

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA DE
ESTUDIO TECNOLOGIA MÉDICA**



**Relación de hipertrigliceridemia con diabetes Tipo 2 en
pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud,
Trujillo-2020**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en Tecnología
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Autor
Nauca Bueno, Deiner

Asesor:
Quispe Villanueva Manuel Sixto (ORCID 0000-0001-6120-8399)

**Trujillo – Perú
2022**

ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi familia, a mi esposa Anali, quien me apoya en todo tiempo. A mi hijo Jhoel Moisés por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depara un futuro mejor.

A mis amados padres y hermanos quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante, que siempre sea perseverante y cumpla con mis ideas.

A mis compañeros de trabajo quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas, así como a todas aquellas personas que durante estos años estuvieron atentos a que este sueño se haga realidad.

AGRADECIMIENTO

A Dios primeramente, a mi familia, amigos y compañeros de trabajo, personas especiales en mi vida, no son nada más y nada menos que un conjunto de seres queridos que suponen benefactores de importancia imaginable en mis circunstancias de humano. No podría sentirme más ameno con la confianza puesta sobre mi de estas personas, especialmente cuando he contado con su mejor apoyo desde que ni siquiera tengo memoria.

Este nuevo logro es en gran parte gracias a ustedes; he logrado concluir con éxito un proyecto que en un principio podría parecer titánica e interminable.

Quisiera dedicar mi tesis a ustedes, personas de bien, seres que ofrecen amor, bienestar y los finos deleites de la vida.

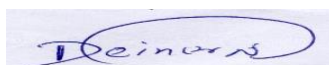
Muchas gracias a aquellos seres queridos que siempre aguardo en mi alma.

Derechos de autoría y declaración de autenticidad

Quien suscribe, Nauca Bueno, Deiner con Documento de Identidad N°42410396, autor de la tesis titulada “Relación de la hipertrigliceridemia con la diabetes Tipo 2, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Chimbote, agosto del 2022.



Nauca Bueno Deiner
DNI: 42410396

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Tema	Página
Carátula	I
Acta de sustentación	II
Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Derechos de autoría y declaración de autenticidad	V
Índice de contenidos	VI
Índice de tablas	VII
Indice de figuras	VIII
Palabras clave	IX
Resumen	X
Abstract	XI
INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes y fundamentación científica	1
2. Justificación de la investigación	12
3. Problema	12
4. Conceptuación y operacionalización de las variables	12
5. Hipótesis	13
6. Objetivos	13
METODOLOGÍA	14
1. Tipo y diseño de investigación	14
2. Población y muestra	14
3. Técnicas e instrumentos de investigación	15
4. Procesamiento y análisis de la información	15
RESULTADOS	16
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Numero de tabla	Nombres de las tablas	Pág
Tabla 1	Valores de los estadísticos descriptivos de la glucosa de los pacientes diabéticos, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020	16
Tabla 2	Coefficientes de correlación de la glucosa con el colesterol, los triglicéridos, el HDL y LDL de los pacientes diabéticos, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.	17
Tabla 3	Valores de los estadísticos descriptivos del colesterol de los pacientes diabéticos, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.	18
Tabla 4	Coefficientes de correlación del colesterol con los triglicéridos el HDL y LDL de los pacientes diabéticos, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.	19
Tabla 5	Valores de los estadísticos descriptivos de los triglicéridos de los pacientes diabéticos, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.	20
Tabla 6	Coefficientes de correlación de los triglicéridos con el HDL y LDL de los pacientes diabéticos, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.	21
Tabla 7	Valores de los estadísticos descriptivos de los HDL de los pacientes diabéticos, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020	22
Tabla 8	Valores de los estadísticos descriptivos de los LDL de los pacientes diabéticos, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020	23

Palabras clave:

Diabetes tipo 2; hipertrigliceridemia

Keywords:

Diabetes Mellitus Type 2; Hypertriglyceridemia

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Área: Ciencias Médicas y de la Salud

Sub área: Ciencias de la Salud

Disciplina: Salud pública

Línea de Investigación: Bioquímica

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Relación de la hipertrigliceridemia con la diabetes Tipo 2 en pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo - 2020”** del (a) estudiante **Deiner Nauca Bueno** identificado(a) con **Código N° 1315200074**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 29%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 24 de Mayo de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

**Relación de hipertrigliceridemia con diabetes Tipo 2 en
pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud,
Trujillo-2020**

RESUMEN

Los establecimientos públicos de salud en Trujillo, realizan de manera constante el diagnóstico y control del paciente diabético. El objetivo fue determinar la Relación de la hipertrigliceridemia con la diabetes tipo 2, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo. La identificación de los valores de la hipertrigliceridemia fue con el propósito de evaluar la técnica de análisis de triglicéridos para proveer de los mejores resultados que aseguren calidad en el diagnóstico y control del paciente diabético. Por lo tanto, se ha planteado resolver el problema ¿Cuál es la relación de la hipertrigliceridemia con la diabetes tipo 2, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco ESSalud, Trujillo-2020? La técnica que se utilizó fue el análisis correlacional de los resultados y como instrumento de investigación se utilizó una ficha de recolección de datos. Se redactó una declaración jurada indicándose la forma que se protegeran los datos de los pacientes. Finalmente, se llegó a la conclusión que la estadística descriptiva de los valores de Glucosa, Colesterol, triglicéridos, HDL y LDL se encontraron por encima de sus valores normales. La relación de los valores Glucosa vs Colesterol es 0.085381352; Glucosa vs triglicéridos es 0.153114293; Glucosa vs HDL es 0.002451688; Glucosa vs LDL es 0.072725313 en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020.

ABSTRACT

The public health establishments in Trujillo constantly carry out the diagnosis and control of the diabetic patient. The objective was to determine the relationship of hypertriglyceridemia with type 2 diabetes in patients treated at the Víctor Larco EsSalud Polyclinic, Trujillo. The identification of the values of hypertriglyceridemia was with the purpose of evaluating the technique of triglyceride analysis to provide the best results that ensure quality in the diagnosis and control of the diabetic patient. Therefore, it has been proposed to solve the problem: What is the relationship of hypertriglyceridemia with type 2 diabetes, in patients treated at the Víctor Larco ESSalud Polyclinic, Trujillo -2020? The technique used was the correlational analysis of the results and a data collection sheet was used as a research instrument. An affidavit was drawn up indicating how the patient data would be protected. Finally, it was concluded that the descriptive statistics of the values of Glucose, Cholesterol, triglycerides, HDL and LDL were above their normal values. The ratio of Glucose vs Cholesterol values is 0.085381352; Glucose vs triglycerides is 0.153114293; Glucose vs HDL is 0.002451688; Glucose vs LDL is 0.072725313 in patients treated at the Víctor Larco EsSalud Polyclinic, Trujillo-2020.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

La investigación de la diabetes mellitus tipo 2 en el Perú, tuvo como objetivo: identificar estudios de prevalencia e incidencia de diabetes mellitus tipo 2 en la población general adulta del Perú. Materiales y métodos: Se evaluaron estudios observacionales que involucraron individuos seleccionados al azar de la población general. La definición de diabetes tenía que incluir al menos un parámetro de laboratorio como la glucosa basal y se revisaron buscadores como LILACS, SciELO, Scopus, Medline, Embasem y Global Health. El riesgo de sesgo se evaluó mediante la escala de Newcastle-Ottawa. Resultados: El primer estudio reportó una prevalencia de 5,1% en sujetos ≥ 35 años, mientras que el segundo reportó 7,0% en sujetos ≥ 25 años. Otros estudios se centraron en poblaciones de una o más ciudades del país, o en grupos de población seleccionados, como el estudio PERU MIGRANT (2007-08) que reportó la prevalencia de diabetes en sujetos de zonas rurales (0,8%), en zonas rurales- migrantes urbanos (2,8%) y en áreas urbanas (6,3%). Tres estudios con seguimiento prospectivo, siendo uno de ellos PERUDIAB: una incidencia acumulada de 19,5 casos nuevos por 1.000 personas al año. se concluyó que la prevalencia de diabetes ha aumentado y que hay aproximadamente dos casos nuevos por cada 100 personas por año. La evidencia aún es escasa en la selva y en las poblaciones rurales (Carrillo-Larco y Bernabé-Ortiz 2019).

El Perú realizó otro estudio del exceso de grasa corporal evaluado mediante pliegue cutáneo, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión. Cuyo objetivo fue determinar la asociación entre el exceso de grasa corporal, evaluado por el pliegue cutáneo, y la incidencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e hipertensión arterial (HTA). Diseño: Se analizaron los datos del estudio PERU MIGRANT en curso. Los desenlaces fueron DM2 y HTA, y el grosor de los pliegues cutáneos medidos en las áreas bicipital, tricipital, subescapular y supraílica. Para la estimación del porcentaje de grasa corporal se utilizaron la fórmula de Durnin-Womersley y la ecuación SIRI. Los cocientes de riesgo y las fracciones atribuibles a la población (PAF) se calcularon mediante la regresión de Poisson.

Ámbito: Barrio rural (Ayacucho) y barrio marginal urbano (San Juan de Miraflores, Lima) en Perú. Participantes: Adultos (n 988) de ≥ 30 años (rurales, migrantes de zonas rurales a urbanas, zonas urbanas) completaron el estudio de referencia. Se incluyeron un total de 785 y 690 en el análisis de incidencia de DM2 y HTA, respectivamente. Resultados: Al inicio del estudio, la edad media fue de 48.0 (sd 12.0) años y el 47 % eran hombres. Para la DM2, en 7.6 (sd 1.3) años, se identificaron sesenta y un casos nuevos, con una incidencia global de 1.0 (95 % IC 0.8, 1.3) por 100 años-persona. Los pliegues cutáneos bicipital y subescapular se asociaron con un riesgo de 2,8 y 6,4 veces de desarrollar DM2. Por otro lado, en 6.5 (sd 2.5) años, la incidencia global de HT fue de 2.6 (IC 95 % 2.2, 3.1) por 100 años-persona. La obesidad subescapular y la grasa total se asociaron con un riesgo de 2,4 y 2,9 veces mayor de desarrollar HTA. El PAF para el pliegue cutáneo subescapular fue de 73,6 y 39,2 % para DM2 y HTA, respectivamente. Conclusiones: Encontramos una fuerte asociación entre el grosor del pliegue cutáneo subescapular y el desarrollo de DM2 y HTA. La evaluación de los pliegues cutáneos puede ser una estrategia sin laboratorio para identificar casos de HT y DM2 de alto riesgo (Ruiz-Alejos et al, 2020).

Se ha realizado una revisión exhaustiva de publicaciones recientes sobre diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en el Perú, incluidos estudios entre personas que viven a gran altura sobre el nivel del mar. Se ha reportado un aumento en la prevalencia de DM2 en Perú, las razones son multifactoriales y coincidentes con el fuerte crecimiento económico que ha experimentado en los últimos 20 años junto con la migración de las regiones andinas a la costa y la adopción de un estilo de vida se sabe que es un factor de riesgo para la obesidad y la resistencia a la insulina. Además, se reporta la prevalencia de complicaciones crónicas de la DM2 como retinopatía, neuropatía y nefropatía para el Perú (Rocca et al, 2021).

Un estudio transversal de pacientes con DM tipo 2 recién diagnosticados. Los datos demográficos, clínicos y de laboratorio se extrajeron de las notas de los casos de los pacientes elegibles y se analizaron con la versión 14 de STATA. Las variables continuas se presentaron como media \pm desviación estándar (SD) o mediana y rango intercuartílico (RIC), mientras que las variables categóricas

se presentaron como frecuencias y porcentajes. Se utilizaron las pruebas t de Student y chi-cuadrado para probar la asociación a $p < 0,05$. Resultados: Un total de 322 sujetos (161 hombres, 161 mujeres) con una edad media de $53,5 \pm 10,8$ años participaron en el estudio. La prevalencia de dislipidemia fue del 69,3%. La dislipidemia mixta de triglicéridos (TG) elevados y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) elevado estuvo presente en 41,0%; TG elevados y colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (HDL-C) bajo en 2,8%; y LDL alto y HDL bajo en 2,5%. La dislipidemia aterogénica, la hipercolesterolemia aislada y el colesterol HDL bajo aislado estaban presentes en el 3,4%, 2,5% y 23,6% respectivamente. El estado de dislipidemia no se asoció con la edad, el sexo, la duración de la DM o la hipertensión, la obesidad y la media de azúcar en sangre en ayunas (FBS) y la glucosa posprandial de 2 horas. Conclusión: La prevalencia de dislipidemia es alta en los pacientes con DM tipo 2 de nuevo diagnóstico, por lo que el manejo inicial debe incorporar medidas de control de la dislipidemia (Bello-Ovosi et al, 2019).

El estudio de la prevalencia y factores de riesgo asociados a la dislipidemia en pacientes diabéticos tipo 2 en la Comunidad Autónoma de Cantabria, tuvo como objetivo evaluar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la dislipidemia en la población con diabetes mellitus tipo 2. Material y métodos: Se trata de un estudio transversal realizado en los centros de atención primaria de Cantabria (n=680). Se seleccionó una muestra representativa y aleatoria de la población con DM2, con edades comprendidas entre los 18 y los 85 años, mediante un procedimiento polietápico. Se obtuvieron las historias clínicas y mediante entrevistas se aseguraron los datos de los factores de riesgo a estudiar. La correlación con la dislipidemia se analizó mediante regresión logística. Resultados: El 52,1% eran varones, la edad media era de 69,8 años, la evolución de la diabetes era de 9,99 años, el 84,3% tenía hipertensión arterial, el 76,6% tenía sobrepeso u obesidad y la media de HbA1c era de 6,96%. La prevalencia de dislipidemia fue del 85,3%, y en el análisis bivalente se asocia con los antecedentes de arteriopatía periférica, la diabetes controlada, el tratamiento antihipertensivo, el filtrado glomerular, la HbA1c >7%, la grasa corporal estimada como sobrepeso u obesidad, los antecedentes de enfermedad

cardiovascular, la edad y la HbA1c. En el análisis multivariante, los factores independientes fueron el ser mujer y los antecedentes de enfermedad cardiovascular. Conclusiones: La prevalencia de dislipidemia en nuestro estudio fue del 85,3%, y coincide con las cifras encontradas en estudios publicados anteriormente. Los factores de riesgo independientes asociados fueron el ser mujer y los antecedentes de enfermedades cardiovasculares (Diaz et al, 2020).

La investigación de la relación entre estrés, obesidad en niños, tuvo como objetivo evaluar la influencia del estrés prenatal en el estado del IMC y puntos de corte para el porcentaje de contenido de grasa. Métodos: El estudio de cohortes incluyó a 254 niñas y 276 niños. La información sobre el estrés prenatal se recopiló retrospectivamente con un cuestionario sobre eventos adversos objetivos completado por un padre/tutor de un niño de 6 a 12 años. Examinamos el peso corporal de los niños y realizamos un análisis de bioimpedancia eléctrica de su composición corporal. Se evaluó el estado del IMC según el criterio del International Obesity Task Force (IOTF) y en base a la grasa corporal según el criterio de McCarthy. Resultados: Los resultados de nuestro estudio muestran que el estrés prenatal se relacionó con un mayor riesgo de sobrepeso (OR 2,14, IC 95%: 1,25-3,65) diagnosticado en base a los puntos de corte de grasa corporal, pero no cuando el IMC era un criterio diagnóstico (OR 1,03, IC 95%: 0,58-1,83). Conclusión: El método de diagnóstico basado en el contenido de grasa parece ser un indicador de la ocurrencia de anomalías en la composición corporal debido al estrés prenatal más sensible que el basado en el IMC (Bryl et al, 2022).

La investigación titulada dislipemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un centro de tercer nivel de atención: estudio descriptivo transversal, tuvo como objetivo determinar la frecuencia y su distribución por sexo, edad y el tiempo de duración del paciente diabético. Métodos: este fue un estudio transversal descriptivo en 355 pacientes diabéticos tipo 2 en un hospital de tercer nivel del 15 de mayo de 2020 al 15 de noviembre de 2020 después de obtener la autorización ética del Comité de Revisión Institucional. Se realizó un muestreo por conveniencia. Las variables demográficas y del perfil lipídico se registraron a partir de cuestionarios estructurados. Resultados: Del total de 355

casos de Diabetes mellitus tipo 2, la prevalencia de dislipidemia fue de 224 (63,1%). Fue más prevalente en hombres 145 (69,4%) que en mujeres 79 (54,1%). La lipoproteína de baja densidad aumentada (94,2%) fue el tipo más prevalente seguida de la dislipidemia mixta (91,1%). Llegaron a las conclusiones: La dislipidemia fue común entre los pacientes diabéticos tipo 2 y fue mayor en el sexo masculino, mayor edad, obesidad y mayor duración de la diabetes. Por lo tanto, el paciente diabético tipo 2 debe someterse a un control de rutina del perfil de azúcar y lípidos en la sangre para que se pueda identificar cualquier anomalía y se puedan iniciar las medidas preventivas junto con las intervenciones lo antes posible (Mehta et al, 2021).

La diabetes mellitus tipo 2 tiene una sobreproducción de quilomicrones en el estado posprandial que se asocia con un mayor riesgo cardiovascular. La evidencia actual señala un rol de liderazgo de los enterocitos en la dislipidemia de la diabetes mellitus tipo 2, ya que aumenta la producción de apolipoproteína B-48 en respuesta a un aumento de los ácidos grasos libres y la glucosa en plasma. El metabolismo de los quilomicrones está regulado por muchos factores además de la grasa ingerida, incluidos elementos hormonales y metabólicos. Más recientemente, estudios sobre el papel de las hormonas intestinales han demostrado que el péptido 1 similar al glucagón disminuye la producción de apolipoproteína B-48 y el péptido 2 similar al glucagón la mejora. La insulina inhibe de forma aguda la producción de quilomicrones intestinales en humanos sanos, mientras que este efecto inhibitor agudo sobre la producción de apolipoproteína B-48 se atenúa en la diabetes mellitus tipo 2. La comprensión de estos reguladores emergentes de la secreción intestinal de quilomicrones puede ofrecer nuevos mecanismos de control para su metabolismo y proporcionar nuevas estrategias terapéuticas focalizadas en la hiperlipidemia posprandial de diabetes mellitus tipo 2 con la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular (Closs, Ruiz, Cafferata, Becú-Villalobos, & Nogueira, 2018).

Las enfermedades cardiovasculares son la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad entre las personas con diabetes y, aunque ha habido una reducción significativa del exceso de riesgo, estas personas siguen teniendo

al menos el doble de probabilidades de sufrir episodios ateroscleróticos (Nelson, Rochelau, & Nicholls, 2018)

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se asocia con un aumento de las concentraciones plasmáticas totales de ácidos grasos libres y un riesgo elevado de enfermedad cardiovascular. No están claros los mecanismos exactos por los que cambia el perfil de ácidos grasos libres en plasma de sujetos con diabetes mellitus tipo 2, pero se cree que es probable que contribuyan las grasas de la dieta y los cambios en el metabolismo de los lípidos. Por lo tanto, es importante establecer los cambios en las concentraciones de ácidos grasos libres específicos en el plasma de un individuo. Cada tipo de ácido graso libre tiene diferentes efectos sobre los procesos fisiológicos, incluida la regulación de la lipólisis y lipogénesis en el tejido adiposo, la inflamación, la señalización endocrina y la composición y propiedades de las membranas celulares. Las alteraciones en tales procesos debido a concentraciones / perfiles de ácidos grasos libres en plasma alterados pueden potencialmente resultar en el desarrollo de resistencia a la insulina y defectos de coagulación. Finalmente, también se cree que los fibratos y las estatinas, fármacos reguladores de lípidos recetados a sujetos con diabetes mellitus tipo 2, ejercen parte de sus efectos beneficiosos al afectar las concentraciones plasmáticas de ácidos grasos libres. Por tanto, también es interesante considerar sus efectos sobre la concentración de ácidos grasos libres en plasma. En conjunto, revisamos cómo se alteran los ácidos grasos libres en la diabetes mellitus tipo 2 y exploramos las posibles implicaciones fisiológicas y patológicas posteriores de tales cambios (IS Sobczak, Blindauer, & Stewart, 2019).

La evidencia clínica acumulada ha sugerido que los triglicéridos séricos (TG) son un predictor principal de enfermedad cardiovascular aterosclerótica, comparable al colesterol (C) de lipoproteínas de baja densidad (LDL) en poblaciones con diabetes tipo 2, que excede el poder predictivo de la hemoglobina A1c. La dislipidemia aterogénica en la diabetes consiste en concentraciones séricas elevadas de lipoproteínas ricas en triglicéridos séricos (TRL), una alta prevalencia de lipoproteínas pequeñas densas de baja densidad (LDL) y concentraciones bajas de lipoproteínas de alta densidad ricas en

colesterol (HDL) 2-C. Una anomalía de las lipoproteínas centrales es un aumento de las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) 1 grandes ricas en TG, y otras anomalías de las lipoproteínas están relacionadas metabólicamente con un aumento de los triglicéridos séricos. La insulina regula críticamente las concentraciones séricas de lipoproteínas de muy baja densidad al suprimir la producción de lipoproteínas de muy baja densidad hepáticas y estimular la eliminación de lipoproteínas de muy baja densidad mediante la activación de la lipoproteína lipasa. Todavía se debate si la hiperinsulinemia compensadora de la resistencia a la insulina se asocia causalmente con la sobreproducción de lipoproteínas de muy baja densidad (Hirano 2018).

La dislipidemia diabética se caracteriza por niveles altos de triglicéridos en ayunas y posprandiales, niveles bajos de HDL y colesterol LDL ligeramente elevado con predominio de LDL denso pequeño aterogénico. Estos no son componentes independientes de la dislipidemia aterogénica, pero están estrechamente relacionados entre sí. Además de los efectos nocivos conocidos del HDL bajo y el LDL denso pequeño, los hallazgos recientes confirmaron la aterogenicidad de las lipoproteínas ricas en triglicéridos y sus remanentes. Se ha demostrado que la clave de este proceso es la sobreproducción y el retraso en la eliminación de lipoproteínas ricas en triglicéridos en el hígado. En este metabolismo la lipoproteína lipasa tiene un papel determinante; su función es acelerada por ApoA5 y atenuada por ApoC3 (Márk, & Dani, 2016).

Se ha demostrado una prevalencia alarmantemente alta de dislipidemia mixta y es más prevalente que la dislipidemia combinada o única. Se encontró que la prevalencia de dislipidemia está fuertemente asociada con varios factores de riesgo covariables de enfermedad cerebro vascular como la vejez, el sexo masculino, el tabaquismo, el mal control glucémico, la obesidad y la hipertensión, lo que sugiere un alto riesgo de enfermedad cerebro vascular en el futuro. Por lo tanto, la epidemiología de la dislipidemia diabética como datos de apoyo para que los planificadores de políticas de salud formulen e implementen políticas que tengan como objetivo aumentar la conciencia pública sobre la dislipidemia diabética, la dieta saludable y el estilo de vida entre los pacientes diabéticos y proveedores de atención médica. También destaca la

necesidad de una monitorización periódica de la glucemia y el perfil lipídico, cambios agresivos en el estilo de vida como la reducción de peso y el ejercicio físico y medicación eficaz con fármacos antidiabéticos y hipolipemiantes para obtener un adecuado control glucémico y perfil lipídico (Pokharel, et al 2017).

Las asociaciones de esteatohepatitis no alcohólica con diabetes mellitus y dislipidemia son más fuertes que las de esteatohepatitis alcohólica con diabetes mellitus y dislipidemia. Estos hallazgos implican que los pacientes con esteatohepatitis no alcohólica tienen más factores de riesgo de enfermedad cardiovascular que los sujetos con esteatohepatitis alcohólica. Para mejorar los resultados de los pacientes con enfermedad del hígado graso, es fundamental controlar tanto los factores de riesgo como la enfermedad del hígado graso per se. Los pacientes con esteatohepatitis no alcohólica, en particular, requieren dicho control para prevenir enfermedades cardiovasculares (Toshikuni, et al 2017).

Las evaluaciones relacionadas entre el control de la glucosa plasmática en ayunas y los perfiles lipídicos en pacientes con diabetes tipo 2. Demuestran que la glucosa plasmática en ayunas se asocia significativamente con el HDL y el colesterol total y no se asocia con el LDL y los triglicéridos con el ajuste de diferentes factores. Además, se sugiere que el colesterol total y el HDL deberían centrarse en el proceso de manejo de la salud de la diabetes tipo 2. (Wang, Ji, Zhang, & Xue, 2020).

La dislipemia es un marcador establecido de disfunción endotelial y riesgo cardiovascular en la diabetes. La dislipidemia es muy prevalente entre la población diabética, particularmente en aquellos con diabetes mal controlada. Esto requiere una detección precoz y universal del perfil lipídico. También existe una demanda urgente de medidas que se dirijan de manera estricta a la glucemia, el control óptimo del perfil de lípidos y las modificaciones del estilo de vida que también se requieren para todos los pacientes diabéticos (Shahwan, Jairoun, Farajallah, & Shanabli, 2019).

Epidemiológicamente la hipertrigliceridemia se correlaciona con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, incluso después de ajustar los

niveles de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (LDL-C). Esto ha sido respaldado por estudios de aleatorización mendeliana en los que los polimorfismos de un solo nucleótido comunes que aumentan los triglicéridos confieren un mayor riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular. Los cambios en la dieta son un elemento clave de la intervención de primera línea en el estilo de vida, pero el tratamiento farmacológico que incluya ácidos grasos omega-3 puede estar indicado en personas con niveles persistentemente altos de triglicéridos. Además, en pacientes con enfermedades cardiovasculares preexistentes, los suplementos de omega-3 reducen significativamente el riesgo de muerte súbita, muerte cardíaca e infarto de miocardio y, en general, son bien tolerados (Arca, et al 2018)

Frecuentemente existe una predisposición genética que conduce, en combinación con factores del estilo de vida, a la hipertrigliceridemia. Esta predisposición suele ser poligénica y puede incluir una amplia gama de triglicéridos séricos. El espectro varía desde una disposición que produce hipertrigliceridemia solo en presencia de sobrepeso considerable y / o consumo excesivo de alcohol hasta mutaciones graves muy raras que pueden conducir a hipertrigliceridemia extremadamente grave en la infancia. Incluso en ausencia de factores adicionales (síndrome de quilomicronemia familiar). La mayoría de los pacientes con hipertrigliceridemia también tienen niveles más bajos de colesterol de lipoproteínas de alta densidad, y durante mucho tiempo se asumió que el aumento de la tasa de aterosclerosis era causado por niveles reducidos de colesterol HDL (Stroes, et al 2017).

Los factores de riesgo de hipertrigliceridemia incluyen genética, estilo de vida y dieta, enfermedad renal, trastornos endocrinos y ciertos medicamentos. Las guías recomiendan que todos los pacientes con hipertrigliceridemia sean aconsejados sobre la modificación del estilo de vida para reducir los triglicéridos a <150 mg / dL; una reducción del peso corporal del 5 al 10% puede reducir los triglicéridos en aproximadamente un 20%. Para los pacientes con los triglicéridos <400 mg / dL, el objetivo principal es reducir el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) y el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad, y la mayoría de las guías recomiendan el tratamiento con

estatinas. Cuando los triglicéridos son ≥ 500 mg / dL, el objetivo principal es reducir los niveles de los triglicéridos para reducir el riesgo de pancreatitis. Es posible que se requiera terapia con estatinas (si el LDL-C está elevado) en combinación con un fibrato o un ácido graso omega-3 de cadena larga. (Kushner & Cobble, 2016)

La hipertrigliceridemia afecta al 15-20% de la población adulta y se asocia con sobrepeso, síndrome metabólico y diabetes mellitus. A menudo se descubre de forma incidental. Los niveles elevados de triglicéridos están relacionados causalmente con enfermedades cardiovasculares; Los niveles de triglicéridos superiores a 1000 mg / dl (11,4 mmol / l) pueden inducir pancreatitis aguda. Se debe estimar el riesgo individual de enfermedad cardiovascular y de pancreatitis para decidir si se debe tratar la hipertrigliceridemia y cómo se debe hacer dicho tratamiento. Las modificaciones del estilo de vida (cese del consumo de alcohol, reducción de la ingesta de carbohidratos metabolizados rápidamente), pérdida de peso y control del azúcar en sangre son las formas más efectivas de reducir los niveles de triglicéridos. La necesidad de controlar la concentración de lipoproteínas de baja densidad debe determinarse en función del riesgo cardiovascular, independientemente del éxito de los cambios de estilo de vida. Una dosis diaria de 2-4 g de ácidos grasos omega-3 también puede reducir los niveles de triglicéridos. La hipertrigliceridemia está relacionada causalmente con enfermedades cardiovasculares y pancreatitis. (Parhofer, & Laufs, 2019).

La hipertrigliceridemia es un trastorno cada vez más común que requiere esfuerzos vigilantes tanto del paciente como de la asistencia en salud. Ser proactivo para abordar no solo la afección en sí, sino también los riesgos asociados de enfermedad cardiovascular y pancreatitis aumentará la supervivencia. Es importante explicar el diagnóstico y tratamiento de cualquier cambio evitando la jerga médica y validar la comprensión del paciente sobre el trastorno y su tratamiento. En los últimos 2 años se han publicado nuevas pautas y recomendaciones centradas en el paciente que ayudan a guiar el enfoque del enfermero para un mejor manejo de este trastorno. Es importante el razonamiento clínico, junto con las pautas de tratamiento, para el mejor manejo

y control de pacientes diabéticos con hipertrigliceridemia. (Elkins, & Friedrich, 2018).

La investigación de un estudio poblacional en Tumbes, Perú respecto a la Diabetes mellitus tipo 2 se planteó como objetivo: determinar si existe asociación entre la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) y algunas características del sueño como la duración, dificultades y calidad del sueño, en una población de 30 a 69 años de Tumbes. Materiales y métodos: Estudio transversal. Los resultados fueron la dificultad del sueño (a veces/casi nunca vs. frecuentemente), la duración del sueño (normal, corto y largo) y la calidad del sueño (bueno y malo). La exposición de interés fue la presencia de DMT evaluada mediante la prueba de tolerancia a la glucosa (sin DMT, con DMT pero sin diagnóstico previo, y con DMT y con diagnóstico previo). Se utilizaron modelos de regresión de Poisson para informar de la razón de prevalencia (RP) y los intervalos de confianza del 95% (IC 95%). Resultados: Se analizaron 1604 sujetos y la edad media fue de 48,2 años; el 50,3% eran mujeres, 71 (4,4%) tenían DMT sin diagnóstico previo y 105 (6,5%) tenían DMT con diagnóstico previo. En cuanto a las características del sueño, el 12,0% tenía un sueño corto, el 8,2% tenía un sueño largo, el 3,7% tenía dificultades para dormir y el 19,5% presentaba una mala calidad del sueño. En un modelo multivariable, la DMT2 con diagnóstico previo se asoció con la dificultad para dormir (PR= 2,20; IC 95%: 1,13 - 4,27) y la mala calidad del sueño (PR= 1,40; IC 95%: 1,05 - 1,92) en comparación con los que no tenían DMT2. Conclusiones: Los individuos con diagnóstico previo de DMT2 tuvieron mayor probabilidad de presentar dificultades de sueño y mala calidad del mismo. Estos resultados sugieren la necesidad de evaluar periódicamente las características del sueño de los pacientes con DMT2 (Ruiz-Burneo et al, 2022).

2. Justificación de la Investigación

La justificación social se produce porque el resultado de la investigación permitirá un mejor diagnóstico, seguimiento y control de los pacientes con diabetes tipo 2.

La justificación científica se produce porque el conocimiento que se logre cubrirá el vacío e incertidumbre actual.

La justificación práctica ocurre porque los resultados encontrados se utilizan como técnicas rutinarias, fáciles y baratas, proporcionando apoyo al diagnóstico y el control de la diabetes tipo 2.

3. Problema

¿Cuál es la relación de la hipertrigliceridemia con la diabetes tipo 2, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco ESSalud, Trujillo-2020?

4. Conceptuación y operacionalización de las variables

DEFINICION CONCEPTUAL DE VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE ESCALA DE MEDICION
Hipertrigliceridemia se define como un nivel de triglicéridos por encima de lo normal (Arca, et al 2018).	Trigliceridos	mg/dL	Rango
	Colesterol	mg/dL	Rango
	HDL	mg/dL	Rango
	LDL	mg/dL	Rango
Diabetes se define como un trastorno metabólico de etiología múltiple, caracterizado por hiperglucemia crónica con alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas como resultado de defectos en la secreción de insulina, la acción de la insulina o ambos (WHO, 2022)	Diabetes tipo 2	mg/dL	Rango

5. Hipótesis

No existe relación entre de la hipertrigliceridemia con la diabetes tipo 2 en pacientes, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020

6. Objetivos

Objetivo General

Determinar la relación de la hipertrigliceridemia con la diabetes tipo 2 en pacientes, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.

Objetivos Específicos.

- Evaluar la estadística descriptiva de los valores de Glucosa, colesterol, triglicéridos, HDL y LDL en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020.
- Calcular la relación de los valores de triglicéridos con HDL y LDL, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020.

METODOLOGÍA

1. Tipo y Diseño de investigación

La presente tesis es de tipo correlacional dado que relaciona los valores de triglicéridos con los valores de glucosa. Además, es una investigación de un diseño no probabilístico y transversal, la medición y recolección de los datos se realizó en un solo periodo de tiempo, según Hernández y Mendoza (2018).

Esquema:

M O

Donde:

M: valores de colesterol

O: valores de glucosa

2. Población y Muestra

Población

La población eesta constituida por todos los pacientes diabéticos, con solicitudes de perfil lipídico, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.

Muestra

Las muestras estan constituida por el registro de 200 pacientes diabéticos con solicitudes de perfil lipídico, atendidos en el Policlínico Víctor Larco EsSalud de Trujillo -2020, durante octubre, noviembre y diciembre.

Unidad de Análisis.

Lo constituyen cada uno de los datos de los pacientes de los cuales se obtuvieron los niveles de triglicéridos.

Criterios de inclusión

Formaron parte de la investigación registros de 200 pacientes con diagnóstico y control de diabetes tipo 2 y resultados de triglicéridos.

Criterios de exclusiones

Pacientes con diagnóstico y control diferente a diabetes tipo 2

3. Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica de la investigación: las recopilaciones de los datos se realizarán en los registros del examen de laboratorio. El instrumento de investigación, será una ficha de recolección de datos.

Respeto a los derechos humanos: Se redactó una solicitud dirigida al responsable del Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo indicando la forma que protegerá la confidencialidad de los datos de los pacientes.

4. Procesamiento y análisis de la información

Se recolectaron los datos mediante la observación y análisis de todo el procedimiento y los datos del diagnóstico de hipertrigliceridemia de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Los resultados serán procesados utilizando el programa de Microsoft Excel 2018 considerando las herramientas de la estadística relacional.

RESULTADOS

Tabla 1.

Valores de los estadísticos descriptivos de la glucosa de los pacientes diabéticos Atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020

<i>GLUCOSA</i>	
Estadísticos descriptivos	Valores
Media	191.835 mg/dL
Error típico	4.409456361
Mediana	174.5 mg/dL
Moda	122 mg/dL
Desviación estándar	62.35912989 mg/dL
Varianza de la muestra	3888.66108
Curtosis	-0.646491396
Coefficiente de asimetría	0.746849602
Rango	232
Mínimo	112 mg/dL
Máximo	344 mg/dL
Suma	38367
Cuenta	200
Nivel de confianza (95.0%)	8.695256328

La estadística descriptiva de los valores de Glucosa muestran una media de 191.835 mg/dL; desviación estándar 62.4 mg/dL; moda de 122 mg/dL; valor máximo 344 mg/dL y un valor mínimo 112 mg/dL.

Valores de referencia de la Glucosa: 70-110mg/dL

TABLA 2.

Coefficientes de correlación de la glucosa con el colesterol, los triglicéridos, el HDL y LDL de los pacientes diabéticos atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.

COEFICIENTES de CORRELACIÓN	Valores
Glucosa vs Colesterol	0.085381352
Glucosa vs triglicéridos	0.153114293
Glucosa vs HDL	0.002451688
Glucosa vs LDL	0.072725313

La relación de los valores Glucosa vs Colesterol es 0.085381352; Glucosa vs triglicéridos es 0.153114293; Glucosa vs HDL es 0.002451688; Glucosa vs LDL es 0.072725313 en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020.

Tabla 3.

Valores de los estadísticos descriptivos del colesterol de los pacientes diabéticos atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.

<i>COLESTEROL</i>	
<i>Estadísticos descriptivos</i>	<i>Valores</i>
Media	194.2 mg/dL
Error típico	3.28108635
Mediana	186.5 mg/dL
Moda	207 mg/dL
Desviación estándar	46.4015682 mg/dL
Varianza de la muestra	2153.10553
Curtosis	1.0943738
Coefficiente de asimetría	0.8757418
Rango	283
Mínimo	104 mg/dL
Máximo	387 mg/dL
Suma	38840
Cuenta	200
Nivel de confianza (95.0%)	6.4701597

La estadística descriptiva de los valores de colesterol muestra una media de 194.2 mg/dL, desviación estándar 46.4 mg/dL; moda de 207 mg/dL; valor máximo 387 mg/dL y un valor mínimo 104 mg/dL.

Valores de referencia del Colesterol: 100-200mg/dL

TABLA 4.

Coefficientes de correlación del colesterol con los triglicéridos el HDL y LDL de los pacientes diabéticos atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo - 2020.

COEFICIENTES de CORRELACIÓN	Valores
Colesterol vs Trigliceridos	0.435726566
Colesterol vs HDL	0.58301113
Colesterol vs LDL	0.370305935

La relación de los valores de Colesterol vs Triglicéridos es 0.435726566; Colesterol vs HDL es 0.58301113 y Colesterol vs LDL es 0.370305935, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020.

Tabla 5.

Valores de los estadísticos descriptivos de los triglicéridos de los pacientes diabéticos atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.

<i>TRIGLICERIDOS</i>	
Media	210.28 mg/dL
Error típico	9.48432232
Mediana	178.5 mg/dL
Moda	165 mg/dL
Desviación estándar	134.128573 mg/dL
Varianza de la muestra	17990.474
Curtosis	12.9056564
Coficiente de asimetría	2.86153007
Rango	1006
Mínimo	61 mg/dL
Máximo	1067 mg/dL
Suma	42056
Cuenta	200
Nivel de confianza (95.0%)	18.7026715

La estadística descriptiva de los valores de triglicéridos muestra una media de 210.28 mg/dL; desviación estándar 134.13 mg/dL; moda de 165 mg/dL; Valor máximo 1067 mg/dL; Valor mínimo 61 mg/dL.

Valor de referencia de los Triglicéridos: 10-150mg/dL

Tabla 6.

Coefficientes de correlación de los triglicéridos con el HDL y LDL de los pacientes diabéticos atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.

COEFICIENTES de CORRELACIÓN	VALORES
Triglicéridos vs HDL	0.140945108
Triglicéridos vs LDL	0.052259121
HDL vs LDL	0.201100982

La relación de los valores de Triglicéridos vs HDL es 0.140945108; Triglicéridos vs LDL es 0.052259121 y HDL vs LDL es 0.201100982, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo

-

2020

Tabla 7.

Valores de los estadísticos descriptivos de los HDL de los pacientes diabéticos atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020

<i>HDL</i>	
Media	42.065 mg/dL
Error típico	0.70107876
Mediana	41 mg/dL
Moda	35 mg/dL
Desviación estándar	9.91475095 mg/dL
Varianza de la muestra	98.3022864
Curtosis	-0.05659924
Coefficiente de asimetría	0.51916079
Rango	53
Mínimo	24 mg/dL
Máximo	77 mg/dL
Suma	8413
Cuenta	200
Nivel de confianza (95.0%)	1.38249686

La estadística descriptiva de los valores de HDL muestran una media de 42.065 mg/dL; desviación estándar 9.915 mg/dL; moda de 35 mg/dL; Valor máximo 77 mg/dL; Valor mínimo 24 mg/dL.

Valores de referencia, HDL > 36 mg/dL

Tabla 8.

Valores de los estadísticos descriptivos de los LDL de los pacientes diabéticos atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020

<i>LDL</i>	
Media	130.215 mg/dL
Error típico	2.67905404
Mediana	128.5 mg/dL
Moda	100 mg/dL
Desviación estándar	37.8875455 mg/dL
Varianza de la muestra	1435.46611
Curtosis	0.11087682
Coefficiente de asimetría	0.57438442
Rango	190
Mínimo	55 mg/dL
Máximo	245 mg/dL
Suma	26043
Cuenta	200
Nivel de confianza (95.0%)	5.28297814

La estadística descriptiva de los valores de LDL muestran una media de 130.2 mg/dL, desviación estándar 37.89 mg/dL; moda de 100 mg/dL; Valor máximo 245 mg/dL; Valor mínimo 55 mg/dL.

Valor de referencia: LDL < 140 mg/dL

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Bello-Ovosi et al, (2019) encontraron en pacientes diabéticos una prevalencia de dislipidemia del 69,3%. La dislipidemia mixta de TG elevados y colesterol unido a LDL elevado estuvo presente en 41,0%; TG elevados y colesterol unido a HDL bajo en 2,8%; y LDL alto y HDL bajo en 2,5% y que el manejo inicial de los pacientes diabéticos debe incorporar medidas de control de la dislipemia. Los resultados encontrados en las tablas 1, 3, 5 7 y 8 concuerdan con dichos autores. Así tenemos que la estadística descriptiva de los valores de Glucosa muestra una media de 191.835 mg/dL; desviación estándar 62.4 mg/dL; moda de 122 mg/dL; valor máximo 344 mg/dL y un valor mínimo 112 mg/dL. Y la estadística descriptiva de los valores de colesterol muestra una media de 194.2 mg/dL, desviación estándar 46.4 mg/dL; moda de 207 mg/dL; valor máximo 387 mg/dL y un valor mínimo 104 mg/dL. Similares resultados encontraron Sobczak, et al, (2019) respecto a la diabetes mellitus tipo 2, indicando que se asocia con un aumento de las concentraciones plasmáticas totales de ácidos grasos libres y un riesgo elevado de enfermedad cardiovascular. Precizando que no están claros los mecanismos exactos por los que cambia el perfil de ácidos grasos libres en plasma de sujetos con diabetes mellitus tipo 2, pero creen que es probable que contribuyan las grasas de la dieta y los cambios en el metabolismo de los lípidos.

Arca, et al, (2018) a personas diabéticas con niveles persistentemente altos de triglicéridos, Nuestros resultados concuerdan con dichos autores porque mediante la estadística descriptiva de los valores de triglicéridos muestra una media de 210.28 mg/dL; desviación estándar 134.13 mg/dL; moda de 165 mg/dL; Valor máximo 1067 mg/dL; Valor mínimo 61 mg/dL. También concordamos con Parhofer y Laufs, (2019) debido a que ellos indican que los niveles elevados de triglicéridos están relacionados causalmente con enfermedades cardiovasculares y que los niveles de triglicéridos superiores a 1000 mg/dl (11,4 mmol/l) pueden inducir enfermedades cardiovasculares y pancreatitis aguda.

Stroes, et al, (2017) indican que la mayoría de los pacientes diabéticos de tipo 2 con hipertrigliceridemia también tienen niveles más bajos de colesterol de lipoproteínas de alta densidad, y durante mucho tiempo se asumió que el aumento de la tasa de aterosclerosis era causado por niveles reducidos de colesterol HDL. Concordamos con dichos investigadores debido a que nuestros resultados de la

estadística descriptiva de los valores de colesterol muestran una media de 194.2 mg/dL, desviación estándar 46.4 mg/dL; moda de 207 mg/dL; valor máximo 387 mg/dL y un valor mínimo 104 mg/dL. Esto se fundamenta en nuestros resultados de la relación de los valores Glucosa vs Colesterol es 0.085381352; Glucosa vs triglicéridos es 0.153114293; Glucosa vs HDL es 0.002451688; Glucosa vs LDL es 0.072725313 en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020.

Closs, et al (2018), indican que la dislipidemia de la diabetes mellitus tipo 2 aumenta la producción de lipoproteínas en respuesta a un aumento de los ácidos grasos libres y de la glucosa en plasma. Nuestros resultados concuerdan con dichos autores dado que la estadística descriptiva de los valores de HDL muestran una media de 42.065 mg/dL; desviación estándar 9.915 mg/dL; moda de 35 mg/dL; Valor máximo 77 mg/dL; Valor mínimo 24 mg/dL. Nuestros resultados se fundamentan en la relación de los valores de Triglicéridos vs HDL es 0.140945108; Triglicéridos vs LDL es 0.052259121 y HDL vs LDL es 0.201100982.

Hirano (2018), reportan que la evidencia clínica acumulada ha sugerido que los triglicéridos séricos son el predictor principal de enfermedad cardiovascular aterosclerótica, comparable al colesterol de LDL en poblaciones con diabetes tipo 2. Nuestros resultados concuerdan tal como se pueden evidenciar en la estadística descriptiva de los valores de LDL muestran una media de 130.2 mg/dL, desviación estándar 37.89 mg/dL; moda de 100 mg/dL; Valor máximo 245 mg/dL; Valor mínimo 55 mg/dL. También concordamos con Márk, y Dani, (2016) que indican que la dislipidemia diabética se caracteriza por niveles altos de triglicéridos en ayunas y posprandiales, niveles bajos de HDL y colesterol LDL ligeramente elevado con predominio de LDL denso pequeño aterogénico. refieren también que no son componentes independientes de la dislipidemia aterogénica, pero están estrechamente relacionados entre sí, demostrando que la clave de este proceso es la sobreproducción y el retraso en la eliminación de lipoproteínas ricas en triglicéridos en el hígado.

Shahwan et al, (2019) indican que la dislipemia es un marcador establecido de disfunción endotelial y con riesgo cardiovascular en la diabetes. La dislipidemia es muy prevalente entre la población diabética, particularmente en aquellos con diabetes

mal controlada. Esto requiere una detección precoz y universal del perfil lipídico. También existe una demanda urgente de medidas que se dirijan de manera estricta a la glucemia, el control óptimo del perfil de lípidos y las modificaciones del estilo de vida que también se requieren para todos los pacientes diabéticos. Concordamos dado que la relación de los valores de Colesterol vs Triglicéridos es 0.435726566; Colesterol vs HDL es 0.58301113 y Colesterol vs LDL es 0.370305935, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020. Concordamos también con Wang et al, (2020) que demuestran que la glucosa plasmática en ayunas se asocia significativamente con el HDL y el colesterol total y no se asocia con el LDL y los triglicéridos con el ajuste de diferentes factores. Además, se sugiere que el colesterol total y el HDL deberían centrarse en el proceso de manejo de la salud de la diabetes tipo 2.

Carrillo-Larco y Bernabé-Ortiz (2019) la prevalencia de diabetes ha aumentado y que hay aproximadamente dos casos nuevos por cada 100 personas por año. Además, Ruiz-Alejos et al, (2020) encontraron una fuerte asociación entre el grosor del pliegue cutáneo subescapular y el desarrollo de DM2 y la HTA, recomendando como estrategia sin análisis de laboratorio. Según nuestros resultados consideramos que tan importante son los valores bioquímicos como los antropométricos y que ambos deberían ser considerados para el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2. Finalmente concordamos con Shahwan et al, (2019) dado que ellos indican que también existe una demanda urgente de medidas que se dirijan de manera estricta a la glucemia, el control óptimo del perfil de lípidos y las modificaciones del estilo de vida que también se requieren para todos los pacientes diabéticos de tipo 2.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La estadística descriptiva de los valores de Glucosa, Colesterol, triglicéridos, HDL y LDL se encontraron por encima de sus valores normales.
- La relación de los valores Glucosa vs Colesterol es 0.085381352; Glucosa vs triglicéridos es 0.153114293; Glucosa vs HDL es 0.002451688; Glucosa vs LDL es 0.072725313 en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020.
- La relación de los valores de Colesterol vs Triglicéridos es 0.435726566; Colesterol vs HDL es 0.58301113 y Colesterol vs LDL es 0.370305935, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020.
- La relación de los valores de Triglicéridos vs HDL es 0.140945108; Triglicéridos vs LDL es 0.052259121, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020
- La relación de los valores de HDL vs LDL es 0.201100982, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020.

Recomendaciones

- Se sugiere investigaciones adicionales para mejorar el entendimiento holístico de los mecanismos relacionales de la diabetes mellitus tipo 2 y sus aspectos relacionales con la hipertrigliceridemia.
- La hipertrigliceridemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es un trastorno cada vez más común que requiere esfuerzos vigilantes tanto por parte del paciente como del área médica se debe ser proactivo para abordar no solo la afección en sí.
- Debido a que la incidencia es cada vez mayor de afecciones asociadas a la obesidad, síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2, es mayor las probabilidades que los análisis de laboratorio muestren resultados de hipertrigliceridemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arca, M., Borghi, C., Pontremoli, R., De Ferrari, G. M., Colivicchi, F., Desideri, G., & Temporelli, P. L. (2018). Hypertriglyceridemia and omega-3 fatty acids: Their often overlooked role in cardiovascular disease prevention. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases : NMCD*, 28(3), 197–205. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2017.11.001>
- Bello-Ovosi, B. O., Ovosi, J. O., Ogunsina, M. A., Asuke, S., & Ibrahim, M. S. (2019). Prevalence and pattern of dyslipidemia in patients with type 2 diabetes mellitus in Zaria, Northwestern Nigeria. *The Pan African medical journal*, 34, 123. <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.34.123.18717>
- Bryl, E., Hanć, T., Szcześniewska, P., Dutkiewicz, A., Dmitrzak-Węglarz, M., & Słopeń, A. (2022). The relation between prenatal stress, overweight and obesity in children diagnosed according to BMI and percentage fat tissue. *Eating and weight disorders: EWD*, 10.1007/s40519-022-01416-4. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s40519-022-01416-4>
- Carrillo-Larco, R. M., & Bernabé-Ortiz, A. (2019). Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general [Type 2 diabetes mellitus in Peru: a systematic review of prevalence and incidence in the general population]. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 36(1), 26–36. <https://doi.org/10.17843/rpmpesp.2019.361.4027>
- Closs, C. I., Ruiz Diaz, M. A., Cafferata, A. M., Becú-Villalobos, D., & Nogueira, J. P. (2018). Rol del enterocito en la dislipidemia de la diabetes mellitus tipo 2 [Role of the enterocyte in type 2 diabetes mellitus associated dyslipidemia]. *Medicina*, 78(2), 91–98. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29659358/>
- Díaz Vera, A. S., Abellán Alemán, J., Segura Fragoso, A., Martínez de Esteban, J. P., Lameiro Couso, F. J., Golac Rabanal, M., Díaz Vera, L. A., &

- Matta Solis, H. H. (2020). The prevalence and risk factors associated with dyslipidemia in type 2 diabetic patients in the autonomous Region of Cantabria. *Prevalencia y factores de riesgo asociados a la dislipidemia en pacientes diabéticos tipo 2 de la Comunidad de Cantabria. Endocrinología, diabetes y nutrición*, 67(2), 102–112. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2019.04.010>
- Elkins, C., & Friedrich, D. (2018). Hypertriglyceridemia: A review of the evidence. *The Nurse practitioner*, 43(10), 22–29. <https://doi.org/10.1097/01.NPR.0000544997.22887.0b>
- Hirano T. (2018). Pathophysiology of Diabetic Dyslipidemia. *Journal of atherosclerosis and thrombosis*, 25(9), 771–782. <https://doi.org/10.5551/jat.RV17023>
- IS Sobczak, A., A Blindauer, C., & J Stewart, A. (2019). Changes in Plasma Free Fatty Acids Associated with Type-2 Diabetes. *Nutrients*, 11(9), 2022. <https://doi.org/10.3390/nu11092022>
- Kushner P.A. & Cobble M.E (2016) Hypertriglyceridemia: the importance of identifying patients at risk, *Postgraduate Medicine*, 128:8, 848-858, <https://doi.org/10.1080/00325481.2016.1243005>
- Márk, L., & Dani, G. (2016). Diabeteses dyslipidaemia és atherosclerosis [Diabetic dyslipidaemia and the atherosclerosis]. *Orvosi hetilap*, 157(19), 746–752. <https://doi.org/10.1556/650.2016.30441>
- Mehta, R. K., Koirala, P., Mallick, R. L., Parajuli, S., & Jha, R. (2021). Dyslipidemia in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in a Tertiary Care Centre: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA; journal of the Nepal Medical Association*, 59(236), 305–309. <https://doi.org/10.31729/jnma.6278>
- Nelson, A. J., Rochelau, S. K., & Nicholls, S. J. (2018). Managing Dyslipidemia in Type 2 Diabetes. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 47(1), 153–173. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2017.10.004>
- Parhofer, K. G., & Laufs, U. (2019). The Diagnosis and Treatment of

Hypertriglyceridemia. *Deutsches Arzteblatt international*, 116(49), 825–832. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0825>

- Pokharel, D. R., Khadka, D., Sigdel, M., Yadav, N. K., Acharya, S., Kafle, R., Sapkota, R. M., & Sigdel, T. (2017). Prevalence and pattern of dyslipidemia in Nepalese individuals with type 2 diabetes. *BMC research notes*, 10(1), 146. <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2465-4>
- Rocca, J., Calderón, M., La Rosa, A., Seclén, S., Castillo, O., Pajuelo, J., Arbañil, H., Medina, F., Garcia, L., & Abuid, J. (2021). Type 2 diabetes mellitus in Peru: A literature review including studies at high-altitude settings. *Diabetes research and clinical practice*, 182, 109132. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109132>
- Ruiz-Alejos, A., Carrillo-Larco, R. M., Miranda, J. J., Gilman, R. H., Smeeth, L., & Bernabé-Ortiz, A. (2020). Skinfold thickness and the incidence of type 2 diabetes mellitus and hypertension: an analysis of the PERU MIGRANT study. *Public health nutrition*, 23(1), 63–71. <https://doi.org/10.1017/S1368980019001307>
- Ruiz-Burneo, L., Merino-Rivera, J. A., & Bernabé-Ortiz, A. (2022). Type 2 diabetes mellitus and sleep characteristics: a population-based study in Tumbes, Peru. *Diabetes mellitus tipo 2 y características del sueño: un estudio poblacional en Tumbes, Perú. Revista peruana de medicina experimental y salud publica*, 39(1), 55–64. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.391.10755>
- Shahwan, M. J., Jairoun, A. A., Farajallah, A., & Shanabli, S. (2019). Prevalence of dyslipidemia and factors affecting lipid profile in patients with type 2 diabetes. *Diabetes & metabolic syndrome*, 13(4), 2387–2392. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.06.009>
- Stroes, E., Moulin, P., Parhofer, K. G., Rebours, V., Löhr, J. M., & Averna, M. (2017). Diagnostic algorithm for familial chylomicronemia syndrome. *Atherosclerosis. Supplements*, 23, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosissup.2016.10.002>

- Toshikuni, N., Tsuchishima, M., Fukumura, A., Arisawa, T., & Tsutsumi, M. (2017). Associations of Fatty Liver Disease with Hypertension, Diabetes, and Dyslipidemia: Comparison between Alcoholic and Nonalcoholic Steatohepatitis. *Gastroenterology research and practice*, 2017, 9127847. <https://doi.org/10.1155/2017/9127847>
- Wang, S., Ji, X., Zhang, Z., & Xue, F. (2020). Relationship between Lipid Profiles and Glycemic Control Among Patients with Type 2 Diabetes in Qingdao, China. *International journal of environmental research and public health*, 17(15), 5317. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155317>
- WHO (2022). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO Consultation. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva, World Health Organization, 1999 (WHO/NCD/NCS/99.2). <https://www.who.int/diabetes/publications/guidelines-diabetes-medicines/en/>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Hipertrigliceridemia	Cualquier nivel de triglicéridos por encima de lo normal (Arca, et al 2018).	Es la enfermedad causada por los valores elevados de lípidos.	Nivel de triglicerido	mg/dL	Rango
			Colesterol	mg/dL	Rango
Diabetes	Trastorno metabólico de etiología múltiple, caracterizado por hiperglucemia crónica con alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas como resultado de defectos en la secreción de insulina, la acción de la insulina o ambos (WHO, 2021).	Es la enfermedad causada por los niveles elevados de glucosa.	Nivel de glucosa	mg/dL	Nominal

Anexo 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Relación de la hipertrigliceridemia con la diabetes tipo 2, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020					
Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología	Conclusiones
¿Cuál es la relación de la hipertrigliceridemia con la diabetes tipo 2, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020?	Triglicéridos glucosa	<p>General Determinar la relación de la hipertrigliceridemia con la diabetes tipo 2 en pacientes, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular la estadística descriptiva de los valores de Glucosa, colesterol, triglicéridos, HDL y LDL. • Calcular la relación de los valores de glucosa con los valores de colesterol, triglicéridos, HDL y LDL en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020. • Calcular la relación de los valores de colesterol con los valores de triglicéridos, HDL y LDL, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020. • Calcular la relación de los valores de triglicéridos con los valores de HDL y 	<p>H0 No existe relación entre de la hipertrigliceridemia con la diabetes tipo 2 en pacientes, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020</p> <p>H1 existe relación entre de la hipertrigliceridemia con la diabetes tipo 2 en pacientes, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020</p>	<p>Según Hernández y Mendoza (2018). Esquema: M→O, donde: M son pacientes con diabetes y O son los niveles de triglicéridos / colesterol.</p> <p>Población: estará constituida por todos pacientes diabéticos, con solicitudes de perfil lipídico, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020.</p> <p>Muestra: la muestra estará constituida por el registro de todos (200) los pacientes diabéticos con solicitudes de perfil lipídico, atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud de Trujillo-2020, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La estadística descriptiva de los valores de Glucosa, Colesterol, triglicéridos, HDL y LDL se encontraron por encima de sus valores normales. • La relación de los valores Glucosa vs Colesterol es 0.085381352; Glucosa vs triglicéridos es 0.153114293; Glucosa vs HDL es 0.002451688; Glucosa vs LDL es 0.072725313 en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020. • La relación de los valores de Colesterol vs Triglicéridos es 0.435726566; Colesterol vs HDL es 0.58301113 y Colesterol vs LDL es 0.370305935, en los pacientes atendidos en el Policlínico

		<p>LDL, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular la relación de los valores de HDL con los valores de LDL, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020. 			<p>Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La relación de los valores de Triglicéridos vs HDL es 0.140945108; Triglicéridos vs LDL es 0.052259121, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020 • La relación de los valores de HDL vs LDL es 0.201100982, en los pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco
--	--	--	--	--	--

Anexo 3

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Ficha de recolección de datos

I. Datos generales

1.1. Diagnostico : _____

1.2. Fecha del examen : _____

II. Datos Específicos

Paciente	Edad	Sexo	Niveles de Triglicéridos	Niveles de Colesterol	Niveles de glucosa
1					
2					
3					
.....					

Anexo 4
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Anexo: 5

Solicitud a la institución donde se va a desarrollar la investigación

Anexo 6

Documento de conformidad de la investigación, firmado por el asesor

Anexo 7


**Constancia de similitud emitida por el Vicerrectorado de Investigación de la
USP**

Anexo 8

Formato de publicación en el repositorio institucional de la USP

Anexo 9

Formato de Repositorio



USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
NBUca Bueno Deiner	42410376	NBUca_Jrno@hotmail.com	
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis			
3. Grado Académico o Título Profesional			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis Profesional			
4. Título del Documento de Investigación			
"Relación de hipertrigliceridemia con diabetes tipo 2 en pacientes atendidos en el policlínico de Victor Larco Essalud, Trujillo-2020."			
5. Programa Académico			
TECNOLOGIA MEDICA - LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATO.			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso Restringido (Solo el repositorio puede visualizar)			


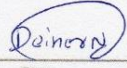
A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS *

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, el cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera integral a todo el documento. *

Chimbote 24. 06. 2023

Firma

Notas:
 1. Según Resolución de Consejo Directivo N°001-2009-CD/USP, el Repositorio Institucional Digital es el medio de difusión de los documentos de investigación producidos por la Universidad San Pedro.
 2. El autor es el responsable de la originalidad, integridad y calidad de los documentos que se ingresan al Repositorio Institucional Digital.
 3. El autor es responsable de la originalidad, integridad y calidad de los documentos que se ingresan al Repositorio Institucional Digital.
 4. El autor es responsable de la originalidad, integridad y calidad de los documentos que se ingresan al Repositorio Institucional Digital.
 5. Las licencias Creative Commons (CC) son un conjunto de licencias de derechos de autor que permiten la distribución de obras de arte, literatura, música y otros tipos de obras.
 6. Según el artículo 172 del Reglamento del Reglamento del Reglamento de Gestión de Investigación de la Universidad San Pedro, el autor es responsable de la originalidad, integridad y calidad de los documentos que se ingresan al Repositorio Institucional Digital.
 7. El autor es responsable de la originalidad, integridad y calidad de los documentos que se ingresan al Repositorio Institucional Digital.
 8. El autor es responsable de la originalidad, integridad y calidad de los documentos que se ingresan al Repositorio Institucional Digital.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO | Repositorio Institucional Digital

Anexo 10

Reporte de Similitud

Relacion de la hipertrigliceridemia con la diabetes Tipo 2 en pacientes atendidos en el Policlínico de Víctor Larco EsSalud, Trujillo-2020

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.fundacionfemeba.org.ar Fuente de Internet	2%
2	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	2%
3	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	repositorio.cientifica.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.autonoma.edu.co Fuente de Internet	1%



9	qdoc.tips Fuente de Internet	1 %
10	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	1 %
11	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	1 %
12	docplayer.es Fuente de Internet	1 %
13	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
14	Submitted to Universidad Católica San Antonio de Murcia Trabajo del estudiante	1 %
15	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	1 %
16	Submitted to Universidad de Ciencias y Humanidades Trabajo del estudiante	1 %
17	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
18	repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar Fuente de Internet	<1 %
19	www.revespcardiol.org Fuente de Internet	<1 %



20	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
21	Hernandez Paul Francisco. "Frecuencia del síndrome metabólico y factores de riesgos asociados en la UMF No. 20", TESIUNAM, 2005 Publicación	<1 %
22	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
23	openaccess.library.uitm.edu.my Fuente de Internet	<1 %
24	www.nutricionhospitalaria.org Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
26	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
27	www.labdeurgencias.com.ar Fuente de Internet	<1 %
28	Edward Mezones-Holguin, Juan Enrique Blümel, Milagro Huevo, Rolando Vargas et al. "Impact of diabetes mellitus on the sexuality of Peruvian postmenopausal", Gynecological Endocrinology, 2009 Publicación	<1 %



29	james.webkanix.com Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	German Villavicencio Villanueva, Rolando Javier Berru Beltran, Romulo Rogery Vargas Garcia. "Proposal of a mobile application using the Mobile-D methodology to support the type 2 diabetes control process in a hospital in Trujillo", 2022 IEEE Engineering International Research Conference (EIRCON), 2022 Publicación	<1 %
32	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	Submitted to Universidad de Caldas Trabajo del estudiante	<1 %
34	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	www.anisalud.com Fuente de Internet	<1 %
37	www.ashwagold.com Fuente de Internet	<1 %



- 38 Gutiérrez Sánchez Ernesto. "Detección de factores de riesgo que predisponen a diabetes mellitus II, en alumnos de primer semestre del turno matutino de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, semestre 2008-1", TESIUNAM, 2008
Publicación <1 %
-
- 39 Ramírez Rodríguez Norma Jassel. "Determinación de ácidos grasos libres y peroxidación lipídica en adultos mayores hipertensos bajo tratamiento farmacológico", TESIUNAM, 2022
Publicación <1 %
-
- 40 Rodríguez Treviño Gloria Eugenia. "Prevalencia del Síndrome Metabólico en una población de trabajadores mexicanos", TESIUNAM, 2006
Publicación <1 %
-
- 41 moam.info
Fuente de Internet <1 %
-
- 42 repositorio.urp.edu.pe
Fuente de Internet <1 %
-
- 43 upc.aws.openrepository.com
Fuente de Internet <1 %
-
- 44 Pedro González Santos. "Dislipemia aterogénica", Clínica e Investigación en Arteriosclerosis, 2012 <1 %



Publicación

-
- 45 espanol.medscape.com <1 %
Fuente de Internet
-
- 46 documentop.com <1 %
Fuente de Internet
-
- 47 dokumen.pub <1 %
Fuente de Internet
-
- 48 www.elsevier.es <1 %
Fuente de Internet
-
- 49 Carl A. Kirton. "Tratamiento de las complicaciones a largo plazo de la infección por VIH", Nursing (Ed. española), 2009
Publicación <1 %
-
- 50 Ito, M. K. "ISIS 301012 Gene Therapy for Hypercholesterolemia: Sense, Antisense, or Nonsense?", The Annals of Pharmacotherapy, 2007.
Publicación <1 %
-
- 51 Juarez Rojas Juan Gabriel. "Efecto de la pioglitazona sobre la funcionalidad de las lipoproteínas de alta densidad y del endotelio, en mujeres premenopáusicas con lupus eritematoso sistémico", TESIUNAM, 2011
Publicación <1 %
-
- 52 Lóris Aparecida Prado da Cruz. "Tratamento quimioterápico para o câncer de mama e a <1 %



síndrome metabólica", Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA), 2020

Publicación

53	Pavón Gutiérrez Odón Agustín. "Prevalencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro Médico Nacional 20 de noviembre", TESIUNAM, 2016 Publicación	<1 %
54	gees.org Fuente de Internet	<1 %
55	lookformedical.com Fuente de Internet	<1 %
56	García Torrentera Rogelio Alejandro. "Prevalencia del síndrome metabólico asociado a cardiopatía isquémica en el Hospital General Dr. Manuel Gea González", TESIUNAM, 2001 Publicación	<1 %
57	digibug.ugr.es Fuente de Internet	<1 %
58	docslide.us Fuente de Internet	<1 %
59	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
60	nanopdf.com Fuente de Internet	



		<1 %
61	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
62	scielo.isciii.es Fuente de Internet	<1 %
63	www.semanticscholar.org Fuente de Internet	<1 %
64	López Cuadras Aide Mirina. "Disfuncionalidad familiar en pacientes diabéticos tipo 2 en una población derechohabiente de la UMF No. 6 de La Villa de Ahome Sinaloa", TESIUNAM, 2009 Publicación	<1 %
65	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1 %
66	fisiogenomica.com Fuente de Internet	<1 %
67	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
68	repositorio.upec.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
69	repub.eur.nl Fuente de Internet	<1 %



70

scielosp.org
Fuente de Internet

<1 %

71

www.labnutricion.cl
Fuente de Internet

<1 %

72

www.paginamedica.com
Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo



Anexo 11
BASE DE DATOS

GLUCOSA	COLESTEROL	TRIGLISERIDOS	HDL	LDL
168.0	255.0	236.0	51.0	157
136.0	339.0	179.0	52.0	186
208.0	238.0	163.0	48.0	126
168.0	207.0	321.0	42.0	161
193.0	163.0	207.0	39.0	83
189.0	152.0	209.0	38.0	72
181.0	171.0	192.0	31.0	150
135.0	255.0	165.0	58.0	190
147.0	183.0	157.0	49.0	133
138.0	188.0	117.0	39.0	140
142.0	175.0	121.0	35.0	116
112.0	183.0	64.0	65.0	142
263.0	204.0	371.0	31.0	155
124.0	187.0	386.0	37.0	73
176.0	144.0	179.0	48.0	93
145.0	113.0	107.0	39.0	69
207.0	234.0	191.0	47.0	149
288.0	286.0	457.0	40.0	229
153.0	217.0	403.0	32.0	168
158.0	201.0	310.0	41.0	98
158.0	203.0	256.0	43.0	157
212.0	158.0	137.0	39.0	110
148.0	230.0	281.0	42.0	175
250.0	214.0	169.0	42.0	176
128.0	114.0	178.0	30.0	79
140.0	179.0	301.0	34.0	130
131.0	135.0	85.0	41.0	95
115.0	163.0	165.0	43.0	120
149.0	193.0	141.0	53.0	147
187.0	142.0	137.0	44.0	101
297.0	156.0	126.0	32.0	115
323.0	169.0	119.0	34.0	101
115.0	141.0	116.0	45.0	99
116.0	215.0	97.0	50.0	161
165.0	158.0	212.0	32.0	80
282.0	173.0	129.0	35.0	108
267.0	175.0	201.0	58.0	114
189.0	228.0	147.0	55.0	188
276.0	144.0	151.0	33.0	99

139.0	196.0	132.0	49.0	159
136.0	214.0	180.0	43.0	135
137.0	277.0	217.0	49.0	232
176.0	127.0	200.0	30.0	77
126.0	181.0	227.0	44.0	143
263.0	151.0	244.0	49.0	89
291.0	295.0	932.0	59.0	197
191.0	148.0	96.0	30.0	99
326.0	161.0	128.0	32.0	103
213.0	258.0	299.0	38.0	227
289.0	297.0	132.0	63.0	245
122.0	209.0	329.0	45.0	167
156.0	184.0	77.0	37.0	132
146.0	238.0	318.0	48.0	126
167.0	250.0	278.0	50.0	145
138.0	132.0	197.0	26.0	75
152.0	175.0	144.0	35.0	111
119.0	276.0	313.0	55.0	158
344.0	250.0	94.0	50.0	112
124.0	196.0	120.0	39.0	133
228.0	165.0	162.0	33.0	100
133.0	167.0	211.0	34.0	125
148.0	217.0	317.0	43.0	111
126.0	265.0	326.0	53.0	147
305.0	258.0	340.0	52.0	138
165.0	234.0	166.0	47.0	150
183.0	157.0	158.0	34.0	91
138.0	174.0	195.0	35.0	100
196.0	177.0	173.0	35.0	107
158.0	200.0	142.0	40.0	132
303.0	296.0	175.0	59.0	202
156.0	165.0	140.0	33.0	104
120.0	134.0	175.0	48.0	89
308.0	269.0	358.0	54.0	143
125.0	212.0	306.0	61.0	153
151.0	179.0	200.0	36.0	103
121.0	204.0	188.0	41.0	125
168.0	172.0	124.0	34.0	113
141.0	214.0	175.0	43.0	136
122.0	186.0	173.0	37.0	110
276.0	173.0	143.0	35.0	109
292.0	192.0	115.0	39.0	130
156.0	202.0	176.0	40.0	127

139.0	250.0	179.0	50.0	164
126.0	190.0	135.0	38.0	125
135.0	149.0	153.0	30.0	88
262.0	287.0	251.0	57.0	180
256.0	178.0	357.0	36.0	71
141.0	220.0	334.0	44.0	109
187.0	217.0	194.0	39.0	139
187.0	217.0	194.0	43.0	135
267.0	152.0	110.0	30.0	100
185.0	163.0	261.0	33.0	73
125.0	185.0	200.0	37.0	108
122.0	217.0	474.0	43.0	79
141.0	145.0	103.0	29.0	95
314.0	236.0	729.0	47.0	90
166.0	180.0	111.0	36.0	122
155.0	150.0	140.0	30.0	100
125.0	243.0	170.0	49.0	160
241.0	217.0	1067.0	43.0	103
301.0	149.0	82.0	30.0	218
185.0	387.0	461.0	77.0	180
324.0	148.0	267.0	30.0	102
154.0	155.0	109.0	31.0	136
271.0	207.0	152.0	41.0	96
209.0	160.0	297.0	32.0	98
220.0	260.0	551.0	52.0	105
184.0	225.0	371.0	45.0	134
160.0	242.0	299.0	48.0	170
260.0	129.0	367.0	26.0	96
217.0	156.0	143.0	31.0	187
188.0	274.0	159.0	55.0	115
256.0	323.0	715.0	65.0	55
317.0	194.0	196.0	28.0	156
175.0	245.0	201.0	49.0	109
141.0	230.0	377.0	46.0	137
216.0	175.0	250.0	32.0	126
122.0	224.0	266.0	45.0	184
261.0	271.0	165.0	54.0	137
216.0	175.0	250.0	32.0	126
122.0	224.0	266.0	45.0	184
261.0	271.0	165.0	54.0	95
226.0	129.0	187.0	26.0	123
138.0	166.0	147.0	35.0	190
171.0	270	121.0	57.0	180

193.0	210.0	401.0	42.0	121
152.0	170.0	123.0	47.0	153
319.0	207.0	148.0	42.0	120
126.0	168.0	72.0	34.0	83
145.0	153.0	196.0	31.0	189
163.0	298.0	378.0	60.0	94
241.0	132.0	62.0	26.0	75
195.0	128.0	134.0	26.0	117
125.0	183.0	166.0	37.0	116
218.0	161.0	63.0	32.0	113
124.0	193.0	203.0	39.0	120
159.0	173.0	88.0	35.0	125
146.0	179.0	91.0	36.0	79
215.0	125.0	206.0	25.0	160
264.0	162.0	374.0	32.0	186
171.0	263.0	118.0	53.0	116
121.0	163.0	243.0	33.0	135
245.0	188.0	84.0	44.0	109
221.0	161.0	303.0	35.0	219
306.0	255.0	305.0	40.0	128
132.0	196.0	308.0	36.0	93
157.0	153.0	102.0	55.0	95
320.0	141.0	261.0	37.0	85
241.0	147.0	87.0	51.0	153
204.0	209.0	302.0	41.0	129
128.0	192.0	84.0	58.0	168
129.0	231.0	254.0	50.0	206
199.0	255.0	214.0	36.0	137
157.0	171.0	187.0	42.0	143
144.0	212.0	126.0	64.0	70
174.0	135.0	65.0	66.0	130
130.0	170.0	83.0	38.0	135
128.0	187.0	278.0	33.0	131
235.0	168.0	222.0	38.0	138
314.0	177.0	225.0	31.0	140
149.0	195.0	150.0	45.0	141
203.0	207.0	317.0	32.0	139
235.0	190.0	184.0	52.0	138
314.0	177.0	225.0	31.0	140
149.0	195.0	150.0	45.0	141
203.0	207.0	317.0	32.0	139
235.0	190.0	184.0	52.0	165
334.0	218.0	170.0	52.0	154

152.0	205.0	103.0	50.0	91
170.0	174.0	69.0	59.0	157
167.0	213.0	273.0	40.0	117
125.0	161.0	360.0	33.0	74
190.0	152.0	78.0	63.0	126
199.0	158.0	88.0	35.0	163
289.0	210.0	187.0	42.0	140
186.0	184.0	311.0	35	113
142.0	143.0	119.0	24.0	129
132.0	163.0	151.0	24.0	205
261.0	257.0	379.0	46.0	139
122.0	188.0	183.0	42.0	140
152.0	207.0	182.0	52.0	71
184.0	134.0	97.0	51.0	91
189.0	136.0	110.0	51.0	169
283.0	253.0	302.0	58.0	200
176.0	246.0	134.0	44.0	129
158.0	185.0	136.0	46.0	137
271.0	192.0	159.0	34.0	100
137.0	149.0	225.0	37.0	70
321.0	135.0	101.0	58.0	197
183.0	237.0	194.0	42.0	147
144.0	195.0	125.0	42.0	119
191.0	169.0	209.0	35.0	223
298.0	258.0	351.0	33.0	100
267.0	149.0	119.0	48.0	58
179.0	124.0	243.0	48.0	79
124.0	104.0	67.0	24.0	169
303.0	232.0	107.0	52.0	147
202.0	205.0	130.0	47.0	95
250.0	147.0	202.0	47.0	110
135.0	170.0	105.0	39.0	135