



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE ENFERMERÍA

## **SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN ADOLESCENTES CON OBESIDAD**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

### **AUTORAS:**

- MARTÍNEZ CASTRO, KATTERINE JANET.
- RAMOS MARQUINA, KATHERINE ESTEFANY.
- SAAVEDRA GAMBOA, LAURA LIZETTE.

LIMA-PERÚ

2017

## RESUMEN

**Introducción:** la depresión es una alteración del estado del ánimo que en los últimos años se ha convertido en un problema de salud pública; no solo en población adulta sino además en niños y adolescentes, con un impacto negativo en la vida personal, académica, social. Asociada a la obesidad trae múltiples repercusiones al no ser detectada a tiempo. **Objetivo:** determinar la sintomatología depresiva en adolescentes obesos de 10 a 17 años de edad con diagnóstico de obesidad. **Material y método:** el estudio fue de tipo transversal – descriptivo, se trabajó con 120 adolescentes entre 10 a 17 años con diagnóstico de obesidad durante los meses de julio - octubre del 2016; valorando las características clínicas y demográficas, la sintomatología depresiva utilizando la escala de Birleson modificada. Los datos fueron introducidos en una base de datos de Excel y analizados con la prueba t de student y  $\chi^2$  para las variables continuas y categóricas en el programa STATA 14. **Resultados:** del total de los adolescentes el 37.5% presentaron sintomatología, la edad promedio de presentación fue de  $13.75 \pm 1.7$  para los adolescentes con puntaje  $\geq 13$ , siendo más frecuente en el sexo femenino con un 77.78%. **Conclusiones:** la sintomatología depresiva en adolescentes con obesidad es de 37.5%, siendo más frecuente en adolescentes de sexo femenino en las edades de 12 a 15 años. Los síntomas depresivos fueron mayores en las dimensiones emocionales. La detección temprana es importante para poder derivarlos con el especialista correspondiente y así evitar futuras complicaciones por esta patología.

**Palabras Claves:** *síntomas depresivos, adolescentes, obesidad, enfermería. Según DeCS*

## ABSTRACT

**Introduction:** Depression is an alteration of the state of mind that in recent years has become a public health issue, not only in the adult population but also in children and adolescents; with a negative impact on personal, academic and social aspects our lives. Associated with obesity, this medical disorder has multiple repercussions if not detected in time. **Objective:** To determine depressive symptomatology in adolescents among the ages of 10 to 17 diagnosed with obesity. **Material and method:** The study was a cross - descriptive type, with a population of 120 adolescents among the ages of 10 to 17 diagnosed with obesity during the months of July and October, 2016; where clinical and demographic characteristics were assessed for depressive symptomatology using the modified Birleson scale. The data was entered into in Excel database and later analyzed with the student t and  $\chi^2$  tests for the continuous and categorical variables of the STATA 14 program. **Results:** 37.5% of the adolescents showed symptomatology, the average age was  $13.75 \pm 1.7$  for adolescents with a score  $\geq 13$ , being the most frequent females with 77.78%. **Conclusions:** Depressive symptomatology among obese adolescents is 37.5%, being more frequent in female among the ages of 12 to 15. The depressive symptoms were greater in the emotional dimensions. Early detection is important so patients can be placed with the appropriate specialist and this avoids future complications caused by this pathology.

**Keywords:** Depressive symptoms, adolescents, obesity, nursing. According to DeCS

## ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	1
PROPÓSITO Y OBJETIVOS	5
MATERIAL Y MÉTODO	7
RESULTADOS	11
DISCUSIÓN	18
CONCLUSIONES	23
RECOMENDACIONES	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	

## INTRODUCCIÓN

La depresión es una alteración del estado del ánimo que en los últimos años se ha convertido en un problema de salud pública; no solo en población adulta sino además en niños y adolescentes, con un impacto negativo en la vida personal, académica y social <sup>(1,2)</sup>. Así como la prevalencia de depresión ha aumentado, la edad de presentación ha disminuido, siendo en adolescentes un factor de riesgo para suicidio <sup>(3)</sup>, llevando además a un deterioro social y educativo <sup>(1, 4)</sup> e incrementando la frecuencia de hábitos nocivos como el fumar y abuso de sustancias, y trastornos metabólicos como la obesidad <sup>(1,5)</sup>.

La depresión en adolescentes muchas veces no es diagnosticada como en el caso de población adulta, posiblemente porque ellos presentan principalmente síntomas atípicos como irritabilidad, reactividad del estado de ánimo, aumento o pérdida del apetito, ansiedad, problemas académicos o conductuales <sup>(1)</sup>. La prevalencia de depresión fluctúa de 3 a 5% en niños y entre 8 a 17.4% en adolescentes hasta los 19 años presentándose más en el sexo femenino <sup>(6, 7, 8)</sup>, siendo la presencia de síntomas depresivos un 15%, antes de desencadenar un cuadro de depresión <sup>(9)</sup>. Estas frecuencias se incrementan en ciertas patologías crónicas como la obesidad llegando hasta un 26.7% <sup>(10)</sup>.

En el Perú, en los últimos 30 años se ha reportado un incremento del sobrepeso el cual oscila entre el 12.9 a 15.9%; mientras que la obesidad se encuentra entre el 17.8 a 20.6% en adolescentes de 10 a 19 años de edad <sup>(11,12, 13)</sup>; constituyendo un importante problema para la salud pública, esto repercute en forma negativa en el adolescente que lo predispone a baja autoestima y trastornos psicológicos como depresión y ansiedad <sup>(14)</sup>.

La Asociación Americana de Obesidad indica que la depresión es una comorbilidad asociada a ésta que usualmente empeora el grado de la misma incrementándolo o muchas veces mejora si es tratada a tiempo <sup>(15)</sup>. Estudios muestran la asociación entre depresión y obesidad indicando que esta no solo debe ser vista como un antecedente de depresión sino como una manifestación de procesos neuroendocrinos

asociados, que resulta un factor predictivo de obesidad <sup>(16, 17)</sup>; además el diagnóstico de depresión a edades tempranas está asociado a obesidad en la adultez, desarrollándose en forma más severo en el grupo de obesos y es predictor de otras comorbilidades como la resistencia a la insulina por lo que podría desarrollar incluso diabetes tipo 2 en el futuro; por ende es importante desarrollar medidas eficaces tempranas para su diagnóstico <sup>(18, 19)</sup>.

La sintomatología depresiva asociada a la obesidad actualmente constituye un problema de salud físico y mental, ya que este desorden metabólico, se describe como una enfermedad multifactorial no transmisible, que desde hace algunos años se presenta en edades tempranas, desencadenando otras patologías según etapas de vida. Dicha enfermedad no solo se presenta con cambios somáticos, también afecta la salud mental; sin embargo muchas veces no es considerada dentro del tratamiento a seguir. La presencia de la obesidad en la adolescencia producirá cambios negativos ya que en esta etapa de vida el individuo enfrenta un mundo diferente afrontando mayores responsabilidades con el fin de alcanzar la madurez biológica, física, psíquica y social; produciéndose así desequilibrios e inestabilidades que generan deficiencias en el estado de salud, siendo más vulnerables a presentar síntomas depresivos que no son detectados a tiempo y que pueden traer consecuencias a mediano y largo plazo <sup>(3,4,5)</sup>.

La relación entre la obesidad y la salud mental parece tener una estrecha conexión. Como condición que afecta los aspectos de la vida de una persona, tales como la capacidad de establecer relaciones interpersonales, y la manera en que uno es visto por la sociedad, parece poco asequible que la obesidad no afecte la salud mental. Aunque algunas investigaciones sugieren que los problemas de salud mental tales como la depresión y la baja autoestima, pueden dar lugar al desorden metabólico. La baja autoestima y los síntomas depresivos se tratan una vez más, no sólo como posibles causas, sino también como resultado de la obesidad, por ende entre la obesidad y trastornos de salud mental sugieren la posibilidad de intervenir de manera rápida para evitar la aparición de la otra, o para corregir los resultados relacionados con el otro. Los profesionales de la salud que tratan a personas obesas deberían considerar la posibilidad de detección de los trastornos mentales con el fin de proporcionar la rápida atención <sup>(5)</sup>.

Es común que los adolescentes deprimidos presenten quejas somáticas, como dolores de cabeza, dolor de estómago y fatiga, alterando su salud por lo que se requiere una rápida intervención en la atención primaria que es el lugar oportuno para la detección e identificación de síntomas depresivos y posteriormente la depresión <sup>(7)</sup>.

La escasez de recursos humanos e infraestructura, limita el acceso a servicios de salud mental. Así, en Lima, del total de la población que reconoce haber padecido problemas de salud mental, sólo el 24.5% accedió a los servicios de salud. Una estrategia para disminuir la brecha de atención en salud mental es la de integrar estos servicios con aquellos basados en atención primaria, con personal de salud no especializado que realiza el tamizaje y diagnóstico, para derivar oportunamente al paciente y así contar con el asesoramiento de un especialista de salud mental que monitoree el tratamiento y maneje los casos más complejos <sup>(27)</sup>.

Intentar asumir estos desafíos implica realizar un cambio, no sólo hacia la promoción de salud y salud mental, sino también hacia los valores y problemas implicados. Uno de los aspectos de mayor preocupación para los profesionales que intervienen en esta problemática es de qué manera se traduce el abordaje de la salud mental en acciones concretas <sup>(28)</sup>. Desde esta perspectiva, el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) inició en el 2008 la generación de guías de práctica clínica para depresión, psicosis, violencia basada en género y problemas relacionados con el uso de sustancias psicoactivas, desactualizadas, y poco usadas por el personal de salud. El desafío no sólo es fortalecer la oferta y la calidad de los servicios, sino transformar los sistemas de salud implementando aproximaciones basadas en la evidencia para el cuidado integrado y eficiente de la enfermedad mental y otras condiciones crónicas <sup>(27)</sup>.

El abordaje de enfermería en esta problemática es de suma importancia ya que, realizándose la valoración integral, mediante herramientas factibles y adecuadas pueden evidenciarse síntomas depresivos, con la finalidad de detectarlos de manera oportuna, brindando no solo educación sino también derivarlos al especialista correspondiente. Conscientes de la realidad y por lo expuesto anteriormente surge la pregunta de investigación ¿Cuál es la sintomatología depresiva en adolescentes de 10 a 17 años con obesidad en el Centro de Investigación de Diabetes, Obesidad y

Nutrición (CIDON – PERÚ) durante el año 2016?, llevada a cabo mediante el instrumento la escala de Birleson, modificación validada en Perú, permitiendo así intervenir en el primer nivel de atención abordando la salud mental paralelamente a sus problemas metabólicos a corto y mediano plazo.

## **PROPÓSITO Y OBJETIVOS**

### **❖ PROPÓSITO**

Realizar un tamizaje en el área de salud mental, llevado a cabo por enfermería, en adolescentes de 10 a 17 años con obesidad, que permitan detectar tempranamente los síntomas depresivos, abordando el primer nivel de atención y derivando a los adolescentes al especialista correspondiente, abordando la salud mental paralelamente a sus problemas metabólicos, evitando así problemas a corto y mediano plazo.

### **❖ OBJETIVOS**

#### **Objetivo general**

- Determinar la sintomatología depresiva en adolescentes obesos de 10 a 17 años de edad con diagnóstico de obesidad.

#### **Objetivos específicos**

- Identificar los síntomas depresivos según características demográficas.
- Identificar los síntomas depresivos según la dimensión emocional en adolescentes con diagnóstico de obesidad.
- Identificar los síntomas depresivos según la dimensión social en adolescentes con diagnóstico de obesidad.
- Identificar los síntomas depresivos según la dimensión somática en adolescentes con diagnóstico de obesidad.

❖ OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<b>Sintomatología depresiva.</b>	Definida en la escala de Birleson como un conjunto de síntomas con características singulares como desamparo, falta de placer, desesperación para incluir un mejor número de síntomas depresivos <sup>(20)</sup> .	Emocional  Sociales  Somático	Proporción de sintomatología depresiva en adolescentes con obesidad entre 10 a 17 años de edad.	<13 ausencia de sintomatología depresiva.  ≥13 presencia o de sintomatología depresiva.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **❖ DISEÑO DE ESTUDIO**

Estudio de tipo transversal - descriptivo.

### **❖ ÁREA**

Centro de Investigación en Diabetes, Obesidad y Nutrición (CIDON – PERÚ).

### **❖ POBLACIÓN**

Estará conformada por 200 adolescentes entre 10 a 17 años con diagnóstico de obesidad, que acuden al Centro de Investigación en Diabetes, Obesidad y Nutrición (CIDON); que cumplan con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

### **❖ CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

1. Adolescentes entre 10 a 17 años con diagnóstico de obesidad.
2. Adolescente capaz y dispuesto a proveer su asentimiento informado respectivamente.
3. Padres o apoderados de adolescentes capaces y dispuestos a proveer su consentimiento informado.

### **❖ CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

1. Adolescentes entre 10 a 17 años clínicamente estables con patología psiquiátrica o psicosocial diagnosticada previamente.
2. Adolescentes entre 10 a 17 años con comorbilidades (a excepción de obesidad) diagnosticadas previamente.
3. Adolescente entre 10 a 17 años con diagnóstico de obesidad sin capacidad de lectura y escritura.
4. Adolescentes entre 10 a 17 años en periodo de gestación en el momento del estudio.

## ❖ MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa Epi – info utilizando los siguientes valores. La muestra fue de 120 adolescentes (anexo 1).

## ❖ TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para recolectar la información se usó la técnica de observación y entrevista, y una ficha de filiación para codificar los datos de cada adolescente (anexo 3, 4, 5). Se usó la escala de Birleson modificada para trastornos depresivos en niños y adolescentes peruanos; la cual es usada para la determinación de depresión, mediante la presencia o ausencia de sintomatología depresiva; consta de 21 preguntas, cada una de ellas tiene tres alternativas de respuesta, siempre, algunas veces y nunca. El punto de corte tiene un puntaje de 13, donde una puntuación <13 indica ausencia de sintomatología depresiva y una puntuación  $\geq 13$  evidencia presencia de sintomatología depresiva. El tiempo de respuesta del instrumento varía, dependiendo de cada sujeto, entre 5 a 10 minutos <sup>(20)</sup>.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana de Cayetano Heredia, cerciorando que se cumpla con los principios éticos; como autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia; que guiaron el desempeño adecuado de los investigadores, sin perjudicar a los participantes.

Los datos de los participantes fueron guardados en un gabinete con llave e identificados mediante un código, que solo tuvieron acceso las autoras. El beneficio directo de nuestro estudio fue la valoración temprana de los participantes con presencia de sintomatología depresiva a quienes se les brindó una educación para reforzar sus habilidades sociales, considerando una de las más importantes la autoestima. Nuestro estudio no causó daños potenciales para el participante; ya que sólo se utilizó una escala de preguntas.

## ❖ RECOLECCIÓN DE DATOS

Las evaluaciones de los participantes fueron llevadas a cabo por las autoras, luego de haber asistido a consulta con su médico – endocrinólogo, la recolección de datos se ejecutó de la siguiente manera:

1. Los adolescentes obesos fueron seleccionados a partir de los criterios de inclusión ya descritos y verificados correctamente mediante la valoración y revisión de las historias clínicas, se les explicó la finalidad del estudio y la intención del mismo. Se solicitó el consentimiento informado (anexo 6) para los padres y el asentimiento informado (anexo 7) para los adolescentes.
2. Una vez firmado el consentimiento y asentimiento se procedió al llenado de la ficha de datos a cargo de las autoras, en la cual se anotó la filiación del participante, además, de las medidas antropométricas y funciones vitales que fueron obtenidas de la Historia Clínica.
3. Luego, se proporcionó el formato con las preguntas de la Escala de Birleson. Indicando su correcto llenado que duró entre 5 a 10 minutos, dependiendo de cada adolescente, esto se realizó en el consultorio brindado por CIDON.
4. Una vez llenado la ficha de datos y el formato de la escala de Birleson se procedió a su revisión según los datos obtenidos, clasificándolos en ausencia y presencia de sintomatología depresiva, los mismos que fueron llevados a una base de datos.
5. Los participantes que cumplieron con los criterios de ausencia y presencia de sintomatología depresiva se les proporcionó información educativa sobre habilidades sociales, autoestima y el abordaje de salud mental, la presencia de síntomas depresivos y la búsqueda de ayuda tanto a los adolescentes como a los padres.

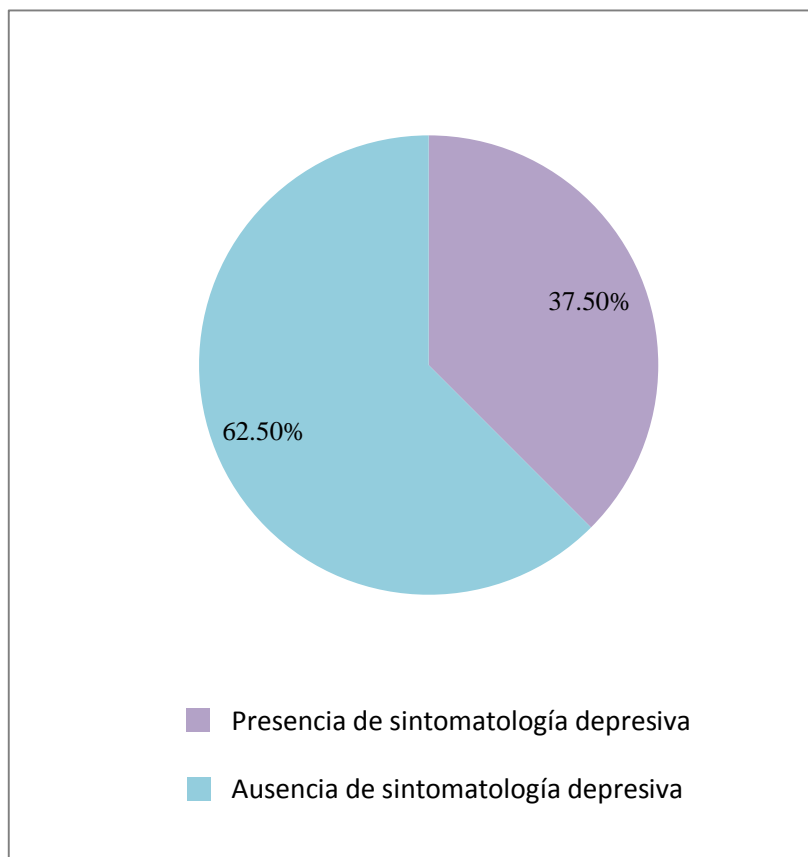
#### ❖ **PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

Para el análisis se utilizó el programa STATA, versión 14 (Stata Corp LP, College Station, Texas). Los datos son presentados en porcentajes (%) para las variables categóricas, media  $\pm$  desviación estándar (SD) para las variables continuas con distribución normal. El valor de  $p < 0.05$  se consideró como significativo y se calculó usando la prueba t de student y  $\chi^2$  para las variables continuas y categóricas. Los participantes con presencia de sintomatología depresiva fueron orientados para que asistan al especialista correspondiente.

## RESULTADOS

### GRÁFICO N° 1

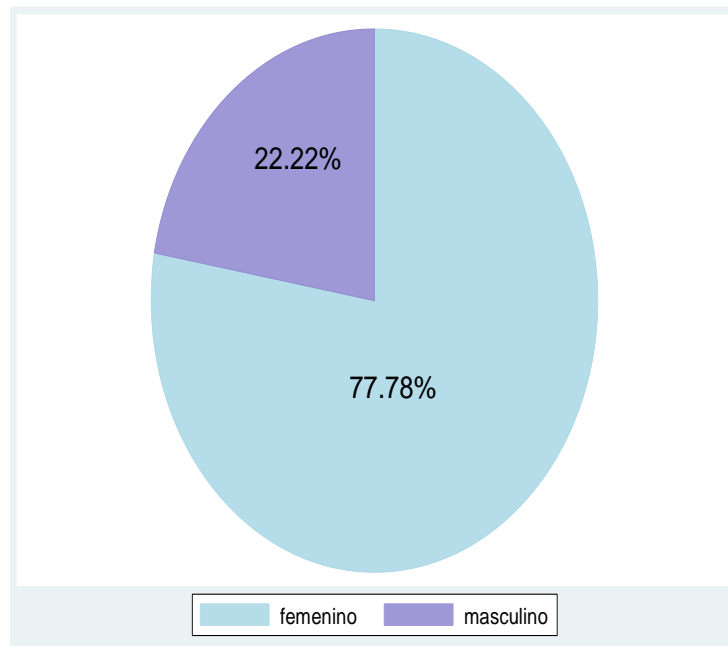
#### SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN ADOLESCENTES DE 10 A 17 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD, 2016.



En el gráfico 1, se observa que del 100% de los adolescentes, el 37.5% evidencia la presencia de síntomas depresivos en adolescentes de 10 a 17 años de edad con diagnóstico de obesidad.

## GRAFICO N° 2

### SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN RELACIÓN AL SEXO FEMENINO Y MASCULINO, LINCE 2016.



En el grafico 2, se observa que la frecuencia de sintomatología depresiva resultó más evidente en el sexo femenino siendo un 77.78%.

**TABLA 1**

**SÍNTOMAS DEPRESIVOS SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS  
EN ADOLESCENTES CON OBESIDAD; LINCE 2016.**

<b>Variab</b> les	<b>Síntomas depresivos (n = 45)</b>	<b>No síntomas depresivos (n = 75)</b>	<b>p</b>
<b>Edad (años)</b>	13.75±1.7	12.98±1.80	0.019*
<b>Sexo</b>			<0.005†
<b>Femenino</b>	35	22	
<b>Masculino</b>	10	53	

\*Prueba de T student con igualdad de varianza

†Prueba de Chi 2

Estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ )

Se observa que la edad promedio fue de  $13.75 \pm 1.7$  para los adolescentes que presentaron un puntaje  $\geq 13$ . Los síntomas depresivos son relevantes en el sexo femenino con un 77.78%. La presencia de síntomas depresivos (puntaje  $\geq 13$ ) estuvo relacionado al sexo y la edad ( $p < 0.05$ ).

**TABLA 2**

**SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN ADOLESCENTES CON  
DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD SEGÚN DIMENSIÓN EMOCIONAL,  
LINCE 2016.**

<b>Dimensión Emocional</b>	<b>Siempre (%)</b>	<b>A Veces (%)</b>	<b>Nunca (%)</b>
1 Las cosas me gustan, me interesan como antes.	39 (32.50%)	77 (64.17%)	4 (3.33%)
3 Me dan ganas de llorar.	9 (7.50%)	68 (56.67%)	43 (35.83%)
5 Me gustaría escapar, salir corriendo.	10 (8.33%)	35 (29.17%)	75 (62.50%)
7 Tengo ganas para hacer las cosas.	41 (34.17%)	71 (59.17%)	8 (6.67%)
9 Puedo defenderme por mí mismo.	84 (70%)	32 (26.67%)	4 (3.33%)
10 Pienso que no vale la pena vivir.	6 (5%)	25 (20.83%)	89 (74.17%)
11 Soy bueno para las cosas que hago.	62 (51.67%)	54 (45%)	4 (3.33%)
12 Me molesto y me irrito por cualquier cosa.	22 (18.33%)	64 (53.33%)	34 (28.33%)
13 Disfruto de lo que hago tanto como lo hacía antes.	62 (51.67%)	54 (45%)	4 (3.33%)

---

16	Pienso que haga lo que haga no lograré conseguir lo que deseo o que las cosas no van a cambiar.	12 (10%)	44 (36.17%)	64 (53.33%)
18	Puedo alegrarme fácilmente.	75 (62.50%)	40 (33.3%)	5 (4.17%)
19	Me siento tan triste que me cuesta trabajo soportarlo.	8 (6.67%)	33 (27.50%)	79 (65.83%)
21	Pienso muy serio en la muerte o en matarme.	2 (1.67%)	15 (12.50%)	103 (85.83%)
<b>TOTAL</b>		<b>27.69%</b>	<b>39.19%</b>	<b>33.07%</b>

---

Se observa que la sintomatología depresiva según la dimensión emocional del 100% (120) adolescentes; el 56.67% (68) manifiestan sentir ganas de llorar, 20.83% (25) piensan que no vale la pena vivir, 53.33% (64) se molestan e irritan por cualquier cosa, 27.50% (33) se sienten tristes y les cuesta soportarlo.

**TABLA 3**

**SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN ADOLESCENTES CON  
DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD SEGÚN DIMENSIÓN SOCIAL, LINCE  
2016.**

<b>Dimensión Social</b>	<b>Siempre (%)</b>	<b>A Veces (%)</b>	<b>Nunca (%)</b>
<b>4.</b> Me gusta salir con mis amigos.	62(51.67%)	54 (45%)	4 (3.33%)
<b>17.</b> Me siento muy sólo.	9(7.50%)	42 (35%)	69 (57.50%)
<b>20.</b> Me siento muy aburrido.	13 (10.83%)	84 (70%)	23 (19.17%)
<b>TOTAL</b>	<b>23.33%</b>	<b>50%</b>	<b>26.67%</b>

Se observa que la sintomatología depresiva según la dimensión social del 100% (120) adolescentes; el 70% (84) manifiestan sentirse muy aburridos.

**TABLA 4**

**SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN ADOLESCENTES CON  
DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD SEGÚN DIMENSIÓN SOMÁTICA, LINCE  
2016.**

<b>Dimensión Somática</b>	<b>Siempre (%)</b>	<b>A Veces (%)</b>	<b>Nunca (%)</b>
<b>2</b> Duermo muy bien.	57 (47.50%)	58 (44.33%)	5 (4.17%)
<b>6</b> Me duele la barriga, la cabeza y otros sitios de mi cuerpo.	6 (5%)	61 (50.83%)	53 (44.17%)
<b>8</b> Disfruto la comida.	80 (66.67%)	38 (31.67%)	2 (1.67%)
<b>14</b> Me he vuelto olvidadizo y/o distraído.	17 (14.17%)	75 (62.50%)	28 (23.33%)
<b>15</b> Tengo sueños horribles.	6 (5%)	59 (49.17%)	55 (45.83%)
<b>TOTAL</b>	<b>27.67%</b>	<b>47.70%</b>	<b>23.83%</b>

Se observa que la sintomatología depresiva según la dimensión somática del 100% (120) adolescentes; el 66.67% (80) disfrutaban la comida, 50.83% (61) a veces les dueles la barriga, la cabeza y otros sitios del cuerpo; 62.50% (75) manifiestan haberse vuelto olvidadizos y/o distraídos y 49.17% (59) tienen sueños horribles.

## DISCUSIÓN

El objetivo del estudio fue determinar la presencia de sintomatología depresiva en adolescentes con obesidad, mostrando el estudio que el 37.5% de los adolescentes estudiados presentó alto riesgo de padecer síntomas depresivos (gráfico 1) a diferencia de otros estudios que obtuvieron menores porcentajes, la detección de los síntomas fue a través de un instrumento validado en nuestro país; la escala de Birlson modificada que es segura y confiable<sup>(9, 20)</sup>; por lo cual consideramos importante su detección temprana ya que puede ocasionar diferentes cambios en sus esferas biopsicosociales.

Estudios previos muestran presencia de depresión en adolescentes con obesidad en un 26.7%<sup>(10)</sup>; asimismo otras investigaciones en nuestro país mencionan una prevalencia de depresión de 13.4% en adolescentes entre 12 a 17 años de sexo femenino<sup>(21)</sup>. En el Perú existen reportes sobre sintomatología depresiva en niños y adolescentes entre 8 y 18 años con insuficiencia renal sometidos a diálisis mostrando una frecuencia de sintomatología depresiva de 43.28%<sup>(9)</sup>. En nuestro estudio evaluamos una población de adolescentes con obesidad considerada en la actualidad como una patología crónica donde se evidencia una cifra mayor a diferencia de otros estudios antes mencionados.

Los síntomas depresivos en adolescentes son más frecuentes en mujeres que en hombres antes de los 17 años; y está asociado con el incremento de peso y puede incrementar la incidencia de obesidad en la adultez, nuestro estudio muestra similares resultados con un elevado porcentaje de 77.78% con presencia de sintomatología depresiva (gráfico 2) siendo notable en adolescentes entre los 12 a 15 años (tabla 1), así como indican otros estudios, estas cifras pueden deberse a mayores cambios físicos, biológicos, psicológicos y sociales en el desarrollo de la mujer, agregando a éstos su aumento de peso y por ende un desbalance en su imagen corporal<sup>(5, 21)</sup>.

Estudios previos muestran que los síntomas emocionales se estiman entre 8.7 y 22.6% a comparación de síntomas conductuales con un 2.4 y 14.6% presentándose entre las edades de 11 a 18 años. Sin embargo, los cambios relacionados a las conductas de riesgo en la adolescencia podrían estar en relación a la tardía maduración de las funciones cerebrales<sup>(29,30)</sup>. Si el adolescente presenta emociones negativas

(sentimientos de tristeza, soledad y miedo), un núcleo familiar sin comunicación y desamor, un sistema escolar dónde el adolescente no se siente a gusto en el cual presenta grandes dificultades para desarrollarse en su proceso académico, una desfavorable percepción de su calidad de vida en general, y la falta de interés, sueños y metas futuras como la falta de confianza personal para lograrlo, son factores que tienen una asociación negativa que detonan de los síntomas de depresión en la infancia<sup>(31)</sup>. En nuestro estudio se dimensionan los síntomas depresivos en emocionales, sociales, y somáticas.

En la dimensión emocional, las mayores puntuaciones fueron en los ítems; “me dan ganas de llorar” en un 56.67%; “pienso que no vale la pena vivir” en un 20.83%; “me siento tan triste que me cuesta trabajo soportarlo” en un 27.50%; “pienso muy serio en la muerte o en matarme” en un 12.50%; “pienso que haga lo que no lograre conseguir lo que deseo o que la cosas no van a cambiar” en un 36.17%; “me molesto y me irrito por cualquier cosa” en un 53.33%.

En la dimensión social, la mayor puntuación fue en el ítem, “me siento muy aburrido” con un 70%.

En la dimensión somática, las mayores puntuaciones en los adolescentes con obesidad obtuvieron en los siguientes ítems; “me duele la barriga la cabeza y otros sitios de mi cuerpo” con un 50.83%; “disfruto la comida” en un 66.67%; “me he vuelto olvidadizo y/o distraído” con un 62.50%; “tengo sueños horribles” 49.17%.

Conociendo las manifestaciones depresivas que más se acentúan en los adolescentes con obesidad, debemos tener en cuenta que tienen características propias, por ejemplo en los niños y adolescentes el estado de ánimo puede ser irritable en lugar de triste. La depresión afecta el crecimiento y desarrollo del individuo, provocando bajo rendimiento escolar, aislamiento social, baja autoestima, desesperanza, tristeza frecuente, dificultad para concentrarse, desórdenes alimenticios y en los ciclos de sueño. En los adolescentes, la sintomatología depresiva es la principal causa del comportamiento suicida. El mayor problema de estos trastornos es que más del 70% de los niños y adolescentes no reciben un diagnóstico ni tratamiento adecuado, debido

a esto se puede generar consecuencias posteriores en la salud emocional de los individuos<sup>(32)</sup>.

Tomando como referencia el párrafo antes citado y los resultados obtenidos en nuestro estudio se evidencia que los adolescentes sufren cambios que afectan negativamente en los adolescentes no clínicos, considerando que nuestro estudio ha sido trabajado con adolescentes con un diagnóstico definido, la presentación de estas manifestaciones es mayor y sobretodo en el aspecto emocional en un 27.69%.

En relación a la sintomatología depresiva presente en los adolescentes con diagnóstico de obesidad, según edad y sexo; se observa que la edad promedio fue de  $13.75 \pm 1.7$  para los adolescentes que presentaron un puntaje  $\geq 13$ . Los síntomas depresivos son relevantes en el sexo femenino con un 77.78%. La presencia de síntomas depresivos (puntaje  $\geq 13$ ) estuvo relacionado al sexo y la edad ( $p < 0.05$ ).

La Organización Mundial de la Salud (2005), define la adolescencia como la etapa donde se presentan cambios tanto en el aspecto fisiológico (estimulación y funcionamiento de los órganos por hormonas, femeninas y masculinas), cambios estructurales anatómicos y modificación en el perfil psicológico y de la personalidad; sin embargo, la condición de la adolescencia no es de manera uniforme, varía de acuerdo a las características individuales<sup>(22)</sup>.

Las mujeres son más propensas a sufrir problemas psicológicos derivados de la obesidad a diferencia de los hombres. Las mujeres más fácilmente se observan como obesas en comparación con los hombres, esto denota que las mujeres pueden ser más conscientes de su peso. Se demuestra que desde los 5 años de edad, el estado de peso se asocia con mayor insatisfacción corporal y, el nivel de insatisfacción corporal es mayor entre las mujeres con sobrepeso que en los varones con sobrepeso<sup>(5)</sup>.

Estos hallazgos sugieren que los jóvenes son conscientes de lo que se considera físicamente atractivo y juzgan sus cuerpos comparativamente. La diferencia de género puede estar relacionada con los aspectos socioculturales que tienen las mujeres para adaptarse a un físico idealizado, demostrando que la depresión es un problema de salud mental afecta más a las mujeres obesas que a los hombres obesos. Las mujeres también tienen una tasa estimada del 37% mayor de depresión que sus pares de peso normal,

como lo demuestra nuestro estudio siendo más frecuente los síntomas depresivos en las mujeres <sup>(5)</sup>.

Los adolescentes de sexo femenino de 13 a 16 años de edad con sobrepeso y obesidad presentan autoestima baja, mientras que los adolescentes de sexo masculino con sobrepeso y obesidad la tendencia es opuesta. Esto se debe a que la propia imagen durante la etapa de adolescencia se vuelve mucho más importante y generan una gran preocupación con rechazo de su propio cuerpo, inseguridad respecto a su atractivo, al mismo tiempo que crece el interés por la sexualidad. Entre los 18 y 21 años se produce una mejor aceptación del cuerpo pero sigue preocupándose mucho la apariencia externa con mayor aceptación de la propia corporalidad <sup>(5)</sup>.

Se sabe que padecer de alguna enfermedad crónica genera en la persona cambios y sentimientos negativos generando reacciones de angustia y tristeza, que dificulta el proceso de recuperación <sup>(14)</sup>.

En nuestro estudio cuando los adolescentes responden a las preguntas: las cosas me gustan, me interesan como antes; me dan ganas de llorar en su mayoría; me molesto o me irrito por cualquier cosa en su mayoría; me he vuelto olvidadizo y distraído; me siento muy aburrido en su mayoría contestaron a veces (anexo 2). Siendo estas preguntas las más frecuentes dentro de nuestro estudio en la Escala de Birleson, que nos sirvió de herramienta para realizar la detección temprana de la existencia de sintomatología depresiva en sus dimensiones emocionales, sociales y somáticas en adolescentes con diagnóstico de obesidad, siendo un instrumento de fácil uso que puede ser aplicado de manera cotidiana en la labor de enfermería y así poder derivar al especialista correspondiente puesto que el tratamiento de la obesidad no solo debería basarse en dieta y ejercicio sino acompañar al tratamiento de estos síntomas y así abordar este problema de salud mental <sup>(19,20)</sup>.

Se sabe que solo un 24.5% de la población que padece de problemas de salud mental acuden a los servicios de salud para ser evaluados de manera tardía <sup>(27)</sup>. Por lo tanto, a la vista de los resultados es importante la necesidad de desarrollar programas de detección temprana de los síntomas depresivos mediante tamizajes que permiten actuar de manera rápida en la prevención para evitar complicaciones crónicas, estas

actividades se encuentran dentro de la atención primaria que forma parte fundamental de enfermería; ya que es el primer profesional en contacto con el adolescente estableciendo una relación más cercana, brindándole la orientación oportuna, para un diagnóstico definitivo por el personal especializado, ya que las escalas de depresión no evalúan todos los criterios clínicos, sino que priorizan aspectos característicos, que puede no sean suficientes para definir dicha enfermedad.

Se debe tener en cuenta las limitaciones inherentes al estudio, de no considerar la composición de cada adolescente y antecedentes familiares importantes además de no explorar más a fondo la relación familiar que mantienen en sus hogares; cabe recalcar que el instrumento empleado no es el mismo utilizado en otros estudios para detectar síntomas depresivos. Por ser un estudio de tipo transversal es difícil reconocer si existen variables que preceden o son posteriores a la presencia de síntomas depresivos; sin embargo, estudios muestran la asociación entre depresión y ganancia de peso en adolescentes menores de 17 años controlando estas variables por lo que la obesidad podría ser un factor independiente de depresión <sup>(5)</sup>.

## CONCLUSIONES

- La sintomatología depresiva aumenta en los adolescentes con obesidad; siendo más frecuente en adolescentes de sexo femenino en las edades de 12 a 15 años.
- En la dimensión emocional, las características más evidentes fueron: “pienso que no vale la pena vivir, me siento tan triste que me cuesta trabajo soportarlo, pienso muy serio en la muerte o en matarme, pienso que haga lo que no lograré conseguir lo que deseo o que la cosas no van a cambiar, me molesto y me irrito por cualquier cosa”.
- En la dimensión social, la característica más evidente fue “me siento muy aburrido”.
- En la dimensión somática, las características más evidentes fueron: “me duele la barriga la cabeza y otros sitios de mi cuerpo, disfruto la comida, me he vuelto olvidadizo y/o distraído, tengo sueños horribles”.

## **RECOMENDACIONES**

- Es necesario que los adolescentes entre las edades de 10 a 17 años con obesidad reciban una evaluación que defina la estabilidad de su salud mental.
- Ante los resultados expuestos es necesario diseñar programas donde se debe incluir la detección de síntomas depresivos en sus dimensiones emocionales, sociales y somáticas en los adolescentes como medida preventiva de la obesidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Thapar A., Collishaw S., Pine D, Ajay K Thapa AK. Depression in adolescence. *Lancet*. 2012; 379 (9820): 1056–1067.
2. Liria R. Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Rev. Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2012; 29 (3):357-60.
3. Rojas I., Saavedra J. Cohesión familiar e ideación suicida en adolescentes de la costa peruana en el año 2006. *Rev. Neuropsiquiatría* [online]. 2014, Vol.77, n.4 [citado 2016-12-28], pp. 250-261 Disponible en: <[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-85972014000400008&lng](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972014000400008&lng)>.
4. Galicia-Moyeda I., Sánchez-Velasco A., Robles Ojeda J. Autoeficacia en escolares adolescentes: su relación con la depresión, el rendimiento académico y las relaciones familiares. *Anales de Psicología* [Internet]. 2013 Mayo [citado 2016 Noviembre 28]; 29 (2): 491-500. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-97282013000200020&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282013000200020&lng=es). <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.2.124691>.
5. Fundación Escuela para la formación y actualización en Diabetes y Nutrición. Relación entre la obesidad y la salud mental. Buenos aires – Argentina. 2012. [citado 2016 Noviembre 28]; Disponible en: [http://www.fuedin.org/articulos\\_fuedin/detalle.php?articulo=198](http://www.fuedin.org/articulos_fuedin/detalle.php?articulo=198).
6. Orozco Orozco M. Prevalencia de depresión en adolescentes con sobre peso-obesidad en la consulta externa del hospital general de Tlalnepantla 2013 [tesis]. México: Universidad Autónoma del estado de México; 2014.
7. Hamrin V.; Magorno M. Assessment of Adolescents for Depression in the Pediatric Primary Care Setting. *Pediatr Nurs*. 2010; 36 (2):103-111
8. Ramírez F. Sintomatología depresiva en adolescentes mujeres: prevalencia y factores de relación interpersonal asociados. *Rev. Peru. epidemiol*. Vol.14 n° 1 Abril 2010.
9. Hernandez E.,Loza R.,Vargas H., Jara M. Depressive Symptomatology in Children and Adolescents with Chronic Renal Insufficiency Undergoing Chronic Dialysis. *International Journal of Nephrology* 2011; 2011:1-7.

10. Sjöberg R., Nilsson K.W., Leppert J. Obesity, Shame, and Depression in School-Aged Children: A Population-Based Study. *Pediatrics* 2005; 116; 389-392.
11. Álvarez Dongo D., Sánchez Abanto J., Gómez Guizado G., Tarqui Mamani C. Sobrepeso y obesidad: Prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública*. 2012; 29 (3):303-13.
12. Tarqui Mamani C., Sánchez J. Situación Nutricional del Perú. 2010. Informe preliminar. Instituto Nacional de Salud: 2010.
13. Tarqui Mamani C., Sánchez Abanto J., Álvarez Dongo D., Gómez Guizado G., Valdivia Zapana S. Tendencia del sobrepeso, obesidad y exceso de peso en el Perú. *Rev. Perú Epidemiol.* Vol17 (3) diciembre 2013.
14. Aguilar Coronado M., Manrique Rajo L., Tuesta Muños M., Musayón Oblitas Y. Depresión y autoestima en adolescentes con obesidad y sobrepeso: un problema que pesa. *Revista de Enfermería Herediana*. 2010; 3 (1): 49-54.
15. Padilla-Téllez Eliud, Ruiz García Javier, Rodríguez-Orozco Alain R. Asociación depresión-obesidad. *Salud Pública Méx.*[Internet]. 2009 Aug [citado 2016 Nov.28]; 51(4): 275-276. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003636342009000400001&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003636342009000400001&lng=en).<http://dx.doi.org/10.1590/S0036-6342009000400001>.
16. Fournier E. The impact of obesity on treatment for depression in youth. The University of Texas Southwestern Medical Center. Texas 2013.
17. Luppino F.; de Wit L, Bouvy P, ; Stijnen T, Cuijper S, ; Penninx B ; Zitman F, Overweight, Obesity, and Depression A Systematic Review and Meta-analysis of Longitudinal Studies. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67(3):220-229
18. Calderón C., Forns M., Varea V. Implicación de la ansiedad y la depresión en los trastornos de alimentación de jóvenes con obesidad. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2010 Agosto [citado 2016 Noviembre 08]; 25(4): 641-647. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000400017&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000400017&lng=es).
19. Shomaker L., Tanofsky-Kraff M., Stern E., Miller R., Zocca J., Field S., Yanovski S., Hubbard V.S., Yanovsk J. Longitudinal Study of Depressive Symptoms and

- Progression of Insulin Resistance in Youth at Risk for Adult Obesity. *Diabetes Care* 2011 Nov.;34 (11): 2458-2463
20. R. Vivar, Z. Pacheco, C. Adrianzen, B. Macciotta, and C. Marchena, "Validation Birleson scale modified for depressive disorders in children and adolescents Peruvian," *Rev. Pediatric* 2005;58 (3): 24-30.
  21. Vargas H., Tovar H., Valverde J. Prevalencia y Factores Asociados con el Episodio Depresivo en Adolescentes de Lima Metropolitana y Callao. *Rev. Perú. Epidemiol.* Vol. (14) N° 2 Agosto 2010.
  22. Martínez D., Alvarado J., Camps H., Elizando K., Esquivel H., Mancía A. et al. Intervención de Enfermería en una Institución de Estudios Secundarios Pública. *Rev. Actual en Costa Rica.* 2013. (24): 1 – 13.
  23. Saavedra G., Luna F. Perspectiva de enfermería sobre la promoción de la salud mental de los adolescentes. *Rev. Ciencia y Tecnología.* 2013: 49 -63.
  24. Krebs N., Himes J., Jacobson D., Nicklas T., Guilday P., Styne D. Assessment of Child and Adolescent Overweight and Obesity. *Pediatrics* 2007; 120 (Suppl. 4):S193-S228.
  25. Fernández J.R., Redden D., Pietrobelli A. et al. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *J Pediatr* 2004; Vol 145, 439-444.
  26. Brandão A., Magalhães M., Pozzan R., Brandão A. Síndrome Metabólico en jóvenes: diagnóstico y tratamiento. *Rev. Esp. Cardiol.* 2005; 58 (Supl 2):3-13.
  27. Piazza Marina, Fiestas Fabián. Estudio transversal de uso de servicios de salud mental en cinco ciudades del Perú. *Salud Mental* [revista en la Internet]. 2015 Octubre [citado 2017 Febrero 02]; 38(5): 337-345. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252015000500337&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252015000500337&lng=es). <http://dx.doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2015.046>.
  28. Flamini M., Cerino S., Cometto M., Gómez P. Relato de Experiencia: Innovación en Promoción de la Salud Mental. *Enfermería (Montev.)* - Vol. 3 (1): 53-55 - junio 2014 - ISSN: 1688-8375.

29. Ortuño J., Fonseca E. et al. Prevalencia de síntomas emocionales y comportamentales en adolescentes españoles. *Revista Psiquiátrica y Salud Mental* (Barcelona.). 2014.
30. Iglesias J.L. Desarrollo del adolescente: aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatría Integral* 2013; XVII (2): 88-93.
31. Restrepo C., Vinaccia S. et al. Resiliencia y depresión: un estudio exploratorio desde la calidad de vida en la adolescencia suma psicológica. Vol. 18 N° 2; diciembre 2011, 41-48.
32. M.E. Acosta-Hernández, T. Mancilla-Percino, J. Correa-Basurto, M. Saavedra-Vélez, F.R. Ramos-Morales, Jesús S. Cruz-Sánchez, S. Duran Nikonoff. Depresión en la infancia y adolescencia: enfermedad de nuestro tiempo. *Neurocien (Mex)*. Vol. 16 N° 1: 20 -25; 2011.

## **ANEXOS**

## Anexo 1

### FÓRMULA DEL TAMAÑO MUESTRAL

Población esperada:	N = 200
La frecuencia esperada es 26.7% <sup>(10)</sup>	P = 26.7%
	q = 73.3 %
Nivel de Confianza	NC = 95%
Erro absoluto	E = 5%
Error relativo	Er = E/Pe

$$n_{\infty} = \frac{z_{\alpha/2}^2 p e q e}{E^2}$$

$$n_{\infty} = 300.73$$

$$n = \frac{n_{\infty}}{1 + \frac{n_{\infty}}{N}}$$

$$n \geq 120$$

El tamaño muestral que se ha decidido tomar es de 120 adolescentes.

## Anexo 2

### ESCALA DE BIRLESON MODIFICADA <sup>(20)</sup>.

Por favor responde honestamente como te has sentido en las últimas dos semanas. En cada pregunta, marca con un aspa la respuesta que creas conveniente. Hay una sola respuesta por pregunta. No hay respuestas buenas ni malas. Gracias.

	Siempre	A veces	Nunca
1. Las cosas que me gustan me interesan como antes.			
2. Duermo muy bien.			
3. Me dan ganas de llorar.			
4. Para adolescentes: me gusta salir con mis amigos. Para niños: me gusta salir a jugar.			
5. Me gustaría escapar, salir corriendo.			
6. Me duele mi barriga.			
7. Tengo ganas para hacer las cosas.			
8. Disfruto la comida.			
9. Puedo defenderme por mi misma.			
10. Pienso que no vale la pena vivir.			
11. Soy bueno para las cosas que hago.			
12. Me molesto y me irrito por cualquier cosa.			
13. Disfruto lo que hago tanto como lo hacía antes.			
14. Me he vuelto olvidadizo y distraído.			
15. Tengo sueños horribles.			
16. Pienso que hágalo que haga no lograré conseguir lo que deseo o que las cosas no van a cambiar.			
17. Me siento muy solo.			
18. Puedo alegrarme fácilmente.			
19. Me siento tan triste que me cuesta trabajo soportarlo.			
20. Me siento, muy aburrido.			
21. Pienso muy en serio en la muerte o en matarme.			
Total.			

---

*Vivar R., Pacheco Z., Adrianzen C., Macciotta B., Marchena C. Validación de la Escala De Birleson Modificada Para Trastornos Depresivos En Niños Y Adolescentes Peruanos. Revista Peruana de Pediatría. Setiembre – Diciembre 2005: 24-30.*

### Anexo 3

#### FICHA DE EVALUACIÓN

<b>FICHA DE EVALUACIÓN</b>	
Código:	
Sexo:	Edad:
Raza:	Etnicidad:
Fecha de Nacimiento:	
Domicilio:	
Teléfono:	
<b>Antecedentes Personales:</b>	
Asma <input type="checkbox"/> HTA <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Hipotiroidismo <input type="checkbox"/> TBC <input type="checkbox"/> Hepatitis <input type="checkbox"/>	
Uso De Corticoides <input type="checkbox"/> Epilepsia <input type="checkbox"/> Enf. Renal <input type="checkbox"/> Enf. Reciente (<15 Dias) <input type="checkbox"/>	
<b>Diagnóstico:</b>	

#### Anexo 4

PACIENTE / INICIALES.....

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS	
• Talla	Cm
• Peso	Kg
• Circunferencia de cintura	Cm
• IMC	Peso/kg <sup>2</sup>
• Presion arterial (sis / dia)	MmHg

## Anexo 5

### Tablas

**TABLA 1: Síntomas depresivos según características demográficas en adolescentes con obesidad; Lince 2016.**

variables	Síntomas depresivos	No síntomas depresivos	p
Edad (años)			
Sexo			
Femenino			
Masculino			

**TABLA 2: Sintomatología depresiva en adolescentes con diagnóstico de obesidad según dimensión emocional, Lince 2016.**

Dimensión Emocional	Siempre (%)	A Veces (%)	Nunca (%)
TOTAL			

**TABLA 3: Sintomatología depresiva en adolescentes con diagnóstico de obesidad según dimensión social, Lince 2016.**

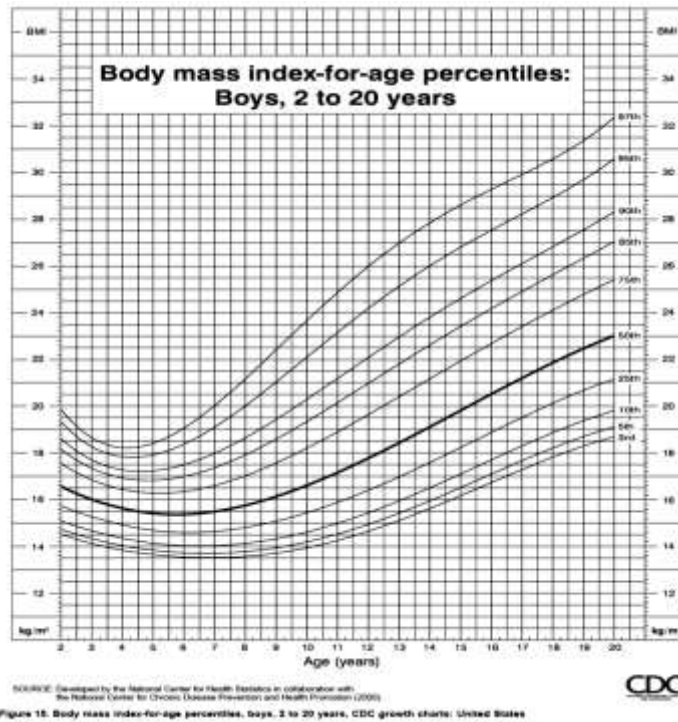
Dimensión Social	Siempre (%)	A Veces (%)	Nunca (%)
TOTAL			

**TABLA 4: Sintomatología depresiva en adolescentes con diagnóstico de obesidad según dimensión somática, Lince 2016.**

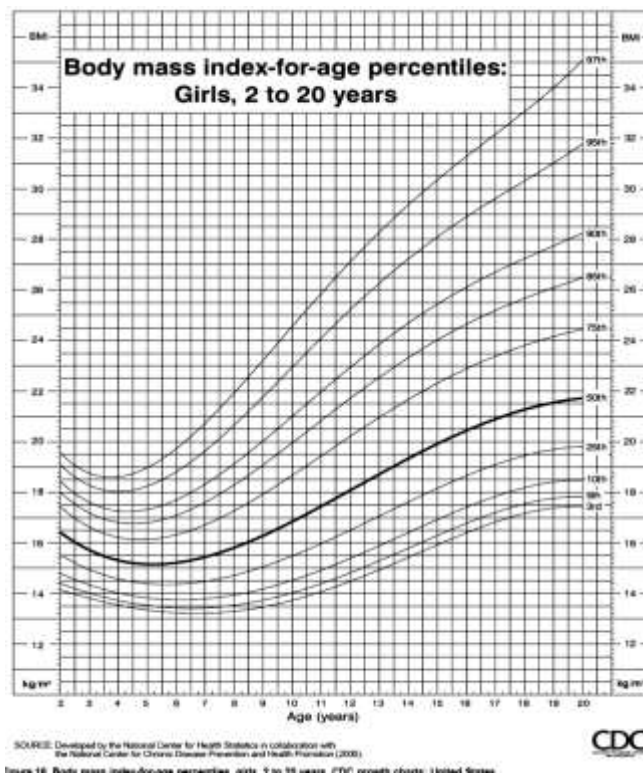
Dimensión Somática	Siempre (%)	A Veces (%)	Nunca (%)
TOTAL			

## Anexo 8

Percentiles del IMC para niños de 2 a 20 años <sup>(24)</sup>.



Percentiles del IMC para niñas de 2 a 20 años



## Anexo 9

Valores Estimados por Percentiles del Perímetro De Cintura para Niños y Adolescentes Afro- Americanos <sup>(25)</sup>.

	Percentile for boys					Percentile for girls				
	10 <sup>th</sup>	25 <sup>th</sup>	50 <sup>th</sup>	75 <sup>th</sup>	90 <sup>th</sup>	10 <sup>th</sup>	25 <sup>th</sup>	50 <sup>th</sup>	75 <sup>th</sup>	90 <sup>th</sup>
Intercept	40.1	41.2	42.7	44.1	43.6	39.9	41.2	41.7	42.1	42.8
Slope	1.6	1.7	1.9	2.2	3.2	1.6	1.7	2.1	2.8	3.7
Age (y)										
2	43.2	44.6	46.4	48.5	50.0	43.0	44.6	46.0	47.7	50.1
3	44.8	46.3	48.3	50.7	53.2	44.6	46.3	48.1	50.6	53.8
4	46.3	48.0	50.1	52.9	56.4	46.1	48.0	50.2	53.4	57.5
5	47.9	49.7	52.0	55.1	59.6	47.7	49.7	52.3	56.2	61.1
6	49.4	51.4	53.9	57.3	62.8	49.2	51.4	54.5	59.0	64.8

	Percentile for boys					Percentile for girls				
	10 <sup>th</sup>	25 <sup>th</sup>	50 <sup>th</sup>	75 <sup>th</sup>	90 <sup>th</sup>	10 <sup>th</sup>	25 <sup>th</sup>	50 <sup>th</sup>	75 <sup>th</sup>	90 <sup>th</sup>
7	51.0	53.1	55.7	59.5	66.1	50.8	53.2	56.6	61.8	68.5
8	52.5	54.8	57.6	61.7	69.3	52.4	54.9	58.7	64.7	72.2
9	54.1	56.4	59.4	63.9	72.5	53.9	56.6	60.9	67.5	75.8
10	55.6	58.1	61.3	66.1	75.7	55.5	58.3	63.0	70.3	79.5
11	57.2	59.8	63.2	68.3	78.9	57.0	60.0	65.1	73.1	83.2
12	58.7	61.5	65.0	70.5	82.1	58.6	61.7	67.3	75.9	86.9
13	60.3	63.2	66.9	72.7	85.3	60.2	63.4	69.4	78.8	90.5
14	61.8	64.9	68.7	74.9	88.5	61.7	65.1	71.5	81.6	94.2
15	63.4	66.6	70.6	77.1	91.7	63.3	66.8	73.6	84.4	97.9
16	64.9	68.3	72.5	79.3	94.9	64.8	68.5	75.8	87.2	101.6
17	66.5	70.0	74.3	81.5	98.2	66.4	70.3	77.9	90.0	105.2
18	68.0	71.7	76.2	83.7	101.4	68.0	72.0	80.0	92.9	108.9

# Anexo 10

## Tabla de Presión Arterial en niños y adolescentes (26).

TABLE 3. BP Levels for Boys by Age and Height Percentile

Age, y	BP Percentile	SBP, mm Hg										DBP, mm Hg				
		Percentile of Height										Percentile of Height				
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	
1	50th	80	81	83	85	87	88	89	34	35	36	37	38	39	39	
	90th	84	85	87	89	90	100	102	103	49	50	51	52	53	54	
	95th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58	
	99th	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66	
2	50th	84	85	87	88	90	92	92	39	40	41	42	43	44	44	
	90th	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59	
	95th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63	
	99th	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71	
3	50th	86	87	89	91	93	94	95	44	44	45	46	47	48	48	
	90th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63	
	95th	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67	
	99th	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75	
4	50th	88	89	91	93	95	96	97	47	48	49	50	51	51	52	
	90th	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67	
	95th	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71	
	99th	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79	
5	50th	90	91	93	95	96	98	98	50	51	52	53	54	55	55	
	90th	104	105	108	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70	
	95th	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74	
	99th	115	116	118	120	122	123	123	77	78	79	80	81	81	82	
6	50th	91	92	94	96	98	99	100	53	53	54	55	56	57	57	
	90th	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72	
	95th	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76	
	99th	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84	
7	50th	92	94	96	97	99	100	101	55	55	56	57	58	59	59	
	90th	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74	
	95th	110	111	113	115	117	118	118	74	74	75	76	77	78	78	
	99th	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86	
8	50th	94	95	97	99	100	102	102	56	57	58	59	60	60	61	
	90th	107	109	110	112	114	115	116	71	71	72	73	74	75	75	
	95th	111	112	114	116	118	119	120	75	75	76	77	78	79	79	
	99th	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88	
9	50th	95	96	98	100	103	103	104	57	58	59	60	61	61	62	
	90th	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77	
	95th	114	114	116	118	119	121	121	76	76	77	78	79	80	81	
	99th	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89	
10	50th	97	98	100	102	103	105	106	58	59	60	61	62	63	63	
	90th	111	112	114	115	117	117	119	73	73	74	75	76	77	77	
	95th	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82	
	99th	122	123	125	127	129	130	130	85	86	87	88	89	90	91	
11	50th	99	100	102	104	105	107	107	59	60	61	62	63	63	64	
	90th	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78	
	95th	117	118	119	121	123	124	125	78	79	80	81	82	83	83	
	99th	124	125	127	129	130	132	132	86	86	87	88	89	90	90	
12	50th	101	102	104	106	108	109	110	59	60	61	62	63	63	64	
	90th	115	116	118	120	121	123	123	74	75	76	77	78	79	79	
	95th	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83	
	99th	126	127	129	131	133	134	135	86	87	88	89	90	90	91	
13	50th	104	105	106	108	110	111	112	60	60	61	62	63	64	64	
	90th	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79	
	95th	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83	
	99th	128	130	131	133	135	136	137	87	87	88	89	90	91	91	
14	50th	106	107	109	111	113	114	115	60	61	62	63	64	65	65	
	90th	120	121	123	125	126	128	128	76	77	78	79	80	81	81	
	95th	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84	
	99th	131	132	134	136	138	139	140	88	88	89	90	91	92	92	
15	50th	109	110	112	113	115	117	117	61	62	63	64	65	66	66	
	90th	122	124	127	129	130	131	132	77	78	79	80	81	81	82	
	95th	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85	
	99th	134	135	137	139	141	142	142	88	89	90	91	92	93	93	
16	50th	111	112	114	116	118	119	120	63	63	64	65	66	67	67	
	90th	123	125	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	81	82	
	95th	129	130	132	134	135	137	137	82	82	83	84	85	86	86	
	99th	136	137	139	141	143	144	145	90	91	92	93	94	94	94	
17	50th	114	115	116	118	120	121	122	65	66	66	67	68	69	70	
	90th	127	128	130	132	134	135	136	81	82	83	84	85	86	86	
	95th	131	132	134	136	138	139	140	84	85	86	87	88	89	89	
	99th	139	140	141	143	145	146	147	92	93	93	94	95	96	97	

The 90th percentile is 1.28 SD, the 95th percentile is 1.645 SD, and the 99th percentile is 2.326 SD over the mean.

## Tabla de Presión Arterial en niñas y adolescentes.

TABLE 4. BP Levels for Girls by Age and Height Percentile

Age, y	BP Percentile	SBP, mm Hg										DBP, mm Hg				
		Percentile of Height										Percentile of Height				
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	
1	50th	83	84	85	86	88	89	90	38	39	39	40	41	41	42	
	90th	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56	
	95th	100	101	102	104	105	106	107	56	57	58	59	59	60	61	
	99th	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	66	67	67	68	
2	50th	85	85	87	88	89	91	91	41	41	42	43	44	44	45	
	90th	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61	
	95th	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65	
	99th	109	110	111	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74	
3	50th	86	87	88	89	91	92	93	47	48	48	49	50	50	51	
	90th	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65	
	95th	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	69	69	
	99th	111	111	113	114	115	116	117	73	74	74	75	76	76	77	
4	50th	88	88	90	91	92	94	94	50	50	51	52	52	53	54	
	90th	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68	
	95th	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72	
	99th	112	113	114	115	117	118	119	76	76	77	78	79	79	80	
5	50th	89														

**Anexo 11**

**PRESUPUESTO**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MONTO S/</b>
<b>I. Recursos Humanos</b>	Pago al investigador.	0.0
	Gastos imprevistos.	150.0
	<b>Sub total</b>	<b>150</b>
<b>II. Recursos Materiales</b>	Material de procedimiento automático de información.	150.0
	Material de escritorio.	60.0
	Impresión de instrumentos en formatos especiales.	200.0
	<b>Sub total</b>	<b>410</b>
<b>III. Servicios</b>	Servicio de análisis estadístico	400.0
	Servicios informáticos.	100.0
	Servicios administrativos.	80.0
	Servicios de alquiler de internet.	80.0
	Servicios de fotocopiado y anillado de los informes.	350.0
	<b>Sub total</b>	<b>1010</b>
<b>IV. Movilidad y viáticos</b>	Viáticos.	250.0
	Viáticos para participantes.	150.0
	Servicios de movilidad.	200.0
	<b>Sub total</b>	<b>600</b>
<b>• Total</b>		<b>2170.0</b>

