

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**



**FORMATO DE INFORME FINAL DE TESIS**

**“Detección de trastornos más frecuentes de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 a 1 de noviembre de 2024”**

**Presentado por:**

**Víctor Mauricio Cruz Monterroza**

**Asesor temático:**

**Dr. Mario Alberto Sálman**

**Asesor metodológico:**

**Dra. Iliana María Hernández de Hernández**

**Para optar por el título de:**

**ESPECIALISTA EN MEDICINA PEDIÁTRICA**

**San Salvador, marzo de 2025**

## GLOSARIO

1. **Obesidad:** peso para la talla superior a 3 desviaciones estándar por encima de la mediana de los estándares de crecimiento infantil.
2. **Sobrepeso:** índice de masa corporal (IMC) superior al percentil 85 pero inferior al percentil 95 para la edad y sexo del niño
3. **Ansiedad:** es una sensación o un estado emocional normal ante determinadas situaciones y que constituye una respuesta habitual a diferentes situaciones cotidianas estresantes
4. **Trastorno de ansiedad:** patología que se desarrolla cuando ocurre en momentos inapropiados, con mayor frecuencia, y de intensidad y duración que interfiere en el desarrollo de la actividad habitual de la persona
5. **Bullying:** acoso escolar en cualquier forma de maltrato psicológico, verbal o físico producido entre estudiantes de forma reiterada a lo largo de un tiempo determinado tanto en aula, como a través de las redes sociales
6. **OMS:** Organización Mundial de la Salud
7. **MINSAL:** Ministerio de Salud de El Salvador
8. **HNNBB:** Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom
9. **SP:** sobrepeso
10. **IMC:** Índice de Masa Corporal
11. **IOTF:** Grupo de trabajo internacional Sobre Obesidad
12. **OB:** obesidad
13. **LM:** Lactancia Materna
14. **NSC:** Nivel Socioeconómico
15. **GABA:** ácido gamma-aminobutírico
16. **ISRS:** inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina
17. **TCA:** trastornos del comportamiento alimentario
18. **P/E:** peso para la edad
19. **T/E:** talla para la edad
20. **P/T:** peso para la talla
21. **SCAS:** La Escala de Ansiedad Infantil de Spence

<b>INDICE</b>	<b>pág.</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>6</b>
<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>8</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>9</b>
<b>JUSTIFICACION.....</b>	<b>10</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
<b>MARCO TEORICO.....</b>	<b>13</b>
<b>OBESIDAD INFANTIL.....</b>	<b>13</b>
<b>CONCEPTO DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA INFANCIA.....</b>	<b>15</b>
<b>ETIOLOGIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A OBESIDAD INFANTIL</b>	
<b>17</b>	
<b>COMORBILIDADES ASOCIADAS A LA OBESIDAD.....</b>	<b>20</b>
<b>TRASTORNO DE ANSIEDAD RELACIONADO A LA OBESIDAD INFANTIL</b>	<b>21</b>
<b>ETIOPATOGENIA.....</b>	<b>23</b>
<b>Factores del desarrollo.....</b>	<b>23</b>
<b>Factores cognitivos y de aprendizaje.....</b>	<b>24</b>
<b>Factores neurobiológicos.....</b>	<b>24</b>
<b>Factores genéticos.....</b>	<b>25</b>
<b>Factores ambientales y sociales.....</b>	<b>25</b>
<b>Factores psicológicos en la etiología de la obesidad en niños.....</b>	<b>25</b>
<b>Personalidad del niño obeso.....</b>	<b>25</b>
<b>Actitudes de los niños hacia la obesidad.....</b>	<b>26</b>
<b>Imagen corporal en el niño obeso.....</b>	<b>26</b>
<b>Ansiedad y obesidad infantil.....</b>	<b>27</b>
<b>Depresión y obesidad infantil.....</b>	<b>27</b>
<b>Autoestima y obesidad infantil.....</b>	<b>28</b>
<b>Otros trastornos psicológicos.....</b>	<b>28</b>
<b>Escala de Ansiedad Infantil de Spence (SCAS).....</b>	<b>29</b>

Ataques de pánico y agorafobia:.....	30
Trastorno de ansiedad por separación.....	30
Fobia Social.....	30
Miedos.....	31
Trastorno obsesivo-compulsivo.....	31
Trastorno de ansiedad generalizada.....	31
<b>TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD Y ANSIEDAD INFANTIL.....</b>	<b>31</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>34</b>
<b>TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO:.....</b>	<b>34</b>
<b>POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO.....</b>	<b>34</b>
<b>SISTEMA DE HIPOTESIS.....</b>	<b>34</b>
<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN.....</b>	<b>35</b>
<b>Método de recogida de datos:.....</b>	<b>36</b>
<b>Técnicas para el procesamiento y análisis de datos.....</b>	<b>36</b>
<b>Entrada y gestión informática de los datos.....</b>	<b>37</b>
<b>PRESENTACION DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>39</b>
<b>DISCUSION.....</b>	<b>56</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>60</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>62</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>66</b>
<b>Anexo I. Consideraciones Éticas.....</b>	<b>66</b>

## RESUMEN

**INTRODUCCION.** La obesidad y el sobrepeso tienen una influencia importante sobre la apariencia física de quien la padece, por lo tanto, los niños, se sienten socialmente menos aceptables, con pensamientos negativos, ideas de minusvalía, lo que puede generar trastornos de conducta, y de ansiedad, que a la larga deteriora la salud mental de los pacientes. Se evidencia una relación bidireccional entre ansiedad y obesidad, encontrándose índices elevados de ansiedad en niños y adolescentes obesos y con sobrepeso, en relación a niños de peso normal.

**OBJETIVO:** Determinar la frecuencia de casos de trastornos de ansiedad que se presentan en pacientes con sobrepeso u obesidad que son atendidos en la consulta externa de pediatría general del HNNBB del 1 de noviembre del 2023 al 1 de noviembre del 2024. **METODOLOGIA:** se realizó un estudio observacional descriptivo correlacional de corte transversal, bajo la metodología cuantitativa de la investigación, con una población de 252 pacientes, bajo los códigos CIE-10: E660 (obesidad), E668 (obesidad por exceso de calorías), E66 (sobrepeso) y E66.9 (sobrepeso no especificado) , se aplicó una fórmula de población finita con un intervalo de confianza de 95% y se calculó una muestra de 150 pacientes, a quienes se le administró un cuestionario tipo liker denominado cuestionario de SPENCE o SCAS, el cual contenía 43 preguntas de tipo cerradas, posteriormente se obtuvo los puntajes de cada pregunta, los cuales se cotejaron con la escala t-score ya establecidas para cada grupo etario, obteniendo un t-score total el cual determinó el nivel de ansiedad de cada paciente. **RESULTADOS:** se encontró que es más común el sexo femenino con 1.05 mujeres por cada 1 hombre, el 40% de los pacientes con sobrepeso corresponde al sexo femenino, y el 20.6% la edad de 10 años, San Salvador tiene el 81.3% de niños con sobrepeso y obesidad, el sexo masculino presenta niveles altos de ansiedad con el 48%, el miedo al daño físico y ansiedad por separación, fueron las 2 subclases mas frecuentes tamizadas en el cuestionario de SPENCE, por métodos de comparación con la fórmula chi cuadrado se demostró que las edades de los pacientes tienen una relación directa con los niveles altos o moderados de ansiedad y que los niveles de ansiedad/trastornos de ansiedad no dependen del IMC de obesidad de los pacientes.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION.** Obesity and overweight have a significant influence on the physical appearance of those who suffer from it, therefore, children feel less socially acceptable, with negative thoughts, ideas of worthlessness, which can generate behavioral and anxiety disorders, which in the long run deteriorate the mental health of patients. A bidirectional relationship is evident between anxiety and obesity, with high anxiety rates found in obese and overweight children and adolescents, in relation to children of normal weight. **OBJECTIVE:** To determine the frequency of cases of anxiety disorders that occur in overweight or obese patients who are seen in the general pediatric outpatient clinic of the HNNBB from November 1, 2023 to November 1, 2024. **METHODOLOGY:** a cross-sectional descriptive correlational observational study was carried out, under the quantitative research methodology, with a population of 252 patients, under the ICD-10 codes: E660 (obesity), E668 (obesity due to excess calories), E66 (overweight) and E66.9 (unspecified overweight), a finite population formula was applied with a 95% confidence interval and a sample of 150 patients, who were administered a liker-type questionnaire called the SPENCE questionnaire or SCAS, which contained 43 closed-type questions, subsequently the scores for each question were obtained, which were compared with the t-score scale already established for each age group, obtaining a total t-score which determined the level of anxiety of each patient. **RESULTS:** it was found that the female sex is more common with 1.05 women for every 1 man, 40% of overweight patients are female, and 20.6% are 10 years old, San Salvador has 81.3% of overweight and obese children, the male sex presents high levels of anxiety with 48%, fear of physical harm and separation anxiety were the 2 most frequent subclasses screened in the SPENCE questionnaire. By comparison methods with the chi square formula, it was demonstrated that the ages of the patients have a direct relationship with high or moderate levels of anxiety and that the levels of anxiety/anxiety disorders do not depend on the obesity BMI of the patients.

## INTRODUCCION

La obesidad y el sobrepeso en los últimos tres decenios ha aumentado considerablemente, convirtiéndose en uno de los principales problemas de salud pública, según la OMS en su estudio de obesidad infantil del año 2016, se estima que en todo el mundo hay aproximadamente 170 millones de niños (menores de 18 años), con algún grado de sobrepeso, y en algunos países el número de niños con sobrepeso se ha triplicado desde el año de 1980. La elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad tiene graves consecuencias sanitarias, uno de los parámetros que se utilizan hoy en día para valorar el estado nutricional de los niños es el IMC, el cual al ser muy alto es un importante factor de riesgo de enfermedades tales como las cardiovasculares, diabetes tipo 2 y muchos tipos de cáncer (entre ellos cáncer colorrectal, renal y esofágico), este tipo de enfermedades llamadas comúnmente enfermedades no transmisibles, no solo son una causa importante de morbilidad a largo plazo, sino que además se relaciona con importantes reducciones en la calidad de vida de los niños, esto por el mayor riesgo de sufrir burlas, intimidaciones y aislamiento social.

Los trastornos de ansiedad, globalmente, son los trastornos psiquiátricos más frecuentes en la infancia y adolescencia, presentando tasas de prevalencia entre un 10 y un 20%, por encima de la depresión y de los trastornos de la conducta. Los trastornos de ansiedad a menudo se inician en estas etapas y son progresivos, persistentes y crónicos o de curso recurrente. El diagnóstico precoz y su tratamiento puede reducir el impacto en la vida del niño y del adolescente, en todos sus aspectos, académico, social y familiar, y prevenir la persistencia de un trastorno de ansiedad en la vida adulta

Según datos del MINSAL en el año 2016, la prevalencia de sobrepeso en niños menores de 5 años era del 6%, en relación con el grupo de edad de 7 a 9 años los valores son del 13% con sobrepeso y el 10% con obesidad, dando como resultado un 23% del total de esta población, en el caso de los adolescentes escolares de 13 a 15 años, el 38.4% presentaba problemas con sobrepeso y obesidad, con el 28.8% y el 9.6% respectivamente. El problema de sobrepeso y de obesidad fue más notorio

en el sector privado, quienes presentan cifras del 41.2% y para el sector público, las cifras evidencian un 21.5%, de niños y niñas con sobrepeso y obesidad.

Diversos estudios demuestran que los niños que han tenido sobrepeso u obesidad en los primeros años de educación, muestran signos de ansiedad, con sentimientos negativos que empeoran su desarrollo normal y adecuado (Pervanidou & Chrousos, 2008). (1)

En general la obesidad tiene una influencia importante sobre la apariencia física de quien la padece, por lo tanto los niños, se sienten socialmente menos aceptables, con pensamientos negativos que a la larga afecta a la salud mental de los niños que tienden a mostrar signos de ansiedad que paulatinamente los conduce a otros problemas psicológicos y psiquiátricos, por lo tanto para mantener una calidad de vida más saludable, con bienestar y gozar de buena salud mental, hay que mantenerse activo y mejorar el estilo de vida (Rodríguez- Hernández, Cruz-Sánchez, De la feu, 2011).(5)

Por lo antes descrito, se plantea la necesidad apremiante de poder entender la relación que existe entre ansiedad con la obesidad infantil, para encontrar formas de frenar esta inminente amenaza para la salud pública. Se espera que la información obtenida en esta investigación, sea de utilidad para los profesionales de la salud al momento de atender a pacientes con problemas de sobrepeso u obesidad sobre todo en la infancia, para que se pueda realizar un mejor diagnóstico y poder apoyarse de las especialidades correspondientes, a fin de poder darles una mejor atención interdisciplinaria a estos pacientes y que esto contribuya a la mejora de la calidad de vida tanto a nivel físico, como psicológico de los niños que padecen de ansiedad y que ello los lleve a un aumento de peso, el cual conlleva riesgos a mediano y largo plazo.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar la frecuencia, de forma prospectiva, los trastornos de ansiedad que se presentan en niños con obesidad o sobrepeso en niños que asistieron a la consulta externa de pediatría general del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom, de noviembre del 2024 a noviembre del 2025.

## ANTECEDENTES

En las últimas décadas, los trastornos de ansiedad y el sobrepeso han surgido como dos de los problemas de salud más frecuentes en la infancia, mostrando una preocupante interrelación. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2020, el 39% de los niños entre 5 y 19 años presentaban sobrepeso u obesidad a nivel global, una cifra que refleja un incremento alarmante en comparación con las décadas anteriores. Paralelamente, la prevalencia de los trastornos de ansiedad en la infancia oscila entre el 6% y el 10%, de acuerdo con un metaanálisis publicado en *The Lancet Psychiatry* (2022).

Diversos estudios han evidenciado una relación bidireccional entre el sobrepeso y la ansiedad en niños y adolescentes. Por ejemplo, una investigación publicada en el *Journal of Adolescent Health* (2)

El sobrepeso no solo impacta la salud física de los niños, sino también su bienestar emocional y social. Investigaciones recientes indican que más del 40% de los niños con obesidad reportan haber sido objeto de burlas o acoso debido a su peso, lo que contribuye al desarrollo de síntomas de ansiedad, como miedo excesivo, evitación social y preocupación constante. Además, algunos niños con ansiedad pueden desarrollar hábitos alimenticios poco saludables, como el comer emocional, lo que perpetúa el ciclo del sobrepeso. A nivel global, se ha observado que el sedentarismo y los cambios en los patrones dietéticos, como el aumento en el consumo de alimentos ultra procesados, han contribuido al incremento simultáneo del sobrepeso y los trastornos de ansiedad. En México, por ejemplo, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2021 reportó que el 35.6% de los niños de entre 5 y 11 años tienen sobrepeso u obesidad, y aproximadamente el 7% presenta algún trastorno de salud mental. La coexistencia de estas condiciones no solo incrementa los riesgos para la salud en la infancia, sino que también tiene implicaciones a largo plazo, como mayor probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y trastornos mentales crónicos en la adultez. Por ello, es fundamental implementar estrategias integrales que aborden tanto el sobrepeso como la ansiedad, fomentando estilos de vida saludables, la promoción de la autoestima, y la intervención.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La ansiedad es un trastorno muy frecuentemente hallado en niños con problemas de obesidad. Se compone por las reacciones físicas y psicológicas que ocurren ante la presencia de un peligro. La forma de ansiedad más relacionada con la obesidad es la ansiedad generalizada; es decir, aquella que está presente a niveles no muy elevados, pero es casi permanente y se reduce con el acto de comer, con lo que provoca un aumento de peso. Existen varios estudios donde se evidencia la relación bidireccional entre ansiedad y obesidad, encontrándose índices elevados de ansiedad en niños y adolescentes obesos y sobrepeso en relación a niños de peso normal, así como mayor tendencia a los trastornos alimentarios.

Algunos estudios señalan una relación indirecta entre obesidad y rendimiento académico, debido a la relación entre obesidad y trastornos del sueño y el efecto deletéreo de estos últimos sobre el rendimiento escolar. La ansiedad es un trastorno muy frecuentemente hallado en niños con problemas de obesidad. La forma de ansiedad más relacionada con la obesidad es la ansiedad generalizada. Existen varios estudios donde se evidencia la relación bidireccional entre ansiedad y obesidad, encontrándose índices elevados de ansiedad en niños y adolescentes obesos y sobrepeso en relación a niños de peso normal, así como mayor tendencia a los trastornos alimentarios.

Según el estudio realizado en el año 2020 por el Departamento de Ciencias de la Educación, Red Centroamericana de Investigación aplicada en niñez y adolescencia en movimiento humano, psicomotricidad y salud, San Salvador, El Salvador, y Heredia, Costa Rica. Los problemas desarrollados por el sobrepeso y la obesidad en la niñez y adolescencia son diversos, en la dimensión psicológica se presenta problemas de autoestima, familiares, interpersonales y hasta académicos. debido a esto se hace la siguiente pregunta:

**¿Cuál es la frecuencia de casos de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad que asisten a la consulta externa de pediatría general del hospital Bloom en noviembre de 2023 a noviembre de 2024?**

## JUSTIFICACION

Según la OMS salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La cita procede del Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, que fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados. (17)

Es por este significado de salud que es de suma importancia el poder brindar la atención necesaria e interdisciplinaria a los pacientes con obesidad infantil, ya que no solo se trata la enfermedad como tal, sino que, se debe visualizar todo el macro ambiente que rodea a estos pacientes, para poder entender la causa que desencadena muchas veces hábitos incorrectos de alimentación y que conllevan al desarrollo de problemas psicológicos.

Si no contamos con un paciente emocionalmente conectado en todas sus esferas biopsicosociales, su manejo será difícil, debido a que existe una alta incidencia de alteraciones psicológicas principalmente ansiedad en estos pacientes. Además, varios estudios sugieren que los trastornos afectivos ocurren con frecuencia durante el desarrollo, principalmente depresión y ansiedad, por lo tanto, es fundamental reconocer su influencia para comprender mejor, tratar, y prevenir la obesidad en pediatría.

El Hospital Nacional de Niños benjamín Bloom, es el único Hospital pediátrico del país de tercer nivel, además el principal hospital de referencia del país para la atención pediátrica, sobre todo de pacientes que presentan problemas alimentarios ya sea por deficiencia o por abundancia, debido a que es donde se cuenta con diferentes disciplinas de salud que pueden dar un mejor tratamiento multidisciplinario.

Dentro de los beneficios que aportara el presente estudio es conocer la frecuencia de casos que existe entre obesidad y trastornos de ansiedad en niños que son atendidos en la consulta externa de pediatría general del HNNBB, ya que permitirá realizar acciones oportunas, para la identificación de pacientes que presenten algún tipo de trastorno psicológico y obesidad, y su abordaje óptimo.

Debido a que en el hospital no se cuenta con estudios de los diferentes trastornos de ansiedad que suelen presentarse en pacientes con sobrepeso u obesidad, se pretende llenar un vacío teórico con relación a este tipo de problemática, el cual es frecuente en nuestra región por lo cual nace la necesidad de investigar esta problemática, se decide realizarlo en la consulta externa de pediatría general debido a que las diferentes sub especialidades remiten a los pacientes con este tipo de problemas al pediatra general para que pueda llevar los controles subsecuentes.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Detectar la frecuencia de casos de trastornos de ansiedad que se presentan en pacientes con sobrepeso u obesidad que son atendidos en la consulta externa de pediatría general del HNNBB de noviembre del 2023 a noviembre del 2024.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Caracterizar el perfil sociodemográfico y epidemiológico de los niños con obesidad y trastorno de ansiedad.
2. Categorizar a los pacientes en sobrepeso u obesidad según índice de masa corporal
3. Identificar los trastornos de ansiedad, según la escala SCAES (Escala de Ansiedad Infantil de Spence) en pacientes con sobrepeso y obesidad.
4. Comparar los diferentes niveles de ansiedad según la escala SCAES, de los sujetos con sobrepeso/obesidad, según el IMC de los pacientes.
5. Comparar entre los diferentes tipos de trastornos de ansiedad, en relación a los niveles de ansiedad y obesidad de los pacientes

## MARCO TEORICO

### OBESIDAD INFANTIL

En los últimos años, el problema de la obesidad infantil ha ido aumentando de forma alarmante a nivel mundial convirtiéndose en uno de los problemas de salud pública que aquejan el siglo XXI.

Según la OMS (2015), la prevalencia de la obesidad (OB) en la población infantojuvenil va en aumento en todos los países, y los ascensos más rápidos se registran en los países de ingresos bajos y medianos. El número de lactantes y niños pequeños con sobrepeso (SP) u OB se incrementó en todo el mundo, de 31 millones en 1990 a 42 millones en 2013. Si la tendencia actual continúa y no se interviene, se llegará a los 70 millones en 2025. Ya en mayo de 2004, la 57ª Asamblea Mundial de Salud declaró a la OB como la epidemia del siglo XXI. (9)

La OB infantojuvenil constituye un importante problema de salud debido no solo a su prevalencia ascendente, sino también a su persistencia en la edad adulta, su asociación con otras enfermedades, además del enorme impacto económico que supone. Cuando se inicia en la segunda década de la vida, es un factor predictivo de obesidad adulta y si continúa en el tiempo, se asocia con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y de muerte, además, los niños obesos tienen una pobre imagen de sí mismos y expresan sensaciones de inferioridad y rechazo. El acoso del que muchas veces son víctimas dificulta tanto, a corto como a largo plazo, su desarrollo social y psicológico

En El Salvador de acuerdo con los últimos datos oficiales, proporcionados por el Ministerio de Salud de El Salvador [MINSAL] (2016)(1), la prevalencia de sobrepeso en niños menores de 5 años es de 6 %, en relación con el grupo de edad de 7 a 9 años los valores son el 13 % con sobrepeso y el 10 % con obesidad, dando como resultado un 23 % del total de esta población. Para el grupo de adolescentes escolares de 13 a 15 años, el 38.4 % presenta problemas de sobrepeso y obesidad, con el 28.8 % y el 9.6 % respectivamente. El problema de sobrepeso y obesidad es más notorio en el sector escolar privado, quienes presentan cifras del 41.2 % y para

el sector educativo público, las cifras evidencian un 21.5 % de niños y niñas con sobrepeso y obesidad. (1)

Los datos anteriores vislumbran una situación que se agrava en la edad adulta salvadoreña, específicamente a los 20 años, en donde un 37.6 % presenta sobrepeso y un 26.7 % obesidad, lo que da como resultado un 64.3 % con problemas de sobrepeso y obesidad; situación que vienen a contribuir con otros factores de riesgo para el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles (MINSAL, 2016).(1)

La OB es el trastorno nutricional más frecuente en la población infantojuvenil y tiene su origen en una interacción genética y ambiental-conductual, siendo esta última la más importante, ya que establece un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. El desarrollo del SP y posteriormente la OB, gira en torno a vivir en “la sociedad de la abundancia” donde junto a una importante oferta de alimentos hipercalóricos, coexisten cambios en los estilos de vida, como el sedentarismo, e inadecuados hábitos alimentarios, con una ingesta basada en las características organolépticas de los alimentos desconociendo sus características nutricionales.

En los últimos años, se han adquirido conocimientos en los mecanismos reguladores del peso y de la composición corporal descubriéndose nuevas hormonas, genes y vías reguladoras, pero el tratamiento de la OB sigue siendo uno de los problemas más difíciles de resolver en la práctica clínica. Los pilares del tratamiento son modificar la conducta alimentaria, estimular la actividad física y motivar al paciente; en la infancia se añade, además, la influencia familiar, ya que los niños aprenden por imitación y los hábitos que se establecen en la infancia tienden a mantenerse en la edad adulta. Es preciso un tratamiento multidisciplinar que puede ser coordinado por el pediatra quien, además de identificar las poblaciones y factores de riesgo, debe educar e instaurar medidas preventivas, y saber cómo abordar a los pacientes y sus familias. Serán precisas, además, intervenciones en el ámbito escolar, sanitario y comunitario.

## CONCEPTO DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA INFANCIA

En la práctica clínica, la estimación del contenido graso corporal se realiza determinando el Índice de Masa Corporal (IMC), a pesar de que aporta escasa información sobre los diferentes depósitos grasos corporales. El IMC se calcula dividiendo el peso (kilogramos) por la talla (metros) al cuadrado.

La OB consiste en el acúmulo de tejido graso en el organismo en relación con otros componentes corporales y suele ser el resultado de un balance energético positivo. Se acepta, que un niño presenta OB cuando su IMC sobrepasa en dos o más desviaciones estándar (DE) el valor medio de este parámetro estimado en individuos de la misma población, edad y sexo. Por el contrario, el concepto de SP hace referencia a aquellos individuos que presentan un exceso de tejido graso, pese a lo cual su IMC no sobrepasa +2 DE en idénticas condiciones a las anteriormente mencionadas.

Para la edad pediátrica, la *International Obesity Task Force* (IOTF) propone utilizar las gráficas de Cole *et al.* para definir el SP y la OB. Tomaron muestras representativas de poblaciones de EE.UU., Brasil, Reino Unido, Hong Kong, Singapur y Holanda y combinaron los datos. Se definieron los valores de IMC para cada sexo entre 2 y 18 años que se corresponden con los valores de 25 y 30 kg/m<sup>2</sup> del adulto, equivalente a puntos de corte de SP y OB. Los niños y adolescentes con SP se corresponden con un percentil 85 y la OB con el percentil 95. (2)

La Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Tratamiento de la Obesidad Infanto-Juvenil, considera los criterios para definir el SP y la OB, los percentiles 90 y 97, respectivamente, específicos para edad y sexo, referido a los datos y curvas de Hernández *et al.*, del año 1988. (2).

Se habla de sobrepeso en los niños menores de 5 años de edad cuando el peso para la estatura está con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS; y de obesidad cuando el peso para la estatura está con más de tres desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS,

Algunos indicadores del estado nutricional, empleados son:

**Relación peso para la edad (P/E):** Refleja la masa corporal en relación con la edad cronológica. Está influenciado por la talla del niño y por su peso, lo cual hace compleja su interpretación debido a su carácter compuesto. El déficit de peso para la edad indica riesgo de desnutrición global, y los valores altos de peso para la edad se deben clasificar como exceso y no como sobrepeso u obesidad.

**Relación talla para la edad (T/E):** Este indicador refleja el crecimiento lineal alcanzado, y sus deficiencias indican defectos acumulativos de la salud o la nutrición a largo plazo. Este parámetro mide la desnutrición crónica como un proceso de déficit en el tiempo o retardo en el crecimiento, ya que su velocidad de aumento es más lenta por las influencias ambientales, por períodos largos de enfermedad, privación afectiva o de una dieta deficiente para que se retrase el crecimiento lineal.

**Relación peso para la talla (P/T):** Este indicador es utilizado en la valoración clínica de la obesidad en niños y adolescentes. Se considera normal en un porcentaje del estándar de 90 y 110, y sobrepeso en un exceso del 120% del peso ideal para la talla según las tablas de la NCHS. Algunos estudios epidemiológicos clasifican el sobrepeso como  $>1$  y  $< 2$  D.E. o percentil  $> 85$  y la obesidad  $\geq 2$  D.E. o percentil  $\geq 95$ .

**Índice de masa corporal (IMC) o Índice de Quetelet:** Este índice fue deducido en 1972 por Keys, de la ecuación del astrónomo Belga Quetelet (1869), el cual relaciona el peso en kilogramos con la talla en metros cuadrados ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). (1) El IMC refleja la corpulencia, y según muchos investigadores, es un indicador de adiposidad por su alta correlación con la grasa corporal y su independencia con la talla, por lo que puede ser usado como medida indirecta de obesidad. Según la OMS, un IMC igual o superior a 25, determina sobrepeso, y un IMC igual o superior a 30, determina obesidad. El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, debido a que es la misma medida para ambos sexos, y para los adultos de todas las edades.

En 2016, según las estimaciones unos 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos. Si bien el sobrepeso y la obesidad se

consideraban antes un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos aumentan en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En África, el número de menores de 5 años con sobrepeso ha aumentado cerca de un 50% desde el año 2000. En 2016, cerca de la mitad de los niños menores de cinco años con sobrepeso u obesidad vivían en Asia. En 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad. (13)

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes (de 5 a 19 años) ha aumentado de forma espectacular, del 4% en 1975 a más del 18% en 2016. Este aumento ha sido similar en ambos sexos: un 18% de niñas y un 19% de niños con sobrepeso en 2016. (13)

Mientras que en 1975 había menos de un 1% de niños y adolescentes de 5 a 19 años con obesidad, en 2016 eran 124 millones (un 6% de las niñas y un 8% de los niños). (13)

## **ETIOLOGIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A OBESIDAD INFANTIL**

La etiología de la OB es compleja y multifactorial. Se tendrán en cuenta factores individuales y biológicos (metabólicos y genéticos), así como los conocimientos, actitudes y comportamientos. Las influencias biológicas contribuyen entre un 30-70% en la determinación de la obesidad y las ambientales modulan su manifestación y el grado de OB. También, se considerará el balance energético positivo por una mayor ingesta de alimentos ricos en grasas, pobres en agua y fibra y el incremento del tamaño de las raciones. Igualmente, las causas que originan una disminución del consumo de energía que favorecen la inactividad física y el ocio. El ambiente económico, político y sociocultural facilitará las causas anteriores. (2)

### **Los factores de riesgo (FR) de obesidad se exponen a continuación:**

- Factores genéticos. Diversos estudios han encontrado asociación entre el IMC de los padres y de los hijos a partir de los 3 años. Si uno de los padres es obeso, el riesgo se triplica, si son ambos se multiplica por 15. También se hereda el patrón de distribución de la grasa, de la masa magra y otros FR cardiovascular. Es difícil

diferenciar el origen genético y ambiental por la gran influencia de los estilos de vida similares entre padres e hijos.

- **Exposición durante el periodo fetal.** La hipótesis de Barker establece: que una agresión *in útero* produce una programación anormal del desarrollo de órganos y aparatos que se manifestará en etapas tardías de la vida. Ejemplo: la exposición al tabaquismo durante el embarazo y el sobrepeso en la infancia, se explica por la pérdida de apetito materno por la nicotina y una vasoconstricción y compromiso en la circulación útero-placentaria, además de exposición a mayores niveles de CO<sub>2</sub>, de esta forma disminuye el aporte de O<sub>2</sub> al feto, se produce una afectación de su crecimiento y desarrollo, con impronta metabólica y efectos sobre su salud a corto, medio y largo plazo.

- **Peso al nacimiento.** Se ha observado una asociación positiva entre macrosomía (peso superior a 4 kg al nacimiento) y padecer OB en la infancia y edad adulta. También se ha observado una relación entre el bajo peso al nacimiento y el síndrome metabólico, observándose un mayor riesgo para la OB central. Los recién nacidos pequeños para la edad gestacional que ganan rápidamente peso durante los primeros meses de vida, son los que presentan más riesgo de desarrollar OB en la adolescencia tardía.

- **Alimentación en el primer año de vida.** Protección de la Lactancia materna (LM). Los lactantes alimentados con LM tienen menor riesgo de desarrollar OB que los alimentados artificialmente y podría incrementarse con la duración de la LM. Además, son más capaces de autorregular su alimentación que los lactados con fórmula. Los lactantes en los que se introduce alimentación complementaria antes de los 4-6 meses de vida presentan una mayor ganancia ponderal y se asocia con menor duración de LM(11).

- **Precocidad del rebote adiposo.** En las curvas del IMC se ha identificado un crecimiento en el primer año de vida que decrece posteriormente llegando a valores mínimos entre los 5-6 años, momento en que se produce un nuevo aumento hasta la edad adulta. Esto se ha llamado “rebote adiposo” y cuando se produce precozmente antes de los 5 años de edad, conduce a una elevación rápida del IMC y se asocia con mayor riesgo de OB en la edad adulta.

- **Etapas de la adolescencia y maduración sexual precoz.** La adolescencia es una etapa de riesgo, ya que la probabilidad de que un niño obeso se convierta en adulto obeso aumenta del 20% a los 4 años de edad a un 80% en la adolescencia. Diferentes estudios han observado que la aparición precoz de la menarquía (< o igual a 11 años) incrementa el riesgo de OB en la época adulta.

- **Sexo y edad.** Diversos estudios han observado una prevalencia de obesidad superior en los varones. En el estudio Enkid, en los varones era del 15,6% y en mujeres del 12,0%, y también para el SP (14,3% vs. 10,5%, respectivamente). Por edades, la OB fue superior de los 6 a los 13 años. (2)

- **Nivel socioeconómico (NSC).** El NSC elevado es un FR de OB en los países pobres y en los de transición. En el estudio Enkid, la OB fue mayor en niveles socioeconómicos y de instrucción más bajos (15,1 y 15,2%, respectivamente). (2)

- **Distribución geográfica.** El medio rural parece ser un factor de protección de la OB en los países pobres y de transición nutricional, sin embargo, en estudios en países desarrollados se ha identificado como de riesgo.

- **Estilos de vida:**

- **Tipo de Alimentación:** En el estudio Enkid, se evidenciaron como factores protectores para la OB, además de la LM durante tres o más meses, el consumo de 4 o más raciones de frutas y verduras al día, un consumo de grasa menor del 35% del aporte energético total, el fraccionamiento de la ingesta diaria en 3 o más comidas al día y un estilo de vida activo. (2)

Por el contrario, el consumo elevado de productos de bollería, refrescos azucarados y embutidos, un perfil dietético con un 38% o superior de la ingesta energética a partir de las grasas, la ausencia de la ración del desayuno y una baja actividad física, dedicando 3 o más horas al día a ver TV, aumentaba la probabilidad de ser obeso.

- **Actividad física.** La actividad física moderada se identifica como un factor protector de OB. A partir de la Encuesta Nacional de Salud, se estimó que los niños pasan una media de 2 horas y media al día viendo la TV, a lo que hay que sumar media hora adicional jugando con el ordenador o videojuegos.

- **Sueño.** Varios estudios han encontrado relación entre la menor duración del sueño y la OB infantil, la prevalencia de OB fue inferior en el grupo que dormía una

media de 10 horas en relación con los que dormían menos de 7 horas. Por otro lado, el 47% de los niños obesos tienen problemas respiratorios del sueño moderados-intensos.

- **Sociedad.** Influencia de los medios de comunicación, la escuela, el barrio y la ciudad en que se vive. Estos dependen de políticas que afectan a la ordenación del sistema educativo, del mercado de la alimentación y de las condiciones socio-sanitarias locales.

## **COMORBILIDADES ASOCIADAS A LA OBESIDAD**

Las consecuencias para la salud de la OB infantil incluyen numerosos problemas médicos. Además del riesgo de continuar padeciendo OB en la edad adulta (más riesgo a más edad y, especialmente, si se asocia con OB en los progenitores, el llamado fenómeno *tracking*), conviene tener presente que muchas de las complicaciones no se ponen en evidencia hasta pasadas algunas décadas

Los factores nutricionales y los estilos de vida sedentarios, además de las enfermedades cardiovasculares, se relacionan con diabetes, tumores, osteoporosis y sus complicaciones. (2)

Probablemente, los trastornos más frecuentes asociados a la OB infantil son los de tipo psicológico como: disminución de la autoestima, estigmatización y fracaso escolar. Ello les conduce a dificultades en: las relaciones amistosas entre pares, alteraciones del comportamiento, síntomas de depresión y ansiedad. Es difícil saber si estos trastornos psicológicos preceden a la OB o son consecuencia. Conocer esta diferencia es fundamental para planificar el tratamiento.

La OB y el SP pueden ser condiciones preexistentes, en algunos casos, de jóvenes que desarrollan trastornos del comportamiento alimentario, tales como: comer compulsivamente o hacer dieta de forma crónica. Aunque no se han encontrado evidencias que apoyen una relación estrecha entre bulimia o anorexia y OB, parece que hay riesgo de que una insistencia exclusiva en emplear la dieta como forma de mantener el peso y la imagen corporal, pueda contribuir al desarrollo de anorexia en niños con factores de riesgo psicológicos.

La OB se asocia con niveles de tensión arterial y triglicéridos elevados, niveles de C-HDL bajos, resistencia a la insulina y alteraciones vasculares e inflamatorias. (2) Por otro lado, la autoestima es una construcción, que parte de las primeras nociones que un individuo tiene sobre sí mismo, estas nociones son aprendidas en el núcleo familiar y se desarrollan a lo largo de la vida lo que indica que no es estable en el tiempo, por tanto, puede ser modificada; una autoestima saludable se relaciona con el desarrollo integral de la personalidad (Araujo, Cerritos y Molina, 2017),(2). Estudios como los de Zamani *et al.*, (2016). (1). reportan que los altos niveles de sobrepeso y obesidad y los niveles de sedentarismo, podrían dar como resultado una disminución de la percepción de la autoeficacia, la competencia física y la aceptación social, lo que podría generar cambios evidentes en la autoestima en la niñez. Por consiguiente, es importante que esta mantenga valores altos en lo jóvenes, dado que es un factor asociado a las adaptaciones psicosociales y los niveles bajos de esta crean una serie de síntomas psicopatológicos como: ansiedad, estados de ánimo bajo, consumo de sustancias psicoactivas, agresiones hacia sí mismo y hacia los demás, entre otros, ya que una persona que no ha construido amor propio difícilmente establece relaciones saludables con sus iguales y tendrá dificultades en el desarrollo y expresión de sus afectos (Araujo, Cerritos y Molina, 2017). (1)

## **TRASTORNO DE ANSIEDAD RELACIONADO A LA OBESIDAD INFANTIL**

los trastornos de ansiedad son una de las patologías más frecuentes en la infancia y la adolescencia, presentan una tasa de prevalencia alrededor del 10 – 20% de la población. Estos trastornos repercuten en el funcionamiento social, familiar y académico de los pacientes; y se consideran de alto valor predictivo del padecimiento de trastorno de ansiedad y depresión en la vida adulta. Para la comprensión sindromática de estos trastornos ha de diferenciarse el miedo de la ansiedad. Entendiendo el miedo como una respuesta fisiológica presentada ante situaciones amenazantes, que se desarrolla con fines adaptativos y de supervivencia de la especie. En estos casos la respuesta desarrollada es proporcional el estímulo amenazante externo. Por su parte, la ansiedad se genera

ante estímulos percibidos como amenazantes y peligrosos: sufrir un accidente, contagiarse de una enfermedad, vivencias internas, entre otros. Todos estos estímulos de igual manera pondrán en marcha los mecanismos fisiológicos de defensa y alertamiento que también se desencadenan con el miedo; solo que la respuesta fisiológica desencadenada es desproporcional al estímulo externo. Las características de la ansiedad varían según las individualidades de los pacientes. La capacidad intelectual modula la percepción que el sujeto tiene de la vida y la interpretación que hace de los acontecimientos. Las emociones y la memoria aportan el contenido afectivo de la experiencia concreta y, por último, las características temperamentales y la educación recibida influyen en como la ansiedad se manifiesta en el comportamiento. Las manifestaciones clínicas de los trastornos de ansiedad son variadas y constituidas por manifestaciones neurovegetativas, cognoscitivas, emocionales y conductuales. Por lo cual, su amplio espectro de presentación puede incluir taquicardia, precordalgia, dolor abdominal, pensamientos intrusivos, diaforesis, taquipnea, aislamiento, entre otros.

Los adolescentes con obesidad tienen mayor riesgo de desarrollar trastornos de la conducta alimentaria, alteraciones emocionales como depresión y ansiedad, y ser víctimas de burlas por parte de sus iguales. Los adolescentes con obesidad que desarrollan trastornos de alimentación presentan factores específicos potencialmente más elevados, como la preocupación excesiva por el peso y la figura, que los controles normopeso. Igualmente, los numerosos estudios realizados con jóvenes con obesidad muestran que éstos utilizan con mayor frecuencia técnicas insanas y dañinas para perder peso que los adolescentes normopeso.

La presencia de factores específicos para los trastornos de alimentación, como la planificación de una restricción calórica (por ejemplo, las dietas) entre individuos con una marcada insatisfacción corporal y una preocupación elevada por el peso y la figura puede llevar a una desinhibición en la comida (por ejemplo, atracones), y de este modo perpetuar la obesidad.

A los factores específicos para los trastornos de alimentación hay que añadir los estados emocionales y las situaciones sociales negativas, tales como la depresión,

la ansiedad y el estrés. La ansiedad se considera un factor de riesgo inespecífico para desarrollar problemas psiquiátricos, incluidos los trastornos de alimentación. Algunos síntomas que se pueden destacar por su frecuencia en su presentación clínica, según la edad del paciente son: **PACIENTES MENORES DE 10 AÑOS:** demanda de atención por su cuidador, llanto fácil, trastornos en el patrón de sueño, dolor abdominal, cefalea, pérdida del apetito. **PACIENTES MAYORES DE 10 AÑOS:** dolor torácico, ritualización, inhibición psicomotora, dificultad en la concentración, sentimientos de despersonalización y de desrealización. Los trastornos de ansiedad en niños y adolescentes comprenden:

1. **Trastorno de ansiedad por separación:** el cual inicia antes de los 6 años, y se presenta como una intensa angustia al separarse de sus padres o cuidador.
2. **Trastorno de ansiedad generalizada:** entidad caracterizada por una exagerada preocupación ante todos los aspectos de la vida; preocupación que carece de base real y que afecta el funcionamiento del paciente.
3. **Fobia social:** cuadro muy característico del paciente adolescente. El paciente genera la ansiedad ante situaciones que impliquen el contacto social.
4. **Fobia simple:** consiste en el desarrollo del cuadro de ansiedad ante un estímulo concreto, por ejemplo: la oscuridad, las tormentas, la sangre; entre otros. Fobia escolar: se define como la incapacidad parcial o total del paciente de acudir al colegio, generado por un miedo irracional a algún aspecto del ambiente escolar.
5. **Trastorno de Estrés Postraumático:** Este trastorno ha cobrado gran relevancia entre la población infantil, dado el incremento de acciones terroristas y desastres naturales. Estos eventos biográficos traumáticos generan el cuadro de ansiedad con terror, ideas de desesperanza, sueños y reviviscencias del evento.

## **ETIOPATOGENIA**

Los distintos factores que intervienen en la etiología de los trastornos de ansiedad se pueden incluir en las siguientes categorías.

### **Factores del desarrollo**

Se debe valorar la progresión de la ansiedad a lo largo de la vida, una perspectiva del desarrollo contribuye a comprender la patogenia de los trastornos de ansiedad.

Los bebés que muestran reacciones de aprensión, vacilación o angustia a la novedad tienen más probabilidades de evitar los estímulos nuevos, cuando empiezan a caminar. Estos niños pequeños han sido descritos como “conductualmente inhibidos”, teniendo un mayor riesgo de desarrollar trastornos de ansiedad en la infancia, trastorno de ansiedad social en la adolescencia y, finalmente, más probabilidades de tener trastornos de ansiedad persistentes en la edad adulta.

### **Factores cognitivos y de aprendizaje**

Las personas con trastornos de ansiedad tienen un sesgo de atención hacia los estímulos relacionados con la amenaza, se encuentran hipervigilantes hacia los mismos, incluso interpretan estímulos neutros como potencialmente dañinos.

Otro posible determinante cognitivo es la negatividad relacionada con el error, la baja tolerancia hacia el error a lo largo del desarrollo (de 6 a 18 años) puede predecir ansiedad en diferentes periodos de la vida.

### **Factores neurobiológicos**

Las regiones cerebrales que actualmente sabemos que están implicadas en la sensación de ansiedad son la corteza prefrontal, que integra la información exterior y la amígdala, que es la responsable de la respuesta inicial del miedo.

Además de ellas, estructuras posteriores, la corteza cingulada anterior, la ínsula y el cerebelo han sido implicados en los trastornos de ansiedad en estudios funcionales realizados en niños y adolescentes. Respecto a los neurotransmisores, en la ansiedad se produce un aumento de la liberación de noradrenalina, que eleva el glutamato y disminuye el GABA. En cambio, la serotonina produce el efecto contrario. De ahí, la acción terapéutica de los inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina (ISRS) en los trastornos de ansiedad. Las neuronas serotoninérgicas también ejercen una acción inhibitoria de las neuronas noradrenérgicas, que tienen un papel esencial en el desencadenamiento de la ansiedad y en su mantenimiento.

## **Factores genéticos**

La mayoría de las estimaciones de la heredabilidad del rasgo de ansiedad en los niños son de alrededor del 30%, aunque en algunos estudios llegan del 50 al 60%. Estos hallazgos sugieren que los factores genéticos juegan un papel importante en el desarrollo de estos trastornos en relación con los factores ambientales.

## **Factores ambientales y sociales**

Los factores ambientales y sociales son muy importantes a la hora de desarrollar y mantener un trastorno de ansiedad. Sobre una base genética y un temperamento susceptible, el contexto en el que se encuentra el niño o el adolescente es determinante a la hora de enfermar. Se estima que el ambiente contribuye en un 60% en los trastornos de ansiedad.

- Dentro de los estilos de crianza parental, la sobreprotección excesiva, estilos educativos excesivamente punitivos y la transmisión de miedos específicos por parte de los padres, pueden contribuir a la génesis de dichos trastornos.
- Los acontecimientos vitales estresantes (conflictividad familiar, escolar o social, situaciones traumáticas, pérdidas o duelo de un ser querido, cambio de colegio o domicilio) pueden actuar como factores desencadenantes o mantenedores.
- Familias disfuncionales con condiciones desfavorables de salud (trastornos neuróticos, enfermedades crónicas no compensadas), niveles altos de violencia y escasa capacidad para resolver problemas.
- Situación social desfavorable (nivel socioeconómico bajo, adversidad económica, condiciones de vida desfavorables) pueden generar una sensación de inseguridad crónica que colabore en la génesis de un trastorno de ansiedad.

## **Factores psicológicos en la etiología de la obesidad en niños**

Según las principales corrientes psicológicas, existen diversas interpretaciones sobre el papel de los factores psicológicos en el desarrollo de la obesidad.

### **Personalidad del niño obeso**

Se ha determinado que no hay una personalidad específica para el niño obeso; no obstante, hay algunos rasgos de personalidad que se asocian a la obesidad.

Una revisión sistemática menciona que al parecer hay asociación entre la obesidad en niños de edad preescolar con un temperamento de reactividad negativa y baja autorregulación. Un estudio en preescolares halló asociación entre reactividad negativa y la alimentación emocional o Emotional Eating. Otro estudio indica que, en adolescentes con peso normal, hay mayor tendencia a la agresividad, hostilidad e insensibilidad que en sus pares obesos.

### **Actitudes de los niños hacia la obesidad**

Diversos estudios han mostrado que los niños prefieren a niños de peso normal o delgados, así como prefieren la amistad de niños discapacitados a la de niños obesos. Los niños asocian obesidad con características negativas como la pereza y el desaliño, y desarrollan actitudes negativas contra las figuras con obesidad. Un estudio cualitativo reportó términos negativos asociados al sobrepeso, presentando los niños una mayor focalización corporal en el abdomen y las niñas, una notable importancia de la estética.

Un dato importante es que los niños con obesidad tienen el mismo tipo de prejuicios, adoptando actitudes negativas contra el sobrepeso. El niño obeso se siente excluido en la ropa, moda y actividades lúdicas de una sociedad con valores, creencias y actitudes en pro a la delgadez.

### **Imagen corporal en el niño obeso**

La imagen corporal se refiere a las representaciones, percepciones, sentimientos y actitudes que el individuo elabora con respecto a su cuerpo durante su existencia y a través de diversas experiencias, debidas a cambios psicológicos, sociales y culturales. La imagen corporal en el niño obeso tiene dos perspectivas importantes: la autoimagen corporal y la imagen corporal que perciben los padres.

La obesidad incide negativamente en la percepción social y actitudinal que tienen los niños y niñas sobre su propio cuerpo. La insatisfacción corporal se asocia a baja autoestima, depresión y con el impulso inicial para trastornos de la conducta alimentaria, como anorexia y bulimia nerviosa, especialmente en mujeres adolescentes.

Los progenitores, en especial las madres, perciben a sus hijos como más delgados de lo que realmente son. Numerosos estudios muestran que existe una distorsión

de la imagen corporal de la madre hacia su hijo obeso o con sobrepeso, al que perciben como más delgado. Esta subestimación del peso corporal de sus hijos sin duda influye en la pobre adherencia familiar al tratamiento de la obesidad.

### **Discriminación y Bullying**

Una manifestación extrema de discriminación y rechazo a los niños obesos es el bullying o acoso escolar, que se define como “las acciones negativas que se producen de forma repetida en el tiempo cuando un alumno (o grupo de alumnos), de manera intencionada y muchas veces premeditada, causa un daño, hiere o hace sentir incómodo a otro alumno o condiscípulo”. Los niños obesos tienden a ser víctimas del bullying, aunque también son más propensos a comportarse como agresores. Las consecuencias de este acoso son la dificultad para tener amigos, el estrés emocional y el aislamiento; esto conlleva a bajo rendimiento escolar y ausentismo, así como pobre adaptación psicosocial, lo que aumenta la ansiedad, los sentimientos depresivos, la soledad, la pérdida de autoestima y los problemas de conducta.

### **Ansiedad y obesidad infantil**

La ansiedad es un trastorno muy frecuentemente hallado en niños con problemas de obesidad. Se compone por las reacciones físicas y psicológicas que ocurren ante la presencia de un peligro. La forma de ansiedad más relacionada con la obesidad es la ansiedad generalizada; es decir, aquella que está presente a niveles no muy elevados, pero es casi permanente y se reduce con el acto de comer, con lo que provoca un aumento de peso. Existen varios estudios donde se evidencia la relación bidireccional entre ansiedad y obesidad, encontrándose índices elevados de ansiedad en niños y adolescentes obesos y sobrepeso en relación a niños de peso normal, así como mayor tendencia a los trastornos alimentarios.

### **Depresión y obesidad infantil**

Diversos estudios han mostrado la asociación directa entre obesidad y depresión, remarcando que la depresión no sólo es consecuencia, sino también puede preceder a la obesidad, y que la misma se presenta más en mujeres que varones.

### **Autoestima y obesidad infantil**

Existe una relación inversa entre la obesidad y la autoestima; pues se observa que los niños con sobrepeso u obesidad se valoran poco a sí mismos, se sienten disminuidos en sus capacidades y poco valorados, incluso fracasados, en diversos aspectos de su vida: intelectual, afectivo-emocional y familiar.

### **Otros trastornos psicológicos**

Se ha descrito dificultades en la maduración psicológica y en la adaptación social en grado significativamente mayor en los niños obesos respecto a los de peso normal, sobre todo en niñas, como consecuencia de la discriminación precoz y sistemática que sufren y que afecta a muchos aspectos de su vida.

Algunos estudios han mencionado a la obesidad como factor de riesgo de los trastornos del comportamiento alimentario (TCA). El exceso de peso es uno de los factores predisponentes, tanto para la anorexia nerviosa como para la bulimia nerviosa. Además, la obesidad asociada a baja autoestima, conductas de ayuno, y trastornos afectivos que actuarían como factores predisponentes o de mantenimiento del trastorno.

Algunos estudios señalan una relación indirecta entre obesidad y rendimiento académico, debido a la relación entre obesidad y trastornos del sueño y el efecto deletéreo de estos últimos sobre el rendimiento escolar.

La obesidad es un problema que requiere de una atención integral que abarque todos los aspectos involucrados en su génesis; el objetivo del tratamiento, que es individual, debe lograr y mantener hábitos nutricionales y estilos de vida que permitan un equilibrio constante entre la ingesta y el gasto calórico y que corrijan o prevengan alteraciones metabólicas, ya que éstas perpetúan la obesidad y preceden a las enfermedades crónicas del adulto asociadas al sobrepeso; se observa de manera alarmante el desarrollo de diabetes tipo 2 en niños, resultado, por un lado, de la herencia, pero más determinante aún es la obesidad.

Algunas de las dinámicas psicológicas fueron estudiadas por Kay (1981). (7). quien, apoyado en la teoría de Bowlby (1980, 1988) acerca del concepto de “apego infantil” como característica del desarrollo psicológico, halló que los niños con obesidad

mostraban mayor ansiedad, un pobre concepto de sí mismos, mayor dependencia hacia un objeto (madre) y una imagen corporal distorsionada en comparación con los niños no obesos.

La obesidad es un problema que requiere de una atención integral que abarque todos los aspectos involucrados en su génesis; el objetivo del tratamiento, que es individual, debe lograr y mantener hábitos nutricionales y estilos de vida que permitan un equilibrio constante entre la ingesta y el gasto calórico y que corrijan o prevengan alteraciones metabólicas, ya que éstas perpetúan la obesidad y preceden a las enfermedades crónicas del adulto asociadas al sobrepeso; se observa de manera alarmante el desarrollo de diabetes tipo 2 en niños, resultado, por un lado, de la herencia, pero más determinante aún es la obesidad (American Obesity Association, 2000). La familia es una pieza clave para el éxito del tratamiento, pues es la que facilita o impide en un momento dado el control del peso y el cambio en los hábitos de alimentación, según el estudio realizado por Hafetz (2007), en el cual midió el efecto del conocimiento sobre el cuidado de la salud y la conducta en niños y sus padres, concluyendo que hay al parecer una transmisión intergeneracional de dicho conocimiento. (7).

Hagin (2006), a su vez, refiere que el entorno familiar desempeña un rol significativo en relación con la comida, la conducta y los síntomas de depresión en los niños obesos. Por lo anterior, es importante abordar el aspecto psicológico de la obesidad y el sobrepeso, pues muchos trastornos del apetito encubren disfunciones familiares o problemas de autoestima y sociabilidad, los que pueden influir en la ingesta y la actividad física. El efecto en la autoestima, característico de los niños con obesidad, es señalado por Paxton (2005), quien indica que la obesidad infantil tiene un riesgo significativo para el desarrollo de problemas de salud, pero también para los aspectos psicológico y social, en los que la baja autoestima se asocia con frecuencia a la depresión. (7)

**Escala de Ansiedad Infantil de Spence (SCAS):** Desarrollada por Spence (1997) en Australia, con la finalidad de investigar una serie de síntomas de ansiedad en los niños de la población en general, constituye un instrumento al

que responden los niños, y consta de 44 ítems, que valora 6 trastornos de ansiedad distribuidos de la siguiente manera:

Ansiedad por separación 6 ítems, trastorno obsesivo compulsivo 6 ítems, pánico / agorafobia 9 ítems, fobia social 6 ítems, ansiedad generalizada 6 ítems, miedo al daño físico 5 ítems. Adicionalmente 6 ítems que no se califican, únicamente son para disminuir el impacto del sesgo negativo. La calificación consta de 4 opciones que van de 0 a 3 de la siguiente manera: 0 nunca, 1 a veces, 2 muchas veces y 3 siempre.

Esta escala cuenta con la ventaja de tener sensibilidad para trastornos de ansiedad en niños y adolescentes, respecto a los cambios ejercidos por algún tratamiento recibido, se puede aplicar a todo tipo de pacientes, según el DSM-V. Además, esta escala brinda información de los síntomas antes mencionados, muy útil en la parte clínica, siendo considerada gold estándar para valorar niños con los problemas antes mencionados.

**Ataques de pánico y agorafobia:** Trastorno caracterizado por miedo o ansiedad intensa de estar en lugares donde no podrían obtener ayuda, requieren estar acompañados, en la agorafobia la persona experimenta una ansiedad elevada, suelen tener miedo a espacios abiertos donde hay mucha gente, sienten angustia, se sienten incapaces o con vergüenza muchas veces, por lo tanto, tratan de evitar estos lugares (Tortella-Feliu, 2014). (18)

**Trastorno de ansiedad por separación:** En los niños es parte de una etapa de su desarrollo al separarse de su madre, a medida que crecen aprenden a dominar ese ambiente, por lo tanto, podemos decir que se trata de un miedo intenso o ansiedad que aparecen cuando se separan de alguien con quien hay un vínculo (Tortella-Feliu, 2014). (18)

Para cumplir criterio de trastorno de ansiedad por separación estos síntomas deben estar presentes un mínimo de 4 semanas en niños y adolescentes.

**Fobia Social:** Es un miedo intenso de no ser juzgado por los demás, relacionado con situaciones sociales, fiestas o eventos similares, este miedo es persistente con temor de actuar de una determinada manera por el hecho de ser evaluados de forma negativa por los demás; algunos de los miedos más frecuentes en estas personas

son: hablar en público, utilizar baños públicos, asistir a fiestas entre otros (Tortella-Feliu, 2014). (18)

**Miedos:** Todos experimentamos miedos alguna vez en la vida desde niños hasta adultos, por lo tanto, se trata de una incapacidad para hablar o responder a otras personas en una situación específica, pero no todo es negativo porque muchas veces tener o sentir miedo puede ser positivo debido a que los niños pueden sentirse más seguros ante situaciones específicas, por ejemplo, si el niño tiene miedo al fuego no jugará con fósforos (Tortella-Feliu, 2014). (18)

**Trastorno obsesivo-compulsivo (TOC):** Es un trastorno mental de ansiedad, caracterizado por pensamientos impulsos o imágenes mentales que se repiten constantemente, son indeseadas y producen inquietud, temor o preocupación, y conductas repetitivas, con el propósito de prevenir o reducir la angustia. APA, DSM-5: 2013 (Cardwell C. Nuckols). (18)<sup>1</sup>

**Trastorno de ansiedad generalizada:** Es un trastorno mental que experimenta una persona, a menudo está ansiosa de manera persistente y preocupada en forma excesiva, suele ser más frecuente en mujeres que en varones, presentan dificultad para controlarse, y se asocian a síntomas de sobre activación fisiológica (Tortella-Feliu, 2014). (18).

## **TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD Y ANSIEDAD INFANTIL**

La obesidad es una enfermedad que actualmente está padeciendo gran parte de la población mundial y es alarmante para los profesionales de la salud, debido que desencadena gran cantidad de enfermedades físicas y psicológicas, el tratamiento de la obesidad debe ser multidisciplinario, ya que no suele funcionar de forma aislada y debe tratarse desde el enfoque médico, psicológico y social, la familia y los aspectos psicológicos, entre ellos la ansiedad son de fundamental importancia en la producción y mantenimiento de la obesidad, y pueden precipitar el consumo exagerado de alimentos por lo tanto deben ser tomados en cuenta si se pretende mantener un peso, el comer y los patrones de la actividad física son en parte comportamientos aprendidos y pueden ser cambiados, es por eso que la influencia de la familia es un factor muy importante en el tratamiento de la obesidad del niño,

en los niños se presenta ansiedad por distintos factores y pueden encontrar la manera de reducir ésta comiendo, la cual para éstos es una forma rápida y placentera de disminuir este síntoma; por lo tanto es posible que si persiste la ansiedad el niño aumente de peso y se presente un ciclo en el cual la ansiedad lo lleve a la obesidad y la obesidad a la ansiedad.

la prevención es prioritaria ya que una modificación en los hábitos de alimentación, el estimular la actividad física y un soporte emocional son los pilares fundamentales, para lograr con un tratamiento integral su eficacia a corto y mediano plazo. En esta prevención, así como en el tratamiento, el involucramiento de diferentes profesionales como pediatras, endocrinólogos, nutriólogos y psicólogos con un abordaje de tratamiento de trabajo grupal en educación para la salud, con la aplicación de estrategias cognitivo- conductuales y un enfoque familiar sistémico es la recomendación

Tradicionalmente, los pilares básicos del tratamiento de la obesidad son la dieta y el ejercicio físico, basados en que los factores que causan la misma son la ingesta excesiva de calorías y los patrones de vida sedentaria. Desde nuestro punto de vista, este es un enfoque excesivamente reduccionista, ya que en la obesidad hay que considerar otras variables que influyen tanto en el inicio como en su mantenimiento y cronicidad. No se trata de negar la evidencia de la necesidad de aumentar el ejercicio físico y disminuir la ingesta si se pretende perder peso, pero para que la reducción de este se mantenga en el tiempo es necesario prestar atención a otros aspectos como son los psicológicos y socio-familiares.

La evidencia actual muestra, que un aumento de la información no mejora la adhesión, hay que movilizar al paciente emocionalmente. Igualmente, fomentar la responsabilidad a través de dar la opción a elegir, empoderar y hacer partícipe al niño, ser sensible a las dificultades y escuchar las emociones, van a ser los ingredientes que van a permitir mejorar los resultados al prescribir cambios en el estilo de vida. Es por ello que muchos especialistas defienden el empleo de la entrevista motivacional como una poderosa herramienta para precisamente motivar y comprometer emocionalmente al niño y a la familia en el tratamiento, logrando una participación activa.

Dirigir una entrevista desde esta perspectiva supone adoptar determinadas actitudes: estar abierto a las emociones por medio de la empatía y a mostrar respeto a través de la aceptación del otro y su libertad de elegir. No se puede obligar a nadie, ni siquiera a un niño, a hacer algo contra su voluntad. Es necesario persuadirle y "hacer equipo": padres, profesionales y el propio niño. Si existe tensión previa en casa y discusiones debido a la comida, cosa frecuente cuando los padres son delgados y el niño no lo es, es conveniente cortar de raíz estas actitudes y liderar el tema de la comida. Liberar al niño del control paterno y materno ayuda a que se responsabilice. En la entrevista motivacional se sugiere y propone, jamás se impone.

## **METODOLOGIA**

### **TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO:**

En la presente investigación, se realizó un estudio observacional descriptivo, de tipo correlacional, de corte transversal.

### **POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO**

La población de estudio, fueron todos los pacientes de 8 a 14 años de edad, que consultaron en el período establecido para la investigación, que fueron todos los pacientes que asistieron en la consulta externa del Hospital Bloom y en quienes se consignó sobre peso u obesidad según IMC (índice de masa corporal). Conociendo las prevalencias de los Diagnósticos de sobre peso, obesidad, se determinó el universo en 5 años (del 2019 al 2023) de 1260 pacientes según los códigos CIE 10: E660 (obesidad) 315 paciente, E661 (obesidad mórbida) 320 pacientes, E668(sobrepeso por exceso de calorías) 150 pacientes, E669(sobrepeso no especificado) 475 pacientes, obtenidos en los datos del SIMMOW y POA, con un promedio anual en los últimos 5 años de 252 pacientes, a los cuales se les aplicó por conveniencia la fórmula finita para determinar una muestra de 150 pacientes, a quienes se les abordó en la consulta externa según descrito en el método de recolección de datos con un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%.

### **SISTEMA DE HIPOTESIS**

#### **Hipótesis General**

Se podría asumir que la edad de los pacientes no tiene relación directa para presentar niveles altos o moderados de ansiedad, según la clasificación por la escala t-score 60 o más.

Se podría asumir que la obesidad en los pacientes, influye para tener niveles altos de ansiedad, según la clasificación por la escala t-score 60 o más.

Se podría asumir que los niveles de ansiedad según la clasificación por la escala t-score 60 o más, dependen del tipo de trastorno de ansiedad que padecen los pacientes clasificados como obesos.

### **Hipótesis Nula**

Se podría asumir que la edad de los pacientes tiene relación directa para presentar niveles altos o moderados de ansiedad, según la clasificación por la escala t-score 60 o más.

Se podría asumir que la obesidad en los pacientes, influye para tener niveles altos de ansiedad, según la clasificación por la escala t-score 60 o más.

Se podría asumir que los niveles de ansiedad según la clasificación por la escala t-score 60 o más, dependen del tipo de trastorno de ansiedad que padecen los pacientes clasificados como obesos.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN.**

#### **Criterios de inclusión.**

1. Pacientes que asistan a la consulta externa de pediatría general del hospital Bloom con sobrepeso, u obesidad.
2. Pacientes con diagnóstico de sobre peso u obesidad ya establecido, o consulta de primera vez
3. Padres que deseen participar en el estudio, y aceptan firmar consentimiento informado
4. Pacientes entre 8 y 14 años quienes padres de familia autoricen participar al firmar consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión.**

1. Pacientes que tengan diagnóstico previo de trastorno de ansiedad por otras causas psiquiátricas
2. Pacientes que no cumplan con un IMC correspondiente a sobrepeso u obesidad según percentiles para edad y talla

### **Método de recogida de datos:**

Los datos de la investigación se obtuvieron por medio de un cuestionario estructurado, que contenía 43 preguntas contenidas en una sola sección, de tipo cerradas y de opción múltiple, se realizó en formato digital utilizando una Tablet y en algunas ocasiones teléfono celular por medio de la aplicación Google forms, a cada paciente se le proporcionó el enlace del cuestionario:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdcxXchYeicSD4xUiMcqyepZAHultPG4ZvJAmle1Roy6btXOQ/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0>, el cual

fue autoadministrado y parcialmente dirigido. El cuestionario se dividió en 3 partes: la primera parte contenía información sobre datos antropométricos, la segunda parte describía los datos demográficos, y la tercera parte es el cuestionario de SPENCE con 43 preguntas, cerradas de opción múltiple, cada instrumento identificado con el título de la investigación: nombre del investigador, con identificación alfanumérica, posterior a la autorización del consentimiento informado, dicho instrumento se proporcionó a los pacientes que asistían a la consulta externa de pediatría general del Hospital Bloom, se asistió 3 veces a la semana, cada día por 2 horas para la recolección de los datos, con un promedio de pacientes entrevistados de 4 a 5 por día, con un total de 17 sesiones, los pacientes primero pasaban con personal de enfermería para la toma de datos antropométricos y signos vitales, posteriormente con dicha información pasaban con el investigador para poder corroborar peso y talla y así calcular el índice de masa corporal y detallar el objetivo de la investigación, se brindó un tiempo de 15 a 20 minutos para contestar el instrumento, el cual fue auto administrado por cada uno de los encuestado.

### **Técnicas para el procesamiento y análisis de datos**

Los datos obtenidos, se presentan por medio del Software de Microsoft Office profesional plus 2016 Word, Excel, y PowerPoint, para el ordenamiento de los datos que se obtuvieron a través de los formularios de Google forms, y para la representación de tablas de frecuencias y gráficos.

Así como para la exposición visual de todos los gráficos y datos obtenidos al momento de la divulgación de los resultados.

### **Entrada y gestión informática de los datos**

Mediante la recolección de datos, captada por el cuestionario en Google Forms, se trasladó la información a la base de datos creada en el programa de Microsoft Office profesional plus 2016 Excel, dentro de las variables del protocolo se tenía el propósito de identificar el grado de ansiedad que presentaban los paciente de 8 a 14 años con sobrepeso u obesidad, por lo que se les cotejo cada uno de forma individual utilizando las escalas t-score de SPENCER( ver anexo VII) para cada grupo etario y así poder determinar el nivel de ansiedad , La información obtenida a través del instrumento, sobre datos sociodemográficos, y epidemiológicos, para la categorización de IMC, perfil sociodemográfico y epidemiológico, trastornos de ansiedad, niveles de ansiedad y comparación de niveles de ansiedad/ sobrepeso y obesidad, y comparación de diferentes tipos de trastornos de ansiedad/niveles de ansiedad y pacientes con obesidad, se utilizaron estadísticos descriptivos variados , como frecuencias relativas y absolutas, porcentajes, razones matemáticas, medidas de tendencia central y para la comparación de las variables ( niveles de ansiedad y edades de pacientes) y (trastornos de ansiedad en relación a los niveles de ansiedad/obesidad de pacientes), se utilizó la prueba de chi cuadrado de independencia, basadas en la escala t-score de Spencer, la cual se categorizo para cada pregunta de la siguiente manera: nunca= 0 puntos, a veces= 1 punto, muchas veces= 2 puntos y siempre= 3 puntos, en donde esta sección consta de 43 preguntas.

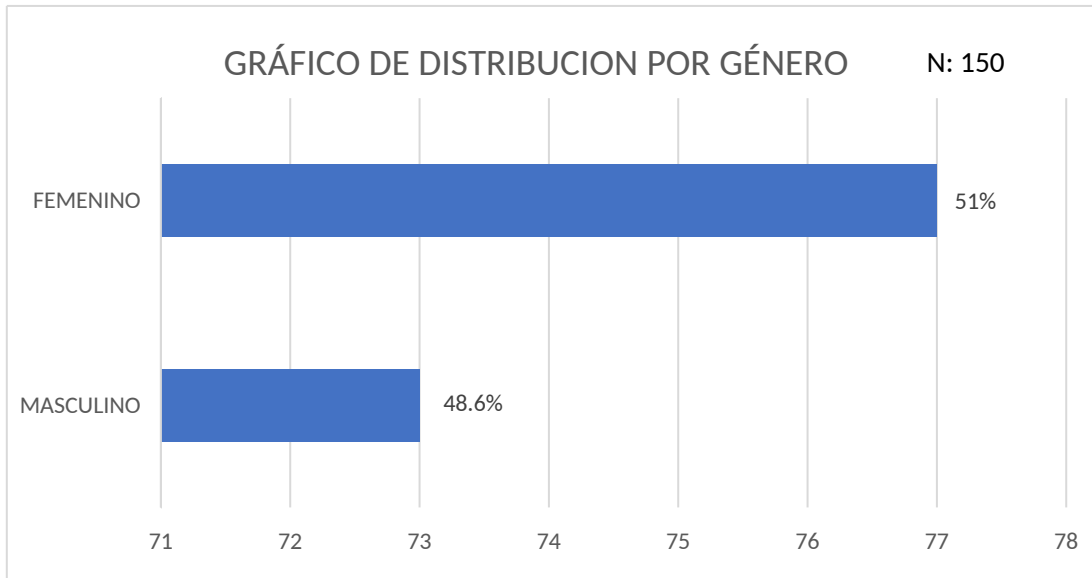
Posteriormente los puntos por pregunta se dividen por subcategorías : ataque de pánico y agorafobia, trastorno de ansiedad por separación, fobia social, miedo, trastorno obsesivo/compulsivo y trastorno de ansiedad generalizada, al sumar los puntos por subcategoría se coteja con las escalas ya establecidas de SCAS ( ver anexo VI) para grupo etario y sexo de pacientes donde se brinda el nivel de ansiedad que posee , y posteriormente se suman los puntos de las 6 subcategorías en donde: un nivel alto de ansiedad es con 60 puntos o más, un nivel moderado de ansiedad

es con 50 a 59 puntos y un nivel leve de ansiedad es con puntos igual o menor a 50 puntos, teniendo en forma general el estado de nivel de ansiedad de los pacientes. Con la base de datos archivada se realizó un análisis, relacionando las respuestas obtenidas con las variables a estudiar. En primer lugar, se analizó los datos obtenidos y posteriormente su representación gráfica en base a los resultados.

## PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

**Objetivo 1. Caracterizar el perfil sociodemográfico y epidemiológico de los niños con obesidad y trastorno de ansiedad**

**Gráfico N°1. Distribución por género**

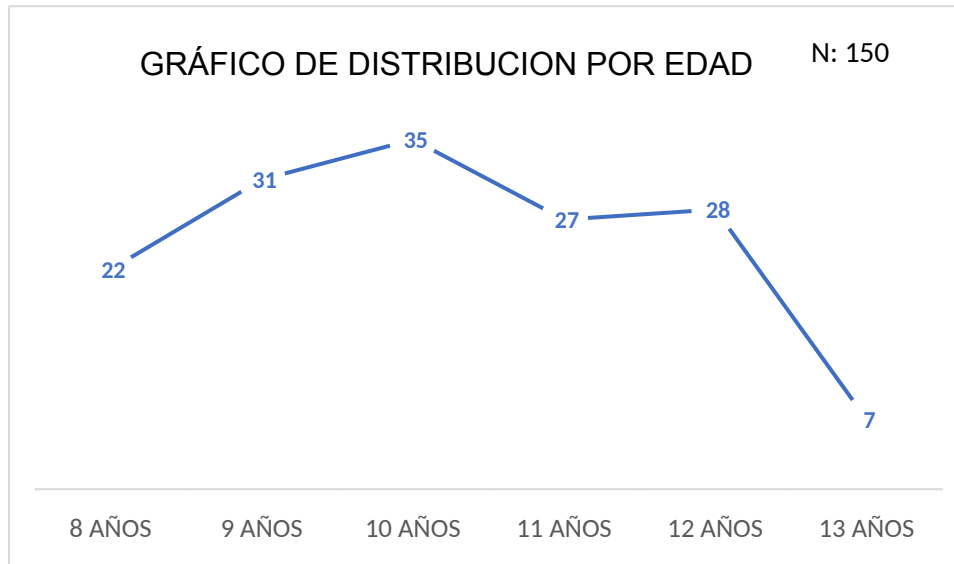


**Fuente: cuestionario sobre Detección de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 al 1 noviembre 2024.**

	GÉNERO DE PARTICIPANTES	
MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
73	77	150

En el estudio realizado se observó un mayor número de pacientes del sexo femenino con el 51%, en comparación al sexo masculino con el 48.6%, obteniéndose una relación de 1.05 femenino por 1 hombre, siendo 51 pacientes del sexo masculino por cada 100 pacientes del sexo femenino

## Gráfico 2. Distribución por edad



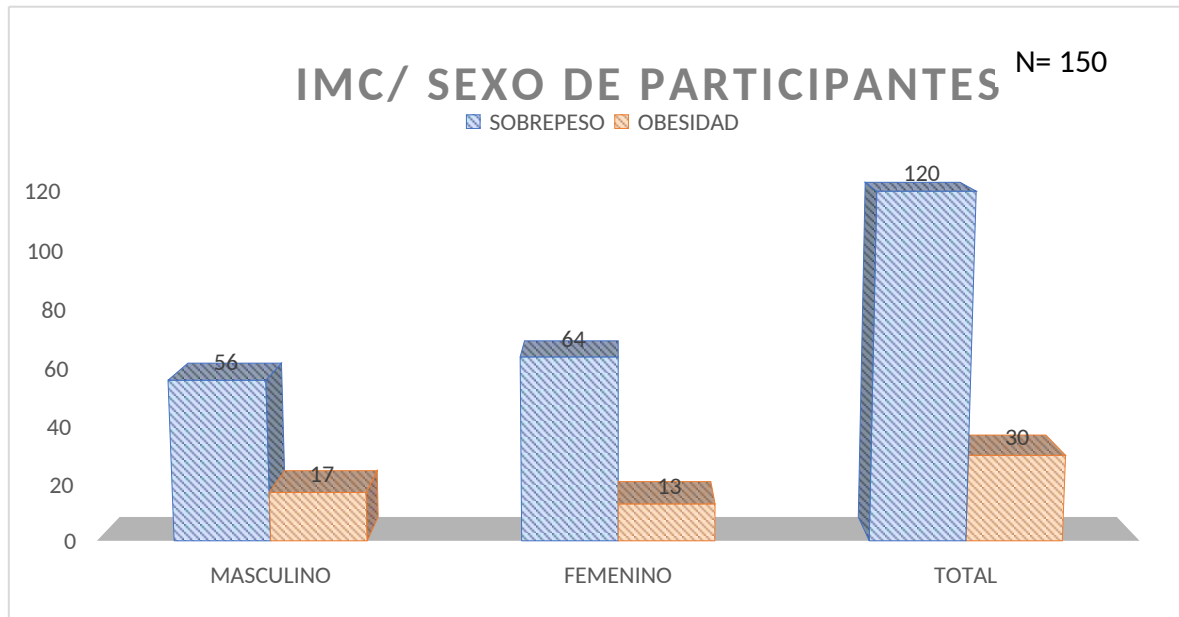
fuelle: cuestionario sobre Detección de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 al 1 noviembre 2024.

n	150
Edad Mínima	8
Edad Media	10.5
Edad Máxima	13
Moda	10
Mediana	10.5

En el gráfico anterior se muestra la distribución de las edades de los pacientes con sobre peso u obesidad, siendo la edad media de 10.5 años, y la moda de dicha población de 10 años, la mediana de la población en estudio es de 10.5, con una desviación estándar de 1.69 lo que determina una distribución homogénea, es decir que la mayoría de los datos están mas cerca de la media.

## Objetivo 2. Categorizar a los pacientes en sobrepeso u obesidad, según índice de masa corporal

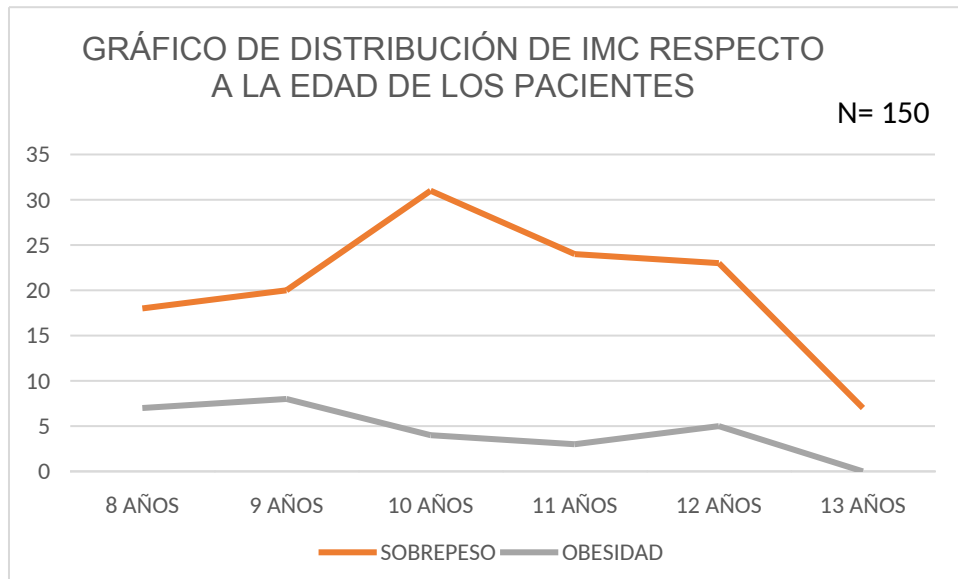
Gráfico 3. IMC por sexo de participantes



fuelle: cuestionario sobre Detección de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 al 1 noviembre 2024

En la gráfica anterior podemos observar que del total de 150 participantes el sexo femenino tiene un 40% de sobrepeso de los cuales 25% corresponde a sobrepeso grado I y el 15% representa al sobrepeso grado II, con respecto al 37.3% del sexo masculino, en donde el 27% corresponde para sobrepeso grado I y el 10.3% con sobrepeso grado II, mientras que para la obesidad el sexo masculino tiene 11.3%, de estos el 7% se cataloga en obesidad tipo I y el 4.3% en obesidad tipo II, contra un 8.6% del sexo femenino, que equivale al 5.3% para obesidad grado I y el 3.3% para obesidad tipo II.

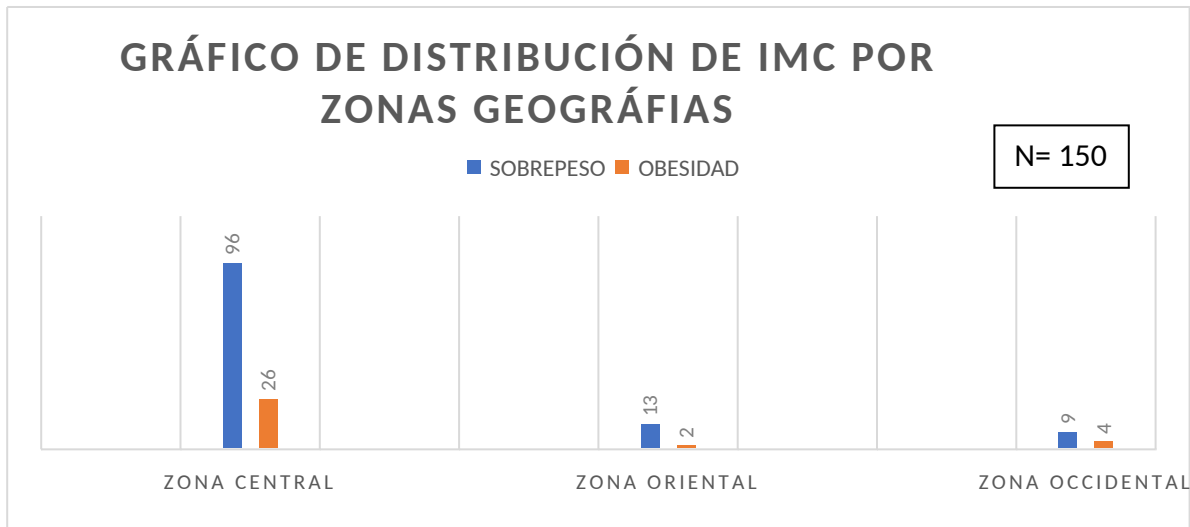
**Gráfico 4. Distribución de IMC por edad de pacientes**



**fuelle: cuestionario sobre Detección de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 al 1 noviembre 2024.**

la edad que posee el mayor porcentaje para sobrepeso con el 20.6%, corresponde para la edad e 10 años, seguida del 16% para la edad de 11 años, mientras que para la obesidad la edad de 9 años tiene el mayor porcentaje con el 5.3% del total de la población, seguida de 4.6% de la edad de 8 años, y por último la edad de 11 años con un 2%.

**Gráfico 5. Distribución de IMC por zonas geográficas**



**fuelle: cuestionario sobre Detección de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 al 1 noviembre 2024**

En el gráfico anterior se muestra la distribución de IMC por zonas geográficas de El Salvador, para la zona central, el departamento de San Salvador es el que mayor cantidad de niños con sobrepeso (64 pacientes) y obesidad (17 pacientes) posee, con un 54% (81 pacientes) entre ambas categorías, esto se debe a la mayor densidad poblacional que existe en los municipios que conforman la zona central, respecto de la zona oriental en donde el departamento de San Miguel cuenta con el 4% de pacientes con sobrepeso (5 pacientes) y obesidad (1 paciente), y de la zona occidental el departamento de Santa Ana reporta el 4.6% de sobrepeso (6 pacientes) y obesidad (1 paciente).

**Objetivo 3. Identificar los trastornos de ansiedad, según la escala SCAES (Escala de Ansiedad Infantil de Spence) en pacientes con sobrepeso y obesidad.**

**Gráfico 6. Ansiedad por sexo, según es escala SCAS**

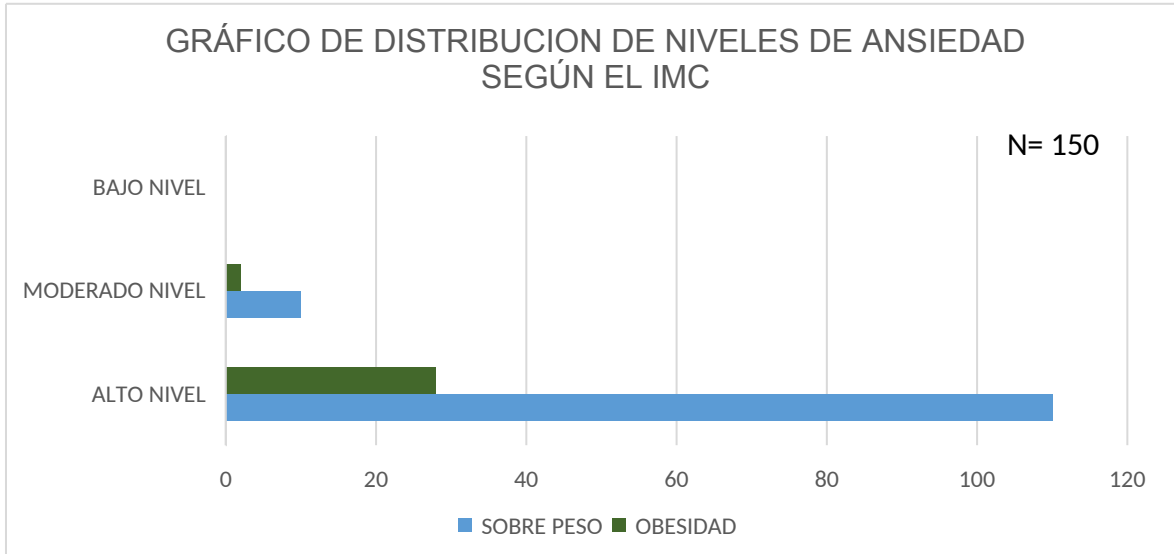
TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE ANSIEDAD POR SEXO SEGÚN ESCALA SCAS

Nivel de ansiedad	Sexo masculino	Sexo femenino
<b>Alto nivel de ansiedad</b>	<b>72</b>	<b>66</b>
<b>Moderado nivel de ansiedad</b>	<b>1</b>	<b>11</b>
<b>Bajo nivel de ansiedad</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

fuelle: cuestionario sobre Detección de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 al 1 noviembre 2024.

En la presente tabla de distribución se relaciona el nivel de ansiedad con respecto al sexo de los participantes, el cual se midió a través de la escala t-score 60 o más, en donde se evidencia que tanto en el sexo masculino como en el femenino poseen nivel altos de ansiedad, con respecto al sexo masculino cuenta con 72 participantes que son el 48% de la población con altos niveles de ansiedad, mientras que el sexo femenino representa el 44%, y que en nivel moderados de ansiedad es el sexo femenino con mayor cantidad de pacientes con el 7.3%, respecto del 0.6% correspondiente al sexo masculino.

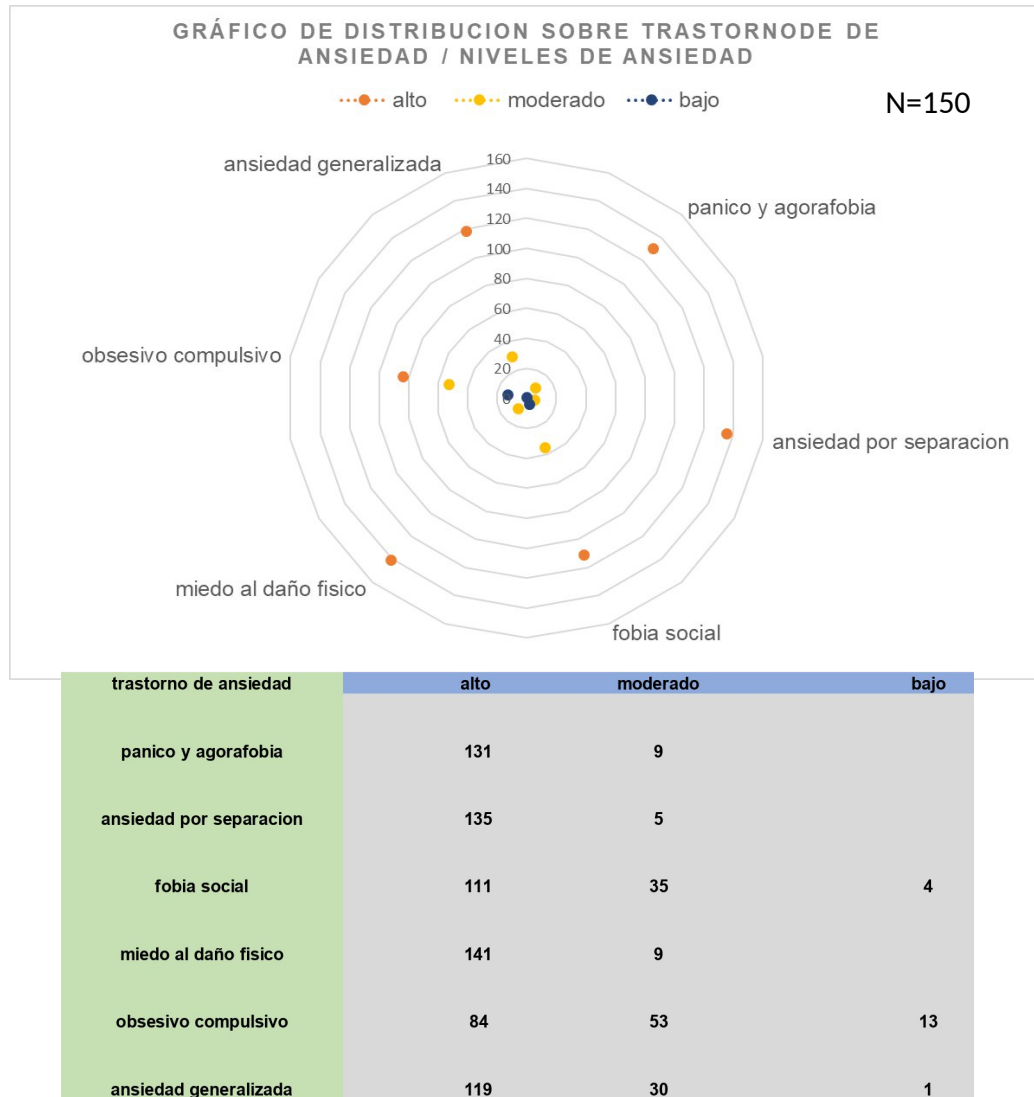
### Gráfico 7. Distribución de niveles de ansiedad según IMC de pacientes



**fuentes:** cuestionario sobre Detección de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 al 1 noviembre 2024.

En el gráfico anterior se observa que los pacientes que se catalogaron en base a los percentiles de IMC con sobrepeso, son los que presentan niveles de ansiedad más altos con el 73.3% (110 pacientes), con respecto a aquellos que tienen obesidad que son el 16.6% (10 pacientes), mientras que los pacientes catalogados con niveles moderados de ansiedad representan el 18.6% (28 pacientes).

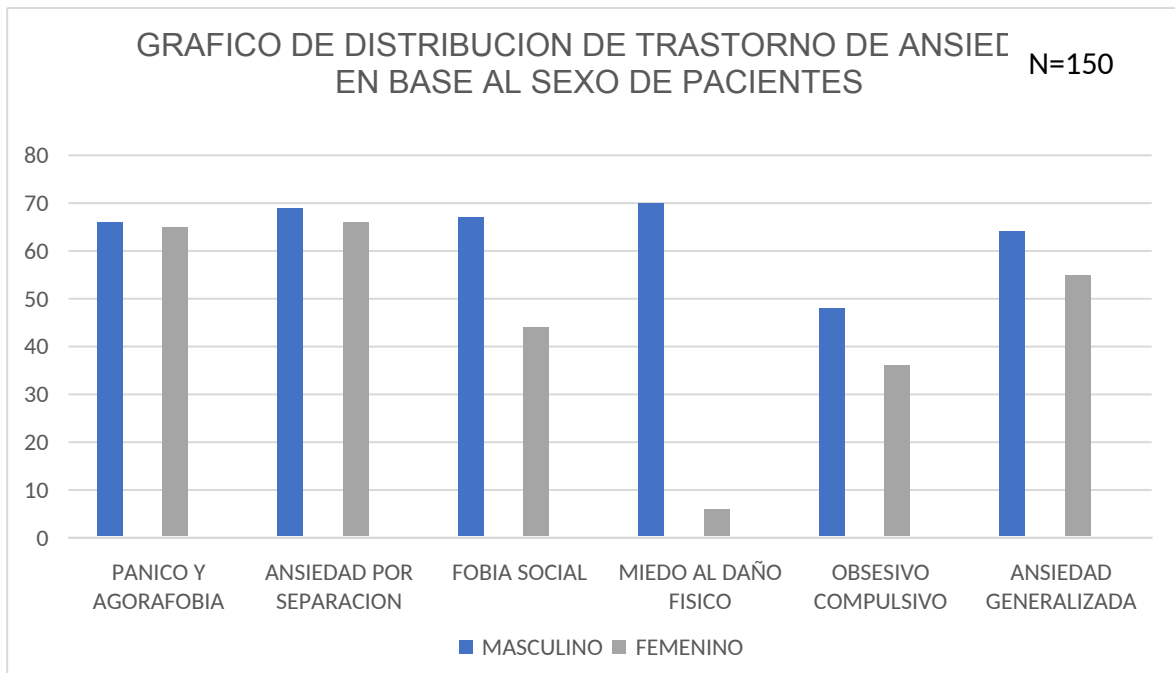
## GRAFICO 8.Distribución de trastornos de ansiedad y niveles de ansiedad



**fuelle: cuestionario sobre Detección de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 al 1 noviembre 2024.**

En el gráfico anterior el alto nivel de ansiedad se encuentra presente en las 6 subclases de los trastornos de ansiedad con una media del 80.1% con respecto al 15.6% y 1.93% de los niveles moderado y bajo nivel de ansiedad en las 6 sub clases. Esto se debe a que un paciente puede tener mas de un trastorno de ansiedad y poder tener niveles altos en cada subclase e incluso moderados o bajos niveles de ansiedad.

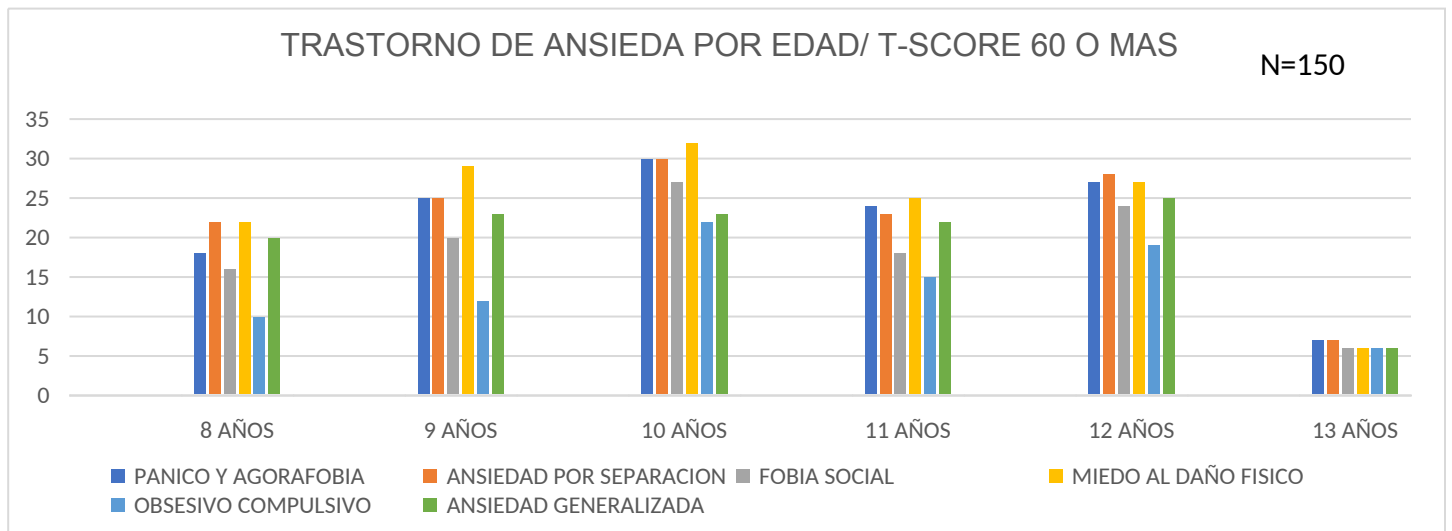
## GRÁFICO 9. Distribución de trastornos de ansiedad por sexo de pacientes



**fuentes:** cuestionario sobre Detección de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 al 1 noviembre 2024.

En el gráfico anterior se utilizó la escala de T-score 60 o más en donde se utilizan tablas de puntuación, las cuales se basan en la edad y sexo del paciente y en el valor de puntuación para cada subclase de trastorno de ansiedad, toda puntuación de t-score mayor de 50 puntos, nos indica presencia de algún grado de trastorno de ansiedad, en este grafico tanto para el sexo masculino y femenino, ambos tenían puntuaciones por arriba de 50 puntos, en el caso del sexo masculino es el que mayores puntajes en las 6 subclases de trastornos de ansiedad posee, con una media de 64 pacientes del sexo masculino y de 45.3 de media de pacientes del sexo femenino.

**GRÁFICO 10. Trastornos de ansiedad según edad de pacientes**



**fuentes: cuestionario sobre Detección de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 al 1 noviembre 2024.**

En el gráfico anterior se reflejan los diferentes grupos de edad, cada uno con los tipos de trastornos de ansiedad, estos se han obtenido de las escalas T-score 60 o más, que para cada grupo etario ya están pre establecidas, mediante los puntajes que los pacientes obtuvieron al momento de la realización del cuestionario digital en Google forms, se observa que los pacientes entre los 9 y 12 años de edad cuentan con mayores puntajes e cada una de las subclases de trastornos de ansiedad, siendo el miedo al daño físico y ansiedad por separación las 2 subclases más frecuentes entre los 6 grupos de edad.

**Objetivo 4. Comparar los diferentes niveles de ansiedad según la escala SCAES, de los sujetos con el sobrepeso/obesidad según el IMC del paciente**

**COMPARACION ENTRE LOS 3 TIPOS DE NIVELES DE ANSIEDAD Y EDADES DE PACIENTES.**

**PRUEBA DE CHI CUADRADO DE INDEPENDENCIA**

para poder hacer una comparación entre los niveles de ansiedad medidos mediante la escala t-score 60 o más y las edades de los pacientes, mediante una prueba de chi cuadrado de independencia, se realizó una tabla de contingencia, la cual relaciona los resultados de ambos diagnósticos.

**HIPOTESIS**

- **HO**

Se podría asumir que la edad de los pacientes tiene relación directa para presentar niveles altos o moderados de ansiedad, según la clasificación por la escala t-score 60 o más.

- **H1**

Se podría asumir que la edad de los pacientes no tiene relación directa para presentar niveles altos o moderados de ansiedad, según la clasificación por la escala t-score 60 o más.

Los datos se agruparon en tablas de contingencia.

niveles de ansiedad	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	13 años	total
alto	22	26	31	25	28	6	138
moderado		5	4	2		1	12
total	22	31	35	27	28	7	150

con los datos agrupados se calculó las frecuencias esperadas.

Eij: (total de filas) x (total de columnas) / total general

niveles de ansiedad	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	13 años	total
alto	20.24	28.52	32.2	24.84	25.76	6.44	138
moderado	1.76	2.48	2.8	2.16	2.24	0.56	12
total	22	31	35	27	28	7	150

Con las frecuencias observadas y esperadas se procedió al calculo de chi-cuadrado, con la formula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(o-e)^2}{e}$$

O: es la frecuencia observada

e: es la frecuencia esperada

la suma total se realiza para todas las celdas de la tabla

niveles de ansiedad	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	13 años	total
alto	0.15	0.22	0.04	0.001	0.19	0.03	
moderado	1.76	2.56	0.51	0.01	2.24	0.34	
chi cuadrado							8.051

Valor de chi cuadrado x2: 8.051

Posteriormente se procedió a determinar los grados de libertad, con la siguiente fórmula:

$$df: (n-1) \times (c-1)$$

n: número de filas

c: número de columnas

sustituyendo:

$$df: (2-1) \times (6-1) = 5$$

el número de grados de libertad es 5

a continuación, se determinó el valor crítico en tablas ya formuladas, en base a los grados de libertad y el nivel de significancia (porcentaje de error), en este caso de 0.05.

**TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado  $\chi^2$**

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418

El valor crítico para este estudio es de 11.07

Se determino también el valor de P, el cual representa la probabilidad de obtener un dato de  $\chi^2$  igual o más extremo que el dato observado, bajo la hipótesis nula. Para poder obtener este valor se utiliza la función de distribución acumulada complementaria para la distribución  $\chi^2$  para obtener el valor de p. se utilizó la función DISTR.CHI de Microsoft Excel 365. Dando como resultado a  $P=0.153447225$

Ya obtenidos tanto el valor crítico de 11.07 y valor de P de 0.153447225 se pudo determinar lo siguiente en base a cada uno de los resultados

- 1- el valor de  $\chi^2$  que es de **8.051** en este estudio, es menor al valor crítico de **11.07** y con un valor de P de **0.153447225** mayor al **0.05**, indica que las edades de los pacientes tienen relación directa para tener niveles altos o moderados de ansiedad. Esto se debe principalmente a que mayor edad de los pacientes las influencias emocionales y las perspectivas de la autoestima son más pronunciadas, y que junto al sobrepeso u obesidad generan mayor impacto en los adolescentes.

## Objetivo 5. Comparar entre los diferentes tipos de trastornos de ansiedad en relación a los niveles de ansiedad y obesidad de los pacientes

### COMPARACION ENTRE LOS DIFERENTES TIPOS DE TRASTORNOS DE ANSIEDAD EN RELACION A LOS NIVELES DE ANSIEDAD Y OBESIDAD DE LOS PACIENTES

#### PRUEBA DE CHI CUADRADO DE INDEPENDENCIA

##### HIPOTESIS

- **HO**

Se podría asumir que la obesidad en los pacientes, influye para tener niveles altos de ansiedad, según la clasificación por la escala t-score 60 o más.

Se podría asumir que los niveles de ansiedad según la clasificación por la escala t-score 60 o más, dependen del tipo de trastorno de ansiedad que padecen los pacientes clasificados como obesos.

- **H1**

Se podría asumir que la obesidad en los pacientes, no tienen influencia sobre los niveles altos de ansiedad, según la clasificación por la escala t-score 60 o más.

Se podría asumir que los niveles de ansiedad según la clasificación por la escala t-score 60 o más, no tienen dependencia con el tipo de trastorno de ansiedad que padecen los pacientes clasificados como obesos.

Los datos se agruparon en tablas de contingencia

nivel de ansiedad	trastorno de ansiedad en pacientes con obesidad/ frecuencias observadas							total
	ansiedad generalizada	obsesivo compulsivo	miedo al daño físico	fobia social	ansiedad por separación	panico y agorafobia		
alto	27	16	29	24	27	27	150	
moderado	3	10	1	5	3	3	25	
total	30	26	30	29	30	30	175	

con los datos agrupados se calculó las frecuencias esperadas.

$$E_{ij}: (\text{total de filas}) \times (\text{total de columnas}) / \text{total general}$$

nivel de ansiedad	trastorno de ansiedad en pacientes con obesidad/ frecuencias esperadas						total
	ansiedad generalizada	obsesivo compulsivo	miedo al daño fisico	fobia social	ansiedad por separacion	panico y agorafobia	
alto	25.71	22.3	25.71	24.9	25.71	25.71	150.04
moderado	4.27	3.71	4.28	4.14	4.28	4.28	24.96
total	29.98	26.01	29.99	29.04	29.99	29.99	175

Con las frecuencias observadas y esperadas se procedió al cálculo de chi-cuadrado, con la formula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(o-e)^2}{e}$$

O: es la frecuencia observada

e: es la frecuencia esperada

la suma total se realiza para todas las celdas de la tabla

nivel de ansiedad	trastorno de ansiedad en pacientes con obesidad/ calculo de chi cuadrado						total
	ansiedad generalizada	obsesivo compulsivo	miedo al daño fisico	fobia social	ansiedad por separacion	panico y agorafobia	
alto	0.06	1.77	0.42	0.03	0.06	0.06	2.4
moderado	0.37	10.66	2.51	0.17	0.38	0.38	14.47
total	0.43	12.43	2.93	0.2	0.44	0.44	16.87

Valor de chi cuadrado x2: 16.87

Posteriormente se procedió a determinar los grados de libertad, con la siguiente fórmula:

$$df: (n-1) \times (c-1)$$

n: número de filas

c: número de columnas

sustituyendo:

$$df: (2-1) \times (6-1) = 5$$

el número de grados de libertad es 5

a continuación, se determinó el valor crítico en tablas ya formuladas, en base a los grados de libertad y el nivel de significancia (porcentaje de error), en este caso de 0.05.

**TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado  $\chi^2$**

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418

El valor crítico para este estudio es de 11.07

Se determino también el valor de P, el cual representa la probabilidad de obtener un dato de  $\chi^2$  igual o más extremo que el dato observado, bajo la hipótesis nula. Para poder obtener este valor se utiliza la función de distribución acumulada complementaria para la distribución  $\chi^2$  para obtener el valor de p. se utilizó la función DISTR.CHI de Microsoft Excel 365. Dando como resultado a  $P=0.00475306$ .

Ya obtenidos tanto el valor critico de 11.07 y valor de P de 0.00475306, se pudo determinar lo siguiente en base a cada uno de los resultados

1- el valor de  $\chi^2$  que es de **16.87** en este estudio, es mayor al valor crítico de **11.07** y con un valor de P de **0.00475306** mucho menor al **0.05**, indica una diferencia significativa entre las frecuencias observadas y las esperadas.

Ello implica que los niveles de ansiedad según la clasificación por la escala t-score 60 o más, dependen del tipo de trastorno de ansiedad que padecen los pacientes clasificados como obesos. En donde el trastorno de ansiedad por separación y miedo al daño físico fueron los que mas casos reportados se observaron en pacientes con obesidad.

## DISCUSION

Con el presente estudio se pudieron investigar los objetivos planteados, ya que se pudo identificar las diferentes subclases de ansiedad, que pueden presentar los pacientes pediátricos que poseen un índice de masa corporal (IMC), entre sobrepeso u obesidad, al mismo tiempo se pudo constatar en los diferentes gráficos es el sobrepeso el que mayormente se encuentra en niveles altos de ansiedad con el 73.3% del total de participantes, versus un 16.6% respecto a aquellos con obesidad, de un total de 150 participantes, él 48% correspondían al sexo masculino con 73 participantes, contra un 51.3% del mujeres, del total de participantes masculinos y femeninos se pudo observar que es él sexo femenino con un IMC con sobrepeso, que corresponde al 40% del total de participantes, versus el 37.3%, del sexo masculino, de igual forma la edad de 10 años es la edad que tiene un IMC en sobrepeso más alto con respecto a las demás edades, dándole el 20.6% del total de los participantes, mas no es así para el IMC de obesidad, en quien es la edad de 7 y 9 años con mayores tasas de obesidad, como lo detallo el estudio que se llevó a cabo en El Salvador para el año 2016 en donde la prevalencia de sobrepeso en niños menores de 5 años fue de 6%, en el grupo de 7 a 9 años, en el caso de los adolescentes y escolares, fue de 28.8% y 9.6% respectivamente, es de suma importancia tener en cuenta que los pacientes a quienes al momento de catalogarlos con sobrepeso u obesidad, estos pueden tener niveles de ansiedad por encima de lo normal, como lo establecido Spence en su estudio de 1997 en donde Dos muestras comunitarias de 698 niños de 8 a 12 años de edad completaron un cuestionario sobre la frecuencia con la que experimentaron una amplia gama de síntomas de ansiedad. El análisis indicó que un modelo que incluía 6 factores discretos pero correlacionados, que reflejaban las áreas de pánico-agorafobia, fobia social, ansiedad por separación, problemas obsesivo-compulsivos, ansiedad generalizada y miedos físicos, podían estar presentes en los niños, incluso que a pesar que no es una herramienta diagnostica, si proporciona datos de información sobre los síntomas que correlaciones con alguna subclase de ansiedad.

Al mismo tiempo se observó que la mayor cantidad de pacientes con IMC por arriba de los estándares normales para grupo etario, se concentró en el departamento de San Salvador y Chalatenango, si bien en un estudio publicado en el libro *The stressed sex: Uncovering the truth about men, women, and mental Health*, Los autores concluyen que las mujeres presentan prevalencias más altas y tienen más probabilidad que los hombres de sufrir ansiedad, en esta investigación se obtuvo que el sexo masculino poseía los niveles más altos de ansiedad con el 48% respecto del 44% de las mujeres, esto puede no ser definitivo y depende mucho del contexto clínico del paciente. En cuanto al nivel de ansiedad por grupo etario, en esta investigación se obtuvo que las edades entre 9 y 12 años tienen niveles altos de ansiedad siendo la adolescencia en donde mayor se presenta, correspondiente a un artículo publicado según un estudio hecho en España en el 2012 por: G. Ochando Perales, S.P. Peris Cancio, en donde cito textualmente: “La mayoría de los casos tienen menos de 13 años, siendo la edad promedio de inicio a los 9 años”. Al analizar los resultados de la prueba de Chi- cuadrado se dedujo que los niveles de ansiedad según la clasificación por la escala t-score 60 o más, dependen del tipo de trastorno de ansiedad que padecen los pacientes clasificados como obesos. Y que las edades de los pacientes tienen relación directa para tener niveles altos o moderados de ansiedad. Todo esto debido a que los trastornos de ansiedad difieren de presentación para cada grupo etario por las diferentes perspectivas de la autoestima a cada edad, que los niveles de ansiedad no serán siempre del mismo nivel para cada subclase y esto depende del ambiente en el que el paciente se desenvuelve, en cuanto a las limitaciones presentadas durante la realización, ejecución y revisión de trabajo de investigación se tuvo el percance de no contar para la parte final de entrega de tesis asesor temático, la cual se solventó mediante el apoyo de otro médico pediatra/psiquiatra para la revisión del trabajo de investigación y poder ser avalado por comité de ética para su defensa final. Finalmente, los resultados de este estudio subrayan la importancia de un enfoque multidisciplinario en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad infantil. Es crucial integrar la atención psicológica en los programas de manejo del peso, así como promover un entorno que reduzca el estigma social y fomente hábitos de vida

saludables. Se espera que este estudio de investigación pueda brindar mayor conocimiento al personal médico del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom para poder abordar a los pacientes con alto riesgo de ansiedad con medidas diagnósticas y terapéuticas adecuadas. Incluso poder tener tamizajes adecuados para una mayor identificación de los pacientes que consultan en la consulta externa de pediatría del Hospital Bloom.

## CONCLUSIONES

- 1- El 48% de los participantes masculinos presentan altos niveles de ansiedad (puntaje t-score  $\geq 60$ ), mientras que, en las niñas, este porcentaje es del 44%.
- 2- El grupo de edad más representado fue el de 10 años (23%), seguido de las edades entre 9, 11 y 12 años (21%, 18%, 17% cada una). Este patrón también se refleja en los niveles de ansiedad por edad, donde los niños de 10 años son los que presentan los niveles más altos de ansiedad (20.6%).
- 3- El 73.3% de los participantes con sobrepeso tienen los niveles más altos de ansiedad, mientras que aquellos con obesidad representan el segundo grupo más afectado.
- 4- La mayor parte de los participantes provienen de la zona central (42.6%), lo que podría estar relacionado con un mayor acceso a servicios de salud en esta región.
- 5- El análisis de las subclases de ansiedad muestra que ansiedad por separación y miedo al daño físico son las más prevalentes, afectando al 97% de los participantes con niveles altos de ansiedad. Esto podría indicar que estas formas de ansiedad están particularmente relacionadas con el contexto infantil y las experiencias específicas de los niños con sobrepeso u obesidad.
- 6- Existe relación directa entre las edades de los pacientes y los niveles altos o moderados de ansiedad, esto principalmente a las influencias emocionales y las perspectivas de la autoestima las cuales son más pronunciadas a mayor edad de paciente y que junto al sobrepeso u obesidad generan mayor impacto en los adolescentes.
- 7- Los trastornos de mayor clasificación pacientes con obesidad son ansiedad por separación y miedo al daño físico, existiendo una dependencia de estos trastornos con los niveles de ansiedad en estos pacientes

## RECOMENDACIONES

1. brindar programas de capacitación para el personal de salud que labora en los diferentes niveles de atención de salud, para poder detectar a niños con niveles altos de ansiedad, en quienes se catalogan con sobrepeso u obesidad, para poder brindar una atención a tiempo y de forma integral, no retrasando el manejo, cuando los niveles de ansiedad sean demasiado altos en los puntajes t-score.
2. Fomentar un estilo de vida saludable sin presiones excesivas, así como de Promover actividades físicas que el niño disfrute, como juegos al aire libre, deportes recreativos o baile, sin poner énfasis en el ejercicio como obligación para perder peso.
3. Implementar planes de alimentación equilibrada con el apoyo de un profesional de la nutrición, enfocándose en la calidad de los alimentos y no en restricciones estrictas.
4. Educar a los padres y cuidadores sobre los trastornos de ansiedad y cómo pueden apoyar al niño.
5. Brindar tratamiento integral y multidisciplinario a niños y niñas una vez son catalogados con algún grado de obesidad o sobrepeso
6. Capacitar a las unidades de salud en la detección temprana de pacientes en riesgo de desarrollar síntomas de ansiedad utilizando escalas, cuestionarios validados por diferentes organismos, a fin de evitar que en el futuro los problemas de ansiedad avancen y tengan consecuencias devastadoras en la vida de un niño o niña.

En general, los resultados reflejan la necesidad de intervenciones multidisciplinarias que abordan tanto el manejo del sobrepeso y la obesidad

como la prevención y el tratamiento de los trastornos de ansiedad en niños. Las diferencias según género, edad e IMC subrayan la importancia de diseñar estrategias específicas para cada grupo, considerando factores individuales y contextuales. Además, es crucial prestar atención a las subclases de ansiedad más comunes para orientar programas de intervención psicológica más efectivos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Boris Evert Iraheta, Carlos Álvarez Bogantes. Analysis of overweight and obesity, levels of physical activity and self-esteem of Salvadoran children. (INTERNET). Consultado 01/11/22. Disponible en: [https://biblioguias.uam.es/citar/estilo\\_vancouver](https://biblioguias.uam.es/citar/estilo_vancouver).
2. M. Güemes-Hidalgo, M.T. Muñoz-Calvo. Obesidad en la infancia y adolescencia. (INTERNET). Consultado 18/10/22. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-07/obesidad-en-la-infancia-y-adolescencia/>.
3. Rosa M. Ortega, Ana Isabel Jiménez Ortega, José Miguel Perea Sánchez, África Peral Suárez, Ana M. López Sobaler. Factores sociodemográficos y de estilo de vida implicados en el exceso de peso. (INTERNET). Consultado 10/10/22. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112018001200007#:~:text=como%20factores%20asociados%20al%20pa decimiento,del%20tiempo%20dedicado%20a%20dormir](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018001200007#:~:text=como%20factores%20asociados%20al%20pa decimiento,del%20tiempo%20dedicado%20a%20dormir).
4. D. Yeste, A. Carrascosa. Management of obesity in childhood and adolescence: From diet to surgery. (INTERNET). Consultado 01/10/22. Disponible en: <https://www.analesdepediatría.org/es-el-manejo-obesidad-infancia-adolescencia-articulo-S1695403312001695>.
5. Edali Gloria Ortega Miranda. Psychological alterations associated with childhood obesity. (INTERNET). Consultado 10/10/22. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2018000200009#:~:text=La%20forma%20de%20ansiedad%20m%C3%A1s,aumento%20de%20peso%20\(9\)](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2018000200009#:~:text=La%20forma%20de%20ansiedad%20m%C3%A1s,aumento%20de%20peso%20(9)).

6. Diana del Rocio Dias-Encinas\* Dulce Rocío Enríquez-Sandoval. Obesidad Infantil, Ansiedad y Familia. Bol Clin Hosp Infant Edo Son. n 2007; 24(1): 22-26 (INTERNET). Consultado 31/10/22. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2007/bis071e.pdf>.
7. Edith Pompa Guajardo y Blanca Idalia Montoya Flores. Assessment of anxiety and depression manifestations in overweight and obese children in a summer camp. (INTERNET). Consultado 02/11/22. Disponible en: <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/594/1028>.
8. Keytel García Rodríguez. tratamiento de la obesidad infantil desde la Psicología. Hacia una real modificación de actitudes. (INTERNET). Consultado 2/11/22. Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/413/484>.
9. Organización Mundial Para La Salud (OMS). OBESIDAD INFANTIL. (INTERNET). Geneva, Switzerland. Creado: 19/10/16, modificado: 4/11/2016. Consultado 02/11/2022. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250750/9789243503271-spa.pdf;sequence=1>.
10. M. Pérez Pascual, P. Sánchez Mascaraque. Ansiedad en la Infancia y adolescencia. (INTERNET). Consultado 02/11/2022. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2022-01/ansiedad-en-la-infancia-y-adolescencia/>.
11. Gordillo Gordillo, María Dolores; Sánchez Herrera, Susana; Bermejo García, María Luisa. LA OBESIDAD INFANTIL: ANÁLISIS DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA. (INTERNET). International Journal of Developmental and Educational Psychology. vol. 2, núm. Esp.1, 2019.

- Consultado: 01/11/22. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/journal/3498/349860126032/349860126032.pdf>.
12. organización panamericana de la salud (OPS). Prevención de la Obesidad. (INTERNET). Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. Consultado: 02/11/22. Disponible:  
<https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad#:~:text=La%20obesidad%20y%20el%20sobrepeso,de%20la%20talla%20en%20metros>.
13. Organización Mundial para la Salud (OMS). Obesidad y Sobrepeso. 9 de junio de 2021. (INTERNET). Consultado:15/10/22. Disponible en:  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
14. C. Calderón , M. Fornsa, V. Varea. Obesidad infantil: ansiedad y síntomas cognitivos y conductuales propios de los trastornos de alimentación. (INTERNET). Consultado: 02/11/22. Disponible en:  
<https://www.analesdepediatria.org/es-obesidad-infantil-ansiedad-sintomas-cognitivos-articulo-S169540330900469X>.
15. B. MORENO ESTEBANA, E. HERNANDEZ ALONSO. Obesidad Infantil. (INTERNET), Consultado: 08/10/22. Disponible en:  
<https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-obesidad-infantil-9258>.
16. María Fernanda Herrera. Braulio Sánchez. Grettel Villalobos. Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en la niñez del II ciclo escolar del cantón central de Heredia, Costa Rica. (INTERNET). Consultado: 14/12/22. Disponible en:  
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/35323/38859>.

17. Organización Mundial de la Salud. La salud en la constitución de la Organización Mundial de la Salud. 2017. consultado: 10/11/22. Disponible en: <https://salud.gob.ar/dels/entradas/la-salud-en-la-constitucion-de-la-organizacion-mundial-de-la-salud-oms>.Ç.
  
18. Pedro Alfredo Zamora Carreño. Pontífica Universidad Católica del Ecuador. 2017. Quito Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13736/TESIS%20DR%20PEDRO%20ZAMORA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## **Anexos**

### **Anexo I. Consideraciones Éticas**

- El presente trabajo se procederá mediante la realización de un cuestionario hacia los pacientes que puedan ser incluidos en base a los criterios descritos con total confidencialidad.
- No se pondrá en riesgo la salud de los participantes de la investigación.
- El estudio estará apegado a las normas bioéticas internacionales para el estudio poblacional como justicia, beneficencia y confidencialidad.
- Esta investigación deberá ser sometida a la aprobación del comité de ética en investigación clínica institucional.
- El uso de la información extraída de los cuestionarios será de suma confidencialidad y de uso estricto con fines académicos.
- Para poder ejercer la investigación se solicitará previamente autorización escrita al comité de ética bipartito, director del Hospital Nacional Benjamín Bloom y del Comité de ética del Hospital.
- Siguiendo el principio de confidencialidad, se designará cada expediente con códigos alfanuméricos, de esta manera no se utilizarán ni nombres, ni números de expediente ni iniciales de los pacientes.
- El investigador será el único que tendrá acceso a la información, la cual solo se realizará para fines de investigación, y no será con fines de lucro para ninguna institución o persona.

## Anexo II. OPERACIONALIZACION DE VARIABLE

**Objetivo 1:** Caracterizar el perfil sociodemográfico y epidemiológico de los niños con obesidad y trastorno de ansiedad.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	Promedio de edad de cada grupo etario	Edad en años	Cuantitativa continua
sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan a los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Razón: masculina, femenina	Masculino Femenino	Cualitativa nominal
Lugar de origen	Departamento y municipio de procedencia de una persona	moda del departamento y municipio donde hay casos de obesidad y trastorno de ansiedad	Departamento Municipio	Cualitativa nominal
Área de donde procede	Clasificación del lugar donde habita de acuerdo a la cercanía o no con la ciudad	Porcentaje del área de procedencia de cada paciente	Rural Urbana Urbana margina	Cualitativa nominal
Tipo de vivienda	Material de construcción de las paredes que componen una vivienda	Mediana del tipo de material de vivienda de cada paciente	Bloque Ladrillo Adobe Lamina Ladrillo rojo Tabla roca	Cualitativa nominal
Centro de salud de referencia	Institución de salud que refiere al paciente al hospital Bloom	Porcentaje de pacientes referidos de cada institución	Nombre de la institución que refiere	Cualitativa nominal

**Objetivo 2.** Categorizar a los pacientes en sobrepeso u obesidad según índice de masa corporal

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable
Peso corporal	Volumen del cuerpo medible en kilogramos, relacionada con la edad del paciente	Peso promedio de los pacientes.	Peso en kilogramos	Cuantitativa continua
Talla	Altura de un individuo medido desde la planta de los pies hasta la parte superior de la cabeza.	Talla en centímetros o Metros de cada paciente	Bajo percentil 5 Bajo percentil 15 Percentil 50 Percentil 85 Percentil 95	Cuantitativa continua
Índice de masa corporal (IMC)	indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad, con la siguiente formula IMC= peso en kg/ talla m (2)	Índice de masa corporal de los pacientes mayor de 2 a 10 años.	Desnutrición severa < -3 DE Desnutrición moderada ≥ -3 a < -2 DE Normal ≥ -2 a ≤ +1 DE  Sobrepeso > +1 a ≤ +2 DE  Obesidad > +2 DE	Cuantitativa Continua

**Objetivo 3.** Identificar los trastornos de ansiedad, según la escala SCAES (Escala de Ansiedad Infantil de Spence) en pacientes con sobrepeso y obesidad.

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Tipo de variable</b>
ansiedad	Reacción emocional normal, necesaria para la supervivencia de los individuos y de nuestra especie	Sub escalas de la Escala de Ansiedad Infantil de Spence.	Escala SCAES • Nunca (0) • A veces (1) • Muchas veces (2) • Siempre (2)	Cualitativa nominal politómica
Índice de masa corporal (IMC)	indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad, con la siguiente fórmula: $\text{peso} = \text{peso en kg} / \text{talla en m}^2$	Índice de masa corporal de los pacientes mayor de 2 a 10 años.	Desnutrición severa $< -3$ DE Desnutrición moderada $\geq -3$ a $< -2$ DE Normal $\geq -2$ a $\leq +1$ DE Sobrepeso $> +1$ a $\leq +2$ DE Obesidad $> +2$ DE	Cuantitativa Continua
Peso corporal	Volumen del cuerpo medible en kilogramos, relacionada con la edad del paciente	Peso promedio de los pacientes.	Peso en kilogramos	Cuantitativa continua
Talla	Altura de un individuo medido desde la planta de los pies hasta la parte superior de la cabeza.	Talla en centímetros o Metros de cada paciente	Bajo percentil 5 Bajo percentil 15 Percentil 50 Percentil 85	Cuantitativa continua

			Percentil 95	
--	--	--	--------------	--

**Objetivo 4.** Comparar los diferentes niveles de ansiedad según la escala SCAES, de los sujetos con sobrepeso/obesidad, según el IMC de los pacientes.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor	Tipo de variable
ansiedad	Reacción emocional normal necesaria para la supervivencia de los individuos y de nuestra especie	Sub escalas de la Escala de Ansiedad Infantil de Spence.	Test de SPENCE <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 puntos: alto nivel</li> <li>• 50-59 puntos: moderado nivel</li> <li>• Menor de 50 puntos: leve nivel</li> </ul>	Cuantitativa continua
Índice de masa corporal (IMC)	indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad, con la siguiente fórmula: peso= peso en kg / talla en m (2)	Índice de masa corporal de los pacientes mayor de 2 a 10 años.	Desnutrición severa < -3 DE Desnutrición moderada ≥ -3 a < -2 DE Normal ≥ -2 a ≤ +1 DE Sobrepeso > +1 a ≤ +2 DE Obesidad > +2 DE	Cuantitativa Continua
Peso corporal	Volumen del cuerpo medible en kilogramos, relacionada con la edad del paciente	Peso promedio de los pacientes.	Peso en kilogramos	Cuantitativa continua
Talla	Altura de un individuo medido desde la planta de los pies hasta la parte superior de la cabeza.	Talla en centímetros o Metros de cada paciente	Bajo percentil 5 Bajo percentil 15 Percentil 50 Percentil 85	Cuantitativa continua

			Percentil 95	
--	--	--	--------------	--

**Objetivo 5.** Comparar entre los diferentes tipos de trastornos de ansiedad, en relación a los niveles de ansiedad y obesidad de los pacientes.

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Tipo de variable</b>
ansiedad	Reacción emocional normal necesaria para la supervivencia de los individuos y de nuestra especie	Sub escalas de la Escala de Ansiedad Infantil de Spence.	Test de SPENCE <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 puntos: alto nivel</li> <li>• 50-59 puntos: moderado nivel</li> <li>• Menor de 50 puntos: leve nivel</li> </ul>	Cuantitativa continua
Trastorno de ansiedad	Afección por la que una persona tiene preocupación y sentimientos de miedo, terror o intranquilidad excesivos.	Subclases de trastornos de ansiedad según escala SCAS	Trastornos de ansiedad <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastorno obsesivo compulsivo</li> <li>• Trastorno de ansiedad generalizada</li> <li>• Trastornos de fobia social</li> <li>• Ansiedad por separación</li> <li>• Pánico por agorafobia</li> <li>• Miedo al daño físico</li> </ul>	Cualitativa nominal politómica

Índice de masa corporal (IMC)	indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad, con la siguiente fórmula: peso= peso en kg / talla en m (2)	Índice de masa corporal de los pacientes mayor de 2 a 10 años.	Desnutrición severa < -3 DE Desnutrición moderada ≥ -3 a < -2 DE Normal ≥ -2 a ≤ +1 DE  Sobrepeso > +1 a ≤ +2 DE  Obesidad > +2 DE	Cuantitativa Continua
Peso corporal	Volumen del cuerpo medible en kilogramos, relacionada con la edad del paciente	Peso promedio de los pacientes.	Peso en kilogramos	Cuantitativa continua
Talla	Altura de un individuo medido desde la planta de los pies hasta la parte superior de la cabeza.	Talla en centímetros o Metros de cada paciente	Bajo percentil 5 Bajo percentil 15 Percentil 50 Percentil 85 Percentil 95	Cuantitativa continua

### Anexo III: Cronograma

Año	2023				2024												2025												
Meses	Ene	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Entrega de pregunta de investigación	■																												
FINER y PICOT (primer borrador)	■																												
Recepción de primer borrador.	■																												
Entrega de pregunta de investigación, FINER y PICOT (segundo borrador)	■																												
Entrega de primer protocolo (Marco teórico).	■																												
Entrega de segundo protocolo. (Metodología de la investigación)	■																												
Entrega de protocolo completo	■																												
Revisión de protocolo final por comité bipartito		■																											
Revisión de comité de ética		■																											
Correcciones		■																											
Recolección de datos			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
Análisis de datos															■	■	■												
Presentación de resultados																	■	■	■										



## Anexo V



# INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS



**TEMA: “Detección de trastornos de ansiedad en niños con sobrepeso u obesidad del Hospital Bloom del 1 de noviembre 2023 al 1 noviembre 2024”**

**Fecha de llenado:** \_\_\_\_\_

**Nombre del investigador: Victor Mauricio Cruz Monterroza**

Marca con una “X” dentro del paréntesis la opción que muestre con qué tan seguido

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>Código del paciente:</b>	
<b>Sexo:</b>	
<b>Edad:</b>	
<b>Peso:</b>	
<b>Talla:</b>	
<b>IMC:</b>	
<b>Estado nutricional</b>	
<b>Departamento</b>	
<b>Municipio</b>	
<b>Zona:</b>	<b>Rural                      Urbana</b>
<b>Material de la Vivienda</b>	<b>Block                      Tierra                      Ladrillo</b> <b>Lamina                      Bahareque</b>
<b>Referido de:</b>	<b>Hospital: _____</b> <b>Unidad de salud ____</b> <b>Especificar nombre:</b>

te pasan estas cosas a ti. No hay respuestas buenas o malas.

1. Hay cosas que me preocupan

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

2. Me da miedo la obscuridad

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

3. Cuando tengo un problema siento feo en el estómago

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

4. Siento temor

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

5. Sentiría temor si me quedara solo (a) en casa

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

6. Me da miedo hacer un examen

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

7. Siento temor o mucho asco si tengo que usar baños fuera de casa

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

8. Me preocupo cuando estoy lejos de mis padres

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

9. Tengo miedo de hacer el ridículo enfrente de la gente

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

10. Me preocupo por hacer un mal trabajo en la escuela

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

11. Soy popular entre los niños y niñas de mi misma edad

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

12. Me preocupo porque algo malo le suceda a alguien de mi familia

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

13. De repente siento como si no pudiera respirar sin razón alguna

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

14. Tengo que estar revisando varias veces que las cosas que hago estén bien  
(ejemplo: apagar la luz, cerrar la puerta del cuarto, revisar que no haya nada  
en la obscuridad)

Nunca ( )            A veces ( )            Muchas veces ( )            siempre ( )

15. Me da miedo dormir solo o sola  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
16. Antes de ir a la escuela me siento nervioso o nerviosa y con miedo  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
17. Soy bueno en los deportes  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
18. Me dan miedo los perros  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
19. No puedo dejar de pensar en las cosas malas o tontas  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
20. Cuando tengo un problema, mi corazón late más fuerte  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
21. De repente empiezo a temblar sin razón  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
22. Me preocupa que algo malo pueda pasarme  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
23. Me asusta ir al doctor a al dentista  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
24. Cuando tengo un problema me siento nervioso o nerviosa  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
25. Me asustan los lugares altos (como montañas, terrazas o los ascensores)  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
26. Soy un (a) buen (a) niño (a)  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
27. Tengo que pensar en cosas especiales ( por ejemplo, pensar en un número  
 o en una palabra) que me ayuden a evitar que pase algo malo  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
28. Me siento asustado (a) si tengo que viajar en carro, bus o microbús, camión  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )
29. Me preocupa lo que otras personas piensan de mi  
 Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

30. Me da miedo estar en lugares donde hay mucha gente ( centros comerciales, super, mercado, parques, bus, microbuses)

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

31. Me siento feliz

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

32. De repente me siento muy asustado (a) sin razón

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

33. Me dan miedo los insectos o lasHAY arañas

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

34. De repente me siento mareado (a) o que me voy a desmayar sin razón

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

35. Me da miedo tener que hablar frente a mis compañeros de clase

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

36. Me preocupa sentirme asustado (a) de repente sin que haya nada que temer

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

37. Me gusta como soy

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

38. Me da miedo estar en lugares pequeños o cerrados ( túneles, cuartos)

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

39. Tengo que hacer una y otra vez las cosas ( como lavarme las manos, limpiar, poner cosas en orden)

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

40. Me molestan pensamientos tontos o malos, o imágenes en mi mente.

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

41. Hay cosas que tengo que hacer de la manera correcta para que no pase nada malo y no me regañen

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

42. Me siento orgulloso (a) de mi trabajo en la escuela

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

43. Me daría miedo pasar la noche lejos de mi casa

Nunca ( )      A veces ( )      Muchas veces ( )      siempre ( )

## Anexo VI. Corrector de escala SCAES

CORRECTOR DE LA ESCALA DE ANSIEDAD INFANTIL DE SPENCE (8-17 AÑOS)	
Nombre:	
Edad:	

Nunca = 0	A veces = 1	Muchas Veces = 2	Siempre = 3
-----------	-------------	------------------	-------------

Factores:										
<b>1. Ataques de Pánico y Agorafobia</b>										
N° Pregunta	13	21	28	30	32	34	36	37	39	Total
Puntos										

<b>2. Trastornos de Ansiedad por Separación</b>										
N° Pregunta	5	8	12	15	16	44	Total			
Puntos										

<b>3. Fobia Social</b>										
N° Pregunta	6	7	9	10	29	35	Total			
Puntos										

<b>4. Miedos</b>										
N° Pregunta	2	18	23	25	33	Total				
Puntos										

<b>5. Trastornos Obsesivo-Compulsivo</b>										
N° Pregunta	14	19	27	40	41	42	Total			
Puntos										

<b>6. Trastorno de Ansiedad Generalizada</b>										
N° Pregunta	1	3	4	20	22	24	Total			
Puntos										

<b>Total de la Escala</b>
Puntuaja Max. = 114
Puntuaje Prom. = 57
Puntuaje Min. = 0

Los Items 11,17,26,31,38 y 43 no puntúan (0 puntos)

Nota: A mayor puntuaaje mayor ansiedad	
Alto = superior a 60	
Moderado = 50-59	
Leve = menor de 50	

## Anexo VII. Escalas ESCAES de 8 a 15 años para niño y niña

### SCAS – Boys Aged 8-11

OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS	T-Score	Percentile
≥14	≥14	≥14	≥12	≥10	≥13	≥69	≥70	≥98%
13	13	13	11	9	12	63-68	69	97%
12	12	12	10	8		60-62	68	96%
		11				58-59	67	95%
						54-57	66	94%
	11	10	9	7	11	50-53	65	94%
11	10	9	8	6	10	49	64	91%
		8				46-48	63	90%
10	9		8			43-45	62	88%
9			7			42	61	86%
	8	7		5	8-9	40-41	60 Elevated	84%
		6	6			39	59	82%
8	7			4		36-38	58	80%
			5		7	34-35	57	77%
7		5				33	56	73%
	6			3	6	32	55	70%
		4	4			30-31	54	67%
6						29	53	65%
		3	3	2	5	26-28	52	57%
5	5					25	51	54%
		2				23-24	50	50%
						22	49	46%
			2			21	48	43%
						20	47	40%
4	4	1			4	19	46	36%
						18	45	32%
3	3				3	16-17	44	28%
						15	43	26%
						14	42	22%
		0				13	41	20%
≤2	≤2	0	≤1	≤1	≤2	≤12	≤40	≤16%
___ 14. Repeated activities ___ 19. Repeated thoughts ___ 27. Special thoughts ___ 40. Same things ___ 41. Bothered by thoughts ___ 42. Things right way	___ 6. Fear tests ___ 7. Fears public toilets ___ 9. Fears fool of self ___ 10. School work ___ 29. Other people think ___ 35. Talk in class	___ 13. Breathless ___ 21. Trembles ___ 28. Fears transport ___ 30. Fears crowds ___ 32. Suddenly scared ___ 34. Feels dizzy ___ 36. Sudden heart racing ___ 37. Worries sudden fear ___ 39. Fear enclosed spaces	___ 5. Fears being home alone ___ 8. Fears parental separation ___ 12. Worries about family ___ 15. Fears sleeping alone ___ 16. Fears going to school ___ 44. Staying away from home	___ 2. Fears dark ___ 18. Fears dogs ___ 23. Fears doctors ___ 25. Fears heights ___ 33. Fears insects	___ 1. Worries about things ___ 3. Feeling in stomach ___ 4. Feels afraid ___ 20. Heart beats fast ___ 22. Worries something bad ___ 24. Feels shaky			
OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS Score		
Total =	Total =	Total =	Total =	Total =	Total =	SCAS Total =		
T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	SCAS T-Score =		
						SCAS Percentile =		

### SCAS – Boys Aged 12-15

OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS	T-Score	Percentile
≥12	≥13	≥13	≥9	≥9	≥13	≥60	≥70	≥98%
		12	8	8	12	56-59	69	97%
11	12	11	7	7	11	53-55	68	97%
10		10				49-52	67	96%
9	11	8-9	6	6	10	45-48	66	95%
						42-44	65	94%
	10				9	40-41	64	92%
8	9	6-7	5	5		39	63	91%
					8	37-38	62	89%
						35-36	61	87%
7	8	4-5	4	4	7	33-34	60	Elevated 84%
6						31-32	59	82%
	7					29-30	58	79%
						27-28	57	76%
						25-26	56	72%
5	6	3	3	3	6	24	55	70%
4						22-23	54	65%
		2				21	53	62%
						20	52	59%
						19	51	55%
3	5	1	2	2	5	18	50	50%
						17	49	48%
	4					16	48	45%
						15	47	41%
						14	46	38%
2	3		1	1	3-4	13	45	32%
						12	44	30%
						11	43	26%
						10	42	23%
						9	41	19%
≤1	≤2	0	0	0	≤2	≤8	≤40	≤16%
___ 14. Repeated activities ___ 19. Repeated thoughts ___ 27. Special thoughts ___ 40. Same things ___ 41. Bothered by thoughts ___ 42. Things right way	___ 6. Fear tests ___ 7. Fears public toilets ___ 9. Fears fool of self ___ 10. School work ___ 29. Other people think ___ 35. Talk in class	___ 13. Breathless ___ 21. Trembles ___ 28. Fears transport ___ 30. Fears crowds ___ 32. Suddenly scared ___ 34. Feels dizzy ___ 36. Sudden heart racing ___ 37. Worries sudden fear ___ 39. Fear enclosed spaces	___ 5. Fears being home alone ___ 8. Fears parental separation ___ 12. Worries about family ___ 15. Fears sleeping alone ___ 16. Fears going to school ___ 44. Staying away from home	___ 2. Fears dark ___ 18. Fears dogs ___ 23. Fears doctors ___ 25. Fears heights ___ 33. Fears insects	___ 1. Worries about things ___ 3. Feeling in stomach ___ 4. Feels afraid ___ 20. Heart beats fast ___ 22. Worries something bad ___ 24. Feels shaky			
OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS Score		
Total =	Total =	Total =	Total =	Total =	Total =	SCAS Total =		
T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	SCAS T-Score =		
						SCAS Percentile =		

### SCAS – Girls Aged 8-11

OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS	T-Score	Percentile
≥15	≥15	≥16	≥14	≥10	≥14	≥74	≥70	≥98%
14		15	13			71-73	69	97%
13	14	14 13	12	9	13	68-70	68	96%
						65-67	67	95%
						62-64	66	94%
12	13	12	11	8	12	59-61	65	94%
11	12	11 10				57-58	64	91%
			10	7	11	55-56	63	89%
						54	62	88%
						52-53	61	85%
10	10-11	9	9	6	10	50-51	60	Elevated 84%
9		8	8			48-49	59	82%
					9	46-47	58	78%
	9	7				44-45	57	76%
						43	56	74%
7-8	8	6	7	5	8	41-42	55	70%
			6			39-40	54	67%
	7	5			7	37-38	53	63%
						35-36	52	59%
						33-34	51	55%
6	6	3-4	5	4	6	31-32	50	50%
5			4	3		29-30	49	45%
						28	48	43%
						27	47	40%
						26	46	37%
4	5	2	3	2	5	25	45	32%
	4				4	23-24	44	29%
3						21-22	43	23%
						19-20	42	19%
						18	41	18%
≤2	≤3	≤1	≤2	≤1	≤3	≤17	≤40	≤16%
— 14. Repeated activities — 19. Repeated thoughts — 27. Special thoughts — 40. Same things — 41. Bothered by thoughts — 42. Things right way	— 6. Fear tests — 7. Fears public toilets — 9. Fears fool of self — 10. School work — 29. Other people think — 35. Talk in class	— 13. Breathless — 21. Trembles — 28. Fears transport — 30. Fears crowds — 32. Suddenly scared — 34. Feels dizzy — 36. Sudden heart racing — 37. Worries sudden fear — 39. Fear enclosed spaces	— 5. Fears being home alone — 8. Fears parental separation — 12. Worries about family — 15. Fears sleeping alone — 16. Fears going to school — 44. Staying away from home	— 2. Fears dark — 18. Fears dogs — 23. Fears doctors — 25. Fears heights — 33. Fears insects	— 1. Worries about things — 3. Feeling in stomach — 4. Feels afraid — 20. Heart beats fast — 22. Worries something bad — 24. Feels shaky			
OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS Score		
Total =	Total =	Total =	Total =	Total =	Total =	SCAS Total =		
T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	SCAS T-Score =		
						SCAS Percentile =		

### SCAS – Girls Aged 12-15

OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS	T-Score	Percentile
≥13	≥15	≥14	≥10	≥10	≥15	≥67	≥70	≥98%
12	14	13	9	9	14	62-66	69	97%
11	13	12			13	58-61	68	96%
		11				56-57	67	95%
						55	66	94%
10	12	10	8	8	11-12	53-54	65	94%
9		9	7	7		49-52	64	91%
	11	8			10	47-48	63	90%
						45-46	62	88%
				6	9	43-44	61	86%
7-8	10	7	6			40-42	60	<b>Elevated</b> 84%
		6	5			39	59	82%
	9			5		37-38	58	80%
6		5			8	35-36	57	77%
						34	56	73%
5	8	4	4	4	7	32-33	55	70%
						31	54	67%
	7	3				30	53	65%
4						27-29	52	57%
						26	51	54%
	6	2	3	3	6	25	50	50%
3						24	49	46%
	5					23	48	43%
						22	47	40%
						21	46	36%
2	4	1	2	2	4-5	20	45	32%
						18-19	44	29%
	3			1		17	43	26%
						16	42	22%
≤1	≤2	0	≤1	0	≤3	15	41	20%
≤14	≤40	≤16%						
___ 14. Repeated activities ___ 19. Repeated thoughts ___ 27. Special thoughts ___ 40. Same things ___ 41. Bothered by thoughts ___ 42. Things right way	___ 6. Fear tests ___ 7. Fears public toilets ___ 9. Fears fool of self ___ 10. School work ___ 29. Other people think ___ 35. Talk in class	___ 13. Breathless ___ 21. Trembles ___ 28. Fears transport ___ 30. Fears crowds ___ 32. Suddenly scared ___ 34. Feels dizzy ___ 36. Sudden heart racing ___ 37. Worries sudden fear ___ 39. Fear enclosed spaces	___ 5. Fears being home alone ___ 8. Fears parental separation ___ 12. Worries about family ___ 15. Fears sleeping alone ___ 16. Fears going to school ___ 44. Staying away from home	___ 2. Fears dark ___ 18. Fears dogs ___ 23. Fears doctors ___ 25. Fears heights ___ 33. Fears insects	___ 1. Worries about things ___ 3. Feeling in stomach ___ 4. Feels afraid ___ 20. Heart beats fast ___ 22. Worries something bad ___ 24. Feels shaky			
OCD	Social Phobia	Panic Agoraphobia	Separation Anxiety	Physical Injury Fears	Generalised Anxiety	Total SCAS Score		
Total =	Total =	Total =	Total =	Total =	Total =	SCAS Total =		
T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	T-Score =	SCAS T-Score =		
						SCAS Percentile =		



F	9	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	6	127	0	ALBERTSON	2	118	6	RIBTA	9	89	5	NOLANO	1	05	0	TAMBERAUNO	2	24	6	ALACHUA	3	28	6	3	9
F	2	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	2	08	6	ALBERTSON	1	08	0	RIBTA	3	24	6	NOLANO	8	89	6	TAMBERAUNO	8	79	6	ALACHUA	2	14	6	4	9
F	1K		SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	1	08	6	ALBERTSON	4	08	0	RIBTA	0	01	6	NOLANO	6	87	6	TAMBERAUNO	9	79	6	ALACHUA	9	90	6	5	8
M	0	X	GRAND SHRS	AUSTRALIANA	6	127	0	ALBERTSON	3	28	0	RIBTA	1	118	6	NOLANO	1	05	0	TAMBERAUNO	1	91	6	ALACHUA	3	28	0	3	0
F	0X		SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	8	68	5	ALBERTSON	0	90	6	RIBTA	9	89	5	NOLANO	4	4	5	TAMBERAUNO	6	6	5	ALACHUA	2	28	6	4	5
M	0	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	8	127	0	ALBERTSON	4	28	0	RIBTA	0	80	6	NOLANO	0	05	0	TAMBERAUNO	2	28	6	ALACHUA	1	12	6	3	0
M	1	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	7	79	6	ALBERTSON	2	28	0	RIBTA	3	118	6	NOLANO	4	34	5	TAMBERAUNO	5	56	5	ALACHUA	2	12	6	3	6
F	9	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	6	127	0	ALBERTSON	4	18	0	RIBTA	2	02	6	NOLANO	0	05	0	TAMBERAUNO	0	01	6	ALACHUA	1	01	6	3	9
M	9	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	1	08	6	ALBERTSON	6	28	0	RIBTA	5	148	0	NOLANO	7	79	6	TAMBERAUNO	9	91	6	ALACHUA	4	28	0	2	0
M	2	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	4	127	0	ALBERTSON	2	98	0	RIBTA	0	80	6	NOLANO	3	95	0	TAMBERAUNO	0	91	6	ALACHUA	1	02	6	0	0
F	1K		SMA SHRS	AUSTRALIANA	2	25	6	ALBERTSON	2	18	6	RIBTA	0	02	6	NOLANO	0	05	0	TAMBERAUNO	0	01	6	ALACHUA	2	28	6	6	8
F	1K		SMA SHRS	AUSTRALIANA	3	127	0	ALBERTSON	1	18	6	RIBTA	2	02	6	NOLANO	8	89	6	TAMBERAUNO	2	24	6	ALACHUA	3	28	6	7	0
M	0X		GRD CHD	AUSTRALIANA	7	127	0	ALBERTSON	4	28	0	RIBTA	4	148	0	NOLANO	9	79	6	TAMBERAUNO	9	91	6	ALACHUA	2	12	6	3	0
M	2	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	6	47	6	ALBERTSON	7	68	6	RIBTA	8	80	6	NOLANO	3	3	5	TAMBERAUNO	6	56	5	ALACHUA	9	79	6	9	8
F	9K		LAK SHRS	AUSTRALIANA	7	68	5	ALBERTSON	4	18	0	RIBTA	7	87	5	NOLANO	1	05	0	TAMBERAUNO	5	56	4	ALACHUA	7	87	5	1	6
F	0X		SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	1	91	6	ALBERTSON	8	78	5	RIBTA	9	89	5	NOLANO	8	89	6	TAMBERAUNO	6	6	5	ALACHUA	9	89	5	1	6
F	3	X	GRAND SHRS	AUSTRALIANA	1	08	6	ALBERTSON	7	87	6	RIBTA	1	01	6	NOLANO	7	87	6	TAMBERAUNO	8	79	6	ALACHUA	4	14	6	8	8
F	1	X	GRD CHD	AUSTRALIANA	6	68	5	ALBERTSON	7	78	5	RIBTA	9	89	5	NOLANO	7	87	6	TAMBERAUNO	5	45	4	ALACHUA	9	89	5	4	5
M	0	X	LAK CHD	AUSTRALIANA	0	08	6	ALBERTSON	7	78	6	RIBTA	1	118	6	NOLANO	9	79	6	TAMBERAUNO	7	78	5	ALACHUA	9	80	6	3	6
M	0	X	SMA SHRS	AUSTRALIANA	8	79	6	ALBERTSON	9	91	6	RIBTA	0	80	6	NOLANO	8	79	6	TAMBERAUNO	9	91	6	ALACHUA	5	28	0	9	8
M	3	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	8	82	6	ALBERTSON	9	98	0	RIBTA	4	28	0	NOLANO	7	68	6	TAMBERAUNO	8	78	6	ALACHUA	1	02	6	7	9
M	9	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	3	08	6	ALBERTSON	0	91	6	RIBTA	0	80	6	NOLANO	7	79	6	TAMBERAUNO	9	91	6	ALACHUA	9	80	6	8	8
F	9	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	7	68	5	ALBERTSON	3	18	6	RIBTA	5	5	4	NOLANO	9	89	6	TAMBERAUNO	4	45	4	ALACHUA	7	87	5	4	5
F	2	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	7	79	6	ALBERTSON	7	87	6	RIBTA	9	89	5	NOLANO	8	89	6	TAMBERAUNO	5	56	5	ALACHUA	9	90	6	4	8
M	2	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	2	127	0	ALBERTSON	1	98	0	RIBTA	3	28	0	NOLANO	0	95	0	TAMBERAUNO	0	91	6	ALACHUA	0	02	6	3	0
F	1K		LAK SHRS	AUSTRALIANA	4	127	0	ALBERTSON	3	18	0	RIBTA	3	148	0	NOLANO	5	05	0	TAMBERAUNO	4	24	6	ALACHUA	3	148	0	0	0
F	0	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	3	127	0	ALBERTSON	2	18	6	RIBTA	2	02	6	NOLANO	0	05	0	TAMBERAUNO	1	01	6	ALACHUA	2	28	6	3	0
F	9	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	8	68	5	ALBERTSON	6	56	5	RIBTA	6	87	5	NOLANO	8	89	6	TAMBERAUNO	6	6	5	ALACHUA	6	87	5	4	5
M	9K		SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	2	127	0	ALBERTSON	3	28	0	RIBTA	3	148	0	NOLANO	5	05	0	TAMBERAUNO	3	148	0	ALACHUA	3	28	0	11	0
F	1	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	7	127	0	ALBERTSON	0	90	6	RIBTA	0	02	6	NOLANO	0	05	0	TAMBERAUNO	2	24	6	ALACHUA	2	28	6	7	9
F	3	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	9	79	6	ALBERTSON	6	87	6	RIBTA	6	87	5	NOLANO	5	45	5	TAMBERAUNO	5	56	5	ALACHUA	6	6	5	3	8
F	3	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	2	127	0	ALBERTSON	3	08	0	RIBTA	3	148	0	NOLANO	5	05	0	TAMBERAUNO	3	28	0	ALACHUA	3	148	0	11	0
F	2	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	3	127	0	ALBERTSON	2	08	0	RIBTA	2	24	6	NOLANO	0	05	0	TAMBERAUNO	2	02	6	ALACHUA	2	14	6	3	0
F	9	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	9	91	6	ALBERTSON	6	56	5	RIBTA	6	87	5	NOLANO	5	5	5	TAMBERAUNO	6	6	5	ALACHUA	6	87	5	3	5
M	9K		GRAND SHRS	AUSTRALIANA	7	127	0	ALBERTSON	2	28	0	RIBTA	2	118	6	NOLANO	0	05	0	TAMBERAUNO	2	28	6	ALACHUA	2	12	6	3	0
M	8	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	3	127	0	ALBERTSON	3	28	0	RIBTA	3	148	0	NOLANO	5	05	0	TAMBERAUNO	3	148	0	ALACHUA	3	28	0	12	0
F	0X		GRAND SHRS	AUSTRALIANA	9	91	6	ALBERTSON	6	56	5	RIBTA	6	87	5	NOLANO	5	5	5	TAMBERAUNO	6	6	5	ALACHUA	6	87	5	3	5
F	0X		GRAND SHRS	AUSTRALIANA	4	25	6	ALBERTSON	2	18	6	RIBTA	6	148	0	NOLANO	7	87	6	TAMBERAUNO	0	01	6	ALACHUA	6	4	18	0	0
M	1	X	SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	6	127	0	ALBERTSON	6	56	5	RIBTA	0	80	6	NOLANO	9	79	6	TAMBERAUNO	9	91	6	ALACHUA	7	87	5	7	6
F	1K		SMAZ SHRS	AUSTRALIANA	3	127	0	ALBERTSON	2	08	0	RIBTA	2	24	6	NOLANO	1	05	0	TAMBERAUNO	3	02	6	ALACHUA	3	14	6	9	0

M	9	SMB SHES	AREPROGABA	2	03	6	AREPROGABA	3	28	0	REDA	4	48	0	NOLANO	2	05	0	FAUCERANO	1	91	6	AREPROGABA	4	28	0	7	0	
M	1	X	SMB SHES	AREPROGABA	2	42	0	AREPROGABA	5	28	0	REDA	5	48	0	NOLANO	0	05	0	FAUCERANO	4	28	0	AREPROGABA	0	80	6	8	0
F	2	X	SMB SHES	AREPROGABA	4	42	0	AREPROGABA	6	08	0	REDA	1	01	6	NOLANO	0	05	0	FAUCERANO	5	28	0	AREPROGABA	5	58	0	8	0
F	0		LABE SHES	AREPROGABA	5	25	6	AREPROGABA	0	90	6	REDA	4	24	6	NOLANO	8	89	6	FAUCERANO	9	79	5	AREPROGABA	3	28	6	8	8
F	9	X	SMB SHES	AREPROGABA	3	25	6	AREPROGABA	8	78	5	REDA	3	24	6	NOLANO	7	87	6	FAUCERANO	1	01	6	AREPROGABA	3	28	6	6	8
M	8	X	LABE SHES	AREPROGABA	9	42	0	AREPROGABA	7	28	0	REDA	3	18	6	NOLANO	1	05	0	FAUCERANO	3	28	0	AREPROGABA	1	12	6	8	0
F	2	X	SMB SHES	AREPROGABA	0	42	0	AREPROGABA	3	08	0	REDA	1	01	6	NOLANO	8	89	6	FAUCERANO	1	02	6	AREPROGABA	3	14	6	7	0
F	2	K	GRECCHIA	AREPROGABA	2	42	0	AREPROGABA	8	89	6	REDA	4	24	6	NOLANO	9	89	6	FAUCERANO	8	79	6	AREPROGABA	2	14	6	2	0
M	1	X	GRECCHIA	AREPROGABA	3	03	6	AREPROGABA	0	91	6	REDA	1	18	6	NOLANO	0	05	0	FAUCERANO	0	91	6	AREPROGABA	0	80	6	4	8
M	0	X	SMA SHES	AREPROGABA	9	42	0	AREPROGABA	0	91	6	REDA	5	48	0	NOLANO	1	05	0	FAUCERANO	2	28	6	AREPROGABA	3	28	0	8	0
M	0	X	GRECCHIA	AREPROGABA	8	42	0	AREPROGABA	3	28	0	REDA	0	80	6	NOLANO	1	05	0	FAUCERANO	9	91	6	AREPROGABA	3	28	0	7	0
F	9	X	SMB SHES	AREPROGABA	9	42	0	AREPROGABA	1	18	6	REDA	4	24	6	NOLANO	9	89	6	FAUCERANO	9	79	5	AREPROGABA	4	48	0	7	0
M	1	X	SMA SHES	AREPROGABA	3	03	6	AREPROGABA	0	91	6	REDA	4	48	0	NOLANO	9	79	6	FAUCERANO	2	28	6	AREPROGABA	5	28	0	7	0
F	2	X	SMB SHES	AREPROGABA	4	42	0	AREPROGABA	8	89	6	REDA	0	01	6	NOLANO	9	89	6	FAUCERANO	8	79	6	AREPROGABA	3	14	0	2	8
M	0	X	SMB SHES	AREPROGABA	9	42	0	AREPROGABA	1	91	6	REDA	1	18	6	NOLANO	0	05	0	FAUCERANO	2	28	6	AREPROGABA	8	80	6	1	0
M	8	X	GRECCHIA	AREPROGABA	0	42	0	AREPROGABA	6	28	0	REDA	6	48	0	NOLANO	4	05	0	FAUCERANO	5	48	0	AREPROGABA	4	28	0	9	0
M	9	X	SMB SHES	AREPROGABA	3	42	0	AREPROGABA	5	28	0	REDA	6	48	0	NOLANO	4	05	0	FAUCERANO	3	28	0	AREPROGABA	6	28	0	12	0
M	2	K	GRECCHIA	AREPROGABA	1	82	6	AREPROGABA	8	88	6	REDA	8	80	6	NOLANO	7	88	6	FAUCERANO	6	56	5	AREPROGABA	7	79	6	7	6
F	0	X	SMB SHES	AREPROGABA	7	88	5	AREPROGABA	1	18	6	REDA	6	87	5	NOLANO	5	5	5	FAUCERANO	5	45	4	AREPROGABA	6	87	5	4	4
F	1	K	SMB SHES	AREPROGABA	8	88	5	AREPROGABA	8	78	5	REDA	8	89	5	NOLANO	8	89	6	FAUCERANO	6	87	5	AREPROGABA	8	89	5	4	8
F	1	X	SMB SHES	AREPROGABA	8	88	5	AREPROGABA	1	18	6	REDA	8	89	5	NOLANO	9	89	6	FAUCERANO	7	87	5	AREPROGABA	0	01	6	3	4
F	9	X	SMA SHES	AREPROGABA	1	91	6	AREPROGABA	9	90	6	REDA	8	89	5	NOLANO	5	5	5	FAUCERANO	8	79	5	AREPROGABA	6	87	5	7	8
M	8	X	LABE SHES	AREPROGABA	1	03	6	AREPROGABA	7	78	6	REDA	0	80	6	NOLANO	6	56	6	FAUCERANO	5	56	5	AREPROGABA	8	80	6	7	8
M	9	X	LABE SHES	AREPROGABA	0	03	6	AREPROGABA	3	28	0	REDA	3	18	6	NOLANO	0	05	0	FAUCERANO	7	78	5	AREPROGABA	2	12	6	6	8
F	2	K	GRECCHIA	AREPROGABA	0	03	6	AREPROGABA	2	08	0	REDA	3	24	6	NOLANO	8	89	6	FAUCERANO	8	79	6	AREPROGABA	7	78	5	8	8
F	1	K	SMB SHES	AREPROGABA	2	03	6	AREPROGABA	3	08	0	REDA	0	01	6	NOLANO	8	89	6	FAUCERANO	6	56	5	AREPROGABA	2	14	6	4	8
M	0	X	LAK SHES	AREPROGABA	3	03	6	AREPROGABA	0	91	6	REDA	9	80	6	NOLANO	8	79	6	FAUCERANO	4	4	4	AREPROGABA	7	87	5	1	6
M	9	X	SMB SHES	AREPROGABA	6	56	5	AREPROGABA	8	78	6	REDA	3	18	6	NOLANO	7	79	6	FAUCERANO	7	78	5	AREPROGABA	7	87	5	4	8
F	9	X	NON SHES	AREPROGABA	0	91	6	AREPROGABA	9	90	6	REDA	9	89	5	NOLANO	9	89	6	FAUCERANO	7	79	5	AREPROGABA	2	28	6	8	8
M	8	X	SMB SHES	AREPROGABA	7	79	6	AREPROGABA	1	91	6	REDA	4	4	4	NOLANO	9	79	6	FAUCERANO	5	56	5	AREPROGABA	8	80	6	4	8
M	8	X	CELA SHES	AREPROGABA	6	56	5	AREPROGABA	8	78	6	REDA	0	80	6	NOLANO	0	05	0	FAUCERANO	6	56	5	AREPROGABA	9	80	6	4	8
F	1	X	SMB SHES	AREPROGABA	0	91	6	AREPROGABA	0	90	6	REDA	0	02	6	NOLANO	4	05	0	FAUCERANO	8	79	5	AREPROGABA	8	89	5	6	6
M	0	X	LAK SHES	AREPROGABA	1	03	6	AREPROGABA	9	91	6	REDA	8	80	6	NOLANO	1	05	0	FAUCERANO	8	80	6	AREPROGABA	8	80	6	5	6
M	0	X	SMB SHES	AREPROGABA	2	03	6	AREPROGABA	3	28	0	REDA	1	18	6	NOLANO	1	05	0	FAUCERANO	5	56	5	AREPROGABA	8	80	6	6	8
F	9	X	SMB SHES	AREPROGABA	3	25	6	AREPROGABA	3	18	6	REDA	3	24	6	NOLANO	7	87	6	FAUCERANO	6	6	5	AREPROGABA	1	01	6	6	6
M	2	X	SMB SHES	AREPROGABA	0	82	6	AREPROGABA	2	98	0	REDA	0	80	6	NOLANO	3	95	0	FAUCERANO	5	56	5	AREPROGABA	5	28	0	6	0
F	1	X	SMA SHES	AREPROGABA	2	25	6	AREPROGABA	2	18	6	REDA	1	02	6	NOLANO	8	89	6	FAUCERANO	8	79	5	AREPROGABA	1	01	6	2	6
F	8	X	LABE SHES	AREPROGABA	1	91	6	AREPROGABA	0	90	6	REDA	9	89	5	NOLANO	1	05	0	FAUCERANO	0	01	6	AREPROGABA	0	01	6	4	6
M	2	K	GRECCHIA	AREPROGABA	3	42	0	AREPROGABA	4	98	0	REDA	7	28	0	NOLANO	1	95	0	FAUCERANO	7	78	6	AREPROGABA	6	28	0	7	0
F	2	K	SMA SHES	AREPROGABA	9	79	6	AREPROGABA	1	08	0	REDA	9	89	5	NOLANO	9	89	6	FAUCERANO	8	79	6	AREPROGABA	0	90	6	5	8

M	8	X	SMOBS	ANFOGUA	5	47	0	ANFOGUA	9	91	6	HEA	9	80	0	ANFOGUA	9	91	6	HEA	3	18	0	4	0
F	2	X	SMOBS	ANFOGUA	1	08	6	ANFOGUA	1	08	0	HEA	6	18	0	ANFOGUA	1	08	6	HEA	2	14	6	8	0
F	2	X	SMOBS	ANFOGUA	3	08	6	ANFOGUA	1	08	0	HEA	0	01	0	ANFOGUA	9	89	6	HEA	7	79	6	2	0
M	1	X	SMOBS	ANFOGUA	2	08	6	ANFOGUA	1	91	6	HEA	8	80	0	ANFOGUA	8	79	6	HEA	0	80	0	6	6
M	0	X	SMOBS	ANFOGUA	3	08	6	ANFOGUA	0	91	6	HEA	0	80	0	ANFOGUA	0	06	0	HEA	9	91	6	1	8
M	0		NAI SRS	ANFOGUA	5	47	0	ANFOGUA	0	91	6	HEA	0	80	0	ANFOGUA	6	56	0	HEA	2	18	6	0	8
F	9		SMOBS	ANFOGUA	3	26	6	ANFOGUA	8	78	5	HEA	3	14	6	ANFOGUA	6	87	0	HEA	8	79	5	0	6
F	2	X	SMOBS	ANFOGUA	2	08	6	ANFOGUA	1	08	0	HEA	8	89	5	ANFOGUA	7	87	0	HEA	7	79	6	5	6
M	0	X	SMOBS	ANFOGUA	8	47	0	ANFOGUA	4	18	0	HEA	5	18	0	ANFOGUA	3	06	0	HEA	3	18	6	8	0
F	9	X	SMOBS	ANFOGUA	2	26	6	ANFOGUA	1	18	6	HEA	2	02	0	ANFOGUA	7	87	0	HEA	9	79	5	0	6
F	1		NAI SRS	ANFOGUA	0	91	0	ANFOGUA	2	18	6	HEA	7	87	0	ANFOGUA	0	06	0	HEA	7	79	5	0	8
F	0	X	SMOBS	ANFOGUA	0	91	0	ANFOGUA	7	78	5	HEA	1	02	0	ANFOGUA	9	89	6	HEA	2	14	6	5	8
F	0	X	NAI SRS	ANFOGUA	3	26	6	ANFOGUA	2	18	6	HEA	9	89	5	ANFOGUA	0	06	0	HEA	1	01	0	6	8
M	9	X	SMOBS	ANFOGUA	3	08	6	ANFOGUA	3	18	0	HEA	1	18	6	ANFOGUA	6	56	0	HEA	6	12	6	0	8
M	8	X	SMOBS	ANFOGUA	0	08	6	ANFOGUA	3	18	0	HEA	9	80	0	ANFOGUA	2	06	0	HEA	8	78	5	0	0
F	0		SMOBS	ANFOGUA	1	91	0	ANFOGUA	9	90	0	HEA	1	02	0	ANFOGUA	6	87	0	HEA	7	79	5	5	1
F	9	X	SMOBS	ANFOGUA	6	17	0	ANFOGUA	6	56	0	HEA	1	02	0	ANFOGUA	0	06	0	HEA	4	45	4	0	1
M	2	X	SMOBS	ANFOGUA	2	82	6	ANFOGUA	0	98	0	HEA	6	87	5	ANFOGUA	0	96	0	HEA	9	91	6	5	8
F	3	X	SMOBS	ANFOGUA	8	47	0	ANFOGUA	0	08	0	HEA	1	01	0	ANFOGUA	1	06	0	HEA	2	02	6	7	0
M	2	X	SMOBS	ANFOGUA	4	17	0	ANFOGUA	1	98	0	HEA	3	18	0	ANFOGUA	9	96	0	HEA	7	78	0	6	0
M	1	X	SMOBS	ANFOGUA	4	47	0	ANFOGUA	6	56	5	HEA	8	80	0	ANFOGUA	0	06	0	HEA	1	91	0	0	0
F	0	X	SMOBS	ANFOGUA	8	88	5	ANFOGUA	3	18	6	HEA	7	87	0	ANFOGUA	2	06	0	HEA	1	01	0	5	6
M	0	X	SMOBS	ANFOGUA	3	08	6	ANFOGUA	0	91	6	HEA	2	18	6	ANFOGUA	9	79	6	HEA	0	80	0	5	8
F	9	X	SMOBS	ANFOGUA	5	26	6	ANFOGUA	8	78	5	HEA	7	87	0	ANFOGUA	9	89	6	HEA	8	79	5	0	4
F	8	X	NAI SRS	ANFOGUA	5	26	6	ANFOGUA	0	90	0	HEA	0	02	0	ANFOGUA	8	89	6	HEA	9	79	5	0	6
M	0	X	SMOBS	ANFOGUA	2	17	0	ANFOGUA	8	78	5	HEA	1	02	0	ANFOGUA	2	06	0	HEA	2	14	6	0	0
M	2	X	SMOBS	ANFOGUA	6	17	0	ANFOGUA	0	98	0	HEA	9	80	0	ANFOGUA	7	88	6	HEA	6	56	5	0	0
F	1	X	SMOBS	ANFOGUA	2	26	6	ANFOGUA	9	90	0	HEA	9	89	5	ANFOGUA	0	06	0	HEA	8	79	5	4	6
M	0	X	SMOBS	ANFOGUA	6	56	5	ANFOGUA	1	91	6	HEA	1	18	6	ANFOGUA	7	79	6	HEA	2	18	6	0	8
F	9	X	SMOBS	ANFOGUA	7	17	0	ANFOGUA	9	90	0	HEA	9	89	5	ANFOGUA	0	06	0	HEA	8	79	5	0	6
M	9		SMOBS	ANFOGUA	5	56	5	ANFOGUA	0	91	6	HEA	2	18	6	ANFOGUA	9	79	6	HEA	2	18	6	0	8

## Anexo IX. Tablas de IMC por edad según la OMS

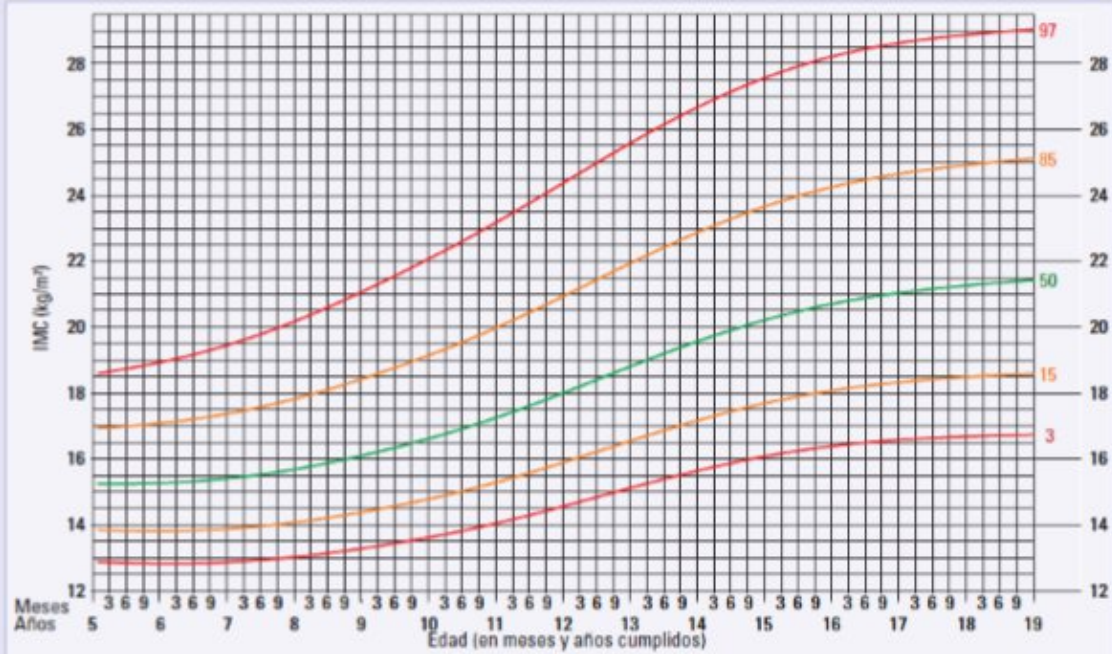
### Tablade IMC Para la Edad, de NIÑAS de 5 a 18 años (OMS 2007)

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–16.9	17.0–18.9	19.0 o más
5:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–16.9	17.0–19.0	19.1 o más
6:0	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.0	17.1–19.2	19.3 o más
6:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.1	17.2–19.5	19.6 o más
7:0	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–17.3	17.4–19.8	19.9 o más
7:6	menos de 11.8	11.8–12.7	12.8–17.5	17.6–20.1	20.2 o más
8:0	menos de 11.9	11.9–12.8	12.9–17.7	17.8–20.6	20.7 o más
8:6	menos de 12.0	12.0–12.9	13.0–18.0	18.1–21.0	21.1 o más
9:0	menos de 12.1	12.1–13.0	13.1–18.3	18.4–21.5	21.6 o más
9:6	menos de 12.2	12.2–13.2	13.3–18.7	18.8–22.0	22.1 o más
10:0	menos de 12.4	12.4–13.4	13.5–19.0	19.1–22.6	22.7 o más
10:6	menos de 12.5	12.5–13.6	13.7–19.4	19.5–23.1	23.2 o más
11:0	menos de 12.7	12.7–13.8	13.9–19.9	20.0–23.7	23.8 o más
11:6	menos de 12.9	12.9–14.0	14.1–20.3	20.4–24.3	24.4 o más
12:0	menos de 13.2	13.2–14.3	14.4–20.8	20.9–25.0	25.1 o más
12:6	menos de 13.4	13.4–14.6	14.7–21.3	21.4–25.6	25.7 o más
13:0	menos de 13.6	13.6–14.8	14.9–21.8	21.9–26.2	26.3 o más
13:6	menos de 13.8	13.8–15.1	15.2–22.3	22.4–26.8	26.9 o más
14:0	menos de 14.0	14.0–15.3	15.4–22.7	22.8–27.3	27.4 o más
14:6	menos de 14.2	14.2–15.6	15.7–23.1	23.2–27.8	27.9 o más
15:0	menos de 14.4	14.4–15.8	15.9–23.5	23.6–28.2	28.3 o más
15:6	menos de 14.5	14.5–15.9	16.0–23.8	23.9–28.6	28.7 o más
16:0	menos de 14.6	14.6–16.1	16.2–24.1	24.2–28.9	29.0 o más
16:6	menos de 14.7	14.7–16.2	16.3–24.3	24.4–29.1	29.2 o más
17:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.5	24.6–29.3	29.4 o más
17:6	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.6	24.7–29.4	29.5 o más
18:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.8	24.9–29.5	29.6 o más

**Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑOS de 5 a 18 años (OMS 2007)**

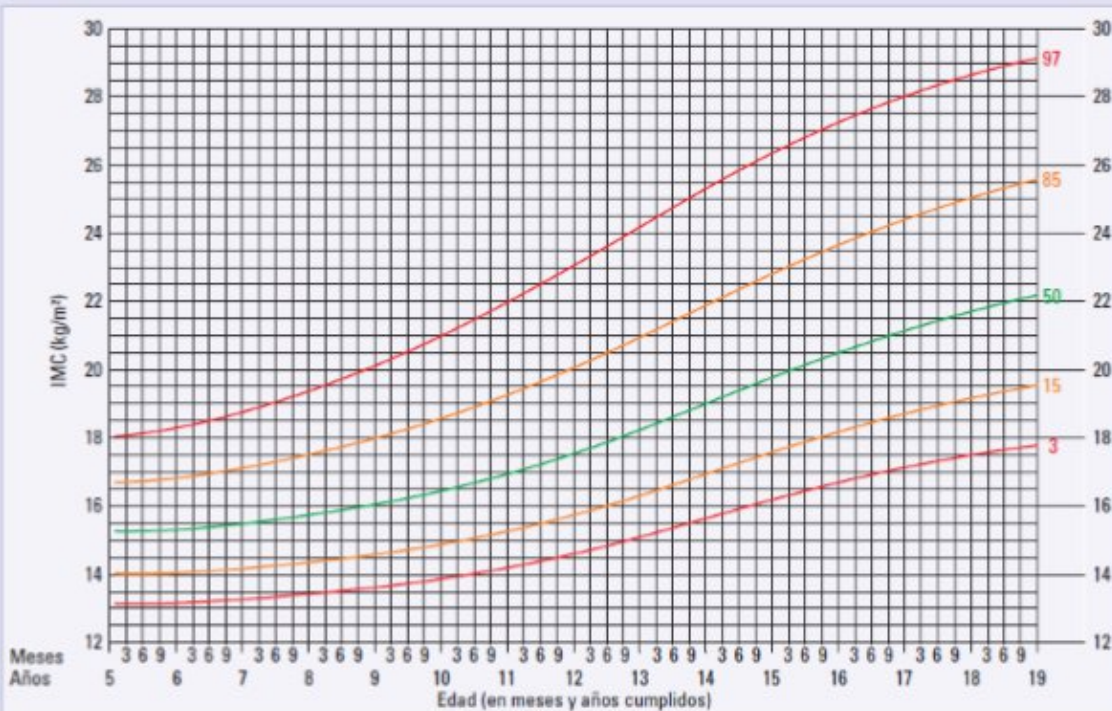
Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.6	16.7–18.3	18.4 o más
5:6	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.7	16.8–18.4	18.5 o más
6:0	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.8	16.9–18.5	18.6 o más
6:6	menos de 12.2	12.2–13.0	13.1–16.9	17.0–18.7	18.8 o más
7:0	menos de 12.3	12.3–13.0	13.1–17.0	17.1–19.0	19.1 o más
7:6	menos de 12.3	12.3–13.1	13.2–17.2	17.3–19.3	19.4 o más
8:0	menos de 12.4	12.4–13.2	13.3–17.4	17.5–19.7	19.8 o más
8:6	menos de 12.5	12.5–13.3	13.4–17.7	17.8–20.1	20.2 o más
9:0	menos de 12.6	12.6–13.4	13.5–17.9	18.0–20.5	20.6 o más
9:6	menos de 12.7	12.7–13.5	13.6–18.2	18.3–20.9	21.0 o más
10:0	menos de 12.8	12.8–13.6	13.7–18.5	18.6–21.4	21.5 o más
10:6	menos de 12.9	12.9–13.8	13.9–18.8	18.9–21.9	22.0 o más
11:0	menos de 13.1	13.1–14.0	14.1–19.2	19.3–22.5	22.6 o más
1:6	menos de 13.2	13.2–14.1	14.2–19.5	19.6–23.0	23.1 o más
12:0	menos de 13.4	13.4–14.4	14.5–19.9	20.0–23.6	23.7 o más
12:6	menos de 13.6	13.6–14.6	14.7–20.4	20.5–24.2	24.3 o más
13:0	menos de 13.8	13.8–14.8	14.9–20.8	20.9–24.8	24.9 o más
13:6	menos de 14.0	14.0–15.1	15.2–21.3	21.4–25.3	25.4 o más
14:0	menos de 14.3	14.3–15.4	15.5–21.8	21.9–25.9	26.0 o más
14:6	menos de 14.5	14.5–15.6	15.7–22.2	22.3–26.5	26.6 o más
15:0	menos de 14.7	14.7–15.9	16.0–22.7	22.8–27.0	27.1 o más
15:6	menos de 14.9	14.9–16.2	16.3–23.1	23.2–27.4	27.5 o más
16:0	menos de 15.1	15.1–16.4	16.5–23.5	23.6–27.9	28.0 o más
16:6	menos de 15.3	15.3–16.6	16.7–23.9	24.0–28.3	28.4 o más
17:0	menos de 15.4	15.4–16.8	16.9–24.3	24.4–28.6	28.7 o más
17:6	menos de 15.6	15.6–17.0	17.1–24.6	24.7–29.0	29.1 o más
18:0	menos de 15.7	15.7–17.2	17.3–24.9	25.0–29.2	29.3 o más

### IMC para la edad niñas. Percentiles (5-19 años)



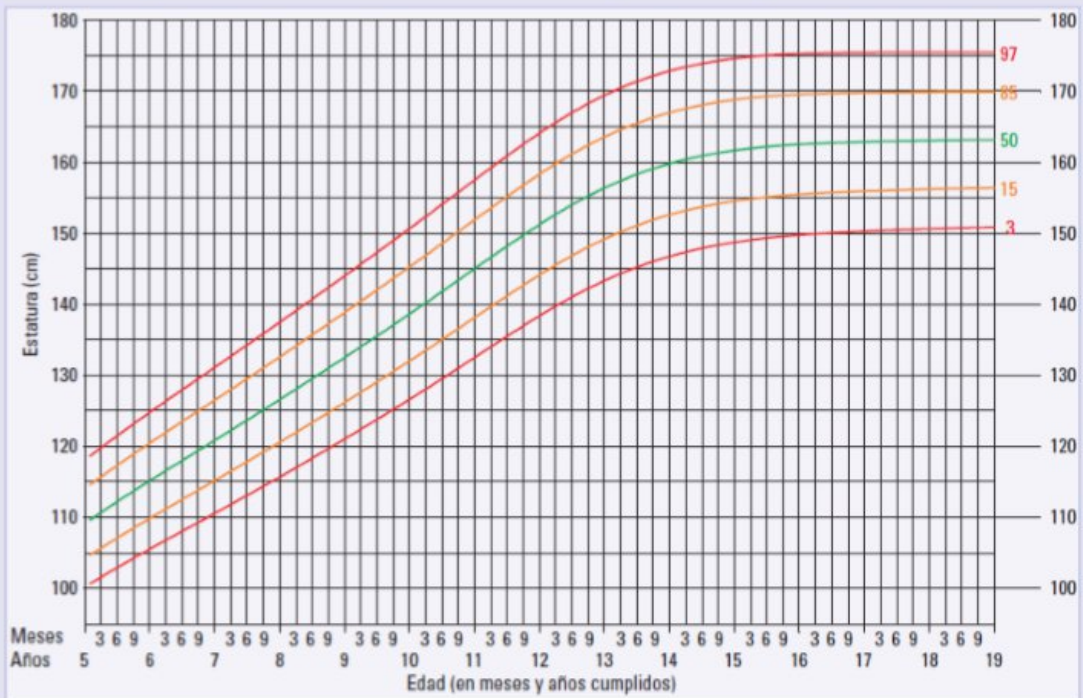
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

### IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



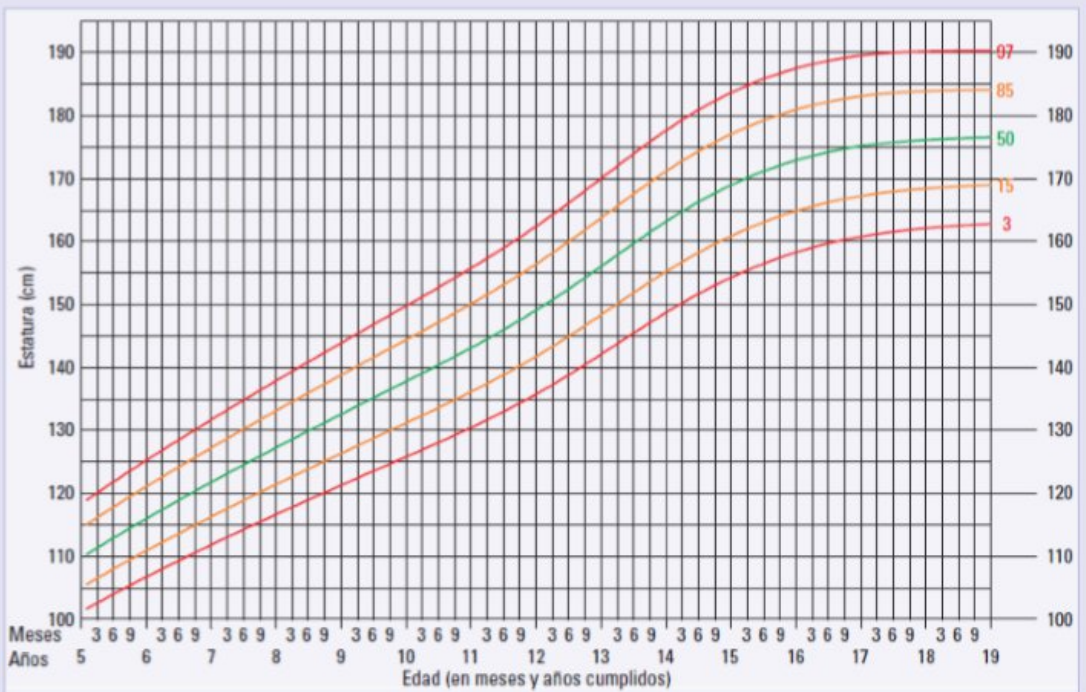
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

### Estatura para la edad niñas. Percentiles (5-19 años)



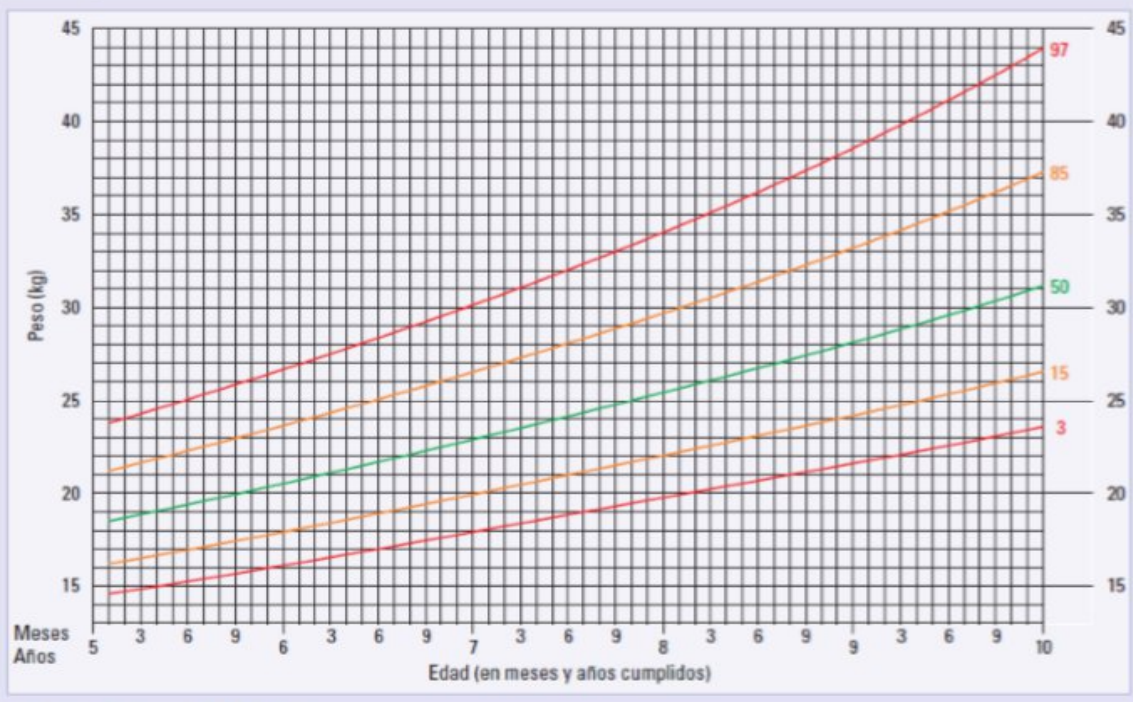
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

### Estatura para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



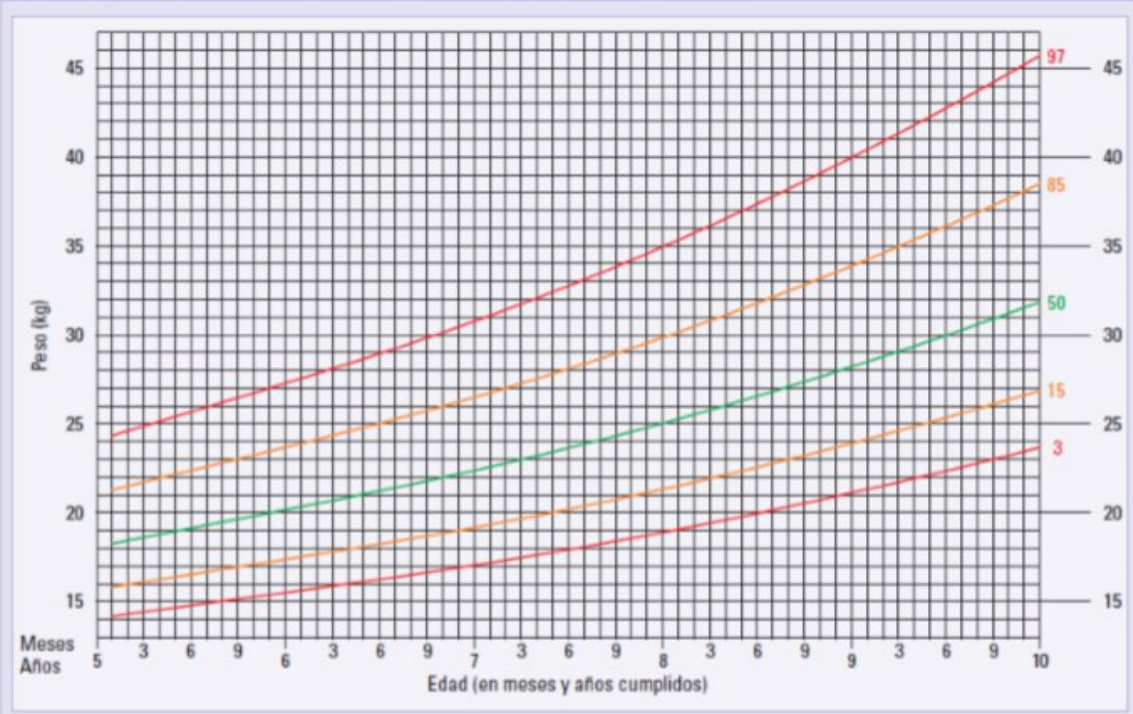
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

### Peso para la edad niños. Percentiles (5-10 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

### Peso para la edad niñas. Percentiles (5-10 años)



## Anexo X

### PRESUPUESTO

Se estimó que para la realización del presente informe final de investigación se necesitó un presupuesto de aproximadamente QUINIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE LOS ESTADO UNIDOS DE AMÉRICA. Los cuales fueron autofinanciados por el investigador a fin de poder concluir adecuadamente este proceso de investigación

<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALOR</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>	Papeleria	\$90	\$200
	Impresiones	\$110	
<b>MATERIALES</b>	Fólderes	\$200	\$200
	Fastenes		
	Encuadernados		
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	Refrigerio	\$100	\$100
<b>ASESORIA</b>	Papelería	\$210	\$210
	Impresiones		
<b>DEFENSA DE TESIS</b>	Impresiones, arreglos, refrigerios,	\$ 150	\$150
<b>EMPASTADOD DE TESIS</b>	Papelería,	\$105	\$105
		<b>TOTAL</b>	<b>\$965</b>

**ANEXO XI. Certificación de buenas prácticas clínicas**

