

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA**



**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE EL  
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES CON  
SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA I. E. P. ANNA JARVIS  
AREQUIPA - 2017”**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**MIRIAN DIANA ALARCON ESENARRO**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADA EN NUTRICION HUMANA**

**PUNO – PERÚ**

**2017**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE EL ESTADO  
NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE  
LA I. E. P. ANNA JARVIS AREQUIPA - 2017”**

**TESIS PRESENTADA POR:  
MIRIAN DIANA ALARCON ESENARRO**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADA EN NUTRICION HUMANA**

**APROBADA POR:**

**PRESIDENTE:**

Mg. GRACIELA VICTORIA TICONA TITO

**PRIMER MIEMBRO:**

M.Sc. ARTURO ZAIRA CHURATA

**SEGUNDO MIEMBRO:**

Lic. EDUARDO CABELLO YACOLCA

**DIRECTOR / ASESOR:**

M.Sc. WILBER PAREDES UGARTE

ÁREA : NUTRICIÓN PÚBLICA

TEMA : PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

Fecha de sustentación: 08-11-2017

## **DEDICATORIA**

*A Dios por tantas bendiciones en mi vida y guiar mis pasos.*

*Al mejor padre por ser el mejor ejemplo en mi vida, por su apoyo con amor y sabiduría, me enseñaste a no rendirme nunca, y a siempre ser optimista y no dejar de sonreír por eso y más te amo papito Toribio Alarcón Condori.*

*A la mujer de mi vida mí querida madre por su paciencia y no dejar que me rinda por darme el mejor ejempló de respeto y amor, mamita hermosa te amo Zenovia Esenarro De Alarcón.*

*A mis queridos hermanos a quienes amo de todo corazón, en especial a mi princesa Thayra por ser mi mayor motivación gracias a ustedes por sus enseñanzas y alegrías de día a día.*

*A mis queridas mejores amigas desde la infancia que siempre están ahí para Mi gracias por su sincera amistad Maxbel, Kelly, Mery, Maribel, Izkra y Norita las quiero mucho.*

## AGRADECIMIENTOS

*A la Universidad Nacional Del Altiplano Puno, por ser mi alma mater estudiantil, y así brindarme la oportunidad de ser profesional.*

*A la Facultad de Ciencias de la salud; Escuela De Nutrición Humana, a los docentes por su entrega y dedicación, y haberme brindado sus conocimientos para ser una profesional de excelencia.*

*La culminación de este proceso fue el resultado de un largo trabajo en el que participaron varias personas vinculadas académica y personalmente conmigo, y cuyo apoyo fue fundamental para lograr lo que aquí se presentará.*

*En primer lugar, quiero agradecer a los académicos y especialistas que trabajaron de forma permanente y desinteresada conmigo, a la Mg. Graciela Ticona T. quien me introdujo y me guio en el área de la nutrición y quien pacientemente corrigió una y otra vez los textos que le presenté; al Lic. Eduardo Cabello Y. por su ayuda bibliográfica y su espíritu crítico; al M.Sc. Arturo Zaira C. por su apoyo con correcciones y tiempo dedicado; Por último, un agradecimiento muy especial al M.Sc. Wilber Paredes U. Por su ayuda, apoyo y rigor académico, su permanente dedicación, no sólo como asesor de la tesis.*

*A mi querida familia por su paciencia y apoyo en este largo proceso, a mi amado padre por sus constantes ánimos, a mi amada madre por paciencia y a mi hermosa hermanita por ser una gran motivación.*

*A todos ellos gracias.*

## ÍNDICE

RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>GENERALIDADES.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....</b>	<b>13</b>
1.3. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	14
<b>1.4. IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO.....</b>	<b>17</b>
<b>1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>18</b>
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	18
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
<b>1.6. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>19</b>
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>20</b>
<b>REVISION DE LITERATURA.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1. MARCO TEORICO.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2. MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>40</b>
<b>2.3. HIPOTESIS.....</b>	<b>41</b>
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>42</b>
<b>MATERIALES Y METODO.....</b>	<b>42</b>
<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>48</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>48</b>
4.1. RESULTADOS.....	48
4.2. DISCUSIÓN.....	59
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>62</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>71</b>

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1: Escalas de calificación a nivel del Perú.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 2: Calorías consumidas por minuto de actividad física según el peso corporal.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 3: Porcentaje de las preguntas acertadas y no acertadas .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 4: Conocimientos de los padres y estado nutricional de los escolares con sobrepeso y obesidad .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 5: Prueba de chi-cuadrada.....</b>	<b>56</b>

**INDICE DE GRAFICOS**

<b>Grafico 1: Estado Nutricional De Escolares Con Sobrepeso Y Obesidad (IMC) ...</b>	<b>48</b>
<b>Grafico 2: Nivel De Conocimiento De Los Padres En Alimentación Y Nutrición De Escolares Con Sobrepeso Y Obesidad. ....</b>	<b>56</b>

## RESUMEN

En el presente trabajo de investigación tiene como objetivo: Determinar la relación del nivel de conocimiento de los padres sobre el estado nutricional de los escolares con sobrepeso y obesidad de la I. E. P. Anna Jarvis. El estudio es cuantitativo analítico y de corte transversal, es relevante destacar las dos variables en estudio. Por un lado, la primera variable que es la importancia del nivel de conocimiento de los padres sobre alimentación y nutrición saludable. La técnica utilizada para determinar el estado nutricional fue la antropometría, mediante el indicador de IMC para los escolares, la muestra estuvo conformada por 48 alumnos con sobrepeso y obesidad. También se utilizó la técnica de la entrevista y el instrumento fue el cuestionario de 15 preguntas para identificar el nivel de conocimiento de los padres. Como resultados se obtuvo que los 48 padres evaluados el 66,7% presentan conocimientos deficientes; 10,4% presentan conocimientos regulares; 8,3% presentan conocimientos buenos y 14,6% excelentes conocimientos. Se concluyó que los padres en su mayor parte no conocen sobre la importancia sobre alimentación y nutrición”. En lo que respecta a la relación de conocimientos de los padres y el estado nutricional de los escolares del 1° al 6° grado se realizó un análisis estadístico del cual se obtuvo un valor de chi-cuadrada del Siendo  $X_c^2 = 1,038$  con grados de libertad de 3 por lo tanto menor a  $X_t^2 = 7,8147$  se acepta la hipótesis nula; es decir, no existe relación entre las dos variables

### Palabras claves

Estado nutricional. Conocimiento nutricional. Sobrepeso. Obesidad.

### ABSTRACT

In this research work aims to: Determine the relationship of the level of knowledge of parents about the nutritional status of school children with overweight and obesity of the I. E. P. Anna Jarvis. The study is analytical quantitative and cross-sectional, it is relevant to highlight the two variables under study. On the one hand, the first variable that is the importance of the level of knowledge of parents about healthy nutrition and food. The technique used to determine the nutritional status was anthropometry, through the BMI indicator for schoolchildren, the sample consisted of 48 overweight and obese students. The interview technique was also used and the instrument was the questionnaire of 15 questions to identify the level of knowledge of the parents. As a result, it was obtained that the 48 parents evaluated 66.7% have poor knowledge; 10.4% present regular knowledge; 8.3% have good knowledge and 14.6% have excellent knowledge. It was concluded that parents for the most part do not know about the importance of food and nutrition. " With regard to the relationship of knowledge of parents and the nutritional status of school children from 1 st to 6 th grade, a statistical analysis was carried out, from which a chi-square value was obtained from Being  $X_c^2 = 1,038$  with degrees of freedom of 3 therefore less than  $X_t^2 = 7.8147$  the null hypothesis is accepted; that is, there is no relationship between the two variables

#### Keywords

Nutritional status. Nutritional knowledge Overweight. Obesity.

## CAPITULO I

### INTRODUCCIÓN

La prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil se ha duplicado en las últimas dos décadas en EE. UU. Entre niños de 6 a 11 años de edad. En América Latina, los estudios en México, Brasil, Chile y Perú muestran también la magnitud del problema. (1)

Innpares, (2009), mencionó que no hay datos oficiales acerca de sobrepeso y obesidad, siendo preocupante que Perú ocupa el tercer lugar a nivel latinoamericano con 6.4% de población preescolar y este problema nutricional va en aumento. (2)

Uno de los principales problemas que aqueja al Perú y al mundo en la actualidad, es la malnutrición infantil, producida por el consumo inadecuado en cantidad y calidad de los alimentos, generando alteraciones nutricionales tanto por defecto como por exceso. (3) La tendencia alimenticia de las familias ha sufrido grandes cambios como parte del proceso de globalización, el avance de la ciencia y tecnología, trayendo como resultado un cambio en sus hábitos alimenticios, pasando del consumo de alimentos tradicionales al consumo de los “alimentos chatarra” ricos en grasas, sodio y azúcares que traen consigo una nutrición deficiente.(4)

En el Perú el MINSa tiene como directiva y/o política de salud del Infante que se debe trabajar los siguiente: promover una mejor alimentación en la niñez y la adolescencia a través de acciones de educación, fomento de la actividad física, implementación de kioscos y comedores saludables en las instituciones de educación básica regular y la supervisión de la publicidad, información y otras prácticas relacionadas con los alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños, niñas y adolescentes para reducir y eliminar las enfermedades vinculadas con el sobrepeso y obesidad infantil y enfermedades crónicas conocidas como no trasmisibles.(5)

La práctica alimentaria tienen diferentes impactos en la salud de los niños, si estos son buenos ellos se mantienen sanos y sin enfermedades, pero si estas son inadecuadas pueden generar enfermedades. (6) Los padres tienen la principal responsabilidad sobre los patrones de alimentación de sus hijos, los cuales serán fundamentales a lo largo de

toda la vida y puede estar asociados con el nivel de conocimiento que tienen acerca de una alimentación saludable. (7)

El bajo conocimiento de la familia puede estar relacionado con una alimentación inadecuada en sus niños, que puede ocasionar una malnutrición: obesidad o desnutrición. (8) La obesidad infantil es un problema mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos. Las estadísticas informan que en el año 2010 había 42 millones de niños menores de cinco años con sobrepeso en todo el mundo. (9) En los países en desarrollo la cifra es de cercana a 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones. (10)

La obesidad en niños de 6 a 11 años de edad, está relacionada con un aumento en el riesgo de hipertensión, hipercolesterolemia, hiperinsulinemia y síndrome metabólico, así como, disminución en la liberación de hormona del crecimiento, alteraciones respiratorias y problemas ortopédicos. (13) Adicionalmente, estos niños 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 jóvenes<sup>6</sup>. Hoy sabemos que la obesidad infantil, continúa con gran frecuencia en la vida adulta, alrededor de un 40 % de los niños con sobrepeso a los 7 años, se convierten en adultos obesos, y la inactividad física, se considera un factor etiológico importante en su desarrollo. (14)

Son los padres los responsables de la salud de sus hijos, especialmente en la edad escolar ya que durante esta etapa estos consumen loncheras no saludables (chocolates, galletas, frugos, gaseosas entre otros) contribuyendo al sobrepeso que más adelante se convierte en un factor de riesgo para desarrollar obesidad u otras enfermedades metabólicas de allí la importancia de los conocimientos.(15)

Esta investigación tiene como propósito, determinar si existe relación entre el nivel de conocimiento en alimentación saludable y nutrición de los padres sobre el estado nutricional de los escolares con sobrepeso y obesidad de los escolares de la I. E. P. Anna Jarvis – Arequipa. Puesto que no existen datos sobre la magnitud del problema del sobrepeso y la obesidad, en la población de escolares, el objetivo del presente trabajo

fue llenar este vacío, y generar información útil para diseñar programas de intervención, para la prevención del sobrepeso y la obesidad en escolares.

## GENERALIDADES

### 1.1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

La obesidad y el sobrepeso infantil es un problema nutricional que va en aumento en el Perú. A pesar de conocer sobre su etología y como enfrentarla es uno de los problemas nutricionales menos controlado. De serias consecuencias en la salud presente y futuro lo cual hace que sea un problema de salud pública.

El problema inicia desde los primeros años de vida, debido a los hábitos inadecuados de alimentación, la escasa actividad física, y a los factores genéticos, principalmente. Su prevención y tratamiento, incluye la adquisición de hábitos de alimentación saludables y ejercicio, que son más propensos de adquirir, en la infancia y la juventud. En los adultos con sobrepeso u obesidad, los tratamientos (dietas, programas intensivos de ejercicio, etc.), frecuentemente fracasan, porque implican el cambio de unos hábitos que están profundamente consolidados. (14)

En el Perú, el estado nutricional de la población tiene la tendencia epidemiológica de mejora en sus condiciones socioeconómicas lo que favorece la disminución de la desnutrición pero se observa un incremento de la obesidad. Actualmente, como consecuencia de ese cambio gradual, pueden coexistir la desnutrición crónica, el sobrepeso y la obesidad en los niños peruanos (11), siendo uno de los factores más importantes los cambios en la dieta y estilos de vida ocasionados por la urbanización y desarrollo económico. (12)

Según los reportes del observatorio de nutrición y estudio del sobrepeso. En los últimos años, en niños de cinco a nueve años se presenta un incremento de la prevalencia de obesidad; pasando de 7,3% en el año 2008 a 14,8% en el periodo 2013-2014. Del mismo modo, en adolescentes se observa un incremento de la prevalencia de 4,9% en el año 2007 a 7,5% en el periodo 2013-2014 (15).

Actualmente muchas enfermedades relacionadas con la obesidad consideradas frecuentemente en adultos se están reportando en niños con una tendencia cada vez

mayor. Por ejemplo, la diabetes tipo 2, antes llamada diabetes del adulto, ahora aparece en niños, alrededor de los doce años (16).

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

Por lo expuesto anteriormente se ha creído pertinente realizar un estudio  
Sobre:

¿Existe relacion entre el nivel de conocimiento en alimentacion saludable y nutricion de los padres sobre el estado nutricional de los escolares con sobrepeso y obesidad de los escolares de la I. E. P. Anna Jarvis – Arequipa 2017?

### **INTERROGANTES ESPECÍFICOS**

- a) ¿Cuál es el estado nutricional de los escolares de la I. E. P. Anna Jarvis – Arequipa 2017?
  
- b) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los padres en respecto al sobrepeso y obesidad de los escolares de la I. E. P. Anna Jarvis – Arequipa 2017?

### 1.3. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

#### 1.3.1. ÁMBITO INTERNACIONAL

**Lorena L. (2008)** realizó la investigación titulada “Evaluación de una intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile”. El objetivo del estudio fue evaluar una intervención integral en educación nutricional y actividad física para prevenir la obesidad infantil en escolares de educación básica de nivel socioeconómico bajo de la comuna de Macul en Chile, mediante seguimiento longitudinal de dos años (2008 y 2009) de los niños. La intervención consistió en capacitación de los profesores en nutrición, implementación de material educativo basado en guías alimentarias chilenas, aumento de 3 a 4 horas semanales en clases de educación física, para lo cual se contrataron profesores especialistas. Se midieron peso, talla y test de caminata de 6 minutos (TC6M). Se calculó índice de masa corporal (IMC), puntaje Z IMC, prevalencias de normalidad, sobrepeso y obesidad de niños (criterios OMS 2007). Se midieron los cambios entre línea base y periodos en Z IMC y TC6M/talla y cambios en conocimientos nutricionales mediante cuestionarios. No hubo diferencia significativa del puntaje Z IMC entre los periodos inicial y final ni en la evolución del estado nutricional de los niños. El conocimiento alimentario mejoró en forma significativa entre las dos mediciones. Hubo un incremento significativo del TC6M/talla (10 metros entre inicio y final,  $p < 0,001$ ). Se concluye que aun cuando mejoró el conocimiento nutricional y la condición física de los niños, hubo una estabilización del puntaje Z IMC en el período de estudio. Se requieren nuevas intervenciones educativas adecuadas a la realidad de cada comunidad para obtener un impacto positivo en la prevención de obesidad infantil en escuelas. (17)

**Juliana K. (2006)** realizó la investigación titulada “Prevención de obesidad en preescolares y escolares de escuelas municipales de una comuna de Santiago de Chile: proyecto piloto 2006”. El objetivo del proyecto fue evaluar la factibilidad de implementar una intervención de más largo plazo y darle sugerencias a las autoridades para poder hacerlo en mejor forma. En las 7 escuelas se implementaron actividades educativas dirigidas a los niños, en los ámbitos de alimentación saludable y fomento de la actividad física, pero además en 4 de éstas, se implementó un programa para los profesores. Este consistió en Consejería personalizada en hábitos de vida saludable, evaluaciones antropométricas y bioquímica. Las iniciativas se evaluaron en una muestra de 522 escolares (estado nutricional y aptitud física) y en 38 profesores intervenidos

(IMC, circunferencia de cintura, glicemia, HDL, colesterol total y triglicéridos) y los 19 sin intervención (IMC y circunferencia de cintura). Se determinó además la calidad de las clases de educación física. Los resultados muestran una tendencia en los escolares de menor edad de disminuir el % de obesidad, mejorando significativamente la aptitud física. En los profesores intervenidos se aprecia una tendencia a disminuir el IMC y circunferencia de cintura, mientras que los parámetros bioquímicos no variaron. Se muestra que es factible implementar un programa de más larga duración recomendando mejorar las clases de educación física y aumentar el tiempo disponible para Consejería y capacitación de profesores. (18)

### 1.3.2. ÁMBITO NACIONAL

**Pérez L. (2004)** realizó la investigación titulada “Efectividad de un programa educativo en estilos de vida saludables sobre la reducciones sobrepeso y obesidad en el Colegio Robert M. Smith; Huaraz, Ancash, Perú”. Objetivo: mejorar el problema del sobrepeso/obesidad del alumnado de una escuela de la minera Barrick-Pierina, con una intervención educativa que fomenta estilos de vida saludables promueve una alimentación balanceada y un incremento en la actividad física, evaluando al final el cambio de los Índice de Masa Corporal (IMC) calculados según el percentil. Material y método: diseño: Intervención de muestra simple. La variable dependiente (IMC) fue seguida longitudinalmente, entre Mayo, 2004 y Abril, 2005. Locación: Una escuela urbana de la minera Barrick-Pierina. Participantes: 121 participantes (65 niñas, 56 niños), de 6 a 16 años (edad media, 9,6 años). Intervención: El Programa “Estilos de Vida Saludables” usó 5 actividades, basadas en las guías de auto implementación del CDC de Atlanta: 10 clases teóricas sobre balance energético, dos talleres de loncheras saludables para los padres de familia, asesoría nutricional semanal para el proveedor de la cafetería, un festival de ensaladas de la cosecha del biohuerto y 10 clases de educación física. La estrategia fue planteada por personal de salud multidisciplinario y desarrollada por el equipo de 19 profesores del colegio. Indicador: El percentil del IMC promedio. Resultados: el percentil promedio basal del IMC fue de 64,8 (DS = 23,4) y descendió a 58,5 (DS = 25,4), con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) Conclusiones: el Programa Estilos de Vida Saludables fue exitosamente implementado y mediante el desarrollo de 5 actividades de bajo costo, logró influenciar positivamente en el IMC promedio de un grupo de niños en edad escolar. (19)

**Jihuallanca M. (2014)** “Nivel de conocimiento de alimentación del preescolar y hábitos alimentarios de las madres en relación al estado nutricional de los niños de la institución educativa inicial autentico barrio abajo #366 del distrito de lampa 2014”. Tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimientos sobre alimentación del preescolar y los hábitos alimentarios de las madres con el estado nutricional de los niños. La investigación fue de tipo cuantitativo, de nivel aplicativo y el diseño descriptivo de corte transversal, correlacional. La población y muestra comprende a 73 niños y sus respectivas madres. Se aplicó la técnica de la entrevista y el instrumento fue el cuestionario. La prueba estadística se aplicó fue la chi cuadrada de Pearson, para determinar la relación entre el nivel de conocimientos y hábitos alimentarios se encontró que el 46.57% de las madres tiene buenos hábitos, el 30.14% y 23.20% tienen hábitos regulares y deficientes respectivamente. Según el indicador talla para la edad el 63.01% de los niños se encuentran normal, el 32.88% presentan talla baja y el 4,11% presentan talla alta. Según el indicador peso para la edad el 87.67% de niños son normales, el 4.11% y 8.22% son desnutridos y con sobrepeso respectivamente. (20)

### 1.3.3. ÁMBITO LOCAL

**Zea E. (2013)** el presente trabajo de investigación titulado, “relación del estado nutricional con el consumo dietético y actividad física en adolescentes de los centros de atención residencial “San Luis Gonzales” del INABIF Arequipa-2012”, tuvo como objetivo general determinar la relación del estado nutricional de los adolescentes con el consumo dietético y actividad física, desarrollando una metodología que evalué el estado de salud así como la situación nutricional y el nivel de actividad física de los adolescentes. La muestra fue de 26 adolescentes en total. Los resultados obtenidos para el estado nutricional según el indicador IMC, en ambos hogares fueron normales en 67.5% y 72.5%. La evaluación del consumo dietético para ambos es adecuado en 67.5% y 52.5%. El nivel de actividad física para ambos hogares, el 60% y 50% es de adecuada con el estado nutricional normal; la adecuación proteica tiene relación con el estado nutricional 60% y 45% para ambos hogares adecuada con el estado nutricional normal. En cuanto a la relación de carbohidratos y estado nutricional en ambos hogares es adecuado, En cuanto a la relación de los micronutrientes (hierro y calcio), es adecuada con el estado nutricional normal. Y por último la relación el análisis

estadístico existe relación entre las variables donde el nivel de actividad física influya sobre el estado nutricional. (21)

#### **1.4. IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO**

El sobrepeso y la obesidad infantil son un problema de salud pública, que afecta tanto a países desarrollados como en vías de desarrollo, cuya etiología incluye factores genéticos, tempranos (bajo peso al nacer, malnutrición fetal, diabetes gestacional, otros), metabólicos, sicosociales y ambientales (22). En las últimas décadas, América Latina ha experimentado transformaciones socioeconómicas y demográficas, caracterizadas por una rápida urbanización y un creciente proceso de industrialización, que se acompañaron de modificaciones en el perfil epidemiológico, en los patrones alimentarios y en la actividad física. En su etiología interviene diferentes factores; en países industrializados el problema refleja condiciones socioeconómicas relacionadas con el exceso en el consumo de alimentos y hábitos de vida inadecuados; en los países menos desarrollados se debe a la existencia de un patrón de consumo distorsionado debido a la necesidad de llenar los requerimientos con calorías de bajo costo provenientes de los carbohidratos y grasas saturadas. (22)

Esta investigación tiene como propósito, determinar si existe relación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre el estado nutricional de los escolares con sobrepeso y obesidad de los escolares de la I. E. P. Anna Jarvis – Arequipa 2017. Con el fin de contribuir con investigaciones posteriores sobre problema del sobrepeso y la obesidad, en la población de escolares, el objetivo del presente trabajo fue llenar el vacío que aun existe, y generar información útil para diseñar programas de intervención, para la prevención del sobrepeso y la obesidad en escolares.

La nutricionista en el primer nivel de atención debe identificar factores de riesgo para desarrollar obesidad en escolares, siendo ella la responsable de promocionar una alimentación saludable, enseñándoles a los niños desde pequeños una dieta sana y equilibrada; el auto cuidado adquiriendo como un hábito desde la infancia, practicar ejercicios de forma controlada.

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL**

❖ Determinar la relación del nivel de conocimiento de los padres sobre el estado nutricional de escolares con sobrepeso y obesidad de la I. E. P. primaria Anna Jarvis Arequipa 2017.

### **1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Evaluar el estado nutricional de escolares con sobrepeso y obesidad de la I. E. P. primaria Anna Jarvis Arequipa 2017.
- b) Identificar el nivel de conocimiento de los padres sobre alimentación y nutrición saludable en escolares con sobrepeso y obesidad de la I. E. P. primaria Anna Jarvis Arequipa 2017.

## 1.6. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en:

Región: Arequipa

Provincia: Arequipa

Distrito: Alto Selva Alegre

Ubicación Geográfica:

La Micro Red de Alto Selva Alegre está ubicada en el distrito de Alto Selva Alegre que se encuentra ubicada entre el centro histórico y el volcán Misti, está ubicado a 2520 m.s.n.m. tiene una superficie de 62.20 km<sup>2</sup>. Limita por el norte con el distrito de Cayma; por el sur-oeste con el cercado de Arequipa, por el noreste con el distrito de Yanahuara y por el este con el distrito de Mira flores.

Población (INEI 2007)

Total 72 696 hab.

Extensión territorial

El distrito tiene una extensión de 6.978 Km<sup>2</sup>, con más de 70 asentamientos humanos, entre urbanizaciones, cooperativas, pueblos jóvenes, etc.

Limites

El distrito de Alto Selva Alegre limita:

Por el norte: Con el distrito Cayma.

Por el sureste y suroeste: Con los distritos Miraflores y Arequipa.

Por el oeste y noroeste: Con los distritos de Arequipa y Cayma.

## CAPITULO II

### REVISION DE LITERATURA

#### 2.1. MARCO TEORICO

##### 2.1.1. CONOCIMIENTO:

El problema del conocimiento ha sido históricamente un problema tratado por filósofos y psicólogos ya que es la piedra angular en la se descansa la ciencia y la tecnología de cada tipo de sociedad, su acertada comprensión depende de la concepción del mundo que tenga. Cabe resaltar que el conocimiento no es innato, es la suma de los hechos y principios que se adquieren a lo largo de la vida como resultado de la experiencia y el aprendizaje del sujeto.

Desde el punto de vista filosófico, Bondy A. (1988) lo define como el acto y contenido, una propiedad, un hecho u objetivo; entendiéndose como aprehensión al proceso mental y no físico. Del conocimiento como contenido asume que es aquel que se adquiere gracias a los actos de conocer, al producto de la operación mental de conocer, este conocimiento se puede adquirir, acumular, transmitir, y derivar de unos a otros como: como conocimiento científico y conocimiento filosófico. (23)

Bunge M. (1988), el conocimiento es un conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros, precisos, ordenado se inexacto, en bases a ellos etipifica al conocimiento en: conocimiento científico y conocimiento vulgar. El primero lo identifica como un contenido racional, analítico, objetivo, sistemático y verificable a través de la experiencia, y al conocimiento vulgar como un conocimiento vago inexacto limitado a la observación. (2)

Según la OMS el conocimiento de la madre sobre alimentación infantil, es la noción y experiencia, lograda y acumulada por las madres sobre alimentación que alcanza en el transcurso de vida mediante una buena recolección de datos e información, que ayudara a mantener la salud de sus hijos y prevenir enfermedades. El conocimiento depende de factores, como el grado de instrucción, experiencias previas en el cuidado de niños y conocimientos que se adquieran del profesional de salud, entre otros. También influyen los consejos de la familia que maneja un conjunto de creencias, muchas veces erróneas,

profundamente arraigadas e nuestra cultura. (24)

De tal manera el conocimiento empieza por los sentidos y asa de estos al entendimiento y termina en la razón, igual en el caso de entendimiento hay solamente un uso formal de la misma, del uso lógico que es razón hace obstrucción de todo contenido pero, también hay un uso lógico que es razón hace obstrucción de todo contenido pero, también hay uso real, por ende, el conocimiento de una madre analfabeta e indígena repercuten el desarrollo de sus hijos de manera directa o indirecta, la falta de información (alimentación –nutrición) y la adquisición de los alimentos a consumirse en la mesa familiar es cada vez escasa o nula.

El estudio de Wales y Sanger indican que el nivel de conocimientos de las madres es la suma de hechos y principios que se adquieren o retienen a lo largo de la vida como resultado de las experiencias y aprendizajes el que se caracteriza por ser un proceso del pensamiento, acciones y actividades de quien aprende y por ende la situación económica que le rodea. (25)

### **ESCALAS DE CALIFICACIÓN A NIVEL DEL PERÚ**

En Perú se emplea una escala vigesimal del 0 al 20 en la mayoría de colegios. La nota mínima para aprobar es 11 o en su defecto, 10,5, ya que se promedia como tal.

Las escalas de calificación son un conjunto de categorías que permiten calificar el aprendizaje de los estudiantes, estos pueden ser la escala vigesimal, la escala literal, que puede considerar la escala de diferencial semántico y las alfabéticas, y la escala gráfica (Tabla 1). (26)

**Tabla 1: Escalas de calificación a nivel del Perú**

Escala Vigesimal	Escala diferencial semántico	Escala alfabética o literal
17 a 20	Excelente	AD
13 a16	Bueno	A
11 a 12	Regular	B
10 a menos	Deficiente	C

Fuente: Ministerio De Educación 2009

### **2.1.2. LA OBESIDAD**

#### **ASPECTOS TEORICO CONCEPTUALES SOBRE OBESIDAD.**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

La obesidad definida como el aumento de grasa corporal; hasta hace poco se le daba poca importancia clínica, pero ha adquirido una gran trascendencia en nuestros días debido a su elevada prevalencia tanto en los países desarrollados como los que están en vías de serlo. El ser obeso significa una disminución en la expectativa de vida de por lo menos 7 años porque se presenta alteraciones físicas, fisiológicas o psicológicas y se complica con las consecuencias a corto, mediano y largo plazo como: diabetes, hipertensión, desarreglos hormonales, hiperlipidemia, depresión por el bulling, etc.

La obesidad infantil es un problema de salud caracterizado por el exceso de grasa corporal en el cuerpo de los niños y niñas. Dicho nivel de adiposidad supone todo un condicionante para su salud general y su bienestar, predisponiéndole a sufrir otras patologías secundarias y asociadas. Esta patología se caracteriza por un aumento de la masa grasa y en consecuencia por un incremento de peso. Existe pues un aumento de las reservas energéticas del organismo en forma de grasa. El término crónico se aplica debido a que forma parte del grupo de enfermedades que no podemos curar con el arsenal terapéutico del que se dispone en la actualidad.

No se debe confundir peso excesivo con obesidad, ya que por ejemplo un culturista puede tener un peso elevado pero a expensas de la masa muscular; la insuficiencia cardíaca puede producir una retención de agua y también producir un aumento de peso, y lo mismo puede ocurrir con la insuficiencia hepática y renal; por eso para entender mejor esta diferencia una persona obesa tiene sobrepeso, no obstante una persona con sobrepeso no tiene que ser necesariamente obesa, pero no hay que olvidar que el sobrepeso es el primer paso hacia la obesidad.

También podemos decir que el sobrepeso es un exceso de peso mientras que la obesidad es un exceso de grasa o tejido adiposo. Normalmente una persona con sobrepeso es una persona que come más de lo que necesita su organismo para estar en equilibrio, en cambio

una persona obesa, su sobrepeso tiene relación con alguna enfermedad, ya sea hipotiroidismo, enfermedad de Cushing o por consumo de fármacos.

### **2.1.3. FISIOPATOLOGÍA DE LA OBESIDAD**

En la obesidad los datos fisiopatológicos son: disminución del efecto calorígeno inducido por el frío, disminución del rendimiento de la bomba Na-KATPasa dependiente, aumento de ácidos grasos libres y de VLDL proteínas y disminución de la actividad periférica de la insulina.

Disminución del efecto calorígeno al frío. El obeso posee un magnifico aislante térmico al frío ambiental, por lo que el escalofrió una respuesta muscular con consumo de energía se encuentra disminuida.

Disminución del intercambio de la bomba de sodio: Como las dos terceras partes del valor del metabolismo basal son debidas a la energía consumida por la bomba de sodio, se comprende que en el obeso hay una económica energética por este concepto.

El nivel de ácidos grasos esta aumentado, así como las lipoproteínas plasmáticas de muy baja densidad (VLDL) ricas de triglicéridos, ya que existe una menor movilización de grasa al haber una mayor cantidad de tejido adiposo y por existir una menor metabolización.

EL VLDL se encuentra aumentado por la mayor síntesis del hígado a partir de los ácidos grasos y la menor actividad de la trigliceridolipasa plasmática con lo que el VLDL tiende a convertirse en triglicéridos.

Disminución de la actividad periférica de la insulina: Porque existe una menor sensibilidad de los receptores celulares a la insulina que se da por una disminución de ellos a nivel de las membranas y por otra parte por competición de otros metabolitos con el receptor de la insulina.

### **FACTORES IMPLICADOS EN LA PATOGENIA DE LA OBESIDAD**

En la patogenia de la obesidad intervienen tres tipos de factores: genéticos, psicológicos y ambientales. A pesar de los numerosos estudios efectuados, es difícil establecer el

porcentaje que corresponde a cada uno en cada caso individual. A este respecto, Claude Bouchard ha desarrollado, sobre la base de sus investigaciones, un interesante modelo teórico, en que establece el porcentaje de variancia en la presentación de obesidad, entendida esta como exceso de grasa corporal. Según este autor, en la obesidad tipo I u obesidad generalizada, el 25% de la variancia es genética, un 30% se debe a transmisión cultural y el resto hasta un 45% está influido por otros factores.

En todo caso, y desde el punto de vista clínico, conviene tener en cuenta los siguientes:

**Genético:** La influencia genética se manifiesta a través de diversas modificaciones metabólicas que inciden en el gasto energético, se fundamenta ya que cualquier cambio-mutación-polimorfismo de un gen que influya por ejemplo en el metabolismo energético, el almacenamiento de grasa corporal, apetito, saciedad y otros lo cual podría influir en el futuro. Y como en la nutrición intervienen una cantidad tan compleja de interacciones, se propicia que pequeñas modificaciones genéticas (polimorfismos) puedan tener repercusiones en lo que “expresamos”.

A menudo, los investigadores se refieren a los polimorfismos, que son las pequeñas diferencias en los genes que afectan al 1% o más de un grupo determinado. Los estudios continúan descubriendo nuevos vínculos genéticos que brindan posibles explicaciones de cómo subimos y bajamos de peso. Si bien los polimorfismos sólo afectan a un pequeño porcentaje de la población, detectarlos es útil para crear nuevas formas de tratar la obesidad.

Las investigaciones basadas en la hipótesis del “gen ahorrador” se mencionan con frecuencia en citas de obesidad y genética. El genetista James Neel propuso esta teoría por primera vez en 1962. La hipótesis del “gen ahorrador” sugiere que nuestros genes siguen el patrón ancestral de “hambre o abundancia”. En otras palabras, nuestros cuerpos almacenan las grasas cuando la comida es abundante y se preparan para tiempos de escasez. En la sociedad actual, la abundancia continúa pero no hay hambre, lo que provoca que las personas suban de peso.

Los estudios continúan vinculando mutaciones genéticas con la obesidad. Por ejemplo, algunas personas tienen obesidad mórbida desde la niñez. Esto es algo poco común, pero puede ser un indicador general de problemas específicos en la estructura genética.

Uno de estos informes descubrió que la leptina, la hormona responsable de regular el apetito, era defectuosa. Otros controladores del apetito dañados parecen tener la forma de PCI, una enzima.

Hasta ahora la diana genética para el estudio de la obesidad y la diabetes estaba en un gen llamado FTO (gen asociado a la grasa y la obesidad, en sus siglas en inglés). Sin embargo, los investigadores han comprobado con experimentos en humanos, ratones y peces cebra, que este gen actúa por indicación de otro ubicado en el lejano cerebro, el IRX3.

**Ambiental:** Nuevas evidencias científicas parecen confirmar que el entorno en que viven los niños tiene un mayor impacto en los esfuerzos para controlar la obesidad infantil que factores como la genética, una escasa actividad física u otros elementos que tradicionalmente se han asociado a este problema.

Tres nuevos estudios publicados recientemente en Scientific American abordan el tema de la importancia de la alimentación infantil como una de las partes de una ecuación, pero se centran fundamentalmente en las circunstancias concretas de las vidas de los niños o los adolescentes que componen este grupo de riesgo.

Las variables responsables de ello se cree que van desde un ejercicio insuficiente aun excesivo consumo de refrescos. Pero el doctor YoniFreedhoff, médico especialista en obesidad y profesor asistente de medicina en la Universidad de Ottawa, asegura: "Estamos educando a nuestros hijos en un mundo que es muy diferente al de hace 40 o 50 años. La obesidad infantil es una enfermedad del medio ambiente. Se trata de una consecuencia natural de niños normales con genes normales, pero criados en ambientes no saludables, anormales".

En estos estudios, los factores ambientales varían desde lo aparentemente menor, como la utilización de platos de tamaño infantil, a grandes desafíos, tales como los horarios de las escuelas, de los que depende en gran medida que los niños y adolescentes duerman el tiempo suficiente.

Pero son parte de una lista aún más larga: la ubicuidad de la comida rápida, los cambios tecnológicos, menos comidas caseras, el incremento de la publicidad sobre alimentos, la explosión de alimentos procesados a bajo costo y el creciente tamaño de los envases de las bebidas azucaradas, así como un fácil acceso a determinados aperitivos poco saludables en las máquinas expendedoras, en los eventos deportivos y en casi todos los ambientes en que los niños se mueven. Estos son sólo algunos de los factores ambientales que la investigación ha relacionado con el aumento de la obesidad y que los investigadores están empezando a determinar cuáles, entre todos ellos, son los que juegan un papel mayor o menor en hacer que los niños engorden.

**Psicológico:** Hay muchas obesidades secundarias a crisis de bulimia, cuadro severo que debe ser sospechado y descartado en adolescentes y escolares.

En relación a los aspectos psicológicos de la obesidad, existen un sin número de teorías que mencionan factores etiopatogénicos, aunque experimentalmente las investigaciones no arrojan resultados claros y concluyentes que las comprueben. Así por ejemplo, es común la atribución psicoanalítica de que el acto de comer posee un "significado simbólico"; o bien es posible considerar la obesidad como una manifestación de neurosis, con sus componentes depresogénicos, ansiedad y culpa.

También se ha considerado la obesidad como respuesta a tensiones emocionales o bien como síntoma de una enfermedad mental subyacente.

#### **2.1.4. TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD**

De manera general el diseño de los fármacos para el tratamiento de la obesidad se establece en base a las siguientes consideraciones: Reducir la ingesta calórica. En este sentido se pueden amplificar las señales anorécticas o bloquear las señales orécticas. Parte de las señales se pueden modular modificando las señales aferentes de los depósitos de grasa tales como la leptina o alterando el ligando a los receptores hipotalámicos.

b. Disminuir la absorción intestinal de grasas.

c. Aumentar la pérdida de calor (termogénesis). Esta estrategia puede implicar la modulación de un buen número de señales que participan en el metabolismo de las grasas.

d. Estimular la apoptosis del tejido adiposo y/o la generación de nuevos adipositos.

Actualmente se dispone de dos únicos fármacos con indicación explícita para el tratamiento de la obesidad a largo plazo que han sido validados por las agencias internacionales del medicamento. Estos fármacos son de interés no sólo porque facilitan la pérdida de peso que no se alcance sólo con tratamiento dietético, sino porque facilitan el mantenimiento de las pérdidas ponderales logradas. Uno de ellos la sibutramina. Se trata de un inhibidor de la recaptación de norepinefrina, dopamina y serotonina, potenciando el efecto de estos neurotransmisores sobre el Sistema Nervioso Central. El otro fármaco es el orlistat. Es un inhibidor de las lipasas gastrointestinales, en concreto de la lipasa pancreática, que impide la hidrólisis intestinal de los triglicéridos. Puede llegar a disminuir la captación de las grasas de la dieta en un 30% consiguiendo una pérdida de peso comparable a la que se consigue con una dieta baja en grasas.

#### **Actividad física:**

Se la define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de “ejercicio físico”.

El ejercicio físico es un término más específico que implica una actividad física planificada, estructurada y repetitiva realizada con una meta, con frecuencia con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de la persona. Por ejemplo, las actividades de jardinería o subir escaleras en el hogar no pueden catalogarse como “ejercicio” estructurado, pero evidentemente constituyen actividades físicas.

#### **Los tipos de actividad física son:**

**Aeróbicos:** Las actividades cardiovasculares se denominan con frecuencia actividades “cardiorespiratorias” o “aeróbicas”, porque requieren que el cuerpo transporte oxígeno utilizando el corazón y los pulmones. La resistencia cardiovascular es la capacidad de nuestro cuerpo para llevar a cabo tareas que requieren la utilización de grandes grupos musculares, generalmente durante períodos de tiempo relativamente prolongados

(varios minutos o más). Al realizar un ejercicio repetido de resistencia, nuestro corazón y nuestros pulmones se adaptan con el fin de ser más eficaces y de proporcionar a los músculos que trabajan la sangre oxigenada que necesitan para realizar la tarea.

Se puede mejorar la resistencia cardiovascular mediante la práctica de actividades continuas, como andar, correr, nadar, montar en bicicleta, palear en una canoa, bailar, etc.

**Actividades de fuerza:** La fuerza muscular es la capacidad del músculo para generar tensión y superar una fuerza contraria. La resistencia muscular es la capacidad del músculo para mantener su tensión o sus contracciones durante un período prolongado de tiempo. Estas actividades sirven para desarrollar y fortalecer los músculos y los huesos. Utilizamos la fuerza y la resistencia muscular cuando empujamos, tiramos, levantamos o transportamos cosas tales como bolsas de la compra de mucho peso.

**Las actividades de fuerza y de resistencia muscular se pueden practicar:**

- ❖ Con el propio peso de la persona.
- ❖ Con el peso de un compañero (carreras de carretillas, juego de la cuerda, lucha con un amigo, etc.).
- ❖ con actividades como lanzar la pelota, palear en canoa, remar, levantar pesas en un gimnasio, transportar objetos, etc.

**Actividades de flexibilidad:** La flexibilidad es la capacidad de las articulaciones para moverse en todo su rango de movimiento. La flexibilidad tiene un carácter específico para partes concretas del cuerpo y está en función del tipo de articulación o articulaciones implicadas y de la elasticidad de los músculos y del tejido conectivo (por ejemplo, los tendones y los ligamentos) que rodean la articulación o articulaciones. La flexibilidad resulta beneficiosa para todas las actividades relacionadas con flexiones, desplazamientos, contorsiones, extensiones y estiramientos.

Algunas actividades que mejoran la flexibilidad son: el estiramiento suave de los músculos, los deportes como la gimnasia, las artes marciales como el karate, las actividades cuerpo-mente como el yoga y el método Pilates, y cualquier actividad de

fuerza o resistencia muscular que trabaje el músculo en toda su gama completa de movimientos.

**Actividades de coordinación:** La coordinación motriz es la capacidad para utilizar el cerebro y el sistema nervioso junto con el sistema locomotor con el fin de llevar a cabo unos movimientos suaves y precisos.

**Las actividades de coordinación engloban:**

- ❖ Actividades de equilibrio corporal tales como caminar sobre una barra de equilibrio o mantener el equilibrio sobre una pierna.
- ❖ Actividades rítmicas tales como bailar.
- ❖ Actividades relacionadas con la conciencia cinestésica y la coordinación espacial, como aprender a dar un salto mortal o un nuevo paso de baile.
- ❖ Actividades relacionadas con la coordinación entre la vista y los pies (óculo-pie), como las patadas al balón.
- ❖ Actividades relacionadas con la coordinación entre la mano y el ojo (óculo-manual), como los deportes de raqueta, o el lanzamiento o recogida de una pelota.

La “dosis” de actividad física que una persona recibe depende de los factores englobados en el principio FITT (Frecuencia, Intensidad, Tiempo y Tipo):

**Frecuencia (nivel de repetición):** la cantidad de veces que la persona realiza actividades físicas (a menudo expresada en número de veces a la semana).

**Intensidad (nivel de esfuerzo):** el nivel de esfuerzo que implica la actividad física (a menudo descrita como leve, moderada o vigorosa).

**Tiempo (duración):** la duración de la sesión de actividad física.

**Tipo:** la modalidad específica de ejercicio que la persona realiza (por ejemplo, correr, nadar, etc.).

El papel que juega la actividad física en la prevención y erradicación de la obesidad es primordial; la OMS sugiere que “se debe practicar actividad física de intensidad moderada o vigorosa que sea adecuada para la fase de desarrollo y que conste de

actividades diversas durante 60 minutos diarios”. También advierte que para controlar el peso puede ser necesario un mayor grado de actividad.

**Tabla 2: Calorías consumidas por minuto de actividad física según el peso corporal**

Actividades	Peso en kilos
Correr	10
Jugar futbol	8
Practicar natación	6,5
hacer Gym (bailar)	6
Realizar caminata lenta	5,1
Andar en bicicleta	4,2
Jugar tenis de mesa	3,7
Estar sentado	1,4

Fuente: OMS – 2003 (11)

### 2.1.5. ALIMENTACIÓN

La alimentación siempre es un acto voluntario y por lo general, llevado a cabo ante la necesidad fisiológica o biológica de incorporar nuevos nutrientes y energía para funcionar correctamente.

#### **Los tipos de alimentos presentes en toda dieta se encuentran:**

Las proteínas son el componente principal de las células. Entre las funciones que pueden tener en el organismo, la más importante es la de formar y reparar las partes del cuerpo.

Las proteínas de origen animal (carnes, leche, huevo) son las más completas para el cuerpo que las proteínas de origen vegetal (legumbres secas, cereales) que necesitan ser complementadas con otros alimentos.

Las grasas tienen tres funciones principales que son: almacenar energía, ayudar al organismo a absorber las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y proporcionar ácidos grasos esenciales para el organismo.

**Los alimentos que aportan grasas son:**

- Grasa Animal: grasa de cerdo, grasa de vaca, nata de la leche, manteca, etc.
- Grasa Vegetal: aceites y margarina o manteca vegetal.

Las vitaminas, son compuestos orgánicos esenciales que ayudan a regular las diferentes funciones del cuerpo, y se deben consumir todos los días a través de los alimentos.

Los alimentos ricos en Vitaminas A son: Verduras: zanahoria, berro, acelga, espinaca; Frutas: mango, durazno, mamón; Animales: hígado, riñón, yema de huevo.

Entre el momento y la frecuencia de la alimentación al menos deben ser cinco las que se realicen cada día. De ellas tres deben ser más fuertes y soportar la mayor parte de la energía y nutrientes. En nuestra sociedad se reconocen así el desayuno, la comida de mediodía y la cena. Las otras dos comidas son de sostén y más ligeras. Esta característica no debe propiciar el aporte de alimentos superfluos, deben ser comidas complementarias y en ellas se pueden aportar aquellos alimentos que requieren un mayor número de raciones diarias, como son la leche, la fruta y los cereales.

La cantidad recomendada esta en relación a la siguiente distribución: hidratos de carbono 50%, grasas 30% y proteínas 20%.

Con un aporte de energía de 80 Kcal./Kg./día para niños de 6-10 años, se debe tender a dietas ligeramente hiperproteicas. Se suelen disminuir las grasas, se calculan 1500-1800 Kcal.

**2.1.6. COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD EN EL ESCOLAR**

Los niños con obesidad tienen repercusión en toda la economía que implica alteraciones en diferentes subsistemas, por lo cual muchos especialistas mencionan el Síndrome Metabólico que incluye además de la obesidad, a la hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, elevación de las LDL y VLDL, disminución de las HDL, hiperuricemia y aumento de la resistencia a la insulina. No es por tanto un trastorno único, por el contrario se acepta que es un grupo heterogéneo de trastornos asociados que repercuten grandemente en la morbilidad y mortalidad de las poblaciones. a través de altas incidencias de diabetes tipo II, hipertensión arterial, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades cardiovasculares (IAM), algunos tipos de cáncer y apnea obstructiva del sueño, entre otras. La mayoría de los signos dismórficos,

alteraciones dermatológicas y deformidades esqueléticas encontradas fueron las relacionadas con el desarrollo de la obesidad expresado en su tipo mórbido. Entre las alteraciones dermatológicas se observaron con más frecuencia la acantosis nigricans, y lesiones de intertrigo. Las deformidades esqueléticas más frecuentes fueron el genu valgus y los pies planos en sus diferentes grados. Son suficientes 6,50 a 9 Kg. de más para provocar arcos planos o inflamación de la placa de crecimiento en los talones señalòHaycock, quien también afirma que solía ver ese dolor de pie en niños muy activos y que ahora los sufren cada vez más los chicos con sobrepeso.

Lo que está claro es que los problemas en los pies de los niños obesos pueden provocar un círculo vicioso, en el que el dolor de pie les hace más difícil abandonar el sedentarismo, lo que a su vez dificulta bajar de peso. Se encontró que los escolares obesos presentaron mayor frecuencia de dificultad respiratoria nocturna, trastornos en el sueño y dificultades en el aprendizaje que los eutróficos. Así tenemos:

**Psicológicas:** Marginación, inseguridad, pérdida de autoestima, alteraciones en la percepción del esquema corporal; estas situaciones generan en el escolar un aislamiento social, el temor a salir o practicar actividad física por temor al rechazo, provocando buscar refugio en la comida lo que conlleva a un círculo vicioso de comida y aislamiento.

**Físicas:** incrementa la grasa corporal y aumentan la velocidad de crecimiento.

**Crecimiento:** Aumento de la masa magra, edad ósea avanzada, talla aumentada, menarquía adelantada

**Ortopédicas:** Necrosis de la cabeza del fémur, incurvación de la tibia (enfermedad de Blount)

**Piel:** Estrías, pseudoacantosis.

Cuando la obesidad ya está presente y se generan las consecuencias físicas antes mencionadas, el escolar suele desarrollar aislamiento quizás por observarse mayor a sus compañeros, presentar estrías en las piernas que al ser vistas pueden generar la burla de otros, o dejar de caminar por una necrosis del fémur al no poder soportar el cuerpo

mucho peso, en conclusión estos problemas físicos generan problemas psicológicos que al final caerán en el círculo viciosos de comer para compensar su malestar.

Fisiológicas:

- ❖ Respiratorias: Síndrome de Pickwick, apneas obstructivas del sueño, síndrome de hipoventilación alveolar.
- ❖ Cardiovasculares: Hipertensión arterial, aumento del volumen cardíaco
- ❖ Alteraciones metabólicas: Dislipidemias, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, aumento de lipoproteínas de baja densidad (LDL), aumento de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), descenso de lipoproteínas de alta densidad.
- ❖ Anormalidades en el metabolismo de los glúcidos: Resistencia a la insulina, hiperinsulinemia, intolerancia a la glucosa.
- ❖ Enfermedades de la vesícula biliar: Mayor frecuencia de litiasis
- ❖ Neurológicas: Seudotumor cerebral.
- ❖ Enfermedad del hígado

### **2.1.7. DIAGNOSTICO ANTROPOMETRICO DE LA OBESIDAD EN ESCOLARES**

El peso corporal refleja el balance energético positivo, negativo o en equilibrio, lo que a su vez puede ser un indicador de riesgo para la salud del individuo. Sin embargo, el peso corporal solo no determina los riesgos de salud de una persona, es más importante conocer la composición corporal, porque permite diferenciar si el exceso o el déficit de peso corporal son causados por la grasa o por la masa muscular. Medir la grasa corporal total o el porcentaje de grasa corporal ayuda a definir con mayor precisión el límite entre los sujetos obesos y los que no lo son.

El IMC (Índice de masa corporal) constituye la medida poblacional más útil del sobrepeso y la obesidad, pues la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni de la edad en la población adulta. No obstante, debe considerarse como una guía aproximativa, pues puede no corresponder al mismo grado de gordura en diferentes individuos.

El índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, se define como el peso (en kilogramos) dividido entre el cuadrado de la talla (en metros) ( $IMC = kg/m^2$ ).

Este índice muestra la masa en función de la estatura, y permite analizar las relaciones entre estas dos variables, independientemente de los incrementos de talla y peso que se van produciendo durante el crecimiento.

Un valor elevado de IMC ha sido asociado con un incremento en la morbilidad y la mortalidad en los adultos, y éste tiene una correlación significativa entre el valor durante la niñez y en la vida adulta. Es uno de los criterios específicos de sobrepeso integrados dentro de la rutina del programa de prevención del adolescente. Explica las variaciones del peso en relación con la talla y elimina la necesidad de las gráficas de crecimiento.

Además es el único método basado en peso y talla que muestra fases de ascenso y descenso que reflejan la forma de desarrollo corporal, y de incremento de peso con la edad.

#### **A continuación se presenta el IMC:**

- ❖ Sobrepeso grado I con IMC entre 25 y 26,9  $kg/m^2$ . Afecta a alrededor de un 20 por ciento de la población adulta. Requiere tratamiento médico con seguimiento para valorar el grado de estabilidad del peso corporal, la distribución topográfica de la grasa y la existencia o no de otros factores de riesgo cardiovascular asociados.
- ❖ Sobrepeso grado II (preobesidad) con un IMC entre 27 y 29,9  $kg/m^2$ . La visita y valoración médica es obligada. El paciente debe ser tratado con el objetivo de perder entre un 5 por ciento y un 10 por ciento de su peso corporal y mantener estable en el futuro este nuevo peso.
- ❖ Obesidad grado I (IMC 30-34,9  $kg/m^2$ ). Es obligada la intervención médica y el tratamiento. Debe hacerse un esfuerzo enérgico y mantenido entre médico, paciente y familiares. En seis meses se ha de lograr una disminución estable del 10 por ciento del peso corporal.
- ❖ Obesidad grado II (IMC 35-39,9  $kg/m^2$ ). También es obligada la intervención médica y el tratamiento. En seis meses se ha de lograr una disminución estable del 10 por ciento del peso corporal con la colaboración del médico, el paciente y la familia. Si

en seis meses no se rebaja un 10 por ciento del peso corporal el paciente debe ser remitido a una unidad hospitalaria multidisciplinaria.

❖ Obesidad grado III (IMC igual o mayor de 40 kg/m<sup>2</sup>, obesidades mórbida y extrema). Requiere de cirugía siempre que el paciente cumpla las rigurosas condiciones de los protocolos que rigen las indicaciones de este tipo de intervención pues precisa una reducción del peso corporal de entre el 20 por ciento y el 30 por ciento. Estos enfermos deben ser siempre remitidos a unidades hospitalarias especializadas.

El índice de masa corporal no es considerado una medida ideal de obesidad para niños, debido especialmente a las variaciones en edad, y en grados de maduración, en comparación con los adultos quienes han conseguido su estatura máxima. Incluso en adolescentes no es recomendable usar el dato aislado del índice de masa corporal, sin embargo puede sugerirse como una medida provisional para definir obesidad, cuando exista la combinación de un IMC elevado y el incremento de un pliegue subcutáneo. Los índices antropométricos recomendados al evaluar adolescentes son: talla, IMC, y pliegues cutáneos, a nivel de tríceps y subescapular, para su edad.

El índice de masa corporal (IMC) presenta un cambio espectacular con la edad durante el transcurso de la niñez a la adolescencia. Por ejemplo, el IMC de un niño de 6 y 7 años de edad puede ser de aproximadamente 16.0, mientras que para un joven de 16 y 17 años de edad es cercano a 22.0. Por esta razón, un valor de IMC tiene implicaciones muy diferentes para composición corporal dependiendo de la edad y el criterio de sobrepeso específico que se utilice para la edad. Durante el crecimiento y desarrollo, las proporciones corporales, masa ósea y el cambio de tejido graso ocurren a diferentes tiempos y en diferentes tasas.

Durante el tiempo invertido en estos cambios de composición corporal, se pueden manifestar la presencia de sobrepeso y obesidad. Por esto, se debe tener precaución al utilizar el IMC como una medida de composición corporal diagnóstica.

Las determinaciones del tejido adiposo en comparación con el peso en forma aislada, son indicadores más directos de obesidad, pero tienen limitada utilidad en la asistencia de pacientes pediátricos, ya que aún no existen parámetros de normalidad confiables.

Diversos estudios examinan los cambios en la composición corporal total, la distribución de grasa y del tejido magro por estadios de Tanner para el desarrollo, con absorción de energía de rayos X. La distribución regional en la masa del tejido magro en el tronco y piernas, permanece constante en los distintos estadios puberales, mientras que la distribución regional de la grasa se va modificando en forma significativa, movilizándose más a la región central y menos a la periférica. Las medidas con DXA están consideradas como el examen de composición corporal ideal en niños, debido a que es rápido, exacto, con baja exposición a radiación, es de uso simple, sensible a pequeños cambios, con buena reproductibilidad y conveniente para el estudio de muestras en grandes poblaciones.

Desafortunadamente, su aplicación clínica en la práctica diaria es limitada debido a su alto costo. En contraste con la hidrodensitometría, que es considerada como el estándar de oro para determinar la grasa corporal, no provee una estimación de la distribución corporal, que es requerida para la valoración integral de la obesidad en adolescentes. El alto nivel de radiación de la tomografía computadorizada y el alto costo de la resonancia magnética las excluye generalmente de su uso en niños. Además se debe considerar que ninguna de las dos correlaciona con exactitud las medidas de grasa corporal total.(21)

#### **2.1.8. PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD EN ESCOLARES**

Según TorresL. Participante de la revista Nutrición y Dietética, la extensión y la gravedad de la epidemia de la obesidad determinan las estrategias que deben ponerse en práctica para incorporar la prevención en la atención en el consultorio. Los pediatras y otros profesionales de salud pueden proporcionar a los padres y los pacientes información sobre la etiología de la obesidad, el desarrollo de una alimentación y actividad física adecuadas y los cambios en el estilo de vida que debe hacer toda la familia.

## **ROL DE LOS PADRES EN LA PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD**

Involucrar a los padres y familiares, es el primer punto para que tomen conciencia de los riesgos presentes y futuros de la obesidad y así obtener un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno ante un caso de obesidad.

La sociedad cumple un papel fundamental desde la familia hasta la comunidad, con ayuda del personal de salud, entre sus actividades están:

- ❖ Fomentar acciones destinadas a mejorar los hábitos alimentarios y aumentar la actividad física en la población.
- ❖ Sensibilizar e informar a la población del impacto positivo que, para su salud, tienen una alimentación saludable y la práctica regular de actividad física.
- ❖ Promover la educación nutricional en el medio familiar, escolar y comunitario.
- ❖ Estimular la práctica de actividad física regular en la población, con especial énfasis en los escolares.
- ❖ Propiciar un marco de colaboración con las empresas del sector alimentario para promover la producción y distribución de productos que contribuyan a una alimentación más sana y equilibrada.
- ❖ Control de crecimiento y desarrollo (CRED) desde los 0 hasta los 5 años, visitas médicas en busca de un peso adecuado y balanceado.
- ❖ La afectividad de los padres es un papel fundamental en mantener un peso adecuado y sobre todo influye como un factor ambiental.

## **CONOCIMIENTOS DE LOS PADRES SOBRE ALIMENTACIÓN**

El Perú es un país multicultural, que según Leninger en su teoría Transcultural, se debe respetar los diversos mitos o creencias que las familias puedan tener, pero generalmente muchas de esas creencias son erróneas o es necesario complementarlas con los conocimientos actuales para obtener un gran beneficio; es así que la nutrición es un punto importante a resaltar ya que los padres piensan que ofrecen una dieta balanceada a sus hijos cuando no es de esta manera.

Todos estos mitos o creencias son conocimientos adquiridos de manera informal mientras que aquellos adquiridos por los estudios o la investigación son llamados formales.

Los conocimientos formales están muy ligados a la adquisición de conocimientos en padres con un grado de instrucción superior, ya que está comprobado que estas personas conocen sobre alimentación pero aun así muchas veces hacen caso omiso de sus propios conocimientos y consumen una dieta hipercalórico.

### **2.1.9. PRUEBA CHI CUADRADA ( $\chi^2$ )**

La prueba de ji cuadrada (chi-cuadrado,  $\chi^2$ ) es el procedimiento de elección para el contraste de hipótesis. Esta prueba estadística se emplea en el análisis de dos o más grupos y de dos o más variables.

En las ciencias de la salud, en ocasiones se trabaja con variables de tipo cualitativo tales como sexo, grado de desnutrición, nivel socioeconómico, por lo que en este caso nos referiremos a variables cualitativas. Es decir, que sus valores representan categorías o grupos en una variable. (28)

Los valores que toman estas variables se resumen en “tablas de frecuencias” (tablas de contingencia), las cuales permiten ordenarles y comparar su ocurrencia. Las tablas de contingencia se utilizan cuando se desea examinar la relación entre dos variables categóricas, o bien explorar la distribución que posee una variable categórica entre diferentes muestras.

Para realizar el análisis bajo estas características (Cuando las observaciones de una investigación corresponden a muestras independientes y las mediciones se tienen en escala nominal.

La independencia de las variables consiste en que en la distribución de una de las variables es similar sin importar el nivel en el que se examine de la otra. Esto se traduce en una tabla de contingencia en que los renglones (y las columnas) son aproximadamente proporcionales.

Posiblemente sea más fácil reconocerlo si en la tabla se utilizan los porcentajes por renglones y columnas y observar si éstos son similares.

La prueba de independencia de ji-cuadrado (chi-cuadrado,  $\chi^2$ ) contrasta la hipótesis de que las variables son independientes, frente a la hipótesis alternativa de que una variable se distribuye de modo diferente para los diversos niveles de otra.

Requisitos:

- Muestras independientes
- Las variables son cualitativas o categóricas
- Las mediciones de la variable están en escala Nominal
- Las categorías de cada una de las variables son mutuamente excluyentes.

El valor del estadístico  $\chi^2$  se podrá aproximar por una distribución Chi-cuadrado cuando el tamaño muestral  $n$  sea grande ( $n > 30$ ), y todas las frecuencias esperadas sean iguales o mayores a 5 (en ocasiones deberemos agrupar varias categorías a fin de que se cumpla este requisito).

Las observaciones son obtenidas mediante muestreo aleatorio a partir de una población particionada en categorías.

Toma de decisiones:

Las reglas de decisión se expresan siempre en términos de probabilidad. Rechazaremos  $H_0$  si la probabilidad asociada a mi estadístico ( $X^2$  calculada) es menor o igual que  $\alpha$  (0.05), mientras que aceptaremos  $H_0$  en caso contrario. En el caso de contrastes unilaterales se deberán cumplir dos condiciones para rechazar  $H_0$ : a) que las medias muestrales vayan en la dirección prevista y b) que al dividir  $\text{sig}/2$  el resultado siga siendo menor o igual a .05. (27,28)

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

**Conocimiento:** el conocimiento es un conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros, precisos, ordenado se inexacto, en bases a ellos etipifica al conocimiento en: conocimiento científico y conocimiento vulgar. (23)

**Obesidad infantil:** Es una enfermedad crónica que puede ser causada por una multiplicidad de factores y que se caracteriza especialmente por la acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo humano. (29)

**Sobrepeso infantil:** se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. (29)

**Antropometría:** Es el estudio antropométrico o las medidas bio antropométricas permite calcular una serie de medidas como altura, peso, IMC, componente muscular, componente adiposo, agua corporal, entre otros, y así obtener información acerca del estado corporal y nutricional del individuo lo que permite tratar en el caso de su existencia de ciertas deficiencias o aptitudes físicas, especialmente antes de iniciar un programa de entrenamiento físico. (30)

**Índice de masa corporal:** es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo ideada por el estadístico belga Quetelet. Se calcula utilizando el peso actual entre la talla en centímetros al cuadrado. (31)

**Alimentación:** Es una serie de actos voluntarios y consientes, que consisten en la elección, preparación e ingestión de alimentos. Son susceptibles de modificación por la acción de influencias externas de tipo educativo, cultural o económico. (32)

**Nutriente:** Es aquello que nutre, es decir, que aumenta la sustancia del cuerpo animal o vegetal. Se trata de productos químicos que proceden del exterior de la célula y que ésta requiere para poder desarrollar sus funciones vitales. Los nutrientes son absorbidos por la célula y transformados a través de un proceso metabólico de biosíntesis (conocido como anabolismo) o mediante degradación, para obtener otras moléculas. (32)

### **2.3. HIPOTESIS**

Existe relación del nivel de conocimiento de los padres sobre el estado nutricional de escolares con sobrepeso y obesidad de la I. E. P. primaria Anna Jarvis Arequipa 2017.

## CAPITULO III

### MATERIALES Y METODO

#### 3.1. TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo analítico de corte trasversal.

#### 3.2. AMBITO DE ESTUDIO

La investigación se realizó en la I.E.P Anna Jarvis ubicado en la ciudad de Arequipa a 2820 m.s.n.m.

#### 3.3. POBLACION Y MUESTRA

##### **Población:**

La investigación se realizó con los 174 alumnos y padres del 1ro al 6to grado de la I. E. P. Anna Jarvis.

##### **Muestra:**

Los 48 alumnos que representan obesidad y sobrepeso.

- N = Total de la población = 174
- Z= 1.96 al cuadrado
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- e = precisión (0.03)

$$n = \frac{Z^2 pq N}{E^2(N-1) + Z^2 pq}$$

$$n = 174 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95$$

$$0.0009 (174-1) + 0.1824$$

$$n = 16.20$$

$$0.34$$

$$n = 47.65 = 48$$

La muestra se seleccionó de manera aleatoria.

##### **Criterio de Inclusión:**

- ❖ Niños de 6 a 11 años con obesidad y sobrepeso de diferentes grados.
- ❖ Padres de familia que asistirán a la evaluación.

**Criterio de Exclusión:**

- ❖ Niños que no presentan sobrepeso ni obesidad
- ❖ Padres de niños que no presentan sobrepeso ni obesidad

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:		
V. DEPENDIENTE		
VARIABLE	INDICADOR	INDICE
ESTADO NUTRICIONAL	IMC	Sobrepeso ≥P85 a P95 Obesidad ≥ P95
V. INDEPENDIENTE		
CONOCIMIENTO DE LOS PADRES	NIVEL DE CONOCIMIENTO	17 – 20=AD excelente 13 – 16= A bueno 11 – 12= B regular < a 10 = C deficiente

**3.4. METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS.**

**3.4.1. Para determinar el sobrepeso y obesidad de los escolares:**

**Método para la medición del peso y talla.**

Antropométrico

**Técnica**

Medición peso, talla y edad

**Instrumento**

Lista de alumnos para los datos antropométricos

**Equipos**

- ❖ Tallímetro
- ❖ Balanza de pie
- ❖ Calculadora
- ❖ Tablas de valoración nutricional antropométrica.

### **3.5. PROCEDIMIENTOS PARA EVALUAR EL ESTADO NUTRICIONAL**

#### **Procedimiento para la medición de peso:**

Para la obtención del peso se usó una balanza de pie con graduaciones 100gr. Como máximo, donde los alumnos fueron pesados descalzo y con la mínima ropa posible, también se hizo el descuento de la ropa que tenían según cálculo de peso por prenda; se mantuvieron rectos con la mirada en plano Frankfort, con los brazos rectos hacia abajo, el dato de peso se registró en la Lista de alumnos para los datos antropométricos (anexo1).

#### **Procedimiento para la medición de talla:**

Para la obtención de la talla de los escolares se utilizó un tallmetro de madera con superficie vertical rígida, escala en centímetro fijado en esta y una superficie horizontal móvil en ángulo recto que contaba la institución.

Los escolares estuvieron de descalzo, parados de manera tal que sus talones, glúteos y cabeza estén en contacto con la superficie vertical, con la ayuda de otra nutricionista se sostuvo los talones en contacto con el piso, los talones permanecieron juntos y los hombros relajados para minimizar la elevación en la columna, los brazos y manos sueltas y relajadas, se les explicó a los escolares que realice una inspiración profunda relajando los hombros y estirándose, tratando de alcanzar la mayor altura posible, y así se realizó la lectura correspondiente en la escala, registrando los datos en la Lista de alumnos para los datos antropométricos (anexo1).

#### **Procedimiento para determinar la edad:**

Para la obtención de la edad se utilizó la ficha de matrícula donde figura la fecha de nacimiento de cada uno de los escolares, los cuales nos permiten obtener la edad exacta en años y meses a la fecha que se realizó la evaluación nutricional de tal modo ya con los resultados de índice de masa corporal obtenidos del cálculo de peso y talla de cada uno de los escolares, se procedió a la evaluación, con las tablas de valoración nutricional mujeres (5- 19 años) y valoración nutricional varones (5 – 19 años), del ministerio de salud. Con ellos se halló el diagnóstico de cada uno de los alumnos. (anexo2)

**Para determinar el nivel de conocimiento de los padres:****Técnica**

- Cuestionario

**Instrumento**

- 15 preguntas cerradas (anexo3).

**Procedimiento:**

1. Se realizó el trámite administrativo a través de una carta presentada al director y profesores de los grados involucrados.
2. Se citó una reunión a los padres de familia, se les indicado el día y también sobre la evaluación que les va realizar.
3. El día de la reunión se aplicó la evaluación del cuestionario de 15 preguntas a los padres asistentes previa evaluación se les indico el objetivo de por el cual se les realizara la evaluación, con el fin de que sean sinceros a la hora de responderlas.
4. Finalizada la evaluación del cuestionario con 15 preguntas se realizó una charla educativa en relación con el tema.
5. Se realizó la calificación del cuestionario delas 15 preguntas, de donde se obtuvo las calificaciones de cada uno de los padres evaluados los cuales nos sirvió para sacar el promedio.

PREGUNTAS	PUNTUACION
1 al 9	1,5
10 al 14	1
15	0,5

6. Se pasaron las notas de las pruebas y se hizo la tabulación de datos utilizando el programa Excel, de los cuales se obtuvo los resultados finales para realizar el cruce de datos utilizando el programa estadístico de la chi-cuadrada juntamente con los resultados del estado nutricional

**Procedimiento de la información:**

El procesamiento de datos finales se realizó en forma confidencial y anónima, la información se procedió a vaciar en forma ordenada en un cuadro del programa Excel 2010. Se procedió a codificar los instrumentos: la evaluación nutricional y el cuestionario de preguntas, se tabulan lográndose obtener una base de datos. Finalmente se procesa la información, para la elaboración de tablas y gráficos que respondan a los objetivos de la investigación mediante el uso de la estadística descriptiva e inferencial.

**CONSIDERACIONES ÉTICAS**

La recolección de datos para el presente estudio se realizó previo consentimiento informado según Ley de Salud N° 26842, Artículo 4 para los padres y con autorización de tutores y el director de la Institución Educativa.

**3.6. DISEÑO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Para el presente trabajo de investigación la prueba estadística que se aplicó fue la Chi cuadrado de Pearson. Esta prueba estadística se realiza para determinar el tipo de hipótesis:

H0:

No Existe relación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre el estado nutricional de escolares con sobrepeso y obesidad de la I. E. P. primaria Anna Jarvis Arequipa 2017.

Ha:

Existe relación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre el estado nutricional de escolares con sobrepeso y obesidad de la I. E. P. primaria Anna Jarvis Arequipa 2017.

Para establecer la relación entre las variables se aplicó la prueba estadística de correlación simple cuya fórmula es:

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^r h \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} h$$

**Donde:**

$X_c^2$  = Chi cuadrada calculada

$O_{ij}$  = Valor observado

$E_{ij}$  = Valor esperado

r = Número de filas

c = Número de columnas

**Regla de decisión**

$X_c^2 > X_f^2$ : Entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna. Caso contrario se aceptará la hipótesis nula.

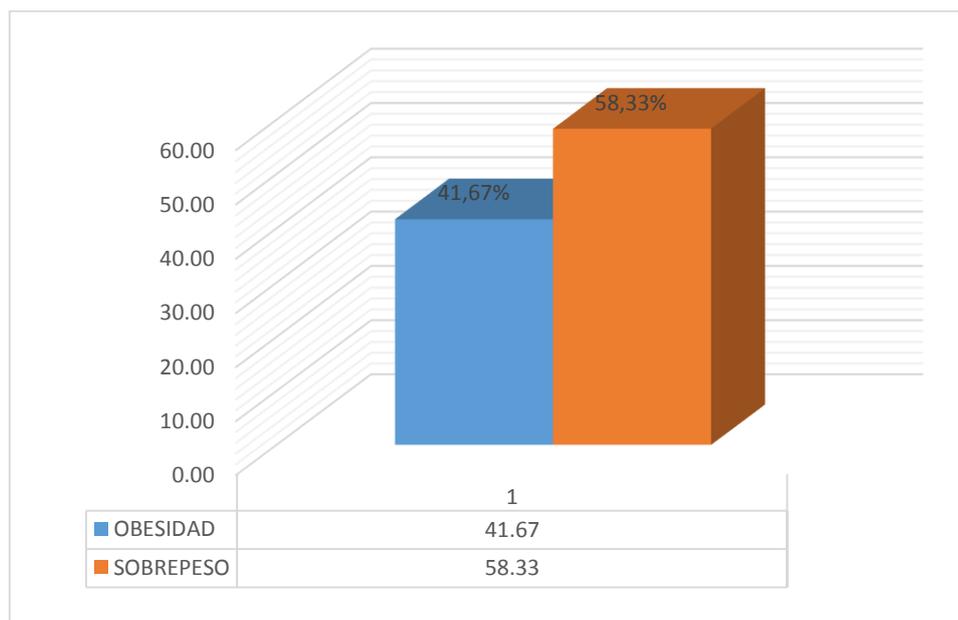
## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

##### 4.1.1. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA I. E. P. ANNA JARVIS AREQUIPA 2017

**Grafico 1: Estado Nutricional De Escolares Con Sobrepeso Y Obesidad (IMC)**



El estado nutricional fue valorado a través de indicadores antropométricos, y se determinó el porcentaje de sobrepeso y obesidad en los escolares de la I. E. P. Anna Jarvis, Arequipa, con el indicador de Índice de Masa Corporal (IMC). La muestra total que fue 48 alumnos evaluados; el 58,3% presentan un IMC con sobrepeso, y el 41,7% presentan obesidad. Los resultados obtenidos hacen la denotación de la problemática del sobrepeso y obesidad infantil, porque estos niños tienen la tendencia de seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades tempranas enfermedades no transmisibles.

El exceso de peso es un proceso gradual que suele iniciarse en la infancia a partir de un desequilibrio entre la ingestión y gasto de energía.

Las causas de la obesidad infantil tienen que ver con la formación de malos hábitos alimenticios en el niño lo que significa concretamente comer en exceso, comer a

deshora y comer alimentos engordadores. También tenemos la falta de actividad física y la composición genética como un factor determinante para la presencia de obesidad.

Las consecuencias de la obesidad infantil son los problemas al corazón (riesgo de infartos), hipertensión, colesterol alto, diabetes, agotamiento, ahogo y, en menor medida, problemas sociales y psicológicos en el niño, dificultades motrices, sudoración excesiva, ronquidos y problemas a las articulaciones.

Los hábitos alimentarios tienen diferentes impactos en la salud de los escolares, si estos son buenos ellos se mantienen sanos y sin enfermedades, pero si estas son inadecuadas pueden generar enfermedades como es el caso del sobrepeso y la obesidad. Los padres tienen la principal responsabilidad sobre los patrones de alimentación de sus hijos, los cuales serán fundamentales a lo largo de toda la vida y puede estar asociados con el nivel de conocimiento que tienen acerca de una alimentación saludable.

**4.1.2. RESULTADOS DE LA EVALUACION DEL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE ALIMENTACIÓN Y NUTRICION SALUDABLES**

**Tabla N° 2: porcentajes de las preguntas acertadas y no acertadas por los padres**

N <sup>a</sup>	INDICE DE PREGUNTAS	ACERTADAS		NO ACERTADAS		TOTAL	
		N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%	N <sup>o</sup>	%
1	<p><b>La obesidad infantil es:</b></p> <p>a) Una enfermedad.</p> <p>b) Un defecto que tiene los niños.</p> <p>c) Algo que no tiene importancia.</p> <p>d) Es ver a los niños “gordos”</p> <p>e) Es un niño que no come</p>	37	77,1%	11	22,9%	48	100%
2	<p><b>La obesidad puede ocasionar:</b></p> <p>a) Problema en los pies</p> <p>b) hongos en el cuerpo</p> <p>c) Infecciones en la piel</p> <p>d) problemas con la cabeza</p> <p>e) <b>Problemas en el corazón</b></p>	22	45,8%	26	54,2%	48	100%
3	<p><b>Los alimentos que debe incluir la dieta del escolar está dado por:</b></p> <p>a) Carnes, leche y sus derivados, verduras y harinas.</p> <p>b) Leche y sus derivados, verduras y carne de res.</p> <p>c) <b>Carnes, leche y derivados, huevo, verduras y frutas.</b></p> <p>d) Frutas, huevo, verduras, harina y carnes.</p> <p>e) Solo harinas y verduras</p>	28	58,3%	20	41,7%	48	100%

<p>4</p>	<p><b>Es importante que el escolar tenga una alimentación saludable:</b></p> <p>a) <b>Le permite crecer, estudiar, jugar y estar saludable.</b></p> <p>b) Le permite estudiar, crecer, hacer amigos y ser inteligente.</p> <p>c) Le permite crecer, desarrollar su actividad física y estar sano.</p> <p>d) Le permite estudiar, crecer, ser inteligente y estar saludable.</p> <p>e) Le permite solo ser inteligente</p>	<p>23</p>	<p>47,9%</p>	<p>25</p>	<p>52,1%</p>	<p>48</p>	<p>100%</p>
<p>5</p>	<p><b>El escolar necesita comer verduras y frutas:</b></p> <p>a) Las verduras tienen vitaminas y es necesario para prevenir enfermedades.</p> <p>b) Las verduras previenen el estreñimiento, vitaminas y es necesario para prevenir enfermedades.</p> <p><b>c) Las verduras contienen minerales, vitaminas, antioxidantes necesarios para prevenir enfermedades.</b></p> <p>d) Las verduras son buenas para su salud, tienen muchas vitaminas y es necesario para prevenir enfermedades.</p> <p>e) Las verduras favorecer al desarrollo muscular</p>	<p>34</p>	<p>70,8%</p>	<p>14</p>	<p>29,2%</p>	<p>48</p>	<p>100%</p>
<p>6</p>	<p><b>El escolar debe consumir aceites y grasas:</b></p> <p><b>a) Aportan los nutrientes esenciales para el crecimiento normal.</b></p> <p>b) Hacen que el niño engorden y que sufra obesidad infantil.</p> <p>c) Evita que le niño tenga problemas intestinales</p> <p>d) Favorece la regeneración de la piel</p> <p>e) Evitan que las personas engorden</p>	<p>28</p>	<p>58,3%</p>	<p>20</p>	<p>41,7%</p>	<p>48</p>	<p>100%</p>

7	<p><b>Los alimentos que debe incluir en el desayuno del escolar?</b></p> <p>a) Leche, pan o cereal y frutas. b) Frugos, keke y gelatina. c) Vaso de agua, galletas y mazamorra. d) Arroz con pollo y un jugo natural. e) Arroz, queso y leche</p>	24	50%		24	50%	48	100%
8	<p><b>La lonchera escolar es importante ya que:</b></p> <p>a) Es una parte complementaria de la alimentación. b) Calma del hambre al niño durante el día. c) Le ayuda a crecer y a desarrollar. d) Protege al organismo de enfermedades. e) Evita que el niño tenga anemia</p>	23	47,9%	25	52,1%	48	100%	
9	<p><b>Señale que alimentos debe incluir una lonchera</b></p> <p>a) Fruta o verdura, pan, refresco natural. b) Gaseosa, galletas y una naranja. c) Agua pura, huevo con arroz y gelatina. d) Frugos, galletas y manzana. e) Frugos, yogurt y pan</p>	20	41,7%	28	58,3%	28	100%	
10	<p><b>Los alimentos que se debe evitar en una lonchera está dado por:</b></p> <p>a) Verduras. b) Frutas. c) Alimentos Chatarras. d) Carbohidratos. e) Proteínas.</p>	19	39,6%	29	60,4%	48	100%	
11	<p><b>¿Cuántas frutas y verduras cree usted que debe consumir el escolar?</b></p> <p>a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5</p>	23	47,9%	25	52,1%	48	100%	

12	<p><b>Que actividades contribuye o favorece a que el escolar se ponga obeso</b></p> <p>a) Mirar televisión una hora</p> <p>b) Consumir tres frutas diariamente</p> <p><b>c) Dormir inmediatamente después de almorzar o cenar</b></p> <p>d) Comer la mitad del almuerzo de la mañana</p> <p>e) Tomar agua todos los días en ayunas</p>	32	66,7%	16	33,3%	48	100%
13	<p><b>La actividad física en el escolar es importante ¿Por qué?</b></p> <p>a) Les ayuda en su crecimiento y estar sanos.</p> <p>b) Les ayuda a tener huesos delgados y largos</p> <p>c) Les ayuda a no padecer enfermedades de la piel</p> <p>d) Les ayuda a evitar calambres</p> <p>e) Les ayuda a engordar</p>	24	50%	24	50%	48	100%
14	<p><b>La actividad que debe realizar diariamente el escolar, está dada por:</b></p> <p>a) Realizar deportes como fútbol y vóley.</p> <p>b) Saltar, escalar, hacer volantín, bailar, trepar, etc.</p> <p><b>c) Correr, saltar y bailar, si lo desea.</b></p> <p>d) Deja que él niño se divierta solo.</p> <p>e) Jugar canicas</p>	23	47,9%	25	52,1%	48	100%
15	<p><b>El tipo de juegos que puede realizar diariamente el escolar, está dada por:</b></p> <p><b>a) Juegos de gran esfuerzo físico</b></p> <p>b) Jugar con el play station</p> <p>c) Juegos que les permita jugar con papá, mamá o sus amigos.</p> <p>d) Juegos de mesa (damas o ajedrez)</p> <p>e) Jugar con la tablet o computadora</p>	23	47,9%	25	52,1%	48	100%

Se puede observar en la siguiente tabla del porcentaje de las preguntas acertadas por los padres de los escolares con sobrepeso y obesidad de la I. E.P. Anna Jarvis Arequipa-2017; del cuestionario de las 15 preguntas desarrolladas, se clasificaron por tres categorías relacionadas a la obesidad, la alimentación y actividad física.

Para las preguntas relacionadas con la obesidad se observa un 71% de los padres acertaron la pregunta, y un 54,2% no acertaron la pregunta sobre lo que puede ocasionar la obesidad; por lo tanto podemos decir, que están cambiando sus hábitos alimenticios, pasando del consumo de alimentos tradicionales al consumo de los “alimentos chatarra” ricos en grasas, sodio y azúcares que traen consigo una nutrición deficiente.

En relación a las preguntas concernientes a la alimentación de los escolares una de las preguntas que más acertadas fue sobre que alimentados debe incluir la dieta de sus hijos con un 58,3% de padres que acertaron las preguntas, un 41,7% de los padres no acertaron, esto nos indica que hay un porcentaje elevado de padres que aún no conocen sobre cómo debería de ser la dieta de sus hijos y tienen una idea errónea sobre el tema, como también otra de las preguntas con mayor aciertos fue sobre el consumo de frutas y verduras un 70,8% de los padres acertaron, lo cual nos indica que saben sobre la importancia que tiene el consumo de este grupo alimentario, con respectó a la pregunta relacionada al número de frutas y verduras que deberían consumir al día solo un 47,9 de padres acertaron, y un 52,1% no acertaron las pregunta,por lo tanto podemos decir que aun teniendo conocimiento sobre la importancia del consumo de este grupo alimentario, no tienen conocimientos sobre las cantidades que deberían consumir por lo tanto los padres no están cumpliendo con en brindarle las cantidades necesarias de frutas y verduras y con esto no se satisface las necesidades de vitaminas y minerales que necesita el cuerpo del escolar.

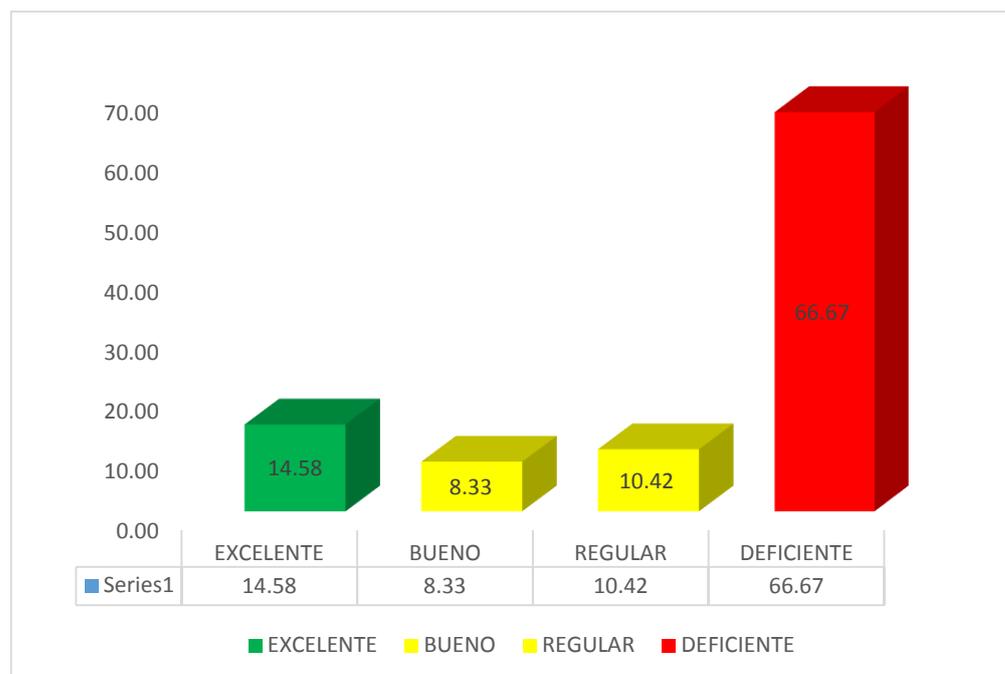
Con respecto a las preguntas en relación a los alimentos que deben evitar para prevenir la obesidad en la etapa escolar, tenemos un 60,4% de padres que si acertaron la pregunta y un 39,6% de los padres que no acertaron, lo cual nos indica que no saben que deberían evitar las comidas chatarras en la lonchera de sus hijos, siguen con la falsa idea que se debería evitar los carbohidratos.Con la pregunta relacionada con la importancia de la lonchera escolar tenemos un 47,9% que acertaron la pregunta y un 52,1% de los padres no acertaron, este último porcentaje elevado nos indica que los padres no son

conscientes de la importancia de las lonchera; porque éstas permiten implementar las necesidades nutricionales de sus hijos durante el día, permitiéndole reponer la energía gastada durante las actividades diarias escolares y mejorar su concentración durante el estudio, forjar hábitos alimenticios, por ello es de suma importancia que los padres aprendan a enviarle buenas loncheras a los escolares.

Finalizando con las preguntas tenemos algunas concernientes la actividad física tenemos un 66,7% de los padres que saben que actividades favorecen a la obesidad de los escolares, como son las actividades sedentarias, estos comportamientos sedentarios son difíciles de cambiar, por lo que se debe incidir de una forma activa y educativa en la mejor ocupación del tiempo libre a estas edades, un 50% de los padres tienen conocimientos acerca de la importancia de la actividad física, y cómo influye en el desarrollo del escolar, pero aun así tenemos porcentajes como 47,9% de los padres que aún no tienen conocimientos sobre qué actividades deberían realizar como: (hacer diferentes deportes, correr, saltar, natación y gimnasia ), de tal modo pueden evitar que los escolares tengan obesidad.

#### 4.1.3. EVALUCION DEL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE LOS ESCOLARES CON SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA I. E. P. ANNA JARVIS AREQUIPA 2017

**Grafico 2: Nivel De Conocimiento De Los Padres En Alimentación Y Nutrición De Escolares Con Sobrepeso Y Obesidad.**



Un determinante de la investigación realizada es los conocimientos de los padres evaluados, el cual fue calificado mediante el sistema de calificación vigesimal (0 a 20) utilizada en el Perú.

Respecto a la evaluación del conocimiento de los padres sobre el sobrepeso y obesidad con relación a la alimentación podemos observar que un 66,7% de los padres presentan una nota deficiente, lo cual nos indica que no tienen conocimientos suficientes; 10,4% de los padres obtienen una nota regular lo cual nos indica que tienen poco conocimiento; 8,3% de los padres obtienen una nota de bueno, esto nos indica que si tienen conocimientos y finalmente 14,6% presentan una nota de excelente, los que obtienen esta nota nos indica que tienen buenos conocimientos.

Como resultados tenemos un gran cantidad de los padres con conocimientos deficiente, por lo tanto podemos decir, el bajo conocimiento de los padres puede ser una de las

causas de estar relacionado con un inadecuada alimentación por que el consumo de los alimentos es deficiente en cantidad y calidad, generando alteraciones nutricionales tanto por defecto como por exceso, de tal modo que puede ocasionar el sobrepeso y obesidad en los escolares.

Esto nos indica que la falta de conocimiento de los padres sobre la correcta alimentación y nutrición de sus hijos es una de las causas del sobrepeso y obesidad infantil, la mayoría de los padres no son responsables de vigilar lo que comen sus hijos, por lo tanto este aspecto de conocimientos se puede mejorar mediante charlas de concientización sobre la obesidad y dándole a conocer sobre la correcta alimentación de los escolares y promoviendo la actividad física.

#### 4.1.4. RELACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LOS ESTADO NUTRICIONAL

Tabla N° 4: Relación de los conocimientos de los padres y el estado nutricional de los escolares con sobrepeso y obesidad Anna Jarvis Arequipa - 2017.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL	
	Obesidad		Sobrepeso			
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Deficiente</b>	12	25	20	41,6	<b>32</b>	<b>66,6</b>
<b>Regular</b>	3	6,3	2	4,2	<b>5</b>	<b>8,4</b>
<b>Bueno</b>	2	4,2	2	4,2	<b>4</b>	<b>10,5</b>
<b>Excelente</b>	3	6,3	4	8,3	<b>7</b>	<b>14,6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>41,7</b>	<b>28</b>	<b>58,3</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

En la presente tabla se muestra que los padres que tienen un conocimiento deficiente de los cuales un 25% de los escolares presentan obesidad, de los padres que tienen conocimientos regulares un 6,3% de los escolares presentan obesidad, de los padres con buenos conocimientos un 4,2% de los escolares presentan obesidad y de los padres con excelentes conocimientos sus hijos presentan un 6,3% de obesidad; de los cuales podemos observar que los padres con pocos conocimientos acerca de la obesidad alimentación y actividad física, sus hijos presentan mayor porcentaje de obesidad.

Con respecto al nivel de conocimiento de los padres y el sobrepeso se obtiene que los padres con conocimientos deficientes sus hijos presentan un 41,6% de sobrepeso, los padres con conocimientos regulares sus hijos presentan 4,2% de sobrepeso, de los padres con conocimientos buenos sus hijos presentan un 4,2% de sobrepeso y finalmente de los padres con excelentes conocimientos sus hijos tienen un 8,3% de sobrepeso; por lo tanto se concluye que mientras menos conocimientos tengan los padres se presentan mayor cantidad de escolares con sobrepeso.

**Tabla 5: Prueba de chi-cuadrado**

CHI-CUADRADO	DE	VALOR	GL	SIGNIFICANCIA
PEARSON		1,038 <sup>a</sup>	3	,792

Para la prueba de hipótesis, la prueba chi-cuadrada es  $\chi^2 = 1,038$  y su probabilidad es  $p = 0,792$ ; que es mayor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , por lo tanto se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_a$ , la prueba estadística no es significativa; implica que no existe relación entre el nivel de conocimiento de los padres y el estado nutricional (IMC) de los escolares.

#### 4.2. DISCUSIÓN

En los últimos años el problema del sobrepeso y la obesidad infantil viene aumentando considerablemente a nivel de todo el país sin discriminar sexo, edad o raza ya que una de sus principales causas son la alimentación no balanceada y la falta de actividad física en tempranas edades, trayendo consecuencias durante la adolescencia y la adultez, convirtiéndose en un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades degenerativas.

El sobrepeso y la obesidad en tempranas edades se entiende como una enfermedad crónica que se produce por un exceso de grasa corporal y se desarrolla por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético, entre los factores implicados en esta patogenia se encuentra el tipo y cantidad de ingesta ya que los alimentos ricos en grasa y la alimentación hipercalórico facilitan a la obesidad.

Los padres evaluados en la investigación, la mayor parte de ellos presentan conocimientos deficientes sobre el tema de alimentación y nutrición saludables de este modo podemos concluir que se debería tomar más énfasis en darles más charlas o capacitaciones a los padres donde se les enseñe a manejar mejor la alimentación de sus hijos.

Los resultados obtenidos en la presente investigación realizada no tiene mucho impacto en comparación con la investigación realizada por Lorena L. (2008) en Chile; donde se

mejoró el conocimiento nutricional y la condición física de los niños, hubo una estabilización del puntaje Z IMC en el período de estudio. Se requieren nuevas intervenciones educativas adecuadas a la realidad de cada comunidad para obtener un impacto positivo en la prevención de obesidad infantil en escuelas.

Los resultados obtenidos por Juliana K. (2006) en Chile; “Prevención de obesidad en preescolares y escolares de escuelas municipales de una comuna de Santiago de Chile: proyecto piloto 2006”. Los resultados muestran una tendencia en los escolares de menor edad de disminuir el % de obesidad, mejorando significativamente la aptitud física. En los profesores intervenidos se aprecia una tendencia a disminuir el IMC y circunferencia de cintura, mientras que los parámetros bioquímicos no variaron. En comparación con los resultados obtenidos de la investigación en I. E. P. Anna Jarvis en Arequipa donde no existe relación entre las variables al igual que la primera investigación, por lo tanto sería factible implementar un programa de más larga duración recomendando mejorar las clases de educación física y aumentar el tiempo disponible para Consejería y capacitación de profesores.

La investigación realizada por Pérez L.(2004) titulada “Efectividad de un programa educativo en estilos de vida saludables sobre la reducciones sobrepeso y obesidad en el Colegio Robert M. Smith; Huaraz, Ancash, Perú”. Los resultados fueron el percentil promedio basal del IMC fue de 64,8 (DS = 23,4) y descendió a 58,5(DS = 25,4), con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) Concluyendo que el Programa Estilos de Vida Saludables fue exitosamente implementado y mediante el desarrollo de 5 actividades de bajo costo, logró influenciar positivamente en el IMC promedio de un grupo de niños en edad escolar. A comparación a la investigación realizada que no presenta relación entre el nivel de conocimiento de los padres con el estado nutricional de los escolares que tienen obesidad y sobrepeso, son otros los factores que interviene como la mala alimentación de los escolares, la poca actividad física que realizan, podemos obtener resultados favorables si aplicamos un programa educativo en estilos de vida saludable el cual pueda mejorar los hábitos de los escolares.

En la investigación que fue realizada por Jihuallanca M. (2014) titulada “Nivel de conocimiento de alimentación del preescolar y hábitos alimentarios de las madres en relación al estado nutricional de los niños de la institución educativa inicial autentico

barrio abajo #366 del distrito de lampa 2014”. Se tuvo como resultados hay relación de conocimientos y hábitos alimentarios de la madre con el estado nutricional de sus niños. En comparación a la investigación realizada no existe relación entre la el nivel de conocimiento de los padres y el estado nutricional de los escolaresde la I. E. P. Anna Jarvis en Arequipa, esto debido a que la investigación fue en un ámbito geográfico diferente y a ello se suma que en la investigación se evaluó el nivel de conocimiento de los padres, lo cual no nos indicada los hábitos que tienen los padres que son inculcados a sus hijos. Por lo tanto no obtenemos resultados favorables.

Por último, en la investigación que se realizó Zea E (2013) titulado, “relación del estado nutricional con el consumo dietético y actividad física en adolescentes de los centros de atención residencial “San Luis Gonzales” del INABIF Arequipa-2012”. En la cual tiene como resultados que, si existe relación entre las variables del estado nutricional, la actividad física y el consumo dietético. En comparación a la investigación realizada que no tiene relación entre las variables, esto porque no se evaluó el consumo dietético de los escolares si se evaluara el consumo dietético, lo cual sería un dato muy importante para saber qué tipos de alimentos y las cantidades consumen los escolares, cuales son los causantes de los altos porcentajes del sobrepeso y la obesidad en esta población.

## V. CONCLUSIONES

- ❖ El estado nutricional según el indicador del índice de masa corporal (IMC), se obtuvo como resultado (58,3%) de los alumnos presentan sobrepeso, y el (41,7%) de los alumnos presentan obesidad.
  
- ❖ En cuanto al conocimiento de los padres se logró evaluarlos teniendo como resultados que el (14,6%) obtuvieron un puntaje de excelente, el (8,3%) obtuvieron un puntaje de bueno, el (10,4%) de los padres obtuvieron un puntaje de regular, finalmente tenemos un (66,7%) de los padres que obtuvieron un puntaje de deficiente.
  
- ❖ Según la prueba no existe relación entre el nivel de conocimiento de los padres y el estado nutricional de los escolares con sobre peso y obesidad; teniendo Tc 1,038 con tres grados de libertad y Tt 7,8147 por lo tanto se acepta la hipótesis nula.

## VI. RECOMENDACIONES

- ❖ Realizar evaluaciones nutricionales cada tres meses personalizadas para cada grado. Se recomienda el monitoreo de la alimentación de los escolares que se le brinda lo adecuado según el requerimiento nutricional, para de ese modo permanecer con una alimentación equilibrada, suficiente y armónica que contribuya con su desarrollo físico y mental.
  
- ❖ Incentivar la práctica de la actividad física y hábitos de buena salud en los escolares del nivel primario de la I. E. P. Anna Jarvis.
  
- ❖ Incentivar el consumo de 5 frutas y verduras durante el día en los alumnos del nivel primario de la I. E. P. Anna Jarvis, como también enseñarle una buena higiene a la hora de consumirlas.
  
- ❖ Se recomienda aplicar un programa de estilos de vida saludable para los escolares de la I. E. P. Anna Jarvis en Arequipa y obtener resultados favorables en la investigación realizada.
  
- ❖ Realizar seminarios y talleres dirigidos a padres de familia y profesores encargados de la educación de los escolares de la I. E. P. Anna Jarvis para poder mejorar el estado nutricional de los escolares y los padres mejoren sus conocimientos acerca de una buena alimentación adecuada y equilibrada.

## VII. BIBLIOGRAFIA

- (1) DONNELL, A. y CARMUEGA, E. La transición epidemiológica y la situación nutricional de nuestros niños. En: Boletín CESNI. 1998, no. 6.
- (2) Innpares.org, La obesidad un problema de salud pública. [sede web]. Perú: Innpares.org; 2009 – [acceso el 16 de abril del 2013]. Disponible en: <http://www.innpares.org>.
- (3) Ramirez,M. “El índice de obesidad infantil en el Perú 10 de septiembre del 318 2012”, Perú – Lima 319
- (4) ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), Instituto Nacional de Salud, Salud y Desplazamiento en cuatro ciudades: Cali, Cartagena, Montería y Soacha, 2002-2003. Los informes técnicos de estas investigaciones están disponibles en Internet: <http://www.disaster-info.net/desplazados/>
- (5) BRAGUINSKY, J. Op. cit., p. 109-115.
- (6) Arnaiz M. Alimentación, salud y cultura. 1a ed. Tarragona: Editorial URV; 2012.
- (7) OPS/OMS, Salud en Chile 2010; Panorama de la situación de salud y del sistema de 326 salud en Chile, Documento de Análisis de Situación, Santiago de Chile, 2011. 327
- (8) FAO. Nutrición y salud. Enfermedades relacionadas con la alimentación. [en línea]; 2013. [acceso 6 de mayo del 2013]; Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf>
- (9) OMS. Sobrepeso y obesidad infantiles [en línea]; 2013 [ acceso 13 de junio 2013]; Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- (10) OMS. Centro de prensa datos y cifras sobre obesidad y sobrepeso. [en línea]; 2013. [acceso 6 de mayo del 2013]; Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- (11) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). Obesidad y sobrepeso [en línea]. En: Global strategy on diet, physical activity and health. 2003, p1-2. Disponible en Internet: [www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfes\\_obesity.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfes_obesity.pdf)
- (12) Waters E, de Silva-Sanigorski A, Hall BJ, Brown T, Campbell KJ, Gao Y, et al. Interventions for preventing obesity in children. The Cochrane database of systematic reviews. 2011(12):Cd001871.
- (13) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). The double burden of malnutrition: Case studies from six developing countries [Internet]. Rome:

FAO; 2006 [citado el 10 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0442e/a0442e00.HTM>

(14) Tzioumis E, Adair LS. Childhood dual burden of under- and overnutrition in low- and middle-income countries: a critical review. *Food Nutr Bull.* 2014;35(2):230-43.

(15) Moore DA, Carpenter TE. Spatialanalytical methods and geographic information systems: use in health research and epidemiology. *Epidemiol Rev.* 1999;21(2):143-61.

(16) Lorena L. (2008) “Evaluación de una intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile”.

(17) Juliana K. (2006) “Prevención de obesidad en preescolares y escolares de escuelas municipales de una comuna de Santiago de Chile: proyecto piloto 2006”.

(18) Pérez L. (2004) “Efectividad de un programa educativo en estilos de vida saludables sobre la reducciones sobrepeso y obesidad en el Colegio Robert M. Smith; Huaraz, Ancash, Perú”.

(19) Jihuallanca M. Nivel de conocimiento de alimentación del preescolar y hábitos 333 alimentarios de las madres en relación al estado nutricional de los niños de la institución 334 educativa inicial autentico barrio abajo #366 del distrito de lampa UNA-PUNO 2014.

(20) Zea E. “Relación del estado nutricional con el consumo dietético y actividad física en adolescentes de los centros de atención residencial del INABIF – Arequipa 2012”.

(21) PEÑA, M y BACALLAO, J. La obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas. En: *La obesidad en la pobreza.* Washington, D.C.: OPS. Publicación científica. 2000, no. 576, p. 3-11.

(22) Salazar A. *El punto de vista filosófico.* Ediciones el Alce Lima -Perú 1988

(23) Bunge, M. (2016). *La ciencia. Su método y su filosofía.* 1st ed. [ebook] Buenos Aires. Available at: [https://users.dcc.uchile.cl/~cguatierr/cursos/INV/bunge\\_ciencia.pdf](https://users.dcc.uchile.cl/~cguatierr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf) [Accessed 20 Sep. 2016].

(24) Organización Panamericana de la Salud (OPS). Organización Mundial de la Salud (OMS). *Nutrición y alimentación del niño en los primeros años de vida.* Washington D.C. [en línea] 2011 [fecha de acceso 25 de junio] disponible en : [http://www.unicef.org/lac/Reunion\\_sudamericana\\_de\\_alimentación\\_y\\_nutrición\\_del\\_niño\\_pequeño%282%29.pdf](http://www.unicef.org/lac/Reunion_sudamericana_de_alimentación_y_nutrición_del_niño_pequeño%282%29.pdf)

(25) Representación del conocimiento. [en línea] 2007 [fecha de acceso 25 de junio] disponible en: <http://www.http://psisuerga.inf.ubu.es/cgosorio/SExlnArt/ud4/introKR.pdf>

- (26) Ministerio de Educación del Perú. Guía Metodológica de Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior Tecnológica. Lima, Perú. 2009.
- (27) Pitarque A. Apuntes de Estadística II. Lima Perú
- (28) Lanza M. Estadística Santiago; Chile 2009.
- (29) Organización Mundial de la Salud. «Sobrepeso y obesidad infantiles». Consultado el 22 de enero de 2017.
- (30) <https://www.significados.com/antropometria/> Consultado: 26 de octubre de 2017, 06:23 pm.
- (31) Comité de Expertos de la OMS sobre el estado físico: El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Serie de informes técnicos, 854. Ginebra (Suiza): Organización Mundial de la Salud, 1995.
- (32) Organización Mundial de la Salud. OMS. “Alimentación sana”. Nota Descriptiva n° 394. Mayo de 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>



**Anexo N°2: REGISTRO DE LA EDAD DE LOS ESCOLARES**

N°	CODIGO	EDAD
1	11517	6a 8m
2	21517	7a
3	31517	6a 8m
4	41517	7a 4m
5	51517	6a 8m
6	61517	6a 7m
7	71517	6a 10m
8	81517	7a 11m
9	91517	8a 4m
10	101517	8a 10m
11	111517	8a 1m
12	121517	7a 11m
13	131517	8a
14	141517	8a 4m
15	151517	8a 2m
16	161517	8a
17	171517	8a 3m
18	181517	7a 6m
19	191517	8a 7m
20	201517	9a 4m
21	211517	9a 2m
22	221517	9a 1m
23	231517	9a 3m
24	241517	9a 3m

N°	CODIGO	EDAD
25	251517	9a 2m
26	261517	8a 8m
27	271517	8a 10m
28	281517	9a10m
29	291517	9a8m
30	301517	9a10m
31	311517	9a6m
32	321517	9a8m
33	331517	9a10m
34	341517	9a8m
35	351517	9a10m
36	361517	10a1m
37	371517	9a5m
38	381517	10a
39	391517	10a1m
40	401517	10a4m
41	411517	11a
42	421517	10a8m
43	431517	10a
44	441517	10a6m
45	451517	10a8m
46	461517	10a8m
47	471517	10a8m
48	481517	10a11m

**Anexo N°3: INSTRUMENTO DE EVALUACION****I. PRESENTACION**

**Buenos días, mi nombre es Mirian Diana Alarcón Esenarro Bachiller en nutrición, que en coordinación con el Director y sus profesores, estoy realizando un trabajo de investigación.**

**Los datos son de uso exclusivo para el trabajo por lo que te solicito respondas todas las preguntas con sinceridad.**

**Gracias por tu participación.**

**Por favor responde todas las preguntas con letra clara o marcando con una “x”**

**II. DATOS GENERALES**

**Edad de la madre:**

**16 - 25 ( ) 26 - 35 ( ) 36 - 45 ( ) 46 - mas ( )**

**Grado de instrucción:**

**Prim. Incompleta ( ) Prim. Completa ( ) Sec. Incompleta ( ) Sec. Completa ( ) Superior ( )**

**Ocupación:**

**Dependiente ( ) Independiente ( ) Ama de casa ( )**

**III. DATOS RELACIONADOS AL ESTUDIO DE INVESTIGACION**

**1. La obesidad infantil es:**

- a) Una enfermedad.
- b) Un defecto que tiene los niños.
- c) Algo que no tiene importancia.
- d) Es ver a los niños “gordos”
- e) Es un niño que no come

**2. La obesidad puede ocasionar**

- a) Problema en los pies
- b) hongos en el cuerpo
- c) Infecciones en la piel
- d) problemas con la cabeza
- e) Problemas en el corazón

**3. Los alimentos que debe incluir la dieta del escolar está dado por:**

- a) Carnes, leche y sus derivados, verduras y harinas.
- b) Leche y sus derivados, verduras y carne de res.
- c) Carnes, leche y derivados, huevo, verduras y frutas.
- d) Frutas, huevo, verduras, harina y carnes.
- e) Solo harinas y verduras

**4. Es importante que el escolar tenga una alimentación saludable:**

- a) Le permite crecer, estudiar, jugar y estar saludable.
- b) Le permite estudiar, crecer, hacer amigos y ser inteligente.
- c) Le permite crecer, desarrollar su actividad física y estar sano.
- d) Le permite estudiar, crecer, ser inteligente y estar saludable.
- e) Le permite solo ser inteligente

**5. El escolar necesita comer verduras y frutas:**

- a) Las verduras tienen vitaminas y es necesario para prevenir enfermedades.
- b) Las verduras previenen el estreñimiento, vitaminas y es necesario para prevenir enfermedades.
- c) Las verduras contienen minerales, vitaminas, antioxidantes necesarios para prevenir enfermedades.
- d) Las verduras son buenas para su salud, tienen muchas vitaminas y es necesario para prevenir enfermedades.
- e) Las verduras favorecer al desarrollo muscular

**6. El escolar debe consumir aceites y grasas:**

- a) Aportan los nutrientes esenciales para el crecimiento normal.
- b) Hacen que el niño engorden y que sufra obesidad infantil.
- c) Evita que le niño tenga problemas intestinales
- d) Favorece la regeneración de la piel
- e) Evitan que las personas engorden

**7. Los alimentos que debe incluir en el desayuno del escolar?**

- a) Leche, pan o cereal y frutas.
- b) Frugos, keke y gelatina.
- c) Vaso de agua, galletas y mazamorra.
- d) Arroz con pollo y un jugo natural.
- e) Arroz, queso y leche

**8. La lonchera escolar es importante ya que:**

- a) Es una parte complementaria de la alimentación.
- b) Calma del hambre al niño durante el día.
- c) Le ayuda a crecer y a desarrollar.
- d) Protege al organismo de enfermedades.
- e) Evita que el niño tenga anemia

**9. Señale que alimentos debe incluir una lonchera**

- a) Fruta o verdura, pan, refresco natural.
- b) Gaseosa, galletas y una naranja.
- c) Agua pura, huevo con arroz y gelatina.
- d) Frugos, galletas y manzana.
- e) Frugos, yogurt y pan.

**10. Los alimentos que se debe evitar en una lonchera está dado por:**

- a) Verduras.
- b) Frutas.
- c) Alimentos Chatarras.
- d) Carbohidratos.
- e) Proteínas.

**11. ¿Cuántas frutas cree usted que debe consumir el escolar?**

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

**12. Que actividades contribuye o favorece a que el escolar se ponga obeso**

- a) Mirar televisión una hora
- b) Consumir tres frutas diariamente
- c) Dormir inmediatamente después de almorzar o cenar
- d) Comer la mitad del almuerzo de la mañana
- e) Tomar agua todos los días en ayunas

**13. La actividad física en el escolar es importante ¿Por qué?**

- a) Les ayuda en su crecimiento y estar sanos.

b) Les ayuda a tener huesos delgados y largos

c) Les ayuda a no padecer enfermedades de la piel

d) Les ayuda a evitar calambres

e) Les ayuda a engordar

**14. La actividad que debe realizar diariamente el escolar, está dada por:**

a) Realizar deportes como fútbol y vóley.

b) Saltar, escalar, hacer volantín, bailar, trepar, etc.

c) Correr, saltar y bailar, si lo desea.

d) Deja que él niño se divierta solo.

e) Jugar canicas

**15. El tipo de juegos que puede realizar diariamente el escolar, está dada por:**

a) Juegos de gran esfuerzo físico

b) Jugar con el playstation

c) Juegos que les permita jugar con papá, mamá o sus amigos.

d) Juegos de mesa (damas o ajedrez)

e) Jugar con la tablet o computadora

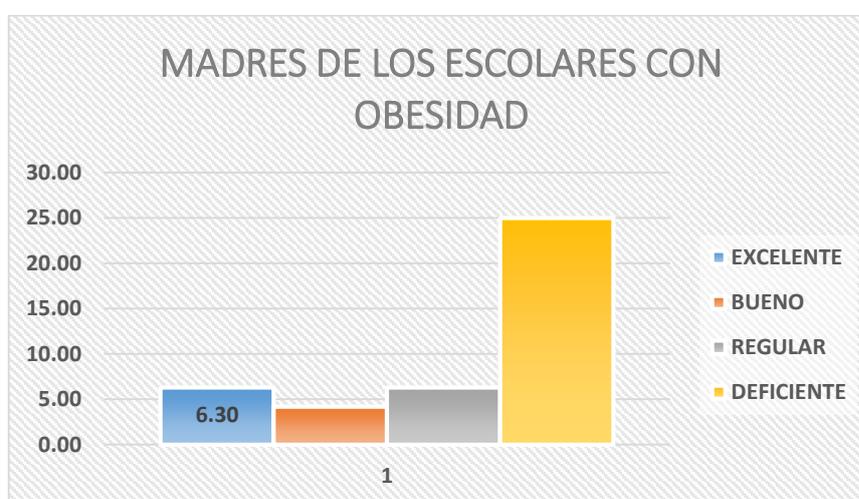
Gracias por su participación

**Anexo N°4 : BASE DE DATOS**

<b>CODIGO DE ESCOLARES</b>	<b>TALLA</b>	<b>PESO</b>	<b>EDAD</b>	<b>IMC DE ESCOLARES</b>	<b>Dx</b>	<b>PADRES EVALUADOS</b>	<b>PUNTAJE DE PADRES</b>	<b>CALIFICACION</b>
11517	120.5	34	6a 8m	23.2	OBESIDAD	1	13	bueno
21517	119.8	36	7a	25	OBESIDAD	2	9.5	deficiente
31517	123	29.5	6a 8m	19.5	OBESIDAD	3	10	deficiente
41517	122.6	29.5	7a 4m	19.5	OBESIDAD	4	7.5	deficiente
51517	133	39	6a 11m	22	OBESIDAD	5	13	bueno
61517	121.5	32.8	6a 10m	22	OBESIDAD	6	7	deficiente
71517	136.1	45.5	8a 4m	24.6	OBESIDAD	7	18.5	excelente
81517	128.2	40.5	7a 8m	24.7	OBESIDAD	8	8	deficiente
91517	136.2	43	8a 3m	23.2	OBESIDAD	9	7.5	deficiente
101517	131.5	38.7	7a 6m	22.2	OBESIDAD	10	12.5	regular
111517	122	36	9a 2m	24	OBESIDAD	11	8	deficiente
121517	133.2	42	8a 8m	23.3	OBESIDAD	12	19	excelente
131517	143	44	9a 3m	23	OBESIDAD	13	7	deficiente
141517	137.5	42	9a 2m	22.1	OBESIDAD	14	8	deficiente
151517	127.1	38	9a6m	23.6	OBESIDAD	15	12.5	regular
161517	133.5	43	9a8m	24	OBESIDAD	16	12.5	regular
171517	145.6	53.5	9a10m	25.5	OBESIDAD	17	7	deficiente
181517	150.6	63	10a1m	27.4	OBESIDAD	18	5	deficiente
191517	146.6	53.5	10a4m	25.5	OBESIDAD	19	20	excelente
201517	133.5	44.1	10a11m	24.5	OBESIDAD	20	5	deficiente
211517	126.8	31	7a 5m	19.3	SOBREPESO	21	8.5	deficiente
221517	119.2	29.5	6a 8m	20.8	SOBREPESO	22	9	deficiente
231517	113.8	23.8	6a 7m	18.3	SOBREPESO	23	7	deficiente
241517	134.4	40.5	7a 11m	22.6	SOBREPESO	24	8	deficiente
251517	120.7	33	8a 10m	22.5	SOBREPESO	25	17	excelente
261517	136	38.9	7a 11m	20.7	SOBREPESO	26	10.5	deficiente
271517	126.4	32.7	8a 2m	20.6	SOBREPESO	27	9	deficiente
281517	129.3	35.2	8a	21.2	SOBREPESO	28	8	deficiente
291517	122	32	8a 2m	21.5	SOBREPESO	29	10	deficiente
301517	128.1	36.8	8a 4m	22.5	SOBREPESO	30	20	excelente
311517	134.3	39	8a 7m	21.6	SOBREPESO	31	10	deficiente
321517	140.4	40	9a 4m	20	SOBREPESO	32	9.5	deficiente
331517	128.7	33.2	8a 6m	20	SOBREPESO	33	10	deficiente
341517	131	39	9a 1m	21.2	SOBREPESO	34	14	bueno
351517	141	41.5	8a 5m	21	SOBREPESO	35	8	deficiente
361517	139.4	39	8a 7m	21	SOBREPESO	36	7	deficiente
371517	129.3	36	9a 2m	21	SOBREPESO	37	20	excelente
381517	133.5	36	9a 2m	20	SOBREPESO	38	7	deficiente
391517	139.9	41	8a 8m	21.6	SOBREPESO	39	12.5	regular
401517	131.3	36.2	8a 10m	21.3	SOBREPESO	40	8	deficiente

411517	134.3	41.7	9a8m	23.3	SOBREPESO	41	10	deficiente
421517	144	49.2	10a1m	23.4	SOBREPESO	42	20	excelente
431517	130.4	39	9a5m	23.1	SOBREPESO	43	8	deficiente
441517	138.2	44	10a	23.2	SOBREPESO	44	15.5	bueno
451517	133.2	40.2	10a8m	22.3	SOBREPESO	45	8.5	deficiente
461517	140.2	47	11a	23.5	SOBREPESO	46	9	deficiente
471517	137.6	44	10a8m	23.1	SOBREPESO	47	12	regular
481517	142.2	46	10a8m	23	SOBREPESO	48	9.5	deficiente

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE LOS ESCOLARES CON OBESIDAD.



NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE LOS ESCOLARES CON SOBREPESO.

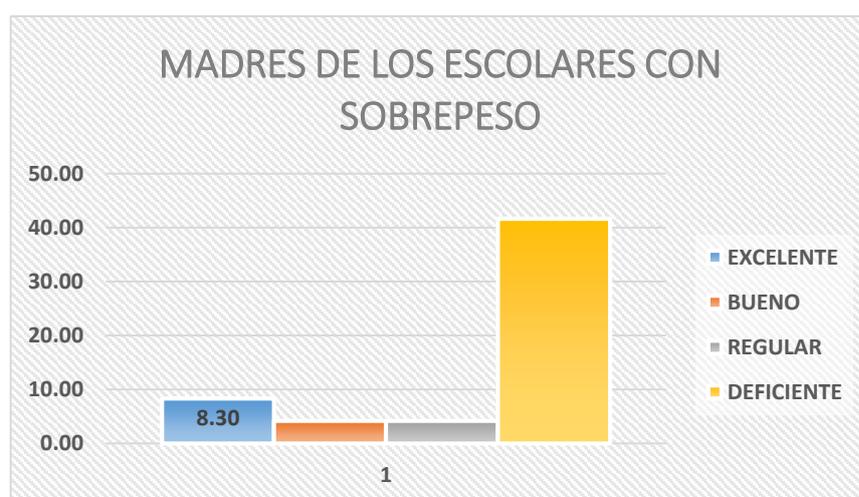
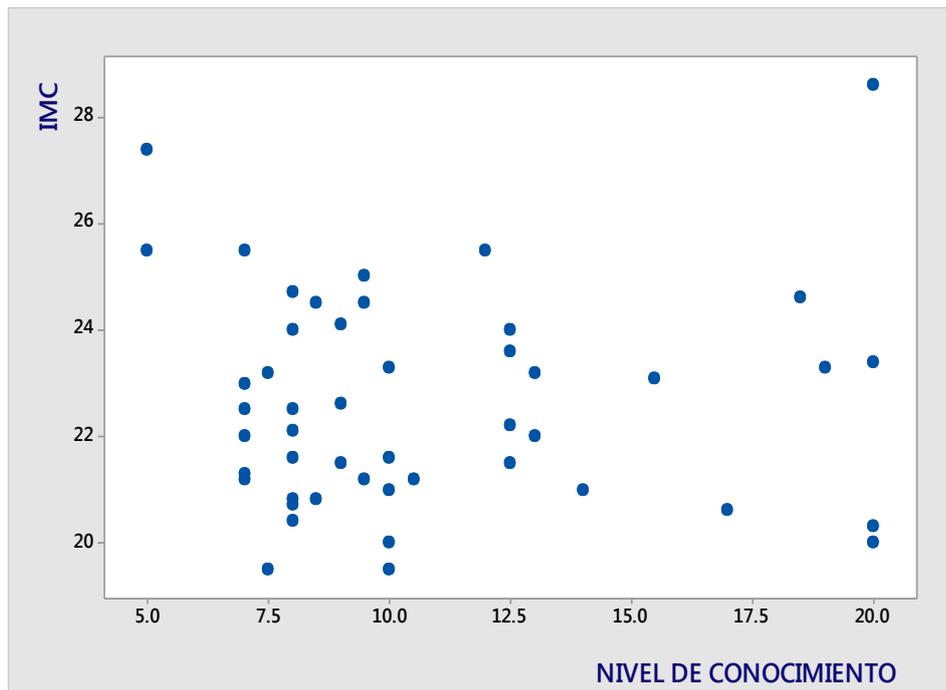


DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES Y ESTADO NUTRICIONAL (IMC)



**APENDICE**



Alumnos de la I. E. P. Anna jarvis Arequipa.



Realizando la explicación previo la evaluación nutricional.



Realizando el tallado .



Realizando el pesado de los alumnos.

TABLAS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA VARONES  
(5-19 AÑOS)

  
**Ministerio de Salud**  
Personas que atendemos Personas

**Centro Nacional de Alimentación y Nutrición**

  
**Instituto Nacional de Salud**

## TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - VARONES (5 a 19 años)



### TALLA para EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN					
	BAJA	N O R M A L				ALTA
	< P5	≥ P5	≥ P10	≤ P90	≤ P95	> P95

**INSTRUCCIONES:**

- Ubique en la columna de Edad, la edad del niño o adolescente. Si no coincide los meses, tomar la edad anterior\*.
- Compare la talla del niño o adolescente con los valores de Talla que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

VALOR DE LA TALLA:	CLASIFICACIÓN
< al valor de Talla correspondiente al P5	TALLA BAJA
Está entre los valores de Talla de ≥ P5 y ≤ P95	TALLA NORMAL
> al valor de Talla correspondiente al P95	TALLA ALTA

*P = Percentil < : menor ≥: mayor o igual ≤: menor o igual*  
*Fuente: CDC Growth Charts, 2000*  
*\* Edad en años y por cada 3 meses*

**SIGNOS DE ALERTA:**

- Velocidad de crecimiento menor a 2,5 cm en 6 meses.
- Velocidad de crecimiento mayor a 3,5 cm en 6 meses (descartar pubertad precoz).
- Descenso de canal de crecimiento hacia talla baja en dos controles.
- Talla/Edad entre P5 y P10.

TABLAS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA MUJERES

(5-19 AÑOS)

**Ministerio de Salud**  
*Personas que aprendemos. Personas.*

**Centro Nacional de Alimentación y Nutrición**

**Instituto Nacional de Salud**

## TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - MUJERES (5 a 19 años)

**TALLA para EDAD**

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN					
	BAJA	N O R M A L				ALTA
	< P5	≥ P5	≥ P10	≤ P90	≤ P95	> P95

**INSTRUCCIONES:**

- Ubique en la columna de Edad, la edad del niña o adolescente. Si no coincide los meses, tomar la edad anterior\*.
- Compare la Talla de la niña o adolescente con los valores de Talla que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

VALOR DE LA TALLA:	CLASIFICACIÓN
< al valor de Talla correspondiente al P5	TALLA BAJA
Está entre los valores de Talla de ≥ P5 y ≤ P95	TALLA NORMAL
> al valor de Talla correspondiente al P95	TALLA ALTA

P = Percentil < : menor ≥ : mayor o igual ≤ : menor o igual  
 Fuente: CDC Growth Charts, 2000  
 \* Edad en años y por cada 3 meses

**SIGNOS DE ALERTA:**

- Velocidad de crecimiento menor a 2,5 cm en 6 meses.
- Velocidad de crecimiento mayor a 3,5 cm en 6 meses (descartar pubertad precoz).
- Descenso de canal de crecimiento hacia talla baja en dos controles.
- Talla/Edad entre P5 y P10.