

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



TESIS

**INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y RIESGO DE
DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN
MADRES DEL PROGRAMA DEL VASO DE LECHE,
PILCOMAYO – 2022**

Para optar el título profesional de licenciado en nutrición humana

Autores:

Bachiller Nathaly Andrea Benites Navarro
Bachiller Joel Chico Gonzales

Asesor:

Asesor: Mg. Johan Edgar Ruiz Espinoza

Líneas de investigación institucional: Salud y gestión de la salud

Fecha de inicio y culminación de la investigación: Febrero 2022– junio 2023

HUANCAYO – PERÚ
2023

DEDICATORIA

"Con profunda gratitud dedicamos este trabajo a nuestros queridos padres, quienes siempre nos han brindado su apoyo incondicional en cada uno de nuestros proyectos y me han enseñado el valor del esfuerzo y la perseverancia; a mi padre que está en el cielo y que desde allí guía mi camino. También queremos dedicarlo a nuestros docentes, cuyo compromiso y dedicación nos han guiado por este camino del conocimiento. A todos ellos se lo dedicamos por ser nuestra fuente de inspiración y motivación constante. Esperamos que este trabajo sea un testimonio de nuestro compromiso con el aprendizaje y la búsqueda de soluciones para mejorar la salud de nuestra comunidad."

Joel y Nathaly

AGRADECIMIENTOS

"Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido de alguna manera en la realización de este trabajo. En primer lugar, agradecemos a los miembros del programa del Vaso de Leche, especialmente al gerente de Desarrollo Social y Servicios Públicos de la Municipalidad de Pilcomayo Lic. Jean Romero Cantorin, por su colaboración y disposición para participar en este estudio. Sin su ayuda, este trabajo no habría sido posible.

También queremos agradecer a nuestro asesor de tesis, por su valioso asesoramiento, orientación y apoyo constante en todo el proceso de investigación. Además, agradecemos a todos los profesores de la Carrera de Nutrición de nuestra universidad, por brindarnos una formación de calidad y fomentar nuestra pasión por la investigación.

A nuestros compañeros de clase, les agradecemos por su apoyo y amistad, y a nuestra familia y amigos, por su amor, comprensión y ánimo en todo momento.

Finalmente, queremos expresar nuestra gratitud a todas las personas que han contribuido de alguna manera en nuestra formación académica y personal. Este trabajo es para ellos, con la esperanza de que podamos contribuir de manera significativa en la promoción de la salud de nuestra comunidad."

Joel y Nathaly

CONSTANCIA

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, hace constar por la presente, que el Informe Final de Tesis titulado:

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN MADRES DEL PROGRAMA DEL VASO DE LECHE, PILCOMAYO – 2022

Cuyo autor (es) : BENITES NAVARRO NATHALY ANDREA
CHICO GONZALES JOEL
Facultad : CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional : NUTRICION HUMANA
Asesor (a) : MG. RUIZ ESPINOZA JOHAN EDGAR

Que fue presentado con fecha: 10/08/2023 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 18/08/2023; con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de 20%.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el Artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Observaciones: Se analizó con el software tres veces.

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

Huancayo, 21 de agosto de 2023

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias de la Salud



Edith Ancco Gomez

Ph.D. EDITH ANCCO GOMEZ
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 305 – DUI – FCS – UPLA/2023

c.c.: Archivo
EAG/vjshp

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica de tipo crónica que se caracteriza por un desorden metabólico, donde los niveles elevados de glucosa en sangre ocasionan muchos problemas para la salud de las personas. Se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción insulina. Lo que se ha visto es que, con el transcurso del tiempo, esta patología conlleva a daños graves en diferentes órganos como el corazón, los vasos sanguíneos, la retina de los ojos, e incluso los riñones y el sistema nervioso. Pero lo que representa interés en términos de salud pública es el incremento de casos en la actualidad; también se sabe que esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia en la etapa adulta, principalmente después de los cuarenta años y que entre los principales factores de riesgo se encuentran el sobrepeso y la obesidad. Por esta razón el trabajo tiene como objetivo el determinar la relación que existe entre los indicadores antropométricos y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del Vaso de Leche de Chupaca, en el año 2022. La metodología está considerada como una investigación con el método científico, hipotético deductivo, de tipo básica, a través de un diseño no experimental. La muestra está constituida por 136 madres de familia del vaso de leche de la municipalidad distrital de Pilcomayo, Huancayo. La técnica de recolección de datos para ambas variables es la encuesta. Para el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 se utilizó la escala El cuestionario Findrisk. Los indicadores antropométricos se midieron utilizando los criterios establecidos en la Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica. La tesis se presenta por capítulos: en el capítulo I el planteamiento del problema, en el capítulo II el marco teórico, capítulo III la hipótesis, en el capítulo IV la metodología, el capítulo VI la administración del plan y en el capítulo VII las referencias bibliográficas.

CONTENIDO

	Página.
Dedicatoria	02
Agradecimiento	03
Introducción	04
Contenido	05
Contenido de tablas	06
Contenido de figuras	06
Resumen	08
Abstract	09
I. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1. Descripción de la realidad problemática	10
1.2. Delimitación del problema	13
1.3. Formulación del problema	13
1.3.1. Problema general	14
1.3.2. Problemas específicos	14
1.4. Justificación	14
1.4.1 Social	15
1.4.2 Teórica	15
1.4.3 Metodológica	15
1.5. Objetivos	16
1.5.1 Objetivo general	16
1.5.2 Objetivos específicos	16
II. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes nacionales e internacionales	17
2.2. Bases teóricas o científicas	25
2.3. Marco conceptual	34
III. CAPÍTULO III: HIPÓTESIS	36
3.1. Hipótesis general	36
3.2. Variables	36
IV. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	37
4.1. Método de investigación	37
4.2. Tipo de investigación	37
4.3. Nivel de investigación	37
4.4. Diseño de la investigación	38
4.5. Población y muestra	38
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	39
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	39
4.8. Aspectos éticos de la investigación	42
V. CAPÍTULO V: RESULTADOS	44
5.1 Descripción de resultados	44
5.2 Contrastación de hipótesis	53
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	56
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS:	69

Matriz de consistencia	70
Matriz de operacionalización de variables	71
Consentimiento informado	72
Data de procesamiento de datos	73
Fotos de la aplicación del instrumento.	80

Contenido de tablas

Tabla 1: Distribución por grupos de edad de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	44
Tabla 2: Determinación del índice de masa corporal en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	45
Tabla 3: Determinación del índice cintura/cadera en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	46
Tabla 4: Determinación del perímetro abdominal en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	47
Tabla 5: Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	48
Tabla 6: Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 según edad, en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	49
Tabla 7: Tiempo de actividad física diaria de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	50
Tabla 8: Frecuencia de consumo de frutas, verduras y hortalizas, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	50
Tabla 9: Si alguna vez han recetado medicamentos para la hipertensión arterial, en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	50
Tabla 10: Detección de niveles altos de glucosa en sangre, en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	51
Tabla 11: Diagnóstico de diabetes mellitus en la familia, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	51
Tabla 12: Estadística descriptiva de la edad y los datos antropométricos, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	52
Tabla 13: Correlación entre el índice de masa corporal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.	54
Tabla 14: Correlación entre el índice cintura/cadera y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.	54
Tabla 15: Correlación entre el perímetro abdominal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.	55

Contenido de figuras

44

Figura 1: Distribución por grupos de edad de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	
Figura 2: Determinación del índice de masa corporal en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	45
Figura 3: Determinación del índice cintura/cadera en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	46
Figura 4: Determinación del perímetro abdominal en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	47
Figura 5: Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.	48

Resumen

La tesis tiene como objetivo general el determinar la relación que existe entre los indicadores antropométricos y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022. La metodología de la tesis está sustentada en el método científico, hipotético y deductivo; de tipo básica, nivel relacional, diseño no experimental. La muestra fueron 136 madres el programa, con criterios de inclusión y exclusión; con un muestreo no probabilístico; las hipótesis se demostraron con el coeficiente de correlación de Spearman y se utilizó los principios éticos del reglamento de la Universidad. La técnica de recolección de datos fue la encuesta, con el uso del test Finnish Diabetes Risk Score. Los resultados indican que el 24,9% tienen menos de 25 kg/m² (delgadas y normales); el 38,2% tienen un índice de masa corporal de 25 a 30 kg/m² (sobrepeso) y el 32,4% presentan un índice de masa corporal mayor a 30 kg/m² (obesas). Para el índice cintura/cadera el 7,4% tienen un riesgo cardiovascular muy bajo; el 14,7% un riesgo cardiovascular bajo y el 77,9% presentan un riesgo cardiovascular alto. Para el perímetro abdominal el 22,1% tienen un riesgo bajo; el 20,6% un riesgo alto y el 57,4% presentan un riesgo muy alto de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. En el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, el 37,5% presenta un riesgo bajo; el 47,8% tiene un riesgo ligeramente elevado; el 10,3% un riesgo moderado y el 4,4% presenta un riesgo alto. Se concluye que existe correlación positiva del riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 con el índice de masa corporal, el perímetro abdominal y el índice cintura/cadera; por lo que es urgente adoptar medidas de salud pública y nutrición.

Palabras clave: Diabetes mellitus, índice de masa corporal, perímetro abdominal, riesgo.

Abstract

The general objective of the thesis is to determine the relationship between anthropometric indicators and the risk of developing type 2 diabetes mellitus in mothers of the glass of milk program, Pilcomayo - 2022. The methodology of the thesis is based on the scientific method, hypothetical and deductive; basic type, relational level, non-experimental design. The sample consisted of 136 mothers of the program, with inclusion and exclusion criteria; with a non-probabilistic sampling; the hypotheses were demonstrated with Spearman's correlation coefficient and the ethical principles of the University's regulations were used. The data collection technique was the survey, with the use of the Finnish Diabetes Risk Score test. The results indicate that 24.9% have less than 25 kg/m² (thin and normal); 38.2% have a body mass index of 25 to 30 kg/m² (overweight) and 32.4% have a body mass index greater than 30 kg/m² (obese). For the waist/hip ratio, 7.4% had a very low cardiovascular risk; 14.7% had a low cardiovascular risk and 77.9% had a high cardiovascular risk. For the abdominal perimeter 22.1% have a low risk; 20.6% have a high risk and 57.4% have a very high risk of developing chronic noncommunicable diseases. For the risk of developing type 2 diabetes mellitus, 37.5% have a low risk; 47.8% have a slightly elevated risk; 10.3% have a moderate risk and 4.4% have a high risk. It is concluded that there is a positive correlation of the risk of developing type 2 diabetes mellitus with body mass index, abdominal perimeter and waist/hip ratio; therefore, it is urgent to adopt public health and nutrition measures.

Key words: Diabetes mellitus, body mass index, abdominal perimeter, risk.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema

A pesar de que se ha logrado muchos avances en el control de las enfermedades en el mundo y de los avances en la medicina moderna, se puede observar con mucha preocupación los diversos problemas que ahora surgen a partir de los estilos de vida, que en los últimos años han ido cambiando hacia un tendencia de hacer escasa actividad física, incremento de hábitos nocivos como el alcohol y la ingesta de una dieta muy poco saludable excesiva en energía, grasas y carbohidratos; precisamente estos cambios están generando la aparición de enfermedades conocidas como no transmisibles y que se desencadenan en el síndrome metabólico, que sufren cientos de miles de personas en todo el mundo. Si bien es cierto, existe mucha evidencia científica sobre los factores de riesgo de las enfermedades crónicas, entre las principales causas se pueden mencionar a los estilos de vida, que en los últimos años han venido cambiando radicalmente; por ejemplo se ha visto que el sedentarismo se ha incrementado en toda la población, incluso en los niños, quienes años atrás dedicaban mucho tiempo a actividades de recreo y deporte y que en la actualidad, pasan mucho tiempo en el internet y en los videojuegos; otro factor que ha cambiado de forma radical, es el relacionado a la alimentación, aumentando el consumo excesivo de grasas, azúcares y sodio; trayendo como consecuencia a la obesidad, la misma que genera otras enfermedades crónicas asociadas. Pero entre las enfermedades que se incrementa su prevalencia se puede mencionar a la diabetes mellitus; ya que esta enfermedad metabólica es un verdadero problema de salud pública en la actualidad, Latinoamérica y en Perú, como ha planteado la Declaración de las Américas sobre la Diabetes, respaldada por la Federación Internacional de Diabetes (IDF), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Asociación Latinoamericana de Diabetes. Se constituye la diabetes en un problema de magnitud en términos de salud pública, por su alta incidencia y complicaciones que ocasiona (1).

La Organización Mundial de la Salud y la FDI informan a través de sus estadísticas que la diabetes es una enfermedad que año a año presenta un

incremento alarmante en los diferentes grupos etarios a los que afecta; siendo el principal problema el que no es diagnosticada a tiempo, por lo que se considera que por cada paciente diagnosticado como diabético, existe otro que tiene la enfermedad pero que no ha sido diagnosticado; esto nos hace pensar que una de las principales estrategias que se deberían de adoptar en los diferentes países, es el diagnóstico temprano y oportuno de la diabetes mellitus, para que de esta manera se puedan evitar la aparición de complicaciones como las retinopatías, las cardiopatías, las nefropatías y otras que resultan difíciles de manejar para la medicina y que pueden ocasionar discapacidades permanentes a los pacientes que las padecen. En el año 2010 la cifra que se estimaba era de doscientos ochenta y cinco millones de casos y nueve años después la cifra se presenta en cuatrocientos sesenta y tres millones de pacientes. Se calcula en otras investigaciones que uno de cada 11 personas en el mundo padece de diabetes mellitus tipo II, que en relación a la de tipo I, esta predomina en un noventa por ciento (2).

Si estudiamos al continente americano se calcula que sesenta y dos millones de personas padecen de diabetes mellitus. Por esta razón en las últimas cumbres realizadas en todo el mundo hay un compromiso de disminuir la incidencia de esta enfermedad para el año 2025, a través de diferentes esfuerzos que involucran a los sistemas de salud de todos los países (3). Esta enfermedad representa un gran problema de morbilidad, hecho que se agrava porque el diagnóstico es tardío y muchas personas que padecen esta enfermedad no son diagnosticadas a tiempo; el otro asunto es alta mortalidad a partir de las complicaciones que presenta como son las enfermedades cardíacas, coronarias y otras más; y las discapacidades que puede ocasionar la diabetes, constituyen un verdadero problema de salud pública. Muchas investigaciones han demostrado que estas discapacidades pueden traer como consecuencia no solo problemas para la calidad de vida del paciente, sino que representa para el estado pérdidas económicas muy grandes que afectan la economía global de los países. Además, se evidencia una falta de políticas de salud pública con un enfoque preventivo, para minimizar los riesgos de desarrollar la diabetes, en todos los países y especialmente en países pobres. Por estas razones muchas investigaciones consideran que para el año 2030 la diabetes mellitus tipo II traerá consecuencias económicas de altas cifras. Por lo que resulta prioritario trabajar un sistema de detección temprana y oportuna que garantice un tratamiento

que evita la aparición de complicaciones a futuro (4); sin embargo, un componente fundamental en este tema es el aspecto nutricional, ya que en muchos casos la dieta es la única alternativa de tratamiento del paciente y evita mucha de las complicaciones que podrían aparecer, cuando el paciente no tiene una adecuada orientación nutricional para el manejo de la enfermedad.

En el Perú, los últimos datos estadísticos que tenemos los presenta el Instituto Nacional de Estadística e Informática, donde se indica que 4,6 % de personas de quince años y más, fueron diagnosticados de DMII. Asimismo, por región natural, en el año 2020, el mayor porcentaje de pacientes con esta enfermedad se ubican en la Costa (5,2%), y en menor porcentaje en la Sierra (3,1%) y Selva (3,5%) (5); probablemente en estas cifras juegue un papel determinante los estilos de vida de la población; que como se mencionó están basados en los cambios de los estilos de vida; donde existe una marcada tendencia por disminuir la actividad física e incrementar el sedentarismo en todos los grupos de población y con mayor énfasis en los niños; quienes desde tempranas edades adoptan estilos de vida sedentarios. Sumado a esto se incrementan los hábitos alimentarios no saludables, donde se evidencia consumos excesivos de alimentos altos en calorías, provocando problemas de sobrepeso/obesidad, enfermedad que se ha incrementado en la población peruana y que según los reportes últimos se considera que por cada diez habitantes, tenemos seis que tienen un exceso de peso, esto determina a la vez la aparición de las enfermedades crónicas, entre ellas la diabetes, que en la actualidad se presenta a edades más tempranas a comparación de otros años.

Uno de los asuntos que también preocupa, es que países como el nuestro presentan cifras que van en incremento, y este incremento de la enfermedad puede ser atribuido a factores como los estilos de vida; como se mencionó anteriormente, la alimentación es algo que ha cambiado mucho con los años y Perú es un país donde la población ha incrementado de forma considerable la ingesta de azúcar y carbohidratos refinados, además se puede observar el incremento de grasas y en general la población ingiere una mayor cantidad de calorías; el otro problema que se ha notado a través de los años es la disminución de la actividad física a partir de la aparición de la tecnología, lo que agrava más el problema de diabetes

mellitus (6). A partir de esto es interesante profundizar las investigaciones al respecto. Por ejemplo, estudios como el de Prado y Abarca (7), afirman que es posible adoptar medidas preventivas en el tema, considerando que los factores asociados como la obesidad y los malos hábitos alimentarios son modificables y requieren de campañas de educación en salud y nutrición. Entonces se puede comprender que la diabetes está asociada a otros factores que deben ser motivo de investigación. Otro asunto que preocupa en el tema de diabetes es que en el Perú contamos con pocos estudios financiados en este tema (8). Entre los esfuerzos que se ha realizado en el Perú, se puede mencionar la promulgación de la ley de alimentación saludable, la misma que ha tenido muchos problemas en su reglamentación e implementación, pero que contiene una serie de estrategias para disminuir el problema a partir de un trabajo de control en la venta de alimentos poco saludables altos en azúcar, grasas trans, grasas saturadas, y sodio; pero que no ha tenido el impacto esperado; ya que existen una serie de intereses políticos y económicos que no permiten su correcta implementación.

El estudio de Pajuelo (9) también indica que en la obesidad por ejemplo se presentan marcadores bioquímicos incrementados como las citoquinas que ocasionan inflamación y que esto a su vez se relaciona con la etiología de la diabetes, además de otros factores. La identificación de personas de alto riesgo, podría contribuir a la verdadera prevención primaria. Mediciones antropométricas como el índice de masa corporal, diagnostican sobrepeso y obesidad, el diagnóstico de estos problemas es importante, además, los adipocitos incrementados ocasionan una serie de problemas que se traducen con los años en problemas metabólicos como la mioesteatosis, la misma que desencadena una serie de problemas que afectan significativamente el metabolismo y la bioquímica del organismo provocando resistencia a la insulina y esto a la vez desencadena la diabetes. Entonces existe una relación directa entre el incremento de la obesidad y la aparición de la diabetes mellitus tipo II, sumado a otros factores como el incremento en el consumo de calorías y una baja ingesta de alimentos como las frutas y verduras; además de considerar los factores genéticos, que se ha demostrado influyen en la etiología de la enfermedad. Por lo que, en base a estos argumentos expuestos, se decide ejecutar la presente investigación para analizar la relación existente entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y los

indicadores antropométricos de las personas y a partir de estos resultados obtenidos de forma sistemática y con la ayuda del método científico, se pueda proponer alternativas de solución al problema de salud que afecta de manera significativa a la población.

1.2. Delimitación del Problema

1.2.1 Delimitación espacial:

El lugar donde se realizó la investigación con la muestra de pobladores seleccionada, es el distrito de Pilcomayo, que es uno de los veintiocho que conforman la Provincia de Huancayo, que está a 3250 msnm. Ubicada en el Departamento de Junín, bajo la administración del Gobierno Regional de Junín, en el Perú.

1.2.2 Delimitación temporal:

El periodo que delimita la realización de la investigación se circunscribe del mes de Julio del 2022 al mes de junio del año 2023.

1.2.3 Delimitación teórica:

La investigación abarca dos variables de estudio, que son el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y los indicadores antropométricos que determinan el estado nutricional de las personas, por este motivo, se profundizó en aspectos relacionados a estos temas; utilizando conceptos teóricos de fuentes de información científicas que estén vigentes en la actualidad, en temas como diabetes, riesgo de enfermedad, mediciones antropométricas, peso, talla, perímetro abdominal; utilizando estos soportes teóricos que permitieron un correcto análisis e interpretación de los resultados que se encuentren en el desarrollo de esta investigación y generando a la vez propuestas de solución al problema de salud que se ha estudiado en la tesis. También se utilizarán los conceptos teóricos y estadísticos que marcarán la pauta en la elaboración de la parte metodológica del trabajo.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General

¿Cuál es la relación que existe entre los indicadores antropométricos y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es la relación que existe entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el índice de masa corporal, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022?
- b) ¿Cuál es la relación que existe entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el índice cintura /cadera, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022?
- c) ¿Cuál es la relación que existe entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el perímetro abdominal, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022?

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

Con relación a la justificación teórica, en esta investigación se pretende brindar información de mucha importancia en un tema donde no se cuenta con trabajos de investigación relacionados a la diabetes y el estado nutricional, por esta razón se podrá llenar un vacío en el conocimiento, respecto a la población de Junín; contribuyendo significativamente con la ciencia. En este sentido se aportará muchos datos y conclusiones respecto al tema, logrando dar nuevos enfoques y perspectivas sobre el riesgo de padecer esta enfermedad no transmisible. Desde un enfoque científico, los resultados de la tesis son importantes porque se guiará a través de un proceso que va a seguir el método científico comenzando desde una exhaustiva revisión de la literatura actualizada sobre las variables y el planteamiento de hipótesis y comprobación de las mismas.

1.4.2. Justificación social

El tema relacionado a Diabetes, se enmarca dentro de las principales enfermedades que en la actualidad se presentan en el Perú y que se asocia a graves problemas y el inicio de comorbilidades en las personas adultas principalmente, ocasionado por los cambios de estilos de vida de la población; razón por la cual existe un consenso en la comunidad científica de que es posible establecer políticas para la prevención de esta patología mediante educación en salud viendo los aspectos que tienen relación directa con la diabetes, como son la dieta, la actividad física y otros factores más que hay que considerar (10). Por esta razón es que la presente investigación tiene una justificación social muy importante porque los resultados podrán ser utilizados para tener una visión más amplia del problema y sumado a otros hallazgos científicos pueden generarse políticas de salud pública en Junín para disminuir la prevalencia e incidencia de esta enfermedad. Otro asunto de mucha importancia es el comprender que la diabetes mellitus es una enfermedad que ocasiona muchas discapacidades a las personas que la padecen y esto a la vez determina un gasto económico para el estado peruano, por lo que cualquier acción que se tome para disminuir la incidencia de la enfermedad, genera beneficios a la sociedad desde el punto de vista de la economía.

1.4.3. Justificación metodológica

Los métodos y las técnicas que se van a utilizar en la investigación serán minuciosamente seleccionadas y pasarán por todas las pruebas metodológicas que se exigen en el método científico, por esta razón los instrumentos que se usen para la recolección de datos, podrán ser replicados por otros investigadores y logrará un aporte significativo para la investigación en estos temas, de mucho interés para la salud y la nutrición. a la vez plantea mediciones cuantitativas basados en la antropometría que determinada su valor y confiabilidad, por lo que estas técnicas podrán ser utilizadas en investigaciones similares, aunque muy probablemente de diferentes diseños y muestras o relacionándola con otras variables explicativas, permitiendo una mejor comprensión del estudio.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre los indicadores antropométricos y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022.

1.5.2. Objetivos Específicos

- a) Determinar la relación entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el índice de masa corporal, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022.
- b) Determinar la relación entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el índice cintura /cadera, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022.
- c) Determinar la relación entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el perímetro abdominal, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022.

CAPÍTULO II

II. MARCO TEÓRICO:

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes nacionales.

Blas (11) en su investigación “Intervención educativa en el conocimiento sobre la actividad física y alimentación saludable en adultos mayores con riesgo a diabetes mellitus tipo 2, San Martín de Porres”, se propone como objetivo de determinar el efecto de la intervención educativa en el conocimiento sobre la actividad física y alimentación saludable en adultos mayores con riesgo a diabetes mellitus tipo 2, San Martín de Porres. La investigación fue con veinticinco AM. Se uso el cuestionario de Findrisk. se encontró como resultados que en un sesenta y ocho por ciento mejoró la condición de la enfermedad luego de la intervención que se realizó. Ora de las variables en que se presentaron efectos positivos luego de la intervención fue en el de la actividad física, la misma que es una variable muy importante en la enfermedad de diabetes mellitus. Se concluye que la intervención educativa es efectiva.

Damas (12) “Frecuencia de disglucemia en trabajadores del hospital María Auxiliadora identificados por cuestionario FINDRISC y prueba tolerancia a la glucosa”. Con el objetivo de “determinar la frecuencia de disglucemia mediante aplicación del FINDRISC. La muestra utilizada para la investigación fue de doscientos noventa. Los resultados indican que el 75 % eran mujeres, el 71,0 % fueron mayores de cuarenta y cinco años, el 75,0 % presentaba un IMC mayor a 25 kg/m² y el 90,0 % eran obesos abdominales. Un veinte por ciento se le diagnosticó con prediabetes relacionada con la edad, IMC y haber tendí familiares con DM. Se concluye que el veinte por ciento presentó prediabetes no diagnosticada y un FINDRISC mayor a 14 obtuvo el mejor rendimiento diagnóstico.

Ochoa (13) “Estilo de vida y riesgo de diabetes mellitus tipo 2, en estudiantes de la escuela de Medicina Humana”. El objetivo fue “determinar la correlación entre los estilos de vida y riesgo de Diabetes Mellitus Tipo II”. Es una investigación correlacional, transversal, con la participación de 569 estudiantes. Se usó el cuestionario FINDRISC. La prueba de hipótesis se hizo con el uso de la correlación de Spearman. Los resultados obtenidos fueron que el cincuenta y seis por ciento de las personas evaluadas fueron mujeres, el noventa y nueve por ciento tenían menos de cuarenta y cinco años, el 38,0 % tenía un índice de masa corporal menor a 30 kg/m² y 14,0 % IMC mayor a 30 Kg/m², el cincuenta y cinco por ciento con PAB normal; el sesenta y uno por ciento son sedentarios. Se encontró relación entre la alimentación, la actividad física, el manejo de estrés; no siendo significativo en la dimensión soporte interpersonal. Cuando se hizo la prueba estadística se demostró relación del estilo de vida y el riesgo de diabetes. Se concluye que existe una correlación negativa entre los estilos de vida y el riesgo de Diabetes Mellitus tipo II.

Yovera (14) “Capacidad discriminativa diagnóstica del FINDRISC con puntos de corte de perímetro abdominal”; el objetivo fue “determinar riesgo de disglucemia en trabajadores de un hospital nacional peruano”. Se realizó un estudio transversal, observacional. Los resultados demostraron que en quinientos cuarenta y nueve pacientes el 78,0 % fueron mujeres, el 70% fueron mayores de 45 años, el 75,0 % presentaban sobrepeso y 65,0 % eran obesos. El puntaje once presentó la mejor capacidad discriminativa, obteniendo una sensibilidad de setenta y ocho por ciento y una especificidad de cincuenta y tres por ciento. Se llega a la conclusión que la prueba FMOD presentó una mejor forma de diagnosticar que la escala FORI. El puntaje obtenido de once presenta mejor capacidad de discriminar, por lo que es una prueba muy efectiva para diagnosticar disglucemia en los pacientes.

Casaretto (15) “Riesgo de enfermarse de diabetes mellitus tipo 2 del personal de un establecimiento de salud, según el cuestionario de

FINDRISK”, con el objetivo de determinar el Riesgo de enfermar de Diabetes Mellitus Tipo II. El estudio es de tipo básico, no experimental, transeccional. Los resultados indican que se entrevistaron a ochenta y siete, con una media aritmética de cuarenta años, el 77,0% fueron mujeres; el setenta y cinco por ciento tenía sobrepeso/obesidad, el 79,0% PAB aumentado; 54,0% tenía una ingesta adecuada de frutas/verduras y el setenta y cinco por ciento eran sedentarios, el 39,0% presentaban antecedentes familiares de la enfermedad; el veintitrés por ciento habían sido diagnosticados de prediabetes y el siete por ciento de HTA. Se concluye que la tercera parte de los participantes tienen un riesgo de moderado a muy alto para desarrollar la enfermedad.

Nacion (16) “Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 según test de Findrisk en pacientes del Centro de Salud de Parcona”. Con el objetivo de determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo II. fue un estudio descriptivo, transversal, no experimental. Los participantes fueron 198 > de 18. Se obtuvo como resultados que el 47,0 % tenía riesgo ligeramente elevado de ser diagnosticado de diabetes mellitus tipo 2, el 19,0 % presentaba riesgo moderado, el 18,0 % presentaba un riesgo alto y solo el 5,0 % presentaba un riesgo muy alto. El ochenta y tres por ciento no tenía una ingesta adecuada de frutas/verduras, el setenta y tres por ciento eran sedentarios, el sesenta y nueve por ciento tenía un PAB elevado, el cuarenta y ocho por ciento sobrepeso, el veintisiete por ciento eran obesos y el con antecedentes familiares de diabetes se encontró al 59 %. Se concluyó que 20% de los participantes ha sido diagnosticado con alto riesgo de desarrollar DMII.

2.1.2 Antecedentes internacionales.

Du Plessis (17) “Relación entre el riesgo de padecer diabetes mellitus e indicadores antropométricos”. El objetivo de la investigación es evaluar la relación entre riesgo de padecer diabetes mellitus y los indicadores antropométricos. En la investigación de tipo observacional, transeccional se utilizó una muestra de ciento trece personas de 18-64 años de edad, considerando criterios de elegibilidad y con una técnica

de muestreo probabilística. Se aplicó el cuestionario Finnish Diabetes Risk Score, se midió el IMC/RCT/RCC. Los resultados indican que el dieciocho por ciento tenía alto riesgo. Se presentó una relación directa entre la variable RCT y riesgo de ser diagnosticado con diabetes mellitus tipo II. Este riesgo encontrado fue superior en los obesos. Se llegó a la conclusión que el 18% tiene riesgo alto de padecer la enfermedad.

Ortega (18) “Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en el personal de salud de un Hospital de Ecuador”. El objetivo fue determinar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2. Fue una investigación descriptiva, transeccional; se utilizó la escala FINDRISC. Los principales resultados indican que el treinta y seis por ciento presenta R. Bajo, el treinta y tres por ciento R.L. Elevado, el veinte por ciento un R Moderado, el diez por ciento se le diagnostico un R. Alto y solo un uno por ciento se le diagnostico con un R. Muy Alto de DMII en los siguientes diez años de vida. Con relación al sexo fueron las mujeres las que presentaron un riesgo mayor de hacer la enfermedad, considerando el uso de fármacos para la hipertensión, los antecedentes de la familia también presentaron cifras elevadas. Se llega a la conclusión que el riesgo de DMII es del treinta por ciento.

Vicente, Vicente, Altuna y Costa (19) “Identificación de individuos con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2: una explicación necesaria”; el objetivo fue “identificar individuos con riesgo de padecer diabetes tipo 2 en la población general”. Fue una investigación descriptiva, transversal. Los participantes fueron 670. Se utilizo el cuestionario Finnish Diabetes Risk Score. Los principales resultados indican que la media aritmética de la edad fue 46,6 años. Solo el 13,0% ingiere algún tratamiento para la HTA. Se llega a la conclusión que es el sobrepeso con un IMC mayor a 25 y el PAB elevado los factores que más inciden en presentar un riesgo incrementado de DMII.

Bohórquez, et al (20) “Factores modificables y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos jóvenes: un estudio transversal”. El objetivo fue “evaluar el riesgo de desarrollar DM2 y los factores de riesgo”. Fue una investigación correlacional, transversal, encuestando a trescientos sesenta y dos. Entre los principales resultados se puede evidenciar que 12% tuvieron una puntuación de doce a más. El sedentarismo de los participantes y el tener un índice de masa corporal $>$ a 30 kilogramos por metro cuadrado se les consideró las principales variables que se asocian al riesgo de desarrollar la enfermedad. Se tomó examen de glicemia en ayunas a los participantes encontrando alteraciones de este marcador bioquímico en el veintiséis por ciento de las personas evaluadas. La conclusión encontrada es que el riesgo de desarrollar DMII es elevado, por lo que se sugiere tomar medidas preventivas de alto impacto en la población en general.

Jácome et al (21) realiza una investigación titulada “Identificación del riesgo para el desarrollo de la Diabetes Mellitus en usuarios de Atención Básica de Salud”, con el objetivo de evaluar el riesgo para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo II. La metodología empleada fue de transeccional, no experimental, analítico; la muestra utilizada para el estudio fue de 266. Los principales resultados revelan que un dieciséis por ciento tenía un riesgo bajo de presentar DMII, y solo uno por ciento se le diagnosticó con riesgo muy alto; sin embargo, el treinta y uno por ciento presentó un riesgo discretamente elevado. Los factores que se relacionaron con el riesgo son la edad, el IMC mayor a 25, la obesidad abdominal, el sedentarismo, el bajo consumo de frutas/verduras, el consumo de fármacos para la HTA. Se concluye que todos los participantes presentan algún riesgo de desarrollar la enfermedad.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Indicadores antropométricos

Los indicadores antropométricos son aquellas mediciones que se utilizan para determinar el estado nutricional de las personas a través de las mediciones del cuerpo. Sin embargo, una de las principales dificultades que presenta la antropometría es que sus mediciones no son exactas, razón por la cual es necesario estandarizar al persona de campo en cualquier tipo de investigaciones. A pesar de esto las principales mediciones como el índice de masa corporal e incluso el perímetro abdominal se utilizan para los diagnósticos de diferentes tipos de obesidad (22).

El término Antropometría se le relaciona a las mediciones somáticas de un ser humano y es muy utilizado en la actualidad, por ser una medición fácil de realizar en términos de procedimiento y a la vez representa un costo muy bajo en relación a otro tipo de mediciones para diagnosticar el estado nutricional de las personas en cualquier etapa de la vida. (23).

Se insiste en indicar que las mediciones de antropometría pueden dar diagnósticos equivocados si es que no se toma en cuenta las habilidades del antropometrista el cual debe tener mucha precaución en:

1. Condiciones del local.
2. calibración de los instrumentos.
3. Dos expertos como mínimo.
4. Tomar solo los datos precisos.
5. Seguir las técnicas establecidas.
6. Uso de lo mínimo de ropa.
7. Localizar adecuadamente los puntos anatómicos.
9. Tomar otros datos necesarios para el análisis.
- 10.El personal antropometrista no debe estar agotado (24).

Índice de masa corporal

El Índice de Masa Corporal (IMC), es una medición que se utiliza a nivel epidemiológico para determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en diversas poblaciones; resulta de tomar el dato del peso corporal y dividirlo entre la estatura elevada al cuadrado, por lo que se podría decir que ve la relación que tiene una persona de su peso, con su estatura; siendo uno de los principales inconvenientes el que no discrimina del sexo o de la edad para sus resultados (25).

El estado nutricional medido por la antropometría debe ser diagnosticado con el índice de masa corporal; cuya fórmula es:

$IMC = \text{Peso (kg)} / (\text{talla (m)})^2$, y el resultado deberá ser comparado con los criterios del cuadro siguiente:

Clasificación de la valoración nutricional según IMC (26)

Clasificación	IMC
Delgadez grado III	< 16
Delgadez grado II	16 a < 17
Delgadez grado I	17 a < 18,5
Normal	18,5 a < 25
Sobrepeso (Preobeso)	25 a < 30
Obesidad grado I	30 a < 35
Obesidad grado II	35 a < 40
Obesidad grado III	≥ a 40

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

Índice cintura cadera

este es un indicador antropométrico que ayuda a verificar la cantidad de grasa que puede ir acumulando una persona, y ayuda mucho como predictor de sufrir de patologías al corazón, DMII o HTA, entre otras patologías llamadas crónicas. Este indicador se expresa través de la siguiente fórmula:

$$ICC = \frac{\text{Perímetro de cintura (cm)}}{\text{Perímetro de cadera (cm)}}$$

Los valores estándares que se proponen para esta medición indican si un varón tiene un ICC inferior a 0,95 y la mujer inferior a 0,80 tienen un riesgo cardiovascular muy bajo. Si en el varón es de 0,96 a 0,99 y la mujer de 0,81 a 0,84 tienen un riesgo cardiovascular bajo. Si el varón tiene un ICC igual o superior a 1 y la mujer igual o superior a 0,85 tienen un alto

riesgo cardiovascular. Estas mediciones se les considera como indirectos en relación a la medición efectuada (27).

Perímetro abdominal

Las medidas antropométricas de la obesidad abdominal incluyen la circunferencia de la cintura, la relación cintura-cadera y la relación cintura-altura. En un estudio de 168 159 participantes de países, la circunferencia de la cintura mostró una mayor relación de probabilidades con la enfermedad cardiovascular y la diabetes tipo 2 que el IMC en participantes de la mayoría de las regiones del mundo. El diagnóstico final de esta medición se puede ver en la siguiente tabla:

Clasificación de riesgo de enfermar según sexo y PAB (26)

Sexo	Riesgo		
	Bajo	Alto	Muy alto
Hombre	< 94 cm	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mujer	< 80 cm	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

PAB < 94 cm en varones y < 80 cm en mujeres (bajo)

“Existe bajo riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras” (26).

PAB ≥ 94 cm en varones y ≥ 80 cm en mujeres (alto)

“Es considerado factor de alto riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras” (26).

PAB ≥ 102 cm en varones y ≥ 88 cm en mujeres (muy alto)

“Es considerado factor de muy alto riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras” (26).

2.2.2 Diabetes mellitus

Generalidades de la diabetes mellitus

Una enfermedad donde se presenta una alteración en el metabolismo de la glucosa a partir de una disfunción de la insulina, hormona que es producida por el páncreas; esto ocasiona en el paciente un cuadro de hiperglucemia, que con el tiempo afecta al organismo (28).

Clasificación de la diabetes mellitus

Diabetes mellitus tipo 1 (DM1):

Existe una β destrucción de células que conduce a una deficiencia absoluta de insulina en su mayoría transmitidos inmunológicamente (28).

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2): Puede variar desde una resistencia predominante a la insulina con una insulina relativa deficiencia a un defecto en gran parte secretor con resistencia a la insulina. A menudo se asocia con otras enfermedades (28).

Manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus

Las complicaciones tradicionales de la diabetes mellitus son bien conocidas y siguen representando una carga considerable para millones de personas que viven con diabetes mellitus. Sin embargo, los avances en el manejo de la diabetes mellitus y, en consecuencia, las mayores expectativas de vida, han dado lugar a la aparición de evidencia de la existencia de un conjunto diferente de complicaciones de la diabetes mellitus menos reconocidas. Con la disminución de la mortalidad por enfermedad vascular, que una vez representó más del 50% de las muertes entre las personas con diabetes mellitus, el cáncer y la demencia ahora comprenden las principales causas de muerte en personas con diabetes mellitus en algunos países o regiones. Además, los estudios han demostrado vínculos notables entre la diabetes mellitus y una amplia gama de comorbilidades, incluido el deterioro cognitivo, la discapacidad funcional, los trastornos afectivos, la apnea obstructiva del sueño y la enfermedad hepática, y han refinado nuestra comprensión de la asociación entre la diabetes mellitus y la infección. Sin embargo, ninguna revisión publicada sintetiza actualmente esta evidencia para proporcionar un análisis en profundidad de la carga y los riesgos de estas complicaciones

emergentes. Esta revisión resume la información de revisiones sistemáticas y estudios de cohortes importantes con respecto a las complicaciones emergentes de la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 para identificar y cuantificar asociaciones, resaltar brechas y discrepancias en la evidencia y considerar las implicaciones para el tratamiento futuro de la diabetes mellitus (29).

Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2

Para determinar la terapia adecuada, el tipo de diabetes involucrado juega un papel clave y en 2018 la Asociación Americana de Diabetes (ADA) propuso la siguiente clasificación:

Diabetes mellitus tipo I (DM1): debido a la destrucción autoinmune de las células β , que generalmente conduce a una deficiencia absoluta de insulina.
Diabetes mellitus tipo II (DMT2): debido a una pérdida progresiva de la secreción de insulina de células β con frecuencia en el contexto de la resistencia a la insulina.
Diabetes mellitus gestacional (DMG): diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que no era claramente manifiesta antes de la gestación.

Dado que la DMT2 es sufrida por la mayoría de los pacientes diabéticos (alrededor del 90-95%), esta revisión se centra en los posibles fármacos que actúan sobre múltiples objetivos implicados en el tratamiento de este tipo de diabetes. (30).

Factores de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2

Influencias genéticas

La genética juega un papel muy importante en el desarrollo de la DMT2 [23]. Las formas más comunes de DMT2 son poligénicas, por lo que hay cambios en múltiples genes, pero también hay algunas formas raras de diabetes que son causadas por una mutación de un solo gen, conocida como diabetes monogénica. Es importante no confundirse con la

DMT1, por lo que es crucial tener un diagnóstico correcto para recibir un tratamiento adecuado.

Influencias ambientales

Los nuevos conocimientos sobre la progresión de la DMT2 están relacionados tanto con el estilo de vida como con la microbiota intestinal y la dinámica que conduce a la disbiosis del microbioma [24]. Este cambio en la composición de la microbiota es capaz de remodelar las funciones de barrera intestinal e inducir vías metabólicas y de señalización relacionadas con la resistencia a la insulina.

Edad

Hasta hace dos décadas, la DMT2 generalmente se encontraba en adultos y personas mayores. Esto fue consecuencia del aumento de la resistencia a la insulina debido a la modificación de la composición corporal (menos músculo en favor de más tejidos adiposos), a la reducción de la capacidad de "quema de azúcar" y a la disminución progresiva de la actividad física. Lo que lleva al impresionante crecimiento de la tasa de obesidad, la edad promedio de inicio está disminuyendo, y la diabetes ahora se puede encontrar incluso en niños.

Obesidad

Una persona con un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 30 kg/m² generalmente se considera obeso.

El aumento del tejido adiposo es un factor de riesgo primario en la diabetes. De hecho, existe una correlación directa entre el porcentaje de grasa y las células resistentes a la insulina, especialmente si la grasa se concentra en el área abdominal.

Alrededor del 80% de los pacientes con DM2 son obesos, lo que no es, sin embargo, una condición necesaria para desarrollar diabetes.

Mala condición física

El estilo de vida sedentario puede aumentar el riesgo de DMT2. Las actividades físicas ayudan a controlar el peso corporal y reducir la glucosa en sangre, además de muchos otros beneficios.

Hipertensión y niveles altos de triglicéridos

Estas son condiciones generalmente asociadas con la resistencia a la insulina, por lo que aumentan el riesgo de diabetes.

Tabaquismo

Fumar está asociado con la diabetes y otras condiciones de salud como el cáncer y las enfermedades del corazón.

Diabetes gestacional

Las mujeres, que desarrollan diabetes durante el embarazo, tienen un mayor riesgo de sufrir DMT2 más adelante en la vida.

Síndrome de ovario poliquístico

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es un trastorno hormonal común que causa ciclos menstruales irregulares, hirsutismo, acné y, con frecuencia, obesidad.

Intervenir sobre factores de riesgo modificables puede ser extremadamente eficaz: al tomar cambios proactivos el riesgo de diabetes puede disminuir o retrasar su progresión, además de mejorar la calidad de vida en general. Lo mismo afirma Sánchez (34) cuando se refiere a este cuestionario, al considerarlo un instrumento de mucha utilidad para predecir el riesgo de sufrir de Diabetes y que a la vez permite ir evaluando los factores asociados que guardan relación directa con la aparición de la enfermedad del diabético; entre sus principales virtudes está la de ser un instrumento de muy fácil aplicación y se puede clasificar el riesgo ya sea bajo, alto o muy alto.

2.3 Marco conceptual

- a) Diabetes mellitus: patología que tiene como principal característica la pérdida de la función de la insulina, hormona que es secretada por la porción endocrina del páncreas y que se encarga de metabolizar la glucosa a nivel de las células; al dejar de funcionar la hormona, en la sangre se produce un incremento de la insulina, llamado hiperglicemia (28).
- b) Valoración antropométrica: se considera a este indicador como la forma de obtener un diagnóstico del estado nutricional de la persona a través de las mediciones corporales como son la estatura, el peso corporal y otros valores más como son los pliegues (26).

- c) **Peso:** Es la medición de la masa que presenta un cuerpo considerando la gravedad de la tierra, se mide mediante una balanza con los criterios establecidos. Un aumento o disminución del peso en las personas, hace suponer un desequilibrio entre el gasto y el ingreso de energía (35).

- d) **Índice de masa corporal:** Es la relación que existe entre el peso de una persona dividido entre su estatura elevada al cuadrado; en otros términos se considera que a una determinada talla debe corresponder un peso adecuado. Las categorías que se obtienen son la de delgadez, normalidad, sobrepeso y obesidad (36).

- e) **Perímetro abdominal:** viene a ser la medición de la cintura de una persona considerando puntos de referencia establecidos internacionalmente, al final de una espiración, se mide con una cinta métrica flexible en centímetros y es un estimador del riesgo de enfermedades crónicas en las personas (36).

- f) **Índice cintura cadera:** se constituye en un indicador, que puede medir de alguna forma la cantidad de grasa abdominal, que condiciona muchos problemas de salud y que establece la relación entre la medición de la cintura y la cadera, relacionándose con el riesgo cardiovascular (36).

CAPÍTULO III

III. HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis general

Existe relación entre los indicadores antropométricos y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022.

3.2 Hipótesis específicas

- a) Existe relación entre el índice de masa corporal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022.
- b) Existe relación entre el índice cintura/cadera y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022.
- c) Existe relación entre el perímetro abdominal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del Programa Del Vaso De Leche, Pilcomayo – 2022.

3.3 VARIABLES

3.3.1. Variable 1: Indicadores antropométricos: índice de masa corporal, índice cintura/cadera, perímetro abdominal.

3.3.2. Variable 2: Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

CAPÍTULO IV

IV. METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

En la tesis se ha utilizado el método científico que nace a partir de la observación y a partir de esto identifica problemas a resolver, que luego de hacer un análisis profundo y sistemático genera una pregunta de investigación la misma que se relaciona con hipótesis, que deben ser comprobadas, según lo que afirma Jaime GM. (37).

El método específico es el hipotético deductivo, según Rodríguez (38) es donde se parte de plantear hipótesis de investigación, las mismas que al ser comprobadas pueden generar deducciones mayores, las mismas que tienen que confrontarse con la realidad hace que se demuestre la aceptación de lo planteado en la hipótesis.

4.2. Tipo de investigación

La investigación que se presenta es de tipo básica ya que no pretende aplicaciones de lo encontrado en los resultados de la investigación; su fin último viene a ser el incorporar nuevos conocimientos para el mundo científico; según lo que refiere Ñaupas (39).

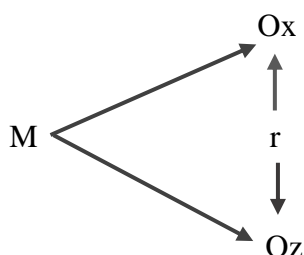
4.3. Nivel de investigación

Para Ñaupas (39) la tesis se ubica en el nivel relacional, ya que se establecen el grado de correlación o de asociación entre dos variables, sin que exista una relación de dependencia.

4.4. Diseño de la investigación

El diseño en la presente investigación es el no experimental, de tipo transversal, ya que se va a realizar sin una manipulación deliberada de la variable, para demostrar cambios en la otra variable, sino que se describe la realidad tal y como se presenta en las personas; según Hernández (40).

El esquema del diseño es el que se presenta a continuación:



O = observaciones obtenidas

r = relación entre variables

M = muestra evaluada

4.5. Población y muestra

La población fue de 210 madres del Programa Del Vaso De Leche de la municipalidad distrital de Pilcomayo. La muestra se determinó utilizando la fórmula muestral para poblaciones finitas (60) de la siguiente forma:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra
 Z = Nivel de confianza elegido (1.96)
 P = Porcentaje de inasistencia (0.5)
 Q = Porcentaje complementario (0.5)
 N = Tamaño de la población = 289
 E = Error máximo permitido (0.05)

Reemplazando los datos tenemos:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (210) (0.5) (0.5)}{(1.96)^2 (0.5) (0.5) + (210-1) (0.05)^2} = 136$$

Obteniéndose como muestra 136, seleccionados a través de una técnica de muestreo no probabilística, por conveniencia y que cumplió los siguientes criterios de elegibilidad:

Criterios de inclusión:

- a) Madres que acreditaron ser socias del programa del Vaso de Leche de Pilcomayo.

- b) Firma del consentimiento informado.
- c) Entre 18 a 60 años de edad.

Criterios de exclusión:

- a) Problemas físicos que impiden las mediciones antropométricas.
- b) Presencia de enfermedades con retención de líquidos.
- c) Que no recordaron antecedentes familiares de enfermedades.
- d) Mayores de 60 años

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Aquí se tuvo como propósito el recopilar información y datos importantes y significativos relacionados a las variables en estudio. Para el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 se utilizará la técnica de la encuesta, con el uso de la escala de cuestionario FINDRISK, que ha demostrado ser muy preciso para el diagnóstico de riesgo en esta patología, este cuestionario evalúa el riesgo de desarrollar esta enfermedad en próximos diez años, con más de un ochenta y cinco por ciento de precisión, utilizando la siguiente valoración (41):

< a 7 Riesgo Bajo
7-11 Riesgo Ligeramente Elevado
12-14 Riesgo Moderado
15-20 Riesgo Alto
> 20 Riesgo Muy Alto.

Los indicadores antropométricos se midieron utilizando la técnica de la observación, mediante los criterios establecidos en la Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta del Ministerio de Salud.

El procedimiento tuvo en cuenta las medidas preventivas para el COVID-19, lo que incluye el uso de la mascarilla, gorro, higiene y desinfección de manos después de cada evaluación, se trabajó en ambientes ventilados y el personal de campo de la investigación contó con todas las vacunas, según su edad.

Los procedimientos antropométricos para el peso fueron:

- 1) Se ubica la balanza en una superficie fija y estable.
- 2) La persona a evaluar debe estar sin zapatos y con ropa ligera.
- 3) calibrar la balanza a 0.

- 4) la persona se para sobre la balanza, con la palma en los muslos.
- 5) Ver y anotar el valor del peso registrado por la balanza.
- 6) Anotar en la ficha el peso en kilogramos

Para la medición de la talla:

- 1) Ubicar el tallímetro de forma correcta.
- 2) Explicar al participante la forma correcta de pararse.
- 3) Hacer que la persona se suba al tallímetro sin zapatos o ropa grueso.
- 4) Ubicar a la persona mirando al frente, brazos a los costados del cuerpo, palmas sobre los muslos, talones juntos y puntas de los pies separados.
- 5) El cuerpo debe estar en contacto con el tablero del tallímetro.
- 6) Considerar la posición de la cabeza según el plano de Frankfurt.
- 7) Buscar que la cabeza esté en la correcta posición sobre el tallímetro.
- 9) Hacer la medición por tres veces y sacar un promedio. Anotar la medición.

Para el perímetro abdominal:

- 1) El paciente debe estar con el torso descubierto, y con los brazos relajados y paralelos al tronco.
- 2) Hacer que el paciente se quite la corre.
- 3) El paciente debe mantener los pies separados, más o menos de 25 a 30 centímetros.
- 4) Tomar como punto anatómico el punto medio del borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca.
- 5) Con la cinta métrica medir la circunferencia de la cintura.
- 6) Anotar la medición al final de la exhalación. Tomar 3 veces y anotar el promedio obtenido.

Ficha técnica del cuestionario FINDRISK

El instrumento Findrisc (Finnish Diabetes Risk Score) es un cuestionario útil para identificar personas con riesgo aumentado de desarrollar DM2. Puede ser aplicado por el equipo de salud o autoadministrado. Consta de 8 variables (edad, IMC, circunferencia abdominal, actividad física, consumo de frutas y verduras, uso de antihipertensivos, antecedentes de glucemia elevada, historia familiar de diabetes) que se relacionan con la probabilidad de desarrollar diabetes a 10 años.

El Test de FINDRISK tiene pruebas de validez y con alto grado de confiabilidad recomendado por la Federación Internacional de Diabetes, OMS, Ministerio de Salud siendo el punto de corte más rentable para la predicción de un riesgo elevado de desarrollar diabetes ($> 0 = 20\%$ en 10 años) y que se obtiene a partir de los 14 puntos de la calificación del test.

La valoración consiste en realizar 8 preguntas sencillas sobre:

Edad con un puntaje de 0 a 4, antecedentes familiares con un puntaje de 0 a 5 Actividad física por lo menos 30 minutos diarios con un puntaje de 0 a 2 IMC con un puntaje de 0 a 3 puntos. Circunferencia de cintura de diferentes valores para varones y damas con un puntaje de 0 a 4 puntos Frecuencia de consumo de frutas, verduras o integrales con un puntaje de 0 a 1. Medicación antihipertensiva con un puntaje de 0 a 2. Antecedentes personales de hiperglucemia con un puntaje de 0 a 5 puntos.

Antecedentes personales de hiperglucemia con un puntaje de 0 a 5 puntos.

Con respecto a la circunferencia abdominal se utiliza una cinta métrica inextensible, con un ancho no mayor a 5mm. El IMC es a través de los parámetros de la Norma Técnica establecida en cada país.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Toda la información recolectada se registró en un formato elaborado en el software estadístico IBM-SPSS, la base de este programa incluye estadísticas descriptivas como la tabulación y frecuencias de cruce, estadísticas de dos variables, donde es posible realizar recopilación de datos, crear estadísticas y tomar decisiones, a partir del análisis de los datos. Para este caso se utilizó la versión 26.

Las pruebas estadísticas se realizaron según las variables que se relacionan, con el uso de la prueba estadística de correlación de Spearman, por tratarse de variables ordinales, categóricas y politómicas, en el nivel relacional.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

Se considero el “Reglamento general de investigación de la Universidad Peruana los Andes”, haciendo referencia al capítulo 27° sobre los principios que rigen la

actividad investigadora. De esta manera, se ha garantizado la protección de las madres que conformaron la muestra, sin publicar sus nombres en el informe final, garantizando el anonimato de las participantes; quienes firmaron un consentimiento informado; considerando, el principio de beneficencia y no de maleficencia; se respetó lo relacionado a la protección al medio ambiente y el respeto a la biodiversidad; y de forma muy responsable se garantizó la veracidad de todos los datos e información que se procesaron en la investigación.

El artículo 28° sobre las normas de comportamiento ético de quienes investigan, especificadas en el reglamento general de investigación, se procedió con rigor científico asegurando la validez, la fiabilidad y credibilidad de los métodos, fuentes y datos que se utilizó. Los autores de la investigación asumen en todo momento la responsabilidad de la investigación, siendo consciente de las consecuencias individuales, sociales y académicas que se derivan de la misma. Se garantiza la confidencialidad y anonimato de las madres participantes en la investigación; reportando los hallazgos de la investigación de manera abierta, completa y oportuna a la comunidad científica; así mismo se devolverá los resultados a los estudiantes cuando el caso lo amerite. La información obtenida no se utilizará para el lucro personal ilícito o para otros propósitos distintos de los fines de la investigación.

Se Cumplió las normas institucionales, nacionales e internacionales que regulan la investigación; revelando conflictos de interés que tuvieran los autores de la tesis con relación al trabajo que se presenta.

CAPÍTULO V

V. RESULTADOS

5.1 Descripción de resultados

A continuación se presenta toda la información de lo referente a la estadística descriptiva sobre los datos obtenidos de la muestra evaluada para la tesis.

Tabla 1: Distribución por grupos de edad de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 45 años	113	83,1	83,1	83,1
De 45a 54 años	16	11,8	11,8	94,9
De 55 a 64 años	6	4,4	4,4	99,3
Más de 64 años	1	,7	,7	100,0
Total	136	100,0	100,0	

En la tabla y figura 1 se presenta los datos sobre la distribución por grupos de edad, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde el grupo que tiene menos de 45 años de edad están presentes en un 83,1%; las de 45 a 54 años representan el 11,8%; las de 55 a 64 años el 4,4% y solo hay una madre que viene a ser el 0,7% mayor de 64 años de edad.

Figura 1: Distribución por grupos de edad de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

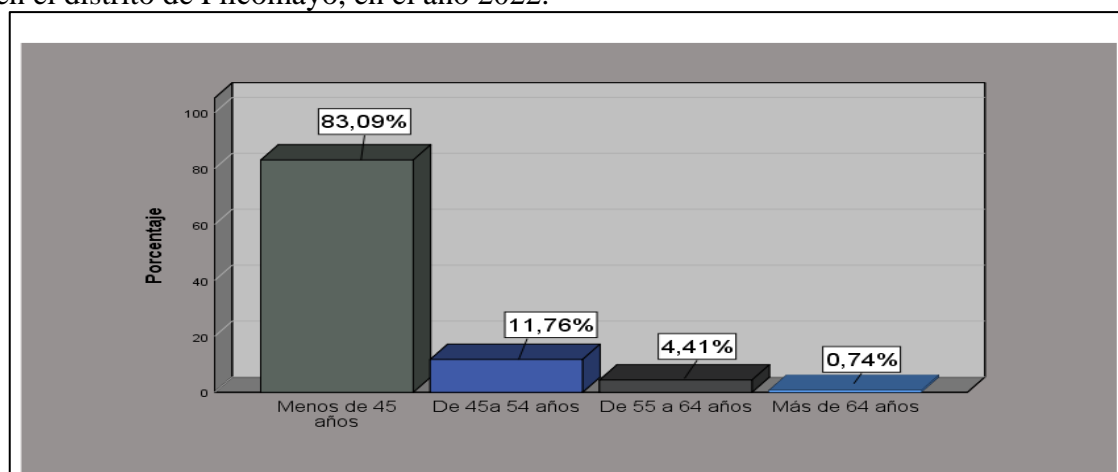


Tabla 2: Determinación del índice de masa corporal en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 25 kg/m ²	40	29,4	29,4	29,4
De 25 a 30 kg/m ²	52	38,2	38,2	67,6
Más de 30 kg/m ²	44	32,4	32,4	100,0
Total	136	100,0	100,0	

En la tabla y figura N° 2 se presenta los datos sobre la determinación del índice de masa corporal, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde el 24,9% tienen menos de 25 kg/m² (delgadas y normales); el 38,2% tienen un índice de masa corporal de 25 a 30 kg/m² (sobrepeso) y el 32,4% presentan un índice de masa corporal mayor a 30 kg/m² (obesas).

Figura 2: Determinación del índice de masa corporal en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

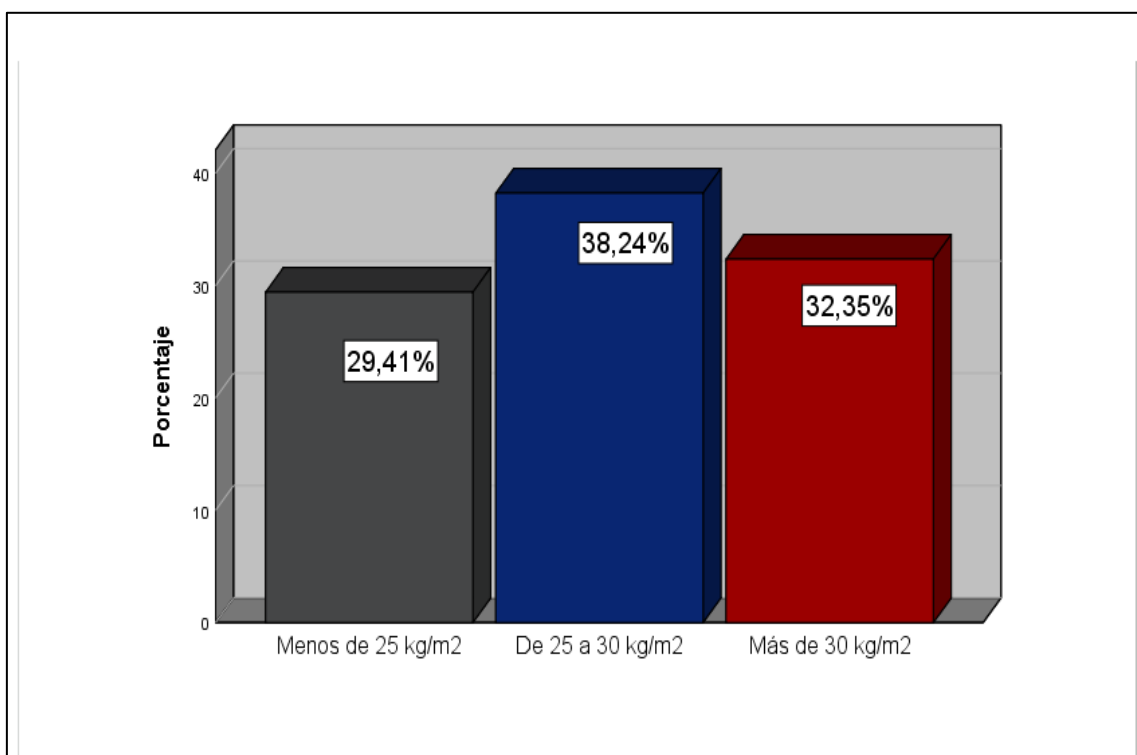


Tabla 3: Determinación del índice cintura/cadera en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Riesgo cardiovascular Muy bajo	10	7,4	7,4	7,4
Riesgo cardiovascular bajo	20	14,7	14,7	22,1
Riesgo cardiovascular alto	106	77,9	77,9	100,0
Total	136	100,0	100,0	

En la tabla y figura 3 se presenta los datos sobre la distribución del índice cintura/cadera, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde el 7,4% tienen un riesgo cardiovascular muy bajo; el 14,7% un riesgo cardiovascular bajo y el 77,9% presentan un riesgo cardiovascular alto.

Figura 3: Determinación del índice cintura/cadera en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

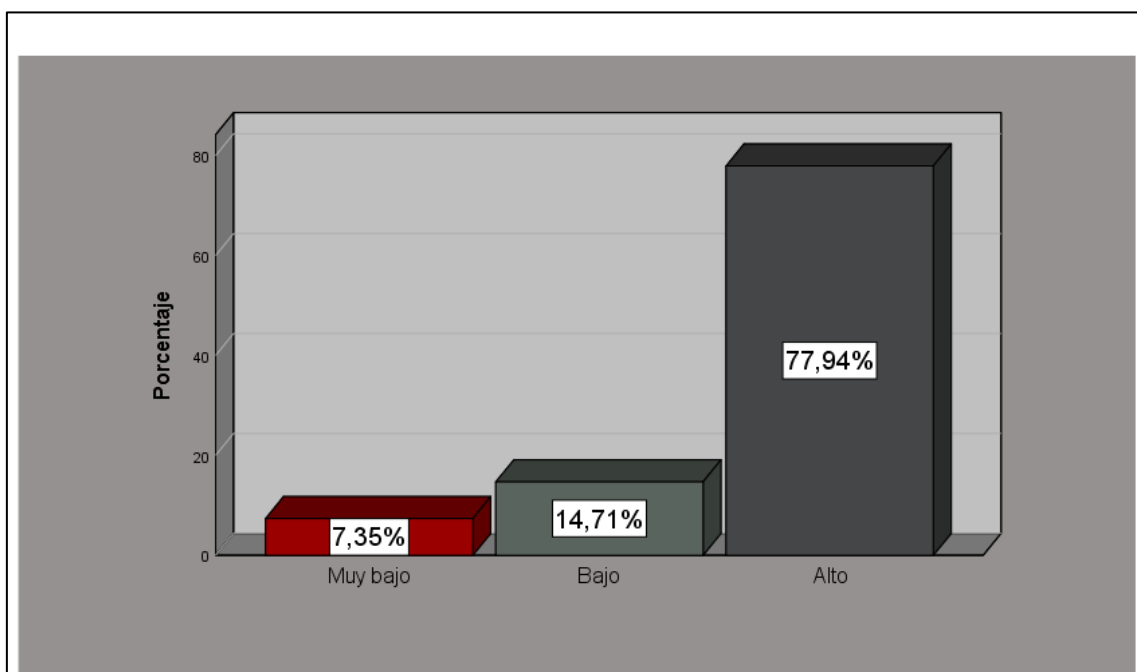


Tabla 4: Determinación del perímetro abdominal en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Riesgo bajo	30	22,1	22,1	22,1
Riesgo alto	28	20,6	20,6	42,6
Riesgo muy alto	78	57,4	57,4	100,0
Total	136	100,0	100,0	

En la tabla 4 y figura 4 se presenta los datos sobre la distribución del perímetro abdominal, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde el 22,1% tienen un riesgo bajo; el 20,6% un riesgo alto y el 57,4% presentan un riesgo muy alto de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles.

Tabla 4: Determinación del perímetro abdominal en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

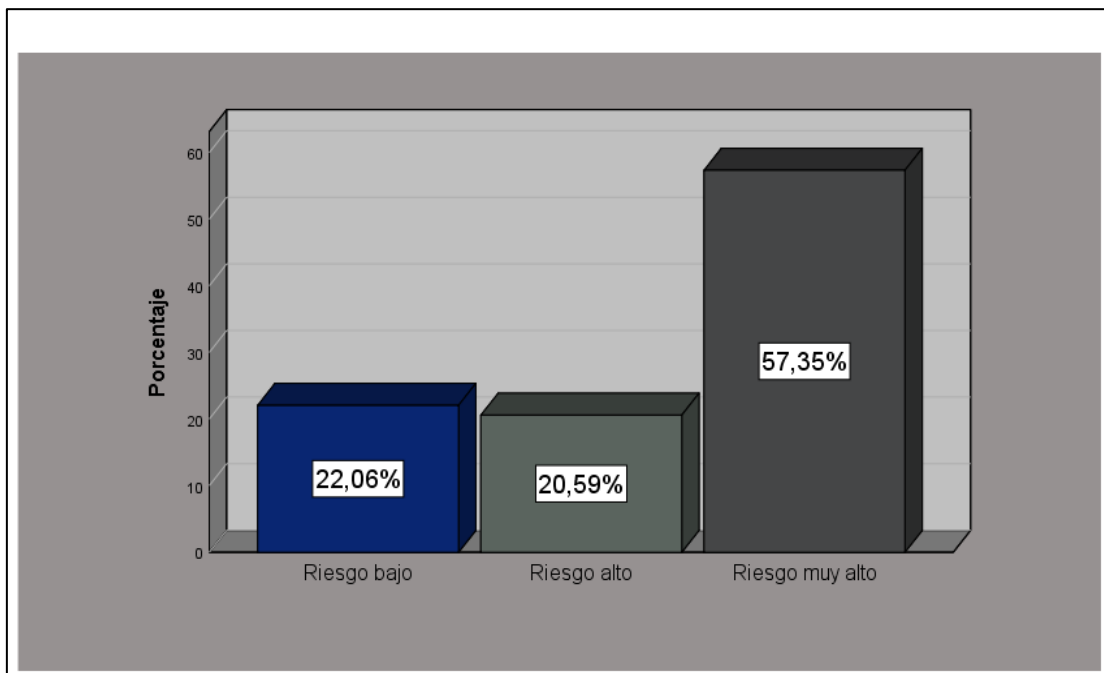


Tabla 5: Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Riesgo bajo	51	37,5	37,5	37,5
Riesgo ligeramente elevado	65	47,8	47,8	85,3
Riesgo moderado	14	10,3	10,3	95,6
Riesgo alto	6	4,4	4,4	100,0
Total	136	100,0	100,0	

En la tabla 5 y figura 5 se presenta los niveles de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde el 37,5% presenta un riesgo bajo; el 47,8% tiene un riesgo ligeramente elevado; el 10,3% un riesgo moderado y el 4,4% presenta un riesgo alto de desarrollar esta enfermedad en los próximos 10 años.

Figura 5: Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

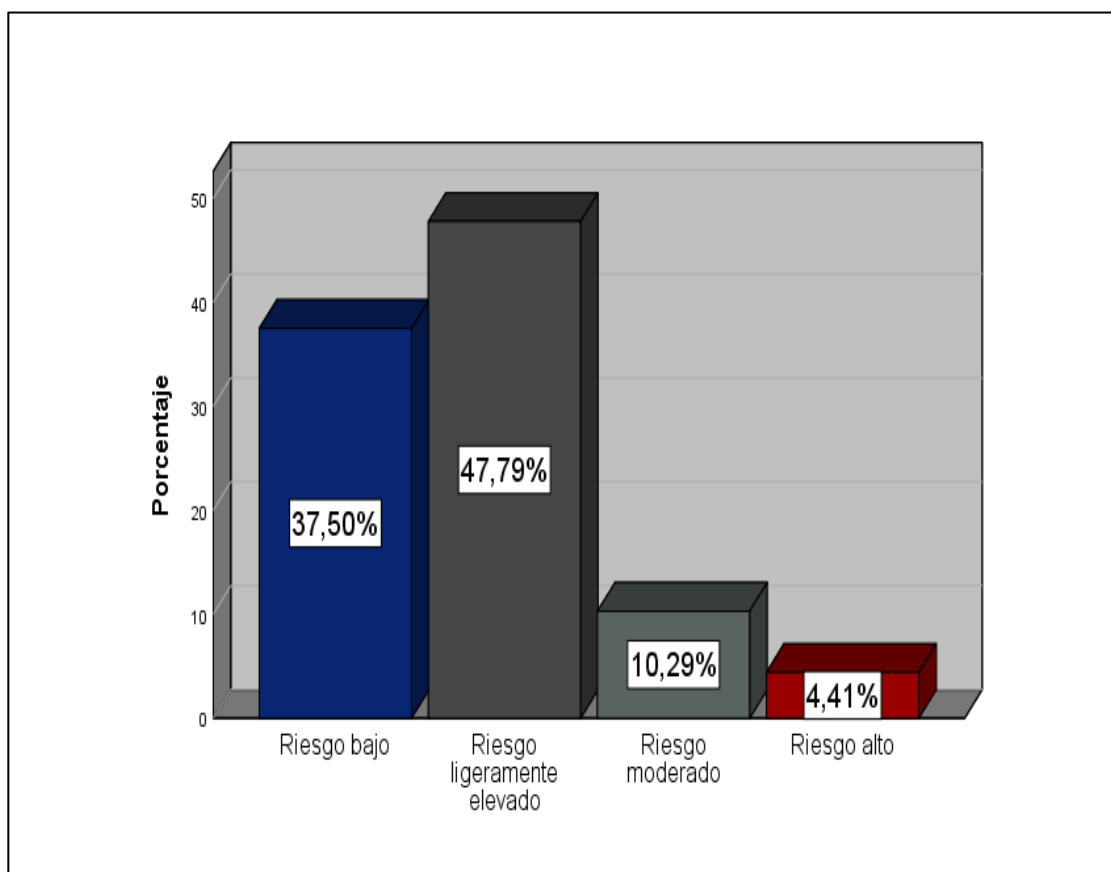


Tabla 6: Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 según edad, en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

		Nivel de Riesgo				Total	
		Riesgo bajo	Riesgo ligeramente elevado	Riesgo moderado	Riesgo alto		
Edad por grupos etarios	Menos de 45 años	Frecuencia	50	55	5	3	113
		Porcentaje	36,8%	40,4%	3,7%	2,2%	83,1%
	De 45 a 54 años	Frecuencia	1	8	6	1	16
		Porcentaje	0,7%	5,9%	4,4%	0,7%	11,8%
	De 55 a 64 años	Frecuencia	0	1	3	2	6
		Porcentaje	0,0%	0,7%	2,2%	1,5%	4,4%
	Más de 64 años	Frecuencia	0	1	0	0	1
		Porcentaje	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%
	Total	Frecuencia	51	65	14	6	136
		Porcentaje	37,5%	47,8%	10,3%	4,4%	100,0%

En la tabla 6 se presenta los niveles de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 según edad, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde del total que presentan riesgo bajo, el 36,8% tienen menos de 45 años; de las que tienen riesgo ligeramente elevado el 40,4% también están en ese grupo de edad; de las que tienen riesgo moderado el 3,7% y con riesgo alto solo el 2,2% de las madres, están en ese grupo de edad. De las madres que están en el grupo de 45 a 54 años, el mayor porcentaje tiene riesgo moderado con 4,4%. De las madres de 55 a 64 años el mayor porcentaje presentan riesgo moderado (2,2%). En el caso del grupo de 64 años, al haber solo una madre, se observa que está en riesgo ligeramente elevado. También se observa en la table que no hay ninguna madre de 55 a 64 años que presente riesgo bajo y que considerando el nivel de riesgo alto el porcentaje más alto está en las madres menores de 45 años.

Tabla 7: Tiempo de actividad física diaria de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Realiza al menos 30 minutos de A.F.	48	35,3	35,3	35,3
No realiza	88	64,7	64,7	100,0
Total	136	100,0	100,0	

En la tabla 7 se presenta los niveles de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 según edad, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde del total de evaluadas, el 35,3% realiza al menos 30 minutos de actividad física diaria; y el 64,7% no realiza ningún tipo de actividad física.

Tabla 8: Frecuencia de consumo de frutas, verduras y hortalizas, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A diario	74	54,4	54,4	54,4
No a diario	62	45,6	45,6	100,0
Total	136	100,0	100,0	

En la tabla 8 se presenta la frecuencia de consumo de frutas, verduras y hortalizas, en las madres del programa del vaso de leche en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde del total de evaluadas, el 54,4% consume estos alimentos de forma diaria; y el 45,6% no lo hace de forma diaria.

Tabla 9: Si alguna vez han recetado medicamentos para la hipertensión arterial, en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	129	94,9	94,9	94,9
Si	7	5,1	5,1	100,0
Total	136	100,0	100,0	

En la tabla 9 se presenta las respuestas sobre el hecho de que si alguna vez le han recetado medicamentos para la hipertensión arterial, a las madres del programa del vaso de leche

en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde del total de evaluadas, el 94,9% no le han recetado; y el 5,1% si han recibido medicamentos para esta enfermedad.

Tabla 10: Detección de niveles altos de glucosa en sangre, en las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	129	94,9	94,9	94,9
Sí	7	5,1	5,1	100,0
Total	136	100,0	100,0	

En la tabla 10 se presenta los resultados a la pregunta sobre detección de niveles altos de glucosa en sangre, en las madres del programa del vaso de leche en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde del total de evaluadas, el 94,9% no ha sido detectada con este problema y el 5,1% si dio positivo a este examen.

Tabla 11: Diagnóstico de diabetes mellitus en la familia, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	111	81,6	81,6	81,6
Sí (abuelos, tíos, primos hermanos)	11	8,1	8,1	89,7
Sí (padres, hermanos o hijos)	14	10,3	10,3	100,0
Total	136	100,0	100,0	

En la tabla 11 se presenta los resultados a la pregunta sobre diagnóstico de diabetes mellitus en la familia, de las madres del programa del vaso de leche en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde del total de evaluadas, el 81,6% no tiene familiares diabéticos; el 8,1% tiene abuelos, tíos o primos hermanos con esta enfermedad; y el 10,3% tiene padres, hermanos o hijos con diabetes mellitus.

Tabla 12: Estadística descriptiva de la edad y los datos antropométricos, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

	Edad en años	Índice de masa corporal kg/m ²	Perímetro abdominal en cm	Perímetro de cadera en cm
N	136	136	136	136
Media	34,6	27,3	89,6	97,8
Mediana	32,0	27,3	90,0	98,0
Moda	28	32,0	90,0 ^a	90,0 ^a
Desv. Desviación	9,9	4,3	11,6	9,4
Mínimo	19	18,4	66,4	72,5
Máximo	65	37,9	143,0	145,0

En la tabla 12 se presenta los resultados de la estadística descriptiva de la edad y los datos antropométricos, de las madres del programa del vaso de leche en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022; donde el promedio (media aritmética) de la edad es de 34,6 años (desviación estándar de +/- 9,9); el promedio del índice de masa corporal es de 27,3 kg/m² (desviación estándar de +/- 4,3); el promedio del perímetro abdominal es de 89,6 centímetros (desviación estándar de +/- 11,6); y el promedio del perímetro de cadera es de 97,8 centímetros (desviación estándar de +/- 9,4).

5.2 Contrastación de hipótesis

Para el contraste de hipótesis se ha considerado elegir como prueba estadística al coeficiente de correlación de Spearman; ya que se trata de una investigación de tipo básica, de nivel relacional, con el objetivo de determinar la relación entre dos variables, y además por ser estas variables ordinales, categóricas y politómicas; asumiendo un nivel de significancia del 95%. Si el valor-p resulta menor al 5% (0,05) se acepta la H_1 , y si el valor-p resulte mayor a 0,05 se acepta H_0 .

Hipótesis específica 1:

H_0 : No existe relación entre el índice de masa corporal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022.

H_1 : Existe relación entre el índice de masa corporal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022.

Tabla N° 13: Correlación entre el índice de masa corporal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

		Riesgo	IMC
Rho de Spearman	Riesgo	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	. < 0,05
		N	136
	IMC	Coefficiente de correlación	0,587**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	136

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 13 se presenta los resultados de la prueba estadística de correlación entre el índice de masa corporal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en las madres del programa del vaso de leche en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022. El valor-p resultó menor al nivel de significancia (<0,05); por lo que se acepta la hipótesis H_1 ; y se concluye que existe relación entre el índice de masa corporal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2; además que esta correlación es del tipo positiva media (coeficiente de Spearman: 0,59) (40).

Hipótesis específica 2:

H₀: Existe relación entre el índice cintura/cadera y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022.

H₁: No existe relación entre el índice cintura/cadera y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022.

Tabla N° 14: Correlación entre el índice cintura/cadera y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

		Riesgo	ICC
Rho de Spearman	Riesgo	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.0000012
		N	136
ICC	Riesgo	Coeficiente de correlación	0,366**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	136

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 14 se presenta los resultados de la prueba estadística de correlación entre el índice cintura/cadera y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en las madres del programa del vaso de leche en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022. El valor-p resultó menor al nivel de significancia 0,000012); por lo que se acepta la hipótesis H₁; y se concluye que existe relación entre el índice cintura/cadera y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2; además que esta correlación es del tipo positiva débil (coeficiente de Spearman: 0,37) (40).

Hipótesis específica 3:

H₀: Existe relación entre el perímetro abdominal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022.

H₁: No existe relación entre el perímetro abdominal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022.

Tabla N° 15: Correlación entre el perímetro abdominal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

		Riesgo	PAB
Rho de Spearman	Riesgo	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	136
PAB	PAB	Coefficiente de correlación	0,687**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	136

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 15 se presenta los resultados de la prueba estadística de correlación entre el perímetro abdominal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en las madres del programa del vaso de leche en el distrito de Pilcomayo, en el año 2022. El valor-p resultó menor al nivel de significancia $< 0,05$; por lo que se acepta la hipótesis H_1 ; y se concluye que existe relación entre el perímetro abdominal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2; además que esta correlación es del tipo positiva media (coeficiente de Spearman: 0,69) (40).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se han desarrollado varios modelos de riesgo, que consisten en una combinación de factores de riesgo conocidos, para identificar a las personas con alto riesgo de desarrollar diabetes mellitus. Estos modelos implican el uso de cuestionarios auto informados, datos de servicios de salud o datos recientemente recopilados (antropométricos, de estilo de vida o bioquímicos). Las puntuaciones basadas en la información clínica recopilada de forma rutinaria pueden ser más apropiadas para el uso clínico. El uso de cuestionarios o datos de servicios de salud existentes puede ser más conveniente, ya que permite la estratificación de la población antes de las pruebas de glucosa en sangre, limitando así a aquellos que se someten a pruebas de glucosa en sangre al 20-25% de la población general. Sin embargo, este enfoque se basa en la disponibilidad de datos sobre variables clave (42).

En la presente investigación se está tomando en cuenta algunos factores de riesgo de desarrollar diabetes mellitus en una población adulta que en promedio tienen una edad de 36 años; momento en la vida donde se presentan muchos factores de riesgo promovidos por los estilos de vida y por la coyuntura actual que rodea a la población a través de la oferta alimentaria y la tecnología: La variabilidad de un factor de riesgo contribuye a un riesgo aditivo, independientemente de la magnitud y la duración del nivel anormal del factor de riesgo. La investigación en este campo es relativamente nueva, sin embargo, ya existe alguna evidencia. Los estudios han explorado el efecto de la variabilidad simultánea de varios factores de riesgo en una complicación objetivo. En sujetos no diabéticos, la variabilidad combinada de varios factores de riesgo contribuye al riesgo de otras patologías como las enfermedades cardiovasculares y renales (43).

A partir de los resultados de algunas investigaciones realizadas en los últimos años se establece que los factores de riesgo genéticos, ambientales y metabólicos se encuentran asociados y contribuyen a que las personas desarrollen diabetes mellitus de tipo 2; entre estos se pueden mencionar algunos de los que se han estudiado en la presente tesis con las madres de Pilcomayo como como son: los antecedentes familiares de diabetes mellitus, la edad, la obesidad, además de la inactividad física estudiada en las personas que tienen el mayor riesgo de desarrollar la enfermedad. Las poblaciones minoritarias también corren un mayor riesgo, no sólo por los antecedentes familiares y la genética,

sino también por lo que ya se mencionó respecto a los hábitos alimentarios y la falta de ejercicio. Es importante mencionar que en el presente estudio se ha tenido una característica que lo diferencia de otros y es que la muestra que se ha utilizado corresponde solo a representantes del sexo femenino, por lo que se puede incluir otro factor, que si bien es cierto no se ha estudiado, puede contribuir significativamente al problema de la diabetes como son los embarazos, los mismos que son muy frecuentes en lugares como el distrito de Pilcomayo; en este caso la parte genética juega un papel importante en el riesgo de desarrollar DMII. Sin embargo, un factor que no se ha estudiado es el relacionado a los indicadores bioquímicos; entre ellos se pueden mencionar a la hiperinsulinemia, la dislipidemia aterogénica, la intolerancia a la glucosa, y enfermedades como la presión arterial alta, el ácido úrico elevado en sangre y algo muy común en esta región como el ovario poliquístico. Una de las principales estrategias para disminuir las complicaciones, es la detección lo más temprano posible de la diabetes, siendo esto una forma efectiva de abordar el problema (44).

En los resultados se encuentra que del total de madres de Pilcomayo el 70,6% tiene sobrepeso-obesidad (38,2% sobrepeso y 32,4% obesidad), estos datos de prevalencia son similares a los hallados por Damas (12), investigador que halló un 75% con este exceso de peso, la diferencia entre los 2 estudios es que en el de la presente tesis la edad promedio es de 34,6 años y en el otro estudio es de 45 años, lo que podría explicar el mayor porcentaje de exceso de peso, ya que se conoce que este problema se incrementa conforme avanza la edad; en el estudio de Bohórquez (20) se demostró que existe una diferencia estadística muy significativa entre la media aritmética de edad de quienes tenían mayor riesgo, con relación al grupo que presentaba menor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2; aun así, es necesario resaltar la importancia de hacer investigaciones científicas con relación al riesgo de ser diagnosticado de esta enfermedad en poblaciones de adultos jóvenes, con el objetivo de hacer intervenciones oportunas con mucha anticipación, en aspectos de factores modificables como la dieta y la actividad física, además de otros que puedan tomarse en cuenta. Esto reafirma la importancia de los resultados presentados en la presente tesis, porque servirán para gestionar estas actividades de salud preventiva en la población; debido a que los factores de riesgo de la diabetes, puede variar para cada población en forma muy particular en función del tiempo y lugar.

En los resultados también se ha encontrado que el 35,3% de las madres realiza al menos 30 minutos de actividad física diaria; y el 64,7% no realiza ningún tipo de actividad física,

esto es semejante a lo encontrado por Ochoa (13), quién reportó que un 61% no realizaba ningún tipo de actividad física. Es importante evaluar este tema en los pacientes con diabetes o los que presentan riesgo de desarrollarla por los diversos estudios que tratan este tema y concluyen la relación entre la actividad física y la diabetes; durante cualquier tipo de actividad física, los músculos esqueléticos aumentan a través de vías independientes de la insulina. Niveles de glucosa en sangre se mantienen por aumentos de glucosa hepática derivados de la hormona gluco reguladora, producción y movilización de ácidos grasos libres, que pueden verse afectados por resistencia a la insulina o diabetes. Mejoras en la sensibilidad sistémica, y posiblemente hepática, a la insulina después de cualquier proceso de actividad física que se realice que puede durar de 2 a 72 horas, con reducciones de la glucosa en sangre estrechamente asociadas con la actividad física, duración e intensidad. Además, la presión arterial regular mejora la función de las células β , sensibilidad a la insulina, función vascular y microbiota intestinal, todos los cuales pueden conducir a una mejor gestión de la diabetes y la salud, así como a la reducción del riesgo de enfermedad, que es tema de la presente tesis. El entrenamiento con ejercicios aeróbicos a corto plazo mejora la sensibilidad a la insulina en adultos con diabetes, paralelamente a esto, la función mitocondrial mejora. El entrenamiento de ejercicio aeróbico vigoroso puede mejorar la glucemia. El ejercicio aeróbico a corto plazo en individuos con la obesidad y diabetes mejoran la acción de la insulina en todo el cuerpo a través de ganancias en la sensibilidad a la insulina (45).

En el grupo evaluado de madres del programa del vaso de leche, solo el 5,1% se le ha detectado niveles altos de glucosa, resultado muy inferior al hallado por Yovera (14), quien halló un 17,1% en esta situación; esta diferencia podría deberse entre otras razones a que en ese estudio más del 70% tuvo edad más de 45 años y en la presente tesis el 83,1% es menor a 45 años; como se mencionó, la edad es un factor que puede determinar estas diferencias en el riesgo a desarrollar la enfermedad. Sin embargo, existe otro aspecto más importante en torno a este tema, porque las investigaciones sobre diabetes han demostrado resultados contradictorios (46). Se sigue considerando a través de los resultados de las investigaciones que el diagnóstico oportuno, es la forma más relevante de disminuir la mortalidad y la morbilidad de la diabetes (46).

En la tesis se han encontrado los niveles de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo; el 37,5%

presenta un riesgo bajo; el 47,8% tiene un riesgo ligeramente elevado; el 10,3% un riesgo moderado y el 4,4% presenta un riesgo alto de desarrollar esta enfermedad en los próximos 10 años. Estos resultados podrían compararse con los de Casaretto (15) quien en un grupo de trabajadores de un centro de salud encontró que el 27,6 % tenían un riesgo ligeramente aumentado, 26,4 % riesgo bajo, 21,8 % riesgo moderado, 21,8 % riesgo alto y 2,3 % riesgo muy alto; como se puede observar al comparar, en la categoría de riesgo ligeramente elevado las madres del vaso de leche tienen porcentajes que representan más del doble frente al personal del centro de salud; y muy por el contrario en la categoría de riesgo alto las madres tienen solo un 4.4% y el personal de salud 21,8%; estos resultados son difíciles de explicar ya que se podría pensar que los profesionales tienen un mejor nivel educativo y por consiguiente manejan mejor la información respecto a los cuidados que se debe tener en los estilos de vida, precisamente para no presentar riesgo a enfermedades; sin embargo, es las cifras no se refleja esto; por lo que se puede ensayar como un posible hipótesis, que el nivel de conocimientos e información, no guarda relación con el autocuidado en salud que debe practicar una persona. Sin embargo si comparamos los valores del IMC si encontramos posibles explicaciones para estas diferencias en los valores de riesgo y es que los trabajadores del Centro de salud, presentan un 59,8% de sobrepeso y 16,1% de obesidad, frente a las madres del vaso de leche que tienen 38,2% y 32,4% respectivamente; este aumento en el incremento de peso, también va a determinar problemas de salud en los trabajadores, si se compara otros indicadores antropométricos como el perímetro abdominal y el índice cintura/cadera. Un factor que sería difícil de analizar es que en el estudio con el que se está comparando los resultados de la tesis, más del 30% eran varones, algo que diferencia a los dos grupos.

En realidad, el medir el riesgo de desarrollar enfermedades como la diabetes mellitus, es algo complicado, por la complejidad de casos en cada persona y lugar, sin embargo estos resultados pueden ayudar a dilucidar algunos temas importantes. Existen muchos factores relacionados con el desarrollo de diabetes mellitus, algunos no modificables como la edad, el sexo, la historia familiar, a los que se aquellos factores que si se pueden modificar y que dependen de la persona como el índice de masa corporal, el perímetro abdominal, índice cintura/cadera, entre otros. Es preciso conocer a profundidad sobre los factores relacionados a la enfermedad para intervenir en la poblaciones vulnerables de Pilcomayo.

CONCLUSIONES

- 1) Con relación a los niveles de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, de las madres del programa del vaso de leche, en el distrito de Pilcomayo, se ha encontrado que el 37,5% presenta un riesgo bajo; el 47,8% tiene un riesgo ligeramente elevado; el 10,3% un riesgo moderado y el 4,4% presenta un riesgo alto, de desarrollar esta enfermedad en los próximos 10 años.
- 2) Se ha demostrado que existe una correlación positiva entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el índice de masa corporal, en madres del programa del vaso de leche del distrito de Pilcomayo, en el año 2022.
- 3) Existe una correlación positiva entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el índice cintura /cadera, en madres del programa del vaso de leche, del distrito de Pilcomayo, en el año 2022.
- 4) El riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 se correlaciona positivamente con el perímetro abdominal, en madres del programa del vaso de leche, del distrito de Pilcomayo, en el año 2022.

RECOMENDACIONES

- a) Al haberse encontrado niveles altos de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en las madres del programa del vaso de leche, del distrito de Pilcomayo; se recomienda que es necesario realizar un mayor número de investigaciones para determinar los factores causales del problema, en aspectos relacionados a estilos de vida que pueden originar los resultados encontrados; con esta información se podrán proponer estrategias de salud pública destinada a la población en general, para que disminuyan los porcentajes de riesgo a desarrollar enfermedades crónicas.

- b) Comprendiendo que el índice de masa corporal se encuentra relacionado al riesgo de desarrollar diabetes, es necesario comprender que este indicador nutricional es la resultante del incremento de peso de las madres a partir de una serie de factores que la ocasionan, y por ser de origen multicausal se requiere investigar con profundidad; sin embargo, hay acciones que pueden realizar en paralelo, comprendiendo que es la ingesta excesiva de calorías, es la principal causa, es necesario empezar el trabajo, educando a la población sobre temas básicos de alimentación, con contenidos destinados a toda la familia y la comunidad, mediante la dirección de las Instituciones locales, liderados por el sector salud y con el apoyo de la Municipalidad y en forma específica por la directiva del Programa del Vaso de Leche de Pilcomayo, canalizando intervenciones educativas con el Centro de Salud y firmando convenios con la Universidad Peruana Los Andes, para que envíen Internos de Nutrición Humana del noveno o décimo ciclo para que se encarguen de la parte relacionada a educación alimentaria.

- c) El índice cintura /cadera, que ha resultado relacionado al riesgo de desarrollar diabetes es otro indicador que presenta porcentajes que denotan un desequilibrio entre lo que las personas consumen de energía y la que gastan diariamente; por esta razón se debe crear estrategias para que se fomente la práctica de actividad física en las madres del programa; con el propósito de apoyar y fomentar la vida activa de forma diaria, asegurando el acceso y seguridad de la infraestructura para

realizar actividades como manejar bicicletas, caminar y trotar de manera sostenida por los menos 4 días a la semana. Promoviendo las actividades recreativas, deportivas los resultados lograrán garantizar una mejor calidad de vida, a partir de la disminución del peso corporal.

- d) Si el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 se correlaciona positivamente con el perímetro abdominal, entonces se debe buscar que las madres se encuentren en niveles bajos de riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, que son las que más se asocian al aumento del perímetro abdominal; por lo que es básico aparte de fomentar la actividad física, realizar controles de perfil lipídico en las madres del vaso de leche, para detectar niveles elevados de colesterol y triglicéridos o LDL y con esta información focalizar la intervención educativa en alimentación y nutrición; buscando en esta población mejores prácticas dietarias como el mayor consumo de frutas y verduras, con una disminución importante de ingesta de grasas no saludables como las trans.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Naranjo Y. La diabetes mellitus: un reto para la Salud Pública. Rev. Finlay [Internet]. 2016 Mar [citado 2021 Ago 08] ; 6(1): 1-2. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000100001&lng=es.
2. Organización Mundial de la Salud. 2020: cifras de diabetes en Europa y en el mundo. Making Diabetes Easye. Disponible en: <https://www.makingdiabeteseasier.com/es/diabetes-explicada/diabetes/2020-cifras-de-diabetes-en-europa-y-en-el-mundo#:~:text=Mientras%20la%20cifra%20era%20de%20285%20millones%20de,la%20padece%20el%2090%20%25%20de%20los%20diab%C3%A9ticos>.
3. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes Panorama general. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
4. Carrillo RM, Bernabé A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019;36(1):26-36. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v36n1/a05v36n1>
5. Instituto Nacional de Estadística e informática. Encuesta demográfica de Salud Familiar del Perú- Programa de Enfermedades No Transmisibles; 2020.
6. Seclén S. Diabetes Mellitus en el Perú: hacia dónde vamos. Rev Med Hered [Internet]. 2015 Ene [citado 2021 Ago 10] ; 26(1): 3-4. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2015000100001&lng=es
7. Prado R, Abarca YM. Diabetes y factores de riesgo en docentes de la Universidad Nacional de Ica, Perú. Rev. Finlay [Internet]. 2020 Dic [citado 2021 Ago 10]; 10(4): 337-346. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342020000400337&lng=es. Epub 30-Dic-2020.
8. Taype A, Huapaya O, Bendezú G, Pacheco J. Producción científica en diabetes en Perú: Un estudio bibliométrico. Revista Chilena de Nutrición [Internet]. 2017;

- 44 (2): 153-160. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46952278006>
9. Pajuelo J, Bernui I, Sánchez J, Arbañil H, Miranda M, Cochachin O, et al . Obesidad, resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes. An. Fac. med. [Internet]. 2018 Jul [citado 2021 Ago 11] ; 79(3): 200-205. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832018000300002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i3.15311>.
 10. Pinilla AE, Barrera MP. Prevención en diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: enfoque médico y nutricional. rev.fac.med. [Internet]. 2018 Sep [cited 2021 Aug 12] ; 66(3): 459-468. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112018000300459&lng=en.
 11. Blas SJ, Contreras EE, Quispe GP. Intervención educativa en el conocimiento sobre la actividad física y alimentación saludable en adultos mayores con riesgo a diabetes mellitus tipo 2, San Martín de Porres. Universidad de Ciencias y Humanidades; Universidad de Ciencias y Humanidades. Facultad de Ciencias de la Salud; 2017. Disponible en:
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1936943>
 12. Damas LN. Frecuencia de disglucemia en trabajadores del Hospital María Auxiliadora identificados por cuestionario FINDRISC y prueba tolerancia a la glucosa, Lima – Perú, 2015 [tesis de doctorado]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; Escuela de Posgrado; 2019. Disponible en:
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7720>
 13. Ochoa Y. Estilo de vida y riesgo de diabetes mellitus tipo 2, en estudiantes de la escuela de Medicina Humana, Universidad Privada San Juan Bautista, Lima – 2016. [tesis de pregrado]. Universidad Privada San Juan Bautista Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Medicina Humana; 2018. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1675749>
 14. Yovera MA. Capacidad discriminativa diagnóstica del FINDRISC con puntos de corte de perímetro abdominal latinoamericanos para determinar personas con riesgo de disglucemia en trabajadores de un hospital nacional peruano. [tesis de maestría]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; Escuela de Posgrado; 2018. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/6989>

15. Casaretto HA. Riesgo de enfermar de diabetes mellitus tipo 2 del personal de un establecimiento de salud del primer nivel de atención, de la región Tacna según el cuestionario de FINDRISK. [tesis de maestría]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna; 2019. Disponible en:
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3727>
16. Nacion JM. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 según test de Findrisk en pacientes del Centro de Salud de Parcona. Ica, Perú. 2020. [tesis de pregrado]. Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina. Disponible en:
17. Du Plessis MC. Relación entre el riesgo de padecer diabetes mellitus e indicadores antropométricos en una localidad rural de Tucumán, Argentina. An. Fac. med. [Internet]. 2018 Jul [citado 2021 Ago 13] ; 79(3): 206-212. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832018000300003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i3.15340>.
18. Ortega HF. Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en el personal de salud del Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Guaranda-Ecuador. Revista Eugenio Espejo, 2019, vol. 13, núm. 2, Julio-diciembre. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7222123>
19. Vicente B, Vicente E, Altuna A, Costa M. Identificación de individuos con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2: una explicación necesaria. Rev. Finlay [Internet]. 2018 Sep [citado 2021 Ago 13] ; 5(3): 148-160. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342015000300002&lng=es.
20. Bohórquez CE, Barreto M, Muvdi YP, Rodríguez A, Badillo MA, Martínez de la Rosa WÁ, et al. Factores modificables y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos jóvenes: un estudio transversal. Cienc. enferm. [Internet]. 2020 [citado 2021 Ago 13] ; 26: 14. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532020000100210&lng=es.
21. Jácome de Lima CL, et al. Identificación del riesgo para el desarrollo de la Diabetes Mellitus en usuarios de Atención Básica de Salud. Enferm. glob. [Internet]. 2018 [citado 2021 Ago 13] ; 17(52): 97-136. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000400097&lng=es.

22. Cedeño Morales Raúl, Castellanos González Maricel, Benet Rodríguez Mikhail, Mass Sosa Luis, Mora Hernández Carlos, Parada Arias Jorge. Indicadores antropométricos para determinar la obesidad, y sus relaciones con el riesgo cardiometabólico: cifras alarmantes. Rev. Finlay [Internet]. 2015 Mar [citado 2021 Ago 13]; 5(1): 12-23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342015000100003&lng=es.
23. Nariño R, Becerra A, Hernández A. Antropometría. Análisis comparativo de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas. Revista EIA, ISSN 1794-1237. Año XIII. Volumen 13. Edición 26; 2016 / p. 47-59. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6178521>
24. Villaquiran AF, Cuero P, Ceron G, Ordoñez A, Jácome S. Características antropométricas, hábitos nutricionales, actividad física y consumo de alcohol en estudiantes universitarios. Rev. Univ. Ind. Santander. Salud [Internet]. 2020 June [cited 2021 Aug 13]; 52(2): 111-120. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072020000200111&lng=en.
25. Narváez GE. Índice de Masa Corporal (IMC) Nueva Visión y Perspectivas. 2018. Laboratorio de Evaluaciones Morfofuncio. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/269995757_Indice_de_Masa_Corporal_IMC_Nueva_Vision_y_Perspectivas
26. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta; 2012. Disponible en: https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Valoraci%C3%B3n_nutricional_antropom%C3%A9trica_persona_adulta_mayor.pdf
27. Hernández J, Moncada OM, Domínguez A. Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos y obesos. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2018 Ago [citado 2021 Ago 14]; 29(2): 1-16. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532018000200007&lng=es.
28. Rojas E, Molina R. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo [Internet]. 2012;10(1):7-12. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375540232003>.

29. Organización Panamericana de la Salud. Diagnóstico y manejo de la diabetes de tipo 2 (HEARTS-D). Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO 2020. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/documentos/diagnostico-manejo-diabetes-tipo-2-hearts-d>
30. Carrera CA, Martínez JM. Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2: más allá del dúo "déficit de secreción-resistencia a la insulina". Nutr. Hosp. [Internet]. 2013 [citado 2021 Ago 15]; 28(Suppl 2): 78-87. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000800012&lng=es.
31. Pinilla AE, Barrera MP. Prevención en diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: enfoque médico y nutricional. rev.fac.med. [Internet]. 2018 Sep [cited 2021 Aug 14]; 66(3): 459-468. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112018000300459&lng=en. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060>.
32. Leiva AM, Martínez MA, Petermann F, Garrido A, Poblete F, Díaz X, et al . Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. Nutr. Hosp. [Internet]. 2018 Abr [citado 2021 Ago 15]; 35(2): 400-407. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000200400&lng=es. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1434>.
33. Góngora O, Torres LA, Gómez YE, Riverón WJ, Bauta R. Riesgo estimado de padecer diabetes mellitus tipo 2 en pacientes hipertensos con tratamiento farmacológico. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2021 Mar [citado 2021 Ago 14]; 37(1): e1355. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000100012&lng=es.
34. Vicente B, Vicente E, Altuna A, Costa M. Identificación de individuos con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2: una explicación necesaria. Rev. Finlay [Internet]. 2015 Sep [citado 2021 Ago 14]; 5(3): 148-160. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342015000300002&lng=es.
35. Gaita J. Protocolo para la toma y registro de medidas antropométricas. Universidad de los Andes. Colombia; 2010. Disponible en:

[https://www.academia.edu/41998937/PROTOCOLO PARA LA TOMA Y REGISTRO DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS 1](https://www.academia.edu/41998937/PROTOCOLO_PARA_LA_TOMA_Y_REGISTRO_DE_MEDIDAS_ANTROPOMETRICAS_1)

36. Martínez JM, Antropometría, manual básico para estudios de salud pública, nutrición comunitaria y epidemiología nutricional; Universidad de Alicante, facultad de ciencias de la salud; 2013. Disponible en:
https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/28100/1/Martinez_y_Ortiz_ANTROPOMETRIA_manual_basico_SP_NC_y_Epi_2013.pdf
37. Jaime GM, Ladino D. El Método Científico como Alternativa Didáctica de Educación en Valores para Escuelas de Ingeniería. Formación universitaria, 11(5), 3-10. 2018. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500003>
38. Rodríguez A, Pérez AO. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista Escuela de Administración de Negocios [Internet]. 2017; (82): 1-26. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20652069006>
39. Ñaupas H, Mejía E, Novoa E, Villagómez A. Metodología de la investigación. 5^{ta} ed. Colombia: Ediciones de la U; 2018.
40. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Editorial McGraw Hill; 2018.
41. Pedraza AG, Ponce ER, Toro F, Acevedo O, Dávila R. Cuestionario FINDRISC FINnish Diabetes Risk Score para la detección de diabetes no diagnosticada y prediabetes. Archivos en Medicina Familiar. Vol. 20 (1) 5-13; 2018. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2018/amf181b.pdf>
42. Duan D, Kengne AP, Echouffo JB. Detección de diabetes y prediabetes. Endocrinol Metab Clin North Am. 2021 Septiembre;50(3):369-385. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8375583/>
43. Ceriello A, Praticchizzo F. Variabilidad de los factores de riesgo y complicaciones de la diabetes. Cardiovasc Diabetol. 2021 Mayo 7;20(1):101. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8106175/>
44. Uyaguari-Matute Gabriela Margoth, Mesa-Cano Isabel Cristina, Ramírez-Coronel Andrés Alexis, Martínez-Suárez Pedro Carlos. Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. Vive Rev. Salud [Internet]. 2021 Abr [citado 2023 Mar 12] ; 4(10): 96-106. Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432021000100096

45. Kanaley JA, Colberg SR, Corcoran MH, Malin SK, Rodríguez NR, Crespo CJ, Kirwan JP, Zierath JR. Ejercicio / Actividad física en individuos con diabetes tipo 2: una declaración de consenso del Colegio Americano de Medicina del Deporte. *Med Sci Sports Exerc.* 2022 Febrero 1;54(2):353-368. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8802999/>
46. Nanayakkara N, Curtis AJ, Heritier S, Gadowski AM, Pavkov ME, Kenealy T, Owens DR, Thomas RL, Song S, Wong J. Impacto de la edad en el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en la mortalidad y las complicaciones vasculares: Revisión sistemática y metaanálisis. *Diabetología.* 2021 Febrero;64(2):275-287. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7801294/pdf/125_2020_Article_5319.pdf

A N E X O S

MATRIZ DE CONSISTENCIA

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN MADRES DEL PROGRAMA DEL VASO DE LECHE, PILCOMAYO – 2022

Benítez Navarro Nathaly Andrea - Chico Gonzales Joel

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p style="text-align: center;">Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los indicadores antropométricos y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022?</p> <p style="text-align: center;">Problemas Específicos</p> <p>a) ¿Cuál es la relación que existe entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el índice de masa corporal, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022?</p> <p>b) ¿Cuál es la relación que existe entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el índice cintura /cadera, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022?</p> <p>c) ¿Cuál es la relación que existe entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el perímetro abdominal, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022?</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre los indicadores antropométricos y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022.</p> <p style="text-align: center;">Objetivos Específicos</p> <p>a) Determinar la relación entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el índice de masa corporal, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022?</p> <p>b) Determinar la relación entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el índice cintura /cadera, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022?</p> <p>c) Determinar la relación entre el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y el perímetro abdominal, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022?</p>	<p style="text-align: center;">Hipótesis general</p> <p>Existe relación entre los indicadores antropométricos y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022.</p> <p style="text-align: center;">Hipótesis específicas</p> <p>a) Existe relación entre el índice de masa corporal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022.</p> <p>b) Existe relación entre el índice cintura/cadera y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022.</p> <p>c) Existe relación entre el perímetro abdominal y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, en madres del programa del vaso de leche, Pilcomayo – 2022.</p>	<p style="text-align: center;">Variables</p> <p>Variable 1: Indicadores antropométricos: índice de masa corporal, índice cintura/cadera, perímetro abdominal</p> <p>Variable 2: Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.</p> <p style="text-align: center;">Indicadores</p> <p>Indicadores antropométricos como índice de masa corporal, el índice cintura/cadera (C/C) y el perímetro abdominal, determinan si un individuo tiene obesidad.</p>	<p style="text-align: center;">Método: científico, hipotético deductivo</p> <p style="text-align: center;">Tipo: Básica</p> <p style="text-align: center;">Nivel: Correlacional</p> <p style="text-align: center;">Diseño: El diseño a utilizar en la presente investigación es el no experimental, de tipo transversal</p> <p style="text-align: center;">Población</p> <p>La población estará constituida por 210 madres del vaso de leche de la municipalidad distrital de Pilcomayo.</p> <p style="text-align: center;">Muestra</p> <p>136 madres</p> <p style="text-align: center;">Técnicas e instrumentos de recolección de datos</p> <p>Para ambas variables es la encuesta. Para el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 se utilizará la escala El cuestionario FINDRISK. Los indicadores antropométricos se medirán utilizando los criterios establecidos en la Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica.</p> <p style="text-align: center;">Técnicas de procesamiento y análisis de datos</p> <p>Las pruebas estadísticas se realizarán según las variables que se pretenden relacionar, con el uso de la prueba estadística de correlación de Spearman, por tratarse de variables ordinales, categóricas y politómicar, en el nivel correlacional.</p> <p style="text-align: center;">Aspectos éticos</p> <p>Código de Ética Para La Investigación Científica de la Universidad Peruana los Andes.</p>

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Dimensiones	indicadores	Tipo y escala de medición
Indicadores antropométricos		Índice de masa corporal	Delgado: menor a 18,5 kg/m ²	Categórica Ordinal
			Normal: 18,5 – 24,9 kg/m ²	
			Sobrepeso: 25,0 – 29,9 kg/m ²	
			Obeso: mayor o igual a 30 kg/m ²	
		Índice cintura/cadera	Riesgo muy bajo Varón: menor a 0,95 Mujer: menor a 0,80	
			Riesgo bajo Varón: 0,96 – 0,99 Mujer: 0,81 – 0,84	
			Riesgo alto Varón: igual o mayor a 1 Mujer: igual o mayor a 0,85	
		Perímetro abdominal	Riesgo bajo Hombres: menos de 94 cm Mujeres: menos de 80 cm	
			Riesgo alto Hombres: menor o igual a 94 cm Mujeres: menor o igual a 80 cm	
			Riesgo muy alto Hombres: menor o igual a 102 cm Mujeres: menor o igual a 88 cm	
Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2		Escala de FINDRISC	Nivel de riesgo bajo (menos de 7 puntos)	Categórica Ordinal
			Nivel de riesgo ligeramente elevado (de 7 – 11 puntos)	
			Nivel de riesgo moderado (de 12 – 14 puntos)	
			Nivel de riesgo alto (de 15 – 20 puntos)	
			Nivel de riesgo muy alto (más de 20 puntos)	

CONSENTIMIENTO INFORMADO

MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informado de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 E INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS, EN MADRES DEL PROGRAMA DEL VASO DE LECHE DE PILCOMAYO; mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo por la investigadora responsables.

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.



Al de Diciembre del 2022.



Apellidos y nombres:
Nº DNI:
(Participante)

1. Responsable de investigación
Apellidos y nombres: Benítez Navarro Nathaly Andrea
D.N.I. Nº 42766455
Nº de teléfono/ celular: 964118871
Email: na.benites.navarro.03@gmail.com

Firma:

2. Responsable de investigación
Apellidos y nombres: Chico Gonzales Joel
D.N.I. Nº 46583359
Nº de teléfono/ celular: 923461831
Email: joelchicogonzales@gmail.com

Firma:

DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

*SPSS_CHICO-BENITES.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 15 de 15 variables

	Edad_años	Grupo_edad	I_M_C	IMC_Valores	Perimetro_abdomi.	PAB_Valores	Pregunta_4	Pregunta_5	Pregunta_6	Pregunta_7	Pregunta_8	Riesgo_Findrisc	Perímetro_de_cintura	Perímetro_de_cadera	Diagnostico_ICC
1	41	Menos ...	29,7	Más de 30 kg/m2	143,0	Riesgo muy alto	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo m...	143,0	145,0	Alto
2	34	Menos ...	34,7	Más de 30 kg/m2	101,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo li...	101,0	110,0	Alto
3	36	Menos ...	30,9	Más de 30 kg/m2	100,0	Riesgo muy alto	Si	No a diario	No	Sí	No	Riesgo m...	100,0	98,0	Alto
4	31	Menos ...	32,3	Más de 30 kg/m2	92,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo li...	92,0	100,0	Alto
5	33	Menos ...	25,3	De 25 a 30 kg/m2	67,0	Riesgo bajo	Si	A diario	No	No	Si (abuelos...	Riesgo bajo	67,0	84,0	Muy bajo
6	46	De 45a ...	29,3	De 25 a 30 kg/m2	92,5	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo li...	92,5	102,0	Alto
7	45	De 45a ...	37,9	Más de 30 kg/m2	104,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo li...	104,0	110,0	Alto
8	32	Menos ...	25,9	De 25 a 30 kg/m2	90,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	90,0	95,0	Alto
9	57	De 55 a ...	31,1	Más de 30 kg/m2	98,0	Riesgo muy alto	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	98,0	108,0	Alto
10	28	Menos ...	29,0	De 25 a 30 kg/m2	88,0	Riesgo alto	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	88,0	107,0	Bajo
11	59	De 55 a ...	27,4	De 25 a 30 kg/m2	87,0	Riesgo alto	Si	No a diario	Si	Sí	No	Riesgo alto	87,0	99,0	Bajo
12	52	De 45a ...	27,2	De 25 a 30 kg/m2	107,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	Si (padres,...	Riesgo alto	107,0	100,0	Alto
13	34	Menos ...	25,4	De 25 a 30 kg/m2	81,0	Riesgo alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	81,0	100,0	Bajo
14	48	De 45a ...	29,6	De 25 a 30 kg/m2	104,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo li...	104,0	103,0	Alto
15	59	De 55 a ...	24,2	Menos de 25 kg/m2	94,5	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	Si (padres,...	Riesgo m...	94,5	98,3	Alto
16	32	Menos ...	28,6	De 25 a 30 kg/m2	97,5	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	97,5	99,5	Alto
17	29	Menos ...	28,0	De 25 a 30 kg/m2	85,0	Riesgo alto	No	A diario	No	Sí	No	Riesgo li...	85,0	97,2	Bajo
18	43	Menos ...	26,3	De 25 a 30 kg/m2	84,0	Riesgo alto	No	A diario	No	No	Si (abuelos...	Riesgo li...	84,0	99,5	Bajo
19	29	Menos ...	21,1	Menos de 25 kg/m2	79,0	Riesgo bajo	Si	A diario	No	No	Si (abuelos...	Riesgo bajo	79,0	90,0	Alto
20	51	De 45a ...	33,3	Más de 30 kg/m2	103,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo li...	103,0	104,0	Alto
21	65	Más de ...	32,0	Más de 30 kg/m2	106,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo li...	106,0	107,0	Alto
22	37	Menos ...	27,0	De 25 a 30 kg/m2	95,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	Si (padres,...	Riesgo li...	95,0	102,0	Alto

Vista de datos Vista de variables

Visible: 15 de 15 variables

	Edad_años	Grupo_edad	I_M_C	IMC_Valores	Perimetro_abdomi.	PAB_Valores	Pregunta_4	Pregunta_5	Pregunta_6	Pregunta_7	Pregunta_8	Riesgo_Findrisc	Perímetro_de_cintura	Perímetro_de_cadera	Diagnostico_ICC
22	27	Menos ...	27,0	De 25 a 30 kg/m2	95,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	Sí (padres,...	Riesgo li...	95,0	103,0	Alto
23	21	Menos ...	18,4	Menos de 25 kg/m2	73,0	Riesgo bajo	No	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	73,0	86,0	Bajo
24	31	Menos ...	25,9	De 25 a 30 kg/m2	79,0	Riesgo bajo	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	79,0	93,4	Muy bajo
25	54	De 45a ...	27,0	De 25 a 30 kg/m2	91,0	Riesgo muy alto	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	91,0	99,0	Alto
26	34	Menos ...	28,0	De 25 a 30 kg/m2	87,0	Riesgo alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	87,0	96,0	Alto
27	26	Menos ...	33,0	Más de 30 kg/m2	101,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	101,0	108,0	Alto
28	48	De 45a ...	28,6	De 25 a 30 kg/m2	90,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	Sí	No	Riesgo m...	90,0	95,0	Alto
29	41	Menos ...	31,0	Más de 30 kg/m2	94,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	94,0	97,0	Alto
30	50	De 45a ...	32,0	Más de 30 kg/m2	103,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	Sí (padres,...	Riesgo m...	103,0	115,0	Alto
31	34	Menos ...	22,8	Menos de 25 kg/m2	80,0	Riesgo alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	80,0	95,0	Bajo
32	33	Menos ...	29,7	De 25 a 30 kg/m2	88,0	Riesgo alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	88,0	105,0	Bajo
33	32	Menos ...	20,8	Menos de 25 kg/m2	76,0	Riesgo bajo	Si	A diario	No	No	Sí (padres,...	Riesgo bajo	76,0	98,0	Muy bajo
34	31	Menos ...	33,9	Más de 30 kg/m2	114,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	114,0	109,0	Alto
35	27	Menos ...	21,0	Menos de 25 kg/m2	75,0	Riesgo bajo	No	A diario	No	No	Si (abuelos...	Riesgo bajo	75,0	83,0	Alto
36	29	Menos ...	24,7	Menos de 25 kg/m2	79,0	Riesgo bajo	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	79,0	95,0	Bajo
37	30	Menos ...	29,0	De 25 a 30 kg/m2	98,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	Sí (padres,...	Riesgo m...	98,0	103,0	Alto
38	27	Menos ...	34,2	Más de 30 kg/m2	95,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	95,0	104,0	Alto
39	19	Menos ...	27,0	De 25 a 30 kg/m2	89,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	89,0	98,0	Alto
40	33	Menos ...	31,3	Más de 30 kg/m2	98,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	98,0	101,0	Alto
41	40	Menos ...	22,0	Menos de 25 kg/m2	77,0	Riesgo bajo	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	77,0	95,0	Bajo
42	33	Menos ...	35,0	Más de 30 kg/m2	101,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	101,0	107,0	Alto
43	27	Menos ...	22,0	Más de 30 kg/m2	96,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	96,0	102,0	Alto

*SPSS_CHICO-BENITES.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 15 de 15 variables

	Edad_años	Grupo_edad	I_M_C	IMC_Valores	Perimetro_abdomi.	PAB_Valores	Pregunta_4	Pregunta_5	Pregunta_6	Pregunta_7	Pregunta_8	Riesgo_Findrisc	Perímetro_de_cintura	Perímetro_de_cadera	Diagnostico_ICC
43	27	Menos ...	32,0	Más de 30 kg/m2	96,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	96,0	103,0	Alto
44	47	De 45a ...	33,6	Más de 30 kg/m2	105,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	105,0	108,0	Alto
45	26	Menos ...	26,0	De 25 a 30 kg/m2	82,0	Riesgo alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	82,0	97,0	Muy bajo
46	29	Menos ...	32,0	Más de 30 kg/m2	97,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	Si (abuelos...	Riesgo li...	97,0	102,0	Alto
47	48	De 45a ...	30,1	Más de 30 kg/m2	91,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo m...	91,0	102,0	Alto
48	26	Menos ...	26,7	De 25 a 30 kg/m2	84,0	Riesgo alto	Si	No a diario	Si	No	Si (abuelos...	Riesgo li...	84,0	88,0	Alto
49	28	Menos ...	23,4	Menos de 25 kg/m2	90,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	90,0	100,0	Alto
50	58	De 55 a ...	30,4	Más de 30 kg/m2	103,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo m...	103,0	102,0	Alto
51	39	Menos ...	36,0	Más de 30 kg/m2	107,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	Sí (padres...	Riesgo li...	107,0	115,0	Alto
52	27	Menos ...	24,8	Menos de 25 kg/m2	78,0	Riesgo bajo	No	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	78,0	90,0	Alto
53	37	Menos ...	22,2	Menos de 25 kg/m2	73,0	Riesgo bajo	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	73,0	87,0	Bajo
54	34	Menos ...	26,0	De 25 a 30 kg/m2	83,0	Riesgo alto	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	83,0	92,0	Alto
55	34	Menos ...	28,0	De 25 a 30 kg/m2	90,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	90,0	96,0	Alto
56	31	Menos ...	28,3	De 25 a 30 kg/m2	98,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	98,0	99,0	Alto
57	25	Menos ...	34,2	Más de 30 kg/m2	94,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	94,0	96,0	Alto
58	28	Menos ...	26,4	De 25 a 30 kg/m2	80,0	Riesgo alto	No	No a diario	No	No	Si (padres...	Riesgo m...	80,0	96,0	Bajo
59	26	Menos ...	26,3	De 25 a 30 kg/m2	92,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	96,0	105,0	Alto
60	22	Menos ...	30,7	Más de 30 kg/m2	84,0	Riesgo alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	84,0	100,0	Bajo
61	38	Menos ...	29,6	De 25 a 30 kg/m2	92,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	Sí	No	Riesgo li...	92,0	98,0	Alto
62	31	Menos ...	31,4	Más de 30 kg/m2	98,4	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	Sí (padres...	Riesgo alto	98,4	108,0	Alto
63	56	De 55 a ...	24,4	Menos de 25 kg/m2	88,0	Riesgo alto	No	No a diario	No	Sí	Sí (padres...	Riesgo alto	88,0	96,7	Alto
64	34	Menos ...	25,0	De 25 a 30 kg/m2	82,0	Riesgo alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	82,0	90,0	Alto

Vista de datos Vista de variables

Visible: 15 de 15 variables

	Edad_años	Grupo_edad	I_M_C	IMC_Valores	Perimetro_abdomi.	PAB_Valores	Pregunta_4	Pregunta_5	Pregunta_6	Pregunta_7	Pregunta_8	Riesgo_Findrisc	Perímetro_de_cintura	Perímetro_de_cadera	Diagnostico_ICC
64	34	Menos ...	25,2	De 25 a 30 kg/m2	83,0	Riesgo alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	83,0	90,0	Alto
65	33	Menos ...	20,6	Menos de 25 kg/m2	82,0	Riesgo alto	No	No a diario	Si	No	No	Riesgo li...	82,0	89,5	Alto
66	28	Menos ...	19,3	Menos de 25 kg/m2	70,0	Riesgo bajo	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	70,0	87,3	Muy bajo
67	37	Menos ...	22,0	Menos de 25 kg/m2	74,5	Riesgo bajo	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	74,5	89,0	Bajo
68	28	Menos ...	25,2	De 25 a 30 kg/m2	78,2	Riesgo bajo	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	78,2	92,4	Bajo
69	22	Menos ...	19,2	Menos de 25 kg/m2	66,4	Riesgo bajo	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	66,4	82,1	Muy bajo
70	26	Menos ...	21,4	Menos de 25 kg/m2	78,0	Riesgo bajo	No	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	78,0	88,0	Alto
71	28	Menos ...	28,2	De 25 a 30 kg/m2	91,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	91,0	98,0	Alto
72	33	Menos ...	30,1	Más de 30 kg/m2	89,3	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	89,3	99,5	Alto
73	42	Menos ...	23,2	Menos de 25 kg/m2	78,0	Riesgo bajo	No	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	78,0	90,0	Alto
74	26	Menos ...	20,6	Menos de 25 kg/m2	69,0	Riesgo bajo	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	69,0	88,0	Muy bajo
75	28	Menos ...	32,0	Más de 30 kg/m2	97,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	97,0	106,4	Alto
76	40	Menos ...	22,0	Menos de 25 kg/m2	73,4	Riesgo bajo	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	73,4	88,6	Bajo
77	24	Menos ...	30,1	Más de 30 kg/m2	90,8	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	90,8	102,0	Alto
78	46	De 45a ...	30,2	Más de 30 kg/m2	94,3	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	94,3	94,1	Alto
79	49	De 45a ...	32,8	Más de 30 kg/m2	104,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo m...	104,0	102,0	Alto
80	26	Menos ...	28,6	De 25 a 30 kg/m2	91,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	91,0	98,5	Alto
81	25	Menos ...	23,8	Menos de 25 kg/m2	82,2	Riesgo alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	82,2	88,7	Alto
82	28	Menos ...	20,0	Menos de 25 kg/m2	67,4	Riesgo bajo	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	67,4	75,6	Alto
83	30	Menos ...	32,0	Más de 30 kg/m2	92,6	Riesgo muy alto	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	92,6	104,6	Alto
84	33	Menos ...	31,8	Más de 30 kg/m2	87,8	Riesgo alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	87,8	104,0	Alto
85	34	Menos ...	24,0	Menos de 25 kg/m2	88,5	Riesgo muy alto	No	A diario	Si	Si	Si	Riesgo alto	88,5	111,0	Muy bajo



Visible: 15 de 15 variables

	Edad_años	Grupo_edad	I_M_C	IMC_Valores	Perimetro_abdomi.	PAB_Valores	Pregunta_4	Pregunta_5	Pregunta_6	Pregunta_7	Pregunta_8	Riesgo_Findrisc	Perímetro_de_cintura	Perímetro_de_cadera	Diagnostico_ICC
85	31	Menos ...	24,8	Menos de 25 kg/m2	88,5	Riesgo muy alto	No	A diario	Si	Sí	Sí (padres,...	Riesgo alto	88,5	111,0	Muy bajo
86	44	Menos ...	24,0	Menos de 25 kg/m2	83,0	Riesgo alto	No	A diario	No	No	Si (abuelos...	Riesgo li...	83,0	92,2	Alto
87	27	Menos ...	25,7	De 25 a 30 kg/m2	88,4	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No		Riesgo li...	88,4	95,0	Alto
88	42	Menos ...	24,2	Menos de 25 kg/m2	78,0	Riesgo bajo	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	78,0	89,0	Alto
89	55	De 55 a...	33,6	Más de 30 kg/m2	104,5	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo m...	104,5	112,0	Alto
90	26	Menos ...	32,4	Más de 30 kg/m2	107,5	Riesgo muy alto	Si	A diario	Si	No	No	Riesgo li...	107,5	110,0	Alto
91	25	Menos ...	25,1	De 25 a 30 kg/m2	84,0	Riesgo alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	84,0	93,0	Alto
92	39	Menos ...	28,2	De 25 a 30 kg/m2	86,0	Riesgo alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	86,0	90,0	Alto
93	29	Menos ...	20,8	Menos de 25 kg/m2	90,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	90,0	72,5	Alto
94	38	Menos ...	26,0	De 25 a 30 kg/m2	89,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	89,0	81,0	Alto
95	53	De 45a ...	32,0	Más de 30 kg/m2	101,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	Si	No	No	Riesgo m...	101,0	97,0	Alto
96	19	Menos ...	22,3	Menos de 25 kg/m2	81,8	Riesgo alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	81,8	90,5	Alto
97	20	Menos ...	20,4	Menos de 25 kg/m2	71,5	Riesgo bajo	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	71,5	80,0	Alto
98	23	Menos ...	31,2	Más de 30 kg/m2	96,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	96,0	99,5	Alto
99	27	Menos ...	33,2	Más de 30 kg/m2	106,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	106,0	108,0	Alto
100	26	Menos ...	24,4	Menos de 25 kg/m2	80,0	Riesgo alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	80,0	80,3	Alto
101	29	Menos ...	26,8	De 25 a 30 kg/m2	92,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	92,0	95,4	Alto
102	43	Menos ...	21,2	Menos de 25 kg/m2	76,0	Riesgo bajo	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	76,0	89,0	Alto
103	23	Menos ...	20,6	Menos de 25 kg/m2	81,0	Riesgo alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	81,0	89,0	Alto
104	54	De 45a ...	28,7	De 25 a 30 kg/m2	92,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	Sí (padres,...	Riesgo m...	92,0	94,0	Alto
105	53	De 45a ...	25,8	De 25 a 30 kg/m2	87,0	Riesgo alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	87,0	91,0	Alto
106	22	Menos ...	26,0	De 25 a 30 kg/m2	89,0	Riesgo alto	No	A diario	No	No	Si (abuelos...	Riesgo li...	89,0	94,0	Alto

Vista de datos Vista de variables

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 15 de 15 variables

	Edad_años	Grupo_edad	I_M_C	IMC_Valores	Perimetro_abdomi.	PAB_Valores	Pregunta_4	Pregunta_5	Pregunta_6	Pregunta_7	Pregunta_8	Riesgo_Findrisc	Perímetro_de_cintura	Perímetro_de_cadera	Diagnostico_ICC
106	32	Menos ...	26,9	De 25 a 30 kg/m2	88,0	Riesgo alto	No	A diario	No	No	Si (abuelos...	Riesgo li...	88,0	91,0	Alto
107	51	De 45a ...	22,8	Menos de 25 kg/m2	77,0	Riesgo bajo	No	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	77,0	87,0	Alto
108	34	Menos ...	29,0	De 25 a 30 kg/m2	97,4	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	97,4	99,0	Alto
109	21	Menos ...	23,0	Menos de 25 kg/m2	98,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	98,0	93,0	Alto
110	41	Menos ...	25,1	De 25 a 30 kg/m2	79,0	Riesgo bajo	No	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	79,0	93,0	Bajo
111	28	Menos ...	20,8	Menos de 25 kg/m2	69,0	Riesgo bajo	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	69,0	93,0	Muy bajo
112	33	Menos ...	19,0	Menos de 25 kg/m2	71,0	Riesgo bajo	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	71,0	85,5	Bajo
113	35	Menos ...	26,2	De 25 a 30 kg/m2	93,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	Si (padres...	Riesgo m...	93,0	96,0	Alto
114	38	Menos ...	27,0	De 25 a 30 kg/m2	89,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	89,0	102,0	Alto
115	33	Menos ...	34,4	Más de 30 kg/m2	107,0	Riesgo muy alto	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	107,0	122,0	Alto
116	43	Menos ...	30,1	Más de 30 kg/m2	99,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	99,0	103,0	Alto
117	24	Menos ...	28,0	De 25 a 30 kg/m2	94,0	Riesgo muy alto	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	94,0	104,0	Alto
118	27	Menos ...	28,0	De 25 a 30 kg/m2	90,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	90,0	97,0	Alto
119	42	Menos ...	32,4	Más de 30 kg/m2	99,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	99,0	109,0	Alto
120	34	Menos ...	22,0	Menos de 25 kg/m2	75,0	Riesgo bajo	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	75,0	90,0	Bajo
121	32	Menos ...	30,1	Más de 30 kg/m2	97,0	Riesgo muy alto	Si	No a diario	Si	No	No	Riesgo li...	97,0	107,0	Alto
122	33	Menos ...	30,2	Más de 30 kg/m2	98,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	98,0	101,0	Alto
123	32	Menos ...	19,5	Menos de 25 kg/m2	71,0	Riesgo bajo	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	71,0	88,0	Muy bajo
124	44	Menos ...	21,4	Menos de 25 kg/m2	78,5	Riesgo bajo	No	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	78,5	88,3	Alto
125	25	Menos ...	30,8	Más de 30 kg/m2	104,0	Riesgo muy alto	Si	No a diario	No	No	Si (abuelos...	Riesgo li...	104,0	106,0	Alto
126	28	Menos ...	26,5	De 25 a 30 kg/m2	88,0	Riesgo alto	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	88,0	99,0	Alto
127	30	Menos ...	28,4	De 25 a 30 kg/m2	98,0	Riesgo muy alto	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	98,0	104,0	Alto

Vista de datos Vista de variables

Visible: 15 de 15 variables

	Edad_años	Grupo_edad	I_M_C	IMC_Valores	Perimetro_abdomi.	PAB_Valores	Pregunta_4	Pregunta_5	Pregunta_6	Pregunta_7	Pregunta_8	Riesgo_Findrisc	Perímetro_de_cintura	Perímetro_de_cadera	Diagnostico_ICC
127	30	Menos ...	28,4	De 25 a 30 kg/m2	98,0	Riesgo muy alto	Si	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	98,0	101,0	Alto
128	32	Menos ...	27,0	De 25 a 30 kg/m2	93,0	Riesgo muy alto	Si	A diario	No	No	No	Riesgo bajo	93,0	98,0	Alto
129	38	Menos ...	30,4	Más de 30 kg/m2	108,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	Si (padres,...	Riesgo alto	108,0	106,0	Alto
130	31	Menos ...	36,6	Más de 30 kg/m2	111,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	111,0	116,0	Alto
131	32	Menos ...	28,5	De 25 a 30 kg/m2	90,0	Riesgo muy alto	No	A diario	No	No	No	Riesgo li...	90,0	102,0	Alto
132	39	Menos ...	27,8	De 25 a 30 kg/m2	92,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	Si (abuelos...	Riesgo li...	92,0	100,0	Alto
133	28	Menos ...	20,4	Menos de 25 kg/m2	76,0	Riesgo bajo	No	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	76,0	90,0	Bajo
134	27	Menos ...	26,1	De 25 a 30 kg/m2	92,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo li...	92,0	96,6	Alto
135	28	Menos ...	24,3	Menos de 25 kg/m2	82,0	Riesgo alto	No	No a diario	No	No	No	Riesgo bajo	82,0	90,0	Alto
136	20	Menos ...	28,6	De 25 a 30 kg/m2	94,0	Riesgo muy alto	No	No a diario	No	No	Si (abuelos...	Riesgo li...	94,0	107,0	Alto
137															
138															
139															
140															
141															
142															
143															
144															
145															
146															
147															
148															

FOTOGRAFÍAS DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO



Realización de la encuesta



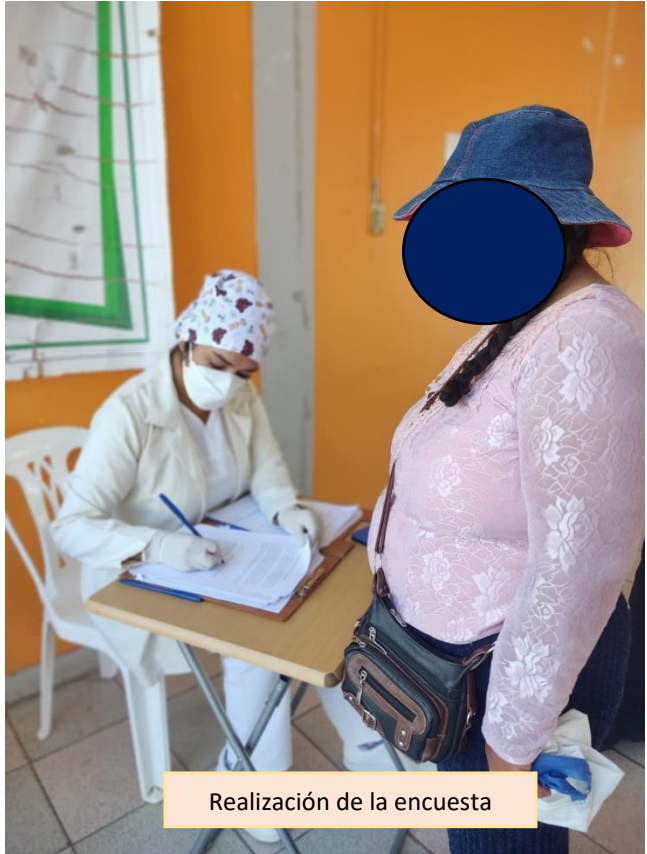
Medición de la talla



Realización de la encuesta



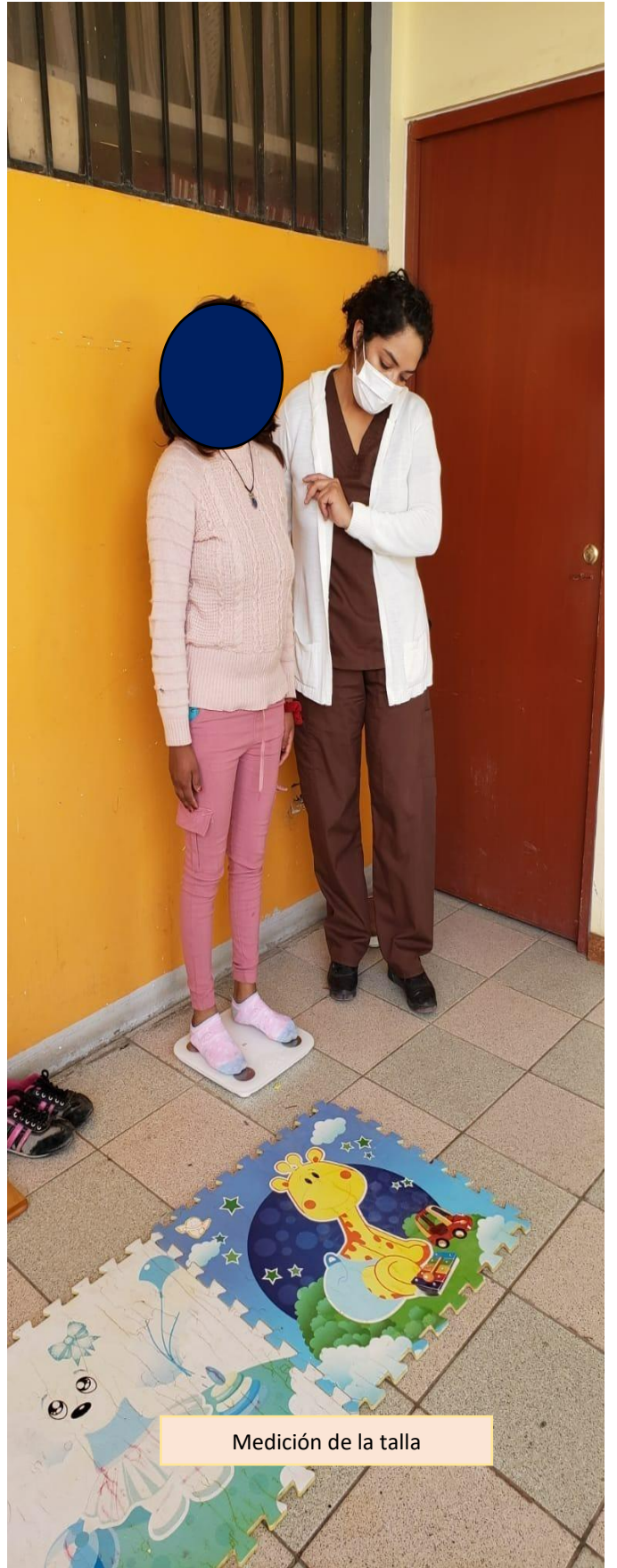
Medición del peso



Realización de la encuesta



Realización de la encuesta



Medición de la talla



Medición del perímetro abdominal



DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, Benítes Navarro Nathaly Andrea, identificada con D.N.I. 42766455, estudiante de la Escuela Profesional de Nutrición Humana, vengo implementando el proyecto de tesis titulado: INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN MADRES DEL PROGRAMA DEL VASO DE LECHE, PILCOMAYO – 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, 29 de setiembre del 2022



Benítes Navarro Nathaly Andrea
Responsable de la investigación



DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, Chico Gonzales Joel, identificado con D.N.I. 46583359, estudiante de la Escuela Profesional de Nutrición Humana, vengo implementando el proyecto de tesis titulado: INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN MADRES DEL PROGRAMA DEL VASO DE LECHE, PILCOMAYO – 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, 29 de setiembre del 2022



Chico Gonzales Joel
Responsable de la investigación

COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, yo Benítez Navarro Nathaly Andrea, identificada con DNI N° 42766455, Domiciliada Jr. Santa Margarita de Escocia dpto. 701 Coop. Viv. Cente. Mz T Lot. 6, 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 “INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN MADRES DEL PROGRAMA DEL VASO DE LECHE, PILCOMAYO – 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, 29 de setiembre 2022



Benítez Navarro Nathaly Andrea

D.N.I. 42766455

COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, yo Chico Gonzales Joel, identificado con DNI N° 46583359, Domiciliado en Jirón inti 253 El Tambo - 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 “INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN MADRES DEL PROGRAMA DEL VASO DE LECHE, PILCOMAYO – 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, 29 de setiembre 2022



Chico Gonzales Joel

D.N.I. 46583359

PERMISO INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA TESIS



Municipalidad Distrital de
PILCOMAYO
Gestión transparente, participativa y eficiente

GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS PÚBLICOS

AUTORIZACIÓN N°001- 2022- GDSSP/MDP

Consta el presente documento, la municipalidad distrital de Pilcomayo, por intermedio de la gerencia de desarrollo social y servicios públicos; otorga la presente autorización a los bachilleres **BENITES NAVARRO NATHALY ANDREA** y **CHICO GONZALES JOEL**, para que puedan recolectar datos en la investigación **"INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS Y RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN MADRES DEL PROGRAMA DEL VASO DE LECHE, PILCOMAYO -2022"**.

El presente reparto del programa de Vaso de leche se realizará el 01 al 06 de diciembre del 2022.

Se le expide la presente autorización a solicitud del interesado, para los fines antes señalado.

Se le expide la presente autorización a solicitud del interesado, para los fines antes señalado.

Pilcomayo, 30 de noviembre de 2022

Atentamente,


Municipalidad Distrital de Pilcomayo
Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos
Municipalidad Distrital de Pilcomayo
Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos