

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Tesis

**Relación de glucosa, colesterol y triglicéridos con el
estilo de vida en pacientes adultos que se atienden
en el Centro de Salud La Libertad - Huancayo**

Erika Carina Ore Perez
Lilian Velasquez Quispe

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad
en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Mg. Carlos Fernando Velasquez Hinostroza
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 23 de Marzo de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

RELACIÓN DE GLUCOSA, COLESTEROL Y TRIGLICÉRIDOS CON EL ESTILO DE VIDA EN PACIENTES ADULTOS QUE SE ATIENDEN EN EL CENTRO DE SALUD "LA LIBERTAD" - HUANCAYO

Autores:

1. ERIKA CARINA ORE PEREZ – EAP. Tecnología Médica - Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica
2. LILIAN VELASQUEZ QUISPE – EAP. Tecnología Médica - Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 10 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas (**en caso de elegir "SI"**): SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

Dedicatoria

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y estar presente en cada paso que doy y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía durante toda mi vida, a la Universidad Continental, por fortalecer e iluminar mis conocimientos y; a mi familia por su apoyo incondicional.

Agradecimiento

A la Universidad Continental, por hacer realidad mis sueños de llegar a ser profesional, a mis padres por el incondicional amor y apoyo en esta etapa de mi vida; a mis maestros por la enseñanza y los consejos brindados y, finalmente agradezco al Centro de Salud “La Libertad” por permitirme realizar mi tesis.

Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de Tablas.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	10
CAPÍTULO I	12
Planteamiento del Estudio.....	12
1.1. Delimitación de la investigación	12
1.1.1 Territorial	12
1.1.2. Temporal	12
1.1.3. Conceptual.....	12
1.2. Planteamiento del Problema	13
1.3.1. Problema General.....	15
1.3.2. Problemas Específicos.....	15
1.4. Objetivos de la Investigación	15
1.4.1. Objetivo General.....	15
1.4.2. Objetivos Específicos	15
1.5. Justificación de la Investigación	16
1.5.1. Justificación Teórica	16
1.5.2. Justificación Práctica.	16
1.6. Importancia de la investigación	17
CAPÍTULO II	18
Marco Teórico	18
2.1. Antecedentes de Investigación	18
2.1.1. Artículos Científicos.....	18
2.1.2. Tesis nacionales e Internacionales.....	21
2.2. Bases teóricas	24
2.3. Definición de Términos	36
CAPÍTULO III	39
Hipótesis y Variables.....	39
3.1. Hipótesis.....	39
3.1.1. Hipótesis general.....	39
3.1.2. Hipótesis específicas	39
3.2. Identificación de las variables	40

3.3. Operacionalización de variables	41
CAPÍTULO IV	44
Metodología	44
4.1. Enfoque de la Investigación	44
4.2. Tipo de Investigación	44
4.3. Nivel de la Investigación	44
4.4. Métodos de Investigación	44
4.5. Diseño de la Investigación	45
4.6. Población y Muestra	45
4.6.1. Población	45
4.6.2. Muestra	45
4.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	46
4.8. Técnicas estadísticas de análisis de datos	47
CAPÍTULO V	48
Resultados	48
5.1. Descripción del Trabajo de Campo	48
5.2. Presentación de Resultados por Objetivos	48
5.2.1. Objetivo Específico 1	48
5.2.2. Objetivo específico 2	49
5.2.3. Objetivo Específico 3	51
5.2.4. Objetivo General	52
5.3. Contrastación de Hipótesis General y Específicas	52
5.3.1. Hipótesis Específica 1	53
5.3.2. Hipótesis específica 2	54
5.3.3. Hipótesis específica 3	55
5.4. Características de la Variable	57
5.5. Discusión de Resultados	61
Conclusiones	64
Recomendaciones	65
Referencias Bibliográficas	66
ANEXOS	74
Anexo 1. Matriz de consistencia de trabajo de investigación	75
Anexo 2. operacionalización de variable	76
Anexo 3. Ficha de recolección de datos	79
Anexo 4. Autorización	83

Anexo 5. Evidencias.....	84
Anexo 6. Cuadros de calibración y control	86

Índice de Tablas

Tabla 1. Relación entre la glucosa y los estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023	49
Tabla 2. Relación entre el colesterol y los estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023.	50
Tabla 3. Relación entre el triglicérido y los estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023.	51
Tabla 4. Correlación entre el nivel de la glucosa y los estilos de vida.....	53
Tabla 5. Correlación entre nivel del colesterol y los estilos de vida	54
Tabla 6. Correlación entre el nivel de triglicéridos y los estilos de vida.....	55
Tabla 7. Prueba de normalidad para los datos consolidado de glucosa y estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023.	56
Tabla 8. Prueba de Normalidad para los datos consolidado de colesterol y estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023.....	56
Tabla 9. Prueba de Normalidad par los datos consolidados de triglicéridos y estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023.....	57
Tabla 10. Distribución de la glucosa según indicador	57
Tabla 11. Distribución del colesterol según indicador	58
Tabla 12. Distribución de los triglicéridos según indicador.....	58
Tabla 13. Distribución del estilo de vida según indicador	59
Tabla 14. Distribución de pacientes según el sexo	60
Tabla 15. Distribución de pacientes según edad	60

Resumen

El propósito de este estudio fue determinar la relación entre los niveles de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud "La Libertad" - Huancayo. Se trata de una investigación básica, correlacional y no experimental. La muestra consistió en 454 adultos que cumplían con los criterios de inclusión y que fueron atendidos en el centro de salud "La Libertad". Para recopilar datos sobre los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos, se llevó a cabo una recolección de datos, mientras que para evaluar los estilos de vida se utilizó un cuestionario. El análisis de hipótesis se realizó utilizando el software IBM-SPSS, versión 25, a través de la prueba estadística de chi-cuadrado (χ^2), dado que se trata de un estudio correlacional con dos variables, ambas categóricas. Entre los hallazgos destacados, se encontró que el 10.1 % de los participantes presentaba diabetes según la distribución de la glucosa, el 10.5 % mostraba niveles elevados de colesterol, el 16.5 % presentaba niveles altos de triglicéridos, y el 33.3 % tenía un estilo de vida considerado como deficiente. En conclusión, se determinó que existe una relación entre los niveles de glucosa, colesterol, triglicéridos y los estilos de vida de los participantes.

Palabras clave: estilo de vida, glucosa, colesterol, triglicéridos.

Abstract

The purpose of this study was to determine the relationship between glucose, cholesterol, triglyceride levels and lifestyle in patients aged 30 to 59 years treated at “La Libertad” Health Center – Huancayo. This is fundamental, correlational and non-experimental research. The sample consisted of 454 adults who met the inclusion criteria and were treated at the “La Libertad” health center. Data collection was used to collect data on glucose, cholesterol and triglyceride levels, while a questionnaire was used to assess lifestyle. Hypothesis analysis was performed using IBM SPSS software, version 25, using the chi-square (χ^2) statistical test, as it is a correlation study with two categorical variables. Among the notable findings, it was found that 10.1% of participants had diabetes according to glucose distribution, 10.5% had high cholesterol, 16.5% had high triglyceride levels, and 33.3% had a lifestyle considered deficient. In summary, it was found that there is a connection between glucose, cholesterol and triglyceride levels and the participants' lifestyle.

Keywords: lifestyles, glucose, cholesterol, triglycerides.

Introducción

En la actualidad, nuestro modo de vida ejerce una influencia significativa en nuestra salud, especialmente en lo que concierne a aspectos como los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos. Estas tres sustancias son vitales para el correcto funcionamiento de nuestro cuerpo, pero llevar un estilo de vida poco saludable va desencadenar desequilibrios y problemas médicos. La glucosa es esencial como fuente de energía, se encuentra en nuestro cuerpo y proviene principalmente de los carbohidratos que consumimos, los cuales se descomponen en glucosa y se transportan a través de la sangre hacia las células para su uso. Mientras tanto, el colesterol puede ser producido endógenamente por nuestro organismo o adquirirse a través de la dieta. El incremento de los niveles de triglicéridos está asociado con un aumento del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. (1)

Se evidencian antecedentes de bibliografía nacional e internacional que aplican en la temática global y se presentaron resultados de la glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida, con los datos obtenidos se han delimitado en el estudio los objetivos y en este sentido plantear el esquema de análisis sobre los resultados.

En este sentido, nuestro problema de estudio es: ¿cuál es la relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” - Huancayo?

En este sentido, se justifica la investigación en la necesidad de evaluar los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos en los usuarios que visitan al centro de salud La Libertad y si estos resultados se encuentran relacionados con sus estilos de vida. De esta forma se permitirá que los pacientes se beneficien con los datos a obtenerse y los cambios que puedan realizar en su vida a través del seguimiento por parte del personal de salud.

Nuestro objetivo de estudio: determinar la relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

El marco teórico abarca aspectos fundamentales como la glucosa, el colesterol, los triglicéridos y los estilos de vida, junto con subtemas destinados a comprender a fondo cada una de estas variables. Estos subtemas proporcionan una base sólida que sustenta la investigación y permitirá contrastar los resultados obtenidos con el marco de referencia establecido.

La hipótesis alterna de la investigación es: existe relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Con lo anterior mencionado, el estudio se resume en los siguientes puntos para poder entender el planteamiento del problema.

Planteamiento del problema: abarca la situación problemática que motiva el estudio, la formulación precisa del problema a investigar, los objetivos que se persiguen, las hipótesis planteadas, la justificación de la investigación y las variables pertinentes para su desarrollo.

Marco teórico: se exponen los precedentes tanto a nivel nacional como internacional, además de las bases teóricas que sirven como fundamentos para el análisis posterior de los resultados, así como para justificar el planteamiento del problema.

Metodología: en este apartado se describe el enfoque, tipo, diseño, alcance, método y población en mención.

La presentación de los resultados y discusión: en esta sección del estudio se exhiben los resultados, que incluyen tablas y la prueba de hipótesis utilizando el estadígrafo de Ji cuadrado χ^2 , para luego proceder a la discusión con los autores de los trabajos de investigación mencionados en los antecedentes.

Por último, se llega a presentar conclusiones, recomendaciones que derivan del estudio; así como la bibliografía consultada y los anexos que llegaran a complementar esta investigación.

CAPÍTULO I

Planteamiento del Estudio

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1 Territorial

El estudio se llevó a cabo en el Centro de Salud "La Libertad", una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPRESS) de nivel I-4, situado en el Jr. Huancas N°695, en la intersección con el Jr. Pun, dentro de la Red de Salud Valle del Mantaro, en el Distrito de Huancayo, provincia de Huancayo, en el departamento de Junín, Perú. Esta ubicación se encuentra a una altitud de 3271 ms.n.m.

1.1.2. Temporal

El estudio se llevó a cabo durante el período comprendido entre abril y agosto del año 2023. Durante este lapso de tiempo, se recolectaron los datos necesarios para el desarrollo del trabajo de investigación propuesto, centrándose exclusivamente en la temática investigada.

1.1.3. Conceptual.

La investigación se llevó a cabo con el objetivo de examinar la relación entre los niveles de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en pacientes adultos que recibieron atención en el centro de salud "La Libertad". El

estudio se enfocó específicamente en pacientes que cumplían con ciertos criterios.

1.2. Planteamiento del Problema

La glucosa es el inicio de las principales rutas metabólicas de los hidratos de carbono, los malos hábitos alimentarios contribuyen a un factor de riesgo que da inicio la diabetes (2). Por otro lado, la molécula del colesterol es un lípido que viene a formarse en el hígado a partir de los alimentos que contiene grasa así mismo es necesario para el desarrollo normal del organismo, por ello, la falta de actividad física, mal hábito alimenticio y fumar, nos puede causar colesterol alto, enfermedades cardiacas y accidentes cerebrovasculares. (3)

Hoy en día, una mala alimentación, un estilo de vida no saludable, el tabaquismo, el poco ejercicio que se hace son algunos de los problemas de salud en el Perú y en los grandes países desarrollados, principalmente en adultos de 35 a 50 años, motivo por el cual causan enfermedades crónicas como la HTA, obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, entre otra; y se han encontrado estudios donde existe una relación de glucosa, colesterol y triglicéridos con el estilo de vida. (3)

Los triglicéridos, que son moléculas lipídicas que se producen a través de la digestión de los alimentos, se encuentran en el flujo sanguíneo. Por lo tanto, una alimentación deficiente combinada con la obesidad, como un exceso de grasa, puede causar endurecimiento y estrechamiento de las arterias, lo que puede ser perjudicial para la salud cardiovascular. (4)

Según la OPS, siendo una enfermedad metabólica crónica la diabetes, este se caracteriza por elevados niveles de glucosa en el flujo sanguíneo y con el tiempo esto conlleva a daños en el corazón, ceguera, derrame cerebral y tienen mayor riesgo de presentar tuberculosis y amputación de miembros inferiores. La diabetes más común es el Tipo 2 ya que se da en los adultos por la insuficiencia de la insulina; la diabetes se considera una epidemia mundial ya que 422 millones de personas en todo el mundo padecen de esta enfermedad, así mismo, se estima que en Latinoamérica hay 62 millones de personas

padecen de diabetes, y este va aumentando cada vez más en países en vía de desarrollo. La diabetes mal controlada puede causar la muerte prematura entre el año 2000 y 2016 hubo un aumento del 5 % de mortalidad. En el año 2019 se consideró la sexta causa de muerte con 224,082 muertes. (5)

Según el INEI En el año 2020 el 39.9 % de los peruanos padece en su salud de un factor de riesgo como es la diabetes, obesidad, HTA. Según el grupo de edad los que padecen de obesidad son las personas de 50 a 59 años con un 35,7 %, seguido de 40 a 49 años de edad con un 34,0 %. En el Perú el 4,5 % de las personas adultas sufren de diabetes mellitus, afectando más a las mujeres con un porcentaje de 4,8 % y en los hombres al 4,1 %. Asimismo, el 41,1 % de las personas tienen riesgo cardiovascular muy alto, afectando más a las mujeres con un 60,1 %. (6)

Además, en el año 2020, en la región de Ica se llevó a cabo una investigación que confirmó la existencia de una relación entre los niveles séricos de colesterol y triglicéridos con el estilo de vida en adultos que asistieron al laboratorio clínico de Nazca durante el año 2019. (7)

Por otro lado, es un problema actual ya que los adultos de 30 a 59 años de edad no tienen un estilo de vida saludable, por ende, su forma de alimentarse y la falta de ejercicios, son indicadores para que las personas sufran de diabetes, problemas de corazón, hipertensión alta, donde se puede evidenciar por los exámenes bioquímicos, por otra parte, el tema que no fue abarcado es la prevención y como mejorar nuestro estilo de vida.

El propósito de esta investigación es educar a la población sobre los efectos negativos de un estilo de vida poco saludable, que incluye una mala alimentación, la falta de actividad física y el consumo de tabaco, en nuestra salud y su posible influencia en los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos en los adultos. En consecuencia, los resultados de este estudio buscarán evidenciar si existe una correlación directa entre el estilo de vida no saludable y los niveles mencionados.

En esta problemática llegan a surgir grandes interrogantes para poder ver la correlación entre la glucosa, colesterol, triglicéridos y los estilos de vida, en claridad a esto se plantearon las preguntas de investigación de la tesis.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General

¿Cuál es la relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” - Huancayo?

1.3.2. Problemas Específicos

¿Cuál es la relación entre el nivel de glucosa y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” - Huancayo?

¿Cuál es la relación entre el nivel de colesterol y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” - Huancayo?

¿Cuál es la relación entre el nivel de triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” - Huancayo?

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar la relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

1.4.2. Objetivos Específicos

Establecer la relación entre el nivel de glucosa y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Establecer la relación entre el nivel de colesterol y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Establecer la relación entre el nivel de triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La libertad” – Huancayo.

1.5. Justificación de la Investigación

1.5.1. Justificación Teórica

Desde un enfoque teórico, luego de llevar a cabo este estudio sobre los niveles de glucosa, colesterol, triglicéridos y estilos de vida, se contrastó con documentos técnicos para controlar y prevenir enfermedades no transmisibles. Este documento señala que, si se logra un adecuado control metabólico de la glucosa, colesterol y triglicéridos en la sangre, se puede retrasar la aparición de complicaciones a largo plazo. En este sentido, en los últimos años, el Ministerio de Salud (MINSA) ha emprendido importantes esfuerzos y diversas iniciativas para llevar a cabo la medición de los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos, e incluso ha estandarizado procesos de evaluación de los estilos de vida. Como resultado de esta situación, se observa la aparición de enfermedades como consecuencia de niveles elevados de glucosa, colesterol y triglicéridos, así como de desórdenes en los estilos de vida. Es fundamental mantener niveles saludables de estos biomarcadores para preservar la salud. Adoptar un estilo de vida saludable que incluya una alimentación adecuada y actividad física regular, y evitar factores de riesgo, ayuda a prevenir complicaciones y enfermedades relacionadas con estos biomarcadores.

1.5.2. Justificación Práctica.

El estudio proporciona información que servirá como base teórica en situaciones específicas de salud de las personas. Al mismo tiempo, contribuirá con nuevos datos, conocimientos y antecedentes sobre el estilo de vida y el bienestar de los adultos huancaínos que buscan atención en el centro de salud "La Libertad", en el rango de edades de 30 a 59 años. Además, facilitará la generación de nuevos conocimientos, lo que respaldará futuras investigaciones

en el campo de la salud, al destacar la relación entre los niveles de glucosa, colesterol, triglicéridos y los estilos de vida. Por último, esta investigación queda como precedente para la decisión en salud donde les permita desarrollar políticas de intervención en este grupo etario de personas para mejorar su salud y así manifestar un cambio en su estilo de vida, practicando una alimentación sana.

1.6. Importancia de la investigación

La investigación es crucial para aquellos individuos que llevan un estilo de vida malo para la salud, ya que puede desencadenar enfermedades como la diabetes, la hipertensión y trastornos cardiovasculares. Estas afecciones son prevenibles mediante el cuidado y la conciencia adecuada, que incluyen la reeducación del estilo de vida, la práctica de actividad física y una alimentación saludable y equilibrada. Estas medidas benefician no solo al individuo, sino también a su familia, prevenir complicaciones con el chequeo médico, ya que es responsabilidad de uno mismo cuidar la salud.

CAPÍTULO II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes de Investigación

2.1.1. Artículos Científicos

Guevara A, y Sanchez J, en su artículo: “Estudio sobre asociación entre colesterol, triglicéridos y glucosa en pacientes asintomáticos que acuden a consulta médica en un centro de salud privado en Villa El Salvador, Lima, Perú. 2021”. Tuvieron como objetivo determinar si hay una relación entre las personas asintomáticas o sintomáticas que acudieron a su chequeo general de los analitos como son la glucosa, colesterol y triglicéridos. El enfoque metodológico utilizado en este estudio fue la investigación transversal correlacional, las variables que se empleó fueron los triglicéridos, glucosa y colesterol, la población estudiada fue de 736 individuos mayores de edad del policlínico Villa el Salvador, en la parte estadística se utilizó el SPSS 21 y para el estudio correlacional se llegó a aplicar el coeficiente de Spearman, entre los resultados que se hallaron se un 50 %; el 15,90 % padece de prediabetes y diabetes mellitus el 15,10 %; también, se encontró un nivel bajo y positivo de asociación entre el analito de glucosa con el analito de colesterol y triglicéridos, pero sí existe una mayor porcentaje de relación entre el colesterol y triglicéridos. En conclusión, se identificó una correlación de bajo nivel entre las variables analizadas (triglicéridos, glucosa y colesterol) y los valores de estos parámetros en sangre. Además, se encontró que los niveles de glucosa y colesterol están más estrechamente relacionados con factores fisiológicos. En esta investigación podemos mostrar que se halla una relación baja pero positiva entre la glucosa, colesterol y triglicéridos en

pacientes asintomáticos o sintomáticos, teniendo en cuenta que los factores fisiológicos influyen en estos analitos. (8)

Chávez J. y Gaytan B, 2021; en su artículo: “Hipertrigliceridemia, medidas antropométricas y estilos de vida asociados a prediabetes en trabajadores de salud peruanos”, Perú, 2021. El objetivo fue determinar el alto nivel de triglicéridos. Los parámetros antropométricos y el estilo de vida en trabajadores de salud, se aplicó el método analítico transversal, donde se analizó a 274 trabajadores del Hospital de Huaycán; asimismo, entre las variables examinadas se encuentran el índice de masa corporal, HbA 1, triglicéridos y el estilo de vida; por otro lado, se trabajó con la regresión de Poisson de varianza robusta, donde se llegó a considerar a la hemoglobina glicosilada como variable dependiente, clasificando como prediabetes al 5,7 y 6,4 % y normal al 5,7 %; además, los resultados fueron que las personas que presentaban prediabetes fue del 73,7 %; también se reveló la relación de la pre diabetes con los estilos de vida, hipertrigliceridemia y la circunferencia de cintura elevada. Finalmente se concluyó, que hay una relación entre las personas pre diabéticos del sector salud con sus niveles de triglicéridos, IMC y los estilos de vida. Es necesario que las personas que padecen de prediabetes tienen que procurar tener un buen estilo de vida y controlar su IMC, para que más adelante no padezcan de diabetes, por ello, es necesario tener una vida saludable y controlar se glucosa. (9)

Castillo B., en su artículo: “Relación entre el estilo de vida con los niveles séricos del colesterol y triglicéridos en personas adultas que acuden a un laboratorio de análisis clínicos del cercado de Nazca en el año 2019”, Perú, 2020. Realizó una investigación respecto del estilo de vida en relación al colesterol y triglicérido en pacientes que asisten al LCCN en el 2019 , esta investigación es básica de corte transversal, descriptiva y correlacional , donde se utilizó una muestra de 100 pacientes , hallando resultados los estilos de vida tiene relación con el nivel de colesterol y triglicérido, ya que mientras más es el consumo de comidas poco saludables y el baja actividad física de las personas pueden tener riesgo cardiovascular. La investigación realizada nos enmarca básicamente en los estilos de vida influye en los individuos, sobre todo en los hábitos alimenticios ya que este depende de la elevación de sus lípidos que genera inestabilidad al organismo o enfermedades futuras como las cardiovasculares. (7)

Jiménez K., en su artículo titulado: “Relación del estilo de vida con el colesterol y triglicéridos en adultos mayores”, Perú, 2022, tuvo como objetivo asociar el estilo de vida con el nivel sérico triglicéridos y colesterol en pacientes adultos mayores, desarrollando un estudio cuantitativo, siguiendo ciertos criterios de hábitos alimenticios, la actividad frecuente de los pacientes entre otros , estos datos se analizaron correspondientemente dando como resultado que la mayor cantidad de pacientes fueron entre las edades de 60 a 72 años, las cuales dieron detalles de los estilos de vida que tienen, 35 personas tenían un estilo de vida considerable, por el contrario las 11 personas restantes que tienen los lípidos elevados las cuales son perjudiciales para la salud, asimismo se concluye que los individuos deben tener un control constante de las pruebas de rutina como son el colesterol y triglicéridos para evitar futuras enfermedades que compliquen su salud. En este estudio realizado en el 2020, se puede apreciar cómo es que los individuos no llegan a cuidar su estilo de vida, así como, el hábito alimenticio que ellos manejan y la edad mayor de 60 que no hace una actividad física constante puede ser perjudicada por el desbalance del colesterol y triglicéridos.

(10)

Tacza A. y Ortiz K., en su artículo titulado: “Estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Pedro Sánchez Meza, Chupaca-2021”, Perú, 2021. Realizaron una investigación enfocada en DM (diabetes mellitus) En el C.S. Chupaca Pedro Sánchez Meza en el año 2021, la cual tuvo como objetivo describir el modo de vida de las personas atendidas, con un estudio cuantitativo – básico y de tipo descriptivo, se tomó a 51 pacientes con la enfermedad y se realizó una encuesta, dando como resultado que el 37.3 % no cuidan su salud y tiene malos hábitos de vida, así mismo la mayoría de pacientes con un 62.75 mantienen una costumbre saludable, llegando a la conclusión que la DM es una enfermedad peligrosa y si los pacientes no mantienen una vida saludable, la diabetes mellitus de tipo 2 generará complicaciones futuras para los pacientes. Observando varios estudios correspondientes a departamento de Junín, podemos decir que la población aún no tiene un buen hábito alimenticio ya que muchos de estos tienen sus grasas como es el colesterol y triglicéridos elevados y podemos decir que se debe

realizar un control de estas pruebas bioquímicas para así prevenir enfermedades que pueden perjudicarnos más adelante. (11)

2.1.2. Tesis nacionales e Internacionales

Coniglio R. en su investigación titulada “Triglicéridos/colesterol HDL: utilidad en la detección de sujetos obesos con riesgo para diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular”, realizada en el año 2020, teniendo fin el determinar el aumento de DM. (diabetes mellitus) y la obesidad, donde describió que el incremento de grasas de una persona abarca el aumento de los analitos de la glucosa y los triglicéridos; y la depreciación del HDL. Asimismo, la elevación de lipoproteínas como el LDL, concluyó que la correlación de triglicéridos, colesterol y glucosa en pacientes mujeres es mayor a igual a 2,5 en mujeres y hombres es mayor igual 3,5, donde se confirma que estos exámenes ayudan a la detección de obesidad en los pacientes donde también se considera un riesgo de que una persona con obesidad puede ser propenso a una enfermedad coronaria. (12)

Esta investigación nos menciona que los pacientes que sufren de obesidad tienen el riesgo de enfrentar una enfermedad coronaria, ya que pueden padecer de hiperlipemia generando un endurecimiento de las arterias o la saturación de grasas en la luz de las arterias incrementando así el riesgo de esta enfermedad.

Campos C. et al., en su investigación titulada “Predicción de diabetes mellitus basada en el índice triglicéridos y glucosa”, en el año 2022. Esta investigación está relacionada a los triglicéridos y glucosa en fundamento de vaticinar la enfermedad de diabetes mellitus, para el análisis se utilizaron diferentes métodos como el estudio de 3195 pacientes en México, otorgando como resultados que los valores de índice de glucosa y triglicéridos fueron de significancia en pacientes que acudieron al sanatorio público en México, El valor del área subyacente a la curva es 0,934 y el valor del Índice de Confiabilidad del 95 % es 0,924-0,924. En mujeres, obtuvo un puntaje de 9,45; en hombres: Debido a que pueden desarrollar diabetes mellitus tipo 2 utilizando el algoritmo CHAID, que es útil porque se puede obtener un análisis de predicción de DM, MD AUC = 0,824, IC 95 % = 0,824-0,873, punto de corte 9,12. (13)

Básicamente podemos decir que, con la investigación realizada de Campos y compañeros, se puede obtener datos valiosos para esta investigación, las cuales nos aportan valores sobre el índice corporal de los pacientes en relación con la glucosa y triglicérido.

Ruiz M. et al., hicieron una investigación con el título “Control de la glucosa y peso mediante una intervención intensiva de los estilos de vida en personas con obesidad.: Estilos de vida para el control de glucosa y peso”, en el año 2022, esta investigación nos habla respecto a la glucosa, en relación con el estilo de vida en individuos que padecen de obesidad, la presente investigación fue realizada con un estudio descriptivo con la ayuda de revisión de artículos publicados en las revistas electrónica y base de datos de Scopus, Pub Med. desde el año 2015 - 2022. Básicamente esta revisión de bibliografías o base. Nos da como resultado que al examen metabólico de la glucosa y del peso corporal con injerencia sobre la actividad física, estilo de vida y hábitos alimenticios en pacientes diabetes tipo 2 y obesidad. Por ello se recomienda una intervención intensiva en los estilos de vida siendo una opción eficiente de primera línea para controlar la diabetes. Como recurso de primera línea en prevenir la diabetes tipo 2 en personas obesas. (14)

Es importante el control del paciente, por lo menos de exámenes rutinarios y charlas educativas para tener mejor el hábito alimenticio y así prevenir enfermedades relacionadas al colesterol, triglicéridos y glucosa sobre todo en individuos que sufren o padecen de obesidad y a prever enfermedades como la diabetes M2.

Félix R, Torres P, y Villaseñor A., ejecutaron una investigación titulada “Estilo de vida y descontrol metabólico en pacientes inscritos en el módulo DiabetIMSS México, 2022”. Esta investigación nos menciona respecto a los estilos de vida y la ausencia del control metabólico en los pacientes con DM2, el cual se realizó a través de un estudio descriptivo observacional, donde se utilizó a 75 personas a quienes se les evaluó el estilo de vida y variable demográfica, dando como resultado que las mujeres tenían un metabolismo descontrolado y esto se asoció negativamente con estilos de vida saludables y muy saludables.(15)

Tanto mujeres y varones, debemos tener un control de nuestro estilo de vida, asimismo la diabetes M2 está relacionada a estos factores y no simplemente a una enfermedad que puede ser congénita, debemos ser más precavidos en nuestra alimentación.

Albuja M, y Vera D; en su investigación: “Perfil clínico de pacientes antes y después de un programa de reversión de diabetes en Ecuador, Ecuador, 2022”. Cuyo objetivo fue describir si hay divergencia entre las singularidades clínicas anterior o posteriormente de un programa de diabetes. En esta investigación se contempló un estudio de comparación del mismo paciente de un antes y un después, donde se hizo seguimiento de los individuos por ocho semanas, en el transcurso de este tiempo se desarrollaron estilos de vida saludables, con una buena nutrición, desarrollo físico y sobre todo la ayuda psicológica, dando como resultado que de 8 pacientes, se vieron cambios tanto en el peso, y en sus pruebas bioquímicas como son la glucosa, triglicérido, urea y TGP, llegando a la conclusión de que mejorando nuestro estilo de vida se observa una mejoría en las variables luego de llevar la planificación de benéficos “Medicina de estilo de vida” en comparación a los resultados anteriores de los pacientes. (16)

González S, Feria G, Valdés R, Panchana S, y Jara I; en su investigación: “Hipertrigliceridemia: clasificación, riesgo cardiovascular y conducta terapéutica, Ecuador, 2020”. Cuyo objetivo fue la organización del estilo de vida, donde se precisa la distribución de los triglicéridos elevados, el riesgo al sistema cardiovascular que se asocia al comportamiento terapéutico del paciente y los medicamentos que reducirán las grasas o lípidos. Esta investigación está realizada por una revisión bibliográfica, donde los resultados fueron que hay razones tanto primarias y secundarias, la hipertrigliceridemia son constantes y se miran como alteración hormonal, hábitos alimenticios no saludables, también el exceso de consumo de alcohol, etc., el comportamiento de terapéutico de la hipertrigliceridemia, va a haber variación cuando se tiene el estilo de vida ideal, con un buen desarrollo físico, así como también la reducción del consumo de licor, llegando a la conclusión que el triglicéridos en nuestra sangre al incrementar se genera un hipertrigliceridemia, donde puede ser pura, aislada o combinada y donde también se puede generar una hipercolesterolemia. (17)

2.2. Bases teóricas

Glucosa:

Monosacárido y su fórmula química es un $C_6H_{12}O_6$, en simples palabras es una hexosa, esta glucosa lo podemos obtener de las frutas u otros alimentos.
(18)

El hígado no almacena toda la glucosa absorbida; solo retiene un tercio y el resto pasa al torrente sanguíneo.(19)

La Glucólisis:

La glucólisis, también conocida como proceso oxidativo de la glucosa mediante la fermentación para obtener ácido láctico o mediante la degradación hasta obtener piruvato. Poder obtener energía para el metabolismo de la célula de manera rápida se conoce como glucolisis.

La glucolisis es un proceso catabólico que consta de 10 reacciones químicas para degradar la glucosa y obtener piruvato. Esto ocurre dentro del citoplasma celular.

Fenómeno de la glucólisis:

1. La glucosa se transforma en glucosa-6-fosfato: esta reacción es catalizada por la enzima hexoquinasa que consume un ATP, que se encuentra en el músculo y en la mayoría de los tejidos, o la glucoquinasa, que se encuentra en el hígado. Esta reacción es irreversible.
2. La isomerización es el proceso de transformación de una molécula en otra con la misma cantidad de átomos, pero organizada de manera diferente. Esto resulta en la transformación de glucosa-6-fosfato a fructosa-6-fosfato. Es un proceso que puede revertirse.
3. La enzima fosfofructoquinasa-1 facilita la adición de un grupo fosfato a la fructosa-6-fosfato para formar fructosa-1.6-bisfosfato, utilizando una molécula de ATP en el proceso. En esta etapa no puede revertirse.

4. La aldolasa es responsable de dividir la fructosa-1,6-bisfosfato en dos moléculas más pequeñas de triosa fosfato: dihidroxiacetona fosfato y gliceraldehído-3-fosfato, una reacción que puede invertirse.
5. La conversión entre las moléculas de triosa fosfato es catalizada por la enzima triosa fosfato isomerasa, llevando a la producción de gliceraldehído-3-fosfato que se utilizará en pasos metabólicos subsiguientes.
6. La oxidorreducción de gliceraldehído-3-fosfato para obtener 1,3-bisfosfoglicerato implica la oxidación del aldehído a ácido, generando una molécula de NADH y agregando un grupo fosfato para formar un compuesto de alta energía. Esta reacción, catalizada por la gliceraldehído-3-fosfato deshidrogenasa, es reversible y se duplicará para incluir la conversión de dihidroxiacetona fosfato a gliceraldehído-3-fosfato por la isomerasa de triosa fosfato.
7. Al iniciar la fosforilación en el sustrato, produce ATP y 3-fosfoglicerato por el traslado de un fosfato desde el 1,3-bisfosfoglicerato al ADP, en una reacción catalizada por la fosfoglicerato quinasa.
8. La transformación de 3-fosfoglicerato a 2-fosfoglicerato, una etapa reversible, es facilitada por la fosfoglicerato mutasa.
9. La deshidratación de 2-fosfoglicerato a fosfoenolpiruvato por la enolasa crea una conexión fosfato de alta energía que se aprovechará posteriormente para generar energía como trifosfato de nucleótido. Esta reacción es reversible.
10. La segunda fosforilación a nivel de sustrato convierte el fosfoenolpiruvato en piruvato y produce ATP al transferir un grupo fosfato al ADP. Esta etapa, que no se puede revertir, es catalizada por la enzima piruvato quinasa. (20)

Gluconeogenesis:

La gluconeogénesis es el proceso por el cual las células de los organismos no autótrofos sintetizan moléculas de glucosa. Esto nos permite proporcionar glucosa a los tejidos cuando la dieta o los niveles de glucosa en sangre son insuficientes. La gluconeogenesis consta de varios pasos similares

a la glucólisis, para ser específicos son los pasos reversibles, pero hay 3 pasos irreversibles.

La gluconeogénesis es un proceso anabólico que requiere una inversión de energía que produce glucosa en forma de moléculas de ATP y NADH a partir del piruvato. La gluconeogénesis permite la síntesis de glucosa a partir de fuentes que no son glúcidos, como aminoácidos, lactato, glicerol o intermediarios del ciclo de Krebs como fuentes de carbono para la vía metabólica anabólica.

La gluconeogénesis es una ruta que solo ocurre en el hígado y la corteza renal. La formación de oxalacetato de piruvato es el primer paso de esta ruta y ocurre principalmente en el citosol o citoplasma celular. Esta reacción ocurre en la mitocondria.

Reacciones de la gluconeogénesis:

Síntesis de fosfoenolpiruvato:

- Conversión del piruvato a oxalacetato: el piruvato carboxilasa es la enzima que cataliza, gasta una molécula de ATP para adherir un átomo de carbono del CO₂ para producir oxalacetato, lo que requiere la biotina como cofactor enzimático. La conversión de 3 moléculas a 4 moléculas se da en la mitocondria.
- Síntesis del oxalacetato a fosfoenolpiruvato: la enzima que cataliza es el fosfoenolpiruvato carboxiquinasa para la conversión del oxalato a fosfoenolpiruvato. El fosfoenolpiruvato carboxiquinasa, una enzima que puede funcionar tanto en la mitocondria como en el citoplasma celular dependiente de la especie, es lo que impulsa la hidrólisis del GTP para convertir el oxalacetato en fosfoenolpiruvato y CO₂. Siguiendo el sentido contrario, el fosfoenolpiruvato se convertirá en fructosa-1,6-bisfosfato.
- La fructosa-1,6-bisfosfatasa convierte la fructosa-1,6-bisfosfato en fructosa-6-fosfato. Esta es una reacción hidrolítica en la que la enzima fructosa-1,6-bisfosfatasa elimina el grupo fosfato en la posición 1 de la fructosa. Si no se obtiene P, en esta reacción no se produce ATP.

A continuación, la fructosa-6-fosfato por la reacción reversible detallada del glucolisis.

- La síntesis de glucosa a partir de glucosa-6-fosfato implica la liberación del grupo fosfato en la posición 6 de la glucosa mediante la acción de la glucosa-6-fosfatasa, una enzima presente exclusivamente en el riñón y el hígado. En esta reacción hidrolítica, no se genera ATP, pero se produce fosfato. La glucosa así generada es liberada al torrente sanguíneo para su utilización por otros tejidos, contribuyendo así a mantener niveles de glucosa en sangre adecuados

GLUCOGENESIS:

Tras la digestión, especialmente en dietas abundantes en carbohidratos, es común que se produzca la síntesis de glucógeno. Esto se debe a que la dieta libera una cantidad considerable de glucosa en la sangre en este período. La glucosa resultante se almacenará en forma de glucógeno en el tejido muscular y hepático, siendo este último el principal sitio de acumulación de glucosa.

Proceso de la glucogénesis:

Transformación de glucosa en glucosa-6-fosfato: En este paso, la glucosa, que ya se encuentra dentro de la célula y es una molécula compuesta por 6 carbonos, es fosforilada añadiéndole un grupo fosfato en el carbono número 6, convirtiéndose así en glucosa-6-fosfato. La enzima responsable de esta reacción es la glucoquinasa, que utiliza ATP como fuente de fosfato, transformándolo en ADP en el proceso.

La formación de glucosa-1-fosfato a partir del éster de Robinson (glucosa-6-fosfato) es llevada a cabo por la enzima fofoglutomutasa, la cual facilita una reacción que puede ocurrir en ambos sentidos, es decir, reversible. La síntesis de UDP-glucosa se produce por la combinación del éster de Robinson (glucosa-6-fosfato) con uridina monofosfato, donde la uridina monofosfato, constituida por

uracilo, ribosa y un fosfato, se acopla al éster de Robinson para generar UDP-glucosa.

La conversión de UDP-glucosa a glucosa es facilitada por el enzima glucógeno sintasa, que actúa principalmente elongando la cadena lineal en una estructura de cadena. Durante este proceso, la UDP-glucosa se descompone, liberando UDP y dejando libre la glucosa. Esta glucosa liberada se une a la glucogenina, dando lugar a la formación de una cadena de glucosa. El enlace que une las moléculas de glucosa en esta cadena es el enlace glucosídico α -1,4.

La síntesis de glucógeno a partir de glucosa implica la acción de una enzima que ramifica el glucógeno mediante enlaces glucosídicos α -1,6. Esta enzima también exhibe actividad de glucosil transferasa, que transfiere porciones de la cadena de moléculas de glucosa a través del enlace glucosídico α -1,6, contribuyendo así a la creación y estructura del glucógeno.

Parámetros de glucosa en sangre:

Los niveles de glucosa en la sangre se expresan en unidades de medida como miligramos de azúcar por decilitro (mg/dL) o milimoles de azúcar por litro (mmol/L). Generalmente:

Con valores inferiores a 100 mg/dL (5,6 mmol/L) se identifica normal.

En niveles de 100 a 125 mg/dL (5,6 a 6,9 mmol/L) se contempla una prediabetes.

Con resultados superiores a 126 mg/dL (7,0 mmol/L) en dos exámenes se determina una diabetes. (20)

Determinación de la glicemia por método enzimático AA

Fundamento:



Estabilidad:

La temperatura a la que se almacena la sangre está directamente relacionada con la velocidad de degradación enzimática de la glucosa en la sangre (glucólisis) por los glóbulos rojos y los glóbulos blancos, lo cual aumenta a 37 grados centígrados. Para evitar esta degradación, la sangre debe ser centrifugada en un plazo de dos horas después de su extracción, ya que este proceso continúa incluso en estado de congelación. El líquido claro sobrenadante se transfiere a otro tubo para su conservación. De esta manera, la glucosa se mantiene estable durante cuatro horas a temperatura ambiente o durante un día si se refrigera. Si la muestra no puede ser procesada de inmediato, se debe agregar un conservante en el momento de la extracción. (21)

Condiciones de reacción

- En dispositivos como espectrofotómetros o fotocolorímetros que usan filtro verde, se emplea una longitud de onda de 505 nm.
- En 37°C es la temperatura de reacción.
- El tiempo necesario para obtener una respuesta es de 5 min.
- 10 ul es el volumen de la muestra
- Del reactivo A su volumen es 1 mL, y el volumen de la reacción final es de 1,01 mL. La cantidad de muestra y reactivo A puede variar proporcionalmente. (21)

Colesterol:

Un tipo de lípido llamado esteroles tiene varias funciones y forma parte de la membrana plasmática, ayudando a estabilizar los fosfolípidos. Los fosfolípidos son los precursores de las hormonas sexuales como la progesterona, la testosterona, la vitamina D y las sales minerales. El colesterol se sintetiza en el hígado por un proceso llamado síntesis de Novo, lo cual significa que se produce internamente en nuestro propio cuerpo. La síntesis del colesterol está influenciada por una enzima importante que se halla en el (RE) retículo endoplasmático, aunque también ocurre en el citoplasma con el apoyo de este organelo celular. (22)

Colesterol por dieta:

El colesterol también puede ser absorbido a través de la dieta a nivel intestinal. Una vez absorbido, se forman los quilomicrones, que luego se degradan para formar el quilomacrón remanente. Este quilomacrón remanente es captado por el hígado, que contiene colesterol junto con triglicéridos, formando los VLDL. Los VLDL pasan por un proceso de metabolismo y se convierten en IDL, que luego son captadas por el hígado y transformadas en LDL. Estas LDL son responsables de trasladar el colesterol a los tejidos ya que los tejidos tienen el receptor APO-100, que se encarga de captar estas LDL y así el colesterol ingresa a los tejidos. (23)

Colesterol por biosíntesis:

La biosíntesis del colesterol es un proceso complejo que involucra varias etapas. Aquí te explico de manera resumida:

1. El proceso comienza con la citogénesis, donde se forma el HMG coenzima A. Esto ocurre mediante una condensación de 2 moléculas de acetil co A a través de la enzima tiolasa, que separa una molécula de acetil coenzima A y condensa los dos restantes para formar el acetoacetil coenzima A.

2. A continuación, el acetoacetil coenzima A se convierte en HMG coenzima A a través de la enzima HMG coenzima A sintasa. Se agrega otra molécula de acetil coenzima A y se elimina la coenzima A, dejando solo el HMG coenzima A. Este proceso se conoce como cetogénesis o síntesis de cuerpos cetónicos.

3. La etapa principal implica una transformación de HMG coenzima A, hacia mevalonato. En el proceso de esta etapa se llega a producir la reacción de oxidación reducción utilizando NADPH reducido, que se oxida a NADP y se libera la coenzima A, dejando el mevalonato. Esta etapa es importante ya que implica regulación hormonal y enzimática.

4. A partir del mevalonato, se forma el farnesil pirofosfato, molécula indispensable en el transporte de electrones. Luego, el farnesil pirofosfato se condensa para formar el escualeno, que a su vez se convierte en lanosterol a

través de varias reacciones. Finalmente, el lanosterol se transforma en colesterol no esterificado.

Hay que tener en cuenta que este es un resumen simplificado del proceso de biosíntesis del colesterol. Hay muchas más reacciones y enzimas involucradas en cada etapa. (22)

Niveles de colesterol en sangre:

Los niveles ideales de colesterol total son aquellos que no superan los 200 miligramos por decilitro (mg/dL). Las lecturas de 200 a 239 mg/dL se consideran altas y las de 240 mg/dL o más se consideran altas. (23)

Determinación del colesterol por método enzimático AA

Fundamento:

lipasa

ésteres de colesterol -----colesterol + ácidos grasos

CHOD

colesterol + O₂ ----- colestén-3-ona + H₂O

POD

H₂O + 4-AF + fenol----- quinona coloreada + H₂O (24)

Estabilidad:

Como el blanco se analiza periódicamente con cada lote de determinación y el estándar, el reactivo de trabajo puede producir un ligero color rosado durante el uso, pero esto no afecta los resultados. Si la lectura del blanco es superior a 0,160 DO o la lectura estándar es demasiado baja, la lectura se eliminará. (24)

Condiciones de reacción

- En espectrofotómetros o fotocolorímetros con filtro verde, la longitud de onda es de 505 nm.
- La temperatura de reacción es de 37°C
- El tiempo de reacción es de 15 minutos
- Muestra 20 microlitros
- El reactivo de trabajo 2 mililitros

- Reacción final 2,02 mililitros
- Las cantidades de reactivo y muestra pueden variar proporcionalmente. (24)

Triglicéridos:

Síntesis del triglicérido

El glicerol 3 fosfato puede convertirse en triglicérido en la mayoría de las células. Hay dos formas principales de formar glicerol 3 fosfato. La primera y más común es la dihidroxicetona fosfato, un intermediario de la glucólisis. La enzima deshidrogenasa de glicerol 3 fosfato y la presencia de NAD reducido son necesarios para que se convierta en glicerol 3 fosfato.

La segunda forma a través del glicerol para obtener glicerol 3 quinasa. Esta enzima convierte el glicerol proveniente de la lipólisis en glicerol 3 fosfato utilizando ATP. Es importante destacar esta enzima glicerol quinasa es alta en el tejido hepático y los riñones, pero baja en los tejidos adiposos y musculares. Por lo tanto, en el tejido adiposo, el glicerol no se utiliza como precursor para la formación de triglicéridos a través de esta vía. En cambio, El glicerol 3 fosfato se produce a partir de la glucólisis para producir dihidroxicetona fosfato, o a través del piruvato en un proceso llamado gliceroneogénesis, que comparte algunos pasos con la gluconeogénesis.

Una vez que el glicerol 3 fosfato está listo, entra en acción la enzima glicerol 3 fosfato Aciltransferasa, la cual se encuentra en el retículo endoplásmico. Esta enzima se encarga de agregar un ácido graso activado, comúnmente conocido como Acil Coenzima A. La enzima Acil Coenzima A sintetasa es responsable de la producción de ácido graso activado. Como resultado de esta reacción, se forma el lisofosfatidato o técnicamente conocido como 1-aciglicerol 3 fosfato.

En el lisofosfatidato, el ácido graso se ha agregado en la posición 1 del glicerol 3 fosfato. Como producto de esta reacción, también se encuentra presente la Coenzima A. Es importante destacar que en esta etapa solo se requiere el ácido graso, ya que la Coenzima A cumple un papel activador. Según la literatura, el primer ácido graso que se agrega suele ser saturado.

A continuación, el lisofosfatidato se convierte en fosfatidato o 1,2-diacilglicerol fosfato. En esta etapa, participa otra enzima del retículo endoplásmico llamada Acilglicerolfosfato aciltransferasa. Nuevamente, se requiere un ácido graso activado, por lo que se utiliza Acil Coenzima A. Una vez que la enzima Acilglicerolfosfato aciltransferasa entrega el grupo acil o el ácido graso, se libera la Coenzima A. El segundo ácido graso en la posición 2 generalmente es un ácido graso insaturado, lo cual explica la torsión en la representación. La torsión obedece a la presencia del doble enlace

Aunque pareciera que el fosfato contiene glicerol 3 fosfato más dos ácidos grasos, aún no se considera un diacilglicerol. Esto se debe a la presencia del grupo fosfato. Para eliminar este grupo fosfato, entra en acción una enzima llamada fosfohidrolasa o fosfatidato fosfohidrolasa, también conocida como lipina. Una vez que se ha convertido en diacilglicerol, este debe aceptar otro ácido graso en forma de Acil Coenzima A para convertirse en triacilglicerol o triglicérido. En esta reacción, participa la enzima diacilglicerol aciltransferasa, la cual se encuentra en el retículo endoplásmico.

Así es como se forma un triglicérido o triacilglicerol (25)

Niveles de triglicéridos en sangre:

Los valores optimos: Menor a los 150 mg/dl

Superior optimo: 150 – 199 mg/dl

Alto son considerados los valores de 200 – 499 mg/dl

Muy alto de 500 mg/dl a mas (25)

Determinación del triglicérido por método enzimático AA

Fundamento:

lipoprotein lipasa

triglicéridos ----- glicerol + ácidos grasos

glicerol kinasa

glicerol + ATP ----- glicerol-1-P + ADP

GPO

glicerol-1-fosfato + O₂ ----- H₂O₂ + dihidroxiacetonafosfato

POD

2 H₂O₂ + 4-AF + clorofenol----- quinonimina roja (26)

Estabilidad:

El reactivo puede tener una coloración rosada, pero esto no tiene ningún impacto en su funcionamiento. Las lecturas blancas que superan 0,250 DO o las lecturas estándar que son anormalmente bajas son indicativas de deterioro del reactivo. (26)

Condiciones de reacción

- La longitud de onda es de 505 nanómetros.
- La temperatura de reacción es de 37 grados centígrados
- El tiempo de reacción es de cinco minutos
- La muestra tiene un volumen de 10 micro litros
- El volumen de reactivo es de 1 mililitro
- Se tiene un volumen final de reacción de 1;01 mililitro (26)

Equipo automatizado MISPA CCXL para dosaje de analitos

El analizador de química clínica automatizado MISPA CCXL es un instrumento con un sistema discreto de reactivo, función abierta, función de prioridad de emergencia, así como una computadora externa. El instrumento está compuesto por un sistema de operación de software humanizado, una unidad óptica inteligente, un mecanismo complicado, un sistema de precisión, ruta del líquido y un sistema eléctrico de precisión. El muestreo inyección de reactivo mezcla antiinterferencia reacción de temperatura previa medición cálculo de enjuague función de visualización e impresión. La sustitución de la operación manual por operación automática no podría mejorar la eficiencia del trabajo sino también disminuir el error de la prueba, por que mejora significativamente la exactitud y precisión de resultados. MISPA CCXL Aulomated Clinical El análisis químico y bioquímico de la sangre, la orina, la ascitis, el líquido cefalorraquídeo y otros fluidos corporales. El instrumento realiza pruebas clínicas como: miocardio, enzimograma, azúcar en la sangre, falta de sangre, función hepática, función renal, inmunoglobulina, etc. Por lo que

para el dosaje de los analitos de glucosa, colesterol y triglicéridos se tuvo que recurrir a este equipo ya que el C.S La Libertad tiene el equipo en mención.

Estilo de vida:

Son características que el individuo desarrolla a lo largo de su vida, estas pueden llegar a contribuir un impacto positivo o negativo; por ende, tener un estilo de vida con impacto positivo consta de tener una vida saludable, buena alimentación y practicar actividades físicas; que disminuyen las enfermedades. Sin embargo, el estilo de vida con impacto negativo es carecer de actividad física, tener una mala alimentación y llevar vida no saludable, que afectaría nuestro bienestar y nos conllevaría a desarrollar enfermedades. (27)

La actividad física, una buena nutrición y un descanso ideal, es fundamental para tener una vida saludable.

Alimentación balanceada: nuestra alimentación debe ser variada ya que nos proporciona proteínas, grasas, carbohidratos y diferentes nutrientes, que ayudan a evitar enfermedades como la diabetes, obesidad, entre otros; los malos hábitos alimenticios se adquieren es crucial en los primeros años de vida por ello prestara atención a que, cuando y cuanto comemos, para poder evitar enfermedades. (28)

Hidratación: la hidratación es una cualidad en la vida que se adquiere, pues éste favorece el transporte de nutrientes a los organismos, donde ocurre las reacciones químicas; Para mantenernos hidratados, los adultos deben consumir dos litros de agua al día, ya que el agua representa el 60% de su peso corporal. (28)

Dormir: dormir bien nos ayuda a mantener el buen funcionamiento del organismo, ya que en la noche nuestro cuerpo cumple la función de la autofagia que es recupera y limpiar nuestro sistema celular; así mismo, dormir pasando la medianoche es perjudicial, porque no permite que los niveles de glucosa se regules para el día siguiente. (28)

Ejercicios físicos: La actividad física reduce el peligro de enfermedades como la diabetes e hipertensión, enfermedades cardiovasculares, entre otras, asimismo, esto nos ayuda a controlar la obesidad, el sobrepeso y el IMC, ayudando a disminuir el estrés y la ansiedad. (28)

Cuestionario fantástico:

El Departamento de Medicina Familiar de la Universidad McMaster de Canadá ha creado una herramienta universal llamada cuestionario "fantástico", que puede identificar y medir el estilo de vida de grupos específicos de personas. El cuestionario consta de 25 preguntas cerradas que cubren nueve categorías o dominios relacionados con el estilo de vida físico, psicológico y social. (29)

2.3. Definición de Términos

Glucosa

Debido a que es un monosacárido, la glucosa se puede definir como el nivel de azúcar en la sangre. (20)

Colesterol

El colesterol es un tipo de lípido, se encuentra en todas las células, exactamente en la membrana plasmática, donde podemos encontrar 2 clases de colesterol LDL Y HDL. (30)

Triglicéridos

El triglicérido es una clase de grasa que se distribuye por el sistema sanguíneo por todo el cuerpo, este es útil para proporcionar ATP, sin embargo, en concentraciones elevadas causan enfermedades. (25)

Estilo de vida

La OMS define el estilo de vida como el comportamiento o los hábitos que las personas desarrollan a lo largo de sus vidas, independientemente de si son beneficiosos o dañinos para su calidad de vida. (26)

Adulto

El termino adulto se refiere a la edad madura que alcanza la persona. (27)

Calidad de vida

Son las condiciones que benefician al individuo tanto en el aspecto físico, mental, social, para tener una agradable y valiosa vida. (23)

Familia y amigos

La familia se define como un grupo de individuos unidos por vínculos sanguíneos, legales o sociales, con el fin de alcanzar de desarrollo psicológico y social (28). Amigo se considera a la persona con el cual se tiene una amistad sincera, basada en cariño y respeto. (36)

Actividad Física y social

La actividad física son todos los ejercicios o movimientos que realiza con el fin de gastar energía. La actividad social es cuando se comparte un tema en común entre 2 o más individuos. (30)

Nutrición

Procesos metabólicos y fisiológica que sucede en nuestro organismo, para obtener el crecimiento y desarrollo de nuestro organismo. (31)

Toxicidad

La toxicidad es la concentración de una sustancia que puede ser venenosa o puede causar daño. (39)

Alcohol

Según la OMS, el alcohol es una sustancia química que causa dependencia, el alcoholismo es considerado como una enfermedad, cuya dependencia daña la salud física y mental, con una alta carga de morbilidad (33).

Sueño y estrés

Tiempo de descanso de un individuo siendo una obligación biológica (41). El estrés es la afección de la presión de las emociones o la parte física (42). Ambos se relacionan ya que las faltas de horas de sueño influyen en el individuo

generando mal humor, variación en la alimentación, así mismo el estrés genera que las personas padezcan desvelo y trastornos de sueño, perjudicando al cuerpo humano, variando su metabolismo y originando el incremento de peso. (43)

Tipo de personalidad y satisfacción

Tipo de personalidad son aspectos resultantes de la posición biológica y la experiencia de aprendizaje, y que determina una forma estable de actuar y conectar con el entorno. (44)

Satisfacción es el placer que tienen los individuos después de cumplir un deseo o cubrir necesidades. (45)

Imagen interior

Es una combinación de expresiones como la postura, las actividades corporales, la alimentación y la actividad física donde proyecta o no una representación personal sana e imprescindible. (46)

Control de salud y sexualidad: son exámenes regulares que se realizan a prevenir la aparición de enfermedades (40). La sexualidad es una mezcla de conductas y prácticas que exponen el interés sexual de las personas. (41)

Orden: corresponde al modo progresión o disciplina de algo. (49)

CAPÍTULO III

Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Hipótesis nula

H₀: No existe relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad”- Huancayo.

Hipótesis alterna

H₁: Existe relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

3.1.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Hipótesis nula

H₀: No existe relación entre el nivel de glucosa y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad”- Huancayo.

Hipótesis alterna:

H₁: Existe relación entre el nivel de glucosa y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Hipótesis específica 2

Hipótesis nula

H₀: No existe relación entre el nivel de colesterol y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad”- Huancayo.

Hipótesis alterna

H₁: Existe relación entre el nivel de colesterol y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el Centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Hipótesis específica 3

Hipótesis nula

H₀: No existe relación entre el nivel de triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad”- Huancayo.

Hipótesis alterna:

H₁: Existe relación entre el nivel de triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el Centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

3.2. Identificación de las variables

3.2.1. Variable independiente

Variable 1: Estilo de vida

2.2.2. Variable dependiente

Variable 2: Glucosa, colesterol, triglicéridos

3.3. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	dimensiones	Sub-dimensiones	indicadores	Tipo de variable	Escala de medición
Variable independiente Estilo de vida	La Organización Mundial de Salud define el estilo de vida, como conductas o hábitos que el ser humano desarrolla en cada etapa de su vida, es su forma de vivir diariamente, ya sea beneficioso o perjudicial para su calidad de vida.	Los estilos de vida están referidos a los gustos, hábitos, forma particular y modo característico en que viven las personas, que puede ser adecuado e inadecuado para su salud, resultados obtenidos del cuestionario FANTÁSTICO.	Familia y amigos	- Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí - Yo doy y recibo cariño:	Peligroso: < 39 puntos Malo: 40 – 59 puntos Regular: 60 – 69 puntos Bueno: 70 a 84 puntos Excelente: 85 – 100 puntos	Cualitativo	ordinal
			Actividad física y social	- Soy integrante activo (a) de un grupo de apoyo a mi salud y calidad de vida. - Yo realizo actividad física - Yo camino al menos 30 minutos diariamente			
			Nutrición	- Como dos porciones de verduras y 3 de frutas: - A menudo consumo mucha azúcar o sal o comida chatarra o con mucha grasa: - Estoy pasando en mi peso ideal en:			
			Toxicidad	-Yo fumo cigarrillos: - Generalmente fumo.....cigarrillos por día:			
			Alcohol	- Mi número promedio de tragos por semana es de: - Bebo más de 4 tragos en una misma ocasión: - Manejo el auto después de beber alcohol: - Usa drogas como marihuana, cocaína o pasta base: - Uso excesivamente los remedios que me indican o los que puedo comprar sin receta: - Bebo café, té o bebidas cola que tienen cafeína:			
			Sueño y estrés	- Duermo bien y me siento descansado (a): - Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión de mi vida: - Yo me relajo y disfruto mi tiempo libre:			
			Tipo de personalidad y satisfacción	-Parece que ando acelerado (a) - Me siento enojado (a) o agresivo (a):			

				- Yo me siento contento (a) con mi trabajo o actividades:			
			Imagen interior	- Yo soy un pensador positivista u optimista: - Me siento tensa (o) o apretado (a): - Me siento deprimido (a) o triste:			
			Control de salud y sexualidad	- Me realizo controles de salud en forma periódica: - Converso con mi pareja o familia de temas sobre sexualidad: - En mi conducta sexual me preocupo del autocuidado y del cuidado de mi pareja			
			Otras conductas	- Como peatón, pasajero del transporte público y/o automovilista, soy respetuoso de las ordenanzas de tránsito: - Uso cinturón de seguridad:			
Variable dependiente Glucosa Colesterol Triglicéridos	Son examen que nos ayudan a verificar el estado de salud de un paciente.	Niveles séricos de la glucosa, colesterol y triglicéridos obtenidos en ayunas y lecturados por fotometría automatizada.	Nivel de glucosa		Normal (70-100 mg/dl) Pre-diabetes (101-125 mg/dl) Diabetes (>126 mg/dl)	Cuantitativo	Razón
			Nivel de colesterol		Óptimo: Menos de 200 mg/dl Límite superior del óptimo: De 200 a 239 mg/dl Alto: 240 mg/dl o más	Cuantitativo	Razón
			Nivel de triglicéridos		Óptimo o Deseable: Menos de 150 mg/dl Límite superior del	Cuantitativo	Razón

					Óptimo: De 150 a 199 mg/dl Alto: De 200 a 499 mg/dl Muy alto: 500 mg/dl o más		
Variables intervinientes	El tiempo que ha vivido una persona y otro ser vivo desde su nacimiento	Esta información se obtiene de la recolección de datos, según la fecha de nacimiento.	Edad		Años	Cuantitativo	Discretas
	Condición orgánica que distingue las hembras y los machos.	Esta información se obtiene de la recolección de datos según las características físicas, biológicas y anatómicas.	Sexo		Masculino Femenino	Cualitativo	Nominal

CAPÍTULO IV

Metodología

4.1. Enfoque de la Investigación

Para el desarrollo del estudio se empleó el enfoque cuantitativo; este enfoque utiliza la recolección de datos y el análisis, para verificar la hipótesis y poder responder a las interrogantes que se desprenden de la investigación planteada anteriormente. (43)

4.2. Tipo de Investigación

La investigación obedece al tipo básica, lo que alude Quesada; cuyo propósito es desarrollar teorías, por medio del descubrimiento de principios, en este tipo de estudios se emplea el proceso de muestreo a fin de ampliar sus hallazgos. Emplea cuidadosamente el proceso de muestreo a fin de extender sus hallazgos más allá del grupo. Presenta una amplia gama de generalizaciones y niveles de abstracción con el objetivo de desarrollar formulaciones hipotéticas que puedan tener aplicaciones posteriores. (51)

4.3. Nivel de la Investigación

El nivel o como también llamado hallazgo de la investigación es el correlacional, como lo afirma Hernández, estos estudios tienen la finalidad de conocer el grado de asociación o relación entre 2 o más conceptos, variables o categorías. (50)

4.4. Métodos de Investigación

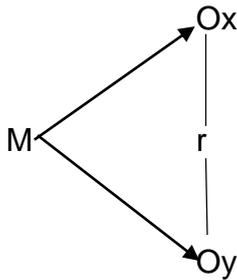
Para el desarrollo del estudio se recurrió al método científico, que consiste, en cumplir las cuatro etapas en la investigación: Formulación del

problema, respuesta mediante una hipótesis, probar la hipótesis y llegar a una conclusión. (45)

4.5. Diseño de la Investigación

El diseño propuesto por Carlessi y Reyes, corresponde al no experimental. (53)

Con el diseño siguiente:



Donde:

Ox= glucosa, colesterol, triglicéridos

Oy= estilos de vida

4.6. Población y Muestra

4.6.1. Población

La unidad de análisis para el estudio, fueron 454 los pacientes adultos, que reciben atención en el área de laboratorio del Centro de Salud la Libertad.

4.6.2. Muestra

A. Unidad de análisis

Es considerada como un segmento representativo de toda la población, es decir, la muestra es toda la población objeto de estudio” (p. 48). Cabe mencionar que la muestra y la población estará representada por todos los pacientes adultos que van atenderse en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo. (54)

B. Tamaño de la muestra

La muestra no se calculó y se trabajó con todos los pacientes que llegaron a firmar el consentimiento informado. Por lo tanto, la muestra se consideró censal porque, se seleccionó al 100% de la población. para que el estudio sea más significativo. (55)

Por lo que se obtuvo 454 pacientes que cumplieron con los requisitos de inclusión en el estudio.

C. Selección de la muestra

No se realizó la selección de la muestra, por lo que se considera censal, porque se trabaja con el 100 % de la población utilizando los criterios para la inclusión y exclusión.

Criterios

- **Criterios de inclusión**

Todos los pacientes que firmen el consentimiento informado.

Todos los pacientes que acudan por el análisis de glucosa, colesterol y triglicéridos.

- **Criterios de exclusión**

Pacientes menores de 30 años y mayores de 60 años

Pacientes que no presente su orden de análisis de glucosa, colesterol y triglicérido.

Pacientes con resultados ajenos al centro de salud.

Pacientes que regresen por el mismo análisis en el mismo día.

Pacientes sin orden pre escrita por el médico.

4.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

El método utilizado en este estudio es una encuesta porque utiliza un conjunto de procedimientos de investigación estándar para recopilar y analizar datos de una muestra representativa del universo o población general bajo estudio. (48)

En este estudio se utilizarán los siguientes métodos e instrumentos de recopilación de datos:

a) Para la variable glucosa, colesterol y triglicéridos

Se utilizó la técnica documental, cumulando los datos en la ficha de recolección; con datos obtenidos del libro de registro diario de laboratorio. No es necesario en el instrumento realizar la validez y confiabilidad por tratarse de una ficha de recolección de datos.

b) Para la variable estilo de vida

Para la investigación y la variable estilos de vida se trabajó con una encuesta cuyo instrumento fue el cuestionario sobre los estilos de vida.

La validación del cuestionario FANTÁSTICO se realizó entre los trabajadores de Lima que recibieron la intervención del programa “Reforma de Vida” en el año 2016. (57)

4.8. Técnicas estadísticas de análisis de datos

Análisis estadístico descriptivo

Las tablas de frecuencia, los gráficos de porcentajes y los gráficos de variables y dimensiones se utilizaron para presentar los resultados.

Análisis estadístico inferencial

Se utilizará el estadígrafo de asociación ji cuadrado (chi cuadrado) para contrastar las hipótesis a partir de SPSS V25. Al tratarse de un estudio correlacional y por la naturaleza de los objetivos.

La estadística Chi ² es una prueba estadística no paramétrica que permite evaluar hipótesis sobre la relación entre dos variables categóricas, independientemente de si el nivel de medición es ordinal o nominal (o intervalos o razón reducidos a ordinales). Para el presente estudio no se está trabajando con los valores obtenidos del equipo automatizado, por el contrario, se está dando categorías como óptimo, límite superior del óptimo y alto. (53)

CAPÍTULO V

Resultados

5.1. Descripción del Trabajo de Campo

Se coordinó con el jefe del C.S "La Libertad" para el trabajo, presentándole el proyecto y se le explicó el propósito. El trabajo comenzó a hacerse en un ambiente acogedor y de apoyo. Durante los siguientes tres meses, se hizo visitas al C.S los días lunes hasta el día viernes desde las 8:00 de la mañana hasta las 12:00 horas del mediodía, en espera de los pacientes adultos. La selección de pacientes quienes cumplían con los criterios para formar parte del estudio.

No hubo problemas porque todos los pacientes estaban dispuestos a participar en la investigación y los trabajadores del C.S ofrecieron su apoyo incondicional. La información del laboratorio especializado se registraba en la base de datos hasta completar la información de la muestra total.

5.2. Presentación de Resultados por Objetivos

5.2.1. Objetivo Específico 1

Establecer la relación entre el nivel de glucosa y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud "La Libertad" – Huancayo

Tabla 1. Relación entre la glucosa y los estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023

	Estilo de vida					total	P valor	
	Peligroso	Malo	Regular	Bueno	Excelente			
Glucosa	Normal	28	87	173	46	33	367	0.000
		7.6%	23.7%	47.1%	12.5%	9.0%	100.0%	
	Pre Diabetes	1	30	10	0	0	41	
		2.4%	73.2%	24.4%	0.0%	0.0%	100.0%	
	Diabetes	11	34	1	0	0	46	
		23.9%	73.9%	2.2%	0.0%	0.0%	100.0%	
	Total	40	151	184	46	33	454	
		8.8%	33.3%	40.5%	10.1%	7.3%	100.0%	

Fuente: Datos de la Investigación

En la **tabla1** Se evidencio el valor de significancia inferior a 0.05; por lo que, se llega a aceptar la hipótesis alterna y se llega a la conclusión que existe una relación significativa entre la glucosa y los estilos de vida en los pacientes adultos que reciben atención en el Centro de Salud la Libertad en el periodo 2023.

Se puede observar que el que tiene una glucosa normal y un estilo de vida regular es el 47.1 %, mientras que el que tiene el rango de prediabetes y un estilo de vida malo es el 73.2 %, así mismo, el que tiene un intervalo de diabetes y un estilo de vida peligroso es el 23.9 %.

5.2.2. Objetivo específico 2

Establecer la relación entre el nivel de colesterol y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La libertad” – Huancayo

Tabla 2. Relación entre el colesterol y los estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023.

	Estilo de vida					TOTAL	P valor
	Peligroso	Malo	Regular	Bueno	Excelente		
Colesterol	Óptimo	10 2.9 %	99 29.1 %	164 48.2 %	34 10.0 %	33 9.7 %	100.0 % 0.000
	Límite superior óptimo	6 9.1 %	31 47.0 %	17 25.8 %	12 18.2 %	0 0.0 %	
	Alto	24 50.0 %	21 43.8 %	3 6.3 %	0 0.0 %	0 0.0 %	
	TOTAL	40 8.8 %	151 33.3 %	184 40.5 %	46 10.1 %	33 7.3 %	
						454 100.0 %	

Fuente: Datos de la Investigación

En la **tabla 2** se encontró que el valor de la significancia fue menor a 0.05; por lo que, se acepta la hipótesis alterna y se concluye que existe relación significativa entre el colesterol y los estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud “La Libertad” en el 2023.

Se puede observar que según la relación entre el nivel del colesterol y el estilo de vida los pacientes que tiene el colesterol alto es representado por el 50 % por lo que tiene un estilo de vida peligroso, así mismo los pacientes que tienen el colesterol con el límite superior son el 47.0 % por lo que tiene un estilo de vida malo, en comparación a los pacientes que tiene el colesterol óptimo que es 48.2 % tiene un estilo de vida óptimo, además que los pacientes que tiene un estilo de vida bueno y que tiene un colesterol límite superior óptimo es de 18.2 % y por último los pacientes con el colesterol óptimo y el estilo de vida excelentes es representada por 9.7 %.

5.2.3. Objetivo Específico 3

Establecer la relación entre el nivel de triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo

Tabla 3. Relación entre el triglicérido y los estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023.

	Estilo de vida					TOTAL	P valor
	Peligroso	Malo	Regular	Bueno	Excelente		
Triglicéridos	Optimo	11 4,0 %	66 23,9 %	141 51,1 %	27 9,8 %	31 11,2 %	100.0%
	Límite superior optimo	13 12,7 %	41 40,2 %	35 34,3 %	11 10,8 %	2 2,0 %	100.0 %
	Alto	16 21,3 %	43 57,3 %	8 10,7 %	8 10,7 %	0 0,0 %	100.0 %
	Muy alto	0 0,0 %	1 100,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	100.0 %
	TOTAL	40 8,8 %	151 33,3 %	184 40,5 %	46 10,1 %	33 7,3 %	100.0 %

Fuente: Datos de la Investigación

En la **tabla 3** Se evidencio el valor de significancia inferior a 0.05; por lo que, se llega a aceptar la hipótesis alterna y se llega a la conclusión que existe una relación significativa entre los triglicéridos y los estilos de vida en los pacientes adultos que reciben atención en el Centro de Salud la Libertad en el periodo 2023.

Se puede observar que la relación entre el triglicérido con un valor optimo con un estilo de vida regular es el 51.1 %, mientras que el de triglicérido límite

superior óptimo con un estilo de vida malo es el 40,2 %, así mismo, el que tiene un triglicérido alto y un estilo de vida malo es el 57,3 % y de igual manera el que tiene un triglicérido muy alto con un estilo de vida malo es el 100 %.

5.2.4. Objetivo General

Determinar la relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La libertad” – Huancayo.

Para la evaluación del objetivo general se ha disgregado en los objetivos específicos y se ha tomado por separado, ya que tanto la glucosa, colesterol y triglicéridos tienen diferentes niveles de valoración.

5.3. Contrastación de Hipótesis General y Específicas

Se empleó la distribución ji cuadrada (χ^2) para probar las hipótesis propuestas, ya que los datos para el análisis estadístico estaban conformados con variables categóricas, ordinales y Politémica. Debido a que puede usarse con variables de clasificación categóricas o cualitativas, como la presente investigación, esta prueba estadística no paramétrica es adecuada.

Para evaluar la aceptación de la hipótesis

El nivel de significancia (α): 0.05 = 5 % de margen de error al ser considerado un estudio en ciencias de la salud.

Regla de determinación:

- Valor de $p > \alpha$: se acepta la hipótesis nula (H_0)
- Valor de $p < \alpha$: se acepta la hipótesis alterna (H_a)

Hipótesis nula:

H_0 : No existe relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad “- Huancayo.

Hipótesis alterna:

H1: Existe relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el Centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Para la prueba de hipótesis se ha disgregado la hipótesis general en los 3 indicadores como son la glucosa, colesterol y triglicéridos.

5.3.1. Hipótesis Específica 1

Hipótesis nula:

H0: No existe relación entre el nivel de glucosa y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el Centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Hipótesis alterna:

H1: Existe relación entre el nivel de glucosa y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Tabla 4. Correlación entre el nivel de la glucosa y los estilos de vida

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	108,960 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	123,904	8	,000
Asociación lineal por lineal	63,354	1	,000
N de casos válidos	454		

Interpretación: Se evidencia que el p- valor es menor a 0.05 (0.000) y el nivel de confianza es de 95%; el coeficiente de correlación χ^2 es igual a 0.00, se llega a la conclusión de aceptar la hipótesis alterna en la investigación y rechazando la hipótesis nula.

5.3.2. Hipótesis específica 2

Hipótesis nula:

H₀: No existe relación entre el nivel de colesterol y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Hipótesis alterna:

H₁: Existe relación entre el nivel de colesterol y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Tabla 5. Correlación entre nivel del colesterol y los estilos de vida

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	155,408 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	131,037	8	,000
Asociación lineal por lineal	79,141	1	,000
N de casos válidos	454		

Interpretación: Se evidencia que el p- valor es menor a 0.05 (0.000) y el nivel de confianza es de 95%; el coeficiente de correlación chi² es igual a 0.00, se llega a la conclusión de aceptar la hipótesis alterna en la investigación y rechazando la hipótesis nula.

5.3.3. Hipótesis específica 3

Hipótesis nula:

H₀: No existe relación entre el nivel de triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el Centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Hipótesis alterna:

H₁: Existe relación entre el nivel de triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el Centro de salud “La Libertad” – Huancayo.

Tabla 6. Correlación entre el nivel de triglicéridos y los estilos de vida

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	86,767 ^a	12	,000
Razón de verosimilitud	95,775	12	,000
Asociación lineal por lineal	55,146	1	,000
N de casos válidos	454		

Interpretación: Se evidencia que el p- valor es menor a 0.05 (0.000) y el nivel de confianza es de 95%; el coeficiente de correlación chi² es igual a 0.00, se llega a la conclusión de aceptar la hipótesis alterna en la investigación y rechazando la hipótesis nula.

Tabla 7. Prueba de normalidad para los datos consolidado de glucosa y estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Glucosa	,476	454	,000	,033	454	,000
Estilo de vida	,220	454	,000	,893	454	,000

En la tabla 7, como se muestra en la tabla la prueba de kolmogrov-Smirnov ($n > 50$) de la agrupación de los datos de glucosa y estilos de vida muestran no tener distribución normal, a razón de que el nivel de significancia fue menor a 0.05 para los dos casos presentados, por lo que es necesario emplear pruebas estadísticas no paramétricas para el análisis estadístico.

Tabla 8. Prueba de Normalidad para los datos consolidado de colesterol y estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Colesterol	,048	454	,000	,893	454	,000
Estilo de vida	,220	454	,014	,987	454	,001

En la tabla 8, como se muestra en la tabla la prueba de kolmogrov-Smirnov ($n > 50$) de la agrupación de los datos de colesterol y estilos de vida muestran no tener distribución normal, a razón de que el nivel de significancia fue menor a 0.05 para los dos casos presentados, por lo que es necesario emplear pruebas estadísticas no paramétricas para el análisis estadístico.

Tabla 9. Prueba de Normalidad par los datos consolidados de triglicéridos y estilos de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud La Libertad 2023

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Triglicéridos	,106	454	,000	,893	454	,000
Estilo de vida	,220	454	,000	,836	454	,000

En la tabla 9, como se muestra en la tabla la prueba de kolmogrov-Smirnov ($n > 50$) de la agrupación de los datos de triglicéridos y estilos de vida muestran no tener distribución normal, a razón de que el nivel de significancia fue menor a 0.05 para los dos casos presentados, por lo que es necesario emplear pruebas estadísticas no paramétricas para el análisis estadístico.

5.4. Características de la Variable

Tabla 10. Distribución de la glucosa según indicador

Glucosa	f	%
NORMAL	367	80.8
PRE DIABETES	41	9.0
DIABETES	46	10.1
TOTAL	454	100,0

Fuente: Datos de la Investigación

En la **tabla 10** se puede observar en la relación de la glucosa que los pacientes que tienen un rango normal es el 80.8 % siendo este el más predominante, mientras los que obtuvieron menor predominio fueron los que se categorizan en prediabetes con un 9.0 %, por último, tenemos a los diabéticos con un rango del 10.1 %. los pacientes con valores de pre diabetes son considerados como un precursor de la diabetes y es una señal de alerta para que se tomen medidas preventivas y cambios en el estilo de vida con el fin de prevenir el desarrollo de la diabetes.

Tabla 11. Distribución del colesterol según indicador

Colesterol	f	%
OPTIMO	340	74.9
LIMITE SUPERIOR	66	14.5
ALTO	48	10.6
Total	454	100,0

Fuente: Datos de la Investigación

En la **tabla 11** se puede observar el colesterol según los indicadores, la cual el 74.9 % de adultos tienen un indicador óptimo, a comparación al 14.5 % de pacientes que presentan un indicador de límite superior, paralelo a la cifra de 10.6 % de adulto que representan el indicador alto. es importante tener en cuenta que el nivel de colesterol total no es el único factor a considerar, ya que también es importante analizar los niveles de colesterol y tener en cuenta que la interpretación de los niveles de colesterol debe realizarse en el contexto de otros factores de riesgo.

Tabla 12. Distribución de los triglicéridos según indicador

Triglicéridos	f	%
OPTIMO	276	60.8
LIMITE SUPERIOR	102	22.5
ALTO	75	16.5
MUY ALTO	1	0.2
TOTAL	454	100.0

Fuente: Datos de la investigación

En la **tabla 12** se puede observar en los indicadores de los triglicéridos, que el que tiene un valor optimo predomina con un 60.8 %, seguido por el límite superior con un 22.5 %, continuando con el indicador alto con un 16.5 %, mientas que se obtuvo en menor predominancia fue el indicador muy alto con un 0.2 %.

El límite superior alto de los triglicéridos en sangre es generalmente considerado como más de 150 mg/dl. Un nivel alto de triglicéridos en la sangre puede tener varias consecuencias para la salud. Es importante controlar los niveles de triglicéridos a través de una dieta saludable, ejercicio regular

Tabla 13. Distribución del estilo de vida según indicador

Estilo de vida	f	%
PELIGROSO	40	8.8
MALO	151	33.3
REGULAR	184	40.5
BUENO	46	10.1
EXCELENTE	33	7.3
TOTAL	454	100.0

Fuente: Datos de la investigación

En la **tabla 13** se puede observar que el cuadro se representa la distribución del estilo de vida según los indicadores, la cual el 8.8 % de adultos tienen un indicador peligroso, así mismo otra cifra alarmante es el 33.3 % de pacientes que tiene un estilo de vida malo, en comparación al 40.5 % de pacientes que tiene un estilo regular, así mismo el 10.1 % de adultos tienen un estilo de vida bueno y el indicador de estilo de vida excelente lo representa la cifra de 7.3 % de adultos. los malos estilos de vida pueden tener importantes consecuencias negativas tanto a nivel físico como emocional, afectando la salud y la calidad de vida de una persona. Es importante adoptar hábitos saludables y buscar un equilibrio en todas las áreas de la vida para evitar estas consecuencias.

Tabla 14. Distribución de pacientes según el sexo

SEXO	f	%
Masculino	140	30.8
Femenino	314	69.2
Total	454	100

Fuente: Datos de la investigación

En la **tabla 14** se puede observar que la relación de glucosa colesterol y triglicéridos con el estilo de vida en los pacientes adultos predomina más el sexo femenino con un 69.2, seguido el sexo masculino con un 30.8 %. El sexo puede tener un impacto en la salud y bienestar de una persona

Tabla 15. Distribución de pacientes según edad

EDAD	f	%
30 – 39	143	31,5
40- 49	147	32,4
50 - 59	164	36,1
TOTAL	454	100,0

Fuente: Datos de la Investigación

En la **tabla 15** se puede observar con respecto a los pacientes de acuerdo con las edades en relación de glucosa, colesterol, triglicérido con el estilo de vida, se puede observar que los adultos de 30-39 años son el 31.5 %, a comparación los pacientes que 40-49 años que tiene el 32.4 % y el 50-59 tiene el 36.1 % la cual es el rango de edad que tiene más elevado el porcentaje según la edad en relación con el estilo de vida. la edad puede tener un impacto significativo en los procesos metabólicos y en la forma en que nuestro cuerpo procesa y utiliza los nutrientes. Es importante tener en cuenta estos cambios y adaptar nuestro estilo de vida y dieta para mantener un metabolismo saludable a medida que envejecemos.

5.5. Discusión de Resultados

El objetivo de este estudio es investigar cómo los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos en los adultos que reciben atención en el centro de salud La Libertad están relacionados con su estilo de vida. Por lo tanto, se creó una ficha de recopilación de datos y un cuestionario.

Dentro de los resultados se evidencia que el sexo de mayor frecuencia es el femenino con un 69.2 % del total de una población de 454 pacientes. De igual manera, en los estudios hallados por Guevara A, y Sánchez J. (8) el sexo que prevalece es el femenino con un 50.2 %. Asimismo, Chávez J. y Gaytan B, 2021. (9) En su investigación, también prevalece el sexo femenino con un 67,9 %.

En ambos estudios no existe variación significativa de la participación de los pacientes según el sexo. Por lo que se debe tener en consideración tanto a hombres y mujeres en términos de enfermedades y condiciones médicas

Por otro lado, según la distribución por edad muestra en el rango de 40 – 49 años la participación del estudio fue de 32,4 %. Resultado diferente presentado por Tacza A. y Ortiz K. (11) en su artículo científico donde se evidencia una diferencia significativa en su estudio los intervalos de edad de 40 – 59 años que representa el 52.9 %. La edad puede desempeñar un papel significativo en el desarrollo y diagnóstico de enfermedades, no siempre es una condición imprescindible y existen casos en los que estas enfermedades pueden presentarse en cualquier periodo de vida. Es necesario analizar otros factores como los antecedentes familiares, los síntomas clínicos y los resultados de pruebas diagnósticas.

Así mismo, la variable de distribución según el indicador de la glucosa muestra; los siguientes resultados: normal 80.8 %; pre-diabetes 9.0 % diabetes 10.1%, resultados similares hallados por Guevara A, y Sanchez J, (8) en su estudio de asociación sobre glucosa en pacientes asintomáticos quien halló los siguientes valores normal 69 %; pre-diabetes 15.9 % y diabetes 9,6 %. Por otro lado, Coniglio R. (12). En su investigación longitudinal halló el incremento de la glucosa elevada en pacientes en la encuesta nacional realizada sobre factores de riesgo 51.2 %. La glucosa es un factor importante en el desarrollo de enfermedades, sobre todo en aquellas relacionadas con el metabolismo y la

regulación de los niveles de azúcar en la sangre, como DM tipo 2 y la obesidad. Controlar adecuadamente el nivel de glucosa en la sangre es imprescindible para poder prevenir y tratar estas enfermedades y promover una buena salud en general.

Por otra parte, en la variable de distribución según el indicador del colesterol; donde se muestra los siguientes valores: óptimo 74.9 %; límite superior 14.5 % y alto 10.6 % resultados similares hallados por Guevara A, y Sanchez J, (8) en su estudio de asociación sobre colesterol en pacientes asintomáticos se halló los siguientes valores normal 50.6%; normal alto 25.3 % y alto 24.1 %. por su parte Jiménez K (10) halló valores diferentes colesterol elevado 24.61 %. en este último estudio se realizó el dosaje de colesterol con adultos mayores. Un factor importante en el desarrollo de las enfermedades es el colesterol. El excedente de colesterol se acumula en el cuerpo sobre todo en las paredes de las arterias llegando a formar placas, por lo que puede conllevar a producir enfermedades y problemas de salud. Es esencial mantener niveles adecuados de colesterol a través de una alimentación saludable y un estilo de vida activo para prevenir el desarrollo de estas enfermedades.

Con respecto a, la distribución según el indicador triglicérido; donde se muestra los siguientes valores: óptimo 60.8 %; límite superior 22.5 %; alto 16.5 % y muy alto 0.2 %. resultados similares hallados por Guevara A, y Sanchez J, (8) en su estudio de asociación sobre los triglicéridos en pacientes asintomáticos hallándose los siguientes valores de los triglicéridos: normal 50.9; límites superior 21.6 % y alto 27.5 %. En este sentido Coniglio R. (12) encontró en su investigación valores de triglicéridos altos similares a nuestro estudio 9,7 % (triglicéridos ≥ 200 mg/d), por su parte Chávez J. y Gaytan B, 2021 (9). En su estudio donde aplico un análisis multivariado reveló que existe un aumento de los triglicéridos ligados a los estilos de vida. Es importante destacar que los triglicéridos en sí mismos no son perjudiciales, son una forma de acumular energía en las diferentes partes del cuerpo humano. En consecuencia, los niveles altos y desequilibrados de triglicéridos llegan contribuir a la formación de placas en las arterias, lo que lleva a la obstrucción y restricción del flujo sanguíneo.

Además, se muestra según el indicador del estilo de vida donde se muestra los siguientes valores: peligroso 8.8 %; malo 33.3 %; regular 40.5 %; bueno 10.1% y excelente 7.3%. resultado diferente al encontrado por Chávez J. y Gaytan B (9) donde evidencia que los pacientes practican un estilo de vida inadecuado 75,5 %, esto se debe porque su estudio lo realizó en trabajadores de salud. Por su parte Castillo B (7), halló estilos de vida no saludable 60% su estudio fue desarrollado en los adultos y adulto mayor. Los hábitos de vida menos saludables pueden afectar negativamente la salud. Adoptar estilos de vida saludables es esencial para minimizar el riesgo de enfermedades crónicas y mejorar el bienestar global de las personas.

En la prueba de la hipótesis, nos da como resultado que existe relación de la glucosa, colesterol, triglicéridos y los estilos de vida, resultados que coinciden con Castillo B. (7). Donde se evidencia la relación de los niveles séricos de colesterol y triglicéridos en pacientes que radican en la ciudad de Nazca. En ese sentido Jiménez k. (10) emite una relación entre los estilos de vida y los niveles en sangre de colesterol y triglicéridos. Por su parte Félix R, Torres P, y Villaseñor A (15). Halló resultados diferentes como donde se determinó el estilo de vida saludable y muy saludable en presencia de descontrol metabólico con una asociación negativa. En esta línea Chávez J. y Gaytan B (9) halló estilos de vida inadecuados que se encuentran estrechamente ligados con los pre diabéticos.

Por último, como se evidencia es necesario continuar con estudios longitudinales que profundicen relación entre la glucosa, colesterol, triglicéridos y los estilos de vida. Con el único fin de comparar los resultados y luego proponer una línea de investigación de ambas variables.

Conclusiones

1. Se determinó al contrastar la hipótesis entre las variables de glucosa, colesterol, triglicéridos y los estilos de vida, se hallando un p valor de 0.000 por lo que ambas variables guardan relación positiva, moderada y significativa entre ambas dimensiones, respaldando la correlación del nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida es muy estrecha.
2. El 12.5 % se encontró valores de glucosa normal. Se halló un p valor de 0.000 por lo que ambas variables guardan relación positiva, moderada y significativa entre ambos aspectos, basándose en la presencia de glucosa en niveles normales están presentes en personas que mantiene un estilo de vida bueno. La glucosa es esencial para el organismo, pero su consumo debe ser moderado y se debe tener en cuenta el impacto que tiene en la salud.
3. El 10.0 % se evidencio valores normales de colesterol donde se halló un p valor de 0.000 por lo que ambas variables guardan relación positiva, moderada y significativa entre ambas dimensiones. El colesterol está relacionado con los estilos de vida poco saludables, el cambio de los hábitos no saludables contribuye a controlar los niveles de colesterol.
4. El 9.8 % se evidencio valores normales de triglicéridos donde se halló un p valor de 0.000 por lo que ambas variables guardan relación positiva, moderada y significativa entre ambas dimensiones. La reducción de los valores de triglicéridos a través de los estilos de vida trae beneficios para la salud, sobre todo va contribuir en la disminución de enfermedades producto de un elevado indicador de triglicérido.

Recomendaciones

1. Poner más énfasis en el estilo de vida de cada persona y en la nutrición. Consumir más frutas, verduras, nueces y grasas saludables; realizar actividad física y ejercicios todos los días durante 30 a 60 minutos; dormir las horas necesarias para el reposo del cuerpo y el cerebro, lo que ayudará a mantener los niveles ideales de glucosa, colesterol y triglicéridos.
2. Comenzar a realizarse un diagnóstico oportuno de glucosa en sangre, permite modificar hábitos alimenticios en las personas y retrasar el desarrollo de condiciones médicas como la diabetes.
3. Abordar charlas a los pacientes sobre las consecuencias del colesterol elevado, realizar el seguimiento de los pacientes diagnosticados con colesterol alto.
4. Comenzar a cambiar la alimentación para poder mantener los valores de los triglicéridos en sangre en el nivel aceptable y evitar complicaciones que deriven de las mismas.

Referencias Bibliográficas

1. Alberti L, Espeso N. Estilos saludables de vida y su relevancia en la salud del individuo. Rev Hum Med [Internet]. 2005 Ago [citado 2023 Ene 25] ; 5(2). Disponible en: <https://bit.ly/3wztKtu>.
2. Flores C, et al. Determinación de niveles de glucosa antes del tratamiento dental, comparando dos métodos no invasivos y un invasivo en pacientes de las clínicas de posgrado de la UDLSB. Nova Scientia [Internet]. 2008 Ago [citado 2023 Ene 26] ; 1(1). Disponible en: <https://bit.ly/3WJHUm6>.
3. Medline Plus [Internet] Bethesda: Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.); 2021 [Consultado 2023 SeEne 26]. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/2BgsZsR>.
4. De Tereza E. Fundación Española del Corazón. [Internet]. Madrid: Sanchis, J. 2022 [citado 26 de enero 2023]. [Online]: <https://fundaciondelcorazon.com/blog-impulso-vital/2259-trigliceridos-vigila-que-no-se-disparen.html>. Disponible en: <https://bit.ly/3HA5ygE>.
5. Organización Panamericana de Salud. [Internet] Washington: Barbosa; 2022 [Consultado 2023 Ene 26]. [Online]: [Citado el: 29 de Diciembre de 2022.] <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>. Disponible en: <https://bit.ly/3XIIEKW>.
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet] Lima: Villanueva; 2020 [Consultado 2023 Ene 26]. [Online]: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/?titulo=El+39%2C9%25+de+peruanos+de+15+y+m%C3%A1s+a%C3%B1os+de+edad+tiene+al+menos+una+comorbilidad>. Disponible en: <https://bit.ly/3Rd6oDf>.
7. Castillo B. Relación entre el estilo de vida con los niveles séricos de colesterol y triglicéridos en personas adultas que acuden a un laboratorio de análisis clínicos del cercado de Nasca en el año 2019. [Tesis de Licenciatura]. Ica. , Disponible en: <https://bit.ly/408qOl6>.

8. Guevara A, Sanchez J. Estudio sobre asociación entre colesterol, triglicéridos y glucosa en pacientes asintomáticos que acuden a consulta médica en un centro de salud privado en Villa El Salvador, Lima, Perú. 2021. Rev. Peru. Investig. Salud. [Internet]. 2022 Oct [citado 2023 Ene 25]; 6(4): 199-204.. Disponible en: <https://bit.ly/3HBXV9J> DOI: <https://doi.org/10.35839/repis.6.4.1425>.
9. Chávez J, Gaytan B. Hipertrigliceridemia, medidas antropométricas y estilos de vida asociados a prediabetes en trabajadores de salud peruanos [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Peruana Union ; 2021.. , Disponible en: <https://bit.ly/3WIS1YH>.
10. Jiménez K. Relación del estilo de vida con el colesterol y triglicéridos en adultos mayores [Tesis de licenciatura]. Huancayo: Universidad Peruana los Andes ; 2022 , Disponible en: <https://bit.ly/3kAWBur>.
11. Tacza A. OK. Estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 [Tesis de licenciatura]. Huancayo: Universidad Continental; 2021. , Disponible en: <https://bit.ly/3Rqd4OJ>.
12. Coniglio RI. utilidad en la detección de sujetos obesos con riesgo para diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana [Internet] 2020;54(1):3-1. Disponible en: <https://bit.ly/3wzBWJX>.
13. Campos C, León P, Serrato A, Hernández E. Predicción de diabetes mellitus basada en el índice triglicéridos y glucosa [Internet] Ciudad de México: Edward; 2022 [Consultado 2023 Ene 26]. Disponible en: <https://bit.ly/405UxuG>. Disponible en: <https://bit.ly/405UxuG>.
14. Ruiz M, Prieto C. 51Cómo citar:19/Dic/2022Control de la glucosa y peso mediante una intervención intensiva de los estilos de vida en personas con diabetes. Cienc. Salud [Internet] 2022 [Consultado 2023 Ene 26]. Disponible: <https://bit.ly/3HADQAt>.

15. Félix R, Torres O, Villaseñor A. Estilo de vida y descontrol metabólico en pacientes inscritos en el módulo DiabetIMSS. Medicina general y de familia [Internet] 2022 [consultado 2022 ene 26]; 11(2):52-57.. Disponible en: <https://bit.ly/406cdq8>.
16. Albuja M, Vera D. Perfil clínico de pacientes antes y después de un programa de reversión de diabetes en Ecuador. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet] 2021 [consultado 2023 Ene 26]; 22(1); 147- 153. Disponible en: <https://bit.ly/3WCb7Q9>.
17. González S, Feria G, Valdés R, et al. Hipertrigliceridemia: clasificación, riesgo cardiovascular y conducta terapéutica. Cient. Méd. [Internet] 2020 [consultado 2023 Ene 26]; 24(2): 701-719.. Disponible en: <https://bit.ly/3JghntB>.
18. Química.es. Química.es. Glucosa[Internet] Berlin: Lumitos; Ag 2020 [Consultado 2023 ene 26]. [Online]: <https://www.quimica.es/enciclopedia/Glucosa.html>. Disponible en: <https://bit.ly/3HC1Bbx>.
19. McKee T, McKee J. Metabolismo de los carbohidratos | Bioquímica. Las bases moleculares de la vida, 5e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. accessmedicina.mhmedical.com. Disponible en: <https://acortar.link/L0UAdE>. En.
20. Gastulo A. Colesteros, triglicéridos, relacionado el índice de masa corporal en pacientes que acuden al Centro de Salud Las Pirias 2018 [Internet]. 2019 [citado el 27 de enero del 2023].Disponible en : <https://acortar.link/nxHCc9>.
21. Wiener Lab. Determinacion de glucosa en suero [Internet]. enero 2024 [citado en 10 de enero del 2024]. Disponible en: https://access.wiener-lab.com/VademecumDocumentos/Vademecum%20espanol/glicemia_enzimatica_aa_liquida_sp.pdf.

22. ENZIMÁTICA ✓ DC (|FyS ♦ cR. | Lípidos [Internet]. www.youtube.com. [cited 2023 Oct 19]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=c9TfEkz4-W0&list=LL&index=2>. [Online].
23. Colesterol, Instituto Med. Síntesis de. 1.l [Internet]. www.youtube.com. [cited 2023 Oct 19]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=S7eILkRC4JE>. [Online].
24. Wiener Lab. Determinacion de colesterol enzimatico [internet] enero 2024 [citado el 10 de enero del 2024]. disponible en: https://access.wienerlab.com/VademecumDocumentos/Vademecum%20espanol/colestat_enzimatico_sp.pdf.
25. Metabolismo, Metabolismo. Síntesis de triglicéridos [Lipogénesis] |. [Internet]. www.youtube.com. [cited 2023 Nov 8]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=H4NEZUJavx4&list=WL&index=6>. [Online].
26. Wiener Lab. TG color determinacion de trigliceridos [internet] enero 2024 [citado el 10 de enero del 2024]. disponible en: https://access.wienerlab.com/VademecumDocumentos/Vademecum%20espanol/tg_color_gpo_pap_aa_liquida_sp.pdf. .
27. Otáñez J. Efectos de los estilos de vida saludables en las habilidades sociales en jóvenes [Internet].. Noviembre 2017 [citado 20 de febrero del 2023]; 20(2): 5-11. Disponible en: <https://bit.ly/3IJSIgi>. .
28. Nutrición eysrpduvs. Nutrición, ejercicio y sueño reparador, pilares de una vida saludable [Internet]. Panama: Patricia vidal; enero 2023. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/3IUUpi8>.
29. Ramirez R, Agredo R. Fiabilidad y validez del instrumento fantástico para medir estilo de vida. Revista Scielo [Internet]. abril del 2019 [citado el 10 de enero del 2024]. disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v14n2/v14n2a4.pdf>.

30. Maldonado O, Ramírez I, García J, Ceballos G, Méndez E. Colesterol: Función biológica e implicaciones médicas. Rev. mex. cienc. farm [revista en la Internet]. 2012 Jun [citado 2022 Nov 08] ; 43(2): 7-22. Disponible en:<https://acortar.link/hbrLON>.
31. Rodríguez A. Triglicéridos, "el enemigo olvidado". Rev. costarricenses. CARDOL [Internet]. abril de 2002 [citado el 8 de noviembre de 2022]; 4(1): 28-31. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422002000100006&lng=en.
32. Bastías Arriagada Elizabeth Magdalena SBJ. una revisión de los estilos de vida de estudiantes universitarios iberoamericanos. Cienc. enferm. [Internet]. 2014 Ago [citado 2022 Nov 08] ; 20(2): 93-101. Disponible en:<https://acortar.link/EBKDXR>.
33. Uriarte J. En la transición a la edad adulta. [internet], International Journal of Developmental and Educational Psychology 2005, 3(1), 145-160 [Citado el 8 de Noviembre de 2022]. ISSN: 0214-9877. Disponible en:<https://acortar.link/L4PFow>.
34. Cáceres F, Parra L, Pico O. Calidad de vida relacionada con la salud en población general de Bucaramanga, Colombia. Revista de Salud Pública [online]. 2018, v. 20, n. 2 [Accedido 8 Noviembre 2022] , pp. 147-154. Disponible en:<https://acortar.link/h0OSwX>.
35. Etecé E. Familia [internet]. Argentina: Equipo editorial, Etecé; 25 de septiembre de 2020. [Consultado: 09 de febrero de 2023]. [Online]. Disponible en: <https://concepto.de/familia/>.
36. Gallego G, Vidal S. La amistad elemento clave de la comunicación y de la relación. Revista de Comunicación de la SEECI [Internet]. Nov 2017 [citado 15 de febrero del 2023]; 44: 15-31. ;(Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5235/523556567002/html/>).

37. Alejandro. Qué son las actividades sociales y ejemplos. [Internet]. Mexico. Hacienda Paraiso Eventos. 2023. [Citado el 15 de febrero del 2023]. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/3k597m7>.
38. Coelho F. Significados [Internet] 2020 [consultado el 15 de Ene 23];. [Online]. Disponible en: <https://www.significados.com/nutricion/>.
39. ATSDR. Introducción a la toxicología [Internet]; 11 de abril del 2019; citado el 15 de feb del 2023. [Online]. Disponible en: <https://cutt.ly/23D9zoW>.
40. OMS. Alcohol [Internet]. 9 de May del 2022; 16 de feb del 2023. [Online]. Disponible en: <https://cutt.ly/y3D9oGg>.
41. ¿Qué es el Sueño? - [Internet]. Instituto del sueño. Disponible en: <https://www.iis.es/que-es-como-se-produce-el-sueno-fases-cuantas-horas-dormir/>. En.
42. El estrés y su salud: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. medlineplus.gov. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003211.htm#:~:text=El%20estr%C3%A9s%20es%20un%20sentimiento>. En.
43. Estrés y sueño [Internet]. Healthy-Heart.org. [cited 2023 Feb 16]. Available from: <https://www.healthy-heart.org/es/mantenga-su-corazon-sano/estres-y-sueno/#:~:text=El%20sue%C3%B1o%20y%20el%20estr%C3%A9s>. En.
44. Krzemien D. Estilos de personalidad y afrontamiento situacional frente al envejecimiento en la mujer. En 16] IJoP[2A1[2F, [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-96902007000200004#:~:text=Seg%C3%BAn%20Millon%20\(2001\)%2C%20el%204De](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-96902007000200004#:~:text=Seg%C3%BAn%20Millon%20(2001)%2C%20el%204De).
45. ¿Qué es Satisfacción?» Su Definición y Significado 2021 [Internet]. Concepto de - Definición de. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/satisfaccion/>. En.

46. Neumivakin V. La Imagen Personal ¿Qué es? Elementos que la conforman. En <https://imagedemujer.com/la-imagen-personal-y-su-importancia/#:~:text=La%20imagen%20interior%20se%20refleja> [IdM2De.
47. Controles de salud [Internet]. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. Available from: <https://www.saludcastillayleon.es/ventanafamilias/es/infancia/controles-salud#:~:text=Los%20controles%20de%20salud%20son>.
48. Significado de Sexualidad [Internet]. Significados. Available from: <https://www.significados.com/sexualidad/>. En.
49. Significado de Orden [Internet]. Significados. Disponible en: <https://www.significados.com/orden/>. En.
50. Hernández C, Fernández , Baptista. Metodología de la investigación Colombia: Editorial Mc. Graw Hill; 2014.
51. Quezada N. Metodologia de la investigacion. 1ra reimpression. Perú. editorial Macro; 2015.pp.25.
52. Tamayo M. El proceso de la investigación científica México: Limusa Noriega editores. Cujarta edición; 2000.
53. Sanchez H, Reyes C. Metodologia y diseños en la investigacion científica. 5ta ed. Peru. editado por Bussines Support Aneth S.R.L. 2017. .
54. Sabino C. El proceso de la investigacion Buenos Aires: Lumen-Huamanotas; 2014.
55. Ramirez T. Como hacer un proyecto de investigación. 1ed. Caracas. Venezuela: editorial panapo, 1999.
56. Kerlinger FN. Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento México: Editorial Interamerican; 2002.

57. Villar M, Ballinas Y, Gutierrez C, Angulo Y. Analisis de la confiabilidad del test FANTASTICO para medir estilos de vida saludables. Revista Peruana de medicina integrativa [internet]. Julio 2016 [citado el 10 de enero del 2024]; 1(2):17-26. Disponible en: <https://rpm.pe/index.php/rpmi/article/view/678/679> .

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia de trabajo de investigación

Título: relación de glucosa, colesterol y triglicéridos con el estilo de vida en pacientes adultos que se atienden en el centro de salud “La Libertad”- Huancayo

Problema General	Objetivo General	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Cuál es la relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La libertad” - Huancayo?	Determinar la relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La libertad” – Huancayo.	Existe relación entre el nivel de glucosa, colesterol, triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el Centro de salud “La Libertad” - Huancayo	<p style="text-align: center;">Variable 1</p> <p style="text-align: center;">Estilo de vida</p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Familia y amigos • Actividad física y social • Nutrición • Toxicidad • Alcohol • Sueño y estrés • Tipo de personalidad y satisfacción • Imagen interior • Control de salud y sexualidad • Otras conductas 	<p>Tipo: Básico</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Método: Científico</p> <p>Diseño: no experimental de corte transversal</p> <p>Población y Muestra</p> <p>1. Población: 454 Pacientes del centro de salud la libertad</p> <p>2. Muestra: 454 Pacientes del centro de salud la libertad</p> <p>Técnicas e instrumentos</p> <p>1. Técnica:</p> <p>Análisis Estadístico descriptivo</p> <p>Análisis Estadístico inferencial</p> <p>2. Instrumento:</p> <p>Ficha recolección de datos</p> <p>Cuestionario “Fantástico”</p> <p>Técnica e procesamiento de datos</p> <p>SPSS V. 25</p> <p>Estadístico: Frecuencias, Porcentajes, Chi cuadrado</p>
¿Cuál es la relación entre el nivel de glucosa y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La libertad” - Huancayo?	Establecer la relación entre el nivel de glucosa y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La libertad” - Huancayo	Existe relación entre el nivel de glucosa y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el Centro de salud “La Libertad” - Huancayo.	Variable 2	
¿Cuál es la relación entre el nivel de colesterol y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La libertad” - Huancayo?	Establecer la relación entre el nivel de colesterol y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La libertad” – Huancayo	Existe relación entre el nivel de colesterol y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el Centro de salud “La Libertad” - Huancayo	<p style="text-align: center;">Glucosa</p> <p style="text-align: center;">Colesterol</p> <p style="text-align: center;">Triglicéridos</p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de Glucosa • Nivel de Colesterol • Nivel de triglicéridos 	
¿Cuál es la relación entre el nivel de triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La libertad” – Huancayo?	Establecer la relación entre el nivel de triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el centro de salud “La libertad” – Huancayo	Existe relación entre el nivel de triglicéridos y el estilo de vida en los pacientes de 30 a 59 años que se atienden en el Centro de salud “La Libertad” - Huancayo	Variables Intervinientes	
			Edad	
			Sexo	

Anexo 2. operacionalización de variable

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	dimensiones	Sub-dimensiones	indicadores	Tipo de variable	Escala de medición
Variable independiente Estilo de vida	La Organización Mundial de Salud define el estilo de vida, como conductas o hábitos que el ser humano desarrolla en cada etapa de su vida, es su forma de vivir diariamente, ya sea beneficioso o perjudicial para su calidad de vida.	Los estilos de vida están referidos a los gustos, hábitos, forma particular y modo característico en que viven las personas, que puede ser adecuado e inadecuado para su salud, resultados obtenidos del cuestionario FANTASTICO.	Familia y amigos	-Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí - Yo doy y recibo cariño:	Peligroso: < 39 puntos Malo: 40 – 59 puntos Regular: 60 – 69 puntos Bueno: 70 a 84 puntos Excelente: 85 – 100 puntos	Cualitativo	ordinal
			Actividad física y social	- Soy integrante activo (a) de un grupo de apoyo a mi salud y calidad de vida. - Yo realizo actividad física - Yo camino al menos 30 minutos diariamente			
			Nutrición	-Como dos porciones de verduras y 3 de frutas: -A menudo consumo mucha azúcar o sal o comida chatarra o con mucha grasa: - Estoy pasando en mi peso ideal en:			
			Toxicidad	-Yo fumo cigarrillos: - Generalmente fumo.....cigarrillos por día:			
			alcohol	-Mi número promedio de tragos por semana es de: - Bebo más de 4 tragos en una misma ocasión: - Manejo el auto después de beber alcohol: - Usa drogas como marihuana, cocaína o pasta base: - Uso excesivamente los remedios que me indican o los que puedo comprar sin receta: - Bebo café, té o bebidas cola que tienen cafeína:			
			Sueño y estrés	- Duermo bien y me siento descansado (a):			

				<ul style="list-style-type: none"> - Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión de mi vida: - Yo me relajo y disfruto mi tiempo libre: 			
			Tipo de personalidad y satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> -Parece que ando acelerado (a) - Me siento enojado (a) o agresivo (a): - Yo me siento contento (a) con mi trabajo o actividades: 			
			Imagen interior	<ul style="list-style-type: none"> - Yo soy un pensador positivista u optimista: - Me siento tensa (o) o apretado (a): - Me siento deprimido (a) o triste: 			
			Control de salud y sexualidad	<ul style="list-style-type: none"> - Me realizo controles de salud en forma periódica: - Converso con mi pareja o familia de temas sobre sexualidad: - En mi conducta sexual me preocupo del autocuidado y del cuidado de mi pareja 			
			Otras conductas	<ul style="list-style-type: none"> - Como peatón, pasajero del transporte público y/o automovilista, soy respetuoso de las ordenanzas de tránsito: - Uso cinturón de seguridad: 			
Variable dependiente Glucosa Colesterol Triglicéridos	Son examen que nos ayudan a verificar el estado de salud de un paciente.	Niveles séricos de la glucosa, colesterol y triglicéridos obtenidos en ayunas y lecturados por fotometría automatizada.	Nivel de Glucosa		Normal (70-100 mg/dl) Pre-diabetes (101-125 mg/dl) Diabetes (>126 mg/dl)	Cuantitativo	Razón
			Nivel de Colesterol		Óptimo: Menos de 200 mg/dl	Cuantitativo	Razón

					Límite superior del óptimo: De 200 a 239 mg/dl Alto: 240 mg/dl o más		
			Nivel de triglicéridos		Óptimo o Deseable: Menos de 150 mg/dl Límite superior del óptimo: De 150 a 199 mg/dl Alto: De 200 a 499 mg/dl Muy alto: 500 mg/dl o más	Cuantitativo	Razón
Variables Intervinientes	El tiempo que ha vivido una persona y otro ser vivo desde su nacimiento	Esta información se obtiene de la recolección de datos, según la fecha de nacimiento.	Edad		Años	Cuantitativo	Discretas
	Condición orgánica que distingue las hembras y los machos.	Esta información se obtiene de la recolección de datos según las características físicas, biológicas y anatómicas.	Sexo		Masculino Femenino	Cualitativo	Nominal

Anexo 3. Ficha de recolección de datos

1.- Nombre y apellido:

--

2.- sexo

Masculino	1
Femenino	2

3.- Edad

años

4.- Glucosa

Normal	70-100 mg/dl	1
Pre- diabetes	101-125 mg/dl	2
Diabetes	>126 mg/dl	3

5.- Colesterol

Optimo	Menos de 200 mg/dl	1
Límite superior del optimo	200 a 239 mg/dl	2
Alto	240 mg/dl o más	3

6.- Triglicéridos

Optimo	Menos de 150 mg/dl	1
Límite superior del optimo	150 a 199 mg/dl	2
Alto	200 a 499 mg/dl	3
Muy alto	500 mg/dl o más	4

CUESTIONARIO ESTILO DE VIDA

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este instrumento es medir el nivel de estilo de vida de un adulto utilizando sus declaraciones.

Artículo Original
REVISTA PERUANA DE MEDICINA INTEGRATIVA

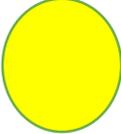
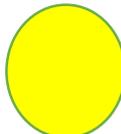
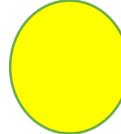
**ANÁLISIS DE LA CONFIABILIDAD DEL TEST FANTÁSTICO PARA
MEDIR ESTILOS DE VIDA SALUDABLES EN TRABAJADORES
EVALUADOS POR EL PROGRAMA “REFORMA DE VIDA” DEL
SEGURO SOCIAL DE SALUD (EsSalud)**

(57)

INSTRUCCIONES:

- Toma en cuenta no tomarte mucho tiempo en cada una de las preguntas que se han planteado, así mismo tampoco puedes contestar sin reflexionar.
- Contesta todas las preguntas
- El proceso de desarrollo del presente cuestionario es personal
- Conteste el instrumento con total sinceridad que a ud. lo caracteriza.
- El tiempo para poder responder a el cuestionario es de 10 min.

Familia y amigos	Asociatividad. Actividad física	Nutrición	Tabaco	Alcohol y otras drogas		Sueno, estrés	Trabajo. Tipo de personalidad	Introspección	Control de salud conducta sexual	Otras conductas
Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí: 2 Casi siempre 1 A veces 0 Casi nunca	Soy integrante activo (a) de un grupo de apoyo a mi salud y calidad de vida (organizaciones, de autocuidado, clubes deportivos, religiosos y otros). Yo participo: 2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	Como dos porciones de verduras y 3 de frutas: 2 Todos los días 1 a veces 0 casi nunca	Yo fumo cigarrillos: 2 No, los últimos 5 años 1 No, el último año 0 si, este año	Mi numero promedio de tragos (botella de cerveza, vaso de vino, copita de trago fuerte) por semana es de: 2 0-7 tragos 1 8-12 tragos 0 más de 12 tragos	Usa drogas como marihuana, cocaína o pasta base: 2 Nunca 1 Ocasionalmente 0 A menudo	Duermo bien y me siento descansado (a): 2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	Parece que ando acelerado (a) 2 Casi nunca 1 Algunas veces 0 A menudo	Yo soy un pensador positivista u optimista: 2 Casi siempre 1 A veces 0 Casi nunca	Me realizo controles de salud en forma periódica: 2 Siempre 1 A veces 0 Casi nunca	Como peatón, pasajero del transporte público y/o automovilista, soy respetuoso de las ordenanzas de tránsito: 2 Siempre 1 A veces 0 Casi nunca
Yo doy y recibo cariño: 2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	Yo realizo actividad física (caminar, subir escaleras, trabajo de casa, jardinería o deporte durante 30 minutos cada vez): 2 tres o más veces por semana 1 una vez por semana 0 no hago nada	A menudo consumo mucha azúcar o sal o comida chatarra o con mucha grasa: 2 ninguna de estas 1 alguna de estas 0 todas estas	Generalmente fumo.....cigarrillos por día: 2 ninguno 1 0-10 0 más de 10	Bebo más de 4 tragos en una misma ocasión: 2 Nunca 1 0 Ocasionalmente 0 A menudo	Uso excesivamente los remedios que me indican o los que puedo comprar sin receta: 2 Nunca 1 Ocasionalmente 0 A menudo	Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión de mi vida: 2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	Me siento enojado (a) o agresivo (a): 2 Casi nunca 1 Algunas veces 0 A menudo	Me siento tensa (o) o apretado (a): 2 Casi nunca 1 Algunas veces 0 A menudo	Converso con mi pareja o familia de temas sobre sexualidad: 2 Siempre 1 A veces 0 Casi nunca	Uso cinturón de seguridad: 2 Siempre 1 A veces 0 Casi nunca

	Yo camino al menos 30 minutos diariamente. 2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	Estoy pasando en mi peso ideal en: 2 de 0 a 4 kilos de mas 1 de 5 a 8 kilos de mas 0 más de ocho kilos		Manejo el auto después de beber alcohol: 2 Nunca 1 Rara vez 0 A menudo	Bebo café, té o bebidas cola que tienen cafeína: 2 Menos de 3 al día 1 De 3 a 6 al día 0 Más de 6 al día	Yo me relajo y disfruto mi tiempo libre: 2 casi siempre 1 a veces 0 casi nunca	Yo me siento contento (a) con mi trabajo o actividades: 2 Casi nunca 1 Algunas veces 0 A menudo	Me siento deprimido (a) o triste: 2 Casi nunca 1 Algunas veces 0 A menudo	En mi conducta sexual me preocupo del autocuidado y del cuidado de mi pareja 2 Casi Siempre 1 A veces 0 Casi nunca	
										

Puntaje final:

_____ X 2 = _____

Suman todos los resultados de las columnas y multiplica tu puntaje final por dos. Mira tú puntaje y sigue las recomendaciones

De 85 a 100: excelente

De 70 a 84: bueno

De 60 a 69: regular

De 40 a 59: malo

< de 30: peligroso

Anexo 4. Autorización



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ
INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD CONTINENTAL

ANEXO 8

AUTORIZACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CON SERES HUMANOS EN LA INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Ciudad, Huancayo

Sr(a). Lic. Boza Huaroc Paul Arturo
Responsable del servicio de Laboratorio

Presente. -

De mi consideración:

El Jefe del servicio de Laboratorio CENTRO DE SALUD "LA LIBERTAD", hago de su conocimiento que el/la investigadora(a) Ore Pérez Erika Carina y Velásquez Quispe Lillian, dispone de la autorización para realizar el proyecto de investigación titulado **"RELACIÓN DE GLUCOSA, COLESTEROL Y TRIGLICERIDOS CON EL ESTILO DE VIDA EN PACIENTES ADULTOS QUE SE ATIENDEN EN EL CENTRO DE SALUD "LA LIBERTAD"- HUANCAYO "**

Este protocolo deberá contar además con la evaluación del comité institucional de ética en investigación (CIEI) antes de su ejecución por tratarse de un protocolo de investigación en salud con seres humanos.

Sin otro particular, quedo de usted atentamente.

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN
MICRORED "LA LIBERTAD"


Lic. Boza Huaroc Paul Arturo
TECNÓLOGO MÉDICO
LABORATORIO CLÍNICO - AGUDA PATOLOGÍA
C. T. A. P. 10112
JESATUBA - LABORATORIO

Nombre: Jefe de Departamento/Servicio/Institución
Firma y sello

Anexo 5. Evidencias





Anexo 6. Cuadros de calibración y control

Resultado Calibración

Item Prueba	S1 Abs.	K	A	B	C	Unidad	Tiempo Calibración	Estado
GLU	0.03005	317.5387	0	0	0	mg/dL	8/09/2023 11:16:21	Exito
CO1	0.0515	634.9206				mg/dL	8/09/2023 11:16:07	Exito
TRIG	0.06325	1120.3501				mg/dL	8/09/2023 11:16:05	Exito
FDL-C	0.0016	611.078	0	0	0	mg/dL	13/09/2023 12:35:49	Exito
LEL-C	0.0007	-140000	0	0	0	mg/dL	14/09/2023 11:22:01	Exito
UREA	-0.59435	629.4537	0	0	0	mg/dL	13/09/2023 11:51:44	Exito
CRE	-0.3141	47.4038	0	0	0	mg/dL	13/09/2023 12:11:12	Exito
AC. ÚRICO	0.00295	58.1239				mg/dL	5/09/2023 10:28:23	Exito
AST	-0.00286	-2437.432	0	0	0	U/L	14/09/2023 11:28:09	Exito
ALT	-0.00395	-2365.3396	0	0	0	U/L	14/09/2023 10:51:56	Exito
ALP	-0.00255	629411.76 47	0	0	0	U/L	5/09/2023 10:29:53	Exito
LDH	-0.00045	-11995.277 4	0	0	0	U/L	2/09/2022 10:23:05	Exito
PT	0.0224	38.4838				g/dL	14/09/2023 10:53:40	Exito
ALB	0.1236	6.0398	0	0	0	g/l	14/09/2023 10:54:40	Exito
TBIL	0.0008	98.5155	0	0	0	mg/dL	8/09/2023 11:27:29	Exito
DBIL	0.0003	28.1888	0	0	0	mg/dL	8/09/2023 11:28:29	Exito
AMY	0.0007	5357.8732	0	0	0	U/L	5/09/2023 10:29:22	Exito
LIPASA	-0.5932	454.8702				U/L	13/09/2023 12:36:05	Exito
Fe	-0.00225	1249.1514				ug/dL	21/07/2023 08:47:29	Exito
PROTI-WIE NER	0.0711	372.1623				mg/dL	11/10/2022 11:17:56	Exito
GGT	0	0	0	0	0	U/L	0	Fallo
PROT-SULF A	0.0341	7.1531				g/L	21/03/2022 15:36:20	Exito


LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO DE SALUD BUCAL
 Centro de Diagnóstico de Salud Bucal
 Calle 130 No. 130-130
 Bogotá, D.C. - Colombia
 Teléfono: 33880000

01 ABR. 2023

Reporte QC Diario

Prueba QC	N° Lote	Nombre QC	Media Objetivo	SD Objetivo	Resultado	Unidad	Estado
AC. ÚRICO	425080	C2-WIENER	8.96	0.81	7.43	mg/dL	< -1SD
AC. ÚRICO	470970	C1-WIENER	4.59	0.42	3.95	mg/dL	< -1SD
ALB	425080	C2-WIENER	3.09	0.26	3.01	g/l	Normal
ALB	470970	C1-WIENER	4.16	0.31	4.05	g/l	Normal
ALP	470970	C1-WIENER	161	16	159.4	U/L	Normal
ALP	425080	C2-WIENER	630	63	633.6	U/L	Normal
ALT	470970	C1-WIENER	27.9	3.5	23	U/L	< -1SD
ALT	425080	C2-WIENER	98.8	12.4	88	U/L	Normal
AMY	470970	C1-WIENER	90.2	11.3	89	U/L	Normal
AMY	425080	C2-WIENER	539	68	505.9	U/L	Normal
AST	425080	C2-WIENER	210	27	197.6	U/L	Normal
AST	470970	C1-WIENER	39.2	4.9	38.6	U/L	Normal
COL	425080	C2-WIENER	103	8	97.5	mg/dL	Normal
COL	470970	C1-WIENER	239	18	230.2	mg/dL	Normal
CRE	470970	C1-WIENER	2.15	0.33	2.34	mg/dL	Normal
CRE	425080	C2-WIENER	5.62	0.71	5.65	mg/dL	Normal
DBIL	470970	C1-WIENER	0.41	0.08	0.29	mg/dL	< -1SD
DBIL	425080	C2-WIENER	1.24	0.25	0.99	mg/dL	Normal
Fe	470970	C1-WIENER	253	31	243.7	ug/dL	Normal
Fe	425080	C2-WIENER	69	10.4	72.3	ug/dL	Normal
GLU	425080	C2-WIENER	274	21	249.1	mg/dL	< -1SD
GLU	470970	C1-WIENER	82.3	6.2	77.5	mg/dL	Normal
HDL-C	425080	C2-WIENER	28.2	3.3	31.17	mg/dL	Normal
HDL-C	470970	C1-WIENER	74.9	9.4	63.54	mg/dL	< -1SD
LDL-C	425080	C2-WIENER	58	7.3	63.22	mg/dL	> +1SD
LDL-C	470970	C1-WIENER	146	19	157.46	mg/dL	Normal
LIPASA	425080	C2-WIENER	63.1	6.3	72.5	U/L	> +1SD
LIPASA	470970	C1-WIENER	45.6	4.6	41.4	U/L	Normal
PT	470970	C1-WIENER	6.89	0.42	6.85	g/dL	Normal
PT	425080	C2-WIENER	4.72	0.29	4.47	g/dL	Normal
TBIL	470970	C1-WIENER	0.81	0.16	0.67	mg/dL	Normal
TBIL	425080	C2-WIENER	4.02	0.31	3.49	mg/dL	Normal
TRIG	425080	C2-WIENER	80.1	8	84.3	mg/dL	Normal
TRIG	470970	C1-WIENER	177	14	169.9	mg/dL	Normal
UREA	425080	C2-WIENER	105	10	87.2	mg/dL	< -1SD

18 APR. 2023

MINISTERIO DE SALUD Y SEGURIDAD
 CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD
 Lic. Ivette Cuyabaja-Sandily Katherine
 TECNICO EN LOGO MEDICO
 CTRP-13860

Reporte QC Diario

Prueba QC	N° Lote	Nombre QC	Media Objetivo	SD Controlado	Resultado	Unidad	Estado
AC ÚRICO	496820	C2-WIENER	8.81	0.8	8.17	mg/dL	Normal
AC ÚRICO	496810	C1-WIENER	4.79	0.43	4.65	mg/dL	Normal
ALB	496820	C2-WIENER	2.96	0.27	2.93	g/dL	Normal
ALB	496810	C1-WIENER	4.16	0.31	4.25	g/dL	Normal
ALP	496810	C1-WIENER	183	19	165.6	U/L	Normal
ALP	496820	C2-WIENER	674	68	573.4	U/L	< -1SD
ALT	496820	C2-WIENER	105	37	98.1	U/L	Normal
ALT	496810	C1-WIENER	25.9	3.3	27.3	U/L	Normal
Ami	496810	C1-WIENER	87.1	10.9	91.7	U/L	Normal
AMY	496820	C2-WIENER	651	69	462.9	U/L	< -1SD
AST	496810	C1-WIENER	41.1	5.2	43.3	U/L	Normal
AST	496820	C2-WIENER	209	20	207.8	U/L	Normal
COL	496820	C2-WIENER	39	7.5	98.7	mg/dL	Normal
COL	496810	C1-WIENER	247	19	242.3	mg/dL	Normal
CRE	496820	C2-WIENER	5.44	0.88	5.38	mg/dL	Normal
CRE	496810	C1-WIENER	1.52	0.23	1.48	mg/dL	Normal
DBIL	496810	C1-WIENER	0.41	0.08	0.81	mg/dL	> +1SD
DBIL	496820	C2-WIENER	1.56	0.31	1.43	mg/dL	Normal
Fe	496820	C2-WIENER	67.8	10.2	63.5	ug/dL	Normal
Fe	496810	C1-WIENER	245	30	243.2	ug/dL	Normal
GLU	496820	C2-WIENER	251	20	248	mg/dL	Normal
GLU	496810	C1-WIENER	81.3	8.1	81.5	mg/dL	Normal
HDL-C	496810	C1-WIENER	74.5	9.3	75.32	mg/dL	Normal
HDL-C	496820	C2-WIENER	23	2.9	20.78	mg/dL	Normal
LDL-C	496820	C2-WIENER	69.3	8.7	56.6	mg/dL	< -1SD
LDL-C	496810	C1-WIENER	144	16	133.3	mg/dL	Normal
PT	496810	C1-WIENER	6.71	0.41	6.47	g/dL	Normal
PT	496820	C2-WIENER	4.45	0.27	3.98	g/dL	< -1SD
TBIL	496810	C1-WIENER	0.9	0.16	0.73	mg/dL	Normal
TBIL	496820	C2-WIENER	3.78	0.76	3.07	mg/dL	Normal
TRIG	496810	C1-WIENER	120	14	164.5	mg/dL	< -1SD
TRIG	496820	C2-WIENER	72.4	8.6	78.6	mg/dL	> +1SD
UREA	496810	C1-WIENER	32.3	4.9	31.1	mg/dL	Normal
UREA	496820	C2-WIENER	104	13	94.5	mg/dL	Normal

LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS
 CENTRO DE SAO LUIS
 Rua...
 Fone: (51) 3633-1111
 www.laboratorio.com.br

15 MAYO 2023

Reporte QC Diario

Prueba QC	N° Lote	Nombre QC	Medio Objetivo	SD Objetivo	Resultado	Unidad	Estado
AC ÚRICO	496810	C1-WIENER	4.79	0.43	4.86	mg/dL	Normal
ALB	496820	C2-WIENER	2.96	0.27	2.98	g/l	Normal
ALB	496810	C1-WIENER	4.16	0.31	4.04	g/l	Normal
ALT	496820	C2-WIENER	105	15	97	U/L	Normal
ALT	496810	C1-WIENER	25.9	3.3	23	U/L	Normal
AMY	496810	C1-WIENER	87.1	10.9	25.2	U/L	Normal
AMY	496820	C2-WIENER	551	69	547.6	U/L	Normal
AST	496820	C2-WIENER	209	26	214.8	U/L	Normal
AST	496810	C1-WIENER	41.1	5.2	41.1	U/L	Normal
COL	496810	C1-WIENER	247	19	245.3	mg/dL	Normal
COL	496820	C2-WIENER	99	7.3	98.6	mg/dL	Normal
CRE	496810	C1-WIENER	1.29	0.2	2.01	mg/dL	> +3SD
CRE	496820	C2-WIENER	5.44	0.68	6.91	mg/dL	> +2SD
DBIL	496810	C1-WIENER	0.41	0.08	0.34	mg/dL	Normal
DBIL	496820	C2-WIENER	1.56	0.31	1.37	mg/dL	Normal
GLU	496810	C1-WIENER	81.3	8.1	87.3	mg/dL	Normal
GLU	496820	C2-WIENER	261	20	268.6	mg/dL	Normal
HDL-C	496820	C2-WIENER	23	2.6	24.37	mg/dL	Normal
HDL-C	496810	C1-WIENER	74.5	9.3	77.23	mg/dL	Normal
LDL-C	496820	C2-WIENER	69.3	8.7	82.86	mg/dL	> +1SD
LDL-C	496810	C1-WIENER	144	16	202.34	mg/dL	> +3SD
PT	496810	C1-WIENER	6.71	0.41	7.34	g/dL	> +1SD
PT	496820	C2-WIENER	4.45	0.27	4.93	g/dL	> +1SD
TBL	496820	C2-WIENER	3.78	0.76	3.26	mg/dL	Normal
TBL	496810	C1-WIENER	0.8	0.16	0.71	mg/dL	Normal
TRIG	496820	C2-WIENER	72.4	5.5	85.1	mg/dL	> +2SD
TRIG	496810	C1-WIENER	180	14	187.2	mg/dL	Normal
UREA	496820	C2-WIENER	104	13	100.2	mg/dL	Normal
UREA	496810	C1-WIENER	32.3	4.9	24.2	mg/dL	< -1SD

20 JUN. 2023


MINISTERIO DE SALUD
CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD
 Lic. Núñez Cuyotupa Sandy Katherine
 TECNÓLOGO MÉDICO
 CTMP 13960