegos cada vez más sedentarios como los videojuegos y juegos en la computadora. El mundo, cada vez más urbanizado y digitalizado ofrece menos posibilidades para la actividad física a través de juegos saludables. (3)

El hecho que se considere al sobrepeso y obesidad como la plaga del siglo XXI se debe a que su incidencia ha ido creciendo de forma alarmante en todos los países del planeta, tanto en adultos como en niños, sin que haya signos que frenen esta tendencia. Cada año mueren en el mundo millones de personas debido a los problemas patológicos asociados a la obesidad. En el 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso y obesidad y en el adulto 650 millones eran obesos. (1)

En el Perú el sobrepeso y la obesidad entre los 5 y 9 años alcanza el 24.6% de la población, es decir 1 de cada 4 menores ya presenta una acumulación excesiva de grasa en su cuerpo. Raúl Gonzales Montero, representante de OPS en el Perú, señaló que el sobrepeso y la obesidad se están convirtiendo en una epidemia y un problema de salud pública que a la larga causará el incremento del número de personas con diabetes, hipertensión, cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares etc. Esta problemática crece por el sedentarismo y el consumo excesivo de comida ultra procesada, rica en azúcar, sal, grasas trans y saturadas, productos cuyo consumo en el país, en la última década, aumentó hasta en 265%. (2)

La obesidad es en gran medida prevenible. Las políticas, los entornos, las escuelas y las comunidades son fundamentales, pues condicionan las decisiones de los padres y los niños y pueden hacer que los alimentos sean más saludables y la actividad física regular sea la opción más sencilla (accesible, disponible y asequible), previniendo así la obesidad.

Por lo siguiente surge la iniciativa de la presente investigación titulada “Factores de riesgo relacionados a la obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018”. Esta investigación es de tipo descriptivo correlacional que determinará la relación existente entre los factores de riesgo con la obesidad de los niños en función de su IMC.

Esta investigación consta de 4 capítulos: El primero se ocupa del planteamiento del problema, se hace referencia a los fundamentos y formulación del problema, objetivos, justificación, formulación de la hipótesis y operacionalización de las variables.

El segundo capítulo, denominado Marco Teórico desarrolla los antecedentes de la investigación y las bases teóricas.

El tercer capítulo, se expone la metodología de la investigación en él se presenta tipo y diseño de la investigación, ámbito de estudio, población y muestra, técnica e instrumentos de recolección de datos, procedimiento de la recolección de datos y procesamiento y análisis de los datos.

El cuarto capítulo, se expone los resultados y discusión y finalmente las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Fundamentos y Formulación del Problema

“Globesity” es el término que la Organización Mundial de la Salud (OMS) emplea para denominar el progresivo aumento de la obesidad experimentado desde los últimos 40 años en los países desarrollados y cuyo contagio a los países en vías de desarrollo ha sido inevitable. (4) El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor de riesgo de muerte en el mundo. Cada año mueren unos 2.8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. (5)

Esta situación ha llevado a los gobiernos y organizaciones internacionales de todo el mundo a la lucha global contra la obesidad. Considerándose una epidemia global y es la enfermedad no transmisible más prevalente en el mundo. Constituye el principal problema de malnutrición del adulto y es una enfermedad que se ha visto aumentada notoriamente en la población infantil. (5)

El problema se inicia desde los primeros años de vida donde

se han identificado factores de riesgo que influyen en el desarrollo de sobrepeso y obesidad debido a los hábitos inadecuados de alimentación, la escasa actividad física y a los factores genéticos. Su prevención y tratamiento incluye la adquisición de hábitos de alimentación saludables y ejercicios. (3) En los adultos el sobrepeso y obesidad los tratamientos (dietas, programas intensivo de ejercicio, etc.) frecuentemente fracasan por que implican el cambio de unos hábitos que están profundamente consolidados.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad va en aumento en muchos países tanto desarrollados, como en vías de desarrollo, por tanto es uno de los problemas más grande de salud pública a nivel mundial, lo que transformó a esta enfermedad en una condición de epidemia global. La población de numerosos países en vías de desarrollo, aunque todavía sufren de desnutrición a empezado a mostrar un aumento alarmante de obesidad y de las enfermedades relacionadas con esta tendencia, provocada principalmente por las transición nutricional, fenómeno que proviene de la globalización de los mercados y de la rápida urbanización. (6)

En los niños, el incremento del tiempo dedicado a la televisión y otros medios audiovisuales, el consumo aumentado de alimentos

hipercalóricos y la inactividad física, en países desarrollados como en vías de desarrollo, está relacionado con la excesiva adiposidad y con los crecientes niveles de sobrepeso y obesidad. (6)

Los niños obesos tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. La obesidad y las enfermedades conexas son en gran medida prevenibles. Por consiguiente hay que dar una gran prioridad a la prevención de sobrepeso y obesidad infantil. (7)

Ninguna intervención por si misma puede frenar la creciente epidemia de obesidad. Para combatir la obesidad en la infancia y la adolescencia es necesario examinar el contexto ambiental y los tres periodos cruciales del curso de vida: La pre gestación y el embarazo, la lactancia y la primera infancia, y los años posteriores de la infancia y la adolescencia. Además es importante tratar a los niños que ya son obesos por su propio bienestar. (7)

El hecho que se considere el sobrepeso y obesidad como la plaga del siglo XXI se debe a que su incidencia ha ido creciendo de forma alarmante en todos los países del planeta, tanto en adultos como en niños, sin que haya signos que frenen esta tendencia. Cada

año mueren en el mundo millones de personas debido a los problemas patológicos asociados a la obesidad. El número de personas con sobrepeso y obesidad en el mundo aumentó en los últimos 33 años de 857 millones a 2100 millones desde 1980 al 2013.(1)

La prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil se ha duplicado en las últimas dos décadas en Estados Unidos entre niños de 6 a 11 años de edad y se ha triplicado entre los adolescentes de 12 a 17 años de edad en América Latina, los estudios en México, Brasil, Chile y Perú, muestra también la magnitud del problema. (6)

En el Perú, el estado nutricional de la población ha tenido un cambio gradual, pues existen diversas formas de malnutrición como la desnutrición crónica, el sobrepeso y la obesidad. Estos últimos han aumentado en forma progresiva debido a los cambios de la dieta y estilos de vida producto de la urbanización y desarrollo económico. (2)

Según ENDES 2015 (Encuesta Demográfica de Salud Familiar), reveló que el 35,5% de personas de 15 a más años de edad presentan sobrepeso y 18,3% obesidad. El exceso de peso afecta más a la población de la Costa con 38,9%, sigue la Selva con 32,2% y la Sierra con 31,6%. Según condición socioeconómica el

exceso de peso afecta a las personas más ricas en el 41.5% que las más pobres en 26,2%. Por área de residencia el 73,8% de la población urbana tiene un exceso de peso y la población rural un 26,2%. (8)

En la región Tacna, de 20,189 niños menores de 5 años evaluados en el 2014, 3,6% están afectados con desnutrición crónica, 1,1% con desnutrición aguda y 1,0% desnutrición global. El sobrepeso 10,3% y obesidad 4,0%, estos dos problemas nutricionales se vienen incrementando en la región. (9)

La obesidad constituye un problema de salud pública en la población infantil que posteriormente se producirán condiciones médicas desfavorables como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares, por lo cual se hace necesario optimizar estrategias para prevenir la obesidad y de esta manera evitar que miles de niños lleguen a ser adultos obesos.

Los escolares consumen comida no saludable en los quioscos y al exterior de la Institución Educativa, en el año 2016 se realizó la valoración nutricional del escolar a una población de 161 donde se obtuvo una prevalencia de 43,48% fueron normales, el 26,71 % tenían sobrepeso y el 29,81% obesidad por lo consiguiente es importante realizar este estudio en la población escolar de la I.

E. Manuel Mendiburu del nivel Primario del Distrito Alto de la Alianza del Departamento de Tacna, el cual representa un número significativo de población escolar y así obtener una cifra real sobre los factores de riesgo que se relacionan con la obesidad en este grupo de edad.

Es por tal motivo que surge la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con la obesidad en el escolar de la I. E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018?.

1.2 Objetivos:

1.2.1 Objetivo General:

Determinar los factores de riesgo relacionados con la obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Identificar los hábitos alimentarios relacionados con la obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.
- Identificar la actividad física relacionado con la obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

- Identificar la actividad sedentaria relacionado con la obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.
- Identificar la prevalencia de la obesidad en los escolares, de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

1.3 Justificación:

La obesidad está entre los problemas de salud más críticos que los niños y adultos tienen que enfrentar, es un factor de riesgo de varias enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la nutrición y su incidencia ha ido creciendo de forma alarmante en todos los países del planeta. Diferentes estudios han estimado que el porcentaje de niños obesos que tienen riesgo de ser obesos en la edad adulta es la siguiente: Si el niño lo es a los 7 años, el riesgo es del 41%; si es obeso entre 10 y 13 %, el riesgo es del 70%; y por último si es obeso en la adolescencia, tiene un riesgo del 80% de ser obeso adulto. (10)

Por otro lado el análisis de los factores de riesgo asociados a la obesidad es fundamental para poder diseñar planes efectivos para su prevención, ya que en la infancia es la etapa donde se forman los hábitos que perduran para toda la vida.

El presente estudio plantea un trabajo de investigación que pretende identificar la obesidad y sus factores de riesgo más importantes en los escolares de nivel primario de la I.E. Manuel de Mendiburu.

Por tanto los resultados que se obtengan de este estudio tendrán valiosas contribuciones en el conocimiento de esta problemática, será elemental y servirá para que los programas de salud integral que promueve el Ministerio de Salud a través de la Dirección Regional de Salud Tacna, donde la enfermera es parte importante del equipo multidisciplinario en salud, reorienten la estrategia basada en la prevención que procure obtener una reducción importante de la obesidad en la niñez y estimular e intensificar los programas de actividad física, hábitos alimentarios adecuados y prevención de la actividad sedentaria desde el ámbito familiar, en el medio escolar y a nivel social que contribuirá a obtener estilos de vida saludables en los escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

1.4 Formulación de la Hipótesis:

1.4.1. Hipótesis General:

- **H1:** Los Factores de riesgo: Hábitos alimentarios, actividad física y actividad sedentaria están relacionados con la obesidad en los escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.
- **Ho:** Los Factores de riesgo: Hábitos alimentarios, actividad física y actividad sedentaria no están relacionados con la obesidad en los escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

1.4.2. Hipótesis Específica:

1. **H1:** Los hábitos alimentarios están relacionados con la presencia de obesidad en los escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.
Ho: Los hábitos alimentarios no están relacionados con la presencia de obesidad en los escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.
2. **H1:** La actividad física está relacionada con la presencia de obesidad en los escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna.

Ho: La actividad física no está relacionada con la presencia de obesidad en los escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna.

3. **H1:** La actividad sedentaria está relacionada con la presencia de obesidad en los escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna.

Ho: La actividad sedentaria no está relacionada con la presencia de obesidad en los escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna.

1.5 Operacionalización de Variables:

- **Variable dependiente:**

- Obesidad en el escolar

- **Variable independiente:**

Factores de Riesgo: Hábitos alimentarios, actividad física, actividad sedentaria.

- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.-

| VARIABLE DEPENDIENTE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIÓN | INDICADOR | ESCALA VALORATIVA |
|----------------------|--|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Obesidad | Exceso de ganancia de peso o almacenamiento de grasa corporal que sobre pasa el promedio correspondiente a la edad cronológica, depende de la edad , talla y sexo.(25) | Índice de masa corporal | Peso en kg / talla ² | Obesidad: >= Percentil P95 |

| VARIABLE INDEPENDIENTE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIÓN | INDICADOR | ESCALA VALORATIVA |
|------------------------|---|----------------------|---|---|
| Factores de Riesgo | Un factor de riesgo es una característica, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o sufrir una lesión (31) | Hábitos Alimentarios | TIPOS DE ALIMENTOS DEL GRUPO: *Lácteos *Carnes *Menstras *Cereales *Tubérculos *Frutas y *Verduras *Azúcar *Alimentos chatarra *Consumo de agua | Hábitos Alimentarios Adecuados: 6 a 10 pts. Hábitos Alimentarios Inadecuados: 0 a 5 pts. |
| | | | FRECUENCIA: Número de veces que come en la semana | |

| VARIABLE INDEPENDIENTE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIÓN | INDICADOR | ESCALA VALORATIVA |
|------------------------|-----------------------|----------------------|---|---|
| | | Actividad Sedentaria | Horas de ver Televisión o Películas de Video | + de 3 Horas 2 Horas 1 Hora < de 1 Hora No veo Televisión |
| | | | Horas de permanencia frente a una Computadora y/o uso del celular | + de 3 Horas 2 Horas 1 Hora < de 1 Hora No utilizo |

| VARIABLE INDEPENDIENTE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIÓN | INDICADOR | ESCALA VALORATIVA |
|------------------------|-----------------------|------------------|---|-----------------------------------|
| | | Actividad Física | ACTIVIDAD INTENSA: Fútbol Básquet Aeróbicos Vóley Atletismo | < 1 Hora 1 Hora 2 a + Horas |
| | | | ACTIVIDAD MODERADA: Caminatas rápidas Bailar Montar Bicicleta Juegos al aire libre | < 1 Hora 1 Hora 2 a + Horas |
| | | | ACTIVIDAD LEVE: Ayudar a limpiar la casa Realizar mandados Subir y bajar escaleras Pasear al perro | < 1 Hora 1 Hora 2 a + Horas |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación:

Se han encontrado los siguientes trabajos de investigación relacionados con el tema de estudio.

A nivel Internacional:

Villalobos T. (11) En su estudio de investigación “Estilos de vida y factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad infantil en Madrid. España”, 2016. El objetivo es identificar los factores de riesgo relacionados con el estilo de vida en el entorno familiar, escolar y social que contribuyen al incremento sobrepeso y obesidad, prestando especial atención a los factores relacionados con el estilo de vida sedentario y la inactividad física. Estudio de tipo transversal.

Se realizó con una muestra representativa de 7659 escolares (3931 niños y 3728 niñas) con edades comprendidas entre los 6-9 años de edad, de todas las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla. Las escuelas se seleccionaron mediante un muestreo aleatorio simple. Resultados: Se encontró que en relación al peso al nacer, las niñas que presentaron un bajo peso al nacer (<2500g), era una factor

protector ante la obesidad, contrariamente un peso alto al nacer (>4000g) puede constituir un factor de riesgo para la obesidad en ambos sexos. En relación a la lactancia materna recibir o no lactancia materna así como la duración de la misma, no resultaron ser factores de riesgo significativos para las situaciones de obesidad y exceso de peso.

La prevalencia de obesidad entre los niños con ambos padres obesos fue del 43,1%, el 27% cuando uno de los padres era obeso, se observó que el 70,6% de los niños con ambos padres obesos tuvieron exceso de peso, los niños que dormían menos de 8 horas presentaban mayor riesgo de padecer obesidad. Con respecto a la actividad física, se evaluaron 3 factores: el medio de transporte al colegio, el tiempo de juego al aire libre y la frecuencia de práctica de actividades deportivas; ninguno de estos factores parece afectar significativamente al riesgo de padecer obesidad.

Concluyendo que la situación ponderal de la madre parece ser la variable de mayor influencia en la situación ponderal de los niños, esto es importante para diseñar campañas de prevención de la obesidad infantil. Por ello, para mejorar la alimentación en el hogar las campañas deberán estar dirigidas a los padres (prestando especial atención a las madres). En este sentido, algunas de las

medidas que se podrían tomar en el hogar son limitar el acceso a medios electrónicos y promover el ocio activo, involucrarse e involucrar a los niños, en actividades al aire libre como: los paseos en el parque, ir andando al supermercado, utilizar escaleras en vez de ascensor, etc. Además los padres deben vigilar el tiempo que duermen sus hijos y el tiempo que los niños pasan frente a la pantalla del televisor, videojuegos, ordenador o similares.

Juarez J. Chivalan D., De Leon I., Soto V. (12) En su estudio “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares” en la ciudad de Mixco, Guatemala 2016. El objetivo: Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 7 a 12 años inscritos en Escuela Pública Tipo Federación José de San Martín, Centro Educativo Fe y Alegría No 6, Colegio El Carmen y Colegio Sagrada Familia ubicados en la zona 1 de Mixco en el período de Marzo y Abril 2016. Estudio descriptivo transversal realizado en niños de 7 a 12 años realizado en 392 escolares.

Resultados: El 53,8% de la población fue sexo femenino; promedio de 9 años de edad, con una desviación estándar de 1,5. La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 14,54% y 14,03% respectivamente. El 6,63% presentó un nivel alto de hábitos alimentarios; 22,19% de actividad física bueno. Concluyendo que

más de la mitad de la muestra estudiada es de sexo femenino, la mayor parte comprendida entre 9 y 10 años de edad, una tercera parte de la población presenta sobrepeso y obesidad, más de tres cuartas partes presentan un nivel de actividad física regular y la mayoría un nivel medio respecto a los hábitos alimentarios; no se encontró asociación entre las variables actividad física y hábitos alimentarios con el estado nutricional de los escolares.

Laguna M. (13) Su estudio denominado “Actividad física, obesidad y factores de riesgo metabólico en niños y adolescentes españoles” en Castilla- La Mancha. España, 2013. Su objetivo: Estudiar la relación entre actividad física, obesidad y factores de riesgo metabólico en niños y adolescentes. El estudio fue multicéntrico, transversal, participando un total de 439 niños de 9 años y 236 adolescentes de 15 años. Resultados: a) La realización de actividad física de intensidad moderada a vigorosa se ve influida por el género que por el nivel de obesidad en niños. b) Realizar 60 minutos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa se asocia inversamente en el riesgo de sobrepeso y obesidad en niños varones. c) Las actuales recomendaciones de actividad física para niños y adolescentes no se asocian con el riesgo metabólico en estas edades, aunque deberán incorporar una dosis específica de actividad física vigorosa para niños varones.

Concluyendo la importancia de la actividad física durante las etapas de la infancia y la adolescencia para prevenir la obesidad y el riesgo metabólico, así como la necesidad de mejorar las actuales recomendaciones de actividad física para tal fin.

Duarte M. (14) En su estudio de investigación “Factores de riesgo de obesidad en escolares del Municipio de Querétaro. México 2013. Objetivo: Determinar los factores de riesgo de obesidad en los escolares del Municipio de Querétaro. Estudio de casos y controles, se incluyeron 81 escolares de los cuales 43 fueron casos y 38 fueron controles, encontrando que solo el grado escolar se asoció significativamente con la obesidad, los alumnos de cuarto, quinto y sexto de primaria tuvieron mayor riesgo que los alumnos de segundo y tercero.

Salcedo I. (15) En su trabajo de investigación “Factores de riesgo asociados a la presencia de sobrepeso y obesidad en niños y niñas escolares de entre 7 y 10 años de edad de la Institución Pasteur de la Parroquia de Guayllabamba” en Quito. Ecuador 2015 Objetivo: Describir los factores de riesgo asociados a la presencia de sobrepeso y obesidad en niños y niñas escolares de 7 a 10 años de la Institución Educativa Luis Pasteur de la Parroquia de Guayllabamba, en el periodo de Enero-Febrero 2015. Estudio

analítico, transversal, observacional realizado en 95 estudiantes. Encontrando una prevalencia de 10,53% con sobrepeso y 5,26% con obesidad el 22% presenta riesgo de sobrepeso. En todos los casos se encontró riesgo de enfermedad cardiovascular determinando a través de la circunferencia de la cintura. El factor de riesgo más importante es la escasa práctica de actividad física, seguida de malos hábitos alimentarios y un uso prolongado de aparatos electrónicos como medio de entretenimiento.

Cueva E. (16) En su estudio “Hábitos alimenticios y actividad física asociados a sobrepeso y obesidad de los escolares de la Unidad Educativa “La Salle de Cariamanga” en Ecuador 2016. Objetivo: Identificar la frecuencia alimentaria, conocer la prevalencia del consumo de “comidas chatarras” con el inicio de hábitos poco saludables y categorizar la actividad física de los escolares de la Unidad Educativa La Salle de la ciudad de Cariamanga, periodo Abril-Agosto 2016.

Estudio de tipo descriptivo, transversal aplicándose la encuesta a una muestra de 183 escolares Resultados: El 41% de escolares presentaron sobrepeso y 1% obesidad, es decir 77 niños tienen sobrepeso y obesidad de los cuales poseen una frecuencia alimentaria diaria de 75% cereales, 52% lácteos y 30% embutidos

siendo parte de su ingesta, el 51% consume fruta a veces a la semana, la prevalencia de consumo diario de 3 a 6 productos ultra procesados/ comida chatarra es de 49.3% y el 90,9% son activos. La categorización de la actividad física en los escolares de sobrepeso y obesidad fue en su mayoría activos. Concluyendo que hay asociación entre hábitos alimenticios poco saludables, actividad física y sobrepeso/ obesidad en esta población.

Tarazona J., Rosas J., Salazar J., Iozano A., Wilches G. (17) en su estudio “Factores de riesgo de sobrepeso y obesidad infantil en escolares de tres instituciones educativas de Cúcuta” en el periodo 2016-1 en Colombia. Objetivo: Identificar el comportamiento de los factores de riesgos relacionados con el sobrepeso y la obesidad infantil presente en escolares de tercero a quinto grado de primaria de la Institución Educativa Gimnasio Domingo Savio, Instituto Técnico Guaimaral, Instituto Educativo Pedro Fortoul del municipio de San José de Cúcuta en el período 2016-1.

Estudio de tipo El descriptivo y observacional. Se estudiaron 70 niños entre 8 y 10 y años de edad, se tomaron medidas antropométricas y a partir del peso y la talla se calculó el índice de masa corporal obteniendo los siguientes resultados: el 60% tienen un estado nutricional normal, el 23 % tienen sobrepeso y el 17%

obesidad. En cuanto a la actividad física el 30% no realiza actividad física semanal, 31,3% de los escolares realizan un promedio de 4 a 6 horas semanales. El 60% de los estudiantes emplean más de 2 horas de tiempo en mirar TV, computador, video juegos, Smartphone y Tablet.

A Nivel Nacional:

Faranando L. (18) En su estudio denominado “Factores de Riesgo a sobrepeso y obesidad en los alumnos del primer y segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Parroquial Padre Abat-Tingo María 2016, Huánuco. Perú Objetivo: Determinar los factores de riesgo para sobrepeso y obesidad en los alumnos del primer y segundo grado de secundaria de la I.E. Parroquial Padre Abat de Tingo María. 2016. Estudio con enfoque cuantitativo, observacional y retrospectivo de corte transversal de nivel relacional.

La muestra estuvo conformada por 149 alumnos del primer y segundo grado de secundaria. Resultados: El promedio de edad de los alumnos fue de 12 años. Predomina el sexo masculino [55,0%(82)]; el [72,5%(108)] proceden de la zona urbana; El [47,0%(70)] realiza dieta. El [24,2%(36)] de los alumnos tienen sobrepeso-obesidad. El [81,2%(121)] practica actividad física. El [62,4%(93)] consumo de comida rápida. El [49,0%(73)] tienen

antecedentes familiares con sobrepeso-obesidad, la cual es considerada como un factor de riesgo. El consumo de comida rápida es un factor de riesgo a sobrepeso y obesidad. Conclusiones: El antecedente familiar con sobrepeso-obesidad y el consumo de comida rápida es un factor de riesgo a sobrepeso-obesidad en los alumnos del primer y segundo grado de secundaria de la I.E. P. Padre Abat.

Ninatanta J.(19) En su trabajo de investigación “Factores asociados a sobrepeso y obesidad en estudiantes de educación secundaria” en Cajamarca-Perú.2017. Objetivo: Identificar los factores asociados al sobrepeso y obesidad en estudiantes de educación secundaria de una región andina del Norte del Perú. Estudio de tipo descriptivo, transversal con una muestra de 586 participantes de los distritos de la región de Cajamarca. Resultados: La proporción de sobrepeso y obesidad fue de 22,9% y 6,8% de adolescentes respectivamente. El pertenecer a escuelas públicas resultó un factor protector para sobrepeso (intervalo de confianza del 95%) independientemente del género, actividad física y síntomas depresivos, el género masculino (intervalo de confianza del 95%) y la baja actividad física fueron factores de riesgo para obesidad, mientras que pertenecer a escuelas públicas fue factor protector (intervalo de confianza del 95%).

Concluyendo: El nivel de actividad física es el principal factor asociado con obesidad, por otro lado los estudiantes de las instituciones públicas presentan menor probabilidad de sobrepeso y obesidad. Las escuelas representan entornos para implementar intervenciones de prevención de exceso de peso basadas en el incremento de la actividad física.

Tirado, K. (20) En su trabajo de investigación: Factores de Riesgo asociados a Obesidad en niños de 3 a 14 años atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca-Perú durante el año 2016".
Objetivo: Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a obesidad en niños. Estudio de tipo descriptivo correlacional, no experimental y de corte transversal con una población de 52 niños que presentan obesidad.

Concluye: El 60% de los niños involucrados no realizan actividades físicas fuera de la escuela y los que realizan lo hacen una vez por semana por un espacio de 20 a 40 minutos. Además solo el 31% de los niños van a la escuela caminando, el resto lo hace en movilidad. El 100% de los niños en cuestión hacen uso de TV, videojuegos o computadora. Respecto al consumo de alimentos el 27% no consume producto lácteo, el 43% consumo pollo todos los días, el 71% consume pescado una vez por semana, el 44 % consumen

hamburguesas por los menos dos veces por semana, 37% consumen salchicha una vez por semana y el 56% embutidos dos veces por semana; con respecto a verduras de hojas verdes el 81%, tomate el 58%, zapallo 71%, son consumidos con una frecuencia de una vez por semana, el 40% consume fruta dos veces por semana y solo un 2 % lo consume todos los días.

Quiroz G. Salas D. Salazar M, (21) En su estudio denominado “Relación entre hábitos alimentarios y actividad física con el índice de masa corporal en niños de 6 a 11 años de una Institución Educativa Privada”, en Lima-Perú 2016. Objetivo: Determinar la relación que existe entre los hábitos alimentarios y la actividad física con el índice de masa corporal en niños en etapa escolar de 6 a 11 años en la Institución Educativa privada “Frederick Taylor”. Estudio de tipo descriptivo, correlacional. La población de estudio estuvo conformada por 62 alumnos. Se encontró que existe una fuerte relación tanto en los hábitos alimentarios inadecuados como en actividad física con el sobrepeso y obesidad en los niños en etapa escolar.

Los hábitos alimentarios en los niños son predominantemente de moderado a adecuado porque tienen un consumo de frutas y verduras de dos a más veces por semana, ya que los recomendable

es comerlo una vez al día para el desarrollo del niño que están en pleno crecimiento. La actividad física en los niños es medianamente adecuado ya que se dedican más horas a diferentes tipo de entretenimiento en casa o inclusive llevan una vida sedentaria. En relación al sobrepeso y obesidad se observa que un 19,4% de los niños tienen sobrepeso y el 32,2% tienen obesidad. Conclusión: Existe relación entre los hábitos alimentarios, la actividad física con el índice de masa corporal en los niños escolares.

Percca Y. (22) En su estudio titulado “Factores asociados al sobrepeso y obesidad de preescolares de Instituciones Educativas Iniciales de la ciudad de Huancavelica, 2014” Perú. Objetivo: Determinar los factores asociados al sobrepeso y obesidad de preescolares de Instituciones Educativas Iniciales de la ciudad de Huancavelica en el año 2014. El estudio fue descriptivo de asociación cruzada, observacional, prospectivo y de corte transversal, en donde se toma la medida del peso corporal y la estatura de 408 alumnos menores de 5 años de 3 Instituciones Educativas, donde se encontraron 36 alumnos con diagnóstico nutricional de sobrepeso y 6 con obesidad, según el indicador peso para la talla, a cuyas madres se les aplicó la encuesta.

Resultados: No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los antecedentes familiares, peso al nacer, lactancia materna, pero si con la publicación alimentaria de alimentos no saludables y el sobrepeso y obesidad en los preescolares. Conclusiones: Se encontró que entre alimentos no saludables publicitados y sobrepeso, obesidad de preescolares de Instituciones educativas de la ciudad de Huancavelica existe asociación estadísticamente significativa, lo que para este estudio lo convierte en un factor asociado al sobrepeso y obesidad infantil en ese departamento.

Angulo R. (23) En su trabajo de investigación “Factores de riesgo de sobrepeso y la obesidad en niños de 5-19 años en el servicio de nutrición-hospital Belén de Trujillo” 2012- Perú. Objetivo: Evaluar cuáles son los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 19 años que acuden al servicio de Nutrición del Hospital Belén de Trujillo 2012. Estudio caso-control. Resultados: Se incluyó 40 casos y 80 controles: 57(47,5%) mujeres y 63 (52,5%) varones. El niño con sobrepeso y obesidad se caracterizó por mayor frecuencia de lactancia mixta desde los primeros meses de vida, predominio de poca actividad física diaria, escasa práctica de deportes, promedio elevado de horas frente al televisor, video o computador, mayor frecuencia de antecedentes familiares con obesidad, patrón de

alimentación con predominio de cereales integrales, lácteos, huevos, productos envasados, alimentos azucarados y granos, además escaso consumo de frutas, vegetales y pescado. Conclusiones: Los hábitos dietéticos y la actividad física son factores de riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad en los niños estudiados.

A Nivel Local:

Callomamani L. (24) En su trabajo denominado “Relación entre el sobrepeso- obesidad y la actividad física en escolares de 9 a 11 años de la I.E. Mariscal Cáceres Tacna- 2012” en Perú, 2013. Objetivo: Determinar la relación entre el sobrepeso-obesidad y la actividad física en escolares de 9 a 11 años. El estudio se desarrolló con diseño descriptivo de corte transversal y correlacional, con una muestra de 127 escolares de 9 a 11 años. Resultados: Que el 54,3% presentó un índice de masa corporal normal, 25,2% en sobrepeso, 18,1% de obesos y 2,4% delgados. El 97,6% realizan educación física, el 41,73% nunca realizan actividades vigorosas, el 86,61% nunca realiza actividades moderadas; el 66,1% se exponen a ver televisión o películas de video. Conclusión: Existe relación significativa entre las actividades físicas vigorosas y moderadas, así como ver televisión o películas de video; jugar en la computadora,

videojuegos, Nintendo, starcraf, con el sobrepeso/obesidad de los escolares.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1. Obesidad

La obesidad es una patología caracterizada por el aumento de la masa grasa corporal, como consecuencia del desequilibrio entre la ingesta de alimentos y el gasto energético, constituyendo en la actualidad un problema de salud pública de alcance mundial, con prevalencia creciente en la población infantil. (25)

Según la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud pública Vol.34, en el Perú el estado nutricional de la población tiene la tendencia epidemiológica de mejora en sus condiciones socioeconómicas, lo que favorece a la disminución de la desnutrición, pero se observa un incremento del sobrepeso y la obesidad en los niños peruanos. (26)

Según la encuesta del estado nutricional en el Perú ENAHO-CENAN 2013-2014 el estado nutricional de los niños de 5 a 9 años fue el siguiente: El 66.1% tienen estado nutricional normal, el 17,5% presentan sobrepeso, el 14,8% obesidad. Lo que se evidencia un gran porcentaje de exceso de peso en la edad escolar. (27)

La obesidad infantil no está bien definida como en el adulto, porque la composición corporal y la grasa corporal, va cambiando como parte del crecimiento normal del niño. La obesidad como exceso de grasa corporal es un desorden metabólico y nutricional común, que frecuentemente se define como una enfermedad crónica de origen multifactorial donde intervienen factores genéticos, conductuales y ambientales. (25)

La obesidad se produce como consecuencia de un desequilibrio positivo y prolongado entre la ingesta y el gasto energético, que conlleva a un aumento excesivo de la grasa corporal. Las hormonas y los péptidos sintetizados en las células entero endócrinas de la mucosa del tracto gastrointestinal y los órganos y tejidos periféricos, así como en el sistema nervioso central y entérico, son fundamentales en la regulación del apetito y el peso corporal. A corto plazo, el control de la ingesta está principalmente controlado por las vías de señalización que emanan del tracto gastrointestinal, incluidos los péptidos orexigénicos (grelina), que activan las señales del hambre y los péptidos anorexigénicos (coleocistocinina, péptido glucanoide y péptido tirosina-tirosina (PYY), que generan señales de saciedad. En el control de la ingesta a largo plazo, parecen ser primordialmente las señales que emanan del tejido adiposo (leptina)

y el páncreas (insulina). Liberadas en respuesta a la ingesta de alimentos y los depósitos de grasa corporal. (1)

La obesidad se puede clasificar en base a diferentes parámetros:

- Desde el punto de vista causal puede ser:
 - Exógena o primaria: Es causada por una ingestión calórica excesiva a través de la dieta. Representa el 95% de todos los casos de obesidad infantil
 - Endógena o secundaria: Se produce por disturbios hormonales y metabólicos. Corresponde al 5% de la obesidad

- Según la distribución de la grasa corporal:
 - Obesidad androide, central o abdominal: Cuando el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, cabeza, el tórax y el abdomen. Se asocia a un mayor riesgo de dislipemia, diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular.

- Obesidad ginecoide o periférica: Es cuando la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos. Este tipo de distribución se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores (várices) y con artrosis de rodilla (genoartrosis).
 - Obesidad de distribución homogénea: Es aquella en la que el exceso de grasa no predomina en ninguna zona del cuerpo.
- Según la celularidad del tejido adiposo, la obesidad puede ser:
 - Hiperplásica: se caracteriza por el aumento del número de células adiposas.
 - Hipertrófica, por el aumento de volumen de los adipocitos.
 - Según el índice de masa corporal (IMC): Es la clasificación de la obesidad más utilizada en todo el mundo, este es un indicador simple de relación entre el peso y la talla y se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por la talla en metros

cuadrados (Kg/m²). Según la Organización Mundial de la Salud lo clasifica: Bajo peso <18.5 de IMC; Normal 18.5-24.9 de IMC; sobrepeso 25-29.9 de IMC; obesidad grado I 30-34.9 de IMC; obesidad grado II 35-39.9 de IMC; obesidad grado III ≥ 40 de IMC. (28)

- Según la circunferencia de la cintura: Aunque está relacionada con el IMC, la circunferencia de la cintura se considera un factor de riesgo independiente de algunas comorbilidades. Es útil en pacientes con sobrepeso u obesidad con IMC<35. Un valor elevado de la circunferencia de la cintura $>$ de 102 cm. en los varones y un valor $>$ a 88 cm. en mujeres se asocia con riesgo mayor de desarrollar diabetes tipo 2, dislipidemia, hipertensión y enfermedad cardiovascular. (28)

La Organización mundial de la salud (OMS) con el propósito de definir el sobrepeso y obesidad, recomienda el uso del índice de masa corporal, que es calculado usando la medición del peso corporal en kilogramos dividido entre la talla y metros cuadrados. Los puntos de corte del IMC usados en el adulto, no pueden ser usados en niños y adolescentes, por lo cual se usan los percentiles por edad y sexo. En los Estados Unidos y en diversos países, los puntos de cohorte usados para sobrepeso son percentil ≥ 85 y para

obesidad = o > a 95. La OMS reconoce las tablas de referencia internacionales del National Center For Health Statistic (NCHS) de los Estados Unidos y son utilizados en muchos países para evaluar el estado nutricional del niño y adolescente. (6)

El índice de masa corporal ha demostrado ser un indicador confiable y conveniente en el diagnóstico de la obesidad en las poblaciones, sin cuantificar el total de grasa corporal y su distribución regional de grasa. Debe incluirse en el control pediátrico a partir de los 5 años de edad. (29) La clasificación de la valoración nutricional del niño y adolescente recomendado por la OMS- 2007 es como sigue: < percentil 5 es delgadez; > p5 a < p85 normal; > p85 a <p95 es sobrepeso; > p95 es obesidad. (30)

Síntomas de la obesidad

El acúmulo de grasa debajo del diafragma y en la pared torácica puede ejercer presión en los pulmones, provocando dificultad para respirar y ahogo, incluso con un esfuerzo mínimo. Esta dificultad puede producir trastornos en el sueño, provocando la parada momentánea de la respiración (apnea), lo que causa somnolencia durante el día. La obesidad puede causar dolores en la zona inferior de la espalda, dolor en pies y tobillos por la sobrecarga del peso que

debe soportar y la retención de líquidos (edemas). Los trastornos cutáneos son particularmente frecuentes, dado que los obesos tienen una superficie corporal escasa con relación a su peso, no pueden eliminar el calor del cuerpo de forma eficiente, por lo que sudan más que las personas delgadas. (1)

Causas de la obesidad

a) Genéticos:

La tendencia a la obesidad se transmite por herencia de un grupo de genes que predisponen a esta condición.

b) Los malos hábitos de alimentación:

El exceso de alimentos ricos en grasas saturadas y azúcares refinados, pobres en nutrientes y ricos en calorías vacías. Entre los alimentos ricos en azúcares se incluyen los nuevos edulcorantes de alto contenido de fructuosa.

c) El sedentarismo:

La falta de actividad física, hace que no se consuma el exceso de calorías aportado en la alimentación.

d) Factores socioculturales:

Existen sociedades donde el ser obeso simboliza vitalidad y salud. Por otro lado, el estilo de vida acelerado conlleva a consumir dietas poco recomendables. Familias en las cuales ambos padres trabajan es decir la falta de supervisión materna y paterna de la calidad de alimentos que ingiere el niño.

e) Factores ambientales:

El proceso de modernización y reestructuración socioeconómica en los países desarrollados y en vías de desarrollo, ha modificado los hábitos alimentarios y de actividad física. Estos nuevos hábitos dietéticos y de inactividad física, se asocian al sobrepeso y la obesidad infantil.

f) Medicamentos:

Glucocorticoides, progestágenos, ciproheptadina, ácido valpróico.

g) Factores psicológicos:

En ocasiones, tanto niños como adultos, buscan en la comida una recompensa, una forma de mitigar sus carencias y frustraciones, pueden comer cuando se sienten tristes o

inseguros. Los alimentos elegidos pueden aportar poco valor nutritivo y muchas calorías. (1)

Consecuencias de la obesidad

Las consecuencias de la obesidad pueden ser fisiológicas, psicológicas y sociales. Las fisiológicas incluyen las patológicas, entre las que se destacan las enfermedades cardiacas, hipertensión arterial, problema de las articulaciones, enfermedades respiratorias, alteraciones endocrinas, diabetes, etc. A todas estas manifestaciones patológicas están las alteraciones psicológicas como baja autoestima, bajo rendimiento laboral y escolar, depresión e incluso, intento de suicidio. Entre las consecuencias sociales está el rechazo y la discriminación de la sociedad. (25)

a) Alteraciones endocrinológicas:

Como síndrome metabólico, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, resistencia a la insulina, hiperandrogenismo, síndrome de ovario poliquístico, pubertad temprana.

b) Sistema cardiovascular:

Hipertensión arterial, incremento de formación de placa ateromatosa, aumento de lípidos (colesterol y triglicéridos).

c) Sistema Respiratorio:

Apnea del sueño, roncopatías, dificultad respiratoria, los pulmones también se ven afectados, porque el aumento de grasa intrabdominal, evita una buena función del diafragma.

d) Sistema Gastrointestinal:

Hígado graso, mayor riesgo de colestasis, reflujo gastroesofágico.

e) Sistema osteomuscular:

Aparato locomotor y elementos de sostén, se van deteriorando por el exceso de peso. Artritis y artrosis de grandes articulaciones como las rodillas y caderas, deslizamientos epifisarios, escoliosis.

f) Piel y anexos:

Acantosis nigricans, que es una afección cutánea caracterizada por áreas oscuras y aterciopeladas en pliegues y dobleces del cuerpo, estrías, mayor predisposición a padecer de intertrigo.

g) Alteraciones psicológicas y sociales:

La obesidad tiene una gran repercusión sobre el desarrollo psicológico y la adaptación social del niño, la obesidad les hace ser rechazados, desarrollan baja autoestima y dificultades para lograr amistades, lo que puede traducirse en aislamiento social y a padecer depresión. Se convierten así en niños menos activos y tienden a refugiarse en la comida, agravando y perpetuando su obesidad. Se ha comprobado que los niños obesos tienen una pobre imagen de si mismos y expresan sensaciones de inseguridad y rechazo. (25)

Prevención de la obesidad

Cuatro de las principales enfermedades no transmisibles, es decir las cardiovasculares, el cáncer, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la diabetes, están asociadas a factores de riesgo prevenibles comunes relacionados con el modo de vida. La prevención es la siguiente:

- a) Aumentar el consumo de fruta, hortalizas, legumbres, cereales integrales y frutos secos.

- b) Reducir la ingesta total de grasas y sustituir las saturadas por las insaturadas, así como reducir la ingesta de azúcares.
- c) Mantener la actividad física, un mínimo de 60 minutos diarios de intensidad moderada a vigorosa.
- d) En las escuelas incluir programas educativos orientados a la mejora de la dieta, la actividad física y la disminución del sedentarismo.
- e) En las visitas de seguimiento de salud infantil se recomienda incluir el consejo nutricional y de fomento de la actividad física adecuado a su edad
- f) En la población infantil y adolescente se recomienda la restricción de bebidas azucaradas y el fomento de programas comunitarios que favorezcan su reducción y contribuyan al consumo de agua.
- g) Es necesario implicar a padres y madres en los programas orientados a mejorar la dieta y aumentar la actividad física. (24)

2.2.2. Factor de riesgo

Un factor de riesgo es una característica, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o sufrir una lesión. (31)

Se considera en este estudio como factor de riesgo a: Hábitos alimentarios, actividad física y actividad sedentaria.

- El cambio dietético mundial hacia un aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos con abundantes grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otro micronutriente saludable.
- La tendencia a la disminución de la actividad física, debido al aumento de la naturaleza sedentaria de niveles de actividades recreativas, el cambio de modos de transporte y la creciente urbanización.

2.2.2.1. Hábitos alimentarios:

Los hábitos alimentarios son el resultado del comportamiento de las personas en el momento de preparar y consumir los

determinados alimentos como una parte de sus costumbres sociales, culturales y religiosas, además puede estar influenciado por múltiples factores como los socioeconómicos, culturales y geográficos. (32)

Los hábitos, gustos y aversiones alimentarias empiezan a formar desde el nacimiento y se desarrollan en la infancia. Una vez adquiridos estos hábitos, persistirán a lo largo de la vida, siendo difíciles de modificar. Por ello es importante que se adopten hábitos alimentarios adecuados a la edad escolar, ya que facilitarán la prevención de trastornos y enfermedades como la obesidad, diabetes, dislipidemias etc. en etapas posteriores de la vida. (32)

En esta etapa cuando se adquieren los hábitos alimentarios que tendrán durante toda su vida, sin embargo también es una etapa de gran variabilidad debido a la presencia de factores como: el desarrollo económico, avances tecnológicos, la incorporación de la mujer en el ámbito laboral, la gran influencia de la publicidad y la televisión, la incorporación más temprana de los niños a la escuela y la mayor posibilidad por parte de los niños de elegir alimentos con elevado aporte calórico y baja calidad nutricional. (33)

Los padres tienen una gran influencia sobre los hábitos alimentarios de los niños y son ellos los que deben decidir la cantidad y calidad de los alimentos proporcionados durante esta etapa. En conjunto los padres y la escuela (docentes) juegan un papel importante en el fomento y adquisición de hábitos alimentarios saludables a través de la promoción y educación para la salud. (33)

En la adopción de los hábitos alimentarios intervienen principalmente tres agentes: la familia, los medios de comunicación y la escuela. En el caso de la familia, es el primer contacto con los hábitos alimentarios ya que sus integrantes ejercen una fuerte influencia en la dieta de los niños y en sus conductas relacionadas con la alimentación y cuyos hábitos son el resultado de una construcción social y cultural acordada implícitamente por sus integrantes. (34)

Por su parte la publicidad televisiva forma parte del ambiente social humano, que en el caso de su influencia en los hábitos alimentarios de los niños ha ido desplazando a instancias como la familia y la escuela, promoviendo un consumo alimentario no adecuado, ya que los niños son más susceptibles de influenciar, debido a que se encuentran en una etapa de construcción de

identidad y por lo tanto son fácilmente manipulables por los anuncios publicitarios que promocionan nuevos alimentos. (34)

Los factores que influyen en los hábitos alimentarios del escolar son las características propias del niño que provienen del entorno familiar, del entorno escolar y finalmente del entorno social. (33)

La educación escolar está a cargo de los profesores a través de los contenidos temáticos en materia de ciencias naturales. Sin embargo, es necesario tratar este tipo de temas desde una perspectiva integral que permita combinar conocimientos, actitudes y conductas saludables que promueva en los niños un estilo de vida saludable e incluso coadyuve a evitar la aparición de síntomas de trastornos alimentarios. (34)

La influencia de ámbito familiar en el desarrollo de la alimentación de los niños es decisiva, ya que influye de manera directa en los hábitos alimentarios. Por ejemplo en la familia se estimula el comportamiento activo de alimentación no saludable, el dinero se destinan para golosinas, chocolates, refrescos, helados, etc. Los Hábitos alimentarios no saludable consiste en el aumento del consumo de alimentos industrializados (dietas altas en lípidos, hidratos de carbono

refinados), alimentos de alta densidad energética especialmente aquella como la llamada “comida rápida” o “comida chatarra”. (33)

Estos alimentos que son muy pobres en proteínas, vitaminas y minerales. La Organización Mundial de la Salud recomienda el consumo de estos alimentos 1 vez por semana. (34)

El consumo elevado y creciente de bebidas azucaradas por los niños en muchos países es sumamente preocupante, la proporción de niños que consume gaseosas con frecuencia es de 2 a 3 veces por semana. Las bebidas ricas en azúcares libres elevan la ingesta total de energía y reducen el control del apetito. Los niños que consumen muchos refrescos ricos en azúcares libres tienen más riesgo de sufrir obesidad. (35).

La ingesta calórica debe estar en consonancia con el gasto calórico. Los datos científicos que se dispone indican que las grasas no deberían superar el 30% de la ingesta calórica total, para evitar aumento de peso, lo que implica dejar de consumir grasas saturadas para consumir grasa no saturadas y eliminar las grasa industriales de tipo trans.(35)

Limitar el consumo de azúcar libre a menos del 10% de la ingesta calórica total. Mantener el consumo de sal por debajo

de 5 gramos diarios ayuda prevenir la hipertensión y reduce el riesgo de enfermedad cardíaca.

Alimentación saludable:

Una alimentación saludable es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana. Una persona bien alimentada tiene más oportunidades de:

- Desarrollarse plenamente
- Vivir con salud
- Aprender y trabajar mejor
- Protegerse de enfermedades

La salud y el buen funcionamiento de nuestro organismo dependen de la nutrición y alimentación que tengamos durante la vida. La alimentación es la acción y efecto de alimentarse, es decir, es un proceso mediante el cual los seres vivos consumen diferentes tipos de alimentos para obtener de estos los nutrientes necesarios para obtener las energías y lograr un desarrollo equilibrado. La nutrición es el proceso mediante el cual, luego de la alimentación, el organismo busca los nutrientes

en los alimentos consumidos para transformarlos en energía.

(35)

Sugerencias básicas para una alimentación saludable:

- Incluya frutas y verduras en la rutina diaria, tratando de servir un mínimo de 5 porciones diarias, asegurándose de servir frutas y verduras en todas las comidas.
- Servir carnes desgrasadas y otras buenas fuentes de proteína como el pescado, los huevos, producto lácteo y frutas secas.
- Compre panes integrales y cereales para que el niño ingiera más fibra.
- Facilite que el niño elija refrigerios saludables, teniendo a la mano frutas y verduras listas para comer.
- Limite el consumo de la grasa, evitando las comidas fritas y cocinando los alimentos en parrilla.
- Limite las comidas en restaurantes de comida rápida y los refrigerios poco nutritivos como las papas fritas y los dulces ofrecerlos de vez en cuando para que el niño no se sienta privado por completo de ellos.
- Limite las bebidas dulces, como las gaseosas y las bebidas de sabor a frutas. (36)

Una alimentación saludable significa comer en forma equilibrada todos los alimentos disponibles, con una correcta selección y un adecuado consumo de los mismos. Es decir una alimentación variada asegura la incorporación y aprovechamiento de todos los nutrientes que necesitamos para crecer y vivir saludablemente. (36)

La alimentación saludable es aquella que contiene un alimento de cada grupo alimenticio y es ingerido en porciones adecuadas de acuerdo al peso, talla, sexo un alimento no nos puede aportar todos los nutrientes esenciales, por eso es necesario hacer una dieta equilibrada. (37)

Grupos de alimentos:

- **Grupo 1:** Leche y derivados, aportan proteínas de buena calidad y minerales como el calcio. También se destaca su contenido de fósforo, magnesio, potasio y zinc, además de vitaminas A, D, tiamina, niacina y ácido fólico. Los niños deben consumirla en forma diaria.
- **Grupo 2:** Carnes, huevos y pescados, también aportan proteínas de buena calidad, hierro, potasio, fósforo, vitamina

del complejo B, Vitamina A, D, ácidos grasos saturados. La proteína de origen animal son las más completas para el organismo que las proteínas de origen vegetal. Según la guía alimentaria peruana se debe consumir de 4 a 5 veces por semana. También pertenecen las legumbres secas, son alimentos de origen vegetal con alto contenido de proteínas, su calidad es semejante a la de las carnes cuando se complementa con los cereales. Según la guía alimentaria peruana se debe consumir de 2 a 3 veces por semana.

- **Grupo 3:** Tubérculos, cereales y derivados, los cereales como el maíz, arroz, trigo, etc. los tubérculos como la papa y otros, están formados principalmente por hidratos de carbono complejos, que son la fuente de energía del organismo, por ello deben constituir la base de la alimentación, especialmente en la infancia por la gran necesidad de energía.
- **Grupo 4:** Verduras, son un conjunto de alimentos de origen vegetal ricos en agua, fibra, vitaminas y minerales y pobres en proteínas y grasas. Las verduras de hojas verdes oscuras como la acelga, berro, espinaca, perejil, cebollita de hoja,

tiene calcio, hierro, vitaminas del complejo B, vitamina C y vitamina A. Las verduras amarillas y rojas como la zanahoria, tomate, zapallo, choclo, tienen vitamina A, C y minerales., además las verduras son también son antioxidantes como el caroteno, vitamina C y E.

- **Grupo 5:** Las frutas, son muy importantes en la alimentación diaria porque contienen vitaminas, minerales, agua y fibras. Para aprovechar mejor las frutas es bueno consumirlas enteras, sin pelar las que se pueden, recordando siempre de lavarlas bien antes de comerlas. La Organización Mundial de la Salud recomienda el consumo de mínimo de 5 porciones al día o consumir más de 400 gramos de frutas y verduras diariamente para mantener una buena salud general y reducir el riesgo de enfermedades. (38)
- **Grupo 6:** Azúcares o mieles, los alimentos de este grupo se deben consumir con moderación, ya que aportan muchas calorías, la azúcar blanca aporta solamente azúcar simple, el azúcar morena que además de azúcar simple tiene pequeñas cantidades de hierro y la miel de caña y de abeja contiene calcio, fósforo y hierro en pequeñas cantidades. La

organización mundial de la salud recomienda consumir hasta 25 gr. de azúcar en forma diaria. (39)

- **Grupo 7:** Aceites o grasas, las grasas pueden ser de origen animal o vegetal. Son grasas las que se encuentran en estado sólido a temperatura ambiente, como por ejemplo la grasa de cerdo, de vaca, margarina o manteca vegetal. Los aceites son de origen vegetal y a temperatura ambiente siempre se encuentran en estado líquido. Son el aceite de maíz, oliva, girasol, soja, etc. Las grasas tienen colesterol y ácidos grasos saturados y los aceites ácidos grasos saturados e insaturados. Los aceites vegetales nunca tienen colesterol, porque el colesterol solo se encuentra en grasa de origen animal. Los aceites vegetales son más saludables.(37)

Un elemento importante también es el consumo del agua. Tiene funciones de importancia vital en el organismo, tales como favorecer la concentración y el rendimiento cerebral, ayudar a la regulación de la temperatura corporal, transportar nutrientes hasta las células o ayudar a la digestión de los alimentos. Según la Organización Mundial de la Salud el niño en edad escolar debe consumir 1 litro y medio de agua diariamente lo que equivale de 6 a más vasos en el día. (35)

La alimentación del niño debe ser:

- Completa: Que incluya en las comidas principales del día los diferentes grupos de alimentos (lácteos, carnes, huevos, frutas, verduras, cereales y legumbres etc.).
- Equilibrada: Que cada comida principal contenga todos los nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales) en cantidades necesarias para cubrir los requerimientos diarios para cada grupo etáreo.
- Higiénico: Que los alimentos tengan buena calidad y se preparen en un ambiente limpio.
- Suficiente: Tanto en cantidad como en calidad, para cubrir los requerimientos nutricionales del niño.
- Variada: Es importante que los niños aprenda a comer una gran variedad de alimentos. (40)

2.2.2.2 Actividad Física

Actividad física se define como cualquier movimiento corporal con contracciones músculo esquelético que hace que el gasto energético supera perceptiblemente del nivel basal. (40)

Ejercicio se define como movimientos corporales, planificados, estructurados y repetitivos que se realizan con o sin fines de acondicionamiento físico.

Condición física es definida como la capacidad que una persona tiene para realizar ejercicio físico o práctica deportiva. Es un estado fisiológico de bienestar de la persona que proporciona la base para las tareas de la vida cotidiana, un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas y el fundamento para el desarrollo de las actividades deportivas. (41)

La Organización Mundial de la salud define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un gasto de energía superior al gasto metabólico de base y de reposo. La actividad física no debe ser confundida con "ejercicio". Este es una variedad de la actividad física, pero también abarca otras actividades que entrañan movimiento corporal, ello incluye actividades

realizadas al trabajar, formas de transporte activas, las tareas domésticas y actividades recreativas. (42)

Los principales componentes de la Actividad Física más importantes relacionadas con la salud y la infancia son: la resistencia cardiorrespiratoria, la flexibilidad, la fuerza, la resistencia muscular y la coordinación.

La actividad física se puede medir mediante la intensidad, esta puede ser:

- **Intensidad leve:** Cuando al realizarla se siente una sensación de calor, hay ligero aumento del ritmo de la respiración y del ritmo de los latidos del corazón, como por ejemplo subir y bajar escaleras, ayudar a tareas domésticas, estiramientos, paseos suaves.
- **Intensidad Moderada:** Aumenta la sensación de calor y se inicia una ligera sudoración, el ritmo de la respiración y de los latidos del corazón se incrementan, pero aún nos permite hablar como por ejemplo: recorridos en bicicleta, caminatas rápidas, bailar etc.

- **Intensidad vigorosa:** La sensación de calor es bastante fuerte, la respiración se ve dificultada y falta el aliento, el ritmo de los latidos del corazón es elevado, por ejemplo jugar vóley, básquet, fútbol, natación etc.(41)

La OMS recomienda que los niños y adolescentes de 5 a 17 años deben realizar como mínimo 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa todos o la mayoría de los días de la semana. Esta actividad debe incluir ejercicios para mejorar la salud ósea, la fuerza muscular y la flexibilidad, por lo menos tres veces por semana. La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud. Para los niños y jóvenes de este grupo de edad, la actividad física consiste en juego, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados en el contexto de la familia, la escuela, y actividades comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares y salud ósea y reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles. (42)

La actividad física en la infancia genera una serie de beneficios durante la niñez que incluyen un crecimiento y desarrollo saludables del sistema cardiorrespiratorio y músculo

esquelético, el mantenimiento del equilibrio calórico, y por lo tanto, un peso saludable, la prevención de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares tales como la hipertensión o el elevado contenido de colesterol en sangre, y la oportunidad para desarrollar interacciones sociales, sentimientos de satisfacción personal y bienestar mental.(41)

La actividad física resulta esencial para la salud infantojuvenil, en la medida en que:

- a) mejora la salud física, mental y social durante la infancia.
- b) se generan beneficios para la salud en la infancia que llegan hasta la edad adulta.
- c) los hábitos de actividad física durante la infancia tienden a mantenerse en la edad adulta.

La actividad física debe formar parte de la vida del niño, es muy recomendable que los niños realicen actividad física en forma habitual, que este forme parte de su estilo de vida y que disminuya el sedentarismo, un estilo de vida físicamente activo en la infancia es una buena forma de prevención de ciertas enfermedades crónicas muy frecuentes en la edad adulta, como

la obesidad, la hipertensión, la diabetes, el cáncer, los problemas músculo esqueléticos y los problemas de salud mental. Por otro lado, el sedentarismo es un factor de riesgo para estas mismas enfermedades. (41)

Para que la actividad física sea saludable, es importante que sea regular, es decir, que forme parte de la actividad diaria. La actividad física de forma esporádica, no alcanza los beneficios en salud que se desea obtener, pero de una forma u otra, cualquier tipo y cantidad de actividad física ayuda a combatir el sedentarismo.

Para que el ejercicio físico sea saludable, debe estar adaptado a la condición física, a la edad y a las preferencias del niño, siempre con la meta de disfrutar, sea o no un deporte competitivo. A lo largo del día se pueden aprovechar las actividades cotidianas para realizar ejercicios, por ejemplo, es mejor caminar y subir por las escaleras que utilizar medios de transporte, ascensores y escaleras mecánicas. Se puede ir andando o en bicicleta a la escuela, de esta manera se consigue mejor la condición física, lo que va a permitir realizar con más facilidad las actividades de intensidad moderada o intensa.(41)

Los niños pueden llevar a cabo el objetivo de los 60 minutos de actividad física mediante la acumulación de sesiones cortas o intermitentes de actividad física, así como actividades más largas, como la participación en deportes. Este hecho refleja los modelos de actividad en los niños y niñas, que incluyen los juegos espontáneos durante los recreos escolares o en las cercanías del hogar, así como desplazarse andando hasta y desde el centro escolar, y las actividades programadas de actividad física que son los deportes y los juegos. A esta edad la variedad de la actividad es importante, por ejemplo, las actividades de intensidad de moderada a vigorosa generara beneficios cardiorrespiratorio. (42)

En lo que se refiere a la salud ósea, resulta especialmente importante que los niños realicen actividades de fuerza muscular, es decir, sesiones de actividades de carga de peso que provoquen unas elevadas tensiones físicas en huesos y articulaciones, tales como el footing, los saltos, los juegos de pelota o gimnasia. Los juegos activos que implican actividades de transporte, escalada y lucha contribuirán a desarrollar y mantener la condición física muscular y la flexibilidad. Esta gama de tipos e intensidades diferentes de actividad proporciona un

conjunto completo de beneficios para la salud a todos los sistemas corporales. (42)

2.2.2.3 Sedentarismo

El sedentarismo es la carencia de ejercicio físico, lo que supone poner al organismo en una situación vulnerable frente a diferentes enfermedades crónicas, siendo algunas de las de mayor importancia la obesidad y las enfermedades cardíacas.

Se define el comportamiento sedentario como cualquier comportamiento de vigilia en una postura sentado o recostado con una energía equivalente a <1.5 del gasto metabólico basal. Dentro de las actividades que se consideran sedentarias está ver televisión, hablar por teléfono, leer, jugar o trabajar en el computador, entre otras. (42)

Es ampliamente conocido que el sedentarismo tiene un impacto tanto a nivel físico como emocional. A nivel físico, una persona sedentaria tiene un mayor riesgo de padecer múltiples enfermedades crónicas no transmisibles como las enfermedades cardiovasculares, cáncer de colon, mama y endometrio, diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades osteomusculares que están relacionadas al

sobrepeso y obesidad. En cuanto al impacto emocional, se ha encontrado que una persona sedentaria tiene mayor probabilidad de padecer insomnio, depresión, ansiedad y estrés. (43)

El sedentarismo se puede atribuir al enorme desarrollo tecnológico experimentado en las últimas décadas que ha reducido drásticamente el gasto energético en el trabajo, pero también en el tiempo libre. Las tecnologías de la comunicación como internet se han transformado en una verdadera adicción entre niños y jóvenes. (44)

La adicción a internet ha contribuido a la perpetuación de conductas sedentarias. Se estima que alrededor del 15% de los adolescentes en los países occidentales se han convertido en adictos al computador.

La disminución de la actividad física y el aumento conjunto de tiempo en actividades tecnológicas y electrónicas favorecen el sedentarismo y todas sus consecuencias. El tiempo dedicado frente al televisor, ordenador y videojuegos parece estar relacionado directamente a los índices del sobrepeso y obesidad en la población pediátrica. En este contexto la Academia Americana de Pediatría recomienda que niños y

adolescente no gasten más de 120 minutos por día a equipos electrónicos. (11)

Las principales causas de sedentarismo son:

a) Transporte: Uso preferencial de vehículos de motor a cambio de andar o usar bicicleta, uso de ascensores, escaleras mecánicas y cintas transportadoras en vez de escaleras.

b) Equipamientos tecnológicos para la mayoría de las tareas del hogar, lavar, limpiar, cocinar.

c) Escuela: Limitación de espacio y equipamiento para la actividad física y el deporte. Poca importancia curricular de la educación física y de vida saludable.

d) Trabajo: mecanización robótica, computarización y sistema de control.

e) Actividades sedentarias de ocio en el hogar: horas de televisión, videos, videojuegos, internet y ordenadores.

f) Actividades recreativas fuera del hogar: prácticas deportivas o juegos limitados por falta de seguridad y espacios, actividades de ocio sedentarias. (44)

La Organización Mundial de la Salud informa que al menos un 70 % de la población mundial no realiza actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio y un aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas. El sedentarismo infantil es una realidad que se agrava con el paso de los años. Esa inactividad que se produce por el tipo de vida a la que están expuestos los niños menores de 17 años se refleja en las alarmantes estadísticas sobre obesidad que se viene registrando en el mundo. (45)

Los cambios en los estilos de vida, como el cambio de vivir de zonas rurales a vivir en las ciudades, el acceso a las nuevas tecnologías, el aumento de la práctica de ocio pasivo, el mayor acceso a los transportes, el entorno urbanístico poco favorable para la práctica del deporte, la inseguridad en las calles y, en el caso concreto del niño, el aumento en el uso de video juegos, televisión, computadora etc., han producido que la mayor parte de las actividades practicadas por los escolares en su tiempo libre sean de tipo sedentario, lo que condiciona una reducción en la actividad física del niño y, a su vez, de su gasto energético. (46)

Los niños en su gran mayoría, pasan su tiempo libre viendo la televisión, jugando a video juegos o utilizando el ordenador con acceso a internet, situación que, además de relacionarse con una baja actividad física, influye en la falta de horas de sueño y demás en la aparición del sobrepeso y obesidad. En el Perú se ha podido identificar que a nivel nacional y en el área urbana la tenencia de la televisión abarca un 93% y que esto alcanza al 97.7% cuando se refiere específicamente a Lima Metropolitana. Por otro lado el 45% de los hogares tienen 2 o más aparatos. El problema se presenta más complejo cuando a la televisión le sumamos el tiempo que se pasa con la computadora y los juegos o en internet.

(46)

Estudios indican que el 76% de los niños utilizan al menos una red social, por otro lado los videojuegos son muy populares, pero altamente adictivos, ya incluso se habla de un desorden por el uso excesivo de videojuegos, el cual ésta en revisión por la Academia Americana de Psiquiatría para ser incluidos dentro de los trastornos mentales.

Los padres se enfrentan al reto de cómo poner un límite de tiempo frente a pantalla en casa y para lograrlo se recomienda implementar las siguientes estrategias:

- Retirar la televisión de la recámara y evitar que los niños duerman con sus teléfonos celulares, computadoras o consolas de video juegos.

- Utilizar el reloj digital en lugar de celular para despertarse por la mañana.

- Evitar que los niños hagan sus deberes escolares mientras ve la televisión o utilizar cualquier dispositivo móvil.

- Promover actividades donde se realice actividad física y asegurarse que el niño este activo mínimo una hora por día.

- Limitar el uso de pantalla antes de una hora de dormir para evitar que interrumpa el centro del sueño.

- Monitorear que los videojuegos, aplicaciones y contenidos vayan de acuerdo a la edad del niño.

- Evitar utilizar los dispositivos móviles para calmar a sus hijos.

- Asegurarse que el niño duerma ocho horas diarias. (44)

La organización mundial de la salud recomienda un tiempo frente a una pantalla que debe ser menor a 2 horas al día, En esta categoría entran la televisión, teléfonos celulares, las tabletas, además de las computadoras y los videojuegos. En México el 77,3% de los niños de 10 a 14 años no cumplen con esta recomendación, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016. Situación preocupante considerando que el 33% de los niños y el 36% de los adolescentes mexicanos presentan sobrepeso y obesidad. (45)

Se sabe que la inactividad física conjuntamente con una dieta no saludable, el tabaco y el alcohol son los cuatro factores de riesgo de mortalidad más importantes en todo el mundo y ello influye considerablemente en las prevalencias de enfermedades no transmisibles y en la salud de las personas. (43)

2.2.3. Edad Escolar

La edad escolar es una etapa en la cual los niños experimentan un crecimiento lento pero continuo y va desde los 6 a 12 años o hasta el comienzo de las manifestaciones puberales, a esta etapa se le denomina periodo de crecimiento latente porque son muy estables las tasas de crecimiento somático y los

cambios corporales se producen de una manera lenta y gradual.

(6)

El crecimiento y desarrollo del niño son dos fenómenos íntimamente ligados, sin embargo conllevan diferencias que es importante precisar. Se entiende por crecimiento el aumento de peso y de las dimensiones de todo el organismo y de las partes que lo conforman, se expresan en kilogramos y se mide en centímetros. El desarrollo implica la biodiferenciación y madurez de las células y se refiere a la adquisición de destrezas y habilidades en varias etapas de la vida.

En el periodo escolar, el peso tiende a aumentar con la edad, siendo el incremento de 2 a 3 Kg. Al año, hasta que el niño tiene 9 a 10 años de edad, a partir de esta edad se produce un aumento de 4 a 4,5 Kg por año hasta el inicio de la pubertad. En la talla es de 5 a 6 cm. por año. (6)

Durante los años de la infancia temprana, la grasa disminuye de manera gradual alcanzando un mínimo a los seis años de edad. Luego empieza a aumentar en magnitud, en forma más temprana y en mayor proporción en los niños que en las niñas, a lo que se denomina rebote de adiposidad, como preparación para

el crecimiento de la que se considera un momento crítico para el desarrollo de la obesidad.

En los niños se caracteriza por el activo crecimiento de la masa corporal que se produce en forma continua englobando tanto el desarrollo físico como psíquico, Es la edad donde todo lo relacionado con hábitos, valores personales, conductas y habilidades para la vida, se establecerán patrones de conductas que permanecerán en la vida adulta. En consecuencia una alimentación saludables apoya al crecimiento y desarrollo del niño y contribuye que forme actitudes positivas con respecto a su persona y en el mundo que lo rodea, dándole participación en la elección de su alimentación y poniendo a su disposición una dieta variada lo cual generarán en él buenos hábitos que determinarán su estilo de vida y estado de salud. (6)

Rol de la enfermera en la prevención de la obesidad:

La enfermera como parte del equipo de salud da herramientas para lograr prevenir la obesidad infantil al promocionar una alimentación sana y equilibrada, proporciona un conjunto de actividades educativas y formativas dirigidas a

toda la comunidad educativa para promover la salud y hábitos de vida saludables.

Según la sociedad científica española de enfermería escolar, las funciones de la enfermera escolar son: a) Asistencial: Presta atención y cuidados de salud integrales al estudiante y al resto de la comunidad a través del método científico y mediante el proceso de enfermería, valora, planifica, ejecuta y evalúa los cuidados que realiza a la comunidad educativa. b) Docente: realiza actividades educativas para fomentar la promoción de la salud de los escolares, padres y profesores de tal manera que estos consigan entender e instaurar los hábitos de vida más saludables. c) Investigadora: Amplia y profundiza los conocimientos con el fin de prestar los mejores cuidados posibles basados en la más actual evidencia científica y evaluar la práctica y sus efectos. d) Gestora: planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades y recursos materiales necesarios. (47)

Teoría de la Promoción de la Salud de Nola Pender

El modelo de promoción de la salud propuesto por Nola J. Pender, es utilizado por los enfermeros, ya que permite

comprender comportamientos humanos relacionados con la salud y a su vez, orienta hacia la generación de conductas saludables.

Nola Pender, enfermera, autora del Modelo de Promoción de la Salud expresa que la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano. Se interesó en la creación de un modelo enfermero que diera respuestas a la forma como las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su propia salud. El Modelo de Promoción de la Salud expone en forma amplia los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones para el accionar que promoverá su salud. Está inspirado en dos sustentos teóricos: la teoría de aprendizaje social de Albert Bandura y el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather.

El primero, postula la importancia de los procesos cognitivos en el cambio de conducta e incorpora aspectos de aprendizaje cognitivo y conductual, reconoce que los factores psicológicos influyen en los comportamientos de las personas. Señala cuatro requisitos para que estas aprendan y modelen su comportamiento: la atención (estar expectante ante lo que sucede), retención (recordar lo que uno ha observado),

reproducción (habilidad de reproducir la conducta) y motivación (querer adoptar esa conducta).

El segundo sustento teórico, afirma que la conducta es racional, considera que el componente motivacional clave para conseguir un logro es la intencionalidad. De acuerdo con esta teoría, cuando hay una intención clara, concreta y definida para conseguir una meta, aumenta la probabilidad de lograr el objetivo. La intencionalidad, entendida como el compromiso personal con la acción, constituye un componente motivacional decisivo, que se representa en el análisis de los comportamientos voluntarios dirigidos al logro de metas.

El Modelo de Promoción de la Salud ha sido utilizado por los profesionales de enfermería en la última década, con frecuencia en diferentes situaciones que van desde la práctica segura del uso de guantes en las enfermeras hasta la percepción de la salud de los pacientes, pero particularmente dirigido a la promoción de conductas saludables en las personas, lo que indudablemente es una parte esencial del cuidado enfermero tal como se evidencia en los trabajos publicados, los cuales conservan un interés genuino e implícito hacia el cuidado, el

mejoramiento de la salud y la generación de conductas que previenen la enfermedad.

El modelo de promoción de la salud de Nola Pender nos sirve para integrar los métodos de enfermería en las conductas de salud de las personas. Es una guía para la observación y exploración de los procesos biopsicosociales, que son el modelo a seguir del individuo, para la realización de las conductas destinadas a mejorar la calidad de vida a nivel de salud. (48)

Está dividido en dimensiones con factores que condicionan la promoción de la salud:

- **Conducta previa relacionada:** la frecuencia de la misma conducta o similar en el pasado, efectos directos o indirectos de la probabilidad de comportarse con las conductas de promoción de la salud.
- **Factores personales:** se refiere a todos los factores relacionados con las personas que influyen en el individuo y se relacione con su medio para desarrollar conductas promotoras de la salud, que incluyan factores biológicos, psicológicos y socioculturales.
- **Influencias situacionales:** son las percepciones y cogniciones de cualquier situación que pueden facilitar o impedir la conducta.

Cuanto mayor es el compromiso, más probable es que se mantengan las conductas promotoras de la salud a lo largo del tiempo.

El modelo de promoción de la salud está dirigido a la promoción de conductas saludables en las personas, lo que indudablemente es una parte esencial del cuidado del enfermero, el mejoramiento de la salud y la generación de conductas que previenen la enfermedad. (48)

La obesidad es una de las enfermedades más prevalentes en el mundo y en ella están involucrados una serie de factores: socioculturales, psicosociales, ambientales, económicos, genéticos y otros, y aplicando el modelo de promoción de la salud de Nola Pender constituirá una base esencial para el cambio de conductas saludables de las personas en todos los ámbitos de una sociedad.

2.3. Definición Conceptual de Términos

Factor de Riesgo: Es una característica, condición o comportamiento que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o sufrir una lesión.

Obesidad: La Organización Mundial de la Salud define la obesidad como un exceso de grasa lo suficientemente grande como para aumentar el riesgo de morbilidad

Escolar: Es la etapa que se caracteriza por el activo crecimiento de la masa corporal que se produce en forma continua englobando tanto el desarrollo físico como psíquico.

Hábitos alimentarios: Son el resultado del comportamiento de las personas en el momento de preparar y consumir los alimentos como parte de sus costumbres sociales, culturales y religiosas.

Actividad física: Cualquier movimiento corporal producido por el músculo esquelético, que resulta en incremento del gasto energético por encima del gasto en reposo.

Actividad sedentaria: Es la carencia de ejercicio físico, lo que supone poner al organismo en una situación vulnerable frente a diferentes enfermedades crónicas

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo de diseño descriptivo de tipo transversal, porque permite mostrar la información obtenida tal y como se encuentra en la realidad en un espacio y tiempo determinado, correlacional porque describe la relación existente entre las variables.

Ámbito de Estudio

El presente trabajo se realizó en la I.E. Manuel de Mendiburu del Distrito Alto de la Alianza del Departamento de Tacna.

3.2. Población y muestra

Población:

La población estuvo comprendido por 171 escolares pertenecientes a la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna.

Tamaño de la Muestra:

La muestra estudiada estuvo conformada por 53 escolares que presentaron obesidad.

Criterios de inclusión:

- Escolares que asistieron a clases el día de la aplicación del cuestionario.
- Consentimiento del padre para que su menor hijo participe en la investigación.

Criterios de exclusión:

- Escolares que faltan el día de la aplicación del cuestionario.
- Escolares del nivel inicial y secundario de la I.E. Manuel de Mendiburu.
- Consentimiento del padre donde no desea que su menor hijo participe en la investigación.

Tipo de Muestreo:

No Probabilístico por conveniencia: Técnica donde los sujetos son seleccionados dada la conveniente accesibilidad, están dispuestos y disponibles para ser estudiados.

3.3. Técnica e instrumento de recolección de datos

Se utilizó la técnica de la encuesta, y el instrumento un cuestionario que recogió información acerca de los factores de riesgo, también el análisis documental donde se aplica una ficha de evaluación para identificar el estado nutricional del escolar.

El instrumento que se utilizó consta de dos partes:

- **Evaluación nutricional al escolar**

Esta primera parte se aplicó una ficha de registro como instrumento para identificar el estado nutricional del escolar donde se obtiene los siguientes datos:

Nombres y apellidos, grado, edad en años y meses, fecha de nacimiento, sexo, el peso, la talla, IMC, diagnóstico nutricional. (Anexo 1)

Para obtener el peso y la talla de los escolares, se utilizó una balanza de pie digital de 150 Kg. Marca Solhne con precisión de 100 gr. y un tallímetro móvil de madera con características estándar según el Centro Nacional de Nutrición (CENAN) MINSA, facilitados por el centro de salud La Esperanza.

Se realizó las medidas antropométricas, con ayuda del equipo de personal de salud del escolar.

Se identificó el estado nutricional de los escolares empleando el índice de Quetelet (P/T^2) y/o índice de masa corporal, instrumento de diagnóstico indirecto de adiposidad tomando como punto de cohorte los siguientes percentiles: <P5 bajo peso, P5a<P85 normal o peso adecuado, P85 a <P95 sobrepeso, P95 a más obesidad, posteriormente se clasificó según sexo y edad el estado nutricional del escolar utilizando los patrones de referencia de la OMS 2007 para niños y adolescentes de 5 a 19 años y adaptado por el Perú. (Anexo 11).

- **Aplicación de cuestionario**

Para la evaluación de hábitos alimentarios en escolares se aplicó el cuestionario con 10 preguntas. Elaborado por

Catacora F. y modificado por Alvarado S. (Anexo 2) Teniendo en cuenta: a) los grupos de los alimentos b) Frecuencia de consumo de alimentos

Se asigna una puntuación a las preguntas:

- Hábitos alimentarios inadecuados o no saludables: 0 a 5 puntos.
- Hábitos alimentarios adecuados o saludables : 6 a 10 puntos

Para la evaluación de la actividad física se tuvo en cuenta las recomendaciones de la OMS y de la pirámide de la actividad física del Ministerio de salud Pública del Ecuador, se aplicó 4 preguntas, teniendo en cuenta: a) La intensidad. b) Tiempo

Para la evaluación del sedentarismo: se aplicó 2 preguntas. Elaborado por Alvarado S. (Anexo 2). Teniendo en cuenta: a) tiempo dedicado frente un televisor. b) tiempo dedicado frente a un computador.

Validez:

La validación del instrumento se obtuvo a través de juicio de expertos, que fueron en número de 4, teniendo como resultado 2.4 adecuación en gran medida. (Anexo 4)

Confiabilidad:

Se realizó una prueba piloto con 20 escolares de la I.E. Fortunato Zora Carbajal con el fin de probar el instrumento y los procedimientos diseñados para la recolección de la información y reajustar la redacción y la comprensión de los ítems de los instrumentos a utilizar y de ésta manera poder darle la confiabilidad adecuada al instrumento. Coeficiente de Alpha de Cronbach 0,607. (Anexo 5)

3.4. Procedimientos de la recolección de datos

Para la recolección de datos se consideró los siguientes aspectos:

- Se solicitó permiso al director de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, a través de un oficio, para solicitarle las facilidades pertinentes al estudio de investigación.

- Se efectuó las coordinaciones respectivas con las tutoras de aula de cada año y de los padres de familia.
- Previa educación, se solicitó el permiso o consentimiento informado a los padres de familia de los escolares.
- La recolección de la información se realizó durante el mes de Julio a Setiembre en los diferentes horarios de tutoría.
- Se aplicó la ficha de registro donde se anotó el nombre, grado, sección, sexo, fecha de nacimiento, edad en años y meses, para luego anotar peso, talla , IMC.
- Se estandarizó con el personal de salud en el protocolo de medición del peso y la talla.
- El peso se realizó al escolar con escasa ropa y sin zapatos, usando una balanza de pie digital de 150 Kgr. Marca Solhnlle con precisión de 100 gr. Antes de pesar se verificó que la báscula estuviera en cero, el niño se colocó en el centro de la plataforma y permaneció inmóvil, con el peso del cuerpo distribuido de forma pareja en ambos pies, los brazos hacia los costados holgados y sin ejercer presión, la cabeza firme y la mirada en un punto fijo, para realizar la lectura de la medición en kilo y gramos.

- La talla, se utilizó un tallímetro con graduación en centímetros, con sensibilidad de un milímetro fijado en la pared lisa. Los niños se tallaron sin zapatos y con el cabello suelto, sin adornos en la cabeza. Para realizar la medición se ubicaron de pies en una superficie plana sobre ambos pies, talones juntos, se colocó la cabeza, hombros, caderas, talones juntos y pegados a la pared del tallímetro. Los brazos a los costados del cuerpo, la cabeza firme y con la vista al frente en un punto fijo, se deslizó una escuadra de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del niño, presionando suavemente con la cabeza del niño y se procedió a realizar la lectura y se registró la medición.
- La valoración de los hábitos alimentarios, se realizó mediante la lista de frecuencia de alimentos divididos en siete grupos, preguntando a los niños qué alimentos consumen en su vida diaria y con qué frecuencia.
- En la valoración de la Actividad Física, las preguntas están relacionadas al tipo de actividad física que realizan los escolares en su vida diaria, según su intensidad: Leve, moderada o vigorosa con la escala valorativa del tiempo que dura la actividad: No saludable menos de una hora y saludable igual o más de una hora de actividad física.

- Para la valoración del sedentarismo, se valora el tiempo de permanencia frente a una pantalla como la televisión, computador, teléfono celular etc. < o igual a 2 horas bajo riesgo, más de 2 horas alto riesgo.

3.5. Procesamiento y análisis de datos

Todos los datos obtenidos en este estudio se incorporaron y depuraron en una base de datos elaborada en el programa en SPSS (versión 20), y se realizaron procesos intermedios en el programa EXCEL, la cual fue posteriormente analizada estadísticamente para la obtención de los resultados. Los datos fueron ponderados en función del cuadro de operacionalización de variables.

En el estudio estadístico descriptivo se han calculado medias y desviación estándar para las variables cuantitativas; para dichas variables se han realizado recuentos y proporciones; para la presentación de tablas y gráficos, se realizó un análisis descriptivo para cada una de las variables de estudio, tablas univariadas, bivariadas y cuadros resúmenes.

Se ha empleado la prueba de Chi cuadrado con un intervalo de confianza del 95% y nivel de significancia del 0.05 (5%) para verificar la asociación entre variables cualitativas (hipótesis específicas), y la correlación bivariada Rho de spearman para la hipótesis general (si la distribución no era normal). Se han considerado diferencias significativas cuando $p < 0.05$.

3.6. Consideraciones éticas

La investigación de enfermería se inserta y se relaciona con las investigaciones biomédicas, clínicas y de la salud pública, en cualquiera de ellas hay implicación de seres humanos por lo que se debe tener en cuenta los principios éticos. En el siguiente estudio se tomó en cuenta los siguientes principios éticos:

- **Principio de respeto:**

Teniendo en cuenta el principio de las personas, donde la enfermera promoverá un entorno donde se respeten los derechos humanos, valores, costumbres y creencias de las personas.

- **Principio de beneficencia:**

Se aseguró el bienestar de las personas que participaron en la investigación. Que consiste en maximizar los posibles beneficios y minimizar los posibles daños, esto en la obligación de proteger a los estudiantes de cualquier daño, obteniendo el consentimiento informado de todos los involucrados para el estudio, reservando su privacidad y la confidencialidad cuanto sea posible.

– **Principio de Justicia:**

Se respetó los valores culturales del escolar sin importar la condición física o mental.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

A continuación se presentan los resultados en Tablas y Gráficos respondiendo a objetivos e hipótesis planteadas.

TABLA N° 1

PREVALENCIA DE LA OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E.
MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018.

| ESTADO NUTRICIONAL | Nº | % |
|---------------------------|------------|---------------|
| Obesidad | 53 | 31,00 |
| Sobrepeso | 65 | 38,00 |
| Normal | 53 | 31,00 |
| Delgadez | 0 | 0,00 |
| TOTAL | 171 | 100,00 |

Fuente: Ficha de evaluación del estado nutricional, según patrones de Crecimiento de la OMS 2007 aplicado a niños escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

DESCRIPCIÓN:

En la siguiente tabla se observa la prevalencia de la obesidad en el escolar es del 31%, el sobrepeso es 38% y el 31% tienen estado nutricional normal.

GRÁFICO N° 1

PREVALENCIA DE OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E. MANUEL
DE MENDIBURU DE TACNA, 2018.



Fuente: Tabla N° 1

TABLA N° 2

RELACIÓN ENTRE FACTOR DE RIESGO: HÁBITOS ALIMENTARIOS Y OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E.MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018.

| HÁBITOS ALIMENTARIOS | OBESO | | NO OBESO | | x^2 |
|----------------------------------|-----------|---------------|------------|---------------|-----------------------------------|
| | N° | % | N° | % | |
| HÁBITOS ALIMENTARIOS INADECUADOS | 52 | 99,11 | 72 | 61,02 | $x^2 = 25,252$ P= 0,000 |
| HÁBITOS ALIMENTARIOS ADECUADOS | 1 | 1,89 | 46 | 38,98 | gl= 1 |
| TOTAL | 53 | 100,00 | 118 | 100,00 | |

Fuente: Cuestionario de hábitos alimentarios elaborado por Catacora F. y modificado por Alvarado S. aplicado al escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

DESCRIPCIÓN:

Se observa que los escolares obesos presentan un 99,11% de hábitos alimentarios inadecuados y el 1,89% los hábitos alimentarios son adecuados. Lo que se evidencia la relación significativa entre el factor de riesgo hábitos alimentarios inadecuados y la presencia de obesidad en los niños escolares ($p=0,000$)

GRÁFICO N° 2

RELACIÓN ENTRE FACTOR DE RIESGO: HÁBITOS ALIMENTARIOS
Y OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E.MANUEL DE MENDIBURU
DE TACNA, 2018.



Fuente: Tabla N°2

TABLA N° 2 – A

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN LOS ESCOLARES OBESOS DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018.

| Grupo de alimentos | Frecuencia de consumo de alimentos en el escolar obeso | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------|-------|------------|------|-------|-----|
| | 1 vez x semana | | 2 a 3 veces x semana | | 4 a 5 veces x semana | | Todos los días | | No consume | | Total | |
| | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % |
| Lácteos | 18 | 33,96 | 10 | 18,87 | 9 | 16,98 | 13 | 24,53 | 3 | 5,66 | 53 | 100 |
| Carnes, pollo, pescado | 3 | 5,66 | 19 | 35,85 | 14 | 26,41 | 16 | 30,19 | 1 | 1,89 | 53 | 100 |
| Menestras | 21 | 39,62 | 13 | 24,53 | 10 | 18,87 | 8 | 15,09 | 1 | 1,89 | 53 | 100 |
| Cereales | 2 | 3,86 | 17 | 32,10 | 18 | 33,96 | 16 | 30,88 | 0 | 0,00 | 53 | 100 |
| Tubérculos | 3 | 5,66 | 15 | 28,30 | 16 | 30,20 | 19 | 35,84 | 0 | 0,00 | 53 | 100 |
| Verduras | 7 | 13,20 | 7 | 13,20 | 10 | 18,86 | 27 | 50,94 | 2 | 3,80 | 53 | 100 |
| Frutas | 3 | 5,66 | 10 | 18,86 | 6 | 11,32 | 33 | 62,26 | 1 | 1,90 | 53 | 100 |
| Comida chatarra | 1 | 1,89 | 11 | 20,75 | 37 | 69,81 | 3 | 5,66 | 1 | 1,89 | 53 | 100 |

| Consumo de agua | 1 vaso | | 2 vasos | | 4 vasos | | 6 a + vasos | | No tomo | | Total | |
|-----------------|--------|---|---------|-------|---------|-------|-------------|-------|---------|---|-------|-----|
| | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % |
| | 0 | 0 | 13 | 24,51 | 23 | 43,39 | 17 | 32,10 | 0 | 0 | 53 | 100 |

| Azúcar | 1 a 3 Cdtas. | | 4 a 5 Cdtas. | | + de 5 4Cdtas. | | No tomo | | Total | |
|--------|--------------|------|--------------|------|----------------|-------|---------|------|-------|-----|
| | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % |
| | 2 | 3,77 | 2 | 3,77 | 47 | 88,69 | 2 | 3,77 | 53 | 100 |

Fuente: Cuestionario de hábitos alimentarios elaborado por Catacora F. y modificado por Alvarado S. aplicado a los escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se observa la frecuencia del consumo semanal de los diferentes grupos alimentarios por los escolares obesos: De Lácteos en 33,96% el consumo es de 1 vez por semana, el 24,53% es diaria, el 18,87%

en 2 a 3 veces por semana, en 16,98% de 4 a 5 veces por semana y en 5.66% no consume este alimento. Lo que se evidencia deficiente consumo de producto lácteo en los escolares obesos.

Un poco más de la tercera parte de escolares, el 35,85%, tienen una frecuencia de consumo de 2 a 3 veces por semana del grupo de carnes, el 26,41% de una frecuencia de 4 a 5 veces por semana, el 30,19% lo consumen todos los días, también se encontró cifras muy bajas el 7,55% que corresponde a los que no consumen o lo hacen 1 vez por semana.

Del grupo de las Menestras el 39,62% consume 1 vez por semana, el 24,53% lo consumen de 2 a 3 veces por semana, el 18,87% de 4 a 5 veces por semana y el 15,09% que los consumen todos los días. Se evidencia que algunos escolares obesos lo consumen en exceso y en otros es insuficiente.

Se observa del consumo de cereales que el 33,96% de los escolares obesos lo consume de 4 a 5 veces por semana, el 32,10% 2 a 3 veces por semana y el 30,08% todos los días. Se evidencia la falta de consumo diario de este alimento.

Los escolares obesos el 35,84% tienen una frecuencia diaria del consumo de tubérculos, el 30,20% de 4 a 5 veces por semana, también se encontró

frecuencias de bajo consumo que va desde el 5,66% que lo consumen 1 vez por semana hasta el 28,30 con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana. Se evidencia malos hábitos alimentarios en el consumo de este alimento, ya que los escolares obesos lo consumen en exceso y en otros es insuficiente.

El 54,94% de escolares obesos tienen una frecuencia diaria de consumo de alimentos de verduras, el 18,86% de 4 a 5 veces por semana, de manera relevante predominaron frecuencias de bajo consumo que va desde el 3.80% que no consumen hasta el 26,40% que lo consumen de 1 a 3 veces por semana.

Un poco más de la mitad de los escolares obesos, el 62,26% tienen una frecuencia de consumo diario de frutas y el 37,74% tienen frecuencias de bajo consumo de frutas.

Sobre el consumo de comida chatarra el 69,81% de los escolares obesos lo consumen de 4 a 5 veces por semana, seguido del 20,75% de 2 a 3 veces por semana y el 5,66% lo consumen todos los días. Se evidencia que existe un alto porcentaje de niños que consumen este tipo de alimentos con alto porcentaje de grasa y azúcares constituyendo un hábito alimentario

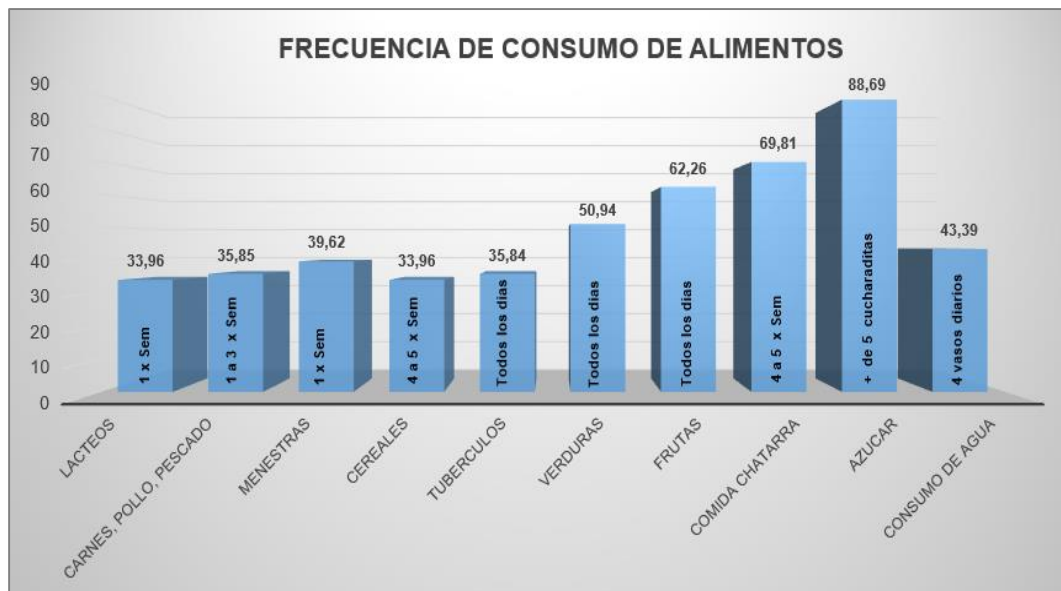
inadecuado, siendo un factor de riesgo que ésta relacionado con la obesidad.

Sobre el consumo de azúcar, el 88,69% consume + de 5 cucharitas diarias. Lo cual es un factor de riesgo en los niños obesos por el alto consumo de este producto.

Se observa que el 43,39% de escolares obesos consumen 4 vasos diarios de agua, el 24,51% consumen 2 vasos diarios de agua y solo el 32,10% consumen más de 6 vasos de agua en forma diaria. Lo que se evidencia que existe un gran porcentaje de escolares obesos que no beben suficiente cantidad de agua que es muy elemental para nuestro organismo.

GRÁFICO N° 2 – A

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN LOS ESCOLARES OBESOS DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018.



Fuente: Tabla N° 2-A

TABLA N° 3

RELACIÓN ENTRE FACTOR DE RIESGO: ACTIVIDAD FISICA Y OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018.

| Según intensidad | Obeso | | No Obesos | | χ^2 |
|---------------------------|-------|--------|-----------|--------|---|
| | N° | % | N° | % | |
| Actividad Intensa | 1 | 1,89 | 18 | 12,25 | $\chi^2=20,118$ $P=0,000<0,005$ $gl= 2$ |
| Actividad Moderada | 5 | 9,43 | 37 | 31,36 | |
| Actividad Leve | 47 | 88,68 | 63 | 53,39 | |
| Total | 53 | 100,00 | 118 | 100,00 | |
| Horas de actividad física | N° | % | N° | % | $\chi^2=20,118$ $P=0,000<0,005$ $gl= 2$ |
| Menos 1 hora | 47 | 88,80 | 56 | 47,46 | |
| 1 hora | 5 | 9,43 | 43 | 36,44 | |
| 2 a más horas | 1 | 1,89 | 19 | 36,10 | |
| Total | 53 | 100,00 | 118 | 100,00 | |
| Como llega al colegio | N° | % | N° | % | |
| Caminando | 15 | 28,30 | 65 | 55,08 | |
| Transporte | 37 | 69,81 | 52 | 44,07 | |
| Otro | 1 | 1,89 | 1 | 0,85 | |
| Total | 53 | 100,00 | 118 | 100,00 | |
| Competencia deportiva | N° | % | N° | % | |
| Si participa | 5 | 9,43 | 23 | 19,49 | |
| No participa | 48 | 90,57 | 95 | 80,51 | |
| Total | 53 | 100,00 | 118 | 100,00 | |

Fuente: Cuestionario de actividad física elaborado por Alvarado S. aplicado a al escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

DESCRIPCIÓN:

Se observa que el 88,68% de los escolares obesos realizan actividad física leve, el 9,43% realizan actividad física moderada y el 1,89% es intensa. Por otro lado el tiempo dedicado a la actividad física el 88,8% del escolar obeso le dedican a menos de 30 minutos y el 9,43% 1 hora. Se evidencia que existe una escasa actividad en los escolares obesos por intensidad y tiempo. Concluyendo la relación altamente significativa entre actividad física y obesidad en los escolares ($p=0,000$).

También se observa que el 69,81% de los escolares obesos utilizan un medio de transporte que es inactivo para acudir a su Institución Educativa y un 28,30% de los obesos lo hacen caminando, lo cual favorece a su salud.

Con respecto a competencias deportivas, el 90,57% de los escolares obesos no participan y solo el 9,43% si participan. Se evidencia la falta de actividad física en los escolares obesos.

GRÁFICO N° 3

RELACIÓN ENTRE FACTOR DE RIESGO: ACTIVIDAD FISICA Y OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018.



Fuente: Tabla N°3

TABLA N° 4

RELACIÓN ENTRE FACTOR DE RIESGO: ACTIVIDAD SEDENTARIA Y OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018.

| ACTIVIDAD SEDENTARIA | OBESO | | NO OBESO | | χ^2 |
|---|-------|--------|----------|--------|--|
| | N° | % | N° | % | |
| Tiempo de permanencia frente a pantalla (tv, películas de video) | | | | | |
| Más de 3 horas | 30 | 56,60 | 37 | 31,55 | $\chi^2=22,916$ P=0,003<0,005 gl= 8 |
| 2 horas | 16 | 30,19 | 27 | 22,88 | |
| 1 hora | 6 | 11,32 | 33 | 27,97 | |
| Menos de 1 hora | 1 | 1,89 | 12 | 10,17 | |
| No veo televisión | 0 | 0,00 | 9 | 7,63 | |
| Total | 53 | 100,00 | 118 | 100,00 | |
| Tiempo de permanencia frente a la computadora, uso del celular | | | | | |
| Más de 3 horas | 32 | 60,38 | 49 | 41,53 | $\chi^2=54,655$ P=0,000<0,005 gl= 8 |
| 2 horas | 19 | 35,85 | 9 | 7,63 | |
| 1 hora | 2 | 3,77 | 29 | 24,57 | |
| Menos de 1 hora | 0 | 0,00 | 11 | 9,32 | |
| No utilizo | 0 | 0,00 | 20 | 16,95 | |
| Total | 53 | 100,00 | 118 | 100,00 | |

Fuente: Cuestionario de actividad sedentaria elaborado por Alvarado S. aplicado a al escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

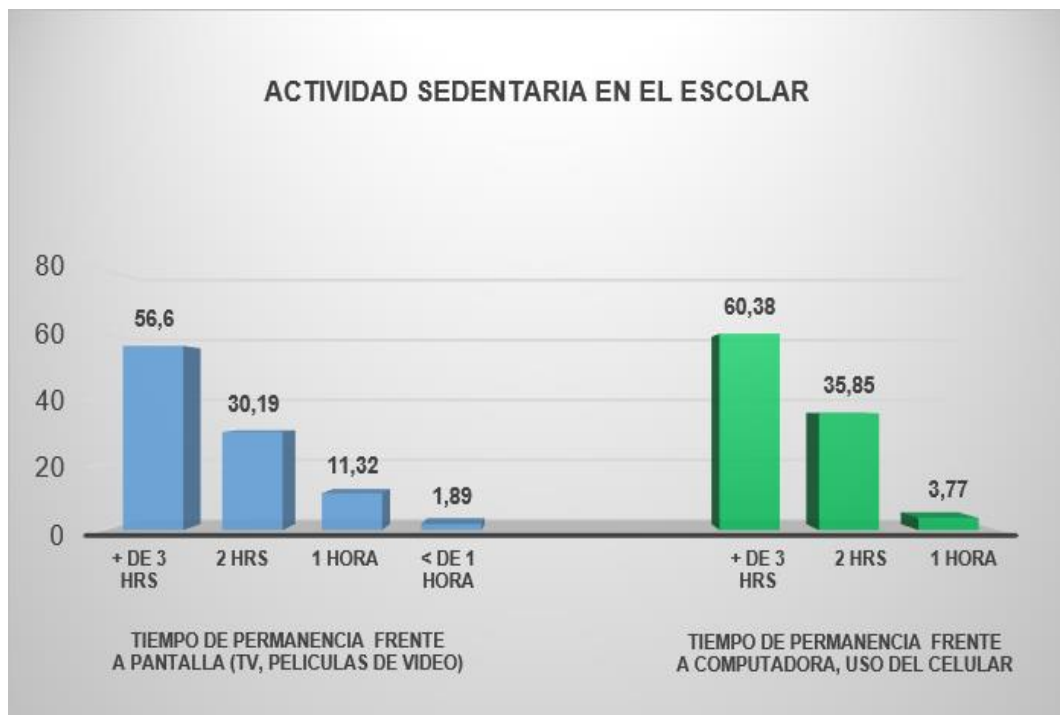
DESCRIPCIÓN:

Se observa que los escolares obesos el 56,60% indican que el tiempo de permanencia frente a una pantalla de televisión o películas de video es de más de 3 horas, seguido del 30,19% permanecen 2 horas y solo el 11,32% lo hacen 1 hora. Se evidencia un alto porcentaje de escolares obesos con actividad sedentaria por lo que existe relación altamente significativa con la obesidad ($p=0,003$).

Respecto a juegos de la computadora, uso del celular, Nintendo el 60,38% de los escolares obesos indican su tiempo de permanencia es de más de 3 horas, el 35,85% permanecen 2 horas y solo el 3,77% permanecen 1 hora. Se demuestra un alto porcentaje de escolares obesos con factor de riesgo actividad sedentaria y su relación altamente significativa con la obesidad ($p=0,000$).

GRÁFICO N° 4

RELACIÓN ENTRE FACTOR DE RIESGO: ACTIVIDAD SEDENTARIA Y OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018.



Fuente: Tabla N°4

4.2. Discusión

La obesidad infantil ha aumentado de manera considerable en los últimos años. Los niños con obesidad presentan numerosos signos y síntomas de enfermedad, lo cual puede acarrear consecuencias graves en la edad adulta, lo más adecuado para afrontar este problema es la prevención primaria con la finalidad de disminuir la intensidad de los factores de riesgo que se relacionan con la obesidad. La población de estudio estuvo dirigida a los escolares obesos de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

En la **Tabla N° 1** La prevalencia de la obesidad del escolar es del 31%, el sobrepeso es el 38% y con un estado nutricional normal es de 31%. Lo que se evidencia la existencia de un gran porcentaje de escolares con exceso de peso.

Según la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública Vol.34, en el Perú el estado nutricional de la población, tiene la tendencia epidemiológica de mejora en sus condiciones socioeconómicas, lo que favorece a la disminución de la desnutrición, pero se observa un incremento del sobrepeso y la obesidad en los niños peruanos. (26)

Según la encuesta del estado nutricional en el Perú ENAHO-CENAN 2013-2014 el estado nutricional de los niños de 5 a 9 años fue el siguiente el

66,1%: tienen estado nutricional normal, el 17,5% presentan sobrepeso, el 14,8% obesidad. Lo que se evidencia un gran porcentaje de exceso de peso en la edad escolar. (27)

Estos resultados son concordantes con el estudio de Callomamani (24) con una muestra de 127 escolares de 9 a 11 años, como resultado se obtuvo que el 54,3% presentó un índice de masa corporal normal, 25,2% en sobrepeso, 18,1% de obesos, y 2,4 % son delgados. Por lo tanto se deduce que existe un gran porcentaje de escolares con exceso de peso.

A su vez es similar al estudio realizado por Tarazona J. Rosas J. Salazar J. Lozano A. Wilches G. (17) con una muestra de 70 niños entre 8 y 10 años, se tomaron medidas antropométricas y se obtuvo que el 60% tienen estado nutricional normal, el 23 % sobrepeso, el 17% presentan obesidad . Donde se encontró que el 40% de los estudiantes tienen malnutrición por exceso.

Analizando los resultados, se demuestra alto porcentaje de prevalencia de la obesidad en nuestra población estudiada En los escolares de la Institución Educativa Manuel de Mendiburu , existe una malnutrición ya que el 69% de los escolares tienen un exceso de peso y tienen mayor probabilidad de padecer a edades más tempranas enfermedades no

transmisibles, por lo tanto se convierte en uno de los problemas prioritarios en salud pública

Los hábitos alimentarios tienen una naturaleza compleja y en su desarrollo se ven implicados numerosos factores, el económico, geográficos, climáticos, de transporte y de comunicación entre ellos destaca la disponibilidad de alimentos. Los factores que influyen en los hábitos alimentarios del escolar son las características propias del niño que provienen del entorno familiar, del entorno escolar y finalmente del entorno social. Una alimentación saludable significa comer en forma equilibrada todos los alimentos disponibles con una correcta selección y un adecuado consumo de los mismos. También es aquella que contiene un alimento de cada grupo alimenticio y es ingerido en porciones adecuadas de acuerdo al peso, talla, sexo, un alimento no nos puede aportar todos los nutrientes esenciales, por eso es necesario tener una alimentación equilibrada. (37)

En la **Tabla N° 2** se evidencia que el 99,11% de los escolares obesos tienen hábitos alimentarios inadecuados lo que pone en riesgo la salud de los niños y el 1,89% son adecuados, encontrando una relación significativa entre los hábitos alimentarios y su relación con la obesidad ($p=0,000$). Esto se demuestra en el siguiente resultado:

En la **Tabla No 2-A**, de la frecuencia del consumo de lácteos, se evidencia un desajuste importante entre el consumo ideal de los mismos, según la guía alimentaria para la población infantil se debe consumir diariamente un producto lácteo, en los escolares obesos solo el 24,53% lo consume todos los días, el caso extremo el 33,96% del obeso consume un producto lácteo 1 vez por semana. Una deficiencia de esta sustancia puede causar en el niño una falta de maduración neuromuscular y deficiencia motriz. (37)

Del grupo de las carnes, pescados y huevos nos proporcionan proteínas de buena calidad biológica y con ellas aminoácidos esenciales que no sintetiza el organismo, la proteína ayudan a mantener la masa muscular, una función importante es formar y reparar tejidos del cuerpo. Se recomienda su consumo de 4 a 5 veces por semana Además aportan bastantes vitaminas, minerales y grasas.

En los escolares obesos un poco más de la tercera parte, el 35,85% tienen una frecuencia de consumo de carnes de 2 a 3 veces por semana, el 26,41% su consumo es de 4 a 5 veces por semana, el 30,19% lo consume todos los días y el 7,55% no lo consume o lo hace 1 vez por semana. Se concluye que existe un déficit de consumo de éste grupo de alimentos por los escolares obesos lo que puede conllevar a problemas de salud como la

anemia, problemas cardiovasculares, de crecimiento, déficit en la masa muscular etc.

Con respecto al grupo de consumo de menestras, se evidencia que el 39,62% de los escolares obesos lo consumen 1 vez por semana, el 24,53% lo consume de 2 a 3 veces por semana, también hay alto consumo el 33,96% que va desde 4 a 5 veces o lo consume casi todos los días. Encontrándose que existe un gran porcentaje de escolares obesos que consumen este alimento en exceso. Las menestras es de origen vegetal, su importancia radica por su alto contenido de proteínas y fibra, es esencial para el buen funcionamiento del organismo, es una gran fuente de energía en los niños, se debe consumir de 2 a 3 veces por semana, por su alto contenido de proteínas ayudan a prevenir enfermedades y a controlar la hipertensión arterial y obesidad, por su fibra favorece el tránsito intestinal evitando el estreñimiento. (37)

Respecto al grupo de cereales, es un alimento que está compuesto básicamente por hidratos de carbono es un nutrimento que es la principal fuente de energía que el cerebro y el cuerpo utiliza para realizar todas las actividades diarias como caminar, bailar, trabajar, estudiar, hacer ejercicios etc., por lo tanto la ingesta recomendada del consumo de este alimento

debe ser diario, en los escolares obesos solo el 30,88% lo consume diariamente.

Con respecto al consumo del grupo de los tubérculos que es un tipo de vegetal que se agranda para almacenar nutrientes principalmente el almidón, son ricos en minerales y vitaminas. Para que la dieta sea equilibrada se debe consumir de 4 a 5 veces por semana. (37)

En el estudio se evidencia que el 30,20% de los escolares obesos cumplen con esta indicación, el 35,84% lo consumen todos los días, demostrándose que existen inadecuados hábitos alimentarios en los escolares obesos.

En el grupo de consumo de verduras se obtiene que el 50,94% de los escolares obesos consumen verduras diariamente, en cuanto al grupo de las frutas el 62,26% lo consume todos los días, las frutas y las verduras son componentes importantes de una dieta saludable, La Organización Mundial de la Salud recomienda consumir más de 400 gramos de frutas y verduras al día para mantener una buena salud general y reducir el riesgo de enfermedades. (38) En el presente estudio se evidencia que existe un gran número de escolares que no tienen el hábito de consumir estos alimentos diariamente, lo que pone en riesgo su salud. Su importancia radica en su alto contenido de vitaminas, minerales y fibra, bajos en grasas,

azúcares y sal, estos alimentos pueden contribuir a prevenir el aumento de peso y reducir el riesgo de obesidad.

Con respecto al consumo del azúcar, se observa que el 88.70% de los escolares obesos consumen este alimento más de 5 cucharitas diarias, si bien es cierto el azúcar, en conjunto con el resto de carbohidratos ocupan la principal fuente de nutrientes para aportar la energía necesaria para realizar las funciones orgánicas, físicas y psicológicas del organismo, la Organización mundial de la salud recomienda su uso de no más de 25 gr. diarios de azúcar.(46) En el presente estudio un gran porcentaje de escolares obesos consumen más de 5 cucharitas diarias de azúcar, es decir supera a lo recomendado por la OMS por lo tanto el exceso de azúcar conlleva a tener obesidad.

El cambio dietético a nivel mundial hacia un aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos con abundantes grasas y azúcares pero con escasas vitaminas y minerales saludables y con la influencia de los medios de comunicación ha contribuido a la formación de hábitos no saludables en los niños, es la llamada comida chatarra. La organización Mundial de la Salud recomienda el consumo de estos alimentos una vez por semana. (39) La frecuencia del consumo de comida chatarra en los escolares obesos, se evidencia que el 69,81% lo consumen de 4 a 5 veces por semana, el

20,75% de 2 a 3 veces por semana, y 5,66% todos los días, por consiguiente la alta frecuencia de consumo de estos alimentos es un factor de riesgo para la salud de los escolares por su alto contenido de azúcar, sal y grasas y ésta es una de las causas de obesidad que presentan los escolares. Se puede concluir que los hábitos alimentarios inadecuados o no saludables están relacionados con la obesidad.

En cuanto a la cantidad del consumo de agua en los escolares obesos se evidencia que el 67,90% consume de 2 a 4 vasos diarios y solo el 32,10% consume 6 vasos diarios, se evidencia que gran porcentaje de los escolares no bebe la cantidad recomendada que es 1 litro y medio de agua al día, es decir un promedio de 6 vasos diarios, si no se consume adecuadamente pone en riesgo su salud, ocasionando una serie de alteraciones fisiológicas porque el agua es un elemento principal del cuerpo humano, es imprescindible para mantener la salud física y mental.

A su vez el estudio realizado por Salcedo I. (15) concluyó que los factores alimentarios constituyeron un factor muy importante en relación a la presencia de sobrepeso y obesidad en los niños analizados, especialmente la ingesta de bebidas y otros productos ricos en azúcar, y alimentos fuente de grasas saturadas, los cuales en su mayoría son adquiridos por los mismos estudiantes en el bar escolar. La ingesta diaria de lácteos y carnes

de los escolares con obesidad llegan al 60% y 20% respectivamente, también se puede observar una baja ingesta diaria de frutas y verduras en un 29% y 20%.

A su vez es similar al estudio realizado por Cueva E (16) obtiene las siguientes conclusiones: La frecuencia alimentaria diaria es de 75% de cereales, 52% lácteos y 30% embutidos siendo parte de su ingesta, el 51% consume fruta a veces a la semana, la prevalencia de consumo diario de alimentos ultra procesados/comida es en su mayoría de 3 a 6 productos que consumen los escolares con sobrepeso y obesidad es alto lo que constituye un hábito alimenticio poco saludable.

Los resultados son concordantes con Tirado K. (20) donde concluye que el 27% no consume leche y queso respectivamente, el 71% consume pescado 1 vez por semana, el 43% consumen pollo todos los días, un 44% consumen hamburguesas por lo menos 2 veces por semana, el 37% consumen salchichas una vez por semana y el 56% embutidos 2 veces por semana, respecto a las verduras de hojas verdes el 81%, color rojo el 60% son consumidos con una frecuencia de 1 vez por semana. El 40% consume fruta 2 veces por semana y un solo 2 % lo consume todos los días, el 29% de los niños consumen bebidas o refrescos edulcorantes un promedio de 5 veces a la semana, asimismo, el 31% consumen golosinas 4 veces por

semana, determinando que si existe relación entre factores de riesgo y obesidad.

A su vez el resultado es concordante con Quiroz G. Salas A. Salazar D. (21) donde concluye que existe una fuerte relación tanto en hábitos alimentarios inadecuados como en la actividad física con el sobrepeso y obesidad en niños en etapa escolar, resalta en su estudio que los niños consumen frutas y verduras 2 a más veces por semana, aunque lo ideal es que sea 1 vez al día. La falta de variedad de frutas y verduras en casa puede deberse a factores económicos o también a la falta de información sobre alimentos requeridos por el niño. Los padres refieren como hábito alimentario inadecuado es el consumo de hamburguesas, golosinas, gaseosas, papas fritas, chocolates, este consumo es realizado fuera de casa y en compañía de cualquier otro familiar. La ingesta de comida chatarra cuando es frecuente puede producir fatiga, debilidad, problemas digestivos, el aumento de enfermedades cardiovasculares, además de ocasionar la diabetes, entre otras.

Analizando los resultados obtenidos y reportados por los diferentes investigadores se demuestra que los hábitos alimentarios inadecuados es sin duda un factor de riesgo en la aparición de la obesidad infantil y la calidad de los alimentos de los que se alimenta el niño condicionan su

salud. Las carencias pueden perjudicar su desarrollo, mientras que los excesos pueden causar exceso de peso llegando así a la obesidad. En los escolares obesos de la Institución Educativa Manuel de Mendiburu la frecuencia del consumo de comida chatarra es alarmante el 96.22% lo consumen casi todos los días, consumen abundantes grasas y azúcares, lo que contribuye a la formación de hábitos alimentarios no saludables, que pueden perdurar a lo largo de la vida y en consecuencia tienen más probabilidades de padecer enfermedades de tipo gastrointestinal, endocrinológicas, osteomuscular, cardiovasculares, psicológicas etc.

La Actividad física, cumple una función importante para el normal funcionamiento del cuerpo, ya que en su ejecución participan prácticamente todos los órganos y sistemas. En los niños es esencial para el crecimiento y desarrollo saludable, puesto que mejora la capacidad cardiovascular, la fuerza, la flexibilidad y la densidad ósea. Asimismo el ejercicio físico regular, ayuda en el control del peso y en la reducción del tejido adiposo, ofrece un sinnúmero de beneficios para la salud y prevención de enfermedades dentro de ellas la prevención de la obesidad. (41)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) confirma que realizar actividad física de forma regular, es uno de los principales componentes en la prevención del creciente aumento de enfermedades crónicas y recomienda

para ello realizar 60 minutos diarios de actividad física de moderada a intensa, que pueden ser cortas, acumulativas o largas, a mayor duración de actividad física mayor beneficio para la salud del niño. (35)

En la **Tabla N° 3**, sobre actividad física según su intensidad que realizan los escolares obesos se encontró que existe un alto porcentaje el 88,68% de los escolares obesos realizan actividad física leve y un 11.32% realizan actividad física moderada a intensa, también se evidencia en relación a las horas dedicado a la actividad física que el 88,68% de los escolares obesos, le dedican < de 1 hora de actividad física y solo 9,43% 1 hora. Por consiguiente: La Actividad Física se relaciona significativamente con la presencia de obesidad en los escolares ($P=0,0000$).

Es concordante con el estudio de Tirado K. (20) concluyó en su estudio: Existen factores de riesgo asociadas a la obesidad, indica que existe relación entre Actividad Física y obesidad en los niños atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2016, donde hay una limitada actividad física realizada en la escuela y fuera de ella entre 30 y 40 minutos por semana.

Quiroz V. Salas D. Salazar M. (20) en su estudio se encontró la existencia de una relación significativa entre los niños obesos con la tendencia a tener

inadecuados hábitos alimentarios como de actividad física; sin embargo, en los niños con peso normal no se puede concluir que tienen adecuados hábitos alimentarios y/o actividad física, lo que quiere decir que existen otros factores que pueden estar influenciando. En relación a la actividad física realizada por el niño se encontró que fue medianamente adecuado, esto puede deberse a que los niños tienen poca participación en actividades de deportes tanto como en el colegio, como fuera de él, y dedican más tiempo a la TV, a los video juegos, al internet, que son actividades sedentarias .

Es concordante con el estudio de Callomamani L. (23) sobre actividad física en escolares de 9 a 11 años de la I.E. Manuel Cáceres de Tacna, donde encontró que el 41,73% nunca realizaron actividades vigorosas, el 18,11% lo hace de 1 a 2 veces por semana, el 16,54% de 3 a 4 veces por semana y una minoría de 11,02% todos los días. El 81,1% nunca realizó actividad física moderada y solo el 2,36% lo hace con una frecuencia diaria. De forma similar en las actividades físicas leves, la mayor frecuencia es para los que nunca realizan el 46,46%, frente al 21,26% que lo hace todos los días a la semana, el 11,02% de 1 a 2 días a la semana. Concluye que existe relación significativa con el sobrepeso/obesidad de los escolares.

Por otro lado es importante utilizar estrategias que promuevan la Actividad Física y el transporte activo es una de ellas, es decir que la población camine o maneje bicicleta como forma de transporte activo, lo cual permite integrar la actividad física en la vida diaria, el caminar genera efector protectores sobre la salud del niño, también se evidencia en la tabla que el 69,81% de los escolares obesos se dirige a su Institución Educativa como medio de transporte inactivo, es decir, utiliza un medio de transporte, y un 28,30% de los obesos acude a su institución educativa, caminando lo cual favorece a su salud. Por consiguiente: Existe una relación significativa entre la actividad física y obesidad.

La actividad deportiva, es una excelente forma de actividad física y es uno de los pilares para una vida saludable a cualquier edad, ayuda a mantener un peso corporal saludable y contribuye a la prevención de la obesidad. (42). En la participación de competencias deportivas por el escolar obeso, se evidencia que el 90,57% no participa en competencias deportivas y solo el 9,43% participa en competencias deportivas. Por consiguiente se evidencia que la obesidad ésta relacionada con la actividad física.

Es concordante con el estudio realizado por Tirado K. (20) donde concluyo que el 52% de los escolares se trasladan a su escuela en movilidad ya sea

camioneta o colectivo y solo un 31% se desplaza caminando, lo cual favorece su salud.

A su vez es similar al estudio realizado por Callomamani L. (24) en su trabajo de investigación concluyó: En la participación de escolares en competencias deportivas, se relaciona con el sobrepeso y obesidad, esto que a mayor proporción de actividades deportivas, se encontraron un índice de masa corporal normal que es el 64,6%, mientras que en los escolares sin participación en esta actividad el 67,7% estuvieron con sobrepeso-obesidad. Por lo tanto los que participan en actividades deportivas, se relacionan significativamente a la obesidad de los escolares.

Analizando los resultados en el presente estudio los escolares obesos solo realizan actividad física leve y el tiempo dedicado a esta actividad es < de 1 hora, evidenciando que no realizan actividad física de intensidad moderada a intensa por lo tanto es un factor de riesgo para la presencia de la obesidad. La falta de la educación de los padres y niños, el avance de la tecnología, la falta de espacio físico para realizar esta actividad etc., son causas de la escasa actividad física en el escolar. Entonces es importante desarrollar una adecuada promoción de la actividad física desde los centros de atención primaria de salud, centros educativos con la participación del estado.

El sedentario, es aquella persona que realiza menos de treinta minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a intensa, es un comportamiento de estar sentado o recostado, por consiguiente es un una amenaza para la salud. Se puede atribuir al enorme desarrollo tecnológico ocurrido en las últimas décadas, como la disposición de tener una pantalla de TV, ver películas de video, la computadora y un creciente uso de los dispositivos móviles. La organización Mundial de la Salud recomienda un tiempo frente a una pantalla de ver TV menos de una hora o hasta 1 hora y estar frente a una pantalla de computadora hasta 1 hora, por lo tanto se debe estar frente a una pantalla electrónica hasta 2 horas al día como máximo (45)).

En la **Tabla N° 4** se indica que para el análisis del comportamiento sedentario, se tomó en cuenta: El tiempo de permanencia frente a mirar televisión o películas de video, se evidencia que el 56,60% de los escolares obesos permanecen + de 3 horas frente a una pantalla de TV, el 30,19% permanecen 2 horas. Por consiguiente esta actividad sedentaria constituye un factor de riesgo significativo que ésta relacionado con la presencia de obesidad en los escolares ($p=0,003<0,005$).

El tiempo de permanencia frente a la computadora, uso de videojuegos, uso del celular, se observa que el 60,38% de los escolares obesos están

+ de 3 horas frente a una computadora, el 35,85% indican 2 horas. Se evidencia comportamiento sedentario en el escolar por el tiempo de permanencia frente a una pantalla electrónica por + de 3 horas. Por consiguiente esta actividad sedentaria constituye un factor de riesgo significativo que ésta relacionado con la obesidad ($p=0,000<0,05$).

Salcedo I. (14) encontró en su estudio, con respecto al uso de aparatos electrónicos, que el televisor es el medio más empleado como distractor durante el tiempo libre por el 90% de niños con sobrepeso y el 80% con obesidad, por más de 2 horas al día, en cuanto al uso del computador, el uso de este aparato electrónico no es común, al igual que celulares y Tablet, debido a la situación socioeconómica de los participantes que no les permite adquirirlo como medio de distracción.

Similar al estudio realizado por Tirado K.(19) donde se evidencia que el 100% de los niños que presentan obesidad hacen uso de TV, videojuegos o computadora donde el 33% de niños, la frecuencia de uso semanal es de 24 a 29 horas semanales, que en promedio representa a 4 horas diarios, el 27% de niños la frecuencia de uso semanal es de 36 a 42 horas semanales que en promedio es de casi 6 horas diarias., trayendo consigo el sedentarismo que es el causante del aumento de peso, llegando en algunos casos a la obesidad.

A su vez el estudio de Villalobos T. (10) para el análisis del comportamiento sedentario al comparar los valores antropométricos en función al tiempo de ver TV, encontró que los niños que veían más de 2 horas de televisión al día tenían valores de IMC y circunferencia de cintura mayores que los niños que veían menos de 2 horas /día de TV. Con respecto al uso de computadora, videojuegos los datos fueron similares. Refiere que los padres ejercen una fuerte influencia sobre el tiempo que los niños dedican a ver TV y a otro tipo de actividades, se relaciona algunas variables socioeconómicas de los padres con el comportamiento de los hijos, como a mayor estudio de la madre menor era el tiempo que sus hijos se dedicaban a esta actividad a comparación de los hijos de las madres con educación primaria pasaban una cantidad significativamente mayor de tiempo a ésta actividad sedentaria. Se encontró que ser sedentario constituyo un factor de riesgo significativo tanto para la obesidad como para el exceso de peso.

A su vez el estudio de Callomamani L. (23) demuestra que el 64.5% de los escolares que ven televisión entre 5 a 7 días tienen un IMC de sobrepeso-obesidad, el 58,1% de los que no ven televisión o películas de video son normales /delgados. En cuanto a los juegos a la computadora, el 82% de los escolares que no utilizan juegos en la computadora tienen un IMC normal/delgadez y 81,5% de los escolares que utilizan los juegos en la

computadora durante 5 a 7 días, tienen un IMC sobrepeso-obesidad. Se evidenció que el sedentarismo en los escolares, presentó una relación significativa al sobrepeso-obesidad.

Analizando los resultados obtenidos sobre actividad sedentaria el 86,79% de los escolares obesos permanecen entre 2 a más de 3 horas sentados frente a una pantalla de televisor y el 96,23% frente a computadora o uso del celular y video juegos diariamente. Es posible que los niños no tienen control del uso de los mismos debido a la ausencia de los padres en el hogar debido al trabajo de los mismos. Similares datos se encontró en el estudio de Salcedo donde el 80% de los niños con obesidad permanecían más de 2 horas al día frente al televisor. También Tirado K. encontró que el 100% de los escolares obesos hacen uso del televisor, videojuegos etc. durante 4 a 6 horas diarias.

Por lo tanto es importante disminuir los factores de riesgo a la obesidad mediante la adquisición de un patrón de alimentación saludable, promover la práctica regular de la actividad física y un mejor control del uso de aparatos electrónicos en los niños conllevara a disminuir la obesidad y por consiguiente en la edad adulta las enfermedades no transmisibles.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de obesidad es menos de la mitad (31%) en los escolares en la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.
2. Se evidencia que la gran mayoría de los escolares Obesos (99,11%) presentan hábitos alimentarios inadecuados, al contrastar la variable presenta asociación significativa con un p-valor=0,000, concluyendo que los hábitos alimentarios están relacionados con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.
3. En cuanto a la Actividad física que realizan los escolares obesos la mayoría (88,68%) realizan Actividad física leve y en cuanto al tiempo de la actividad le dedican < de 30 minutos, ambas variables presentan asociación significativa con un p-valor=0,000, concluyendo que actividad física está relacionada con la obesidad en los escolares.
4. Se evidencia la actividad sedentaria de los escolares obesos por el Tiempo de permanencia frente a una pantalla de TV se obtiene que más de la mitad (56,60%) permanecen + de 3 horas y menos

de la mitad (30,19%) están 2 horas. Ambas variables presentan asociación significativa con un p-valor =0,003, concluyendo que actividad sedentaria por el tiempo de permanencia frente a TV. está relacionado con la obesidad en los escolares.

5. En la actividad sedentaria de los escolares obesos visualizado mediante el tiempo de permanencia frente a una computadora o celular, se evidencia que más de la mitad (60,38%) están + de 3 horas, menos de la mitad (35,85%) 2 horas. Tales variables presentan asociación significativa con un p-valor=0,000, concluyendo que actividad sedentaria: tiempo de permanencia frente al PC. está relacionado con la obesidad en los escolares.
6. Todas las variables del estudio tienen una asociación significativa con un p-valor=0,000 por lo que se concluye que los factores de riesgo: hábitos alimentarios, actividad física, y actividad sedentaria están relacionados con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

RECOMENDACIONES

1. A través de políticas públicas de estado se implemente dentro de la curricular educativa a nivel primario cursos de alimentación saludable que contribuyan a implementar los conocimientos y las prácticas alimentarias adecuadas en los escolares.
2. La enfermera de promoción de la salud y líder del equipo multidisciplinario es la responsable de aplicar programas integrales que promuevan la ingesta de alimentos saludables y reduzcan la ingesta de alimentos malsanos y bebidas azucaradas en los niños, con participación de los padres de familia y comunidad en coordinación activa a nivel intersectorial y gobierno local, así como promover la actividad física y reducir los comportamientos sedentarios en los niños escolares.
3. El Ministerio de Salud en coordinación con el Ministerio de Educación deberá exigir la aplicación de la Ley 30021 De promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes. Que tiene como objetivo la promoción y protección efectiva del derecho a la salud pública. La enfermera de escuelas saludables y el director de la Institución Educativa son los

responsables del control sanitario de quioscos, comedores y cafeterías así como la venta de alimentos saludables, del mismo modo de manera conjunta realizan acciones de monitoreo y evaluación.

4. La enfermera responsable de salud del escolar dentro del programa preventivo promocional realice una adecuada evaluación periódica del estado nutricional del niño a fin de identificar niños con sobrepeso (futuros obesos) y niños con obesidad.
5. Una de las funciones principales de la enfermera es la prevención y promoción de la salud. La enfermera del C.S. La Esperanza responsable de programa de salud del escolar debe promover el fortalecimiento del mismo e implementar estrategias que ayuden a la prevención de la obesidad.
6. La enfermera responsable de programa de promoción de la salud debe recomendar a los padres de familia de los niños con obesidad acudir a la consulta de atención integral de salud para establecer hábitos alimenticios saludables, mantener la actividad física y evitar el sedentarismo.

7. Los profesionales de la salud, la enfermera responsable del programa de Salud del Escolar y los docentes de la institución educativa deben recomendar a los padres de familia el control del uso de videojuegos, computadoras u otro aparato electrónico e incentivarlos a mayor comunicación con sus hijos a fin de evitar el sedentarismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cascales, M. Obesidad pandemia del siglo XXI. Monogr la Real Acad Farm. 2015;14–46.
2. Organización Mundial de la salud. Comisión para acabar con la obesidad infantil.who 2018. Disponible en: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>
3. Álvarez, D. Sánchez Abanto J, Gómez Guizado G, Tarqui Mamani C. Sobrepeso y obesidad: Prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010).
4. Bejarano, J. Yago Torregrosa M, Mañas Almendros M, López Millán M, Martínez Burgos, María Martínez de Victoria Muñoz E. Macronutrientes, ingesta de alimentos y peso corporal; papel de la grasa. Nutr Hosp. 2014;31(1):46–54.
5. Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre la obesidad. WHO [Internet]. 2017 [cited 2018 Jan 22]; Available from: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>.

6. Hernandez, G. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y factores de riesgo, en niños de 7-12 años, en una escuela publica de Cartagena. Septiembre-octubre de 2010. Vol. 22, Gaceta Sanitaria. Universidad Nacional de Colombia; 2011.
7. Organización Mundial de la Salud. Acabar con la obesidad infantil. Biblioteca OMS [Internet]. 2016;50. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206450/1/9789243510064_spa.pdf.
8. INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2016 Nacional y Regional (ENDES 2016). 2017;540. Available from: <http://proyectos.inei.gob.pe/endes/resultados.asp>
9. Dirección Ejecutiva de Epidemiología. Análisis de situación de Salud Región Tacna. 2015;(10):1–20.
10. Muñoz, M. Obesidad, prevención y tratamiento. Publicado sección de Endocrinología. Hospital Niño Jesus. Madrid.
11. Villalobos, K. Estilos de vida y factores de riesgo asociado al sobrepeso y obesidad infantil en España. Universidad Complutense de

Madrid; 2016.

12. Juarez,J.,Chivalan,D.,DeLeon,I.,Soto,V. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas Marzo-Abril 2016.
13. Laguna, M. Actividad física, obesidad y factores de riesgo metabólico en niños y adolescentes españoles. [Tesis de doctorado]. España, Universidad de Castilla-La Mancha;2013
14. Duarte, M. Factores de riesgo de obesidad en escolares del Municipio de Querétaro. 2013 Universidad Autonoma de Queretano-Mexico.
15. Salcedo, I. Factores de riesgo asociados a la presencia de sobrepeso y obesidad en niños y niñas escolares de entre 7 y 10 años de edad de la Institución Educativa Luis Pasteur de la Parroquia de Guayllabamba 2015. Pontificia Universidad Catolica del Ecuador.
16. Cueva, E. Hábitos alimenticios y actividad física asociados a sobrepeso y obesidad de los escolares de la Unidad Educativa La salle de Cariamanga. Universidad Nacional de Iloja. Facultad de Salud Humana. Ecuador 2017

17. Tarazona,J., Rosas, J., Salazar, J., Lozano,A., Wilches, G. Factores de riesgo de sobrepeso y obesidad infantil en escolares de tres Instituciones Educativas de Cúcuta 2016. Universidad pública de Colombia.
18. Faranando,L. Factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en los alumnos del primer y segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Paroquial Padre Abad, Tingo Maria 2016 Huanuco- Perú
19. Ninanta, J. Factores asociados al sobrepeso y obesidad en estudiantes de educación secundaria en una región andina del norte del Perú 2017. Facultad ciencias de la salud. Universidad Naciona de Cajamaarca. Perú
20. Tirado, K. Factores de Riesgo asociados a Obesidad en niños de 3 a 14 años atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016. Universidad Nacional de Cajamarca. Facultad de Medicina humana .
21. Quiroz, G., Salas, D., Salazar, D. Relación entre hábitos alimentarios y actividad física con el índice de masa corporal, en niños de 6 a 11 años. Institución Educativa Privada. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Lima-Perú 2016.

22. Percca, Y. Factores asociados al sobrepeso y obesidad de preescolares de Instituciones Educativas Iniciales de la ciudad de Huancavelica , 2014. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
23. Angulo, R. Factores de Riesgo de sobrepeso y obesida en niños de 5 a 19 años en el servicio de nutrición-Hospital de Belen de trujillo. Julio- Noviembre 2012. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de medicina. 2013
24. 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. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2013.
25. Instituto internacional de estudios. Obesidad Infantil y juvenil [internet]www.thefamilywatch.orgcontent/uploads/informe 2014.pdf.
26. Revista Peruana de Medicina Experimental y salud Pública. Determinantes del sobrepeso y obesidad de niños en edad escolar en Perú-2012 [Internet]http ps//rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/vicer/370/2489

27. Ministerio de salud- Instituto Nacional de Salud-Centro Nacional de alimentación y nutrición. Informe Técnico. Estado Nutricional por etapas de vida en la población peruana. 2013-2014: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/VIN_ENAHO_etapas_de_vida_2013-2014.pdf
28. Alvarez, P. Diagnóstico y clasificación de la obesidad.cap.16 2011[Internet]<https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/11328/cc-77%20art%2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
29. Lizardo, E., Diaz, A. Sobrepeso y obesidad infantil. Revista medica Hondurasvol.79No4.2011. [Internet] www.lovshn.com/rmh/pdf/2014/p.
30. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Clasificación de la valoración nutricional- Antropometría.[Internet]<https://repositorio.ins.gob.pe/xmhu/bitstream/handle/ins/239/CENAN-0081.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
31. [Internet]https://es.Wikipedia.org/wiki/Factor_de_riesgo.
32. Moreno, J. Galiano, M. La comida en la familia:algo más que comer juntos. Acto pediatria Esp.2006;64.554-B

33. Macias, A., Gordillo, L., Camacho, E. Hábitos alimentarios en niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud.pdf. Rev Chil Nutr [Internet]. 2012;39(3):40–3. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071775182012000300006&script=sci_arttext.
34. Revista chilena de Nutrición, vol.39 No 3-2012. Hábitos Alimentarios en edad escolar y el papel de educación para la salud [Internet]<http://scielo.concyt.cl/scielo.php?Scrip=Sci-arttex=50707-75182012000300006>.
35. Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. En Global Strategy on diet, physical activity and health. Disponible en internet <http://www.Who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/2013>
36. Flynn, M., Salazar, M. Factores etiológicos de los hábitos alimentarios de los escolares de 9 a 12 años de edad y su relación con estado nutricional, Universidad Autónoma de Querétano, México. Febrero 2014. Citado: 22 de noviembre del 2015. Disponible en : <http://ri.uaq.mx/bitstream/123456789/1465/1/RI000972.pdf>

37. Serafin, P. Manual de la alimentación escolar saludable. 2012 [internet]
www.fao.org/dacrep/feield/009/as234s.pdf.
38. Organización Mundial de la Salud – Alimentación sana 2018:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
39. Organización Mundial de la Salud – Ingesta de azúcar para adultos y niños 2015:
<https://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars-intakes/es/>
40. Santillana, A. Relación entre el estado nutricional y el aporte calórico del contenido alimenticio. Estado de México (tesis doctoral) Toluca. México. Universidad Autónoma de Estado de México. 2013[citado 2013]. URL. Disponible en
[:http://riuaemex.mx/handle200,500.11799/14180](http://riuaemex.mx/handle200,500.11799/14180).
41. Ministerio de sanidad y consumo,. Ministerio de educación física y ciencia. Actividad física y salud en la infancia y adolescencia – 2004. Disponible en internet: <https://www.mcbs.gob.es/cuidados/protecciónsalud/actividadfísica/does/ActividadFísicaSaludEspañol.pdf>

42. Deporte y actividad física en los niños. Asociación española en Pediatría AEP 2015. Disponible en internet: [https://enfamilia.aeped.es/-vida-sana/deporte-actividad física-en niños](https://enfamilia.aeped.es/-vida-sana/deporte-actividad-fisica-en-niños).
43. Álvarez, B., Yepes, M., Gallego, Á., Vásquez, C. Dennis, M., Martínez, E. Promoción de la práctica de la actividad física para incorporar hábitos de vida saludable en niños entre los 8 y 12 años de edad de la ciudad de Medellín. 2009;112.
44. Ministerio da Salud Pública del Ecuador. Guía de Actividad Física dirigida al personal de salud II. 2011.p.15-46. Disponible en internet: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivos-digitales/documentos-Direcciones/dnn/archivos/GUIA%20DE%20Actividad/Física%202.pdf>.
45. Organización Mundial de la salud. Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud - 2018. Disponible en internet.<https://www.who.int/dietphysicalactivity//factsheetinactivity/es/>
46. Pajuelo, J. La obesidad en el Perú 2017. Disponible en internet: [File:///C:/usero/Soledad/downloads/13214.48313-1-PB%/20\(1\).pdf](File:///C:/usero/Soledad/downloads/13214.48313-1-PB%/20(1).pdf).

47. Corral, O. Escuela Universitaria de Enfermería de Cantabria. La enfermera escolar. Junio 2016. España

48. Meiriño, J., Vasquez, M., Simonetti, C., Palacio M. El Cuidado: NOLA PENDER [Internet]. [cited 2017 Nov 19]. Available from: <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.pe/2012/06/nola-pender.html>

ANEXOS

ANEXO N° 02

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA

Autor: Catacora F.

Modificado: Alvarado S.

Estimada (o) alumno su participación en mi investigación “FACTORES DE RIESGO RELACIONADO A LA OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018” es importante por lo cual le solicito respetuosamente responda todas las preguntas

I. HÁBITOS ALIMENTARIOS.-

- **A continuación te preguntare sobre los alimentos que consumes en tu vida diaria. (Marque con una X).**

1. ¿Con que frecuencia consumes Lácteos (Leche, Queso, Yogurt)?

- a) 1 vez x semana ()
- b) 2-3 veces x semana ()
- c) 4-5 veces x semana ()
- d) Todos los días (**X**)
- e) No consumo ()

2. ¿Con que frecuencia consumes Carnes, Pescado, Pollo?

- a) 1 vez x semana ()
- b) 2-3 veces x semana ()
- c) 4-5 veces x semana (**X**)
- d) Todos los días ()
- e) No consumo ()

3. ¿Con que frecuencia consumes Menestras (Lentejas, Porotos, Pallares, etc.)?

- a) 1 vez x semana ()

- b) 2-3 veces x semana (**X**)
- c) 4-5 veces x semana ()
- d) Todos los días ()
- e) No consumo ()

4. ¿Con que frecuencia consumes Cereales (Arroz, Quinoa, Avena, Trigo)?

- a) 1 vez x semana ()
- b) 2-3 veces x semana ()
- c) 4-5 veces x semana ()
- d) Todos los días (**X**)
- e) No consumo ()

5. ¿Con que Frecuencia consumes Tubérculos (Papa, Camote, Yuca)?

- a) 1 vez x semana ()
- b) 2-3 veces x semana ()
- c) 4-5 veces x semana (**X**)
- d) Todos los días ()
- e) No consumo ()

6. ¿Con que Frecuencia Consumes Verduras?

- a) 1 vez x semana ()
- b) 2-3 veces x semana ()
- c) 4-5 veces x semana ()
- d) Todos los días (**X**)
- e) No consumo ()

7. ¿Con que Frecuencia Consumes Frutas?

- a) 1 vez x semana ()
- b) 2-3 veces x semana ()
- c) 4-5 veces x semana ()
- d) Todos los días (**X**)
- e) No consumo ()

8. ¿Cuántas cucharitas de azúcar consumes en el día?

- a) De 1 a 3 cucharitas (**X**)
- b) de 4 a 5 cucharitas ()
- c) +5 cucharitas ()
- d) No consumo ()

9. ¿Cuántos vasos de agua tomas al día?

- a) 1 Vaso ()
- b) 2 Vasos ()
- c) 4 vasos ()
- d) 6 a más vasos (**X**)
- e) No tomo ()

10. ¿Cuántas veces a la semana consumes alimentos tipo chatarra. (hamburguesa, salchipapas, confitería, gaseosa, helados, jugos, chocolates, etc.)?

- a) 1 vez x semana (**X**)
- b) 2-3 veces x semana ()
- c) 4-5 veces x semana ()
- d) Todos los días ()
- e) No consumo ()

II.- Actividad física

Autor: Alvarado S.

Ahora te preguntare sobre la actividad física.

1. ¿Cómo llegas al colegio?

Caminando () Transporte () otro ()

2. Participas en competencias deportivas?

Si () No ()

3. De las siguientes actividades, señala con una (X) la que realizas con mayor frecuencia:

- a) Ayudas a limpiar la casa, realizas mandados, sacar a pasear al perro, subes y bajas escaleras.
- b) Caminatas Rápidas, Montar bicicleta, bailar, jugar al aire libre (Columpios, piapía)
- c) Jugar futbol, Básquet, Vóley, Baile, Karate
- d) No realizo ningún tipo de Actividad Física

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

4. ¿Cuántas horas le dedico a mis actividades físicas?

Menos de 1 hora () 1 Hora () 2 a más horas ()

5. Durante el tiempo de recreo hago actividad físico (correr, jugar, saltar)

Si () No ()

III.- Actividad Sedentaria

Autor: Alvarado S.

1. ¿Cuántas horas en el día vez televisión o películas de video?

- a) No veo televisión ()
- b) Menos de 1 hora ()
- c) 1 hora ()
- d) 2 horas ()
- e) Más de 3 horas ()

2. ¿Cuántas horas le dedicas a la computadora, nintendo, uso del celular?

- a) No utilizo ()
- b) Menos de 1 hora ()
- c) 1 hora ()
- d) 2 horas ()
- e) Más de 3 horas ()

ANEXO N° 03


FORMATO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO Y EXPERTOS (ENCUESTA MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS)

Marque con una "X" en la escala que figura a la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN

| PREGUNTAS | ESCALA DE VALIDACIÓN | | | | |
|---|----------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento mide lo que se pretende medir? | | | | | X |
| 2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficiente para tener una comprensión de la materia de estudio? | | | | X | |
| 3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo material del estudio? | | | | | X |
| 4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos también datos similares? | | | | | X |
| 5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable? | | | | | X |
| 6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos? | | | | | X |
| 7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones? | | | | X | |
| 8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento? | | | | X | |
| 9. ¿Considera Ud. que las escalas de medición son pertinentes a los objetivos materia de estudio? | | | | | X |

10. ¿Qué aspectos habrían que modificar, que aspectos tendrá que incrementar o que aspectos habría que suprimirse?


 Rutilo M. Escobar Bermejo
 C.N.P. 2481
 Firma del experto

Marque con una "X" en la escala que figura a la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN

| PREGUNTAS | ESCALA DE VALIDACIÓN | | | | |
|---|----------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento mide lo que se pretende medir? | | | | | X |
| 2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficiente para tener una comprensión de la materia de estudio? | | | | | X |
| 3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo material del estudio? | | | | | X |
| 4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos también datos similares? | | | | | X |
| 5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable? | | | | | X |
| 6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos? | | | | | X |
| 7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones? | | | | | X |
| 8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento? | | | | | X |
| 9. ¿Considera Ud. que las escalas de medición son pertinentes a los objetivos materia de estudio? | | | | | X |

10. ¿Qué aspectos habrían que modificar, que aspectos tendrá que incrementar o que aspectos habría que suprimirse?

.....


 Luis E. Godoy Villa
 NUTRICIONISTA
 CNP 3838

Firma del experto

Marque con una "X" en la escala que figura a la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN

| PREGUNTAS | ESCALA DE VALIDACIÓN | | | | |
|---|----------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento mide lo que se pretende medir? | | | | X | |
| 2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficiente para tener una comprensión de la materia de estudio? | | | | X | |
| 3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo material del estudio? | | | | X | |
| 4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos también datos similares? | | | | X | |
| 5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable? | | | | X | |
| 6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos? | | | | X | |
| 7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones? | | | | | X |
| 8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento? | | | | X | |
| 9. ¿Considera Ud. que las escalas de medición son pertinentes a los objetivos materia de estudio? | | | | X | |

10. ¿Qué aspectos habrían que modificar, que aspectos tendrá que incrementar o que aspectos habría que suprimirse?

.....


 Mgr. SILVIA MELCHOR ALE
 Firma del experto
 C.P. 24674

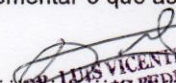
Marque con una "X" en la escala que figura a la derecha de cada ítem, según la opción que le merezca el instrumento de investigación

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN

| PREGUNTAS | ESCALA DE VALIDACIÓN | | | | |
|---|----------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ¿Considera Ud. que los ítems del instrumento mide lo que se pretende medir? | | | | X | |
| 2. ¿Considera Ud. que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficiente para tener una comprensión de la materia de estudio? | | | | X | |
| 3. ¿Considera Ud. que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo material del estudio? | | | | X | |
| 4. ¿Considera Ud. que si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendríamos también datos similares? | | | | X | |
| 5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos, propios de la variable? | | | | X | |
| 6. ¿Considera Ud. que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos? | | | | X | |
| 7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones? | | | | X | |
| 8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento? | | | | X | |
| 9. ¿Considera Ud. que las escalas de medición son pertinentes a los objetivos materia de estudio? | | | | X | |

10. ¿Qué aspectos habrían que modificar, que aspectos tendrá que incrementar o que aspectos habría que suprimirse?

.....


DR. LUIS VICENTE QUI
MÉDICO PEDIATRA
CMP: 49732

Firma del experto

ANEXO N° 04

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Procedimiento:

PRIMERO

1. Se construye una tabla como la adjunta, donde se coloca los puntajes por ítems y sus respectivos promedios.

| Nº Items | EXPERTOS | | | | PROMEDIO |
|-------------|----------|---|---|---|----------|
| | A | B | C | D | |
| Y1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4.5 |
| y2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4.25 |
| Y3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4.5 |
| Y4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4.5 |
| Y5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4.5 |
| Y6 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4.5 |
| Y7 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4.5 |
| Y8 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4.25 |
| Y9 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4.5 |

SEGUNDO: Con los promedios hallados se determina la distancia de puntos múltiples (DPP), mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Donde: DPP} = \sqrt{(x-y_1)^2 + (x-y_2)^2 + \dots + (x-y_9)^2}$$

X= Valor máximo en la Escala concedido para cada ítem

Y= promedio de cada ítem

En este estudio la DPP hallada fue de: 1.69

TERCERO: Determinar la distancia máxima (Dmax) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

$$\text{Donde: Dmax} = \sqrt{(x_1-1)^2 + (x_2-1)^2 + \dots + (x_9-1)^2}$$

X: valor máximo en la escala para cada ítem **Y:** valor mínimo de la escala para cada ítem **La Dmax hallada fue de : 12**

CUARTO: La Dmax se divide entre el valor máximo de la escala, lo que nos da un valor **de : 2.4**

| VALORACIÓN | ESCALA | VALORACION DE EXPERTOS |
|------------------------------|-----------|--------------------------|
| A: Adecuación Total | 0 - 2.3 | |
| B: Adecuación en gran medida | 2.4 - 4.7 | 2.4 = valoración zona B: |
| C: Adecuación promedio | 4.8 - 7.1 | |
| D: Escasa adecuación | 7.2 - 9.5 | |
| E: Inadecuación | 9.6 - 12 | |

QUINTO: Con este último valor hallado, se construye una nueva escala valorativa a partir de cero hasta llegar a Dmax. Dividiéndose en intervalos iguales entre si, llamándose con letras A, B, C, D, E.

Siendo:

A= Adecuado total

B= Adecuado en gran medida

C= Adecuación promedio

D= Escasa adecuación

E= Inadecuación

SEXTO: El punto DPP debe caer en las zonas A o B; en caso contrario la encuesta requiere reestructuración y/o modificación, luego de los cuales se somete nuevamente a juicio de expertos. El valor hallado DPP fue de **2.4** cayendo en la zona B, lo que significa adecuación total del instrumento y que puede ser aplicado en la investigación.

ANEXO N° 05

COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Resumen del procesamiento de los casos

| | | N | % |
|-------|------------------------|----|-------|
| Casos | Válidos | 35 | 100.0 |
| | Excluidos ^a | 0 | 0.0 |
| | Total | 35 | 100.0 |

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| .607 | 9 |

La consistencia interna del instrumento es Moderada con un coeficiente Alfa de Cronbach para los elementos (09) de 0,607 (moderado).

Nota. Tomado de Ruiz Bolívar (2002) y Pallella y Martins (2003).

ANEXO N°06

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:

1. Planteamiento de hipótesis específica 1:

Hipótesis nula

H0: Los hábitos alimentarios no están relacionados con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Hipótesis alternativa

H1: Los hábitos alimentarios están relacionados con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Nivel de significancia: $\alpha=0,05$

Estadístico de prueba: Chi²

Regla de decisión: Aceptar la hipótesis alterna (H1) si el p valor es < a 0.05

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | GI | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|---|---------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 25,252 ^a | 1 | .000 | | |
| Corrección por continuidad ^b | 23,425 | 1 | .000 | | |
| Razón de verosimilitudes | 33,377 | 1 | .000 | | |
| N de casos válidos | 171 | | | | |

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 14,57.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Análisis de decisión: Siendo el p-valor 0,000 y es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (H1), concluyendo que los hábitos alimentarios están relacionados con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Planteamiento de hipótesis específica 2:

Hipótesis nula

H0: El nivel de actividad física no está relacionado con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Hipótesis alternativa

H1: El nivel de actividad física está relacionado con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Nivel de significancia: $\alpha=0,05$

Estadístico de prueba: Chi2

Regla de decisión: Aceptar la hipótesis alterna (H1) si el p valor es < a 0.05

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 20,118 ^a | 2 | .000 |
| Razón de verosimilitudes | 23,062 | 2 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 18,269 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 171 | | |

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,89.

Análisis de decisión: Siendo el p-valor 0,000 y es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (H1), concluyendo que la actividad física está relacionado con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Planteamiento de hipótesis específica 3:

Hipótesis nula

H0: La Actividad sedentaria, tiempo de permanencia frente a la televisión no está relacionado con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Hipótesis alternativa

H1: La Actividad sedentaria, tiempo de permanencia frente a la televisión está relacionado con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Nivel de significancia: $\alpha=0,05$

Estadístico de prueba: Chi²

Regla de decisión: Aceptar la hipótesis alterna (H1) si el p valor es < a 0.05

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 22,916 ^a | 8 | .003 |
| Razón de verosimilitudes | 26,733 | 8 | .001 |
| Asociación lineal por lineal | 11,455 | 1 | .001 |
| N de casos válidos | 171 | | |

a. 6 casillas (40,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,79.

Análisis de decisión: Siendo el p-valor 0,003 y es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la Hipótesis alterna (H1) concluyendo que la actividad sedentaria tiempo de permanencia frente a la televisión está relacionada con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Planteamiento de hipótesis específica 3:

Hipótesis nula

H0: La Actividad sedentaria, tiempo de permanencia frente al computador no está relacionado con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Hipótesis alternativa

H1: La Actividad sedentaria, tiempo de permanencia frente al computador está relacionado con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Nivel de significancia: $\alpha=0,05$

Estadístico de prueba: Chi²

Regla de decisión: Aceptar la hipótesis alterna (H1) si el p valor es < a 0.05

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 54,655 ^a | 8 | .000 |
| Razón de verosimilitudes | 61,767 | 8 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 12,640 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 171 | | |

a. 3 casillas (20,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,41.

Análisis de decisión: Siendo el p-valor 0,000 y es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (H1), concluyendo que la actividad sedentaria tiempo de permanencia frente al computador está relacionada con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Planteamiento de hipótesis General

Hipótesis nula

H0: Los factores de riesgo no están relacionados con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Hipótesis alternativa

H1: Los factores de riesgo están relacionados con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

Nivel de significancia: $\alpha=0,05$

Estadístico de prueba: Correlación Rho de Spearman

Regla de decisión: Aceptar la hipótesis alterna (H1) si el p valor es < a

0.05

Correlaciones

| | | | OBESIDAD |
|--------------------------|---------------------|----------------------------|----------|
| Rho de Spearman | OBESIDAD / NO OBESO | Coeficiente de correlación | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | |
| | | N | 171 |
| ACTIVIDAD FISICA | | Coeficiente de correlación | ,342** |
| | | Sig. (bilateral) | .000 |
| | | N | 171 |
| HABITOS ALIMENTARIOS | | Coeficiente de correlación | -,384** |
| | | Sig. (bilateral) | .000 |
| | | N | 171 |
| PERMANENCIA FRENTE A TV. | | Coeficiente de correlación | ,316** |
| | | Sig. (bilateral) | .000 |
| | | N | 171 |
| PERMANENCIA FRENTE A PC. | | Coeficiente de correlación | ,322** |
| | | Sig. (bilateral) | .000 |
| | | N | 171 |

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Análisis de decisión: Siendo el p-valor menores a 0.05, se rechaza la H0 y se acepta la H1, concluyendo que los factores de riesgo están relacionados con la obesidad en escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.

ANEXO N° 07



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuelas Académico Profesionales de: Obstetricia, Enfermería, Medicina Humana,
Odontología, Farmacia y Bioquímica

RESOLUCIÓN DE FACULTAD N°8217-2018-FACS/UNJBG
Tacna, 15 de marzo del 2018

VISTO:

El Informe N° 47-2018-SEGUNDA ESPECIALIDAD ENFERMERIA-FACS. Remitido por la Coordinadora de la Segunda Especialidad de Enfermería, solicita designación de Asesor para el proyecto de tesis y, autorización para ejecución presentado por la Est. Lic. Soledad Mercedes Alvarado Sanginez, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Est. Lic. Soledad Mercedes Alvarado Sanginez, de la Segunda Especialidad Profesional de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud, solicita se le asigne Asesor para el proyecto de tesis;

Que, mediante el Informe N° 47-2018-SEGUNDA ESPECIALIDAD ENFERMERIA-FACS, remitido por la Coordinadora de la Segunda Especialidad Profesional de Enfermería, solicita se designe Asesor del Proyecto de Tesis titulado: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018**, presentado por la Est. Lic. Soledad Mercedes Alvarado Sanginez, alumna de la Segunda Especialidad: Cuidado Enfermero en Crecimiento y Desarrollo, de la Facultad Ciencias de la Salud, teniendo como Asesora a la Lic. Esp. Elide Eufemia Tipacti Sotomayor;

Que, teniendo opinión favorable de su Asesora Lic. Esp. Elide Eufemia Tipacti Sotomayor, se procede a autorizar la Ejecución del Proyecto de Tesis presentado.

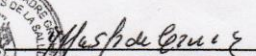
De conformidad con el Art.70° numeral 70.2 de la Ley Universitaria N°30220, y en lo expuesto en la R.R.N°006-2015-UNJBG, en uso de las atribuciones conferidas a la Sra. Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

ART. 1°: Oficializar la Designación de la Lic. Esp. Elide Eufemia Tipacti Sotomayor, como Asesora del Proyecto de Tesis titulado: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018**, presentado por la Est. Lic. Soledad Mercedes Alvarado Sanginez, alumna de la Segunda Especialidad: Cuidado Enfermero en Crecimiento y Desarrollo de la Facultad Ciencias de la Salud

ART. 2°: Autorizar la Ejecución del Proyecto de Tesis presentado por la Est. Lic. Soledad Mercedes Alvarado Sanginez, alumna de la Segunda Especialidad-Enfermería, de la Facultad Ciencias de la Salud

Regístrese, comuníquese y archívese.


Dra. María Dalila Salas de Cornejo
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD


Mg. Yemile del Carmen Berrios Espejo
SECRETARÍA ACADÉMICA ADMINISTRATIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Distrib.: 2da Esp.Enferm, Arch.

IMT/mpm

Av. Miraflores s/n Ciudad Universitaria-Central Telefónica 583000 Anexo2226 Casilla postal 316

ANEXO N° 08

Tacna, 18 de Julio del 2018

- SOLICITUD DE PERMISO PARA APLICAR CUESTIONARIO A ALUMNOS DEL TERCER A SEXTO GRADO DE PRIMARIA.

Lic. Stucker Paniagua Vargas
Director de la I.E. Manuel de Mendiburu



Presente:

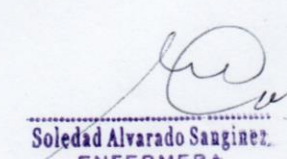
Yo, Soledad Alvarado Sanginez, enfermera del C.S La Esperanza, identificada con DNI: 00405732 ante Ud. me presento y expongo lo siguiente:

Que habiéndose presentado durante el control de crecimiento y desarrollo del niño, casos de obesidad en la I.E. que Ud. dignamente dirige, es que se está efectuando un trabajo de investigación titulado "**Factores de riesgo relacionados a la Obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu**", para lo cual se aplicara un cuestionario dirigido a los niños de tercer a sexto a grado de primaria.

Finalmente, solicitarle a Ud. permiso para poder aplicar el cuestionario ya mencionado por ser de justicia, lo cual permitirá determinar definir factores de riesgo ante la obesidad y con llevar a la solución de este problema de Salud.

Ante lo expuesto, me despido agradeciéndole su atención a la presente solicitud.

Atte.


Soledad Alvarado Sanginez,
ENFERMERA
CEP. 14217

ANEXO N° 09

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ declaro libre y voluntariamente que acepto, que mi menor hijo participe en el estudio “FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LA OBESIDAD EN EL ESCOLAR DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018” cuyo objetivo es determinar los factores de riesgo relacionado a la obesidad.

Estoy consciente de que los procedimientos para lograr el objetivo mencionado consiste en la aplicación de un cuestionario y evaluación nutricional (Control de peso y talla), que no representa riesgo alguno a mi menor hijo.

Es de mi consentimiento que seré libre de retirarme de la presente investigación en el momento que lo desee, sin ser afectado en mi trato o atención

Firma

ANEXO N°10
MATRIZ DE CONSISTENCIA

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPOTESIS | VARIABLES | METODOLOGIA |
|--|--|--|---|---|
| <p>PROBLEMA GENERAL:</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con la obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.</p> | <p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar los factores de riesgo relacionados con la obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.</p> | <p>HIPOTESIS GENERAL:</p> <p>Los Factores de Riesgo:</p> <p>Hábitos alimentarios, actividad física y actividad sedentaria están relacionados con la presencia de obesidad en el escolar la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • OBESIDAD <p>Factores de Riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HABITOS ALIMENTARIOS • ACITIVIDAD FISICA • ACTIVIDAD SEDENARIA | <p>TIPO DE INVESTIGACION:</p> <p>Cuantitativo, diseño descriptivo de tipo transversal.</p> <p>DISEÑO DE LA INVESTIGACION:</p> <p>No experimental de nivel racional</p> |
| <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS:</p> <p>¿Cuáles son los hábitos alimentarios que presentan los escolares que están relacionados con la obesidad?</p> <p>¿Está la actividad física relacionada con la obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018?</p> <p>¿Es la actividad sedentaria un factor relacionado a la obesidad en el escolar de la I.E. Educativa Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.</p> | <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <p>Identificar los Factores de riesgo (hábitos alimentarios, actividad física y actividad sedentaria)</p> <p>Identificar los hábitos alimentarios en el escolar y su relación con la obesidad.</p> <p>Identificar la actividad física en el escolar y su relación con la obesidad.</p> <p>Identificar la actividad sedentaria en el escolar y su relación con la obesidad.</p> <p>Establecer la prevalencia de la Obesidad en el escolar.</p> | <p>HIPOTESIS ESPECIFICA:</p> <p>Los hábitos alimentarios están relacionados con la presencia de obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.</p> <p>La actividad física está relacionado con la presencia de obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.</p> <p>La actividad sedentaria está relacionado con la presencia de obesidad en el escolar de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, 2018.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • GRUPO DE ALIMENTOS • FRECUENCIA DE ALIMENTOS • CONSUMO DE COMIDA CHATARRA • CONSUMO DE AGUA • ACTIVIDAD FISICA LEVE • ACITIVIDAD FISICA MODERADA • ACTIVIDAD FISICA VIGOROSA • TIEMPO DEDICADO A LA ACTIVIDAD FISICA • HORAS DE VER TELEVISION, PELICULA DE VIDEO • HORA DE ESTAR FRENTE A UNA COMPUTADORA, CELULAR Y NINTENDO | <p>POBLACION Y MUESTRA:</p> <p>171 escolares 53 escolares obesos</p> <p>TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS</p> <p>Fichas de evaluación Cuestionario</p> <p>VALIDEZ Y CONFIABILIDAD</p> <p>Juicio de expertos a través de coeficiente CRONBACH</p> <p>ANALISIS DE DATOS</p> <p>Estadística descriptiva. Para establecer relación Chi cuadrado.</p> |

ANEXO N°11

PATRONES DE EVALUACIÓN DE CRECIMIENTO DEL NIÑO/NIÑA SEGÚN LA OMS.2007.

| ÍNDICE DE MASA CORPORAL | | | | | | | | ÍNDICE DE MASA CORPORAL | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|-------------------|--------------------|
| EDAD (años y meses) | IMC = Peso (Kg) / Talla (m)/talla (m) | | | | | | | Obesidad > 2DE | Delgadez < -2DE | IMC = Peso (Kg) / Talla (m)/talla (m) | | | | | | | Obesidad > 2DE | Delgadez < -2DE |
| | N O R M A L | | | | | | | | | N O R M A L | | | | | | | | |
| | * -3 DE | -2 DE | -1 DE | Med | 1 DE | 2 DE | 3 DE | | | * -3 DE | -2 DE | -1 DE | Med | 1 DE | 2 DE | 3 DE | | |
| 5a | 12,1 | 13,0 | 14,1 | 15,3 | 16,6 | 18,3 | 20,2 | | 11,8 | 12,7 | 13,9 | 15,2 | 16,9 | 18,9 | 21,3 | | | |
| 5a 3m | 12,1 | 13,0 | 14,1 | 15,3 | 16,7 | 18,3 | 20,2 | | 11,8 | 12,7 | 13,9 | 15,2 | 16,9 | 18,9 | 21,5 | | | |
| 5a 6m | 12,1 | 13,0 | 14,1 | 15,3 | 16,7 | 18,4 | 20,4 | | 11,7 | 12,7 | 13,9 | 15,3 | 17,0 | 19,1 | 21,7 | | | |
| 5a 9m | 12,1 | 13,0 | 14,1 | 15,3 | 16,7 | 18,4 | 20,5 | | 11,7 | 12,7 | 13,9 | 15,3 | 17,0 | 19,1 | 21,9 | | | |
| 6a | 12,1 | 13,0 | 14,1 | 15,3 | 16,8 | 18,5 | 20,7 | | 11,7 | 12,7 | 13,9 | 15,3 | 17,0 | 19,2 | 22,1 | | | |
| 6a 3m | 12,2 | 13,1 | 14,1 | 15,3 | 16,8 | 18,6 | 20,9 | | 11,7 | 12,7 | 13,9 | 15,3 | 17,1 | 19,3 | 22,4 | | | |
| 6a 6m | 12,2 | 13,1 | 14,1 | 15,4 | 16,9 | 18,7 | 21,1 | | 11,7 | 12,7 | 13,9 | 15,4 | 17,2 | 19,6 | 23,0 | | | |
| 6a 9m | 12,2 | 13,1 | 14,2 | 15,4 | 17,0 | 18,9 | 21,3 | | 11,7 | 12,7 | 13,9 | 15,4 | 17,3 | 19,8 | 23,3 | | | |
| 7a | 12,3 | 13,1 | 14,2 | 15,5 | 17,0 | 19,0 | 21,6 | | 11,8 | 12,7 | 13,9 | 15,4 | 17,3 | 19,8 | 23,3 | | | |
| 7a 3m | 12,3 | 13,2 | 14,3 | 15,5 | 17,1 | 19,2 | 21,9 | | 11,8 | 12,8 | 14,0 | 15,5 | 17,4 | 20,0 | 23,6 | | | |
| 7a 6m | 12,3 | 13,2 | 14,3 | 15,6 | 17,2 | 19,3 | 22,1 | | 11,8 | 12,8 | 14,0 | 15,5 | 17,5 | 20,1 | 24,0 | | | |
| 7a 9m | 12,4 | 13,3 | 14,3 | 15,7 | 17,3 | 19,5 | 22,5 | | 11,8 | 12,8 | 14,1 | 15,6 | 17,6 | 20,3 | 24,4 | | | |
| 8a | 12,4 | 13,3 | 14,4 | 15,7 | 17,4 | 19,7 | 22,8 | | 11,9 | 12,9 | 14,1 | 15,7 | 17,7 | 20,6 | 24,8 | | | |
| 8a 3m | 12,4 | 13,3 | 14,4 | 15,8 | 17,5 | 19,9 | 23,1 | | 11,9 | 12,9 | 14,2 | 15,8 | 17,9 | 20,8 | 25,2 | | | |
| 8a 6m | 12,5 | 13,4 | 14,5 | 15,9 | 17,7 | 20,1 | 23,5 | | 12,0 | 13,0 | 14,3 | 15,9 | 18,0 | 21,0 | 25,6 | | | |
| 8a 9m | 12,5 | 13,4 | 14,6 | 16,0 | 17,8 | 20,3 | 23,9 | | 12,0 | 13,1 | 14,3 | 16,0 | 18,2 | 21,3 | 26,1 | | | |
| 9a | 12,6 | 13,5 | 14,6 | 16,0 | 17,9 | 20,5 | 24,3 | | 12,1 | 13,1 | 14,4 | 16,1 | 18,3 | 21,5 | 26,5 | | | |
| 9a 3m | 12,6 | 13,5 | 14,7 | 16,1 | 18,0 | 20,7 | 24,7 | | 12,2 | 13,2 | 14,5 | 16,2 | 18,5 | 21,8 | 27,0 | | | |
| 9a 6m | 12,7 | 13,6 | 14,8 | 16,2 | 18,2 | 20,9 | 25,1 | | 12,2 | 13,3 | 14,6 | 16,3 | 18,7 | 22,0 | 27,5 | | | |
| 9a 9m | 12,7 | 13,7 | 14,8 | 16,3 | 18,3 | 21,2 | 25,6 | | 12,3 | 13,4 | 14,7 | 16,5 | 18,8 | 22,3 | 27,9 | | | |
| 10a | 12,8 | 13,7 | 14,9 | 16,4 | 18,5 | 21,4 | 26,1 | | 12,4 | 13,5 | 14,8 | 16,6 | 19,0 | 22,6 | 28,4 | | | |
| 10a 3m | 12,8 | 13,8 | 15,0 | 16,6 | 18,6 | 21,7 | 26,6 | | 12,5 | 13,6 | 15,0 | 16,8 | 19,2 | 22,8 | 28,8 | | | |
| 10a 6m | 12,9 | 13,9 | 15,1 | 16,7 | 18,8 | 21,9 | 27,0 | | 12,5 | 13,7 | 15,1 | 16,9 | 19,4 | 23,1 | 29,3 | | | |
| 10a 9m | 13,0 | 14,0 | 15,2 | 16,8 | 19,0 | 22,2 | 27,5 | | 12,6 | 13,8 | 15,2 | 17,1 | 19,6 | 23,4 | 29,7 | | | |
| 11a | 13,1 | 14,1 | 15,3 | 16,9 | 19,2 | 22,5 | 28,0 | | 12,7 | 13,9 | 15,3 | 17,2 | 19,9 | 23,7 | 30,2 | | | |
| 11a 3m | 13,1 | 14,1 | 15,4 | 17,1 | 19,3 | 22,7 | 28,5 | | 12,8 | 14,0 | 15,5 | 17,4 | 20,1 | 24,0 | 30,6 | | | |
| 11a 6m | 13,2 | 14,2 | 15,5 | 17,2 | 19,5 | 23,0 | 29,0 | | 12,9 | 14,1 | 15,6 | 17,6 | 20,3 | 24,3 | 31,1 | | | |
| 11a 9m | 13,3 | 14,3 | 15,7 | 17,4 | 19,7 | 23,3 | 29,5 | | 13,0 | 14,3 | 15,8 | 17,8 | 20,6 | 24,7 | 31,5 | | | |
| 12a | 13,4 | 14,5 | 15,8 | 17,5 | 19,9 | 23,6 | 30,0 | | 13,2 | 14,4 | 16,0 | 18,0 | 20,8 | 25,0 | 31,9 | | | |
| 12a 3m | 13,5 | 14,6 | 15,9 | 17,7 | 20,2 | 23,9 | 30,4 | | 13,3 | 14,5 | 16,1 | 18,2 | 21,1 | 25,3 | 32,3 | | | |
| 12a 6m | 13,6 | 14,7 | 16,1 | 17,9 | 20,4 | 24,2 | 30,9 | | 13,4 | 14,7 | 16,3 | 18,4 | 21,3 | 25,6 | 32,7 | | | |
| 12a 9m | 13,7 | 14,8 | 16,2 | 18,0 | 20,6 | 24,5 | 31,3 | | 13,5 | 14,8 | 16,4 | 18,6 | 21,6 | 25,9 | 33,1 | | | |
| 13a | 13,8 | 14,9 | 16,4 | 18,2 | 20,8 | 24,8 | 31,7 | | 13,6 | 14,9 | 16,6 | 18,8 | 21,8 | 26,2 | 33,4 | | | |
| 13a 3m | 13,9 | 15,1 | 16,5 | 18,4 | 21,1 | 25,1 | 32,1 | | 13,7 | 15,1 | 16,8 | 19,0 | 22,0 | 26,5 | 33,8 | | | |
| 13a 6m | 14,0 | 15,2 | 16,7 | 18,6 | 21,3 | 25,3 | 32,4 | | 13,8 | 15,2 | 16,9 | 19,2 | 22,3 | 26,8 | 34,1 | | | |
| 13a 9m | 14,1 | 15,3 | 16,8 | 18,8 | 21,5 | 25,6 | 32,8 | | 13,9 | 15,3 | 17,1 | 19,4 | 22,5 | 27,1 | 34,4 | | | |
| 14a | 14,3 | 15,5 | 17,0 | 19,0 | 21,8 | 25,9 | 33,1 | | 14,0 | 15,4 | 17,2 | 19,6 | 22,7 | 27,3 | 34,7 | | | |
| 14a 3m | 14,4 | 15,6 | 17,2 | 19,2 | 22,0 | 26,2 | 33,4 | | 14,1 | 15,6 | 17,4 | 19,7 | 22,9 | 27,6 | 34,9 | | | |
| 14a 6m | 14,5 | 15,7 | 17,3 | 19,4 | 22,2 | 26,5 | 33,6 | | 14,2 | 15,7 | 17,5 | 19,9 | 23,1 | 27,8 | 35,1 | | | |
| 14a 9m | 14,6 | 15,8 | 17,6 | 19,8 | 22,4 | 26,7 | 33,9 | | 14,3 | 15,8 | 17,6 | 20,1 | 23,3 | 28,0 | 35,4 | | | |
| 15a | 14,7 | 16,0 | 17,6 | 19,8 | 22,7 | 27,0 | 34,1 | | 14,4 | 15,9 | 17,8 | 20,2 | 23,5 | 28,2 | 35,5 | | | |
| 15a 3m | 14,8 | 16,1 | 17,8 | 20,0 | 22,9 | 27,2 | 34,3 | | 14,4 | 16,0 | 17,9 | 20,4 | 23,7 | 28,4 | 35,7 | | | |
| 15a 6m | 14,9 | 16,3 | 18,0 | 20,1 | 23,1 | 27,4 | 34,5 | | 14,5 | 16,0 | 18,0 | 20,5 | 23,8 | 28,6 | 35,8 | | | |
| 15a 9m | 15,0 | 16,4 | 18,1 | 20,3 | 23,3 | 27,7 | 34,6 | | 14,5 | 16,1 | 18,1 | 20,6 | 24,0 | 28,7 | 36,0 | | | |
| 16a | 15,1 | 16,5 | 18,2 | 20,5 | 23,5 | 27,9 | 34,8 | | 14,6 | 16,2 | 18,2 | 20,7 | 24,1 | 28,9 | 36,1 | | | |
| 16a 3m | 15,2 | 16,6 | 18,4 | 20,7 | 23,7 | 28,1 | 34,9 | | 14,6 | 16,2 | 18,2 | 20,8 | 24,2 | 29,0 | 36,1 | | | |
| 16a 6m | 15,3 | 16,7 | 18,5 | 20,8 | 23,9 | 28,3 | 35,0 | | 14,7 | 16,3 | 18,3 | 20,9 | 24,3 | 29,1 | 36,2 | | | |
| 16a 9m | 15,4 | 16,8 | 18,7 | 21,0 | 24,1 | 28,5 | 35,1 | | 14,7 | 16,3 | 18,4 | 21,0 | 24,4 | 29,2 | 36,3 | | | |
| 17a | 15,4 | 16,9 | 18,8 | 21,1 | 24,3 | 28,6 | 35,2 | | 14,7 | 16,4 | 18,4 | 21,0 | 24,5 | 29,3 | 36,3 | | | |
| 17a 3m | 15,5 | 17,0 | 18,9 | 21,3 | 24,4 | 28,8 | 35,3 | | 14,7 | 16,4 | 18,5 | 21,1 | 24,6 | 29,4 | 36,3 | | | |
| 17a 6m | 15,6 | 17,1 | 19,0 | 21,4 | 24,6 | 29,0 | 35,3 | | 14,7 | 16,4 | 18,5 | 21,2 | 24,6 | 29,4 | 36,3 | | | |
| 17a 9m | 15,6 | 17,2 | 19,1 | 21,6 | 24,8 | 29,1 | 35,4 | | 14,7 | 16,4 | 18,5 | 21,2 | 24,7 | 29,5 | 36,3 | | | |
| 18a | 15,7 | 17,3 | 19,2 | 21,7 | 24,9 | 29,2 | 35,4 | | 14,7 | 16,4 | 18,6 | 21,3 | 24,8 | 29,5 | 36,3 | | | |
| 18a 3m | 15,7 | 17,4 | 19,3 | 21,8 | 25,1 | 29,4 | 35,5 | | 14,7 | 16,5 | 18,6 | 21,3 | 24,8 | 29,6 | 36,3 | | | |
| 18a 6m | 15,8 | 17,4 | 19,4 | 22,0 | 25,2 | 29,5 | 35,5 | | 14,7 | 16,5 | 18,6 | 21,3 | 24,9 | 29,6 | 36,2 | | | |
| 18a 9m | 15,8 | 17,5 | 19,5 | 22,1 | 25,3 | 29,6 | 35,5 | | 14,7 | 16,5 | 18,7 | 21,4 | 24,9 | 29,6 | 36,2 | | | |
| 19a | 15,9 | 17,6 | 19,6 | 22,2 | 25,4 | 29,7 | 35,5 | | 14,7 | 16,5 | 18,7 | 21,4 | 25,0 | 29,7 | 36,2 | | | |
| 19a 3m | 15,9 | 17,6 | 19,6 | 22,2 | 25,4 | 29,7 | 35,5 | | 14,7 | 16,5 | 18,7 | 21,4 | 25,0 | 29,7 | 36,2 | | | |
| 19a 6m | 15,9 | 17,6 | 19,6 | 22,2 | 25,4 | 29,7 | 35,5 | | 14,7 | 16,5 | 18,7 | 21,4 | 25,0 | 29,7 | 36,2 | | | |
| 19a 9m | 15,9 | 17,6 | 19,6 | 22,2 | 25,4 | 29,7 | 35,5 | | 14,7 | 16,5 | 18,7 | 21,4 | 25,0 | 29,7 | 36,2 | | | |

ANEXO N°12

CARACTERÍSTICAS DE LOS ESCOLARES SEGÚN SEXO Y EDAD DE LA I.E.

MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018.

| Sexo | N° | % |
|-------------|-----------|----------|
| Femenino | 93 | 54,40 |
| Masculino | 78 | 45,60 |
| Total | 171 | 100,00 |

| Edad | N° | % |
|-------------|-----------|----------|
| 8 años | 31 | 18,10 |
| 9 años | 48 | 28,10 |
| 10 años | 47 | 27,50 |
| 11 años | 45 | 26,30 |
| Total | 171 | 100,00 |

Fuente: Ficha de evaluación nutricional elaborada por Alvarado S. aplicado a escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu, Tacna 2018.

DESCRIPCIÓN:

En la siguiente tabla se observa de 171 escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu de Tacna, el sexo femenino representa un 54 % con respecto al sexo masculino con un 46 %. Luego la tabla nos presenta en su mayoría que el 28,1 % de los escolares tienen 9 años de edad, seguido del 27,5 % tienen 10 años de edad.

ANEXO N°13

MEDIA Y DESVIACIÓN ESTANDAR SEGÚN GÉNERO-EDAD EN LOS ESCOLARES DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU- TACNA 2018

| GÉNERO | | EDAD | PESO | TALLA |
|-----------|------------|------|-------|-------|
| FEMENINO | Media | 9,60 | 37,80 | 1,34 |
| | Desv. típ. | 1,05 | 7,79 | 0,08 |
| MASCULINO | Media | 9,70 | 39,09 | 1,35 |
| | Desv. típ. | 1,12 | 8,22 | 0,08 |
| TOTAL | Media | 9,70 | 38,39 | 1,34 |
| | Desv. típ. | 1,08 | 7,99 | 0,08 |

Fuente: Ficha de evaluación nutricional elaborada por Alvarado S. aplicado a escolares años de la I.E. Manuel de Mendiburu, Tacna 2018.

DESCRIPCIÓN:

Con respecto a la media y desviación estándar según género-edad, se evidencia la media más alta en la edad es de 9,7 años en el género masculino y 9.6 años en el género femenino.

ANEXO N°14

PREVALENCIA DE LA OBESIDAD EN EL ESCOLAR SEGÚN SEXO Y EDAD DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018.

| Sexo | Obesidad | |
|-----------|----------|--------|
| | N° | % |
| Femenino | 20 | 37,74 |
| Masculino | 33 | 62,26 |
| Total | 53 | 100,00 |

| Edad | N° | % |
|---------|----|--------|
| 8 años | 13 | 24,53 |
| 9 años | 21 | 39,62 |
| 10 años | 12 | 22,64 |
| 11 años | 7 | 13,21 |
| Total | 53 | 100,00 |

Fuente: Ficha de evaluación nutricional elaborada por Alvarado S. aplicado a escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu, Tacna 2018.

DESCRIPCIÓN:

Se muestra que la mayoría de los escolares obesos pertenecen al sexo masculino con un 62,26 %, seguido del sexo femenino con un 37,74 %.

También se observa que según la edad en los escolares obesos que la mayoría tienen 9 años de edad con el 39,62 % seguido del 24,53 tienen 8 años de edad.

ANEXO N°15

MEDIA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE IMC CON OBESIDAD DE LOS ESCOLARES DE LA I.E. MANUEL DE MENDIBURU DE TACNA, 2018

| OBESIDAD | | EDAD | PESO | TALLA | IMC |
|-----------|------------|------|-------|-------|-------|
| FEMENINO | Media | 9,10 | 42,45 | 1,32 | 24,00 |
| | Desv. típ. | 0,86 | 7,78 | 0,07 | 2,13 |
| MASCULINO | Media | 9,40 | 44,22 | 1,34 | 24,39 |
| | Desv. típ. | 1,06 | 8,23 | 0,09 | 2,24 |
| TOTAL | Media | 9,30 | 43,55 | 1,33 | 24,24 |
| | Desv. típ. | 0,99 | 8,04 | 0,08 | 2,19 |

Fuente: Ficha de evaluación Nutricional elaborado por Alvarado S. aplicado a escolares de la I.E. Manuel de Mendiburu Tacna, 2018

DESCRIPCIÓN:

Se observa al género masculino con una media de 9,4 años de edad tienen un IMC de 24,39 y el género femenino con una media de 9,1 años de edad tienen un IMC de 24,00. Lo cual se evidencia la presencia de obesidad en los niños.