



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Factores modificables relacionados a la obesidad infantil entre los  
menores de 2 a 5 años

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Médico Cirujano**

**AUTORA:**

Alvarez Lazaro, Cristiane Dorliza (orcid.org/0000-0001-5427-4099)

**ASESOR:**

Dr. Urrunaga Pastor, Diego Alonso (orcid.org/0000-0002-8339-162X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Salud Perinatal e Infantil

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**TRUJILLO – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por guiar mis pasos siempre; a mis padres Lili y Johan, por lograr que su hija sea una persona de bien y por su apoyo incondicional; a mi madre Dorliza, por ser mi fortaleza, ejemplo de vida y de quien siempre seré su orgullo; a mi mamita Marcelita, porque desde el cielo me acompaña; y a mi novio, Christian, por crecer junto a mí todos estos años y ayudarme a ser mejor persona.

Cristiane Dorliza Alvarez Lázaro

## **AGRADECIMIENTO**

A mis maestros, por transmitirnos sus conocimientos y ser guía a lo largo de nuestra carrera universitaria.

Al Centro de Salud Florida y a mis médicos asistentes por permitirme ser su voz en esta investigación.

La autora

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Carátula</b>	
<b>Dedicatoria</b> -----	<b>ii</b>
<b>Agradecimiento</b> -----	<b>iii</b>
<b>Índice de contenido</b> -----	<b>iv</b>
<b>Índice de tablas</b> -----	<b>v</b>
<b>Resumen</b> -----	<b>vi</b>
<b>Abstract.</b> -----	<b>vii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> -----	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> -----	<b>3</b>
<b>III.METODOLOGÍA</b> -----	<b>14</b>
<b>3.1. Tipo y diseño de investigación</b> -----	<b>14</b>
<b>3.2. Variables y operacionalización</b> -----	<b>14</b>
<b>3.3. Población, muestra y muestreo</b> -----	<b>16</b>
<b>3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> -----	<b>17</b>
<b>3.5. Métodos de análisis de datos</b> -----	<b>18</b>
<b>3.6. Aspectos éticos</b> -----	<b>19</b>
<b>IV. RESULTADOS</b> -----	<b>20</b>
<b>V. DISCUSIÓN</b> -----	<b>30</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b> -----	<b>34</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> -----	<b>35</b>
<b>REFERENCIAS</b> -----	<b>37</b>
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Tabla de frecuencia de los factores riesgo entre los menores de 2 a 5 años	20
Tabla 2	Relación de los factores sociodemográficos relacionados a la obesidad infantil entre los menores de 2 a 5 años	24
Tabla 3	Relación de los factores ambientales relacionados a la obesidad infantil entre los menores de 2 a 5 años	26
Tabla 4	Relación de los factores perinatales relacionados a la obesidad infantil relacionados a la obesidad entre los menores de 2 a 5 años	28

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores modificables relacionados a la obesidad infantil entre los menores de 2 a 5 años.

**Metodología:** El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, analítico, transversal y retrospectivo. La población consistió en todos los menores atendidos (245) en área CRED. La muestra incluyó preescolares de 2 a 5 años, los cuales sumaron un total de 150 pacientes del Centro de Salud Florida, en el año 2023.

**Resultados:** Se concluyó que dentro de la relación entre la obesidad infantil y los factores modificables la prevalencia fue en niños con un 61,9%, clase baja con un 74,6%, grado de instrucción secundaria con un 71,4%, dieta hiperproteica con un 41,3%, y obesidad pregestacional con un 68,3%.

**Conclusiones:** El 61,9% de los niños estudiados tenían obesidad. Se identificaron factores sociodemográficos relacionados significativamente a la obesidad infantil, destacándose una mayor prevalencia en niños del género masculino pertenecientes a familias con un nivel socioeconómico clasificado como E (clase baja), con madres de educación secundaria y de nacionalidad peruana. Además, en relación con los factores ambientales, se resalta la influencia crítica de los hábitos alimenticios a base de dietas hiperproteicas. En cuanto a los factores perinatales, se resalta la prevalencia de obesidad infantil en menores cuyas madres presentaron antecedentes de obesidad pregestacional.

**Palabras clave:** Obesidad infantil, factores modificables.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the modifiable factors related to childhood obesity among children between 2 and 5 years of age.

**Methodology:** The study had a quantitative approach, non-experimental, analytical, cross-sectional and retrospective design. The population consisted of all the minors served (245) in the CRED area. The sample included preschoolers from 2 to 5 years old, which added up to a total of 150 patients from the Florida Health Center, in the year 2023.

**Results:** It was concluded that within the relationship between childhood obesity and modifiable factors, the prevalence was in children with 61.9%, lower class with 74.6%, secondary education level with 71.4%, diet hyperproteic with 41.3%, and pregestational obesity with 68.3%.

**Conclusions:** 61.9% of the children studied were obese. Sociodemographic factors significantly related to childhood obesity were identified, highlighting a higher prevalence in male children belonging to families with a socioeconomic level classified as E (low class), with mothers with secondary education and Peruvian nationality. Furthermore, in relation to environmental factors, the critical influence of eating habits based on high-protein diets is highlighted. Regarding perinatal factors, the prevalence of childhood obesity in children whose mothers had a history of pregestational obesity stands out.

**Keywords:** Childhood obesity, modifiable factors.

## I. INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil hoy en día es considerada un tema de importancia a nivel mundial, siendo el incremento de casos de niños con obesidad y sobrepeso, representando un problema de impacto dentro de la salud pública y en las áreas de control de crecimiento y desarrollo (CRED).

La obesidad es definida como el exceso de contenido graso en el cuerpo acompañado de manifestaciones físicas, metabólicas y psíquicas; siendo también uno de los problemas nutricionales más frecuentes en países industrializados. Dentro de los factores predominantes, los genéticos y endocrinos representan el 1%, mientras que la causa nutricional simple o exógena representa el 99% de la enfermedad (1)

A nivel internacional, la prevalencia de obesidad en menores ha variado a lo largo de los años. En el año 2015, según la OMS, de los niños con edades entre 6-9 años, el 41.3% presentaban exceso de peso, donde el 23,2% tenían sobrepeso y el 18,1% obesidad (1)

A nivel nacional, menores de 5 años durante los años 2017 a 2019 tuvieron un promedio aproximado de 8%, viéndose un aumento en el año 2020 de un 2% (10%). Un año después, se registró un declive de 0,4% (9,6%), siendo más prevalente la población de menores de la costa (13,7%) a comparación de la serranía (5,2%) y la selva (4,5%) (2)

A nivel local, en Nuevo Chimbote, en el 2019 se reportó un incremento de casos por obesidad infantil por mala práctica de alimentación y falta de ejercicio físico en niños, siendo representado por un 7% a diferencia de años anteriores donde solo era representado por el 5%. (3) Se espera encontrar una relación significativa entre la obesidad infantil y los factores que la predisponen. Es por ello que formulamos la pregunta: ¿Cuáles son los factores modificables relacionados a la obesidad infantil entre los menores de 2 a 5 años?

Nuestro estudio tuvo como principal objetivo determinar los factores modificables relacionados a la obesidad infantil entre los menores de 2 a 5 años en un establecimiento de salud. Donde se buscó establecer descriptivamente los elementos que en un futuro pueden repercutir sobre la salud de la población de estudio. Dentro de los objetivos específicos nos enfocamos en explicar los factores sociodemográficos, establecer los factores ambientales e identificar los factores perinatales relacionados a la obesidad infantil entre los menores de 2 a 5 años.

Como valor social, nuestra investigación sirvió para identificar dichos factores que predisponen al desarrollo de la obesidad en los menores de 5 años en la ciudad de Chimbote, para que de esta forma se genere evidencia científica acerca de las causas de origen modificable y que en un futuro como personal de la salud podamos apoyar en la prevención de su desarrollo.

Como valor metodológico, buscamos establecer descriptivamente los elementos que predisponen al desarrollo de la patología y que en un futuro pueda repercutir sobre la salud de la población de estudio.

Como valor práctico, consideramos importante abarcar este tema en nuestra comunidad porque es de gran relevancia médica debido a que cada día aumenta el número de casos siendo la corta edad la que definirá su salud en el futuro. Para determinar ello, es necesario valorar el peso y la talla según el género de los infantes, el cual se encuentra registrado en el área de crecimiento y desarrollo (CRED), ofrecida en nuestro establecimiento de salud. CRED es una intervención de salud que tiene como objetivo vigilar de manera estricta el crecimiento adecuado de los niños, integrar a la familia sobre ello, detectar precozmente los factores de riesgo frente a alteraciones, trastornos y/o presencia de enfermedades, para que con ello se facilite diagnosticarlas e intervenir pertinentemente para disminuir riesgos, discapacidades, deficiencias y otro tipo de alteraciones que pueden repercutir sobre su salud en la adultez o su propio autoconcepto.

## II. MARCO TEÓRICO

### **Antecedentes:**

En el estudio titulado “Obesidad materna como factor de riesgo de obesidad infantil”, en el año 2020, tuvo como objetivo determinar los factores maternos, estilo de vida y socioeconómicos asociados a obesidad y/o sobrepeso en niños entre 5 y 10 años; fue un estudio transversal analítico aplicado a 153 niños de ambos géneros en los que se calcularon la talla, peso, IMC, glucosa, PA y presencia de acantosis nigricans. Siendo los resultados: 30,7% de los menores presentaron sobrepeso y/o obesidad, y el predictor del riesgo de obesidad en infantes fue la obesidad materna con un IC 95%: 1,047-1,518 (4).

El artículo original titulado “Factores perinatales y su influencia en la obesidad infantil: estudio de casos y controles”, en el año 2018, tuvo como objetivo estudiar la correlación entre las complicaciones durante la gestación, parto y el desarrollo de obesidad en los niños, fue un estudio de casos y controles, donde se encontró con mayor frecuencia dificultades durante el parto en madres obesas; por otro lado, las madres menores de 30 años y el nivel socioeconómico bajo fueron las variables que demostraron mayor relación a la obesidad de los infantes en la actualidad (5).

El artículo de revisión titulado “Tabaquismo materno como un factor posiblemente implicado en el desarrollo de la obesidad infantil”, recopiló información basada en otros artículos cuyo objetivo fue determinar los efectos del consumo de tabaco materno durante la etapa gestacional sobre el desarrollo de la obesidad en niños. Los resultados demuestran que la exposición a dicho factor genera alteraciones en el desarrollo fetal como bajo peso al nacer y retardo del crecimiento intrauterino (RCIU), los cuales se relacionan directamente, en edades avanzadas como preescolares y escolares, con un incremento del IMC (6).

En el estudio titulado “Factores de riesgo asociados a la presencia de resistencia a la insulina y obesidad infantil en el ISSSTEP”, en el año 2018, tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a resistencia a la insulina y obesidad en la población pediátrica, fue un estudio analítico, transversal, observacional y prospectivo; incluyó a menores entre 2-14 años con percentil superior a 85. Se tomaron medidas antropométricas, estudios bioquímicos y la clínica; cuyos resultados fueron de una prevalencia de obesidad de 16,97%, predominando en féminas, y cuyas causas de resistencia a la insulina se ven directamente relacionadas a obesidad, sedentarismo, exceso de ganancia ponderal durante gestación, alimentación a base de fórmula láctea y obesidad materna (7).

En un artículo titulado “La obesidad infantil aumentó de 3 a 19% en los últimos 30 años”, en el año 2019, reportan que la cifra de menores con obesidad aumentó en algunas regiones del país, de 3 a 19% en las últimas décadas. Ciudades como Moquegua, Tacna y Lima Metropolitana representan mayores casos de obesidad en los menores debido a malos hábitos alimenticios y sedentarismo (8).

En un reporte noticioso titulado “Nuevo Chimbote: el 7% de los niños menores de 5 años tiene sobrepeso”, en el año 2019, donde especialistas informaron las cifras en comparación a años anteriores donde se evidencia un incremento de un 2% debido a malos hábitos alimentarios y un estilo de vida sedentario; asimismo, se explicó que el exceso de peso es una condición que con el paso de los años puede provocar desarrollo de enfermedades como DM, HTA y mayor predisposición a procesos neoplásicos (3).

### **Definición:**

La obesidad infantil, como tal, es una enfermedad caracterizada por un acúmulo de grasa neutra en el tejido celular adiposo superior al 20% del peso corporal asociado al género, edad y talla (1).

Por otro lado, la Sociedad Española de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica, definen la obesidad infantil como un exceso de tejido adiposo corporal que estima valores dependientes de las medidas antropométricas, peso y talla, a través de la toma del índice de masa corporal (IMC en  $\text{kg}/\text{m}^2$ ) (1).

Se entiende también por obesidad infantil dentro de la clasificación nutricional de los indicadores antropométricos establecidos en la Norma CRED MINSA como aquel resultado que se consiguen mediante los indicadores P/T donde el punto límite se ubica por encima de más de 3 desviaciones estándares (+3DS), aplica para un grupo de edad a partir de  $\geq 29$  días a  $\leq 5$  años (9).

Así mismo, en niños  $< 5$  años se establecen las definiciones según la relación  $\text{kg}/\text{m}^2$ , según el género del preescolar, desviación estándar (DE) y percentil. Se cataloga como desnutrición cuando se encuentra entre -2 DE a -3 DE, peso normal entre +2 DE a -2DE o IMC entre percentil 85 a 15 para edad y género, sobrepeso con más de 2 DE o IMC  $\geq$  a percentil 85 para edad y género, y obesidad con más de 3 DE o IMC  $\geq$  a percentil 95 para edad y género (9)

El Servicio de endocrinología y metabolismo de Perú define la obesidad infantil como una enfermedad crónica, sistémica y multifactorial en la que participa también la genética y los hábitos de vida, donde se atribuyen también factores subyacentes como el nivel económico, nivel de educación, entorno social y cultural (10).

### **Epidemiología:**

La OMS, en año 2010, registró que cerca de 42 millones de niñas y niños fueron afectados por sobrepeso y obesidad; dentro de los cuales, aproximadamente 35 millones se encontraban con sobrepeso. (11) En nuestro país, en el año 2015, se encontró una prevalencia de obesidad en niñas y niños menores de 5 años de 1,3% y 1,7% respectivamente. (12)

Durante el año 2017, el sobrepeso infantil ya superaba los 38 millones, al igual que el incremento en la población infantil con obesidad. (11) Para el año 2019, el

sobrepeso y la obesidad infantil afectaron a 2,5 millones de menores de 5 años, incrementándose durante el tiempo de confinamiento por la pandemia SARS COVID-19 debido a que los menores no realizaban actividades deportivas, recreativas y sociales; los cuales fueron cambiados por hábitos de sedentarismo y adicionalmente mala alimentación.

Actualmente, DIRESA tiene como resultados epidemiológicos, que en los menores de 5 años que acuden a establecimientos de salud de nuestro país, el mayor porcentaje a nivel nacional corresponde a Lima Centro con un 5,1%, seguido de Tacna con un 4,3%, Moquegua con 3,6% y finalizando con Lambayeque con 3,1% (13).

**Factores modificables:** son elementos que influyen y/o contribuyen a producir un resultado beneficioso o desfavorable que pueden ser corregidos mejorando aspectos de la vida diaria.

**Factores sociodemográficos:**

- **Género:** factor no modificable en el que se ha demostrado que el género femenino ha desarrollado mecanismos determinados para promover el almacenamiento de tejido adiposo, mientras que en los varones existe mayor movilización de las reservas grasas por lo que tienden a ser más eficientes, lo cual se traduce en que las mujeres son más susceptibles a desarrollar obesidad (18).
- **Nivel socioeconómico:** factor de riesgo donde existen dos dimensiones relacionadas: el económico (representado por la riqueza financiera) y el social (educación, nacionalidad, prestigio ocupacional y tipo de familia).

Para clasificación del nivel socioeconómico, se toma en cuenta el ingreso mensual del jefe de familiar, características de la vivienda, posesión de equipos o dispositivos y escolaridad de los hijos:

- **Nivel socioeconómico A (Clase alta):** ingreso promedio de S/12,660, vivienda con 5 ambientes a base de madera pulida o parquet, poseen equipos y dispositivos electrónicos. Incluye nivel de educación de los hijos en instituciones educativas privadas.
- **Nivel socioeconómico B (Clase media alta):** ingreso de S/7,020, vivienda con 4,6 ambientes a base de losetas o terrazos, poseen un auto propio y bicicleta.
- **Nivel socioeconómico C (Clase media):** ingreso de S/3,970, vivienda con 3,8 ambientes a base de cemento, poseen motocicleta. Incluye nivel de educación en instituciones educativas estatales ubicadas en la zona urbano de cada distrito.
- **Nivel socioeconómico D (Clase media baja):** ingreso de S/2,480, vivienda con 3,2 ambientes a base de calamina, fibra de cemento o similares, viven en viviendas alquiladas.
- **Nivel socioeconómico E (Clase baja):** ingreso de S/1,300, vivienda con 2,7 ambientes a base de tierra y calamina, solo cuentan con escasos servicios básicos, solo poseen celular. Incluye a hijos que acuden a instituciones educativas de zonas urbano-marginales (19) (20).

Se menciona que la condición de nivel socioeconómico alto tiene mayor prevalencia al desarrollo de obesidad infantil, esto se debe a que tienen mayor disposición a medios como la televisión, transportes motorizados, juegos electrónicos, los cuales conllevan al sedentarismo y repercute negativamente sobre la actividad física de los niños por disminución del consumo calórico.

Los medios publicitarios incluyen sobre la ingesta de productos altamente calóricos, con azúcar y grasas añadidas por difundir información (21) Se concluye que, los niños con un nivel socioeconómico desfavorable, pertenecer a una familia inmigrante o siendo parte de una familia monoparental se han asociado a una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (11).

- **Grado de instrucción de la madre:** un mejor nivel educativo se asocia a mayor predisposición del desarrollo de obesidad infantil, esto se debe a que las madres ocupan mayor tiempo fuera de sus hogares y participan menos en selección de alimentos y en la fomentación de hábitos alimentarios saludables en los menores; también se vincula la facilidad de otorgar dinero a los niños en reemplazo de una lonchera con productos saludables y caseros, y a la compra y consumo de productos altos en carbohidratos y grasas en los centros educativos (22).

#### **Factores ambientales:**

- **Hábitos alimenticios:** los comportamientos relacionados con la salud, la dieta y las preferencias alimentarias se establecen durante la primera infancia y permanecen hasta la adultez. Esto se explica por los 1000 días de vida, periodo que comprenden de etapa del embarazo (270 días), primer año (365 días) y segundo año de vida (365 días); es en donde se produce un proceso denominado programación temprana, en el cual el menor se ve expuesto a factores externos que producen modificaciones permanentes y pueden influenciar sobre su salud en el futuro.

En él, se forman la mayor parte de órganos, tejidos y potencial físico e intelectual; así como también los hábitos alimentarios permanentes y posteriormente se definirá su salud nutricional (23).

La tendencia creciente en el índice glucémico de los alimentos como el consumo de bebidas azucaradas, el tamaño de las porciones de alimentos preparados, alimentos con exceso de grasas contribuyen al desarrollo de obesidad infantil debido a que la sobrealimentación desequilibra el balance energético (24).

El aporte energético a partir del primer año de vida debe ser entre 800-1000 kcal/día, a los 3 años de 1300-1500 kcal/día y entre los 4 a 6 años entre 1800 kcal/día (equivalente a 90 kcal/kg/día).

Dentro de las proporciones se menciona que del 50-55% son carbohidratos (donde el 90% son completos como cereales, tubérculos, legumbres, frutas, y el 10% en forma de azúcares simples), entre el 10-15% son proteínas (1,2g/kg/día con un 65% de origen animal), y entre el 30-35% son grasas (donde el 15% son monoinsaturadas como aceite de oliva, frutos secos, 10% poliinsaturadas como el  $\omega$ -3, y hasta el 10% restante como grasa insaturada). Las raciones energéticas serán repartidas en 5 comidas: 20% desayuno, 10% media mañana, 40% almuerzo, 10% merienda y 20% cena (Anexo N.º 02) (25).

Para correlacionar los aportes nutricionales de los menores y su influencia sobre su peso se establecen los tipos de dieta, los cuales son: (26).

- **Dieta hiperproteica:** se basa en elevada ingesta de proteínas como carnes magras, pescados, huevos, frutos secos, lácteos y derivados, verduras, frutas, soja, legumbres. (>0,8mg de proteínas/kg/día)
- **Dieta hipoproteica:** se basa en la reducción de la ingesta proteica aceites vegetales, mayonesa, mantequilla, bebidas azucaradas, embutidos, galletas, snacks. (<0,8mg de proteínas/kg/día)
- **Dieta hipercalórica:** se basa en una elevada ingesta de calorías como carnes magras, salmón, pollo, atún, huevo, soja, legumbres, avena, maíz, arroz integral, quinoa, derivados integrales o con granos. (300 a 500 kcal/día)
- **Dieta hipocalórica:** se basa en consumo de alimentos bajos en calorías y que aportan nutrientes como productos naturales y frescos, verduras, carnes, pescado y huevos. (1,200-1,500 kcal/día)
- **Dieta astringente:** se basa en dietas reducida en fibra, residuos, grasas y lactosa
- **Dieta laxante:** se basa en elevado contenido de residuos y fibras (27)(28).

El incremento de ingesta alimentaria asociado a un desequilibrio en la calidad y cantidad de nutrientes se relaciona con el incremento de la prevalencia de obesidad en infantes al producirse mayor consumo de grasas y carbohidratos de absorción rápida.

Ésta incorpora grasas saturadas y ácidos grasos trans, índices de glucosa elevados; a su vez, tienden a ser pobres en fibras, micronutrientes y antioxidantes. Esto conlleva a un incremento en la ingesta energética y glucemia postprandial, que modifica la regulación del apetito (22).

- **Lactancia:** la lactancia materna (LM) es un método de alimentación del lactante, según recomendaciones de la OMS debe ser hasta los 6 meses de vida y acompañada de alimentación complementaria hasta los 2 años de edad. Los menores cuya alimentación se basó en lactancia materna prolongada disminuyen el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad infantil a comparación de aquellos que nunca recibieron, disminuye la probabilidad de hasta el 26%, esto se debe a que los niños que recibieron leche materna poseen concentraciones mayores de leptina que aquellos que fueron alimentados con fórmula láctea (FL). Los alimentos con FL presentan mayor concentración de insulina, el cual se asocia a mayor depósito de panículo adiposo y favorece a la ganancia de peso. La LM contiene hormonas que participan en el metabolismo y desarrollo corporal, como la leptina, ghrelina y adiponectina.

La leptina es una hormona que se sintetiza en el tejido adiposo y glándulas mamarias, cuya función es regular la ingesta y gasto energético, posee efecto depresor del apetito por activación de señales de saciedad y disminución de la sensación de hambre. Por otro lado, la ghrelina, hormona producida por la mucosa gástrica, cuya función consiste en estimular el apetito (efecto orexígeno) e influye en el comportamiento de la alimentación infantil y la composición corporal (29).

## Factores perinatales:

- **Diabetes gestacional (DG):** es una enfermedad metabólica aparece durante la gestación y se caracteriza por la hiperglucemia con valores que, a pesar de ser mayores a los normales, son menores a los establecidos para el diagnóstico. La DG se asocia a un mayor índice de obesidad infantil tras su exposición intrauterina independientemente de la madre y del peso al nacer. Durante la etapa gestacional se producen cambios metabólicos y hormonales, dentro de los cuales encontramos dos etapas:
  - **Etapa temprana:** caracterizada por una fase de anabolismo materno y fetal. Durante esta etapa, primera mitad de la gestación, la madre presenta hiperinsulinismo con niveles de insulina dentro de valores normales o aumentada, la cual favorece el aumento de la reserva materna de nutrientes.
  - **Etapa tardía:** caracterizada por fase catabolismo materno y anabolismo fetal. Durante esta etapa, se produce resistencia a la insulina ocasionando disminución del uso de la glucosa, la cual se transfiere al feto y utilizando la madre como energía los ácidos grasos.

Fisiopatológicamente, la etiología de la DG es desconocida; sin embargo, se sabe que las hormonas placentarias bloquean la acción de la insulina haciendo que la madre no pueda hacer uso de la glucosa adecuadamente, lo cual conlleva a un incremento de la misma. A su vez, las células  $\beta$  pancreáticas no son capaces de responder a los niveles elevados de requerimiento de insulina por lo que la madre inicia un cuadro de hiperglucemia, donde la insulina que se produce no es capaz de controlar dichos niveles y traspasando la barrera placentaria y posteriormente ingresando al feto en forma grasa adquiriendo así un peso mayor a la habitual reflejándose como proceso macrosómico (peso mayor a 4 kg) (14).

- **Obesidad pregestacional:** el reflejo de la salud de los recién nacidos inicia antes de la concepción fetal, esto se debe a la influencia de la calidad de vida de los progenitores. Las mujeres que dan inicio a la gestación con obesidad predisponen 4 veces el riesgo de padecer obesidad, esto se ve asociado por mayor exposición a niveles altos de lípidos, glucosa, aminoácidos, quimiocinas inflamatorias, hipermetilación del ADN y modificación de histonas que producirán cambios epigenéticos y consecuentemente obesidad (4).
- **Consumo de tabaco durante embarazo:** durante la etapa gestacional la nicotina está implicada en el desarrollo de patologías obstétricas que predispone al neonato a nacer con bajo peso. Las madres fumadoras activas durante la etapa gestacional presentan bajas concentraciones de leptina en sangre del cordón umbilical, la cual proporciona al nacer una señal de recuperación del crecimiento fetal al inhibir la saciedad (6).

Asimismo, la exposición fetal a la nicotina conlleva a disminución del apetito por parte de la madre, con ello a la alteración en la circulación entre el útero y la placenta, seguido de un efecto vasoconstricción y mayor exposición a niveles de CO<sub>2</sub>, lo que se traduce en un menor aporte oxigenatorio fetal alterando su crecimiento, desarrollo, metabolismo y causando a futuro efectos negativos sobre el control del consumo de alimentos y otras conductas apetitivas (15).

A mayor exposición mayor riesgo de padecer obesidad infantil, es por ello que la población de riesgo incluye madres que consuman al menos <5 cigarros por día madores como. (16).

- **Vía de alumbramiento:** este mecanismo se debe a la relación entre el microbiota intestinal y la ganancia de peso del recién nacido. La microbiota intestinal se desarrolla por interacción entre la microflora vaginal y perianal materna, las cuales contienen principalmente bifidobacterias y bacteriodes (*lactobacillus*, *prevotella* o *sneathia* spp.), siendo considerados microorganismos que poseen un efecto protector para la obesidad debido a que juega un rol importante en el metabolismo que compromete mecanismos energéticos de los alimentos, ácidos grasos y síntesis hormonal intestinal, que se ven implicadas en la homeostasis energética y la regulación de los depósitos de tejido graso. En el caso de los recién nacidos por cesárea albergan comunidades bacterianas que se encuentran en la superficie de la piel (*staphylococcus*, *corynebacterium* y *propionibacterium* spp.), estos hallazgos representan diferentes hábitats los cuales pueden tener efectos en la salud infantil a largo plazo (17).

### **III.METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **Tipo de investigación**

Aplicativo debido a que las técnicas estadísticas apuntan a evaluar el éxito de la intervención en cuando a: proceso, resultados e impacto. Para ello tuvimos que identificar los indicadores apropiados. (30)

##### **Diseño de investigación**

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental debido a que no hubo manipulación de las variables. A su vez, fue analítico porque el propósito fue relacionar ambas variables de estudio y establecer si existió casualidad o no. Transversal porque la información fue recopilada en un solo periodo de tiempo. Retrospectiva por la recopilación de datos del pasado para examinar las exposiciones a factores de riesgo en relación con un resultado que se establecieron al comienzo del estudio (31).

#### **3.2. Variables y operacionalización**

##### **Obesidad infantil**

##### **Definición conceptual**

Exceso de tejido adiposo corporal y se suele valorar utilizando indicadores a partir de medidas antropométricas.

### **Definición operacional**

Indicador P/T por encima de +3DS, a partir de  $\geq 29$  días a  $\leq 5$  años.

Dimensiones:

Kg/m<sup>2</sup>

### **Factores modificables**

### **Definición conceptual**

Son elementos que influyen y/o contribuyen a producir un resultado beneficioso o desfavorable que pueden ser corregidos mejorando aspectos de la vida diaria.

### **Definición operacional**

Elementos que incluyen características sociodemográficas, ambientales y perinatales que pueden ocurrir en un periodo de tiempo y repercutir sobre la manifestación de una condición o enfermedad.

Dimensiones:

Sociodemográficos

Ambientales

Perinatales

### 3.3. Población y muestra

#### Población

Todos los menores atendidos (245) en el servicio de CRED del Centro de Salud Florida, en el año 2023.

#### Muestra

Todos los pre escolares de 2 a 5 años que fueron atendidos en CRED. Los cuales sumaron un total de 150 pacientes. Siendo un muestreo no probabilístico por interés del investigador.

Para valorar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de la población, un porcentaje o proporción de una población finita (aleatorio simple), donde la confiabilidad fue del 95% y el margen de error de 5%; el procedimiento consistió en:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

n= Tamaño de la muestra (245)

Z<sub>α</sub>= Nivel de confianza deseada 95% (1,96<sup>2</sup>)

p= proporción de la población con la característica deseada 5% (0,05)

q= 1-p (1 – 0,05 = 0,95)

e= Nivel de error (5% = 0,05)

N= tamaño de la población

$$n = \frac{245 * 1,96^2 * 0,05 * 0,95}{0,05^2 (245 - 1) + 1,96^2 * 0,05 * 0,95}$$

$$n = 150$$

## **Muestreo**

Se empleó el muestreo no probabilístico por interés del investigador, respecto a los criterios de selección (inclusión y exclusión).

### **Criterio de selección**

#### Criterios de inclusión

- Niños con edades entre 2 a 5 años
- Niños con peso normal, sobrepeso u obesidad
- Niños de padres que firmaron el consentimiento informado
- Niños que dan su asentimiento
- Niños con apoderados que tengan conocimiento sobre la etapa perinatal de la madre

#### Criterios de exclusión

- Niños con enfermedades metabólicas, infecciosas, congénitas o crónicas
- Niños con tratamiento que alteren el metabolismo

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se utilizaron dos técnicas, observación (ficha clínica) y encuesta (directa); y el instrumento fue un cuestionario que consistió en 2 partes.

La encuesta estuvo conformada por doce preguntas múltiples que se utilizaron para registrar las variables de estudio: obesidad infantil y los factores modificables, los cuales fueron agrupados en sociodemográficos (género, nivel socioeconómico y grado de instrucción materna), ambientales (hábitos alimenticios y tipo de lactancia), y perinatales (diabetes gestacional, obesidad pregestacional, consumo de tabaco durante el embarazo y vía de alumbramiento), para así obtener información que permitió desarrollar el informe de investigación.

## **Validez y confiabilidad**

Se realizó el juicio de expertos por 5 médicos pediatras, el cual consistió en una ficha para la evaluación del instrumento de estudio; se basó en 9 indicadores y criterios para la validación del estudio, los cuales fueron: claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia y metodología. Los especialistas procedieron a otorgar puntaje de acuerdo a una escala de medición y así constatar la evaluación y aprobación de la misma.

### **3.5. Procedimiento**

Se procedió a acudir al establecimiento de salud de Chimbote 3 veces a la semana durante 2 meses consecutivos, donde se tomaron las medidas antropométricas de los niños entre 2 a 5 años, las cuales incluyeron: peso (kg) y talla (m<sup>2</sup>) según género (femenino o masculino), haciendo uso de un tallímetro y balanza portátil. Se realizó el registro de los menores en la ficha de recolección de datos, donde aquellos que presenten + 3DE fueron señalados como infantes con obesidad y procedieron a ser seleccionados para el estudio. Por otro lado, se procedió a realizar una entrevista dirigida a la madre u apoderado, para averiguar acerca de los alimentos que consume a diario el menor y así valorar el aporte en kilocalorías por día, como se describe en el Anexo N.º 04, y así validar el tipo de dieta de consumo habitual. Así mismo, dentro del establecimiento de salud tuvimos acceso a las historias clínicas donde se tomaron en cuenta las variables de importancia que incluyan factores perinatales, socioeconómicas y ambientales de la madre y el menor para proceder a registrarlos dentro de la ficha. Así mismo se realizó una entrevista dirigida el mismo día de la toma de medidas, para complementar y corroborar la información de estudio que encontramos dentro del documentos médico legal.

### **3.6. Método de análisis de datos**

La información fue obtenida durante la investigación, por medio del instrumento se ordenó, recolecto y tabulo en una hoja de cálculo; posteriormente se procedió a ejecutar el análisis mediante un software estadístico. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo buscando porcentajes y frecuencias de las variables de interés. Luego se realizó un análisis bivariado en el cual se ejecutó la comparación entre las variables de estudio buscando significancia estadística a través de la prueba Chi cuadrado.

### **3.7. Aspectos éticos**

Este estudio respetó y cumplió con los principios éticos de beneficencia, no maleficencia y autonomía; se respetó la integridad de los participantes. Se respetaron los datos que se registraron evitando modificaciones para obtener beneficios propios. Para esto, la investigación fue presentada al comité de ética de la Universidad César Vallejo, con la aprobación de la misma se procedió a solicitar la conformidad del comité de ética y jefe de establecimiento del Centro de Salud. Además, se solicitó el consentimiento informado a las madres o apoderados del menor, explicándoles el motivo del estudio. Finalmente, se guardó anonimato de los niños y madres de familia mediante el uso de códigos e iniciales del nombre del menor al realizar la ficha de recolección.

## IV.RESULTADOS

**Tabla 1.**

*Tabla de frecuencia de los factores riesgo y obesidad entre los menores de 2 a 5 años*

<b>Factores sociodemográficos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Género</b>		
Femenino	67	44,7
Masculino	83	55,3
Total	150	100,0
<b>Nivel socioeconómico</b>		
NSE C	21	14,0
NSE D	21	14,0
NSE E	108	72,0
Total	150	100,0
<b>Grado de instrucción</b>		
Primaria	8	5,3
Secundaria	107	71,3
Técnico o superior	35	23,3
Total	150	100,0
<b>Nacionalidad de la madre</b>		
Peruana	137	91,3
Extranjera	13	8,7
Total	150	100,0
<b>Factores ambientales</b>		
<b>Hábitos Alimentarios</b>		
Dieta hiperproteica	72	48,0
Dieta hipoproteica	39	26,0
Dieta hipercalórica	31	20,7
Dieta hipocalórica	8	5,3
Total	150	100,0
<b>Lactancia</b>		
Lactancia materna exclusiva	110	73,3
Fórmula láctea	16	10,7
Mixta	24	16,0
Total	150	100,0

---

**Factores perinatales**

---

**Diabetes Gestacional**

Si	10	6,7
No	140	93,3
Total	150	100,0

**Obesidad Pregestacional**

Normal	36	24,0
Sobrepeso	57	38,0
Obesidad	57	38,0
Total	150	100,0

**Consumo Tabaco**

Si	3	2,0
No	147	98,0
Total	150	100,0

**Vía alumbramiento**

Parto eutócico	97	64,7
Parto Distócico	53	35,3
Total	150	100,0

---

**Obesidad infantil**

---

Sí	63	42,0
No	87	58,0
Total	150	100,0

---

En la tabla de frecuencias número 1, observamos los factores de riesgo modificables y la obesidad infantil entre los menores, donde encontramos que dentro de los sociodemográficos el género con mayor prevalencia es el masculino representado por el 55,3%, seguido del femenino por el 44,7%. Respecto al nivel socioeconómico, predomina el nivel socioeconómico E, clase baja, por el 72%; seguido del NSE D y C, clase media y media baja, por el 14% para ambos. También encontramos que, dentro del grado de instrucción materno, el nivel que más predomina es la secundaria por el 71,3%, seguido del nivel técnico o superior por el 23,3%, finalizando con el nivel primario por el 5,3%. A su vez, observamos que, en la nacionalidad materna el nivel de mayor predominio es la peruana por el 91,3%, continuando con el nivel extranjero por el 8,7%.

Por otra parte, observamos que, dentro de los factores ambientales, cuyos hábitos alimentarios se clasifican según el tipo de dieta, el de mayor predominio es la hiperproteica representado por el 48,0%, seguido de la hipoproteica por el 26,0%, continuando la hipercalórica por el 20,7%, finalizando con el nivel dieta hipocalórica por el 5,3%. Seguido del tipo lactancia que recibieron los menores predominó la lactancia materna exclusiva por el 73,3%, seguido por la lactancia mixta por el 16,0%, y culminando con la lactancia con fórmula láctea por el 10,7%.

Por otro lado, se observa que, respecto a los factores de riesgo perinatales, en aquellas madres con antecedente de diabetes gestacional la prevalencia fue mayor en las que no presentaron dicha patología siendo representado por el 93,3%, a diferencia de las que si presentaron por un 6,7%. Seguido de la la obesidad pregestacional en donde fue mayor las que presentaron, previo a su embarazo, fue el sobrepeso por el 38,0%; sucedido por la obesidad por el 38,0% y finalmente con menor predominio las que presentan peso dentro de valores normales por el 24,0%.

También encontramos madres que consumieron tabaco durante su gestación, siendo el resultado de mayor prevalencia aquellas que no consumieron por el 98,0%, seguido por aquellas que sí consumieron por el 2,0%. Concluyendo con la vía alumbramiento el nivel de superioridad fue por parto eutócico por el 64,7%, culminando por los nacidos por parto distócico por el 35,3%.

Finalmente, se obtuvo que, de la totalidad de la población, predomina el 87% siendo los menores que no padecen obesidad, a diferencia de los que sí padecen la condición representada por el 63%.

**Tabla 2**

*Relación de los factores sociodemográficos y la obesidad infantil entre los menores de 2 a 5 años*

Factores sociodemográficos	Obesidad infantil				X <sup>2</sup>	P
	Si		No			
	N	%	N	%		
<b>Género</b>						
Femenino	24	38,1	43	49,4	1,898	0,168
Masculino	39	61,9	44	50,6		
Total	63	100	87	100,0		
<b>Nivel socioeconómico</b>						
NSE C	8	12,7	13	14,9	0,365	0,833
NSE D	8	12,7	13	14,9		
NSE E	47	74,6	61	70,1		
Total	63	100	87	100,0		
<b>Grado de instrucción materno</b>						
Primaria	3	4,8	5	5,7	0,077	0,962
Secundaria	45	71,4	62	71,3		
Técnico o superior	15	23,8	20	23,0		
Total	63	100	87	100,0		
<b>Nacionalidad materna</b>						
Peruana	57	90,5	80	92	0,101	0,751
Extranjera	6	9,5	7	8		
Total	63	100	87	100,0		

\* Prueba exacta de Fisher

En la tabla número 2 se visualiza la relación de los factores sociodemográficos a la obesidad infantil; donde encontramos que, el 61,9% corresponde a menores masculinos con obesidad, seguido del 50,6% perteneciente a niños sin obesidad, continuando con el 49,4% por menores féminas sin obesidad, y culminando por el 38,1% por niñas con obesidad.

Por otro lado, respecto al nivel socioeconómico relacionado a obesidad infantil, predomina el 74,6% por menores con obesidad dentro del nivel E (clase baja), seguido del 70,1% por infantes sin obesidad y dentro del mismo nivel; por otro lado, encontramos el 14,9% en 2 grupos de menores sin obesidad, pero perteneciendo a los niveles C y D, clase media y media baja respectivamente; finalmente, se obtuvo 2 grupos dentro de los niveles C y D con una proporción del 12,7% en niños con obesidad.

A continuación, en relación al grado de instrucción y obesidad, predominó el 71,4% por niños con obesidad y madres con nivel secundario, seguido por el 71,3% por niños sin obesidad y madres con el mismo nivel; el 23,8% se obtuvo en un grupo de menores con obesidad y madres con nivel de estudios técnico/ superior, continuando por el 23,0% en niños sin obesidad y con madres dentro del mismo grado de instrucción; por otro lado, el 5,7% representa a infantes sin obesidad y el 4,8% con obesidad, ambos con madres con nivel primario de estudios.

Finalmente observamos que, dentro de la relación entre la nacionalidad materna y la obesidad en los menores, el 92% fueron niños sin obesidad y madres peruanas, seguido por el 90,5% por infantes con obesidad y madres con la misma nacionalidad; concluyendo que el 9,5% fueron menores con obesidad y madres extranjeras, y el 8% correspondió a niños sin obesidad y madres con la misma nacionalidad del grupo que antecede.

**Tabla 3.**

*Relación entre los factores ambientales relacionados a la obesidad infantil entre los menores de 2 a 5 años*

Factores ambientales	Obesidad infantil				X <sup>2</sup>	p
	Si		No			
	N	%	N	%		
<b>Hábitos alimenticios</b>						
Dieta hiperproteica	26	41,3	46	52,9		
Dieta hipoproteica	24	38,1	15	17,2		
Dieta hipercalórica	8	12,7	23	26,4	11,854	0,008
Dieta hipocalórica	5	7,9	3	3,4		
Total	63	100,0	87	100,0		
<b>Lactancia</b>						
Lactancia materna	46	73,0	64	73,6		
Fórmula láctea	5	7,9	11	12,6		
Mixta	12	19,0	12	13,8	1,391	0,499
Total	63	100,0	87	100,0		

\* Prueba exacta de Fisher

En la tabla número 3 podemos observar los factores ambientales relacionados a la obesidad infantil; dentro de los hábitos alimenticios el predominio fue del 52,9% por menores sin obesidad y consumo de dieta hiperproteica, seguido del 41,3% por niños obesos y consumo del mismo tipo de alimentación; por otro lado, el 38,1% fueron menores con obesidad y consumo de dieta hipoproteica, a diferencia del 26,4% quienes no presentaban obesidad y consumían la misma proporción alimenticia; observamos también que, el 17,2% fue el resultado de menores sin obesidad que consumían alimentos hipoproteicos, mientras que el 12,7% fueron infantes obesos que consumían alimentos hipercalóricos; finalmente, en menores proporciones, el 7,9% fue representado por niños con obesidad, y el 3,4% menores sin obesidad, ambos consumiendo dietas hipocalóricas.

Continuando con el tipo de lactancia, la mayor proporción fue del 73,6% por menores sin obesidad que recibieron lactancia materna exclusiva, seguido del 73,0% por niños con obesidad con el mismo antecedente perinatal; por otra parte, el 19,0% representa a infantes con obesidad que recibieron lactancia mixta a base de leche materna y fórmula láctea, a diferencia del 13,8% representado por niños sin obesidad y el mismo tipo de factor; concluyendo con el 12,6% de niños sin obesidad y el 7,9% de niños con obesidad que recibieron fórmula láctea.

**Tabla 4.**

*Relación entre los factores perinatales relacionados a la obesidad infantil entre los menores de 2 a 5 años*

Factores riesgo perinatales	Obesidad infantil				X <sup>2</sup>	p
	Si		No			
	n	%	n	%		
<b>Diabetes gestacional</b>						
Si	3	4,8	7	8,0		
No	60	95,2	80	92,0	0,633	0,521*
Total	63	100,0	87	100,0		
<b>Obesidad pregestacional</b>						
Si	43	68,3	71	81,6		
No	20	31,7	16	18,4	3,609	0,167
Total	63	100,0	87	100,0		
<b>Consumo de tabaco</b>						
Si	0	0,0	3	3,4		
No	63	100,0	84	96,6	2,217	0,264*
Total	63	100,0	87	100,0		
<b>Vía de alumbramiento</b>						
Parto eutócico	46	73,0	51	58,6		
Parto distócico	17	27,0	36	41,4	3,314	0,084*
Total	63	100,0	87	100,0		

\* Prueba exacta de Fisher

En la tabla número 4 se observa la relación entre los factores perinatales y la obesidad infantil; donde predominó el 95,2% (sin obesidad) y el 92,0% (con obesidad) sin antecedente materno de diabetes gestacional; a diferencia de una menor proporción del 8,0% (sin obesidad) y 4,8% (con obesidad) por parte de los con dicho factor materno.

Por otra parte, respecto a obesidad pregestacional, el 81,6% fueron niños sin obesidad y con antecedente materno, a diferencia del 68,3% representado por menores obesos con madres con obesidad pregestacional; por otro lado, el 31,7% (con obesidad) y el 18,4% (sin obesidad) sin factor perinatal relacionado.

Siguiendo con la relación entre el antecedente de tabaquismo durante la gestación y la obesidad en niños, se obtuvo que la mayor proporción pertenecía a madres no fumadoras con un 96,6% de niños sin obesidad y 100% de niños con obesidad, a diferencia de un pequeño grupo de madres fumadoras y menores sin obesidad representado por un 3,4%, culminando con un 0% donde no encontramos relación con las variables entre niños con obesidad y madres fumadoras.

Finalmente, en los resultados relacionales entre la vía de alumbramiento y obesidad se obtuvo que, el 73,0% fueron niños obesos nacidos por parto eutócico, mientras que el 58,6% fueron menores sin obesidad nacidos por la misma vía; consiguiente, el 41,4% correspondió a niños sin obesidad nacidos por parto distócico, y una menor proporción de 27,0% infantes con obesidad nacidos por cesárea.

## V.DISCUSIÓN

En nuestro estudio, hallamos que, el 42% de los niños incluidos presentó obesidad infantil, lo cual concuerda con los hallazgos descritos en el estudio de Vio del Río, donde mencionaron que alrededor del 47,8% incluyeron menores procedentes de regiones del mundo en la que aumentó la prevalencia de obesidad a lo largo de los años (33). Por otro lado, un estudio realizado en España, halló una prevalencia de 18,1% en menores que padecen obesidad; sin embargo, fue realizado en un área urbana, donde se observó disminución de aproximadamente 5,1% en un periodo 4 años, debido a que involucraron directamente a los familiares de primera línea para modificar hábitos alimenticios y llevar una vida saludable junto a sus menores hijos; mientras que, en nuestros resultados fueron recolectados en un lugar poblado con tendencia a la pobreza y malos hábitos (34).

Además, en nuestro estudio, la evaluación de la obesidad consistió en determinar el IMC, teniendo en cuenta el peso y talla, mientras que en estudios previos se emplearon exámenes como bioimpedanciometría, densitometría de absorción dual de rayos X o hidrodensitometría y la cuantificación del tejido graso corporal (métodos directos) mediante la medición del perímetro abdominal y cadera. Esta diferencia podría explicarse debido que, en regiones de ingresos altos como Madrid, cuentan con disponibilidad y coste económico para un diagnóstico preciso y un manejo precoz de la condición en la que incluyen un manejo con 3 elementos fundamentales: reorganización de los hábitos alimenticios, tratamiento conductual y ejercicio físico, diferencia de nuestro medio en el que no contamos con programas preventivos de obesidad infantil (35).

Así mismo, dentro de los factores sociodemográficos, el género prevalente en nuestro estudio fue el masculino con un 61,9% a diferencia del femenino con un 38,1%; encontrando también en el estudio de Medina, una prevalencia mayoritaria en los niños varones del 35,3% y 16,5% en niñas (36).

Por otra parte, respecto al nivel socioeconómico, en nuestra muestra la prevalencia fue de 74,6% en familia de clase baja; si bien es cierto, anteriormente se creía que la obesidad infantil se asociaba a países con ingreso altos, actualmente aumentó el número en regiones de bajos y medianos ingresos, donde predominan Polinesia y Micronesia con un 47,8% en los menores (33).

En referencia al grado de instrucción materno, nuestra investigación reporta una prevalencia de 71,4% de madres que culminaron el nivel secundario; según estudios de Tejada, González, Marquéz y Bastardo, la prevalencia de menores con riesgo nutricional fueron de un total de 47%, los cuales son basados en estudios de protección y defensa de los derechos de los infantes en países de desarrollo, donde se demostró que la escolaridad materna está íntimamente relacionada a la salud de sus hijos debido a que el alto nivel de alfabetización y progresión en niveles educativos contribuye a la disminución porcentual de mortalidad infantil mediante la realización de actitudes positivas en su propia salud (37).

Además, en cuanto a la nacionalidad materna, la prevalencia fue de 90,5% por madres con nacionalidad peruana, no encontrando significancia a diferencia de un artículo de suplemento citado por Vilar, Bustamante, López, et al., donde mencionaron que la migración internacional conlleva a problemas económicos que pueden reflejarse en malos hábitos alimenticios y repercutir sobre su salud y la de su entorno (38).

Por otra parte, dentro de los factores ambientales, se obtuvo que la prevalencia fue de 41,3% por hábitos alimenticios predominante fue a base de dietas hiperproteicas en los menores de 5 años, teóricamente la relación entre la obesidad predomina en un desequilibrio en la calidad y cantidad de nutrientes que incluyan grasas y carbohidratos de absorción rápida dentro de las comidas diarias; sin embargo, López, señaló que durante el periodo infantil el aporte hiperproteico de los lactantes durante la transición entre la alimentación con fórmulas infantiles o alimentos de continuación a la dieta habitual, aumenta la ganancia de peso ponderal de los menores y el riesgo para adquirir obesidad en sus posteriores etapas por la reducción de las respuestas hormonales como el estímulo de la secreción de la

insulina (39). Por otro lado, a diferencia del estudio de Cao, demostró que, la prevalencia de obesidad en sus menores fue de 34,4% cuyos padres practican mejores hábitos alimentarios y se rigen a disminuir el sedentarismo realizando actividades físicas activas como caminar, prácticas deportivas, entre otras (40).

Según el tipo de lactancia, la prevalencia fue de 73% en niños con antecedente de lactancia materna exclusiva; mientras que Paca, Huayanay, Parra, et al., concluyeron que la prevalencia de obesidad en niños, en un estudio en zonas urbanas en países de Latinoamérica, fue de 9,1% en Bolivia, 4,4 en Colombia y 5,9% en Perú, donde la lactancia materna es sinónimo de mejor nutrición infantil y factor protector para la mortalidad y enfermedades, esto se debe a la suma de otros factores como el nivel socioeconómico y el nivel educativo materno (41).

A su vez, teniendo en cuenta a los factores de riesgo perinatales, la prevalencia de madres con antecedente de diabetes gestacional fue de 4,8%, a diferencia del estudio de la Asociación Española de Pediatría, donde la prevalencia fue de 7,5%, causantes de macrosomía fetal y complicaciones futuras (42).

Continuando con el antecedente de obesidad pregestacional, se obtuvo que, la prevalencia fue de 68,3%, lo cual concordó con los resultados obtenido en el estudio de Panduro, Barrios, Pérez, et al., donde la prevalencia fue de 72,7% en mujeres con obesidad (IMC superior a 30 kg/m<sup>2</sup>), siendo perjudicial sobre la salud del producto y exponiendo a futuros riesgos obstétricos (43). Nuestro estudio se basó en el registro del IMC, tomando como referencia la talla y el peso habitual previo al embarazo para categorizar a las gestantes con obesidad pregestacional; sin embargo, estudios como Martínez, Gonzales, Argente, et al., realizaron el registro del IMC parenteral, el cual incluyó tallar y pesar a ambos padres, debido a que existe predisposición genética al desarrollo de obesidad infantil (44).

Respecto al antecedente de consumo de tabaco durante la gestación, la prevalencia en nuestro estudio fue de 0%, siendo significativo sobre la salud de los menores, debido a que las gestantes con habito de tabaquismo por lo general son personas sedentarias, con malos hábitos alimenticios como la baja ingesta energética y alta predisposición a consumo de alimentos con grasas saturadas y carbohidratos. En un estudio en Estados Unidos, se encontró que la prevalencia de consumo de tabaco materno durante la etapa gestacional fue de 12,3%, implicado en patologías obstétricas y neonatales asociado al consumo de nicotina. Se demostró también que el factor de tabaquismo se vincula directamente a países desarrollados y clase social alta, cuya prevalencia aumenta a un 30% y produciendo enfermedades metabólicas (45)(46).

Finalmente, en referencia a la vía de alumbramiento, la prevalencia en nuestro estudio fue de 73% con antecedente de infantes nacidos por parto eutócico. Según la OMS, estimó que aproximadamente 41 millones de menores de 5 años padecían obesidad en países desarrollados, dentro de los cuales incluyeron a España con un 21%, esto se debió a madres que prefirieron realizarse parto por cesárea como procedimiento electivo, siendo significativo debido a que teóricamente todo recién nacidos por parto eutócico son considerados protegidos por microbiota vaginal que regula los procesos metabólicos y disminuye los depósitos de tejido graso corporales (17)(47).

## VI.CONCLUSIONES

**Primera.** En nuestra investigación, centrada en niños de 2 a 5 años, se identificaron factores sociodemográficos significativamente relacionados a la obesidad infantil. De manera destacada, la mayor prevalencia se observó en niños del género masculino, pertenecientes a familias con un nivel socioeconómico clasificado como E (clase baja), con madres que tenían un nivel educativo de secundaria, y cuyas madres eran de nacionalidad peruana.

**Segunda.** En el contexto de los factores ambientales, y entre ellos, los hábitos alimenticios a base de dietas hiperproteicas y el antecedente de lactancia materna exclusiva emergen como elementos de mayor prevalencia entre los infantes. Estos hallazgos resaltan la influencia crítica de las prácticas nutricionales iniciales y el impacto de las dietas ricas en proteínas en el desarrollo de la obesidad en la población estudiada, resaltando la necesidad de abordar específicamente estos aspectos en las estrategias de prevención y educación nutricional dirigidas a la infancia.

**Tercera.** En los resultados de los factores perinatales asociados a la obesidad infantil, se destaca la prevalencia más pronunciada en menores cuyas madres presentaron antecedentes de obesidad pregestacional y que fueron sometidos a vías de alumbramiento por parto eutócico. Por otro lado, los mismos revelan la ausencia de una correlación significativa entre la obesidad infantil y los antecedentes maternos de diabetes gestacional y el consumo de tabaco. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar cuidadosamente la historia de salud materna y las circunstancias del parto al evaluar el riesgo de obesidad infantil.

## VII.RECOMENDACIONES

**Primero.** Fomentar intervenciones específicas en comunidades con bajos recursos, enfocándonos en la promoción de estilos de vida saludables y educación en nutrición, podría ser crucial para abordar la obesidad infantil en especial en niños varones. Se sugiere la colaboración entre profesionales de la salud, educadores y responsables de políticas para desarrollar estrategias personalizadas que aborden los determinantes sociodemográficos identificados, promoviendo así hábitos saludables desde las primeras etapas de la infancia.

**Segundo.** Promover hábitos alimenticios saludables, la lactancia materna exclusiva durante los primeros meses de vida y la concientización sobre los riesgos potenciales de dietas hiperproteicas para la prevención de la obesidad infantil mediante la orientación materna en el área CRED del Centro de Salud. También se recomienda el diseño e implementación de programas integrales de educación nutricional dirigidos a padres, cuidadores y profesionales de la salud que atienden a la población infantil. Estas iniciativas deben centrarse en la importancia de las prácticas nutricionales iniciales y destacar los riesgos asociados con dietas hiperproteicas durante la infancia. Se sugiere la colaboración con expertos en nutrición y pediatría para desarrollar recursos educativos accesibles y efectivos que aborden específicamente estos aspectos.

**Tercero.** Se recomienda la implementación de estrategias específicas dirigidas a mujeres embarazadas con historial de obesidad. Los profesionales de la salud deben enfocarse en ofrecer un seguimiento más detallado y personalizado durante el embarazo a estas mujeres, brindándoles información sobre prácticas saludables de alimentación y estilo de vida que puedan reducir el riesgo de obesidad infantil.

Además, se sugiere la incorporación de estas variables en las evaluaciones de riesgo durante el cuidado prenatal estándar, con el objetivo de identificar de manera temprana a las gestantes con mayor probabilidad de tener niños con obesidad. Esto permitiría la implementación de intervenciones preventivas adaptadas a las necesidades específicas de estas poblaciones de riesgo. Dada la ausencia de correlación significativa entre la obesidad infantil y los antecedentes maternos de diabetes gestacional y el consumo de tabaco, se recomienda continuar investigando para comprender mejor las complejidades de estas asociaciones y su impacto en la salud del niño. Estudios futuros podrían explorar otros posibles factores contribuyentes y su interacción con los antecedentes perinatales identificados en nuestra investigación.

## VIII.REFERENCIAS

1. Moreno Aznar LA, Lorenzo Garrido H. Asociación española de Pediatría. [Online].; 2022 [cited 2023 Junio 4. Available from: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/43\\_obesidad.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/43_obesidad.pdf).
2. Ministerio de Salud. [Documento].; 2022 [cited 2023 Junio 4. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/619520-en-el-peru-el-62-7-de-personas-de-15-anos-de-edad-a-mas-padece-de-exceso-de-peso>.
3. Diario de Chimbote. [Noticia].; 2019 [cited 2023 Junio 4. Available from: <https://diariodechimbote.com/2019/10/17/aumenta-obesidad-infantil-en-nuevo-chimbote-por-mala-practica-alimentaria/>.
4. Cervantes Bravo F, Saucedo García RP, Romero Quechol GM, Ríos Morales R. Obesidad materna como factor de riesgo de obesidad infantil. [Online].; 2020 [cited 2023 Junio 4. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2020/eim202c.pdf>.
5. Solano S, Blanco M, Lacruz T, Moreno T, Real B, Graell M, et al. Factores perinatales y su influencia en la obesidad infantil: estudio de casos y controles. [Online].; 2016 [cited 2023 Junio 4. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272016000300002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000300002).
6. Sanabria C. JS, Arce S. JD, Sierra O. OM, Gil V. AM. Tabaquismo materno como un factor posiblemente implicado en el desarrollo de la obesidad infantil. [Online].; 2016 [cited 2023 Junio 4. Available from: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262016000600013](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000600013).
7. Canales Rincón JC. Factores de riesgo asociados a la presencia de resistencia a la insulina y obesidad infantil en el ISSSTEP, 2017. Tesis de especialidad. Puebla de Zaragoza: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Departamento de pediatría; 2017.

8. Ministerio de Salud. Observatorio de nutrición y estudio de sobrepeso y obesidad. [Online].; 2015 [cited 2023 Junio 4. Available from: [https://observateperu.ins.gob.pe/noticias/159-obesidad-infantil-aumento-de-3-a-19-en-los-ultimos-30-anos#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20ni%C3%B1os%20y,Obesidad%20y%20Aterosclerosis%20\(APOA\).](https://observateperu.ins.gob.pe/noticias/159-obesidad-infantil-aumento-de-3-a-19-en-los-ultimos-30-anos#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20ni%C3%B1os%20y,Obesidad%20y%20Aterosclerosis%20(APOA).)
9. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. [Online].; 2017 [cited 2023 Junio 4. Available from: <https://www.saludarequipa.gob.pe/archivos/cred/NORMATIVA%20CRED.pdf>.
10. Del Aguila Villar CM. Obesidad en el niño: factores de riesgo y estrategias para su prevención en Perú. [Online].; 2017 [cited 2023 Junio 6. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v34n1/a16v34n1.pdf>.
11. Serral Cano G, Bru Ciges R, Sánchez Martínez F, Ariza Cardenal C. Sobrepeso y obesidad infantil según variables socioeconómicas en escolares de tercero de primaria de la ciudad de Barcelona. [Online].; 2019 [cited 2023 Julio 7. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v36n5/1699-5198-nh-36-05-01043.pdf>.
12. Hernández Vásquez A, Bendezú Quispe G, Santero M, Azañedo D. Prevalencia de obesidad en menores de cinco años en Perú según sexo y región, 2015. [Online].; 2015 [cited 2023 Junio 6. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272016000100414](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100414).
13. EsSalud. Obesidad infantil en tiempos de COVID-19. [Online].; 2021 [cited 2023 Junio 7. Available from: <https://portal.essalud.gob.pe/index.php/2021/03/14/la-obesidad-infantil/#:~:text=Si%20en%202019%20el%20sobrepeso,malos%20h%C3%A1bitos%20durante%20el%20confinamiento>.
14. De la Hoz Gil L. Mecanismos que relacionan la gestación con diabetes tipo 2 y obesidad. Madrid: Universidad Complutense Madrid; 2016.
15. Hollis J, Robinsons S. Experiencia prenatal y obesidad infantil. [Online].; 2017 [cited 2023 Julio 5. Available from: <https://ebook.ecog-obesity.eu/wp-content/uploads/2017/05/ECOG-Obesity-eBook-Experiencia-prenatal-y-obesidad-infantil.pdf>.

16. Londoño Pérez C, Rodríguez Rodríguez I, Gantiva Díaz CA. Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillo. [Online].; 2011 [cited 2023 Junio 6. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-99982011000200007#:~:text=As%C3%AD%20de%20acuerdo%20con%20la,cigarillos%20por%20d%C3%ADa%20en%20promedio.](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982011000200007#:~:text=As%C3%AD%20de%20acuerdo%20con%20la,cigarillos%20por%20d%C3%ADa%20en%20promedio.)
17. Farías N. MM, Silva B. C, Rozowki N. J. Microbiota intestinal: rol en obesidad. [Online].; 2011 [cited 2023 Junio 22. Available from: <https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v38n2/art13.pdf>.
18. Petermann Rocha F, Martínez Sanguinetti MA, Villagrán M, Ulloa N, Nazar G, Troncoso Pantoja C, et al. From a global view to the Chilean context: which factors have influenced the development of obesity in Chile? Revista Chilena. 2020 Diciembre; II(47).
19. IPSOS. Características de los niveles socioeconómicos en el Perú. [Online]. Lima; 2020 [cited 2023 Julio 3. Available from: <https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>.
20. Bustamante V A, F. Seabra A, M. Garganta R, A. Maia J. Efectos de la actividad física y del nivel socioeconómico en el sobrepeso y obesidad de escolares, Lima este 2005. [Online].; 2007 [cited 2023 Julio 7. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v24n2/a05v24n2.pdf>.
21. C. Lieb D, E. Snow R, D. DeBoer M. Socioeconomic factors in the development of childhood obesity and diabetes. [Online].; 2017 [cited 2023 Junio 22. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5596457/>.
22. Gordillo Gordillo MD, Sánchez Herrera S, Bermejo García ML. La obesidad infantil: análisis de los hábitos alimentarios y actividad física. [Online].; 2019 [cited 2023 Junio 22. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/3498/349860126032/349860126032.pdf>.
23. Jieun K, Hyunjung L. Nutritional management in childhood obesity. [Online].; 2019 [cited 2023 Julio 3. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.google.com/articles/PMC6939706/?x\\_tr\\_sl=en&x\\_tr\\_tl=es&x\\_tr\\_hl=es&x\\_tr\\_pto=sc](https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.google.com/articles/PMC6939706/?x_tr_sl=en&x_tr_tl=es&x_tr_hl=es&x_tr_pto=sc).
24. Ireba L. Sobrepeso y obesidad infantil: El ejercicio físico como principal herramienta en la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil. [Online].; 2014

- [cited 2023 Junio 22. Available from: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1010/te.1010.pdf>.
25. Allué P. Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. [Online].; 2005 [cited 2023 Julio 4. Available from: <https://www.analesdepediatria.org/es-alimentacion-del-nino-edad-preescolar-articulo-13081721>.
26. Sandoaia N. Tipos de dietas terapéuticas. [Online].; 2022 [cited 2023 Julio 3. Available from: <https://revistamedica.com/tipos-dietas-terapeuticas/>.
27. Mahan LK, Raymond J. Dietoterapia. Decimocuarta ed. Mahan LK, Raymond JL, editors. Barcelona: Elsevier; 2017.
28. Allué P. Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. [Online].; 2005 [cited 2023 Julio 3. Available from: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-13081721>.
29. Abadía Espés N. La lactancia materna como prevención del sobrepeso y la obesidad infantil: revisión bibliográfica. [Online].; 2017 [cited 2023 junio 22. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5819465>.
30. Sierra, R. Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios. Madrid: Thompson 2018.
31. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. Metodología de la investigación Metodología de la investigación (3ª ed.). McGRAW-HILL / Interamericana Editores. 2003.
32. George, D., & Mallery, P. *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4.ª ed.). Boston: Allyn & Bacon. 2023.
33. Vio del Río F. Obesidad Infantil. [Online].; 2023 [cited 2023 Diciembre 6. Available from: <https://www.dinta.cl/wp-content/uploads/2023/08/Obesidad-infantil-Una-Pandemia-Invisible-Dr.-Fernando-Vio.pdf>.
34. Esteban Chamorro N, Muiños Durán M. Obesidad infantil y Hábitos Saludables. Maestría. España: Universitat Jaume, Educación infantil; 2019.
35. Martos Moreno G, Argente J. Obesidad en la infancia. [Online].; 2020 [cited 2023 Diciembre 6. Available from: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2020-06/obesidades-en-la-infancia/>.
36. Medina Valdivia JL. Sobrepeso y obesidad infantil en el Hospital Regional Moquegua. Rev. Fac. Med. Hum. 2019 Abril; XIX(2).

37. Miren de Tejada L, González de Tineo A, Márquez Y, Bastardo L. Escolaridad materna y desnutrición del hijo o hija. *Anales Venezolanos de Nutrición*. 2015 Diciembre; XVIII(2).
38. Vilar Compte M, Bustamante A, López Olmedo N, Gaitán Rossi P, Torres J, Peterson K, et al. La migración como determinante de la obesidad infantil en Estados Unidos y Latinoamérica. *Obesity Reviews*. 2021 Febrero; XXII(5).
39. López Luzardo M. Las dietas hiperproteicas y sus consecuencias metabólicas. *Anales Venezolanos de Nutrición*. 2009 Diciembre; XXII(2).
40. Cao Fernández L. Obesidad infantil. *NPunto*. 2019 Agosto; II(17).
41. Paca Palao A, Huayanay Espinoza C, Parra D, Velasquez Melendez G, Miranda J. Asociación entre lactancia materna y probabilidad de obesidad en la infancia en tres países latinoamericanos. *Gac Sanit*. 2021 Noviembre; XXXV(2).
42. Santos Martín MT, Gómez Santos E, Torres del Pino M, Muñoz Cobo G, Pérez Hernández A. Diabetes gestacional y pregestacional: características perinatales y morbilidad neonatal. *Anales de Pediatría*. 2022 Febrero; XCVI(2).
43. Panduro Barón G, Barrios Prieto E, Pérez Molina J, Panduro Moore E, Rosas Gómez E, Quezada Figueroa N. Obesidad y sus complicaciones maternas y perinatales. *Ginecol Obstet Mex*. 2021 Marzo; LXXXIX(7).
44. González Leal R, Martínez Villanueva J, Argente J. La obesidad parenteral se asocia con la gravedad de la obesidad infantil y de sus comorbilidades. *Anales de Pediatría*. 2019 Abril; XC(4).
45. Sanabria J, Arce J, Sierra O, Gil A. Tabaquismo materno como un factor posiblemente implicado en el desarrollo de la obesidad infantil. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2016; LXXXII(6).
46. Chinchilla Araya T, Durán Monge MdP. Efectos fetales y posnatales del tabaquismo durante el embarazo. *Revista medicina legal de Costa Rica*. 2019 Septiembre; XXXVI(2).
47. Pascual V. La influencia del tipo de parto sobre el riesgo de sobrepeso en la infancia. [Online].; 2021 [cited 2023 Diciembre 6. Available from: <https://www.proyectosendo.es/cesarea-y-riesgo-de-obesidad/>.

## ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala
OBESIDAD INFANTIL	Exceso de tejido adiposo corporal y se suele valorar utilizando indicadores a partir de medidas antropométricas	Indicador P/T por encima de +3DS, a partir de $\geq 29$ días a $\leq 5$ años.	Kg/m <sup>2</sup>	Obesidad: +3 DE Sobrepeso: +2 DE Normal: -2DE a +2 DE	Nominal
FACTORES MODIFICABLES	Son elementos que influyen y/o contribuyen a producir un resultado beneficioso o desfavorable que pueden ser corregidos mejorando aspectos de la vida diaria.	Elementos que incluyen características sociodemográficas, ambientales y perinatales que pueden ocurrir en un periodo de tiempo y repercutir sobre la manifestación de una condición o enfermedad.	Factores sociodemográficos	Género: Femenino Masculino  Ingreso económico familiar: NSE A -NSE B -NSE C -NSE D NSE E (17)  Grado de instrucción materno: Sin escolaridad	Nominal

				Preescolar Primaria Secundaria Técnico o superior  Nacionalidad de la madre: Peruana Otra nacionalidad
			Factores ambientales	Hábitos alimenticios: Dieta hiperproteica (>0.8mg de proteínas/kg/día) Dieta hipoproteica (<0.8mg de proteínas/kg/día) Dieta hipercalórica (300 a 500 kcal/día) Dieta hipocalórica (1.200-1.500 kcal/día) Dieta astringente: Dieta laxante (25, 26)  Lactancia:

				Lactancia materna exclusiva	
			Factores perinatales	Diabetes gestacional: Si No  Obesidad pregestacional: Si No  Consumo de tabaco durante el embarazo: Si No  Canal o vía de alumbramiento: Parto eutócico Parto distócico	

## Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y CUESTIONARIO

#### Datos del infante:

Iniciales: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

1. Género: F ( ) M ( )

2. Peso actual: \_\_\_\_\_

3. Talla actual: \_\_\_\_\_

4. IMC/Edad:

- Obesidad: +3DE ( )
- Sobrepeso: +2DE ( )
- Normal: - 2DE a +2 DE ( )

5. Tipo de lactancia:

- LME ( )
- FL ( )
- Mixta ( )

#### Datos de la madre:

6. Nacionalidad:

- Peruana ( )
- Otra nacionalidad ( )

7. Obesidad antes de la gestación: Sí ( ) No ( )

8. Diabetes gestacional durante el embarazo: Sí ( ) No ( )

9. Consumo de tabaco durante el embarazo: Sí ( ) No ( )

10. Tipo de parto (vía de alumbramiento):

- Eutócico ( )
- Distócico ( )

11. Grado de instrucción:

- Sin escolaridad ( )
- Pre-escolar ( )
- Primaria ( )
- Secundaria ( )
- Técnico o superior ( )

## 12. Ingreso familiar:

- S/12,660, vivienda con 5 ambientes a base de madera pulida o parquet, poseen equipos y dispositivos electrónicos. ( )
- S/7,020, vivienda con 4,6 ambientes a base de losetas o terrazos, poseen un auto propio y bicicleta. ( )
- S/3,970, vivienda con 3,8 ambientes a base de cemento, poseen motocicleta. ( )
- S/2,480, vivienda con 3,2 ambientes a base de calamina, fibra de cemento o similares, viven en viviendas alquiladas. ( )
- S/1,300, vivienda con 2,7 ambientes a base de tierra y calamina, solo cuentan con escasos servicios básicos, solo poseen celular ( )

## Aporte de alimentos en kilocalorías

	ALIMENTOS	GRAMOS	KCAL/PORCIÓN	KCAL/DÍA
<b>CARBOHIDRATOS</b>	Pan	1 pieza (70 g)	197 kcal	
	Arroz	100 g	130 kcal	
	Avena, quinua,	10-40 g	150 kcal	
	Fideos	100 g	138 kcal	
	Papa, camote, yuca, olluco	1 pieza grande (100g)	85 kcal	
	Arvejas, frijoles, garbanzos, habas, lentejas, pallares	1 plato grande (100 g)	120 kcal	
	Cereales	½ taza	80 kcal	
	Galletas, chocolates	40 g	546 kcal	
<b>PROTEÍNAS</b>	Huevos	1 unidad (100 g)	100 kcal	
	Pollo, carnes, pavita, pescado	150 g	176 kcal	
	Frutos secos	100 g	607 kcal	
	Lácteos	1 taza	30 kcal	
	Verduras	1 taza (cruda)	25 kcal	
	Frutas	1 ½ pieza	60 kcal	
	Legumbres	1 taza (cocida)	120 kcal	
	Soja	100 g	442 kcal	
<b>GRASAS</b>	Mariscos	100 g	200 kcal	
	Aceite vegetal	1 cucharada	45 kcal	
	Derivados de la leche	11-40g	73-250 kcal	
	Frituras	1 pieza (80 g)	218 kcal	
	Galletas	100 g	353 kcal	
	Embutidos	100 g	336 kcal	

## Anexo 03: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### SOLICITUD PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Chimbote, 30 de Julio del 2023.

**Señor:**

Dr. Lino Ramos Olorgia

Director del Centro de Salud Florida

**Presente:**

**Asunto:** autorización para realizar el Informe del Proyecto de investigación/ curso de Desarrollo del Proyecto de Investigación.

Es grato dirigirnos a Ud. Para solicitarle autorización, para solicitar acceso a las historias clínicas de los niños entre 2 a 5 años del área de Desarrollo y Crecimiento (CRED), para realizar el informe del proyecto de investigación que lleva por título: "Factores modificables relacionados a la obesidad infantil entre los menores de 2 a 5 años", cuya autora es la interna de medicina:

- Alvarez lázaro, Cristiane Dorliza

Por tal motivo, ruego a Ud. Que me brinde la autorización y con la seguridad de su apoyo y comprensión, le reitero mi consideración y estima.

MINISTERIO DE SALUD  
RED DE SALUD PACÍFICO NORTE  
A CLAS "FLORIDA"  
Mg. CD. Lino I. Ramos Olorgia  
GERENTE  
JEFE DEL CENTRO DE SALUD "FLORIDA"

## Anexo 04: Validez y confiabilidad de instrumentos

### FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO <i>(Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)</i>		CONSTRUCTO <i>(Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)</i>		RELEVANCIA <i>(El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)</i>		COHERENCIA INTERNA <i>(El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)</i>		CLARIDAD <i>(El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)</i>		SUFICIENCIA <i>(Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)</i>	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES		SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos		<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación		<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial		<input checked="" type="checkbox"/>		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir		<input checked="" type="checkbox"/>		
VALIDEZ				
APLICABLE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICABLE		APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN

  
 Bill Milla Varillas  
 MEDICO PEDIATRA  
 CMP: 51352 - RNE: 44375

Dr/Mgr. : Bill Milla Varillas  
 DNI : 40408291  
 Especialidad : Médico Pediatra  
 E-mail : M-Bill-Deyu@hotmail.com

## FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO <i>(Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)</i>		CONSTRUCTO <i>(Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)</i>		RELEVANCIA <i>(El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)</i>		COHERENCIA INTERNA <i>(El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)</i>		CLARIDAD <i>(El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)</i>		SUFICIENCIA <i>(Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)</i>	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES		SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos		<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación		<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial		<input checked="" type="checkbox"/>		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir		<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>VALIDEZ</b>				
APLICABLE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICABLE		APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN

  
**Larry R. Santos Pérez**  
 MEDICO PEDIATRA  
 CMP: 073136

Dr/Mgtr. : Larry Santos Pérez  
 DNI : 40283904  
 Especialidad : Pediatría  
 E-mail : larry\_rsp@outlook.com

## FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO <i>(Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)</i>		CONSTRUCTO <i>(Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)</i>		RELEVANCIA <i>(El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)</i>		COHERENCIA INTERNA <i>(El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)</i>		CLARIDAD <i>(El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)</i>		SUFICIENCIA <i>(Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)</i>	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES		SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos		<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación		<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial		<input checked="" type="checkbox"/>		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir		<input checked="" type="checkbox"/>		
VALIDEZ				
APLICABLE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICABLE		APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN


**GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**  
 UNIDAD EJECUTORA DE SALUD LA CAJETA  
 HOSPITAL "LA CAJETA" CHIMBOTE  


---

**Dr. Elki Martín Pérez Lujan**  
 C.M.P. 37626  
 JEFE DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA

Dr/Mgtr. : Elki Martín Pérez Lujan  
 DNI : 32929560  
 Especialidad : PEDIATRÍA  
 E-mail : elkimartinperezlujan@yaho.com

## FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO <i>(Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)</i>		CONSTRUCTO <i>(Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)</i>		RELEVANCIA <i>(El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)</i>		COHERENCIA INTERNA <i>(El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)</i>		CLARIDAD <i>(El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)</i>		SUFICIENCIA <i>(Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)</i>	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES		SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos		<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación		<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial		<input checked="" type="checkbox"/>		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir		<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>VALIDEZ</b>				
APLICABLE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICABLE		APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN

  
**Dra. Yamira Espinoza Castañeda**  
**PEDIATRA**  
**CMP. 75294**

**Dr/Mgtr.** : Yamira Espinoza Castañeda  
**DNI** : 70408077  
**Especialidad** : Médico Pediatra  
**E-mail** : yamira.espinosa@gmail.com

## FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO <i>(Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)</i>		CONSTRUCTO <i>(Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)</i>		RELEVANCIA <i>(El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)</i>		COHERENCIA INTERNA <i>(El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)</i>		CLARIDAD <i>(El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)</i>		SUFICIENCIA <i>(Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)</i>	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES		SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos		<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación		<input checked="" type="checkbox"/>		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial		<input checked="" type="checkbox"/>		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir		<input checked="" type="checkbox"/>		
VALIDEZ				
APLICABLE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICABLE		APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN

  
**Dra. Yanina Inciso Coronado**  
 PEDIATRA  
 CNP 67723

Dr/Mgtr. : Yanina Inciso Coronado  
 DNI : 42761788  
 Especialidad : Médico Pediatra  
 E-mail : ymnciso@hotmail.com

## Anexo 05: Base de datos

Diabetes Gestacional	Consumo Tabaco	Canal Vía	Genero	Ingreso Familiar	Grado instrucción	Nacionalidad Madre	Hábitos Alimenticios	Lactancia
2	2	1	1	5	4	1	2	1
2	2	1	1	5	4	1	2	1
2	2	2	2	5	5	1	2	1
2	2	1	2	3	4	1	3	3
2	2	2	2	5	4	1	3	1
2	2	2	1	4	5	1	3	3
1	2	2	1	5	3	1	3	3
2	2	2	1	4	4	1	1	3
2	2	2	1	5	4	1	1	1
2	2	1	1	5	5	1	3	1
2	2	1	2	5	4	2	2	1
2	1	1	1	5	4	1	1	1
1	2	2	1	3	5	1	3	2
2	2	2	2	5	4	1	1	1
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	1	2	4	4	1	1	3
2	2	2	1	4	5	1	1	3
2	2	2	1	4	5	1	1	3
2	2	2	1	5	5	2	3	1
2	2	1	1	5	4	1	2	1
2	2	2	1	5	4	1	1	3
2	2	2	1	5	4	1	1	1
2	2	1	2	5	4	1	1	1
1	2	1	2	5	5	1	1	1
1	2	1	1	5	4	1	3	1
2	2	1	1	5	4	1	2	1
2	2	1	1	4	4	1	1	3
2	2	2	2	5	4	1	1	1
2	2	2	2	3	5	1	1	3
2	2	2	1	3	5	1	1	3
2	2	2	1	3	5	1	3	3
2	2	1	2	5	4	2	3	1
2	2	1	1	5	4	1	1	1
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	1	1	3	5	1	1	2
2	1	1	1	5	4	1	3	1
1	2	1	1	5	4	1	2	1
1	2	1	1	5	4	1	2	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	1	1	5	4	1	2	1

2	2	2	2	5	4	1	2	1
2	2	2	1	3	5	1	1	3
2	2	2	2	5	5	1	1	3
2	2	2	2	4	4	1	1	3
2	2	2	1	4	4	1	1	1
2	2	1	2	5	4	1	1	3
2	2	2	2	4	4	1	1	3
2	2	2	2	5	3	1	2	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	1	2	4	4	1	2	1
2	2	1	1	4	4	1	3	1
2	2	1	2	4	4	1	1	1
2	2	1	1	4	4	1	1	1
2	2	2	1	5	4	2	1	1
2	2	1	1	5	4	1	2	1
2	2	1	2	5	4	1	1	1
1	2	2	1	4	5	1	3	3
2	2	2	2	4	4	1	1	3
2	2	1	1	5	4	1	2	1
2	2	1	1	5	4	1	2	1
2	2	1	1	5	4	1	2	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	1	1	5	5	2	4	1
2	2	1	2	5	5	2	4	1
2	2	2	2	4	5	1	3	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	1	2	4	3	2	3	1
1	2	1	2	4	4	1	3	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	2	1	5	4	1	2	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	2	2	5	4	1	1	1
2	2	1	2	3	5	1	3	2
2	2	2	1	5	4	1	1	1
2	2	1	1	5	4	1	1	1
2	2	1	1	4	5	1	3	2
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	1	2	5	4	2	2	1
2	2	1	2	5	4	2	2	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	2	2	5	3	1	2	1
2	2	1	1	5	4	1	2	1

2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	1	2	3	5	1	1	2
2	2	1	1	3	5	1	1	2
2	2	2	2	4	5	1	1	2
2	2	2	2	4	5	1	1	2
2	2	1	1	5	4	1	1	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	1	1	5	4	1	2	1
2	2	1	1	5	4	1	4	1
2	2	1	2	5	4	1	2	1
2	2	2	1	5	4	1	2	1
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	1	1	5	4	1	4	1
2	2	1	1	5	4	1	4	1
2	2	2	2	5	4	1	4	1
2	2	2	2	5	4	1	1	1
2	2	1	2	3	5	1	1	2
2	2	1	1	5	4	1	1	1
2	2	2	2	5	4	1	1	1
2	2	1	2	3	5	1	3	2
2	2	1	2	3	5	1	3	2
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	2	1	3	5	1	1	2
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	1	1	5	4	1	4	1
2	2	1	1	5	4	2	3	1
2	2	1	2	5	4	1	3	1
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	1	1	5	3	1	1	1
2	2	2	1	5	4	1	1	1
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	1	1	5	4	1	3	1
2	2	1	1	5	4	1	1	1
2	2	2	2	5	4	2	1	1
2	2	1	2	5	5	1	1	2
2	2	1	1	5	4	2	3	1
2	2	1	2	5	4	1	3	1
2	2	1	2	5	4	1	3	1
2	2	2	2	5	4	1	1	1
2	2	1	2	3	5	1	1	2
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	2	1	5	4	1	1	1

2	2	2	1	5	3	1	3	1
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	1	2	5	4	2	1	3
2	1	2	2	5	5	1	1	3
2	2	2	2	3	4	1	3	3
2	2	1	1	5	4	1	1	1
2	2	2	2	3	5	1	1	2
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	2	1	5	3	1	4	1
2	2	1	2	5	4	1	1	1
2	2	1	1	5	4	1	1	1
2	2	1	2	3	5	1	1	3
2	2	2	2	5	4	1	1	1
2	2	2	1	5	4	1	1	1
2	2	2	2	3	5	1	3	3
2	2	1	1	5	4	1	2	1
1	2	1	1	5	4	1	2	1
1	2	1	1	5	4	1	3	1
2	2	2	2	3	5	1	3	2
2	2	2	2	5	4	1	1	1



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, URRUNAGA PASTOR DIEGO ALONSO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "

Factores modificables relacionados a la obesidad infantil entre los menores de 2 a 5 años", cuyo autor es ALVAREZ LAZARO CRISTIANE DORLIZA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 23 de Diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
URRUNAGA PASTOR DIEGO ALONSO <b>DNI:</b> 70617673 <b>ORCID:</b> 0000-0002-8339-162X	Firmado electrónicamente por: DAURRUNAGAU el 23-12-2023 16:17:33

Código documento Trilce: TRI - 0707333