

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



TESIS

FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD ABDOMINAL
EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE CHILCA,
HUANCAYO - 2022

Para optar el título profesional de licenciado en nutrición humana

Autores:

Bachiller RENOJO CUNYAS YEYSON MICKE

Bachiller SANCHEZ TOMAS ANA PATRICIA

Asesor: MARTHA ADELA NICHU CALERO

Líneas de investigación institucional: Salud y gestión de la salud

Fecha de inicio y culminación de la Investigación: Agosto 2022 a setiembre 2023

HUANCAYO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Va dedicado a las personas que estuvieron a nuestro lado apoyándonos constantemente para poder realizar exitosamente este trabajo de investigación.

Yeison y Ana

AGRADECIMIENTOS

A nuestra Asesora Licenciada en Nutrición Martha Adela Nicho Calero, ya que gracias a su apoyo y asesoramiento a nivel técnico y metodológico, ha sido posible la realización de la tesis.

Al director, docentes y estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca; por su apoyo permanente, sin el cual no hubiera sido posible realizar la investigación.

Yeison y Ana



CONSTANCIA DE SIMILITUD

N° 0115-FCS -2023

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis** Titulada:

FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD ABDOMINAL EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE CHILCA, HUANCAYO – 2022

Con la siguiente información:

Con autor(es) : **BACH. RENOJO CUNYAS YEYSON MICKE
BACH. SANCHEZ TOMAS ANA PATRICIA**

Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela profesional : **NUTRICIÓN HUMANA**

Asesor(a) : **LIC. NICHÓ CALERO MARTHA ADELA**

Fue analizado con fecha **06/12/2023**; con **84 pág.**; en el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye Citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

El documento presenta un porcentaje de similitud de **22** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°15 del Reglamento de Uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 06 de diciembre de 2023.



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

INTRODUCCIÓN

Las causas de los actuales problemas de salud del Perú están relacionadas en su mayoría con la pobreza vivida a raíz de la pandemia y la inestabilidad del estado y situación económica mundial. Sin embargo, un aspecto que llama la atención en las últimas estadísticas de salud está relacionado con el exceso de peso en la población. Las cifras nacionales indican que, de cada 10 peruanos mayores de 15 años, 6 presentan problemas relacionados al sobrepeso y la obesidad, pero no se cuenta con información sobre los jóvenes de menor edad; por lo mismo, no contamos con información sobre las probables causas que pueden estar contribuyendo al incremento de peso de la población. Entendiendo que es esta edad donde se comienzan a afianzar los hábitos alimentarios y los estilos de vida de las personas, se hace necesario investigar este tema que es de mucho interés para la salud pública; es por esta razón que la tesis tiene como objetivo determinar los factores asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022. La metodología de la tesis fue a través del método científico, de tipo básica, con un nivel relacional, de diseño no experimental y transversal. La población estuvo representada por 240 estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody matriculados en el año escolar 2022, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión seleccionados para la investigación, con una muestra de 150 estudiantes. Las técnicas de recolección de datos incluyen las mediciones antropométricas para medir la obesidad abdominal y la encuesta mediante la aplicación de un cuestionario sobre los factores asociados que fue diseñado y validado para la tesis; se aplicó estadística inferencial para determinar los factores asociados con el Ji cuadrada de independencia. Esta tesis fue estructurada por capítulos: planteamiento del problema, marco teórico, aspectos metodológicos, la administración del plan y las referencias bibliográficas.

CONTENIDO

	<u>Pág.</u>
Dedicatoria	02
Agradecimiento	03
Introducción	04
Contenido	05
Contenido de tablas	06
Contenido de figuras	08
Resumen	09
Abstract	10
I. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1. Descripción de la realidad problemática	11
1.2. Delimitación del problema	16
1.3. Formulación del problema	17
1.3.1. Problema general	17
1.3.2. Problemas específicos	17
1.4. Justificación	17
1.4.1 Teórica	17
1.4.2 Social	18
1.4.3 Metodológica	18
1.5. Objetivos	18
1.5.1 Objetivo General	18
1.5.2 Objetivos específicos	18
II. MARCO TEÓRICO:	20
2.1. Antecedentes nacionales e internacionales	20
2.2. Bases Teóricas o Científicas	25
2.3. Marco Conceptual	30
III. HIPÓTESIS	32
3.1. Hipótesis General	32
3.2. Variables	32
IV. METODOLOGÍA	33
4.1. Método de Investigación	33
4.2. Tipo de Investigación	33
4.3. Nivel de Investigación	33
4.4. Diseño de la Investigación	33
4.5. Población y muestra	34
4.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	34
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	34
4.8. Aspectos éticos de la Investigación	36
V. RESULTADOS	38
5.1 Descripción de resultados	38
5.2 Contrastación de hipótesis	44

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	52
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS:	66
Matriz de consistencia	67
Matriz de operacionalización de variables	69
Instrumento de investigación y constancia de su aplicación	70
Consentimiento informado	71
La data de procesamiento de datos	72
Fotos de la aplicación del instrumento.	79
Contenido de tablas	
Tabla 1. Media aritmética de la edad en años de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	38
Tabla 2. Media aritmética del perímetro abdominal en centímetros de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	38
Tabla 3. Diagnóstico del Perímetro abdominal de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	38
Tabla 4. Prevalencia de obesidad abdominal, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	39
Tabla 5. Obesidad abdominal según grupo de edad, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	39
Tabla 6. Obesidad abdominal según sexo, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	40
Tabla 7. Obesidad abdominal según antecedente familiar, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	40
Tabla 8. Obesidad abdominal según consumo de frutas, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	41
Tabla 9. Obesidad abdominal según consumo de verduras, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	41
Tabla 10. Obesidad abdominal según consumo de bebidas azucaradas, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	42

Tabla 11. Obesidad abdominal según actividad física, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	42
Tabla 12. Obesidad abdominal según conductas sedentarias, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	43
Tabla 13. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y edad, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	44
Tabla 14. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y la edad.	44
Tabla 15. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y sexo, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	45
Tabla 16. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el antecedente familiar, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	45
Tabla 17. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y los antecedentes familiares.	46
Tabla 18. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el consumo de frutas, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	46
Tabla 19. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y el consumo de frutas.	47
Tabla 20. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el consumo de verduras, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	47
Tabla 21. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y el consumo de verduras.	48
Tabla 22. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el consumo de bebidas azucaradas, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	48
Tabla 23. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y el consumo de bebidas azucaradas.	49
Tabla 24. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y la actividad física, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.	49
Tabla 25. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y las horas de sueño, en los estudiantes de la Institución Educativa	50

Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

Tabla 26. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y las horas de sueño. 50

Tabla 27. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y las conductas sedentarias, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022. 51

Resumen

Las enfermedades crónicas, como la obesidad abdominal, están en constante aumento y representan un problema de salud significativo, en cuanto a su prevalencia; hasta hace poco era un problema de la población adulta, sin embargo, ahora se encuentra en poblaciones jóvenes, donde es necesario evaluar las determinantes que la ocasionan; el trabajo tiene como objetivo determinar los factores asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022. La investigación se rigió como el método general el científico y el lógico inductivo; es de tipo básica, correlacional, no experimental transversal; la población estuvo conformada por 240 estudiantes de nivel secundario, La muestra incluyó a 150 estudiantes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico. Se llevaron a cabo pruebas de asociación utilizando el estadígrafo Ji-Cuadrado y el Odds ratio. Según los resultados, la edad promedio de los estudiantes es de 14,8 años; la media aritmética del perímetro abdominal es de 77,3 centímetros; el diagnóstico del perímetro abdominal es que el 60% presenta un bajo riesgo, el 24% un alto riesgo y el 16% un muy alto riesgo, por lo que existe una prevalencia de 40% en obesidad abdominal. Se concluye que los factores personales asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes son la edad y los antecedentes de obesidad de los padres. Además, el consumo de frutas, verduras y bebidas azucaradas son factores alimentarios asociados a esta condición, además el factor sobre estilos de vida asociado a la obesidad abdominal son las horas de sueño. Se recomienda adoptar medidas preventivas y de tratamiento en base a educación alimentaria y cambios en el estilo de vida.

Palabras clave: Obesidad, perímetro abdominal, dieta, factor de riesgo.

Abstract

Chronic diseases, such as abdominal obesity, are constantly increasing and represent a significant health problem, in terms of their prevalence; Until recently it was a problem of the adult population, however, now it is found in young populations, where it is necessary to evaluate the determinants that cause it; The objective of the work is to determine the factors associated with abdominal obesity in students of the Davis Moody Private Educational Institution, in the district of Chilca, in the province of Huancayo, in the year 2022. The research was governed by the general scientific method. and the inductive logic; It is basic, correlational, not transversal experimental; The population was made up of 240 secondary school students. The sample included 150 students selected through non-probabilistic sampling. Association tests were carried out using the Chi-Square statistic and the Odds ratio. According to the results, the average age of the students is 14.8 years; the arithmetic mean of the abdominal perimeter is 77.3 centimeters; The diagnosis of the abdominal perimeter is that 60% present a low risk, 24% a high risk and 16% a very high risk, so there is a prevalence of 40% in abdominal obesity. It is concluded that the personal factors associated with abdominal obesity in students are age and parents' history of obesity. Furthermore, the consumption of fruits, vegetables and sugary drinks are dietary factors associated with this condition, and the lifestyle factor associated with abdominal obesity is hours of sleep. It is recommended to adopt preventive and treatment measures based on dietary education and lifestyle changes.

Key words: Obesity, abdominal perimeter, diet, risk factor, obesity.

CAPÍTULO I

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema

Los problemas relacionados a la alimentación y los estilos de vida se consideran en la actualidad como los que más afectan a la población de todas las edades, por ejemplo la obesidad se le considera la enfermedad del siglo veinte uno debido a su alcance en las últimas décadas, así como su impacto desde la calidad de vida, gastos en servicios de salud y morbilidad. Además la Organización mundial de la salud considera a la obesidad cuando se obtiene un valor de Índice de Masa Corporal (IMC) igual o superior a 30, obtenido al dividir el peso en kilogramos entre la estatura en metros al cuadrado. Pero a partir de muchas investigaciones realizadas en los últimos años, se ha observado que la medición del IMC presenta algunos inconvenientes, por lo que “también se considera signo de obesidad la medición del perímetro abdominal, que se considera un problema cuando en hombres es mayor o igual a 102 centímetros y en mujeres mayor o igual a 88 cm⁽¹⁾. Otra manera de medir la obesidad es a través del porcentaje de grasa corporal que presenta la persona, el peso total de grasa es igual a la suma del peso de grasa y el peso residual. En las mujeres, el porcentaje de grasa corporal varía entre 18-20%, siendo peligroso por encima del 30%. En los hombres, el porcentaje de grasa corporal oscila entre 12-18%, siendo un riesgo por encima del 23%.

Un aspecto muy importante de resaltar al estudiar el tema de la obesidad es que años atrás solo afectaba a la población adulta, principalmente pasado los 30 o 40 años, sin embargo, en los últimos tiempos OMS mencionan que el número de niños menores de 5 años con exceso de peso han aumentado desde 1990, ya que en ese año eran aproximadamente 32 millones y ahora se registra a al menos a 42 millones. Otros datos con los que se cuentan a nivel internacional aclaran que de acuerdo con informe del Banco Mundial, en países de ingresos bajos y medianos, más del 30% de los preescolares sufren de sobrepeso u obesidad. Si esta tendencia continúa, se espera que el número de menores de 5 años con sobrepeso aumente a 70 millones en el 2025

(2). El sobrepeso y la obesidad causan directa o indirectamente alrededor de 2,8 millones de muertes en todo el mundo por enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, las enfermedades coronarias y algunos tipos de cáncer (3); por estas razones es que resulta importante realizar investigaciones sobre las causas de este incremento de peso de la población, comprendiendo que si bien es cierto, en la literatura científica se publican resultados de investigaciones sobre el tema, cada realidad es diferente y las causas del problema pueden variar según la cultura, las creencias, y los estilos de vida.

Se cree que al ir cambiando de forma sostenida los estilos de vida de la población, básicamente en su dieta (alta en grasas, azúcares y calorías) y la disminución de la actividad física por la aparición del internet y lo que ello conlleva. La cantidad de niños y jóvenes obesos entre 5 y 19 años en todo el mundo se ha multiplicado por diez en las últimas cuatro décadas. Los últimos hallazgos de la OMS e Imperial College de Londres muestran que, si las tendencias actuales continúan, en el futuro habrá más niños y jóvenes obesos que niños moderados o con bajo peso. La incidencia en el mundo sobre la obesidad, principalmente en la infancia y en la adolescencia incrementaron ya que en el año 1975 se tenía menos del 1%, sin embargo para el año 2016 se tenía cerca de un 8% que serían aproximadamente 74 millones de casos (4); a partir de la aparición de la pandemia del COVID-19, no ha sido posible realizar muchos estudios en los últimos dos años, pero si se cree que el confinamiento del 2020 ha influenciado para que haya aumentado este problema en la población mundial.

En los últimos 30 años el mundo se enfrentaba a problemas por déficits de nutrientes, por lo que era prioridad, tratar temas como la desnutrición crónica en los niños, ocasionada mayormente por la aparición de enfermedades. Estudios realizados en el año 2016 indican que a nivel mundial existían 50 millones de niñas y adolescentes y 74 millones de niños y adolescentes con obesidad, y la cantidad en adultos obesos pasaba los 100 millones en 1975 , de los cuales 69 millones eran mujeres y 31 millones eran varones y este número se incrementó a 671 millones en el año 2016. Además, otros 1300 millones de adultos tenían sobrepeso (4) pero todos ellos si tenían riesgo de tener hipertensión arterial o la diabetes mellitus.

Otros estudios realizados en diversas partes del mundo consideran que “

La obesidad y el sobrepeso representan un serio desafío para la salud pública, habiendo alcanzado proporciones epidémicas a nivel global ya que más de mil millones de adultos se ven afectados por el sobrepeso, de los cuales más de 300 millones sufren de obesidad. También, más de 2.6 millones de personas mueren cada año debido a la obesidad o el sobrepeso, lo que lo convierte en el quinto factor de riesgo de muerte en todo el mundo. La prevalencia de la obesidad se ha duplicado en el mundo desde 1980 hasta 2012, con más de una de cada 10 personas padeciendo esta condición en la actualidad, sin diferenciar estratos o niveles económicos o edades; lo que puede ser un problema de salud pública difícil de solucionar si no se toman medidas efectivas a corto, mediano y largo plazo. “Se investigan de manera intensiva y constante las causas de la obesidad. La obesidad infantil puede estar relacionada con una enfermedad genética endocrina, pero en el 99% de los casos, se debe a factores ambientales como una mala alimentación y falta de actividad física, factores genéticos como tener padres obesos y factores psicológicos como usar la comida para lidiar con problemas emocionales, estrés o aburrimiento ⁽⁵⁾.

A pesar de algunas iniciativas de diversos países por frenar este incremento de peso en la población, en ningún país se ha podido obtener resultados alentadores, según los especialistas, es un problema de origen multifactorial que requiere de acciones conjuntas desde los diversos actores sociales; además en los últimos años, se ha observado un aumento global en las tasas de sobrepeso y obesidad en las poblaciones cada vez más jóvenes de países desarrollados y en vías de desarrollo, y se ha demostrado científicamente que el 80% de los adolescentes con sobrepeso desarrollarán obesidad en la edad adulta, mientras que el 70% de los niños con altos niveles de colesterol mantendrán esa condición en su vida adulta. Y en los últimos veinte años la prevalencia de la desnutrición en preescolares ha reducido; la prevalencia de talla baja en niños escolares redujo de un 16 a 10%); y la prevalencia de exceso de peso fue de un 26% ⁽⁶⁾.

Cuando se ha reportado información sobre los problemas de sobrepeso y obesidad en la población, se ha notado que los jóvenes que presentan este problema, en su mayoría han comenzado desde la niñez, momento en que ya se presentan hábitos alimentarios

que propician el exceso de peso, además de mantener niveles de actividad física muy por debajo de las recomendaciones; por esto se sabe que la obesidad infantil está claramente relacionada con el desarrollo de varias enfermedades en los niños, como síndrome metabólico, diabetes tipo 2, enfermedades del corazón como la hipertensión arterial y problemas de colesterol. Además, la obesidad infantil aumenta el riesgo de obesidad severa en la edad adulta por esta razón, la Organización Mundial de la Salud ha instado a nivel mundial a cambiar las tendencias actuales, ya que de lo contrario se estima que para el 2022 habrá 70 millones de niños con sobrepeso u obesidad en todo el mundo.

La prevalencia de obesidad infantil se ha duplicado e incluso triplicado en los países con las economías más desarrolladas, durante el período comprendido entre los años setenta y finales del siglo 20. Este fenómeno ha desafiado incluso las lógicas de la economía y la pobreza, ya que, a diferencia de lo que se piensa, en países con economías menos desarrolladas también se ha observado un aumento en la prevalencia de obesidad infantil, especialmente desde la década de 1990 en ciertas zonas de África, Asia y América Latina.

La relación entre la obesidad y la depresión se convierte en un ciclo peligroso, donde la obesidad puede predisponer a la depresión, y a su vez, la depresión perpetúa la obesidad. Esto lleva a niños y adolescentes a sentirse aislados, con baja autoestima y, en consecuencia, en riesgo de sufrir acoso escolar y social ⁽⁷⁾.

En el pasado, se creía que la obesidad era un problema principalmente en los países de altos ingresos, sin embargo, la OMS ha eliminado esta teoría, ya que la obesidad ha alcanzado cifras alarmantes a nivel mundial. Por el contrario, en las naciones en desarrollo, la obesidad es más común en los sectores de la población con mayores ingresos económicos. ⁽⁸⁾.

Pertenecer a familia inmigrante, familia monoparental y contar con nivel socioeconómico desfavorable, son unas de las numerosas causas que involucran la aparición de sobrepeso y obesidad. Los antecedentes familiares, el incremento excesivo de peso de la madre durante el embarazo y la negativa de la madre por amamantar, son factores que logran incrementar los niveles de grasa corporal en los infantes. Además el estilo de vida y el entorno juegan un papel importante. Siendo, la falta de actividad física, el uso excesivo de pantallas digitales y la escasez en las horas de sueño los que representan mayor incidencia ⁽⁹⁾.

En el Perú la Encuesta ENDES informan anualmente los datos de la prevalencia de los casos de personas mayores de 15 años con obesidad, además se informa que el hecho de que las enfermedades que son crónicas que se desarrollan por factores de riesgos que son prevenibles, entre los factores resaltan el uso nocivo del alcohol, la poca ingesta de frutas y verduras, la obesidad y consumo de tabaco, indicando que el exceso de peso es la acumulación de grasa excesiva originados por el incremento del consumo de alimentos energéticos, además del poco gasto de actividad física, además el porcentaje de personas con exceso de peso es de Sierra con un 64,8% y en la Costa con un 64,7%; y con menor porcentaje en la Selva (10); sin embargo no se presentan datos en edades de escolares , y menos se consideran factores de riesgo asociados. Dada la gravedad de la obesidad, su origen multifacético, su impacto en la salud y los costos económicos globales, es crucial continuar investigando a través de métodos que identifiquen los factores que la causan y las conexiones entre ellos. De esta manera, se pueden desarrollar estrategias y medidas eficaces para combatirla. ⁽²⁾; razones que motivan realizar la presente investigación.

1.2. Delimitación del Problema

1.2.1 Delimitación espacial:

La tesis se realizó en la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, que está ubicado en el jirón 2 de mayo 952. Este distrito pertenece a los veintiocho que forman parte de la Provincia de Huancayo, en el Departamento de Junín. Se encuentra bajo la gestión del Gobierno Regional de Junín, Perú. Al norte, limita con el Distrito de Huancayo; al este, con el Distrito de Sapallanga; al sur, con el Distrito de Huancán; y al oeste, con la Provincia de Chupaca.

1.2.2 Delimitación temporal:

La ejecución de la presente tesis se realizó del mes de agosto de año 2022 al mes setiembre del 2023.

1.2.3 Delimitación teórica:

Para la tesis se va a considerar circunscribir las bases teóricas sobre la variable obesidad y sus factores asociados, comprendiéndola como un problema de salud pública de prioridad para nuestro país, por lo que se revisó toda la teoría existente a la fecha, basados en revisiones bibliográficas de internet y de libros de consulta de nutrición. Para el análisis de las definiciones se buscó consenso en lo que se escribe sobre la obesidad en las publicaciones científicas de la Organización Mundial de la Salud, Ministerio de Salud del Perú y otras similares; además de las publicaciones en revistas científicas indexadas en plataformas como Scielo, Redalyc, Pubmed, EBSCO, Latindex y otras del mismo nivel y rigurosidad científica; en cuanto a la teoría se usó material bibliográfico de textos universitarios de editoriales como Elsevier, Panamericana, interamericana y otras similares.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General

¿Cuáles serán los factores asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Existe asociación entre la obesidad abdominal y los factores personales de los estudiantes, de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022?
- b) ¿Existe asociación entre la obesidad abdominal y los factores alimentarios de los estudiantes, de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022?
- c) ¿Existe asociación entre la obesidad abdominal y los factores estilos de vida, de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022?

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica:

En la realidad que se vive actualmente en el Perú, por la coyuntura política, económica, social y sumado a eso las consecuencias que nos trae dos años de pandemia, se están incrementando los problemas de salud de todos los tipos, por lo que es necesario manejar las enfermedades emergentes como el exceso de peso de la población a partir de contar con información de nivel científico, para encontrar los problemas causas y etiología del problema. Por esta razón la presente tesis tiene una justificación teórica, basado en el hecho que con los resultados obtenidos, se podrá incrementar la información y los datos sobre los factores asociados a la obesidad abdominal en estudiantes de nivel escolar.

1.4.2. Justificación social:

Como se explicó en la justificación teórica la idea de estudiar los factores asociados a la obesidad en los estudiantes, es ver las probables causas que estén determinando el origen del problema; por lo que los resultados de la tesis podrán generar con el tiempo un bienestar a la sociedad, tratándose de problemas de salud que se encuentran en constante incremento y que las consecuencias en los siguientes años, es una población adulta con enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, hipertensión y cáncer y en alguna medida este estudio busca que evitar la aparición de estos problemas de salud.

1.4.3. Justificación metodológica:

La metodología que se utilizó en la presente tesis está planificada en base a una rigurosidad científica propia de los trabajos de investigación en la actualidad, por lo que todas las técnicas, procedimientos, instrumentos de recolección de datos y la metodología, podrán ser replicadas por otros investigadores, dentro de la línea de investigación de esta tesis, para incrementar la información en tesis que busquen como objetivo disminuir la prevalencia de obesidad en nuestro país y en la región Junín.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar los factores asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

1.5.2. Objetivos Específicos

- a) Determinar la asociación entre la obesidad abdominal y los factores personales de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.
- b) Asociar la obesidad abdominal y los factores alimentarios de los estudiantes, de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.
- c) Asociar la obesidad abdominal y los factores sobre estilos de vida, de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

I. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes nacionales e internacionales

2.1.1 Nacionales

Quispe Medina, Yaneth ⁽¹¹⁾ en su investigación “Factores de riesgo asociados a la obesidad en escolares de primaria de la institución educativa privada Bertolt Brecht, Ayacucho, 2017”, tienen como meta el de determinar los factores de riesgo asociados a la obesidad en escolares, el método es con un enfoque cuantitativo, nivel relacional y diseño transversal, en la muestra intencional conformada por 92 escolares que tengan entre nueve y once años, la población fue de 245. Sobre la parte estadística, el trabajo fue inferencial con el cálculo de la oportunidad de riesgo. En los resultados se reporta que el veintiséis por ciento de la población presenta obesidad, el grupo que tenía tres veces mayor riesgo de desarrollar obesidad que las mujeres son los hombres. En resumen, hay factores de riesgo que están relacionados con la obesidad en la escuela. La obesidad se asocia directa y significativamente con el número de factores de riesgo. Los estudiantes con tres o cuatro factores de riesgo al mismo tiempo tenían doce veces más probabilidades de desarrollar obesidad que los estudiantes con uno o dos factores de riesgo al mismo tiempo.

Cori Condori, Lisbeth ⁽¹²⁾ en su investigación “Prevalencia y factores de riesgo asociados a la obesidad en escolares de la Institución Educativa N° 396 Alfonso Ugarte Tacna-2019”, se planteó como objetivo el de determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a la obesidad en escolares, sobre la metodología se describe como descriptivo de tipo transversal y relacional. Y 107 escolares fueron la muestra, la cual estuvo conformada por escolares además de madres y padres de cada menor, se ejecutó la observación directa como técnica según MINSA y se utilizó el cuestionario dirigido a los padres de familia. Los resultados indican que 15% representó la prevalencia de obesidad en niños de tres a cuatro años y en niños de cinco a seis años fue de 8%, por último, al establecer la relación entre prevalencia y factores riesgo, se obtuvo que los factores asociados a la obesidad eran la obesidad con un siete por ciento, dentro del factor epigenético estaba el peso al nacer ya que obtuvo un 5%, el 7%

representaba el suministro luego de seis meses. Se llegó a la conclusión que la prevalencia de obesidad en preescolares es inferior al 50%, pero existe relación estadísticamente significativa entre la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la obesidad.

Loarte AI ⁽¹³⁾, en su tesis “Factores modificables asociados a la obesidad abdominal en escolares de nivel primario del Cercado de Lima”, tuvieron la meta de “determinar la asociación entre el consumo de alimentos no saludables, consumo de frutas y verduras, práctica de ejercicios físicos y conductas sedentarias con la obesidad abdominal”. Es un estudio de nivel “descriptivo de asociación cruzada, transversal y prospectivo, como lugar se consideró las instituciones educativas primarias”, además 350 escolares de 8 a 10 años formaron la muestra fue de 350 escolares, para las evaluaciones de midió la circunferencia de la cintura. Se utilizaron cuestionarios con la prueba Chi cuadrado considerando un nivel de significancia del 5%. Dentro de los resultados se encontró que el 37% representaba la prevalencia de obesidad abdominal. El OR de la OA fue de 7 en los que tuvieron un elevado consumo de golosinas, y un cuatro por ciento para las conductas sedentarias. Hacer ejercicio físico y comer ensaladas con verduras resultaron ser protectores. Se llega a la conclusión de que el “consumo de golosinas, alimentos poco saludables y las conductas sedentarias están estrechamente vinculados con la aparición de obesidad abdominal”.

Torres Villalva Magaly ⁽¹⁴⁾ en su tesis “Factores relacionados a la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de seis a doce años de la institución educativa “Zarate”, Huancayo”, con el objetivo de evaluar los factores fue la encuesta, para evaluar el estado nutricional fue la observación. A nivel de los instrumentos se utilizó el cuestionario y la guía de observación. En cambio, los resultados indican que el 16% representa la prevalencia de sobrepeso y la obesidad es representada con el 13%. El 49% representa a los factores modificables, por ejemplo, el tipo de dieta, práctica de ejercicios físicos. Se concluye que existe una relación significativa entre los factores modificables y no modificables.

Vasquez Cuba María ⁽¹⁵⁾ en su tesis “Factores socioculturales asociados al sobrepeso - obesidad en niños de una institución educativa en la victoria

Chiclayo, 2018”, con el objetivo de “determinar los factores socioculturales asociados al sobrepeso – obesidad”, el trabajo fue cuantitativo, relacional. La población evaluada fue de trescientos cuatro. Como instrumento se utilizó una escala diseñada para medir la evaluación del nivel socioeconómico. Se concluyó que, en términos de factores socioeconómicos, el 45% de los estudiantes con sobrepeso pertenecen al nivel socioeconómico bajo superior, mientras que el 50% de los estudiantes con obesidad pertenecen al “nivel socioeconómico bajo inferior. En cuanto al factor cultural, se encontró que el 86%” de los estudiantes con sobrepeso tienen “hábitos alimentarios y físicos deficientes, mientras que el 83% de los escolares con obesidad también presentan estos mismos hábitos deficientes”.

2.2.2 Internacionales.

Machado K, Gil P, Ramos I, Pérez C. ⁽¹⁶⁾ en su investigación “Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo”, con el objetivo de evaluar la prevalencia de sobrepeso y obesidad sobrepeso y obesidad en niños en edad escolar e identificar los de riesgo. Sobre la metodología del trabajo nos menciona que es transversal. En los resultados se tomó en cuenta a 318 niños, de los cuales el 28% tenían sobrepeso y el 15% tenían obesidad. No se encontraron diferencias en cuanto al sexo entre los niños con y sin sobrepeso/obesidad, aquellos que nacieron con bajo peso o en relación a los alimentos consumidos durante el 1er año de vida. Un mayor número de niños con sobrepeso/obesidad consumieron galletas, bocadillos y dulces, y pasaron más de 6 horas sentados; mientras que un porcentaje menor dedicaba más de 60 minutos al día para juegos. Se puede concluir que, en el grupo evaluado, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue significativamente alta. La ingesta de alimentos con muchas calorías y la falta de ejercicio están relacionadas de forma significativa con su desarrollo.

Martínez Castillo J. ⁽¹⁷⁾ en su investigación “Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y factores de riesgo asociados en escolares de la Unidad Educativa Padre Jorge Quevedo”, con el objetivo de “determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, y los factores de riesgo asociados en escolares”. Este

trabajo de investigación fue clasificado como cuantitativo, transversal, sobre su población fue de 219 que tenían entre cinco a once años, en los cuales se indicó el estado nutricional por medio del valor del índice de masa corporal según la edad, según los resultados y las gráficas indicaron que la prevalencia del exceso de peso, es decir: sobrepeso y obesidad obteniendo como cifras: 33% en escolares, de los cuales el 40% son varones y el 25% son mujeres. Por último, se llegó a la conclusión que los escolares diagnosticados con sobrepeso y obesidad tenían como factores de riesgo al tiempo de inactividad física, tiempo mayor de 2 horas en el uso de dispositivos electrónicos, antecedente familiar de sobrepeso, y dieta diaria desbalanceada ya que es mayor a 5 ingestas.

Salazar Lida, Politi Martínez Nataly, Díaz Leonardo ⁽¹⁸⁾ en su investigación “Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores de riesgo en una cohorte de escolares en Bogotá, Colombia”, con el objetivo de poder determinar la prevalencia del exceso de peso en niños de cinco a diez años, y sobre la metodología se dice que es de corte transversal, el muestreo fue consecutivo estricto y los participantes fueron evaluados con su P/T, para poder calcular el IMC, la muestra estuvo conformada por 300 pacientes a quienes se les evaluó con un cuestionario para estimar los factores asociados al sobrepeso/obesidad. En los resultados se mencionaron que “la mediana de edad fue de 7 años, el 15% de las niñas y el 13% de los niños tenían sobrepeso” y el 7% de las niñas y el 5% de los niños tenían obesidad entre los menores evaluados; El diseño e implementación de los niños, obesidad. Por ello se concluyó que existe una gran prevalencia de obesidad por ello se deben diseñar estrategias para mejorar la calidad de vida y alimentación especialmente en la infancia en Colombia.

Rincón Yorgi, Martínez José Luis, Gómez Roald, Paoli Mariela, Briceño, Yajaira Camacho, Valeri Lenin ⁽¹⁹⁾, en su investigación se centran sobre factores de riesgo cardiometabólico, sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes, en dicha investigación se tiene como objetivo establecer la frecuencia del exceso de peso y factores de riesgo cardiometabólico, para este estudio se tomaron en cuenta a 922 niños y adolescentes que cumplían con los criterios de inclusión como el de tener entre nueve y dieciocho años de edad. A nivel de evaluaciones se tomó en cuenta la presión arterial y medidas antropométricas. Se calculó que

un 49% de los participantes son sedentarismo, especialmente en el sexo femenino, un 28% tenía dislipidemia, un 17% tiene sobrepeso u obesidad. Los factores de riesgo cardiometabólico estuvieron relacionados con el sobrepeso u obesidad, entre los factores con mayor incidencia están las dislipidemias con un porcentaje de 50, en contraste de los 24% del diagnóstico normal del IMC normal. Al final de la investigación se concluyó que la frecuencia de sobrepeso/obesidad se ha incrementado por ello se debe recomendar repartir educación en la población.

Ramírez Alejandro, Sánchez Luis Enrique, Izaguirre González ⁽²⁰⁾, en su investigación titulada: “Prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en escuelas públicas y privadas de Tegucigalpa, Honduras”, tiene la meta de comparar los factores asociados a la obesidad y sobrepeso en 357 escolares de entre seis y once años en los que cuales se utilizaron una encuesta para evaluar la nutrición la frecuencia de los alimentos, los hábitos y prácticas alimentarias y la actividad física. La información se analizada mediante Epi-info. Se realizó un análisis univariante y multivariante. En los resultados se “encontró que el 18% de los estudiantes eran obesos y el 18% tenía sobrepeso”. Los estudiantes de las escuelas privadas tenían más frecuentemente sobrepeso y obesos que los de las escuelas públicas. El 53% de los estudiantes de escuelas públicas y el 36,3% de las escuelas privadas disfrutaban de bocadillos caseros. Más de la mitad de los estudiantes de escuelas públicas y el 69% de las escuelas privadas afirmaron que realizan actividades físicas al aire libre. La conclusión a la que llegó la investigación fue que dentro de las enfermedades resaltantes son el sobrepeso/obesidad, además que la actividad física debería ser fomentada en los ambientes educativos.

2.2 Bases teóricas

a) Obesidad

Según “la OMS, “la obesidad es una enfermedad crónica que se caracteriza por el exceso de grasa en el cuerpo y está vinculada a un mayor riesgo para la salud”. La obesidad ha aumentado de manera preocupante en la mayoría de los países en las últimas décadas, convirtiéndose en una enfermedad crónica que preocupa a las múltiples complicaciones

que tiene sobre las personas que lo padecen y la forma como puede deteriorar su salud y provocar discapacidades permanentes ⁽²¹⁾.

Causas de la obesidad

La mayor parte de las investigaciones han mencionado que el origen de la obesidad es multifactorial porque se debe principalmente al desequilibrio de calorías ingeridas y las calorías utilizadas. Se ha observado una tendencia global hacia el “consumo de alimentos altos en grasas, sal y azúcares, pero bajos en vitaminas, minerales y otros micronutrientes”. Otro aspecto importante es que la falta de actividad física se debe al estilo de vida sedentario causado por el aumento de la vida urbana, los métodos de transporte modernos y la mayor automatización en el trabajo. Se cree que la enfermedad es multifactorial en su origen, con la presencia de factores a nivel endocrino, metabólico, ambiental, genéticos y ambientales. A nivel endocrino solo se registra que del 2 al 3% son obesos por causa de alguna enfermedad como: hipogonadismo, lesiones hipotalámicas, síndrome de Cushing e hipotiroidismo. Se puede considerar a la obesidad como una enfermedad crónica multifactorial en su origen y que el exceso de grasa puede provocar los desequilibrios para regular, metabolizar y segregar hormonas, además las diversas investigaciones científicas realizadas sobre este tema, han identificado factores relacionados a la población ⁽²²⁾.

En otras palabras, la obesidad es una enfermedad crónica con muchos factores causales que se distingue por el exceso de acumulación de grasa y si se consume más energía de la que se gasta, se producirá un desequilibrio que resultará en un aumento de peso. Y debido al creciente número de casos nuevos casos se ha definido como una epidemia, por este motivo debemos conocer las causas que originaron el problema para poder trabajar sobre los factores que sean posibles ser modificados ⁽²³⁾.

Como se mencionó este desequilibrio entre la ingesta energética y el gasto energético en los individuos que puede tener muchos orígenes, por lo que la obesidad es un trastorno que se ve afectado por varios factores, incluyendo el entorno y la genética. Se puede decir que la obesidad ocurre cuando hay un desequilibrio entre la cantidad de energía que se consume y la cantidad que se gasta, lo que provoca la acumulación gradual de energía no utilizada en forma de triglicéridos en las células grasas. La

obesidad se desarrolla a través de una combinación de anomalías metabólicas, trastornos de la homeostasis, así como factores genéticos y ambientales ⁽²⁴⁾.

Consecuencias de la obesidad

“La obesidad se ha identificado como un factor de alto riesgo para las patologías no transmisibles, como enfermedades del corazón”, DM II, problemas musculoesqueléticos y ciertos tipos de cáncer como el cáncer endometrio, mama y colon. El riesgo de padecer este tipo de enfermedades no transmisibles se incrementa conforme aumenta el IMC. Además, se cree que las repercusiones psicológicas y sociales tienen un gran impacto en la calidad de vida de las personas con obesidad. Los niños obesos tienen más riesgo de sufrir obesidad, muerte temprana, etc. Los niños obesos enfrentan riesgos adicionales en el futuro, como dificultad para respirar, mayor probabilidad de diabetes tipo 2 y fracturas, hipertensión, resistencia a la insulina, así como efectos psicológicos negativos y signos tempranos de enfermedad cardiovascular. Se estima que más del 40% de los niños y más del 70% de los adolescentes cuando sean adultos serán obesos por lo tanto esta población tiene mayor riesgo de tener enfermedades crónicas en la edad adulta ⁽²⁵⁾.

Obesidad abdominal

En 1940 se hizo hincapié en que “la distribución anatómica de la grasa corporal afectaba de manera diferente el riesgo de salud relacionado con la obesidad”. Se ha demostrado que la acumulación de grasa en la zona del torso y el abdomen está vinculada a un mayor riesgo de padecer patologías al corazón y síndrome metabólico.

Debido a esto, se han propuesto diferentes medidas e indicadores para calcular la distribución de la grasa en el cuerpo. Uno de los métodos más comunes es medir tanto el índice CC como la circunferencia de la cintura de forma exclusiva. Se sugiere que esta última opción estima con la misma precisión la grasa intraabdominal que la relación cintura cadera.

La medición de la CC se tiene midiendo la mayor circunferencia alrededor del trocántero mientras se está de pie. Se sugiere tomar al menos 2 mediciones para ambos puntos anatómicos y luego promediarlas.

La circunferencia de la cadera (CC) es “la mayor circunferencia obtenida a nivel trocántero, en posición de pie. Para ambos puntos anatómicos se recomienda realizar

al menos 2 mediciones y promediarlas”⁽²⁶⁾. También se llegó a la conclusión de que es factible mostrar una correlación estadística entre el aumento de la relación de cadera y cintura y con un mayor riesgo cardiovascular, sin tener en cuenta el IMC. Y a nivel clínico se toma como primera opción la medición de cintura.

b) Factores asociados

Para que se demuestre que una variable es un factor de riesgo de una enfermedad, es necesario demostrar en primer lugar que esta variable se encuentre estadísticamente asociada a la enfermedad. Por esta razón es necesario comprender que se sabe que el factor de riesgo es cualquier atributo, característica y exposición de una persona que incrementa la probabilidad de tener alguna enfermedad, por ejemplo, el consumo de alimentos procesados, ultra procesados, que tiene cantidades elevadas de azúcares, grasas y sal, además de no hacer actividad física son responsables de la obesidad. Pero existen otros factores asociados como los fármacos obesogénicos, así como el estrés, consumo de toxinas, no cumplir con las horas de sueño necesarias⁽²⁶⁾.

Por estas razones la obesidad se considera como un gran factor de riesgo en una gran cantidad de publicaciones, en la que sociedades internacionales la denominan una enfermedad. Por ejemplo, La “The Obesity Society (TOS) publicó un documento donde mencionan que la obesidad es una enfermedad”; así mismo lo hizo la “National Institutes of Health (NIH), AMA”, “Food and Drug Administration de los Estados Unidos de Norteamérica” (FDA), Organización Mundial de la Salud, la WOF, “American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) e Internal Revenue Service (IRS)”. Además, se considera el hecho de comprender que la obesidad origina una inflamación crónica, que requiere especial atención al paciente y un cuidado y monitoreo permanente⁽²⁶⁾.

Factores ambientales

Uno de los factores principales que siempre se estudia relacionado a la obesidad, son los hábitos alimentarios y los estilos de vida, que sin duda originan los principios del incremento de peso y la ingesta de una dieta alta en lípidos y bajos en volumen puede conducir a un aumento crónico de la insulina, lo que a su vez aumenta el apetito, promueve la sobre ingesta y almacenamiento de grasa en el cuerpo.

La falta de actividad física provoca que el cuerpo gaste menos energía, lo que puede llevar al desarrollo de obesidad. Otra razón por la que se relaciona la inestabilidad

emocional con la obesidad es porque provoca una baja autoestima, y esto conduce a aislamiento, falta de actividad física y aumento en la dieta que comen las personas.

La combinación de todos estos factores contribuye al aumento de la obesidad, ya que todos los cambios en el entorno, el estilo de vida, el tiempo frente a la pantalla, el desarrollo físico y las enfermedades prolongadas pueden afectar al niño. Hay varios elementos que pueden favorecer el aumento de la obesidad ⁽²⁷⁾

Factores genéticos

Actualmente, se reconoce plenamente el papel de la herencia en el desarrollo de la obesidad. Según los estudios de Stunkard y Bouchard con gemelos idénticos criados en entornos distintos, se sugiere que la genética tiene una influencia significativa en la similitud observada entre gemelos, así como en la variación en la ganancia de peso y la distribución de la grasa.

La enzima proteínlipasa es muy importante para el tejido adiposo ya que al hidrolizar los triglicéridos puede generar los ácidos grasos, los cuales son necesarios a nivel de los adipocitos ya que se puede generar la síntesis de triglicéridos.

Es muy raro que la obesidad humana sea causada por un solo defecto genético. Sólo cuando se presenta en el contexto de un síndrome y hay una alta prevalencia familiar de obesidad desde la infancia, se puede considerar la posibilidad de un defecto genético aislado ⁽²⁷⁾.

Factores alimentarios

En las últimas décadas se ha observado un cambio drástico en la alimentación de la población mundial,

Se atribuye la dificultad de adquirir y mantener hábitos alimentarios saludables a la influencia de factores sociales, familiares y económicos, así como al crecimiento demográfico y los horarios laborales y académicos. Estos factores provocan limitaciones para acceder fácilmente a una alimentación saludable, del mismo modo, las costumbres culturales han promovido la ingesta de comidas ricas en azúcares y grasas saturadas.

Según las pruebas, 7 de cada 10 adultos sufren de exceso de peso y las causas son multifactoriales en los cuales contribuyen factores ambientales, genéticos y psicológicos ya que los malos hábitos alimentarios contribuyen significativamente al aumento de peso y a problemas con la hipertensión, metabolismo desequilibrado, sobrecarga de volumen, e inflamación sistémica.

Estos datos que llaman la atención indican la necesidad urgente de establecer hábitos alimentarios saludables y tomar medidas como aumentar la actividad física, elegir alimentos nutritivos y gestionar el estrés, para que así podamos ayudar a prevenir complicaciones y mejora la calidad de vida ⁽²⁸⁾.

2.3 Marco conceptual

Obesidad: La OMS considera que la obesidad es la acumulación excesiva e anormal de grasa en el cuerpo, otras fuentes consideran a la “Obesidad una enfermedad compleja que se desarrolla a partir de la interacción de diversos factores genéticos” medio- ambientales, como la forma y la variedad de dieta, además del ejercicio ⁽⁷⁾.

Obesidad abdominal: La acumulación de grasa en la zona toracoabdominal que está relacionada con un mayor riesgo de sufrir cardiopatías y enfermedades metabólicas. ⁽²⁶⁾.

Sedentarismo: Según la perspectiva antropológica, el sedentarismo se emplea para señalar el cambio de una sociedad errante a una que se establece en un sitio. Este cambio está vinculado a la transformación de los grupos sociales, cuya subsistencia se basaba en la caza y la recolección de frutos, cría de animales domesticados, entre otras actividades. Es probable que en las formas de vida nómades se requería un mayor gasto energético en las actividades diaria ⁽²⁹⁾.

Actividad física: Se recomienda la actividad física como uno de los principales impulsores de un envejecimiento saludable, ya que podría tener un impacto positivo en la prevención y el control de diversas enfermedades relacionadas con la vejez. ⁽³⁰⁾.

Enfermedades heredadas: Son aquellas enfermedades donde su origen se debe a genes transmitidos de los padres, “es importante precisar que las enfermedades genéticas pueden aparecer en cualquier etapa de la vida, desde prenatal hasta la adultez” ⁽³¹⁾.

Consumo elevado de azúcar: El consumo elevado de azúcares es aquella condición de la alimentación que se relaciona con múltiples enfermedades como trastornos de comportamiento, problemas hepáticos, hígado graso, enfermedades del corazón, obesidad, sobrepeso, diabetes, altos niveles de lípidos en sangre, ciertos “tipos de cáncer y caries dental”. Asimismo, el consumo de carbohidratos simples puede favorecer la aparición de trastornos psicológicos (hiperactividad, el desorden disfórico premenstrual y los problemas psicológicos ⁽³²⁾).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

Existen factores asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

3.2. Hipótesis específicas

H₁: Existe asociación entre la obesidad abdominal y los factores personales de los estudiantes, de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

H₂: Existe asociación entre la obesidad abdominal y los factores alimentarios de los estudiantes, de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

H₃: Existe asociación entre la obesidad abdominal y los factores de estilos de vida, de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

3.3. Variables

Variable 1: obesidad abdominal

Variable 2: Factores asociados a la obesidad abdominal

Edad, sexo, antecedentes de obesidad en los padres, consumo de frutas, consumo de verduras, consumo de bebidas azucaradas, actividad física, horas de sueño, conductas sedentarias.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

Esta investigación utilizó el método científico como método general, debido a que los procesos de la tesis atraviesan la exploración y definición del problema científico; creación, formulación y comprobación de hipótesis, y su integración en las teorías científicas existentes. Está conformado por una base filosófica, teórica y científica, junto con reglas metodológicas, técnicas, procedimientos e instrumentos de investigación ⁽³³⁾.

El método específico es el lógico inductivo ya que comienzan con la observación de situaciones específicas que se repiten, y luego se generaliza. ⁽³⁴⁾.

4.2. Tipo de investigación

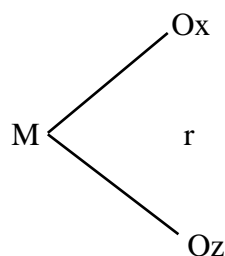
La presente investigación es de tipo básica ya que pretende brindar información, de la simple observación de la realidad, sin pretender aplicar o modificar la realidad con los resultados obtenidos, se busca la generalización de los resultados ⁽³⁴⁾.

4.3. Nivel de investigación

El presente trabajo de investigación pertenece a las tesis de nivel correlacional, por tratarse de factores asociados, los mismos que buscan analizar asociaciones entre variables ⁽³⁵⁾.

4.4. Diseño de la investigación

La presente tesis presenta un diseño no experimental, transversal, correlacional (34); y se grafica de la siguiente forma:



M: Muestra

Ox: Observación de la obesidad abdominal

Oz: Observación de los factores asociados

r: asociación entre variables

4.5. Población y muestra

La conformación de la población fue de 240 estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo.

Para realizar el cálculo muestral se procedió de la siguiente forma:

$$n_0 = \frac{Z^2 N.P.Q}{Z^2 P.Q. + (N-1)E^2}$$

Reemplazando los datos:

$$n = \frac{(240)^2 (240) (0,5) (0,5)}{(240)^2 (0,5) (0,5) + (240-1) (0,05)^2} = 150$$

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

p = Porcentaje de inasistencia

q = Porcentaje complementario

e = Error máximo permitido

Reemplazando la fórmula se obtiene que la muestra para esta investigación estuvo formada por 150 estudiantes; que fueron seleccionados con un muestreo de tipo no probabilístico, con los que de forma voluntaria deseen participar de la tesis y que cumplan con los criterios de inclusión o no presenten algún criterio de exclusión como se detalla a continuación:

Criterios de inclusión:

- Matriculados en el año escolar en el año 2022.
- Alumnos que firmen el asentimiento informado.
- Alumnos cuyos padres firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Alumnos con diagnóstico de obesidad secundaria a una patología de base (metabólica o endocrinológica).
- Presencia de edema.
- Problemas alimentarios como bulimia, anorexia o vigorexia.

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.6.1 Técnica de recolección de datos

Para la variable obesidad se utilizó la observación mediante la antropometría, con la medición del perímetro abdominal.

Para los factores asociados a la obesidad abdominal se utilizó la encuesta, con un cuestionario elaborado por los autores de la tesis.

4.6.2 Instrumento de recolección de datos

Para la variable obesidad abdominal se usó la cinta métrica, con una longitud de 200 cm y una resolución de 1 mm. Se utilizó una de fibra de vidrio, no elástica. Los procedimientos que se siguieron fueron los siguientes:

- 1) Mantener al estudiante en posición erguida sobre una superficie sin relieves, las extremidades en reposo adheridos al tronco descubierto.
- 2) Para cumplir con la situación de relajación del estudiante, puede sugerir el despoje de accesorios que compriman la zona abdominal.
- 3) Promover la posición de los pies a una distancia que atraviesen la altura de los hombros.
- 4) Situar el punto equidistante entre la cresta iliaca y la última costilla flotante del hemisferio derecho.
- 5) Utilizar la cinta métrica y rodear al estudiante en el punto antes situado, sobrepasando por el punto del hemisferio izquierdo.
- 6) Registrar el resultado obtenido del procedimiento anterior.
- 7) Esta práctica se realizará en tres oportunidades, considerando la medida al final de la exhalación habitual.
- 8) Anunciar las medidas en voz alta, calcular el promedio de los resultados y anotar en la ficha correspondiente.

El cuestionario sobre los factores asociados, constó de preguntas sobre la edad, sexo, antecedentes de obesidad en los padres, consumo de frutas, consumo de verduras, consumo de bebidas azucaradas, actividad física, horas de sueño, y conductas sedentarias de los estudiantes. Este cuestionario fue sometido a prueba de juicio de expertos por 03 nutricionistas y luego se hizo una prueba piloto, para probar su confiabilidad con el alfa de Cronbach, con 18 estudiantes de una Institución Educativa del distrito de Chilca.

La información se registró en una Tablet marca Sony en formato Excel, para que al final de la recolección de datos se pase a un software estadístico.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Con relación al procesamiento de datos y el análisis estadístico, la presente tesis tiene dos secciones, la primera está referida a la estadística descriptiva, donde se presentarán tablas y figuras con información pertinente sobre datos generales, la segunda está referida al análisis de la información con estadística inferencial para probar la asociación entre la obesidad abdominal y cada uno de los factores asociados que se han elegido; todos los cálculos estadísticos se procesarán en el programa estadístico IBM SPSS-26.

Las pruebas de asociación se realizaron con el estadígrafo Ji-Cuadrado y al demostrarse la asociación entre las variables, se procedió medir la fuerza de asociación mediante el uso del Odds Ratio. La prueba Chi-cuadrada se ha utilizado porque es una investigación observacional, correlacional, no experimental y transversal; además las variables son categóricas.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

Según el Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, los principios éticos se utilizarán en la tesis son los del artículo 27°, protección del individuo, grupos étnicos y socio cultural, que en este caso serán los estudiantes de la institución educativa y sus respectivos padres; a cada estudiante y a sus padres se les hará firmar un consentimiento informado y expreso de forma voluntaria, con el modelo de la Universidad; se mantendrá el principio de la beneficencia y no maleficencia, por lo que solo se aplicará técnicas que no serán invasivas, sin ocasionar algún tipo de lesiones o algo similar; se usará el principio de la responsabilidad y veracidad con todos los datos, tanto al aplicar la evaluación antropométrica y el cuestionario de factores asociados.

Con relación al comportamiento formal y ético de las personas que investigan, se tomará las del artículo 28° que se encuentra dentro del reglamento de la Universidad; presentando al final una tesis original, pertinente y coherente, basados en las líneas de investigación de la Facultad Ciencias de la salud (salud y gestión de la salud); toda los resultados que se presenten en tablas y figuras, así como el análisis de la información tendrá mucho rigor científico garantizando siempre validez, fiabilidad y credibilidad de los datos, fuentes y métodos que se brinden a la comunidad

universitaria. Además, los autores asumen la responsabilidad de todo lo referido a la tesis, garantizando confidencialidad y anonimato de los estudiantes y sus padres. El informe final de tesis, se reportará de manera abierta, completa y oportuna a la comunidad científica, sin falsificar datos o información, sin ningún tipo de sesgos en los resultados; las autoras no presentan ningún tipo de conflictos de intereses.

CAPÍTULO V

V. RESULTADOS

5.1 Descripción de resultados

Tabla 1. Media aritmética de la edad en años de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

N	150
Media aritmética	14,88
Desv. Desviación	1,209
Mínimo	12
Máximo	17

En la tabla 1 se observa que la media aritmética, de la edad de los estudiantes que participaron de la investigación es de 14,8 años, con una desviación estándar de 1,2 años.

Tabla 2. Media aritmética del perímetro abdominal en centímetros de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

N	150
Media aritmética	77,252
Desv. Desviación	12,5131
Mínimo	57,3
Máximo	99,5

En la tabla 2 se observa que la media aritmética del perímetro abdominal (en centímetros) de los estudiantes que participaron de la investigación es de 77,3 centímetros, con una desviación estándar de 12,5.

Tabla 3. Diagnóstico del Perímetro abdominal de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Válido		
Bajo riesgo	90	60,0
Alto riesgo	36	24,0
Muy alto riesgo	24	16,0
Total	150	100,0

En la tabla 3 se observa el diagnóstico del perímetro abdominal de los estudiantes que participaron de la investigación; donde el 60% presenta un bajo riesgo, el 24% un alto riesgo y el 16% un muy alto riesgo.

Tabla 4. Prevalencia de obesidad abdominal, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

Obesidad abdominal	Frecuencia	Porcentaje
No presenta	90	60,0
Presenta	60	40,0
Total	150	100,0

En la tabla 4 se observa la prevalencia de la obesidad abdominal, en los estudiantes que participaron de la investigación; donde el 40% presenta obesidad abdominal y el 60% no lo presenta.

Tabla 5. Obesidad abdominal según grupo de edad, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

		Grupo de edad				Total	
		De 14 a menos		De 15 a más		Total	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
		a	%	a	%	a	%
Obesidad abdominal	No presenta	43	28,7%	47	31,3%	90	60,0%
	Presenta	13	8,7%	47	31,3%	60	40,0%
Total		56	37,3%	94	62,7%	150	100,0%

En la tabla 5 se observa el diagnóstico de obesidad abdominal según grupo de edad, de los estudiantes que participaron de la investigación; donde del total de encuestados, el 28,7% es menor a 14 años y no presenta obesidad, en el mismo grupo de edad, el 8,7% presenta obesidad abdominal. En el grupo de 15 a más años, el 31,3% no presenta obesidad abdominal y el mismo porcentaje si lo presenta.

Tabla 6. Obesidad abdominal según sexo, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

		Sexo				Total	
		Masculino		Femenino			
		Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Obesidad abdominal	No presenta	49	32,7%	41	27,3%	90	60,0%
	Presenta	38	25,3%	22	14,7%	60	40,0%
Total		87	58,0%	63	42,0%	150	100,0%

En la tabla 6 se observa el diagnóstico de obesidad abdominal según grupo de edad, de los estudiantes que participaron de la investigación; donde del total de encuestados, el 28,7% es varón y no presenta obesidad abdominal, en el mismo grupo de edad, el 8,7% presenta obesidad abdominal. En el grupo de mujeres, el 31,3% no presenta obesidad abdominal y el mismo porcentaje si lo presenta.

Tabla 7. Obesidad abdominal según antecedente familiar, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

		Antecedente familiar de obesidad				Total	
		No presenta		Presenta			
		Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Obesidad abdominal	No presenta	87	58,0%	3	2,0%	90	60,0%
	Presenta	0	0,0%	60	40,0%	60	40,0%
Total		87	58,0%	63	42,0%	150	100,0%

En la tabla 7 se observa el diagnóstico de obesidad abdominal según antecedentes familiares, de los estudiantes; donde del total de encuestados, el 58% no presenta antecedentes familiares y a la vez no presenta obesidad; en el mismo grupo sin antecedentes de obesidad, ninguno presenta obesidad abdominal. En el grupo de los que presentan antecedentes familiares, el 2% no presenta obesidad abdominal y el 40% si lo presenta.

Tabla 8. Obesidad abdominal según consumo de frutas, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

		Consumo de frutas				Total	
		Adecuado		Inadecuado			
		Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Obesidad abdominal	No presenta	42	28,0%	48	32,0%	90	60,0%
	Presenta	17	11,3%	43	28,7%	60	40,0%
Total		59	39,3%	91	60,7%	150	100,0%

En la tabla 8 se observa el diagnóstico de obesidad abdominal según consumo de frutas en los estudiantes; donde del total de encuestados, el 28% tiene un consumo adecuado y no presenta obesidad abdominal, en el mismo grupo de edad, el 11,3% presenta obesidad abdominal. En el grupo de consumo inadecuado, el 32% no presenta obesidad abdominal y el 28,7% si presenta esta enfermedad.

Tabla 9. Obesidad abdominal según consumo de verduras, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

		Consumo de verduras				Total	
		Adecuado		Inadecuado			
		Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Obesidad abdominal	No presenta	85	56,7%	5	3,3%	90	60,0%
	Presenta	39	26,0%	21	14,0%	60	40,0%
Total		124	82,7%	26	17,3%	150	100,0%

En la tabla 9 se observa el diagnóstico de obesidad abdominal según consumo de verduras en los estudiantes; donde del total de encuestados, el 56,7% tiene un consumo adecuado y no presenta obesidad abdominal, en el mismo grupo de edad, el 26% presenta obesidad abdominal. En el grupo con consumo inadecuado, el 3,3% no tiene obesidad abdominal y el 14% si presenta esta enfermedad.

Tabla 10. Obesidad abdominal según consumo de bebidas azucaradas, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

		Consumo de bebidas azucaradas				Total	
		Bajo		Alto		Frecuenci	
		Frecuenci a	%	Frecuencia	%	a	%
Obesidad abdominal	No presenta	61	40,7%	29	19,3%	90	60,0%
	Presenta	28	18,7%	32	21,3%	60	40,0%
Total		89	59,3%	61	40,7%	150	100,0%

En la tabla 10 se observa el diagnóstico de obesidad abdominal según consumo de bebidas azucaradas en los estudiantes; donde del total de encuestados, el 40,7% tiene bajo consumo y no presenta obesidad abdominal, en el mismo grupo de edad, el 18,7% presenta obesidad abdominal. En el grupo de alto consumo, el 19,3% no presenta obesidad abdominal y el 21,3% si presenta esta enfermedad.

Tabla 11. Obesidad abdominal según actividad física, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

		Actividad física				Total	
		Aceptable		No aceptable		Frecuenci	
		Frecuenci a	%	Frecuencia a	%	a	%
Obesidad abdominal	No presenta	30	20,0%	60	40,0%	90	60,0%
	Presenta	15	10,0%	45	30,0%	60	40,0%
Total		45	30,0%	105	70,0%	150	100,0%

En la tabla 11 se observa el diagnóstico de obesidad abdominal según actividad física en los estudiantes; donde del total de encuestados, el 20% tiene actividad física aceptable y no presenta obesidad abdominal, en el mismo grupo de edad, el 10% presenta obesidad abdominal. En el grupo que su actividad física es no aceptable, el 40% no presenta obesidad abdominal y el 30% si presenta esta enfermedad.

Tabla 12. Obesidad abdominal según conductas sedentarias, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

		Conductas sedentarias				Total	
		No presenta sedentarismo		Presenta sedentarismo			
		Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Obesidad abdominal	No presenta	9	6,0%	81	54,0%	90	60,0%
	Presenta	5	3,3%	55	36,7%	60	40,0%
Total		14	9,3%	136	90,7%	150	100,0%

En la tabla 11 se observa el diagnóstico de obesidad abdominal según conductas sedentarias en los estudiantes; donde del total de encuestados, el 6% no es sedentario y no presenta obesidad abdominal, en el mismo grupo de edad, el 3,3% presenta obesidad abdominal. En el grupo de los sedentarios, el 54% no presenta obesidad abdominal y el 36,7% si presenta esta enfermedad.

5.2 Contrastación de hipótesis

Tabla 13. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y edad, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,491 ^a	1	0,001		
Corrección de continuidad ^b	9,405	1	0,002		
Razón de verosimilitud	10,904	1	0,001		
Prueba exacta de Fisher				0,002	0,001
Asociación lineal por lineal	10,421	1	0,001		
N de casos válidos	150				

En la tabla 13 se observa la asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y edad; por lo que el valor de la significación asintótica (P-valor) es igual a 0,001 (valor inferior al nivel de significancia de 0,05); y se puede afirmar que existe asociación entre las dos variables; por lo que es necesario determinar la fuerza de esta asociación.

Tabla 14. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y la edad.

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Edad (De 14 a menos / De 15 a más)	3,308	1,577	6,936
Para cohorte Perímetro abdominal = No presenta	1,536	1,198	1,968
Para cohorte Perímetro abdominal = Presenta	0,464	0,277	0,779
N de casos válidos	150		

En la tabla 14 se puede observar que el valor del Odds Ratio es de 3,3, por lo que se puede afirmar que, los estudiantes que tienen 15 a más años de edad, presentan 3,3 veces más riesgo de desarrollar obesidad abdominal que los que son de 14 o menos años.

Tabla 15. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y sexo, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,168 ^a	1	0,280		
Corrección de continuidad ^b	0,831	1	0,362		
Razón de verosimilitud	1,174	1	0,279		
Prueba exacta de Fisher				0,314	0,181
Asociación lineal por lineal	1,160	1	0,281		
N de casos válidos	150				

En la tabla 15 se observa la asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el sexo; por lo que el valor de la significación asintótica (P-valor) es igual a 0,280 (valor superior al nivel de significancia de 0,05); y se puede afirmar que no existe asociación estadística entre las dos variables; por lo que no es necesario determinar la fuerza de asociación.

Tabla 16. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el antecedente familiar, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	138,095 ^a	1	0,000		
Corrección de continuidad ^b	134,155	1	0,000		
Razón de verosimilitud	177,782	1	0,000		
Prueba exacta de Fisher				0,000	0,000
Asociación lineal por lineal	137,175	1	0,000		
N de casos válidos	150				

En la tabla 15 se observa la asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el antecedente familiar; por lo que el valor de la significación asintótica (P-valor) es inferior al nivel de significancia de 0,05; y se puede afirmar que existe asociación estadística entre las dos variables; por lo que es necesario determinar la fuerza de esta asociación.

Tabla 17. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y los antecedentes familiares.

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte Perímetro abdominal = No presenta	21,000	6,960	63,360
N de casos válidos	150		

En la tabla 17 se puede observar que el valor del Odds Ratio es de 21,0 por lo que se puede afirmar que, los estudiantes que tienen antecedentes familiares de obesidad abdominal, presentan 21 veces más riesgo de desarrollar obesidad abdominal que los que no tienen antecedentes.

Tabla 18. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el consumo de frutas, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,071 ^a	1	0,024		
Corrección de continuidad ^b	4,332	1	0,037		
Razón de verosimilitud	5,170	1	0,023		
Prueba exacta de Fisher				0,027	0,018
Asociación lineal por lineal	5,037	1	0,025		
N de casos válidos	150				

En la tabla 18 se observa la asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el consumo de frutas; por lo que el valor de la significación asintótica (P-valor) es igual a 0,024 (valor inferior al nivel de significancia de 0,05); y se puede afirmar que existe asociación entre las dos variables; por lo que es necesario determinar la fuerza de esta asociación.

Tabla 19. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y el consumo de frutas.

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Consumo de frutas (0 / 1)	2,213	1,102	4,447
Para cohorte Perímetro abdominal = No presenta	1,350	1,048	1,739
Para cohorte Perímetro abdominal = Presenta	,610	,386	,962
N de casos válidos	150		

En la tabla 19 se puede observar que el valor del Odds Ratio es de 2,2 por lo que se puede afirmar que, los estudiantes que tienen un consumo de frutas inadecuado, presentan 2,2 veces más riesgo de desarrollar obesidad abdominal que los que tienen un consumo adecuado de frutas.

Tabla 20. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el consumo de verduras, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,782 ^a	1	0,000003		
Corrección de continuidad ^b	19,776	1	0,000		
Razón de verosimilitud	22,025	1	0,000		
Prueba exacta de Fisher				0,000	0,000
Asociación lineal por lineal	21,637	1	0,000		
N de casos válidos	150				

En la tabla 20 se observa la asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el consumo de verduras; por lo que el valor de la significación asintótica (P-valor) es igual a 0,000003 (valor inferior al nivel de significancia de 0,05); y se puede afirmar que existe asociación entre las dos variables; por lo que es necesario determinar la fuerza de esta asociación.

Tabla 21. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y el consumo de verduras.

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Consumo de verduras (0 / 1)	9,154	3,215	26,064
Para cohorte Perímetro abdominal = No presenta	3,565	1,607	7,907
Para cohorte Perímetro abdominal = Presenta	0,389	0,283	0,537
N de casos válidos	150		

En la tabla 21 se puede observar que el valor del Odds Ratio es de 9,1 por lo que se puede afirmar que, los estudiantes que tienen un consumo de verduras inadecuado, presentan 9,1 veces más riesgo de desarrollar obesidad abdominal que los que tienen un consumo adecuado.

Tabla 22. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el consumo de bebidas azucaradas, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,649 ^a	1	0,010		
Corrección de continuidad ^b	5,803	1	0,016		
Razón de verosimilitud	6,640	1	0,010		
Prueba exacta de Fisher				0,011	0,008
Asociación lineal por lineal	6,605	1	0,010		
N de casos válidos	150				

En la tabla 22 se observa la asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y el consumo de bebidas azucaradas; por lo que el valor de la significación asintótica (P-valor) es igual a 0,010 (valor inferior al nivel de significancia de 0,05); y se puede afirmar que existe asociación entre las dos variables; por lo que es necesario determinar la fuerza de esta asociación.

Tabla 23. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y el consumo de bebidas azucaradas.

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Consumo de bebidas azucaradas (Bajo / Alto)	2,404	1,227	4,711
Para cohorte Perímetro abdominal = No presenta	1,442	1,069	1,944
Para cohorte Perímetro abdominal = Presenta	0,600	0,407	0,885
N de casos válidos	150		

En la tabla 23 se puede observar que el valor del Odds Ratio es de 2,4 por lo que se puede afirmar que, los estudiantes que tienen un alto consumo de bebidas azucaradas, presentan 2,4 veces más riesgo de desarrollar obesidad abdominal que los que tienen un bajo consumo de estas bebidas.

Tabla 24. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y la actividad física, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,190 ^a	1	0,275		
Corrección de continuidad ^b	,827	1	0,363		
Razón de verosimilitud	1,207	1	0,272		
Prueba exacta de Fisher				0,363	0,182
Asociación lineal por lineal	1,183	1	0,277		
N de casos válidos	150				

En la tabla 24 se observa la asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y la actividad física; por lo que el valor de la significación asintótica (P-valor) es igual a 0,275 (valor superior al nivel de significancia de 0,05); y se puede afirmar que no existe asociación entre las dos variables; por lo que no es necesario determinar la fuerza de esta asociación.

Tabla 25. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y las horas de sueño, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,319 ^a	1	0,000004		
Corrección de continuidad ^b	19,758	1	0,000		
Razón de verosimilitud	22,898	1	0,000		
Prueba exacta de Fisher				0,000	0,000
Asociación lineal por lineal	21,177	1	0,000		
N de casos válidos	150				

En la tabla 25 se observa la asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y las horas de sueño; por lo que el valor de la significación asintótica (P-valor) es igual a 0,000004 (valor inferior al nivel de significancia de 0,05); y se puede afirmar que existe asociación entre las dos variables; por lo que es necesario determinar la fuerza de esta asociación.

Tabla 26. Estimación de la fuerza de asociación del riesgo (Odds Ratio) entre el perímetro abdominal y las horas de sueño.

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Horas de sueño (8 o más horas / 7 o menos horas)	6,194	2,727	14,070
Para cohorte Perímetro abdominal = No presenta	1,835	1,431	2,352
Para cohorte Perímetro abdominal = Presenta	0,296	0,158	0,554
N de casos válidos	150		

En la tabla 26 se puede observar que el valor del Odds Ratio es de 6,1 por lo que se puede afirmar que, los estudiantes que duermen 7 o menos horas, presentan 6,1 veces más riesgo de desarrollar obesidad abdominal que los que duermen 8 o más horas.

Tabla 27. Prueba de asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y las conductas sedentarias, en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,118 ^a	1	0,731		
Corrección de continuidad ^b	0,003	1	0,954		
Razón de verosimilitud	0,120	1	0,729		
Prueba exacta de Fisher				0,783	0,484
Asociación lineal por lineal	0,117	1	0,732		
N de casos válidos	150				

En la tabla 27 se observa la asociación estadística de Chi-cuadrada entre obesidad abdominal y las conductas sedentarias; por lo que el valor de la significación asintótica (P-valor) es igual a 0,731 (valor superior al nivel de significancia de 0,05); y se puede afirmar que no existe asociación entre las dos variables; por lo que no es necesario determinar la fuerza de esta asociación.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En los últimos años, se ha visto una expansión en el tamaño de la circunferencia de la cintura, no solo en adultos, sino desde edades muy tempranas. Además, la obesidad abdominal ha visto un cambio más alto que la obesidad generalizada debido al mayor riesgo de enfermedades no transmisibles, incluso en personas dentro del rango normal de su índice de masa corporal; lo que hace que los resultados que se presentan en la tesis de los estudiantes de la Institución Educativa Davis Moody, sean de mucho interés, ya que la mayoría de los estudios presentados en nuestra región Junín, están solo en base al IMC. Se considera que el perímetro abdominal es un mejor predictor de dislipidemia, hipertensión y síndrome metabólico ⁽⁷⁾. La obesidad abdominal puede determinarse mediante el perímetro abdominal, y se considera una herramienta útil para pronosticar las enfermedades no transmisibles. Aunque los resultados que se presentan son muy importantes, entre otras cosas porque es realizada en un grupo de población muy joven, con promedio de edad de casi 15 años y esto va a representar un signo de alarma para los que gestionan la salud pública en Huancayo; es necesario también hacer investigaciones en el futuro para responder a preguntas relacionadas a cómo la obesidad abdominal causa trastornos metabólicos y esto puede ser desenmascarado mediante la comprensión de la fisiopatología de la misma. La masa de tejido adiposo blanco contribuye a las citoquinas proinflamatorias y su nivel puede aumentar en exceso de adiposidad implicada en el desarrollo de aterosclerosis, enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y otras enfermedades no transmisibles. Hay muchos estudios a la fecha ⁽¹³⁾ que muestran un alto nivel de citoquinas proinflamatorias en sujetos que sufren de obesidad abdominal; asunto que amerita realizar más investigaciones en este tema.

Hace unos 50 años, la adiposidad central se relacionó con el aumento del riesgo de enfermedades que ahora se conocen profundamente como enfermedades no transmisibles. Más tarde, varios estudios poblacionales tuvieron como objetivo delinear la asociación de obesidad abdominal con hipertensión, diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades renales y hepáticas ⁽³⁶⁾. La obesidad abdominal parece estar positivamente relacionada con el riesgo de enfermedades que no se pueden transmitir que deben estudiarse y controlarse a nivel de población; no solo en adultos, sino a edades más tempranas.

Una de las limitaciones de la presente investigaciones en los estudiantes, es que solo se ha realizado mediante mediciones antropométricas, aunque los antecedentes utilizados en el marco teórico ⁽¹¹⁻²⁰⁾, están usando la misma técnica, existen formas más precisas para este tipo de análisis y diagnóstico. Los avances en la tecnología de imágenes aumentan la precisión y la eficiencia de la medición de la obesidad abdominal. Aunque la circunferencia de la cintura medida con cinta se ajusta a las necesidades de los estudios epidemiológicos a gran escala, el escaneo corporal en 3D proporciona información más detallada que refleja la forma y el volumen del cuerpo ⁽³⁷⁾; sin embargo, la antropometría ha sido ampliamente empleada en estudios epidemiológicos a gran escala y en entornos clínicos debido a su bajo costo, perfil de seguridad favorable, facilidad de uso y capacidad de aplicarse a todo tipo de tamaños corporales. Las medidas antropométricas de la obesidad abdominal incluyen la circunferencia de la cintura ⁽²⁶⁾, la relación cintura-cadera y la relación cintura-altura. En un estudio, la circunferencia de la cintura mostró una mayor relación de probabilidades con la enfermedad cardiovascular y la diabetes tipo 2 que el índice de masa corporal en participantes de la mayoría de las regiones del mundo. La circunferencia de la cintura tendió a una mayor correlación con el medido por resonancia magnética, que con el índice de masa corporal ⁽³⁷⁾.

En los resultados encontrados se ha visto que en los estudiantes de Chilca se presenta hasta un 40% de obesidad abdominal; estos resultados son superiores a los reportados por Quispe (11), quien reporta una prevalencia de obesidad del 26,1% utilizando como criterio de medición al peso/talla para la edad; estas diferencias son esperadas al haber utilizado diferentes mediciones, lo mismo podemos afirmar del estudio de Cori (13), a pesar de esto son porcentajes que debería de causar alarma por tratarse de una población tan joven, ya que se cree que la obesidad en la población infantil aumenta el riesgo de desarrollar diversas comorbilidades, como hipertensión, diabetes, pubertad precoz, menstruación irregular, enfermedades del hígado graso no alcohólico, síndrome de ovario poliquístico, apnea del sueño, asma, enfermedades musculoesqueléticas y de salud mental. Por lo tanto, siguiendo los datos anteriores, el aumento de la obesidad infantil y juvenil es una carga de salud convincente que debe abordarse a través de un plan de acción adecuado para resistir los impactos de esta obesidad en las generaciones presentes; la depresión y la obesidad. Un ejemplo de esto es cuando se crea un ciclo interminable en el que la obesidad aumenta la

probabilidad de sufrir depresión, y a su vez, la depresión dificulta la lucha contra la obesidad, debido a varios factores ⁽⁷⁾.

En los resultados que se presentan, no se ha encontrado que el sexo sea un factor asociado a la obesidad abdominal, diferente a los resultados de Quispe (11) y de Torres (14), en la primera investigación incluso se indica que los varones tuvieron 3,38 veces más riesgo de desarrollar obesidad que las mujeres; esta asociación entre obesidad y sexo podría explicarse por los hallazgos de una investigación en México donde se indica que al darse cuenta de que la obesidad es un 13% más común en los niños que en las niñas, sugieren que las madres, quienes son responsables de escoger y preparar la comida, sirven porciones más grandes a sus hijos que a sus hijas; si bien es cierto es una explicación que no es fisiológica, ni bioquímica, puede llevarnos a realizar investigaciones, donde podamos incluir como posibles factores de riesgo al comportamiento de las madres, en cuanto a la distribución intrafamiliar de alimentos, tema relacionado a aspectos sociológicos, antropológicos y de creencias que ocurren en muchas familias y clases sociales. A través de estos resultados, escasos pero no por ello, menos importante, notamos que la dimensión de género, puede contribuir a nuevos aportes al buscar las causas de la obesidad infantil. Por lo que, cuando se trata de buscar la etiología de la obesidad, no todo debería de centrarse en el exceso en la ingesta de alimentos con contenido altos en azúcar, sodio o grasas, en la publicidad televisiva, ni en la escasa actividad física en los niños y jóvenes promovida por la tecnología y el internet, ya que no todo se puede explicar por pruebas estadísticas; será necesario llevar a tesis de tipo cualitativos y centrados en temas de comportamientos y de relaciones interpersonales e intrafamiliares, cuando se trata de niños y jóvenes.

Comparar los resultados de la presente investigación con los encontrados por Loarte ⁽¹³⁾, si pueden ser más objetivos porque en ambos casos se ha utilizado el perímetro abdominal como medición para el diagnóstico; en este estudio se encontró una prevalencia de obesidad abdominal de 37.4%, similar al 40% de esta tesis; un factor en el que se coincide es el relacionado al consumo de verduras y al consumo de frutas, que se encuentran en ambos estudios como factores asociados; este aspecto del consumo de estos vegetales, es un tema que incide directamente con el tema, ya que es un indicador del tipo de dieta que consumen los niños, probablemente donde puede jugar un papel muy importante los hábitos adquiridos desde el hogar. Una aspecto que podría ser una limitación en los resultados presentados es que no se ha precisado los tipos de frutas y de verduras que se consumen, ni la frecuencia,

por lo que sería necesario recomendar para posteriores investigaciones, el poder precisar esta información que daría mejor panorama a los temas que se están estudiando.

Los antecedentes familiares investigados, han demostrado que representan un factor importante en cuanto al riesgo de padecer de obesidad abdominal, en otro estudio ⁽¹²⁾ también se ha encontrado que el factor genético es un factor asociado; aun así. El aumento en la prevalencia de la obesidad no puede atribuirse solamente a factores genéticos, sino que se considera que los factores ambientales juegan un papel importante en el desarrollo de la obesidad en diferentes etapas de la vida.

Considerando la tasa de epidemia de obesidad, resulta tentador pensar que nuestros genes están diseñados para acumular grasa o para almacenar la mayor cantidad posible de exceso de energía que el cuerpo recibe. Por esto se cree en la actualidad que más que heredar genes que predisponga a almacenar grasa, sea el entorno familiar el que intervenga de forma directa en contribuir a la obesidad en los niños y jóvenes, ya que en una casa donde los padres son obesos, deben de manejarse patrones de alimentación, con dietas altas en energía y el niño conforme va creciendo adopta estas costumbres alimentarias que tarde o temprano lo conllevan a desarrollar obesidad. Por estas razones es necesario mirar a un futuro, donde se busque la causalidad de la obesidad con otras corrientes temáticas, como podría ser la epigenética, que viene a ser uno de los mecanismos que conectan los factores ambientales con la alteración de la actividad génica, estableciendo así una clara relación entre el cambio rápido en los hábitos alimenticios y los fenotipos de obesidad que se han observado. Dentro del epigenoma, la metilación del ADN puede ser un mecanismo que relaciona la obesidad con las condiciones clínicas. Diferentes investigaciones han abordado el estudio de la metilación del ADN en todo el genoma (mediante el uso de matrices), así como su relación con la obesidad o fenotipos relacionados en tejidos humanos (38).

El consumo de bebidas azucaradas ha resultado en la presente investigación como un factor de riesgo de desarrollar obesidad abdominal en los estudiantes, esto ya se ha evidenciado en los estudios, donde se considera una tendencia mundial el mayor consumo de azúcar en los diversos alimentos que lo contienen (22), El consumo de bebidas azucaradas nos brinda aproximadamente de doscientos veinte a cuatrocientas kilo calorías extra diarias, lo que aumenta un 60 % el riesgo para que obesidad infantil; entre otros efectos más, hay investigaciones que evidencias que incrementa la probabilidad de desarrollar enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2 y obesidad ya en las etapas adultas de vida (32). Sin embargo, hay muchos temas en los que también es necesario realizar investigación, como es

el caso de las teorías que indican que el consumo de azúcar puede crear dependencia en todas las edades y en especial en los niños y jóvenes; el interés está creciendo en la adicción al azúcar como un supuesto impulsor de la ingesta excesiva de obesidad. Se ha demostrado que el consumo de azúcar libera opioides endógenos en el sitio primario para comportamientos reforzados en el cerebro, y activa el sistema de recompensa dopaminérgico, de esta forma cuando los niños consumen azúcar se activa un sistema de recompensa que hace que se aumente su consumo. También se ha demostrado que la ingesta de azúcares que contienen glucosa y fructosa induce el síndrome metabólico en ratones en ausencia de sabor, probablemente debido al consumo excesivo debido a las señales de recompensa post ingesta; se desconoce si estos hallazgos son aplicables a los humanos (39).

Finalmente, es preciso señalar que dentro de las limitaciones se puede mencionar que la variable obesidad abdominal ha sido medida por técnicas antropométricas, la misma que no tiene un nivel alto de precisión exacto; pero que se utiliza en este tipo de investigaciones. Otra limitación es que la tesis es de tipo transversal, la misma que no permite evaluar las variables por un periodo de tiempo, además que no es posible determinar causalidad entre la obesidad abdominal y sus factores asociados; No permiten analizar cambios o evoluciones temporales, ya que solo brindan una instantánea de la situación en un momento dado.

CONCLUSIONES

- a. Se ha encontrado factores personales, alimentarios y de estilos de vida, asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, son la edad y los antecedentes de obesidad de los padres.
- b. Los factores personales asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, son la edad y los antecedentes de obesidad de los padres.
- c. Los factores alimentarios asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, son el consumo de frutas, el consumo de verduras y el de bebidas azucaradas.
- d. El factor sobre estilos de vida asociado a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, son las horas de sueño al día.

RECOMENDACIONES

- a. Entre los factores personales asociados a la obesidad abdominal, se ha encontrado que la edad y los antecedentes familiares se presentan como un riesgo potencial de desarrollar obesidad en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody de Chilca; por lo que es necesario mencionar que es precisamente el hogar, el lugar donde se deben trabajar programas en educación alimentaria dirigida a la familia, para disminuir el problema de la obesidad; ya que si los padres son obesos, es porque en ese hogar ya se mantienen por mucho tiempo, hábitos alimentarios y estilos de vida que conllevan al problema de aumento de peso. Por esta razón se deben incluir capacitaciones en tema de nutrición a las sesiones de “Escuela de padres”, donde se pueda educar en alimentación saludable a los padres, para que ellos tomen conciencia del problema y en el hogar, tanto ellos como el estudiante, mejoren sus hábitos alimenticios. Estas actividades de educación alimentaria deben ser desarrolladas por profesionales de la nutrición, a través de convenios entre el Centro educativo con la Escuela Profesional de Nutrición de la UPLA; para que se envíen internos que desarrollen esta labor.
- b. Entre los factores alimentarios asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes se ha encontrado al consumo de frutas, verduras y el de bebidas azucaradas; todos estos alimentos deben de ser parte de las propuestas educativas, con el fin de incrementar el consumo de frutas y verduras y disminuir el de bebidas azucaradas y otros alimentos altos en azúcar; sin embargo, es necesario que el hecho de fomentar el consumo de alimentos naturales y saludables, debe ser una propuesta que esté coordinada con la oferta de estos productos dentro del colegio; por lo que se debe trabajar con los quioscos escolares, para que ellos oferten la venta de frutas, de forma natural o de preparaciones como las ensaladas y la de verduras, que pueden ser incluidas en diversas preparaciones; también se debe fomentar la costumbre de llevar frutas desde la casa, para que sean consumidas en las horas de recreo; esto en coordinación con los padres de familia.
- c. El factor sobre estilos de vida que resultó estar asociado a la obesidad abdominal en los estudiantes fue las horas de sueño; en este sentido es necesario trabajar con los especialistas en el área psicopedagógica de la Institución educativa para que coordine

con los docentes y se dosifique de manera adecuada las tareas y no esperar los momentos de las evaluaciones para que, en esos días, todos los docentes dejen trabajos para realizar. Otro aspecto muy importante es el hacer investigaciones respecto a la calidad de sueño en los estudiantes y determinar cuáles son los factores causales, que pueden estar determinando este problema y actuar sobre ellos; todo esto debe ser realizado por estudiantes de las carreras de medicina y la psicología, haciendo convenios con las universidades de la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alba R. Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. *Enferm. glob.* [Internet]. 2016 Abr [citado 2022 Abr 21]; 15(42): 40-51. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200003&lng=es.
2. Muñoz FL, Arango C. Obesidad infantil: un nuevo enfoque para su estudio. *Salud, Barranquilla* [Internet]. diciembre de 2017 [citado el 21 de abril de 2022]; 33(3): 492-503. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522017000300492
3. Medina JL. Sobrepeso y obesidad infantil en el hospital regional Moquegua. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2019 Abr [citado 2022 Abr 21]; 19(2): 16-26. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000200008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19.n2.2069>.
4. Organización Mundial de la Salud. La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios. [internet] Centro de prensa de la OMS; 2022. Disponible en:
<https://apps.who.int/mediacentre/news/releases/2017/increase-childhood-obesity/es/index.html>
5. Gordillo ME. La obesidad infantil: análisis de los hábitos alimentarios y actividad física *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 2, núm. Esp.1, 2019. Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores, España. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/3498/349860126032/>
6. Quintero AG, González G, Villanueva J, Alcantar VE. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de escuelas de tiempo completo de Morelos, México. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2015;32(6):2588-2593. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309243321030>
7. Chacin M. Obesidad Infantil: Un problema de pequeños que se está volviendo grande *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, vol. 14, núm. 5, 2019 Sociedad

- Latinoamericana de Hipertensión, Venezuela. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/1702/170262877016/170262877016.pdf>
8. Pacheco D, Gómez L, Villamañan M. Prevención de la obesidad infantil como práctica de socialización. Revista Puertorriqueña de Psicología [Internet]. 2017;28(2):336-352. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=233256001006>
 9. Valmayor S, Serral G, Sánchez F, Ariza C, Torres P. Factores asociados al sobrepeso y la obesidad en escolares de 8 a 9 años de Barcelona. Revista Española de Salud Pública [Internet]. 2016;90(1):1-11. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17043728046>
 10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú. Encuesta demográfica de Salud Familiar; 2020. Programa de Enfermedades No Transmisibles; 2021. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1795/
 11. Quispe Y. Factores de riesgo asociados a la obesidad en escolares de primaria de la institución educativa privada Bertolt Brecht, Ayacucho, 2017. [tesis de internet] Universidad Alas Peruanas, Facultad De Medicina Humana y Ciencias De La Salud Escuela Profesional De Enfermería; 2018. Disponible en:
https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/3885/Tesis_Obesidad_Escolares.pdf?sequence=1
 12. Cori L. Prevalencia y factores de riesgo asociados a la obesidad en escolares de la Institución Educativa N° 396 Alfonso Ugarte Tacna-2019. [tesis de internet]; Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; Facultad de ciencias de la salud; 2020. Disponible en:
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_e057b2b7e08a666d60f2da003e19cbc4/Details
 13. Loarte AI. Factores modificables asociados a la obesidad abdominal en escolares de nivel primario del Cercado de Lima. [tesis de internet]; Universidad Nacional Mayor de San Marcos, facultad de medicina; 2018. Disponible en:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7732>
 14. Torres MN. Factores relacionados a la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de 6 a 12 años de la institución educativa “Zarate”, [tesis de internet]; Huancayo. Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Escuela De Post Grado; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/2903>

15. Vasquez MB. Factores socioculturales asociados al sobrepeso - obesidad en niños de una institución educativa en la victoria Chiclayo, 2018. Universidad Señor de Sipan; Facultad De Ciencias De La Salud, Escuela Académico Profesional De Enfermería; 2019. Disponible en:
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5357/V%c3%a1squez%20Cubas%20Mar%c3%ada%20Betty.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Machado Karina, Gil Patricia, Ramos Inocencio, Pírez Catalina. Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2018 Jun [citado 2022 Abr 23]; 89(Suppl 1): 16-25. Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492018000400016&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31134/ap.89.s1.2>.
17. Martínez JS. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y factores de riesgo asociados en escolares de la Unidad Educativa Padre Jorge Quevedo. [Internet]. Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Salud Humana, Carrera de Medicina Humana; 2021. Disponible en:
https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24144/1/JohannaStefania_MartinezCastillo%281%29.pdf
18. Salazar L, Politi N, Díaz L, Estrada K. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores de riesgo en una cohorte de escolares en Bogotá, Colombia. [Internet]. Pediatr. 2020;53(1): 5-13. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/343861974_Prevalencia_de_sobrepeso_obesidad_y_factores_de_riesgo_en_una_cohorte_de_escolares_en_Bogota_Colombiana
19. Rincón MJL, Gómez RP, Mariela B, Camacho NZ. Sobrepeso-obesidad y factores de riesgo cardiometabólico en niños y adolescentes de la ciudad de Mérida, Venezuela. Investigación Clínica [Internet]. 2015;56(4):389-405. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=372943268006>
20. Ramírez A, Sánchez LE, Izaguirre AI, Miranda KY, Aguilar VG, Díaz C, et al. Prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en escuelas públicas y privadas de Tegucigalpa, Honduras. Revista Chilena de Nutrición [Internet]. 2017;44(2):161-169. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46952278007>

21. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. Rev. Med. Clin. Condes - 2012; 23(2) 124-128] Disponible en:
<file:///C:/Users/HP/Downloads/S0716864012702882.pdf>
22. Fondo de las Naciones Unidas Para la Infancia. Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes según datos del primer nivel de atención en la Argentina. UNICEF-Argentina; 2017. Disponible en:
<https://www.unicef.org/argentina/media/4221/file/Obesidad%20Infantil.pdf>
23. Rodrigo S, Soriano del Castillo JM. Causas y tratamiento de la obesidad. Nutr. clín. diet. hosp. 2017; 37(4):87-92. Disponible en:
<https://revista.nutricion.org/PDF/RCANO.pdf>
24. Fernández JJ, Paublete M, González MD. Sobrepeso y obesidad maternos como factores de riesgo independientes para que el parto finalice en cesárea. Nutrición hospitalaria, 2016. 33(6), 1324–1329. Disponible en:
<https://doi.org/10.20960/nh.778>
25. Liria R. Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2012;29(3):357-60. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n3/a10v29n3.pdf>
26. Pajuelo J, Torres L, Agüero R, Bernui I. Sobrepeso y obesidad en la población adulta del Perú. An Fac med. 2019;80(1):21-7. Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v80n1/a04v80n1.pdf>
27. Aragonés A, Blasco L, Cabrinety L. Obesidad. Sociedad Española De Endocrinología Pediátrica; 2020. Disponible en:
<https://www.seep.es/images/site/publicaciones/oficialesSEEP/consenso/cap07.pdf>
28. Hernández DM, González M, Vázquez JC, Berenice CA, Vázquez CL, Colunga C. Hábitos de alimentación asociados a sobrepeso y obesidad en adultos mexicanos: una revisión integrativa. Cienc. enferm. [Internet]. 2021 [citado 2022 Abr 24]; 27:7. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532021000100302&lng=es.
29. Romero T. Hacia una definición de Sedentarismo. Rev Chil Cardiol [Internet]. Dic [citado 2022 Abr 24] ; 28(4): 409-413. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602009000300014&lng=es.

30. Durán S, Sánchez H, Valladares M, López A, Valdés BP, Herrera T. Actividad física y perfil de estilos de vida promotores de la salud en adultos mayores chilenos. Rev. méd. Chile [Internet]. 2017 Dic [citado 2022 Abr 24] ; 145(12): 1535-1540. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017001201535&lng=es.
31. Abarca HH, Trubnykova M, Castro MC. Tratamiento de las enfermedades genéticas: Presente y futuro. Rev. Fac. Med. Hum. Abril 2021; 21(2):399-416. Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n2/2308-0531-rfmh-21-02-399.pdf>
32. Cabezas CC, Hernández BC, Vargas M. Azúcares adicionados a los alimentos: efectos en la salud y regulación mundial. Revisión de la literatura. Rev. Fac. Med. 2016;64(2):319-29. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n2/v64n2a17.pdf>
33. Ñaupas H, Mejía E, Novoa E, Villagómez A. Metodología de la investigación, cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 5º edición. Colombia: Ediciones de la U; 2018.
34. Sánchez H, Reyes C. Metodología y diseños en la investigación científica. 5ta ed. Lima: Editado por Business Support Aneth S.R.L; julio 2017.
35. Lozano A. Cómo elaborar un proyecto de tesis en pregrado, maestría y doctorado. 2da ed. Perú: Editorial San Marcos; 2020.
36. Du X, Hidayat K, Shi BM. Obesidad abdominal y riesgo de cáncer gastroesofágico: revisión sistemática y metanálisis de estudios prospectivos. Biosci Rep. 2017; 37. Disponible en:
<https://portlandpress.com/bioscirep/article/37/3/BSR20160474/57131/Abdominal-obesity-and-gastroesophageal-cancer-risk>
37. Fang H, Berg E, Cheng X, Shen W. Cómo evaluar mejor la obesidad abdominal. Curr Opin Clin Nutr Metab Cuidado. 2018 Septiembre;21(5):360-365. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6299450/pdf/nihms-1000517.pdf>
38. Ling C, Rönn T. Epigenética en la obesidad humana y la diabetes tipo 2. Celda Metab. 2019 Mayo 7;29(5):1028-1044. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6509280/?report=reader>
39. Malik VS, Hu FB. El papel de las bebidas endulzadas con azúcar en las epidemias mundiales de obesidad y enfermedades crónicas. Nat Rev Endocrinol. 2022

Abril;18(4):205-218. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8778490/>

A N E X O S

MATRIZ DE CONSISTENCIA

FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD ABDOMINAL EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE CHILCA, HUANCAYO - 2022.

SANCHEZ TOMAS ANA PATRICIA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
<p style="text-align: center;">Problema General</p> <p>¿Cuáles serán los factores asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022?</p> <p style="text-align: center;">Problemas específicos</p> <p>a) ¿Existe asociación entre la obesidad abdominal y factores personales de los estudiantes, de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022?</p> <p>b) ¿Existe asociación entre la obesidad abdominal y factores alimentarios de los estudiantes, de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022?</p> <p>c) ¿Existe asociación entre la obesidad abdominal y Factores sobre estilos de vida, de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo General</p> <p>Determinar los factores asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.</p> <p style="text-align: center;">Objetivos Específicos</p> <p>a) Determinar la asociación entre la obesidad abdominal y los factores personales de los estudiantes, de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.</p> <p>b) Asociar la obesidad abdominal y los factores alimentarios de los estudiantes, de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.</p> <p>c) Asociar la obesidad abdominal y los factores sobre estilos de vida, de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.</p>	<p style="text-align: center;">Método de la investigación</p> <p>La investigación utilizará como método general el científico. El método específico es el lógico inductivo.</p> <p style="text-align: center;">Tipo y nivel</p> <p>Básica - Correlacional</p> <p style="text-align: center;">Diseño</p> <p>La presente tesis presenta un diseño no experimental, transversal, correlacional</p> <p style="text-align: center;">Técnicas de procesamiento y análisis de datos</p> <p>Las pruebas de asociación se realizarán con el estadígrafo Ji-Cuadrado y al demostrarse la asociación entre las variables, se procederá a medirla mediante el uso del Odds Ratio.</p>	<p>La conformación de la población será de 240.</p> $n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$ <p>Reemplazando la fórmula se obtiene que la muestra estará conformada por 150 estudiantes.</p> <p style="text-align: center;">Técnica de recolección de datos</p> <p>Para la variable obesidad se utilizará la observación mediante la antropometría, con la medición del perímetro abdominal. Para los factores asociados a la obesidad abdominal se utilizará la encuesta, con un cuestionario elaborado por los autores de la tesis.</p>

<p>Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022?</p>	<p>Hipótesis General Existen factores asociados a la obesidad abdominal en los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.</p> <p>Hipótesis específicas H1: Existe asociación entre la obesidad abdominal y los factores personales de los estudiantes, de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022. H2: Existe asociación entre la obesidad abdominal y los factores alimentarios de los estudiantes, de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022. H3: Existe asociación entre la obesidad abdominal y Factores sobre estilos de vida, de los estudiantes de la Institución Educativa Particular Davis Moody, del distrito de Chilca, de la provincia de Huancayo, en el año 2022.</p>		<p>La obesidad abdominal se medirá con una Cinta métrica que es el instrumento para medir el perímetro abdominal. Debe tener una longitud de 200 cm y una resolución de 1 mm. Se utilizará una cinta métrica de fibra de vidrio, no elástica.</p> <p>El cuestionario sobre los factores asociados, va a constar de preguntas sobre la edad, sexo, antecedentes de obesidad en los padres, consumo de frutas, consumo de verduras, consumo de bebidas azucaradas, actividad física, horas de sueño, y conductas sedentarias de los estudiantes. Este cuestionario será sometido a prueba de juicio de expertos por 04 nutricionistas y luego se hará una prueba piloto, para probar su confiabilidad con el alfa de Cronbach, con 20 estudiantes de una Institución Educativa del distrito de Chilca.</p>
---	--	--	--

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Valores finales	Escala
Obesidad abdominal	Obesidad abdominal (Diagnosticada por la medición de la circunferencia de cintura en cm)	Presenta > 90 percentil No presenta < 90 percentil	Tiene obesidad No tiene obesidad	Categorico Nominal
Factores personales	Edad	Años cumplidos	De 12 a 14 años Más de 14 años	Categorico Nominal
	Sexo	Sexo	Varón mujer	Categorico Nominal
	Antecedente de obesidad de los padres	Diagnóstico de obesidad según IMC mayor o igual a 30 kg/m ²	No tiene padres obesos Padre o madre obeso(a)	Categorico Nominal
Factores alimentarios	Consumo de frutas	Número de frutas ingeridas en un día	Consume menos de 3 unidades de frutas Consume 3 o más unidades de fruta	Categorico Nominal
	Consumo de verduras	Número de porciones de verduras ingeridas en un día	No consume verduras Consume 1 o más porciones por día	Categorico Nominal
	Consumo de bebidas azucaradas	Número de bebidas ingeridas en un día	Consume menos de 1 porción Consume más de una porción	Categorico Nominal
		Numero de cuadras que camina a diario	Menos de 6 cuadras Más de 6 cuadras	Categorico Nominal

Factores sobre estilos de vida	Actividad física	Horas de juego diario al aire libre	Menos de 1 hora 1 hora o más	Categorico Nominal
		Horas semanales de actividad física o deporte programado.	Menos de 3 días 3 o más días	Categorico Nominal
	Horas de sueño al día	Horas de sueño promedio por día	Duerme menos de 8 horas por día Duerme 8 o más horas por día	Categorico Nominal
	Conductas sedentarias	Horas de ver televisión	Mira menos de 1 hora/día Mira más de una hora/día	Categorico Nominal
		Horas frente a la computadora	Menos de 2 horas/día 2 horas o más/día	Categorico Nominal
		Horas en videojuegos	Menos de 1 hora/día 1 hora o más/día	Categorico Nominal

CONSENTIMIENTO INFORMADO

ASENTIMIENTO INFORMADO

1. DATOS GENERALES:

Título del proyecto :FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD ABDOMINAL EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE CHILCA, HUANCAYO -2022

Escuela profesional : Nutrición Humana

Asesor(a)(es) : Lic. Martha Adela Nicho Calero

Duración del estudio : Del...../...../.....al...../...../.....

Institución : Universidad Peruana Los Andes

Departamento: Junín **Provincia:** Huancayo **Distrito:**

1. Estimado menor, en restricto respeto a su opinión y de sus derechos de libre elección, usted tiene derecho a negarse a participar de esta investigación o a retirarse del estudio en cualquier momento. De todas maneras, agradecemos el tiempo dedicado a conocer este estudio.
2. Si crees conveniente recibir información durante el proceso de la investigación o sobre los resultados del estudio, no dudes en consultar y solicitar a los investigadores, cuyos datos se encuentran al final del documento, asimismo, se consigna los datos de la asesora.

MANIFIESTA

Yo, Cresia Perez Vargas.....identificado(a) con

D. N.I. N.º 46.072.700 de 30 años de edad, doy mi consentimiento para la participación en el proyecto de investigación titulado FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD ABDOMINAL EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE CHILCA, HUANCAYO EN EL AÑO 2022, llevado a cabo por el investigadores: SANCHEZ TOMAS ANA PATRICIA y RENOJO CUNYAS YEYSON MICKE.

Pongo nombre y/o huella digital en señal de aceptación, dos ejemplares, uno de los cuales queda en mi poder y otro en del investigador(a)(es) responsables del estudio.

Huancayo, 30 de Noviembre de 2022.



Huella digital

Cresia Perez Vargas

Huella y/o Nombre

**SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA
DESARROLLAR PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN
EN INSTITUCIÓN EDUCATIVA
2022**

**DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DAVIS MOODY"-
CHILCA-HUANCAYO**

S.D.

Nosotros, **Reñoj Cuyas Yeyson Micke y**, identificado con DNI N° 74156390, domiciliado en el Psj. Tahuantinsuyo 198, Huancayo y **Sanchez Tomas Ana Patricia**, identificado con DNI N° 70318347, domiciliada en carretera central n.° 840, san Agustín de cajas, Bachilleres en Nutrición Humana de la Universidad Peruana Los Andes.

Ante Usted nos presentamos y exponemos:

Que siendo requisito indispensable el desarrollo de una tesis de investigación para obtener el título profesional de Licenciado en Nutrición Humana, solicitamos a su digno despacho la autorización para desarrollar nuestro proyecto de investigación titulado **FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD ABDOMINAL EN ESTUDIANTES "DAVIS MOODY" CHILCA- HUANCAYO – 2022.**

Debemos mencionar que realizaremos una **evaluación antropométrica** a los estudiantes para verificar el perímetro abdominal que presentan, así mismo se procederá a evaluarlos mediante una encuesta.

Dicho trabajo de investigación tendrá un efecto positivo en su institución, para poder realizar un diagnóstico preventivo y a tiempo de la obesidad abdominal y así poder interceptar y disminuir el riesgo de malnutrición en los estudiantes de su institución educativa.

Esperando su atención a la presente, hacemos propicia la ocasión para expresar los sentimientos de nuestra estima y deferencia personal

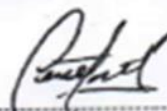
Huancayo, 22 de noviembre de 2022

Atentamente



Reñoj Cuyas Yeyson Micke

DNI N° 74156390



Sanchez Tomas Ana Patricia

DNI N° 70318347



DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

	EDAD_AÑOS	EDAD_2	SEXO	PAB_CM	PAB_DICOT	PAB_3	ANTEC_FAM_OBESID	FRUTAS_1	VERDUR_2	BEBID_AZU_C_3	ACTIV_FISICA	HORAS_SUEÑO_7	CONDUCT_SEDENT
1	16	1	2	62,8	0	0	0	1	0	1	1	1	1
2	16	1	1	70,5	0	0	0	1	0	0	1	1	1
3	16	1	2	63,7	0	0	0	1	0	0	1	0	1
4	13	0	1	66,0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
5	13	0	2	72,5	0	0	0	1	0	1	1	1	1
6	13	0	1	72,0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
7	13	0	1	82,0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
8	13	0	1	88,9	1	2	1	0	0	0	1	1	1
9	12	0	1	62,0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
10	13	0	2	57,3	0	0	0	0	0	1	1	0	0
11	12	0	1	64,0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
12	13	0	2	59,0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
13	13	0	1	69,0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
14	13	0	2	58,0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
15	13	0	2	82,6	1	1	1	1	0	0	1	1	1
16	12	0	1	67,1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
17	12	0	1	65,6	0	0	0	0	0	1	0	0	1
18	12	0	1	82,0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
19	13	0	2	71,2	0	0	0	1	0	0	0	1	1
20	13	0	2	61,2	0	0	0	0	0	0	1	1	1
21	13	0	1	89,0	1	2	1	0	0	0	1	1	1
22	12	0	2	62,5	0	0	0	1	0	1	1	0	1

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda



Visible: 13 de 13 variables

	EDAD_AÑOS	EDAD_2	SEXO	PAB_CM	PAB_DICOT	PAB_3	ANTEC_FAM_OBESID	FRUTAS_1	VERDUR_2	BEBID_AZUC_3	ACTIV_FISICA	HORAS_SUEÑO_7	CONDUCT_SEDENT
23	13	0	2	64,5	0	0	0	1	0	0	1	1	1
24	13	0	1	60,0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
25	12	0	1	71,0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
26	16	1	1	62,0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
27	16	1	2	75,2	0	0	0	1	0	1	1	0	0
28	15	1	2	73,2	0	0	0	0	0	0	0	1	1
29	13	0	2	62,3	0	0	0	1	0	0	1	0	1
30	16	1	2	86,0	1	1	1	0	0	0	0	1	1
31	16	1	1	78,1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
32	16	1	2	63,0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
33	15	1	2	63,8	0	0	0	1	0	1	1	0	1
34	16	1	1	89,0	1	1	1	0	0	0	0	1	1
35	16	1	2	68,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
36	14	0	2	75,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	15	1	1	69,2	0	0	0	1	0	0	0	1	1
38	15	1	2	87,9	1	1	1	0	1	0	1	1	1
39	15	1	2	67,0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
40	15	1	1	64,9	0	0	0	0	0	0	0	1	0
41	16	1	2	88,4	1	1	1	1	0	0	1	1	0
42	15	1	2	62,2	0	0	0	1	0	0	0	0	1
43	15	1	1	69,2	0	0	0	1	0	1	1	1	1
44	16	1	2	71,8	0	0	0	1	0	0	1	1	1

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 13 de 13 variables

	EDAD_AÑOS	EDAD_2	SEXO	PAB_CM	PAB_DICOT	PAB_3	ANTEC_FAM_OBESID	FRUTAS_1	VERDUR_2	BEBID_AZUC_3	ACTIV_FISICA	HORAS_SUEÑO_7	CONDUCT_SEDENT
45	15	1	1	68,9	0	0	0	0	0	0	1	0	1
46	16	1	1	71,5	0	0	0	1	0	0	1	0	1
47	14	0	1	66,0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
48	15	1	1	70,0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
49	15	1	1	68,8	0	0	0	1	1	1	1	1	1
50	15	1	1	66,0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
51	14	0	1	66,4	0	0	0	0	0	1	0	1	1
52	15	1	1	73,4	0	0	0	1	0	0	1	1	1
53	15	1	2	88,8	1	1	1	1	0	1	1	1	1
54	14	0	1	81,4	1	1	1	0	0	0	0	0	1
55	16	1	2	96,9	1	2	1	1	1	0	1	1	1
56	15	1	1	71,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1
57	16	1	2	63,5	0	0	0	1	0	1	1	1	0
58	14	0	2	63,2	0	0	0	1	0	0	1	0	1
59	14	0	2	60,8	0	0	0	1	0	1	1	0	1
60	14	0	2	82,0	1	1	1	0	0	1	0	0	1
61	15	1	2	63,5	0	0	0	1	1	0	1	0	1
62	15	1	2	90,5	1	1	1	1	0	1	1	1	1
63	15	1	2	60,0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
64	14	0	1	86,9	1	1	1	0	0	0	1	1	1
65	15	1	1	92,5	1	1	1	0	0	0	1	1	1
66	16	1	1	97,1	1	1	1	1	0	0	1	1	1

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda



60 : FRUTAS_1

0

Visible: 13 de 13 variables

	EDAD_AÑOS	EDAD_2	SEXO	PAB_CM	PAB_DICOT	PAB_3	ANTEC_FAM_OBESID	FRUTAS_1	VERDUR_2	BEBID_AZU_C_3	ACTIV_FISICA	HORAS_SUEÑO_7	CONDUCT_SEDENT
67	15	1	1	74,4	0	0	0	0	0	0	0	1	0
68	15	1	1	68,0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
69	16	1	2	68,2	0	0	0	1	0	1	1	1	1
70	16	1	2	96,7	1	2	1	0	0	1	1	1	1
71	15	1	1	73,0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
72	15	1	2	96,8	1	2	1	1	0	0	0	1	1
73	14	0	1	72,0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
74	15	1	2	69,8	0	0	1	1	0	1	0	1	1
75	16	1	1	99,0	1	2	1	1	0	0	1	1	1
76	15	1	1	81,0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
77	16	1	1	60,2	0	0	0	1	1	1	1	1	1
78	15	1	1	63,5	0	0	0	1	0	0	1	1	1
79	15	1	2	99,0	1	2	1	1	0	0	1	0	1
80	15	1	1	97,4	1	2	1	1	0	0	1	1	1
81	15	1	1	74,5	0	0	0	1	0	0	1	1	1
82	15	1	1	98,9	1	2	1	1	0	0	1	0	1
83	14	0	1	84,5	1	1	1	1	1	1	0	0	1
84	16	1	1	85,1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
85	15	1	1	96,6	1	2	1	1	0	0	1	1	1
86	14	0	1	99,0	1	2	1	1	1	1	1	0	1
87	15	1	1	96,8	1	2	1	1	0	0	0	1	1
88	15	1	2	64,9	0	0	0	1	0	1	1	0	1

	EDAD_ AÑOS	EDAD_2	SEXO	PAB_CM	PAB_DICOT	PAB_3	ANTEC_FAM_ OBESID	FRUTAS_ 1	VERDUR _2	BEBID_AZU C_3	ACTIV_FISICA	HORAS_SUEÑO _7	CONDUCT_SEDENT
89	16	1	1	67,8	0	0	1	0	0	0	0	0	1
90	15	1	1	96,2	1	2	1	1	0	1	1	1	1
91	15	1	2	69,0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
92	14	0	1	88,5	1	1	1	1	0	0	1	1	1
93	14	0	2	84,8	1	1	1	1	1	0	1	1	1
94	14	0	1	62,5	0	0	0	0	0	1	0	1	1
95	14	0	1	77,0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
96	16	1	1	74,3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
97	15	1	1	99,5	1	2	1	0	0	0	1	1	1
98	16	1	2	62,8	0	0	0	1	0	0	1	1	1
99	16	1	2	88,4	1	1	1	0	0	1	0	1	1
100	14	0	1	64,5	0	0	0	1	0	1	0	1	1
101	16	1	2	96,4	1	2	1	1	0	0	1	1	1
102	16	1	1	72,0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
103	14	0	2	94,5	1	2	1	0	0	1	1	1	1
104	16	1	2	85,6	1	1	1	1	0	0	1	1	1
105	14	0	2	63,0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
106	16	1	1	96,9	1	2	1	1	0	0	0	1	1
107	17	1	2	96,6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	15	1	2	85,5	1	1	1	1	0	1	0	0	1
109	16	1	1	96,3	1	2	1	1	0	0	1	1	1
110	16	1	1	74,5	0	0	0	1	0	0	1	1	1

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

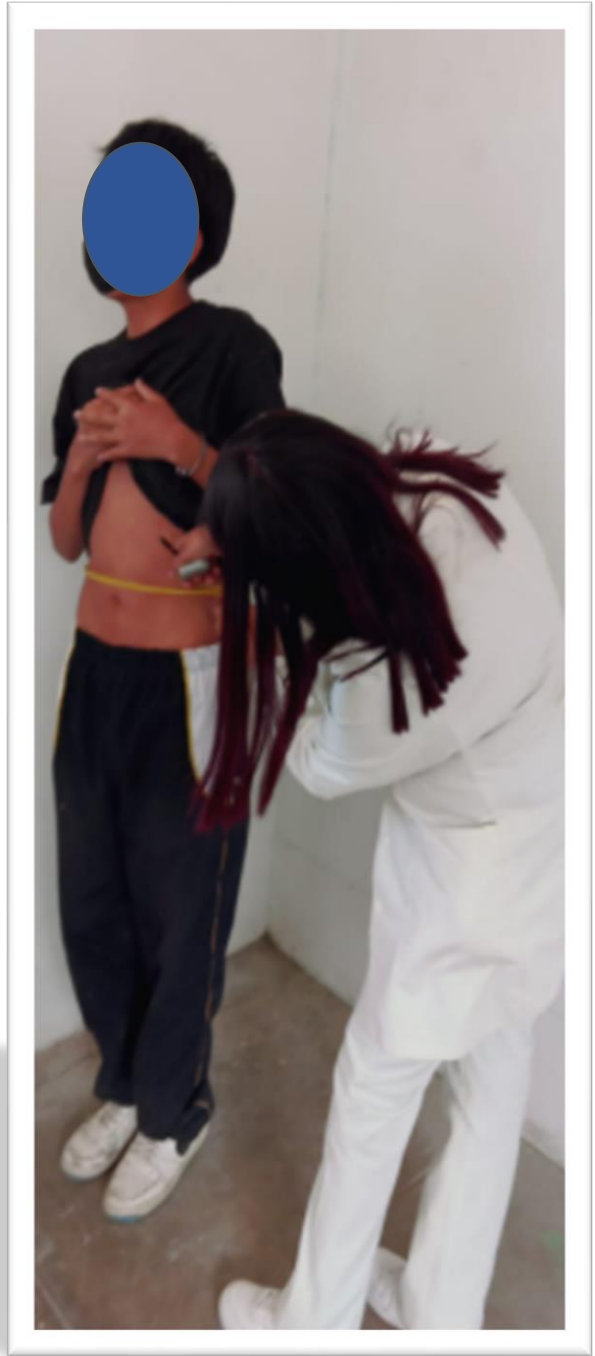
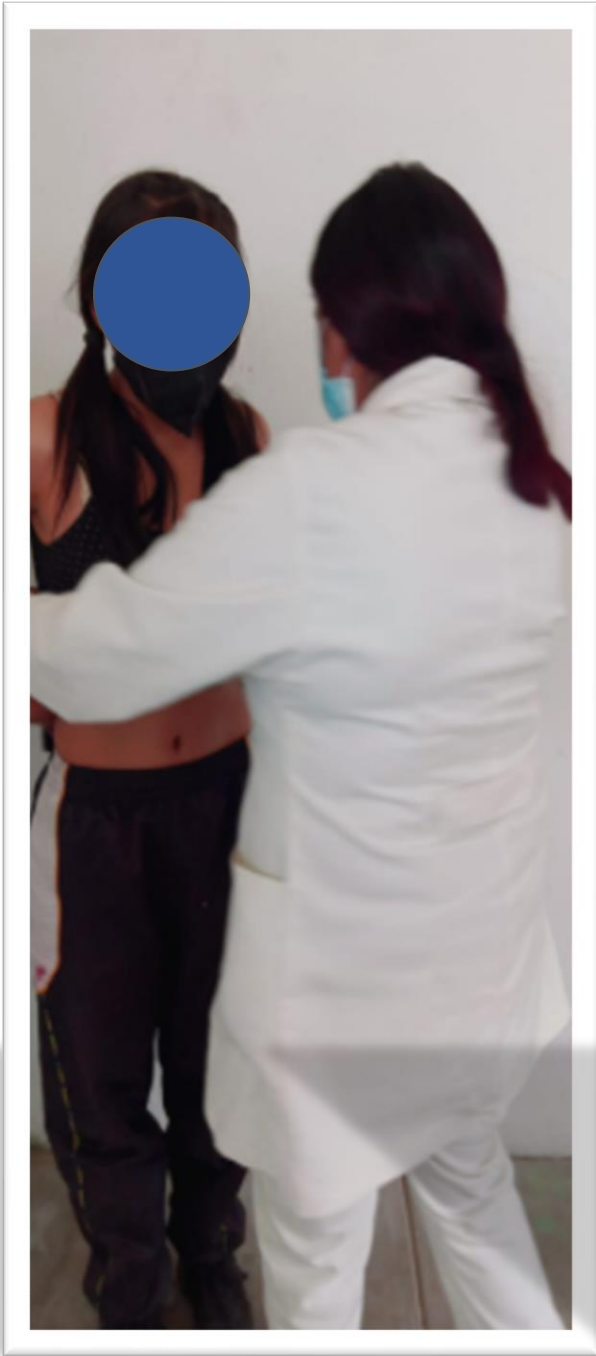
60 : FRUTAS_1 0 Visible: 13 de 13 varia

	EDAD_AÑOS	EDAD_2	SEXO	PAB_CM	PAB_DICOT	PAB_3	ANTEC_FAM_OBESID	FRUTAS_1	VERDUR_2	BEBID_AZUC_3	ACTIV_FISICA	HORAS_SUEÑO_7	CONDUCT_SEDENT
111	15	1	1	74,5	0	0	0	1	0	1	1	1	1
112	16	1	2	97,5	1	2	1	0	0	1	1	1	1
113	16	1	1	80,5	1	1	1	0	0	0	1	1	1
114	17	1	2	98,5	1	2	1	1	0	0	1	0	1
115	16	1	1	96,0	1	2	1	1	0	0	1	1	1
116	17	1	2	72,0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
117	16	1	2	77,0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
118	16	1	2	75,5	0	0	0	1	1	1	1	0	1
119	16	1	1	76,5	0	0	0	1	0	1	0	1	1
120	15	1	1	70,8	0	0	0	0	0	1	1	0	1
121	16	1	1	71,4	0	0	0	1	0	0	0	1	1
122	16	1	1	75,0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
123	14	0	1	99,0	1	2	1	0	0	1	0	1	1
124	15	1	1	99,5	1	2	1	1	0	1	1	0	1
125	15	1	1	89,0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
126	16	1	1	95,0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
127	17	1	2	74,0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
128	17	1	2	77,0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
129	15	1	1	75,0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
130	17	1	1	73,0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
131	15	1	2	59,5	0	0	0	1	0	0	0	0	1
132	15	1	2	67,0	0	0	0	1	0	1	1	0	1

	EDAD_AÑOS	EDAD_2	SEXO	PAB_CM	PAB_DICOT	PAB_3	ANTEC_FAM_OBESID	FRUTAS_1	VERDUR_2	BEBID_AZU_C_3	ACTIV_FISICA	HORAS_SUEÑO_7	CONDUCT_SEDENT
132	15	1	2	67,0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
133	15	1	2	82,0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
134	15	1	2	87,0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
135	15	1	2	71,0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
136	15	1	1	89,5	1	1	1	0	0	1	1	1	1
137	15	1	1	71,0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
138	14	0	1	79,8	1	1	1	1	0	1	1	1	1
139	15	1	2	66,0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
140	16	1	1	86,0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
141	14	0	1	89,0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
142	14	0	1	86,0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
143	15	1	1	68,0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
144	16	1	1	86,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
145	16	1	2	75,0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
146	16	1	1	64,0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
147	14	0	1	84,0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
148	16	1	1	98,7	1	2	1	1	1	1	1	1	1
149	15	1	1	68,0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
150	16	1	1	97,1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
151													
152													
153													

FOTOGRAFÍAS DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO



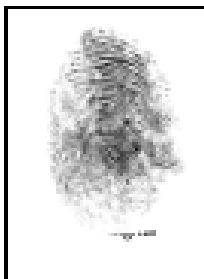




DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, SANCHEZ TOMAS ANA PATRICIA, identificada con D.N.I. 70318347, estudiante de la Escuela Profesional de Nutrición Humana, vengo implementando el proyecto de tesis titulado: FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD ABDOMINAL EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE CHILCA, HUANCAYO EN EL AÑO 2022; en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes, serán preservados y usados únicamente con fines de investigación, basados en los artículos 6° y 7° del Reglamento del Comité de Ética de Investigación de la Universidad Peruana los Andes y en los artículos 4° y 5° del Código de Ética Para la Investigación Científica en la Universidad Peruana los Andes; salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 22 de octubre del 2022



SANCHEZ TOMAS ANA PATRICIA
Responsable de la investigación



DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, RENOJO CUNYAS YEYSON MICKE, identificado con D.N.I. 74156390, estudiante de la Escuela Profesional de Nutrición Humana, vengo implementando el proyecto de tesis titulado: FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD ABDOMINAL EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE CHILCA, HUANCAYO - 2022; en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes, serán preservados y usados únicamente con fines de investigación, basados en los artículos 6° y 7° del Reglamento del Comité de Ética de Investigación de la Universidad Peruana los Andes y en los artículos 4° y 5° del Código de Ética Para la Investigación Científica en la Universidad Peruana los Andes; salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 22 de octubre del 2022



RENOJO CUNYAS YEYSON MICKE
Responsable de la investigación

COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, SANCHEZ TOMAS ANA PATRICIA, identificada con D.N.I. 70318347, Domiciliada en Carretera central 00km Int. 08.8 CPMe, San Agustín de Cajas, egresada de la E.P. de Nutrición Humana, de la Facultad Ciencias de la Salud, de la Universidad Peruana Los Andes, me COMPROMETO a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada “FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD ABDOMINAL EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE CHILCA, HUANCAYO - 2022”, se haya considerado datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo juramento que el trabajo de investigación es de mi autoría y los datos presentados son reales y he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 22 de octubre del 2022



SANCHEZ TOMAS ANA PATRICIA
D.N.I. 70318347

COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, yo RENOJO CUNYAS YEYSON MICKE, identificado con D.N.I. 74156390, Domiciliado en Pasaje Tahuantinsuyo #198 Ocopilla, Huancayo; egresado de la E.P. de Nutrición Humana, de la Facultad Ciencias de la Salud, de la Universidad Peruana Los Andes, me COMPROMETO a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada "FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD ABDOMINAL EN ESTUDIANTES DE UN COLEGIO DE CHILCA, HUANCAYO - 2022", se haya considerado datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo juramento que el trabajo de investigación es de mi autoría y los datos presentados son reales y he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 22 de octubre del 2022



RENOJO CUNYAS YEYSON MICKE
D.N.I. 74156390