

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**Depresión y Ansiedad como factores asociados a obesidad en niños
entre 7 a 12 años de edad durante la pandemia COVID 19**

Área de investigación:

Depresión y Ansiedad – Pediatría

Autora:

Neira D´Angelo, Karla Patricia

Jurado evaluador:

Presidente: Moya Vega, Victor Raul

Secretario: Diaz León, Ericka

Vocal: Canchucaja Bonarriba, Lucia Victoria

Asesor:

Tapia Zerpa, Jorge Luis

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3585-6525>

TRUJILLO – PERÚ

2023

Fecha de Sustentación: 13/12/2023

DEPRESIÓN Y ANSIEDAD COMO FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD EN NIÑOS ENTRE 7 A 12 AÑOS DE EDAD DURANTE LA PANDEMIA COVID 19

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe	3%
Fuente de Internet		
2	hdl.handle.net	2%
Fuente de Internet		

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 2%



Declaración de originalidad

Yo, **Jorge Luis Tapia Zerpa**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **"DEPRESIÓN Y ANSIEDAD COMO FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD EN NIÑOS ENTRE 7 A 12 AÑOS DE EDAD DURANTE LA PANDEMIA COVID 19"**, autor **Karla Patricia Neira D'Angelo**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 5 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el viernes 25 de septiembre de 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 14 de enero del 2024

ASESOR

Dr. Jorge Luis Tapia Zerpa

DNI: 18089952

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3585-6525>

FIRMA:



Dr. Jorge Luis Tapia Zerpa
Dr. Jorge Luis Tapia Zerpa
Calle Antenor Orrego 1001
Trujillo, Tarma, Perú
2020-2024

AUTOR

Karla Patricia Neira D'Angelo

DNI: 46977832

FIRMA:



DEDICATORIA

A Dios, que siempre estuvo en toda mi carrera profesional.

A mi madre Victoria por su amor infinito y por toda su fortaleza en todos los momentos duros que vivimos como familia.

A mi padre Luis que gracias a él nos enseñó muchos valores, que siempre creyó en sus hijos y que estuvo siempre para su familia y sé que desde el cielo siempre nos cuidas te amo papá.

A mis hermanos que después de la tragedia que nos tocó vivir en pandemia seguimos unidos y con mucha fortaleza en seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A mi familia por su amor infinito y por su apoyo incondicional en todo momento.

Al Dr, Jorge Tapia, por su apoyo y consejos para poder sacar adelante este
trabajo.

A todo el personal que labora en la institución educativa Alfredo Tello y a los
estudiantes donde se realizó el trabajo por todo el apoyo que me brindaron
durante toda la ejecución de mi investigación.

A mis amigos que me acompañaron durante todo momento.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la depresión y ansiedad son factores asociados a obesidad en niños entre 7 a 12 años de edad durante la pandemia COVID 19.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio de analítico, observacional, transversal. La población de estudio estuvo constituida por 166 estudiantes entre las edades de 7 a 12 años, según criterios de selección tenemos a los niños con depresión y ansiedad asociado a obesidad y sin esta, se aplicó la prueba estadística Chi cuadrado.

Resultados: La frecuencia de depresión en los niños entre las edades de 7 a 12 años con obesidad fue del 81.5% RP (IC 95%) = 4,00 (2,16 - 7,39). La frecuencia de ansiedad en los niños con obesidad fue 98% RP (IC 95%) = 15,20 (2,18 - 106,24). Otras variables como la edad con un 11 %, el sexo femenino con un 33.8%, el aislamiento social con un 35.7%, la alimentación poco saludable con un 73.1% y la actividad física con un 72.7% son factores de riesgo para desarrollar obesidad teniendo una asociación significativa $p < 0.05$.

Conclusión: La depresión y la ansiedad son factores asociados a obesidad en los niños entre 7 a 12 años durante la pandemia COVID 19 en los estudiantes de la Institución Educativa Alfredo Tello Salavarría de Trujillo.

Palabras claves: depresión, ansiedad, obesidad.

ABSTRACT

Objective: To determine if depression and anxiety are factors associated with obesity in children between 7 and 12 years of age during the COVID 19 pandemic.

Material and methods: An analytical, observational, cross-sectional study was carried out. The study population consisted of 166 students between the ages of 7 and 12. According to selection criteria, we have children with depression and anxiety associated with obesity and without it, the Chi square statistical test was applied.

Results: The frequency of depression in children between the ages of 7 and 12 years with obesity was 81.5% PR (95% CI) = 4.00 (2.16 - 7.39). The frequency of anxiety in children with obesity was 98% PR (95% CI) = 15.20 (2.18 - 106.24). Other variables such as age with 11%, female sex with 33.8%, social isolation with 35.7%, unhealthy eating with 73.1% and physical activity with 72.7% are risk factors for developing obesity while having a significant association $p < 0.05$.

Conclusion: Conclusion: Depression and anxiety are factors associated with obesity in children between 7 and 12 years old during the COVID 19 pandemic in the students of the Alfredo Tello Salavarría Educational Institution in Trujillo.

Keywords: depression, anxiety, obesity.

ÍNDICE

CARATULA.....	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCION.....	7
MATERIAL Y METODO.....	12
RESULTADOS.....	20
DISCUSION.....	25
CONCLUSIONES.....	28
RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	30
ANEXOS.....	35

INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la salud mental como una etapa de bienestar emocional, social y físico del sujeto, siendo beneficioso para colaborar en la sociedad; dándonos cuenta que el deterioro de la salud mental impide a la persona afrontar los obstáculos del día a día lo que no le permite realizar plenamente su proyecto de vida; desencadenando una incapacidad de desenvolverse, generando a su vez frustración, estrés, violencia e incapacidad ⁽¹⁾.

La depresión según la OMS, es un trastorno mental común que afecta principalmente el estado de ánimo de la persona, esto implica la pérdida del placer o poco interés por las actividades cotidianas, puede presentarse a cualquier edad, las mujeres son más propensas a padecerlo que los hombres. Por otro lado, la ansiedad es un sentimiento de miedo, temor y angustia que experimenta la persona, interfiriendo en las actividades de la vida cotidiana y pueden deteriorar la vida familiar, social, escolar y laboral de la persona ⁽²⁻³⁾.

Tanto de depresión y la ansiedad se han convertido en un problema de salud pública en los últimos años y más durante la pandemia COVID 19, donde las cifras se incrementaron drásticamente producto de las restricciones adoptadas a nivel mundial, estas medidas repercutieron directamente a nivel intra e interpersonal, afectado a otros grupos etarios como niños y adolescentes ⁽²⁻³⁾.

En la actualidad, la población infantil se encuentra expuesta a esta problemática, donde los niños a diferencia de los adultos expresan sus emociones en la conducta, son incapaces de describir como se sienten, es por medio del comportamiento que podemos evidenciar los diversos cambios que pueden presentar.

Un problema emergente de salud a nivel mundial es la obesidad infantil. Se estima que, en el año 2018, 40.1 millones de niños padecían sobrepeso, lo que constituye 5.9% de la población infantil mundial ⁽⁴⁾. Además, se estima que para el año 2025 las cifras de niños con obesidad se incrementarían ⁽⁵⁾. En el año 2019, en el Perú, 6.7% de niños < 5 años presentaban sobrepeso y 1.9% de niños presentaban problemas de obesidad ⁽⁶⁾. La obesidad infantil impacta negativamente en la salud infantil, lo que aumenta el riesgo de enfermedades graves en la adolescencia y en la adultez, lo que predispone aun mayor riesgo de muerte antes de los 55 años de edad ⁽⁷⁾.

La obesidad infantil se determina por medio del IMC este se obtiene del peso en (kg) y de la estatura en (m²), cuando el IMC es superior al percentil 95 estamos frente a un rango de obesidad y si el IMC está en el percentil 85 al 95 es sobrepeso ⁽⁸⁾.

Las tasas de obesidad en niños en países desarrollados son de 12,9% para niños y 13,4% para niñas ⁽⁹⁾. Se evidencio que 13 de 36 países en desarrollo presentaron un incremento en sus cifras de obesidad en niños, sin embargo 19 países no presentaron problemas de obesidad infantil ⁽¹⁰⁾. El Perú no es ajeno a este problema, en el año 2010, la predominancia a la obesidad en niños < 5 años es de 8% y en niños entre 5 a 10 años era 20% ⁽¹¹⁾. Los casos donde se concentraba un aumento en las cifras son en la región de costa y departamentos como Tacna, Moquegua, Lima, Callao, Ica ⁽¹²⁾.

La obesidad surge del consumo de alimentos procesados con niveles altos en azúcares, grasas y sal, lo que resulta en un aumento excesivo de peso y un exceso de grasa corporal, estos alimentos son fáciles de adquirir y tienen una amplia distribución ⁽¹³⁾. Durante la pandemia del 2020, con todas las medidas adoptadas a nivel mundial, el consumo de estos alimentos altos en contenido de grasas aumentó drásticamente, la poca actividad física, las conductas sedentarias y la reducción de la duración del sueño en los niños y niñas producto del aislamiento social obligatorio hicieron que este problema de salud aumente y puedan

desarrollar otras enfermedades que alteren la salud mental de las personas ⁽¹⁴⁾.

Antes de la pandemia causado por el virus SARS COV 2, las cifras de depresión y ansiedad en niños eran 12,9% y en la actualidad las cifras han aumentado hasta un 49,8% respectivamente ^(15- 16). Desde que el COVID-19 fue declarado como emergencia internacional de salud pública, niños de todo el mundo han experimentado interrupciones dramáticas en su vida cotidiana ⁽¹⁷⁾. Los niños y niñas están soportando un aislamiento social total, falta de un ambiente de recreación, distanciamiento físico, cierre de escuelas, lo que aumentó el estrés en todos los miembros de la familia, todos estos son precipitantes potenciales de la angustia psicológica y problemas de salud mental ⁽¹⁸⁾.

Tanto en estudios transversales y longitudinales que se han presentado hasta la fecha, que las enfermedades de salud mental en los niños, jóvenes y adultos parece haber incrementado durante la pandemia COVID 19 ⁽¹⁹⁻²⁰⁾. Sin embargo, los datos recopilados varían considerablemente y estos oscilan entre el 2,2% al 63,8% en los casos de depresión y el 1,8% al 49,5% en los casos de ansiedad ⁽²¹⁾.

Estos trastornos de salud mental como son la depresión y la ansiedad presentan una sintomatología diferente, los síntomas de depresión, que incluyen sentimientos de tristeza, pérdida de interés al realizar alguna actividad, así como la interrupción del sueño y apetito, estos podrían haberse aumentado durante la pandemia como resultado del aislamiento social obligatorio, cierre de instituciones educativas, distanciamiento físico y uso de otras medidas de protección ⁽¹⁶⁾. Por otro lado, La ansiedad se manifiesta como la preocupación incontrolable, miedo, incertidumbre, preocupación por el bienestar familiar lo cual también aumentó durante la pandemia ⁽²¹⁾.

Aunque la depresión y la obesidad son dos condiciones distintas con trayectorias etiológicas separadas, se han investigado las similitudes entre sus vías de desarrollo. Sin embargo, se necesita más investigación para confirmar estas sugerencias en la población pediátrica. Por ejemplo, el neurotransmisor serotonina, que puede afectar el estado de ánimo y el apetito, también se ha relacionado con irregularidades y niveles reducidos en personas con obesidad y depresión ⁽²³⁾. Es importante que los investigadores reconozcan los síntomas de depresión y ansiedad en la etapa infantil. En ambas condiciones, el niño puede presentar trastornos del sueño, aumento del apetito y disminución de la actividad física ⁽²⁴⁻²⁵⁾.

Caanals J, et al (España, 2018); investigaron la relación entre el sobrepeso/obesidad y los problemas psicológicos en los niños, participaron un total de 515 niños con una media de 8,5 años de edad; encontrado que los niños con obesidad presentaron mayor incidencia de depresión (12,9% versus 3,2%) y tenían un comportamiento más agresivo (9,7% versus 1,6%) que los niños de peso normal ($p = 0,04$). Los niños con sobrepeso y los niños con sobrepeso/obesidad mostraron más quejas somáticas que los niños con peso normal (17,3% y 19,4% versus 9,4%; $p = .007$) ⁽²⁶⁾

Meza C, et al (México, 2018); determinaron la prevalencia de la obesidad y depresión, y la fuerza de asociación entre variables; participaron en el estudio 849 niños y fueron evaluados con la Escala de Depresión Infantil; se encontró que la prevalencia de depresión en niñas con sobrepeso y obesidad fue de 57,9%, mientras que en la frecuencia de depresión en los pacientes con estado nutricional eutrófico fue del 42,1% ($p < 0.05$) ⁽²⁷⁾.

Lindberg L, et al (Suecia, 2020); investigaron si la obesidad aumenta el riesgo de ansiedad o depresión independientemente de otros factores de riesgo. Se incluyeron niños de 6 años en el Registro de tratamiento de la

obesidad infantil (BORIS, 2005–2015) (n = 12 507) y se compararon con un grupo emparejado (sexo, año de nacimiento y área de residencia) de la población general (n = 60.063). Las niñas que presentaban obesidad tenían un 43 % más de riesgo de ansiedad y depresión en comparación con las niñas de la población general (HR ajustado 1,43, IC del 95 % 1,31–1,57; p < 0,0001). El riesgo en niños con obesidad fue similar (HR ajustado 1,33, IC 95% 1,20-1,48; p < 0,0001). En los análisis de sensibilidad, +excluyendo a personas con trastornos neuropsiquiátricos y antecedentes familiares de ansiedad/depresión, los riesgos estimados en individuos con obesidad fueron incluso mayores en comparación con los resultados de los análisis principales (HR ajustado [IC 95%]: niñas = 1,56 [1,31– 1,87], chicos = 2,04 [1,64-2,54])⁽²⁸⁾.

Gibson D, et al (Reino Unido, 2020); realizaron un estudio longitudinal para determinar si tener sobrepeso u obesidad a la edad 8 y 13 años se asocia con síntomas de depresión, en una muestra de 889 participantes. El análisis de regresión logística fue utilizado para estimar las relaciones entre el IMC y síntomas depresivos; se encontró que tener sobrepeso u obesidad a los 8 años se asoció con un mayor riesgo de depresión de por vida (OR; IC 95% para la edad 8 = 4,03 [1,16-13,96] P = 0,03)⁽²⁹⁾.

La ansiedad y la depresión son trastornos del estado de ánimo que afectan la calidad de vida de la población en general, recientemente se ha observado que la población infantil también viene experimentando una elevada incidencia de estas alteraciones, lo cual se ha exacerbado en el contexto actual del aislamiento social, producto de la pandemia causado por el virus SARS-CoV-2; por otro lado la alteración del estado nutricional, la poca actividad física, constituyen un gran problema de salud a nivel mundial que en la actualidad existe una tendencia creciente en la población infantil, en este sentido resulta de interés verificar la posibilidad de que exista una asociación entre estas alteraciones.

Enunciado del Problema:

¿Son la depresión y ansiedad factores asociados a obesidad en niños entre 7 a 12 años de edad durante la pandemia COVID 19?

Objetivos:

Objetivo General:

Determinar si la depresión y ansiedad son factores asociados a obesidad en niños entre 7 a 12 años de edad durante la pandemia COVID 19.

Objetivos Específicos:

- Determinar la frecuencia de depresión en niños entre 7 a 12 años con o sin obesidad.
- Comparar la frecuencia de depresión en niños entre 7 a 12 años con o sin obesidad.
- Determinar la frecuencia de ansiedad en niños entre 7 a 12 años con o sin obesidad.
- Comparar la frecuencia de ansiedad en niños entre 7 a 12 años con o sin obesidad.
- Determinar si la edad y sexo guardan relación con el grado de ansiedad y depresión en niños entre 7 a 12 años de edad durante la pandemia COVID 19.
- Determinar el grado de ansiedad y depresión en niños debido al aislamiento social por la pandemia COVID 19.
- Determinar si la nutrición, actividad física, alteración del sueño y nivel socioeconómico guardan relación con los niveles de ansiedad y depresión en niños durante la pandemia COVID 19.

Hipótesis

Ho: La depresión y ansiedad no son factores asociados a obesidad en niños durante la pandemia COVID 19.

H1: La depresión y ansiedad son factores asociados a obesidad en niños durante la pandemia COVID 19.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de Estudio:

Tipo de Estudio: Analítico, observacional, transversal.

Diseño Específico:

G	FACTOR ASOCIADO
G1	X1,X2
G2	X1,X2

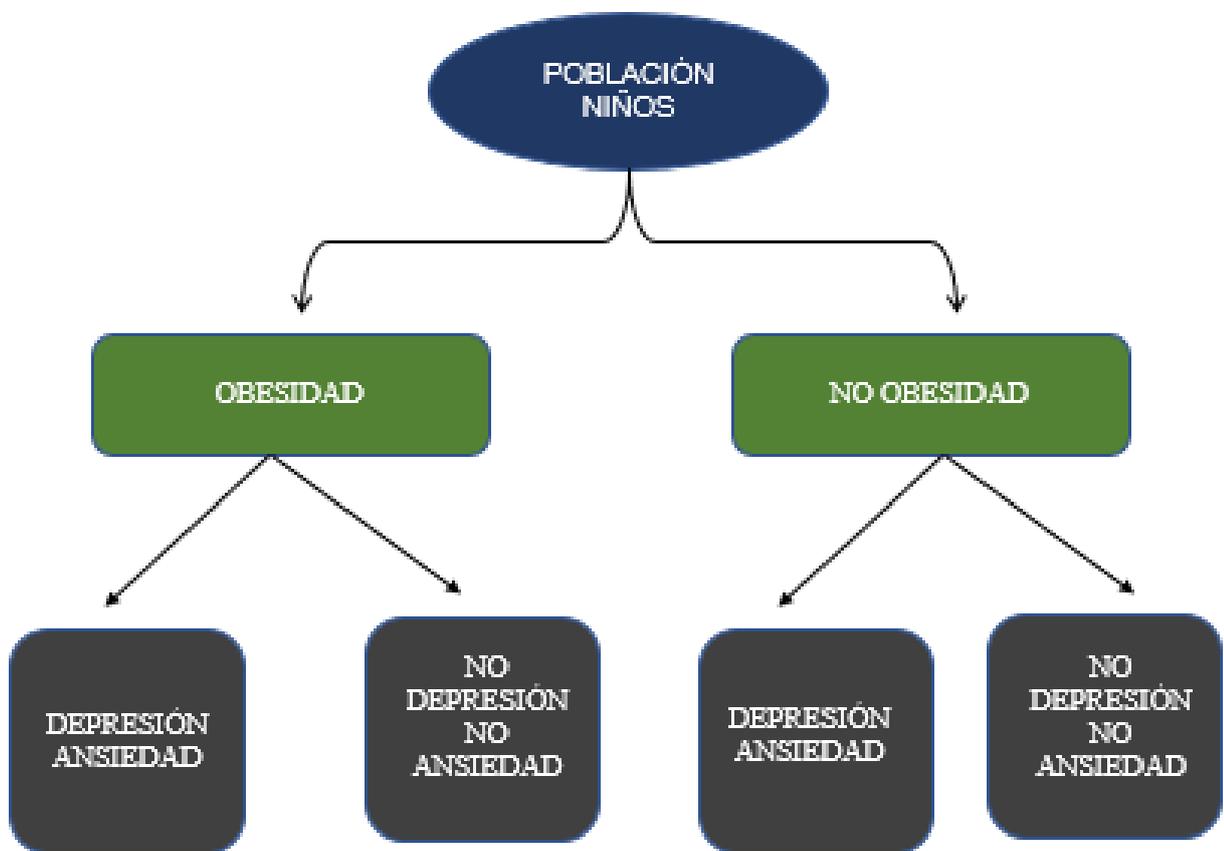
P: Población : Niños

G1: Obesidad

G2: No obesidad

X1: Depresión

X2: Ansiedad



DIRECCION



Población de Estudio:

Niños entre 7 a 12 años, matriculados en la I. E Alfredo Tello Salavarría durante el periodo Enero – Julio 2023.

Criterios de Selección:

a. Criterios de Inclusión:

- Niños entre 7 a 12 años
- Niños de ambos sexos
- Niños que sean estudiantes de la I.E. 80017 Alfredo Tello Salavarría

b. Criterios de exclusión:

- Niños que no sean estudiantes de dicha institución.
- Niños que sean menores de 7 años.
- Niños que sean mayores de 12 años.
- Niños que sus padres no autoricen la realización de la encuesta.

Muestra y Muestreo

• Unidad de análisis:

Cada niño entre 7 a 12 años de edad matriculado en la I.E N°. 80017 Alfredo Tello Salavarría durante el periodo Enero – Julio 2023.

• Unidad de muestreo

Niños entre 7 a 12 años de edad.

Tamaño Muestral:

$$n_0 = \frac{Z^2 \alpha p e q e}{E^2}$$

Donde:

- $Z\alpha$: Coeficiente de confiabilidad.
- p_e : Prevalencia de depresión en niños obesos: 0.12 (12%)⁽²¹⁾
- $q_e = 1 - p_e$
- $E = 0.05$.

Datos:

Tamaño de la población: ∞
Proporción esperada: 12,000%
Nivel de confianza: 95,0%
Efecto de diseño: 1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
4,950	166

Operacionalización de variables:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
Exposición				
Ansiedad	Cualitativa	Nominal	Cuestionario de Beck	Si - No
Depresión	Cualitativa	Nominal	Cuestionario de Beck	Si - No
Resultado				
Obesidad	Cualitativa	Nominal	Índice de masa corporal	Si - No

INTERVINIENTE				
Edad	Cuantitativa	Nominal	Fecha de nacimiento	Años
Sexo	Cualitativa	Nominal	Género	Masculino – femenino
Aislamiento social	Cualitativa	Nominal	Interacción con otros niños	Si – No
Nutrición	Cualitativa	Nominal	Alimentos	Saludable Poco saludable Nada Saludable
Actividad física	Cualitativa	Nominal	Ejercicios	Si - No
Alteración del sueño	Cualitativa	Nominal	Cantidad de horas de sueño	>8horas <8horas
Nivel Socioeconómico	Cualitativa	Nominal	Economía Familiar	Alto Medio Bajo

Definición operacional:

- **Obesidad:** según la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad al peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana ó mayor al percentil 95 establecida en los patrones de crecimiento infantil ⁽²²⁾
- **Ansiedad:** Para su definición se utilizará el Inventario de Ansiedad de Beck, es un instrumento que consta 20 preguntas; se considerará ansiedad para un puntaje mayor a 30 puntos ⁽³⁰⁾

- **Depresión:** Para su definición se utilizará el Inventario de Depresión de Beck, es un instrumento que consta 20 preguntas; se considerará ansiedad para un puntaje mayor a 30 puntos ⁽³⁰⁾

Procedimientos y Técnicas:

Procedimiento:

- En primer lugar, se solicitará la autorización al director de la I.E Alfredo Tello Salavarría de la ciudad de Trujillo para la realización de dicha investigación.
- Ingresarán al estudio niños entre 7 a 12 años de edad matriculados en la Institución Educativa Alfredo Tello Salavarría de Trujillo durante el periodo Enero – Julio 2023.
- Se aplicará los Cuestionario de Beck para la valoración de ansiedad y depresión infantil en los estudiantes de dicha institución. Dicho cuestionario consta de 20 preguntas donde el niño o niña tendrá que escoger las siguientes alternativas Nunca=0; A veces=1; Frecuentemente=2 y Siempre=3 para cada ítem. Se considerará depresión y ansiedad cuando el puntaje es mayor de 30 puntos en cada cuestionario. (Anexos 3 y 4).
- Posteriormente, se solicitará el consentimiento informado a los padres y/o tutores de los niños y niñas a encuestar, donde la participación del estudio de investigación es totalmente voluntario.
- Se realizará las mediciones de peso y talla de los niños a fin de obtener el valor del índice de masa corporal y poder identificar la variable obesidad, por medio de la aplicación de las tablas. (Anexo 2).
- Por último, se llevó a cabo el análisis de los datos.

Plan de Análisis de datos

Análisis Descriptivos:

Se emplearán cuadros de entrada simple y doble.

Análisis Analítica:

Se usará la prueba Chi Cuadrado (X^2) considerando significancia si el azar es menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo de Estudio:

Se realizará la determinación la razón de prevalencias; de la obesidad respecto a la ansiedad y depresión infantil, así como el intervalo de confianza al 95%.

Aspectos Éticos:

- Para la realización del presente trabajo de investigación se respetará los principios de confidencialidad y anonimato de los datos las personas encuestadas. ⁽³²⁾
- Se solicitará el consentimiento informado a los padres y/o tutores de los niños y niñas a encuestar.
- La presente investigación contará con la autorización del comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego; se tomará en cuenta las normas éticas sobre experimentación humana de la Declaración de Helsinki de 1975. ⁽³³⁾

RESULTADOS

TABLA 1 FRECUENCIA DE ANSIEDAD EN NIÑOS ENTRE 7 A 12 AÑOS DE EDAD CON O SIN OBESIDAD

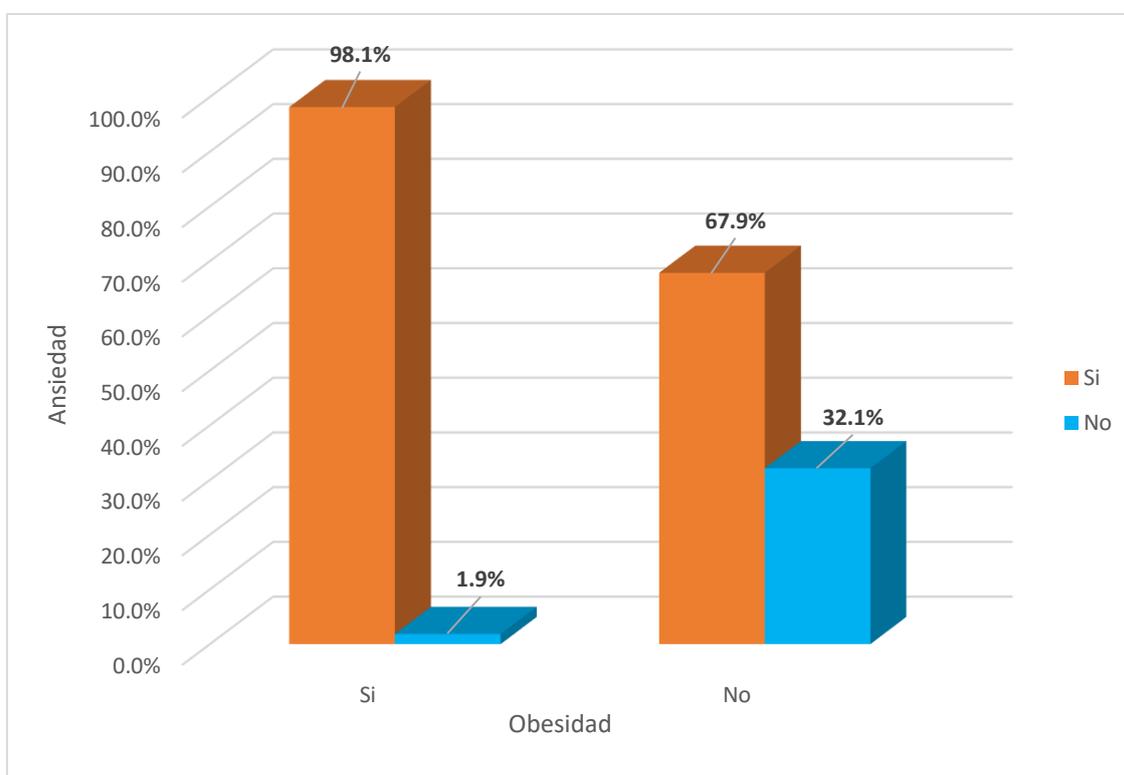
Ansiedad	Obesidad			
	Si		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	53	98.1%	76	67.9%
No	1	1.9%	36	32.1%
Total	54	100%	112	100%

$\chi^2 = 19,3$ $p < 0.001$

RP (IC95%) = 15,20 (2,18 – 106,24)

FUENTE: Institución Educativa Alfredo Tello S. – Datos recolectados 2023.

GRÁFICA 1: FRECUENCIA DE ANSIEDAD EN NIÑOS ENTRE 7 A 12 AÑOS DE EDAD CON O SIN OBESIDAD



La frecuencia de ansiedad en niños entre 7 a 12 años de edad con obesidad fue del 98.1% mientras que grupo que no la padecen fue de 67.9%.

En la tabla y gráfica N°1 nos permite analizar, tenemos a un grupo de estudiantes, donde se quiere verificar si existe alguna asociación entre la ansiedad y obesidad. Se puede verificar que la frecuencia de ansiedad en niños entre 7 a 12 años de edad con ansiedad y con obesidad tiene como resultado a un 98.1%, mientras que el grupo de estudiantes que tienen ansiedad, pero no son obesos tiene como resultado a un 67.9%., incluso los niños que padecen ansiedad son más propensos a desarrollar obesidad.

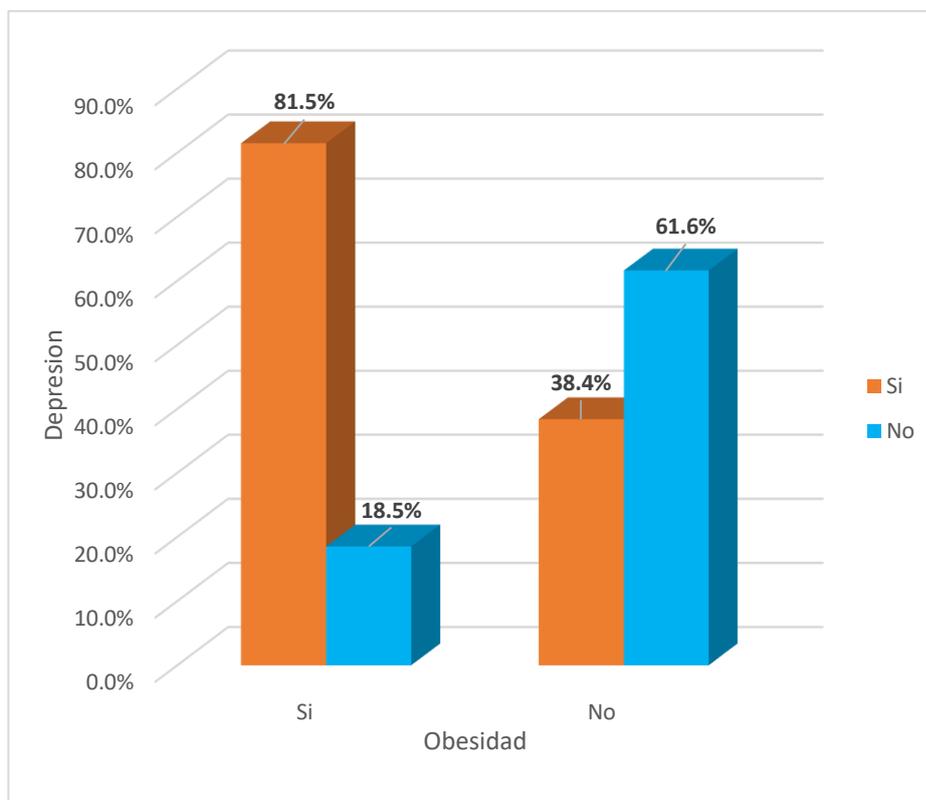
TABLA 2 FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN NIÑOS ENTRE 7 A 12 AÑOS DE EDAD CON O SIN OBESIDAD

Depresión	Obesidad			
	Si		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	44	81.5%	43	38.4%
No	10	18.5%	69	61.6%
Total	54	100%	112	100%

$$X^2 = 27,12 \text{ p} < 0,001$$

$$RP \text{ (IC 95\%)} = 4,00 \text{ (2,16 – 7,39)}$$

GRAFICO 2: FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN NIÑOS ENTRE 7 A 12 AÑOS DE EDAD CON O SIN OBESIDAD



La frecuencia de depresión en niños entre 7 a 12 años con obesidad fue del 81,5% mientras que el otro grupo que no lo presentan fue 38,4%.

la tabla 2 y la gráfica 2, se puede observar que tenemos a un grupo de estudiantes, y se quiere verificar la asociación entre la depresión y obesidad. Como resultados tenemos que frecuencia de depresión en niños entre 7 a 12 años de edad con depresión y obesidad tiene como resultado a un 81,5%, mientras que el grupo de estudiantes que tienen depresión, pero no son obesos tiene como resultado a un 38,4%.

TABLA 3 VARIABLES INTERVINIENTES ASOCIADOS A OBESIDAD EN NIÑOS ENTRE 7 A 12 AÑOS DE EDAD

VARIABLE INTERVINIENTES		OBESIDAD				p
		Si		No		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Edad		11 (10 12)		10 (9 12)		0.007
Sexo	M	30	31.6%	65	68.4%	0.762
	F	24	33.8%	47	66.2%	
Aislamiento	Si	51	35.7%	92	64.3%	0.032
	No	3	13.0%	20	87.0%	
Alimentación	Saludable	7	6.7%	98	93.3%	0.000
	Poco saludable	38	73.1%	14	26.9%	
	Nada saludable	9	100.0%	0	0.0%	
Actividad Física	Si	38	26.4%	106	73.6%	0.000
	No	16	72.7%	6	27.3%	
Horas de sueño	>=8	33	30.0%	77	70.0%	0.329
	<8	21	37.5%	35	62.5%	
Nivel socioeconómico	Medio	53	32.3%	111	67.7%	0.596
	Bajo	1	50.0%	1	50.0%	

mediana (P25 P75) , U de Mann-Whitney, $p < 0,05$ significativo

Las variables edad, aislamiento, alimentación, actividad física tienen una asociación significativa con la obesidad por tener un $p < 0.05$.

FUENTE: Institución Educativa Alfredo Tello S., datos recolectados

En la tabla N°3 se puede observar dos grupos, además podemos visualizar varias variables en estudio y su probable asociación con la obesidad, donde la variable edad es una variable cuantitativa, teniendo a la mediana con un valor de 11, percentil 25 teniendo como resultado 10 y percentil 75 como resultado 12 donde el valor de $p:0.007$, se puede concluir diciendo que a mayor edad se tiene más riesgo a tener obesidad. En el caso del resto de variables de estudio son de carácter cualitativo donde utilizamos la prueba chi cuadrado de Pearson donde los valores de P son < 0.05 significativo quiere decir que las variables edad con un valor de $p: 0.007$, aislamiento con un valor 35.7% y un valor de $p: 0.032$, alimentación con un valor de $p:0.000$ y actividad física con un valor de $p:0.000$ todas estas variables tienen una asociación significativa con la obesidad por tener un valor $p < 0.05$.

DISCUSIÓN

La depresión y la ansiedad son dos problemas de salud mental que afectan la calidad de vida de las personas, se presentan a cualquier edad e independientemente del sexo, estos pueden tener síntomas que incluyen sentimientos de tristeza, episodio de llanto, pérdida de interés al realizar alguna actividad cotidiana, así como la interrupción del sueño, pérdida del apetito, irritabilidad, problemas en el aprendizaje, pensamientos ó expresiones de muerte, ira, miedo y preocupación por el bienestar familiar⁽¹⁶⁾.

Durante la pandemia COVID–19 producto del resultado de múltiples restricciones en nuestro país y a nivel mundial como el aislamiento social, cierre de instituciones educativas, distanciamiento social, el uso obligatorio de múltiples artículos de protección personal, el lavado de manos constantemente y entre otras medidas hicieron que nuestra convivencia sea totalmente diferente por ende el grupo más afectado fueron los niños donde el porcentaje de depresión y ansiedad en niños se incrementaron, siendo hasta la actualidad problemas de salud mental que afectan a toda la población en general⁽²¹⁾.

Por otro lado, la alteración del estado nutricional, la ingesta de alimento con alto contenido en grasas saturadas, el poco consumo de agua, la poca actividad física y el sedentarismo han contribuido a que exista una tendencia creciente al aumento de peso independientemente de la edad lo cual impacta negativamente en la salud y bienestar infantil, esto aumenta el riesgo a desarrollar obesidad infantil y otras enfermedades que a largo tiempo.

Los resultados encontrados en el estudio realizado tenemos que con respecto al sexo se encontró un predominio del sexo femenino del 33.8% sobre el sexo masculino del 31.6%, lo que concuerda con los hallazgos Meza C, et al, quien refiere en su estudio que la mayor proporción eran niñas en comparación con el sexo masculino ⁽²⁷⁾. Del mismo modo Lindberg L, et al, en su estudio determinó una mayor proporción del sexo femenino aumentando el riesgo de desarrollar alguna otra enfermedad adicional en comparación del sexo masculino ⁽²⁸⁾.

En relación a los resultados obtenidos en el estudio de depresión y obesidad muestran que el 81.5% de los niños presentan ambas condiciones mientras que el 38.4% muestran sólo depresión sin presentar obesidad, así mismo el resultado de la prueba chi cuadrado determina la relación estadística entre ambas variables (depresión y obesidad), los cuales concuerdan con los datos obtenidos en el estudio por Meza C, et al, con una muestra de estudio de 849 niños, se encontró una prevalencia en niñas con depresión y obesidad con un 57.9%⁽²⁷⁾.

Por otro lado, Caanals J, et al, en su investigación con una población de 515 niños, determinó la relación que existe entre la obesidad y los problemas psicológicos en los niños donde puedo determinar que los niños con obesidad tienen mayor incidencia a presentar depresión con un 12.9% en comparación con los niños que no presentan depresión y obesidad con un 3.2%⁽²⁶⁾.

Por otro lado, Gibson D, et al; realizó un estudio longitudinal para determinar si tener obesidad se asocia con presentar depresión, en una muestra de 889 participantes, donde el resultado obtenido fue que el tener obesidad tiene un mayor riesgo de presentar depresión de por vida (OR; IC 95% para la edad 8 = 4,03 [1,16-13,96] P = 0,03) ⁽²⁹⁾.

La frecuencia de ansiedad en niños entre 7 a 12 años de edad con obesidad fue del 98.1% mientras que el 67.9% sólo presentan ansiedad, pero no obesidad, el resultado de la prueba chi cuadrado determina que si hay relación estadística. Lindberg L, et al, en su investigación determinó que el presentar ansiedad aumenta el riesgo de presentar obesidad independientemente de otros factores de riesgo que puedan presentarse, donde se pudo determinar que el 43% de las niñas presentan ansiedad y obesidad (HR ajustado 1,43, IC del 95 % 1,31–1,57; $p < 0,0001$), en comparación con el riesgo en niños con ansiedad y obesidad, donde el resultado fue casi similar con un porcentaje de 41% (HR ajustado 1,33, IC 95% 1,20-1,48; $p < 0,0001$)⁽²⁸⁾.

En caso de los resultados de las variables como aislamiento social producto de las restricciones establecidas durante la pandemia COVID 19 y su asociación con desarrollar obesidad en la población infantil fue del 35.7% con un valor de $p: 0.032$, otras de las variables en estudio fue la alimentación ya que el consumo de alimentos poco saludables durante la pandemia hicieron que la gran mayoría de la población infantil aumente el riesgo a desarrollar obesidad se obtuvo el 73.1% con un valor $p: 0.000$ y la actividad física se ve afectado ya que el consumo de alimentos con alto niveles en grasas y el sedentarismo hicieron que la asociación con obesidad aumente se obtuvo con un valor $p:0.000$; todas estas variables tienen una asociación significativa con la obesidad por tener un valor de $p < 0.05$

CONCLUSIONES

- La frecuencia de ansiedad en niños entre 7 a 12 años con obesidad fue del 98.1%.
- La frecuencia de depresión en niños entre 7 a 12 años con obesidad fue del 81,5%.
- La depresión es un factor de riesgo para desarrollar obesidad en los estudiantes RP (IC 95%) $p < 0,001$
- La ansiedad es un factor de riesgo para desarrollar obesidad en los estudiantes. RP (IC95%) $p < 0,001$
- El análisis concluyó que las variables como edad, aislamiento social y actividad física son factores influyentes para desarrollar obesidad y problemas en la salud mental teniendo una asociación significativa $p < 0,05$.

RECOMENDACIONES

1. Algunas entidades como el Ministerio de Salud y Essalud deben educar, prevenir y promover actividades en las instituciones educativas tanto públicas como privadas temas como ansiedad, depresión y obesidad infantil para que todo el personal este debidamente capacitado para que puedan dar un mejor abordaje en estos temas que en la actualidad son muy recurrentes.
2. Las instituciones educativas y el personal debidamente capacitado deben brindar algún tipo de charlar o conversatorios a los padres y estudiantes para darles una información correcta y prevenir alguna de estas enfermedades que puedan sufrir los estudiantes como la ansiedad, depresión y obesidad infantil los cuales aumentaron durante el confinamiento en la pandemia COVID 19.
3. Se debe priorizar la salud mental en la población infantil y estudios de la misma durante la pandemia COVID-19, ya que pudimos encontrar a niños con problemas de ansiedad, depresión.
4. Debería ser útil que todas las instituciones educativas tanto públicas o privadas tengan estos tipos de datos, para poder abordar una mayor cantidad de población de estudio.
5. La recolección de datos como peso, talla e IMC ha sido un reto ya que la institución no contaba con esa información o con algunos datos previos, sería ideal Implementar en las instituciones educativas estos datos de los estudiantes para un mejor estudio de investigación.
6. Usar este trabajo de investigación como base de próximos estudios, ya que será el punto de partida para evaluar la ganancia de peso en niños durante la pandemia COVID-19.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. World Health Organization. Mental health
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.
2. World Health Organization. Depression
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
3. World Health Organization. Anxiety
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>
4. Development Initiatives. 2020 Global Nutrition Report: Action on equity to end malnutrition. Bristol, UK; 2020.
5. Lobstein T, Jackson-Leach R. Planning for the worst: estimates of obesity and comorbidities in school-age children in 2025. *Pediatric Obesity*. 2016;11(5):321– 5.
6. Rivera JÁ, de Cossío TG, Pedraza LS, Aburto TC, Sánchez TG, Martorell R. Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2017;2(4):321– 32
7. World Health Organization, United Nations Children’s Fund (UNICEF), International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Levels and trends in child malnutrition: key findings of the 2019 Edition of the Joint Child Malnutrition Estimates. Geneva; 2019.

8. Ogden CL, Carroll MD, Fakhouri TH, Hales CM, Fryar CD, et al. Prevalence of obesity among youths by household income and education level of head of household—United States 2011– 2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2018; 67: 186
9. Álvarez-Dongo D, Sánchez-Arévalo J, Gómez-Guizado G, Tarqui-Mamani CB. Sobrepeso y obesidad: Prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2014;29(3):303–13.
10. Sotomayor-Beltran C. Obesity Among Peruvian Children Under Five Years of Age in 2017: a Geographic Information System Analysis. *Acta Inform Med*. 2018;26(3):207–10.
11. Russell CG, Russell A. A biopsychosocial approach to processes and pathways in the development of overweight and obesity in childhood: Insights from developmental theory and research. *Obesity Reviews* 2019; 20: 725–49.
12. Skinner AC, Ravanbakht SN, Skelton JA, Perrin EM, Armstrong SC. Prevalence of Obesity and Severe Obesity in US Children, 1999–2016. *Pediatrics* 2018; 141: e20173459.
13. Tiirikainen K, Haravuori H, Ranta K, Kaltiala-Heino R, Marttunen M. Psychometric properties of the 7-item Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7) in a large representative sample of Finnish adolescents. *Psychiatry Res*. 2019;272:30-35.
14. Lu W. Adolescent depression: National trends, risk factors, and healthcare disparities. *Am J Health Behav*. 2019;43(1):181-194. doi:10.5993/AJHB.43.1.15

15. Lee J. Mental health effects of school closures during COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020; 4(6):421.
16. Golberstein E, Wen H, Miller BF. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and mental health for children and adolescents. *JAMA Pediatr*. 2020;174(9):819-820.
17. Racine N, Cooke JE, Eirich R, Korczak DJ, McArthur B, Madigan S. Child and adolescent mental illness during COVID-19: a rapid review. *Psychiatry Res*. 2020;292.
18. Singh S, Roy D, Sinha K, Parveen S, Sharma G, Joshi G. Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: a narrative review with recommendations. *Psychiatry Res*. 2020;293:113429.
19. Zhang L, Zhang D, Fang J, Wan Y, Tao F, Sun Y. Assessment of mental health of Chinese primary school students before and after school closing and opening during the COVID-19 pandemic. *JAMA Netw Open*. 2020;3(9):e2021482.
20. Yue J, Zang X, Le Y, An Y. Anxiety, depression and PTSD among children and their parent during 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak in China. *Curr Psychol*. 2020;1-8.
21. Moore S. Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *World J. Psychiatry* 2018; 7: 60–76.

22. World Health Organization. Obesity and overweight. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
23. Shatat IF, Brady TM. 2018 Editorial: Pediatric Hypertension: Update. *Frontiers in Pediatrics* 6 Sheinbein DH, Stein RI, Hayes JF, Brown ML, Balantekin KN, et al. 2019 Factors associated with depression and anxiety symptoms among children seeking treatment for obesity: A socialecological approach. *Pediatr Obes*: e12518.
24. Williams Y. Depressive Symptoms, Body Mass Index, and Physical Activity Self-Efficacy in African American Children. *Journal of child and family studies* 2020; 29(9), 2580–2589.
25. Andrie E. Psychosocial Factors and Obesity in Adolescence: A Case-Control Study. *Children* 2021; 8:308
26. Caanals J. Association of overweight and obesity with psychological problems in school children. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica* 2018; 23: 25-34.
27. Meza C. An approach to the study of obesity and depression in a sample of Mexican adolescents in northern Mexico. *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, 2018; 25 (3).
28. Lindberg L. Anxiety and depression in children and adolescents with obesity: a nationwide study in Sweden. *BMC Med* 2020; 18: 30.
29. Gibson D. Childhood overweight and obesity and the risk of depression across the lifespan. *BMC Pediatrics* 2020; 20:25.

30. Cisneros C. DEPRESIÓN Y ANSIEDAD EN NIÑOS DE COLEGIOS ESTATALES DEL DISTRITO DE CHORRILLOS. Universidad Ricardo Palma. Tesis. 2020. Perú.
31. García J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. Investigación en educación médica 2013; 2(8), 217-224.
32. Barrios I. Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. Revista Cubana de Salud Pública 2016; 42(1): 132-142.
33. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 2012.

ANEXOS

Depresión y ansiedad como factores asociados a obesidad en niños entre 7 a 12 años de edad durante la pandemia COVID 19.

ANEXO N° 01

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... Peso:..... Talla:.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. **Edad:** _____ años

1.2. **Sexo:** Masculino () Femenino ()

1.3. **Aislamiento social:** Si () No ()

1.4. **Alimentación:** Saludable() Poco saludable() Nada Saludable()

1.5 **Nutrición:** Frutas () Verduras() Chocolates() Agua()

Bebidas gasificadas() Harinas() Comida rápida()

1.6 **Actividad física:** Si () No ()

1.7 **Cuántas horas realizas deporte:** 1 hora () 2 horas() 3 horas ()
4 horas() Nunca ()

1.8 **Cantidad de horas de sueño:** Más a 8 horas ()

Menos de 8 horas ()

No duermo ()

1.9 **Vives con:** Ambos padres () Sólo con mamá () Sólo con papá()

Otros familiares ()

1.10 **Nivel Socioeconómico:** Alto () Medio () Bajo()

1.11 **Ámbito laboral familiar:** Padre () Madre() Ambos padres() Yo()

Otros familiares()

II: VARIABLE EXPOSICION:

Obesidad: Si () No ()

Índice de masa corporal: _____

III.- VARIABLE INDEPENDIENTE:

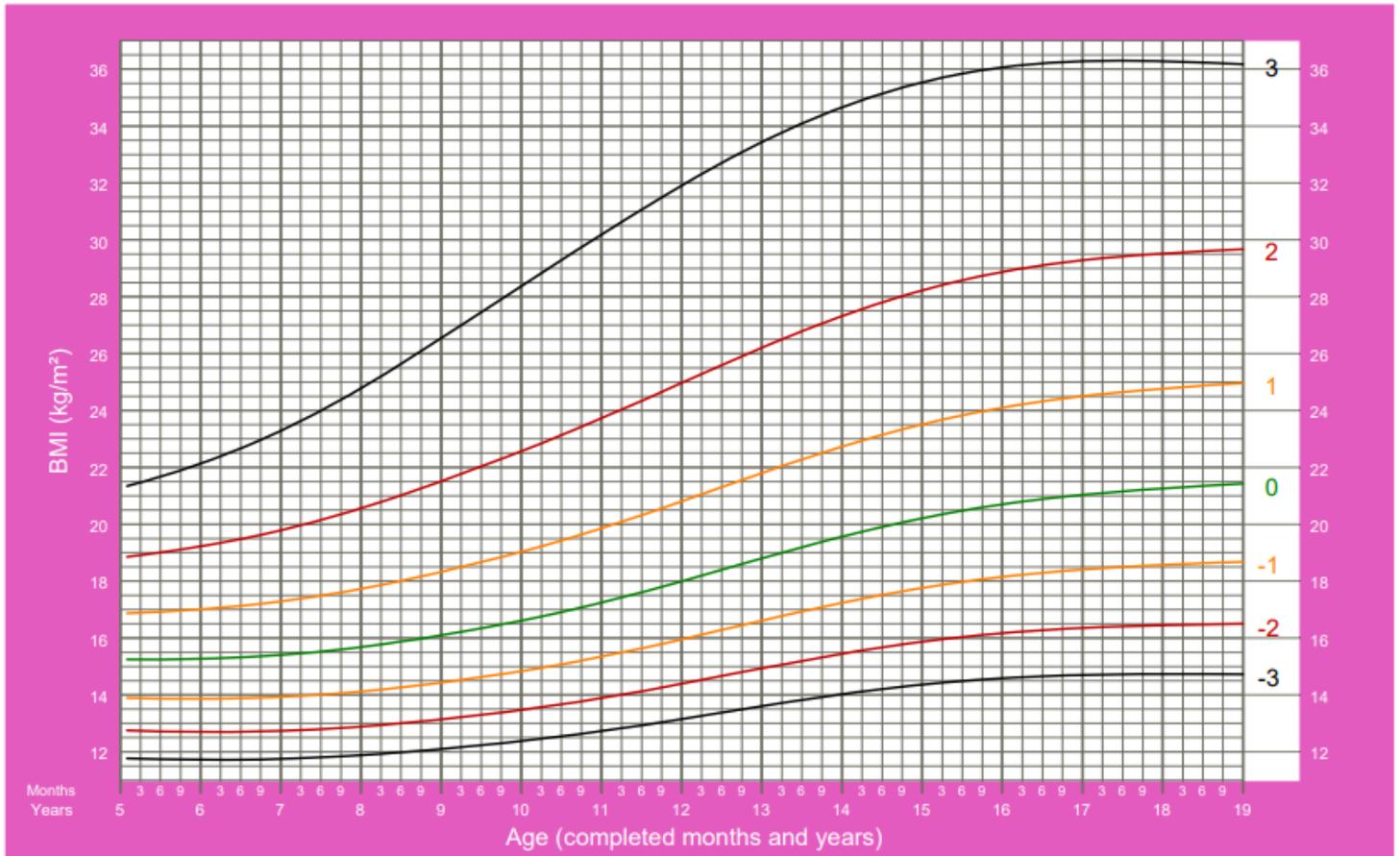
Ansiedad: Si () No ()

Depresión: Si () No ()

ANEXO N° 02

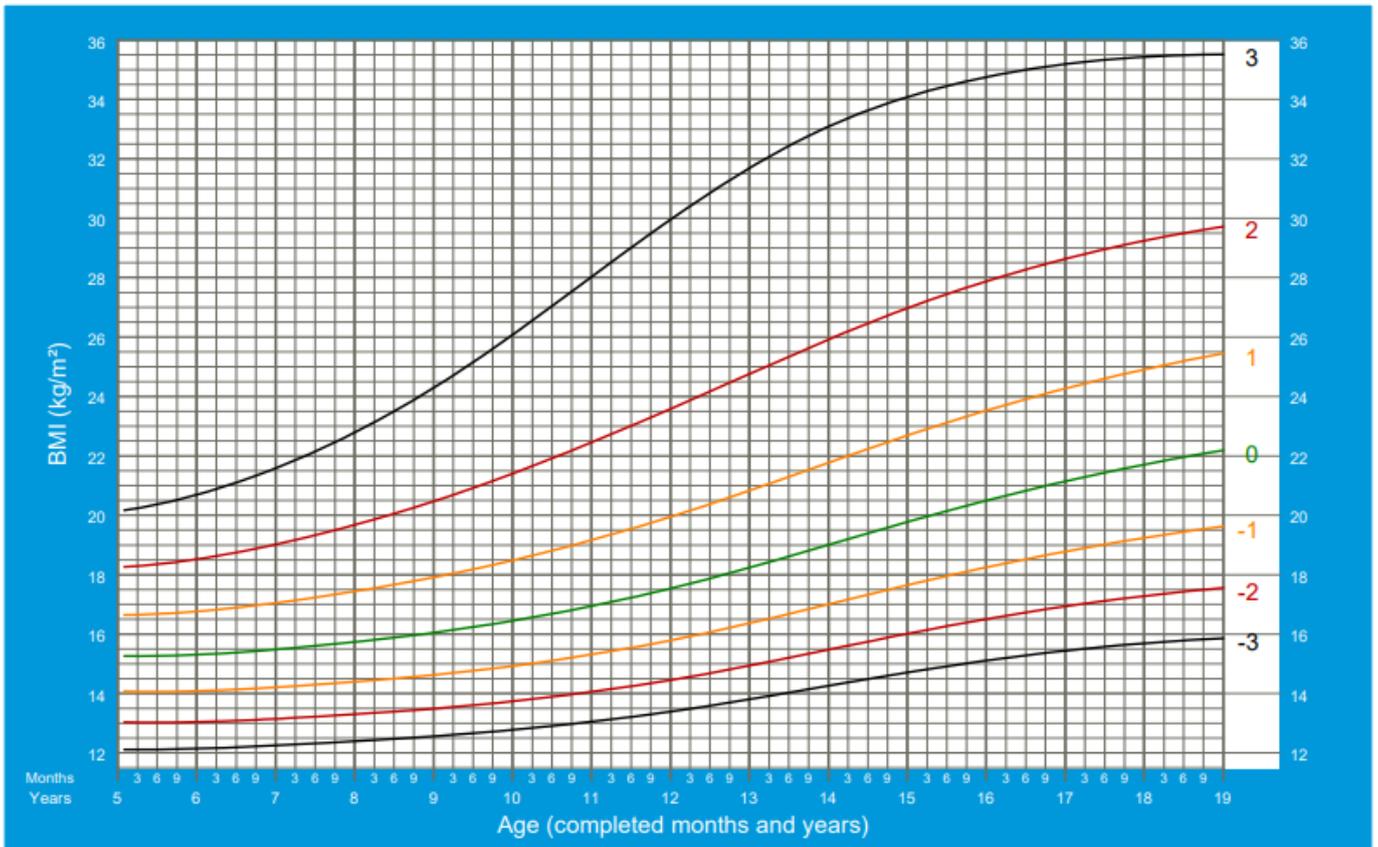
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

ANEXO N°03: INVENTARIO DE BECK DE ANSIEDAD INFANTIL:

Lee atentamente cada oración y responde si la afirmación describe lo que piensas o sientes. Marca con una X sobre la respuesta que mejor te describa: Nunca, a veces, a menudo o siempre. Elige sólo una sola respuesta. Recuerda que no hay respuestas correctas o incorrectas.

1. Me preocupa que alguien pueda lastimarme en la escuela.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
2. Mis sueños me asustan.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
3. Me preocupo cuando estoy en la escuela.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
4. Pienso en cosas que asustan.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
5. Me preocupa que la gente pueda burlarse de mí.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
6. Tengo miedo de cometer errores.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
7. Me pongo nervioso/a.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
8. Tengo miedo de que me lastimen.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
9. Me preocupa tener malas calificaciones.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
10. Me preocupa el future.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
11. Me tiemblan las manos.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
12. Me preocupa que pueda volverme loco/a.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
13. Me preocupa que la gente se enfurezca conmigo.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
14. Me preocupa perder el control.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
15. Me preocupo.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
16. Tengo problemas para dormir.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
17. Mi corazón palpita.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
18. Me pongo a temblar.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
19. Tengo miedo de que algo malo me suceda.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
20. Tengo miedo de enfermarme.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre

ANEXO 4: INVENTARIO DE BECK DE DEPRESION INFANTIL:

Lee atentamente cada oración y responde si la afirmación describe lo que piensas o sientes. Marca con una X sobre la respuesta que mejor te describa: Nunca, a veces, a menudo o siempre. Elige sólo una sola respuesta. Recuerda que no hay respuestas correctas o incorrectas.

1. Creo que mi vida es mala.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
2. Me cuesta hacer cosas.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
3. Siento que soy una mala persona.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
4. Ojalá me muriera.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
5. Me cuesta dormir.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
6. Siento que nadie me quiere.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
7. Creo que pasan cosas malas por mi culpa.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
8. Me siento solo/a.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
9. Me duele el estómago.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
10. Siento que me pasan cosas malas.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
11. Siento que soy tonto/a.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
12. Siento pena por mí mismo/a.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
13. Creo que hago las cosas mal.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
14. Me siento mal por lo que hago.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
15. Me odio.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
16. Quiero estar solo/a.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
17. Siento que quiero llorar.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
18. Me siento triste.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
19. Me siento vacío/a.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre
20. Creo que mi vida será mala.	Nunca	A veces	A menudo	Siempre

ANEXO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO POR PARTE DE LOS PADRES Y/O TUTORES

Yo, _____ padre (),
madre (), tutor () de familia, identificado(a) con el número de DNI ó
cedula de extranjería _____ autorizo a mi menor hijo(a)
_____ estudiante del grado
académico _____ del nivel primario de la Institución Educativa N°80017
Alfredo Tello Salavarría de la Ciudad de Trujillo para llevar a cabo el llenado y la
evaluación de la encuesta sobre el tema de Depresión y Ansiedad como factores
asociados a obesidad en niños entre 7 a 12 años de edad durante la pandemia
Covid 19, como parte de la ejecución de tesis de Pregrado .

Atentamente.

FIRMA DEL PADRE/MADRE/ TUTOR

N° DNI

ANEXO 6: SOLICITUD

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

SRA. DIRECTORA:

Dra. YVONNE ZAMBRANO VASQUEZ DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFREDO TELLO SALAVARRIA TRUJILLO- LA LIBERTAD

Yo, Karla Patricia Neira D'Angelo identificada con DNI 46977832, siendo alumna egresada de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego de la Ciudad de Trujillo – La Libertad, con el debido respeto me presento y expongo:

Que estando realizando un estudio de investigación, el cual lleva por título **“DEPRESIÓN Y ANSIEDAD COMO FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD EN NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS DE EDAD DURANTE LA PANDEMIA COVID – 19”**, el cual requiere la aplicación de encuestas en los estudiantes de la institución que usted dirige y que la información recolectada es completamente confidencial.

Por lo tanto, siendo usted la máxima autoridad, le solicito se me conceda la autorización para la realización de dichas encuestas, las cuales contribuirán con mi investigación.

Es justicia que espero alcanzar

Trujillo,2023