



UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
UNIDAD DE POSGRADO



**ASOCIACION DE DISLIPIDEMIA E HIPERGLUCEMIA EN
PERSONAL POLICIAL ATENDIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL –
PNP – CHICLAYO, FEBRERO – NOVIEMBRE 2021.**

TESIS

**PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL.**

ESPECIALISTA EN ANÁLISIS CLÍNICOS

AUTORA

LIC. JACKLYN ROSARIO DE LOS SANTOS RODRÍGUEZ

ASESORA

DRA. MARTHA ARMINDA VERGARA ESPINOZA

LAMBAYEQUE – PERÚ

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

UNIDAD DE POSGRADO

**ASOCIACION DE DISLIPIDEMIA E HIPERGLUCEMIA EN PERSONAL
POLICIAL ATENDIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL – PNP –
CHICLAYO, FEBRERO – NOVIEMBRE 2021.**

Lic. Jacklyn Rosario De Los Santos Rodríguez.

TESIS

**PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD.
ESPECIALISTA EN ANÁLISIS CLÍNICOS**

APROBADO POR:



Dra. Ana María del Socorro Vásquez del Castillo

PRESIDENTA



MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla

SECRETARIO



Manuel A. Farcio Villarreal
BIÓLOGO - MICROBIÓLOGO
C.B.P. 5683

MSc. Manuel Agustín Farcio Villarreal

VOCAL



Dra. Martha Arminda Vergara Espinoza

ASESORA

DEDICATORIA

Con todo cariño dedico esta tesis a mi familia por comprenderme y apoyarme en los momentos que más los necesitaba, brindándome su tiempo, paciencia y motivándome para seguir logrando mis sueños.

A mi esposo César, mi compañero de vida, la persona que con su amor, comprensión, fuerza y apoyo incondicional me inspira a dar lo máximo siempre.

A mis hijos, Piero Martín e Ian Thiago; el regalo más grande que Dios me dio, mi mayor motivación para lograr mis objetivos.

A mis padres y hermanos, quienes han sido los pilares de mi vida y quienes confiaron en mí en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la vida y ver realizados nuestros sueños.

A mi querida asesora Dra. Martha Arminda Vergara Espinoza por su comprensión, paciencia, amistad y apoyo para la realización de esta investigación.

A los miembros del jurado por brindarnos su sugerencia en la realización del trabajo.

A la Facultad de Ciencias Biológicas de la U.N.P.R.G. por las enseñanzas impartidas en sus aulas

Al Hospital Regional PNP Chiclayo por su apoyo en la realización de este trabajo.

CONTENIDO

	Pág.
ÍNDICE DE TABLAS.	6
ÍNDICE DE ANEXOS..	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEORICO	14
2.1 Antecedentes del tema	14
2.2 Bases teóricas.	15
2.3 Definición de términos	18
III. MATERIALES Y METODOS.	19
3.1 Tipo de investigación	19
3.2 Población, muestra y criterios de selección.	19
3.3 Procedimiento, técnicas e instrumentos.	19
3.4 Aspecto ético	21
3.5 Procesamiento y análisis de datos	21
IV. RESULTADOS.	22
V. DISCUSIÓN.	30
VI. CONCLUSIONES.	33
VII. RECOMENDACIONES.	34
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	35
IX. ANEXOS.	42

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Dislipidemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según la determinación de colesterol y género.	22
Tabla 2: Dislipidemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según la determinación de colesterol y grupo etario.	23
Tabla 3: Dislipidemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según la determinación de triglicéridos y género.	24
Tabla 4: Dislipidemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según la determinación de triglicéridos y grupo etario.	25
Tabla 5: Hiperglucemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según género.	26
Tabla 6: Hiperglucemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según grupo etario.	27
Tabla 7: Personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, con dislipidemia e hiperglucemia según género.	28
Tabla 8: Personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, con dislipidemia e hiperglucemia, según grupo etario.	29

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1: Formula del tamaño muestral	43
Anexo 2: Autorización del HOSPITAL REGIONAL – PNP – CHICLAYO para realizar el estudio.	44
Anexo 3: Determinación de lípidos en sangre	45
Anexo 4: Procedimiento para la determinación de la cuantificación de la glucosa (Wiener lab., 2000)	49
Anexo 5: Base de datos	50
Anexo 6: Frecuencia de colesterol LDL	57

RESUMEN

La dislipidemia y la hiperglucemia son un problema de salud pública y representan un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. La presente investigación tiene como objetivo: Determinar la asociación de dislipidemia e hiperglucemia en el personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, fue una investigación descriptiva, transversal, no experimental; el número de muestra fue de 246 efectivos policiales atendidos en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo; las dislipidemias se realizaron mediante método enzimático para determinación de colesterol, colesterol HDL, colesterol LDL, triglicéridos y la hiperglucemia se determinó mediante un método enzimático para la cuantificación de la glucosa. El presente estudio no representó riesgo ético y se respetó la confidencialidad de los pacientes. Los datos obtenidos fueron codificados y tabulados para su análisis e interpretación, se representó en tablas y gráficos el análisis estadístico y utilizamos el software estadístico SPS, versión 20. Del personal policial atendido el 44.3% presentó colesterolemia, teniendo mayor frecuencia en el género masculino con 37% y en el grupo etario de 46 – 55 años con un 16.3%; por otro lado, el personal tuvo una trigliceridemia del 49.2%, con predominio en género masculino con un 38.6% y en el grupo etario de 56 – 65 años con 18.3%. Se presentó hiperglucemia en el 38.6%, encontrando mayor frecuencia en género masculino con 32.5. % y 15.9% en el grupo etario 46 – 55. Por último, se presentó dislipidemia e hiperglucemia a la vez con 15.9%; predominando género masculino con 12.6% y grupo etario de 56 – 65 años con un 6.9%.

Palabras clave: dislipidemia, colesterol, triglicéridos, colesterol HDL, colesterol LDL, hiperglucemia, ateromatosis y lipoproteína.

ABSTRACT

Dyslipidemia and hyperglycemia are a public health problem and represent a risk factor for cardiovascular diseases. The present research aims to: Determine the association of dyslipidemia and hyperglycemia in police personnel attended at the Regional Hospital - PNP - Chiclayo, February - November 2021, it was a descriptive, cross-sectional, non-experimental research; the sample number was 246 police personnel attended at the Regional Hospital - PNP - Chiclayo; dyslipidemias were determined by enzymatic method for the determination of cholesterol, HDL cholesterol, LDL cholesterol, triglycerides and hyperglycemia was determined by an enzymatic method for the quantification of glucose. The present study did not represent an ethical risk and patient confidentiality was respected. The data obtained were coded and tabulated for analysis and interpretation, the statistical analysis was represented in tables and graphs and we used the statistical software SPS, version 20. Of the police personnel attended, 44.3% presented cholesterolemia, with a higher frequency in the male gender with 37% and in the age group of 46-55 years with 16.3%; on the other hand, the personnel had a triglyceridemia of 49.2%, with a predominance in the male gender with 38.6% and in the age group of 56-65 years with 18.3%. Hyperglycemia was present in 38.6%, with a higher frequency in males with 32.5% and 15.9% in the 46-55 age group. Finally, dyslipidemia and hyperglycemia were present at the same time with 15.9%, predominantly in males with 12.6% and in the 56-65 age group with 6.9%.

Key words: dyslipidemia, cholesterol, triglycerides, HDL cholesterol, LDL cholesterol, hyperglycemia, atheromatosis and lipoprotein.

I. INTRODUCCIÓN

La dislipidemia es la alteración de la concentración de grasas en la sangre como: colesterol, colesterol - High density lipoprotein (HDL) y colesterol - Low density lipoprotein (LDL), triglicéridos y es un problema de salud pública ya que se considera como un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares como cardiopatía isquémica, enfermedad cardiovascular aterosclerótica, aterosclerosis, dislipidemia aterogénica, infarto al miocardio, enfermedad cerebrovascular; las principales causas que desencadenan la dislipidemia son la obesidad, hipertensión, hipotiroidismo y diabetes. Presentando un pronóstico que depende de la edad, es decir cuanto más joven sea la persona, mayor será el impacto negativo sobre la esperanza de vida. (Zanabria, 2018).

Las dislipidemias se clasifican en primarias y secundarias. Las primarias o genéticas se deben a mutaciones que conllevan a la deficiente eliminación de colesterol y triglicéridos y consecuentemente a la hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia familiar y a la hiperlipidemia combinada o mixta; las secundarias se asocian fundamentalmente a estilos de vida sedentarios, a regímenes alimenticios hipercalóricos con desmesura en el consumo de grasas saturadas, trans y colesterol, así también se relacionan con enfermedades como la DM2, nefropatía crónica, hipotiroidismo, enfermedades por medicamentos y alcoholismo. Ambos tipos de dislipidemias ocasionan en los pacientes la tendencia a presentar una combinación aterogénica de concentraciones elevadas de triglicéridos y LDL y concentraciones bajas de HDL. (Feria, 2019).

La prevalencia de dislipidemias es variable entre poblaciones y países, a causa de diferencias genéticas, étnicas, culturales y estilos de vida. Según *American College of Cardiology*, alrededor de 39% de la población global tiene hipercolesterolemia. En las últimas décadas la morbilidad y mortalidad correspondiente a la dislipidemia aumentó a 26,9 y 28%, respectivamente. (Feria, 2019). En estudios realizados en pacientes mayores de 60 años sanos se reportó una prevalencia de 56,9% de dislipidemias, 57,3% para la hipertrigliceridemia y de 48,7 % para el hipercolesterolemia en Cuba (Candás,

2018; Organización Mundial de la Salud, OMS, 2018). En Perú se encontró una dislipidemia global de 87,7%, con prevalencia de hipercolesterolemia 30,1 %, triglicéridos 40,5%, HDL bajo 69,3%, LDL elevado 55,2% (Gómez, 2017)

La Asociación Americana de Diabetes menciona que la hiperglucemia ocurre cuando el organismo no cuenta con la suficiente cantidad de insulina, esta es muy escasa o cuando el organismo no puede utilizar la insulina adecuadamente, a nivel mundial, existen 387 millones de personas hiperglucémicas pudiendo llegar a 592 millones de casos en el año 2035. En el Perú la estimación más reciente muestra que la incidencia acumulada de diabetes presenta una tasa de incidencia de 19,5 casos nuevos por 1000 personas-año. (Jiménez, 2016, Candela, 2017; OMS, 2018; Sobrado, 2018; Alva, 2018).

La hiperglucemia afecta el metabolismo de las lipoproteínas ricas en triglicéridos y las hace más aterogénicas debido a que aumenta la producción de radicales libres y hay mayor oxidación de LDL. Mientras que el efecto antioxidante y beneficioso del HDL es menor; asimismo se presenta aumento en la concentración de la apolipoproteína B, en el colesterol transportado por las partículas remanentes y por las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), y en la actividad enzimática de la proteína transferidora de ésteres de colesterol (CETP) y de la lipoproteína-lipasa y es común observar la combinación de un bajo nivel de colesterol HDL y nivel alto de triglicéridos. (Lozano, 2005)

La hipertrigliceridemia es la dislipidemia prevalente en la diabetes mellitus, diversas investigaciones han demostrado que los niveles de triglicéridos son superiores, encontrándose un porcentaje más del doble de lo hallado en la población sin diabetes; según Cuevas y Rodrigo 2016.

El personal de la Policía Nacional del Perú (PNP), es una de las poblaciones que se encuentra en riesgo de padecer enfermedades metabólicas como la dislipidemia e hiperglucemia frecuentemente debido a una alimentación inadecuada, ya que la mayoría no consumen sus alimentos en horas establecidas, desconocimiento del

consumo de calorías por día, antecedentes familiares y en algunos casos bajos niveles de actividad física y sobrepeso; por lo general, la dislipidemia e hiperglucemia en dicha población son tratadas como patologías crónicas sin darles mayor importancia epidemiológica.

A nivel nacional, existen estudios relacionados con la determinación del perfil lipídico, diabetes, sobrepeso y obesidad en personal policial en actividad que demuestran que los efectivos policiales presentan hiperglucemia, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, hipertensión y obesidad en rangos variables dependientes de la alimentación inadecuada, falta de actividad física y sus características genéticas entre otras, pero que tienen como factor común el desarrollo de problemas coronarios y un bajo rendimiento laboral (Cárdenas, 2013; Flores, 2014; Candela, 2017; Zanabria, 2018; García, 2018). En la región de Lambayeque no se han encontrado referencias al respecto de la asociación de dislipidemia e hiperglucemia en personal policial, de ahí la importancia de la presente investigación.

Ante la situación mencionada, se formuló la siguiente interrogante ¿Existe asociación de dislipidemia e hiperglucemia en el personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo entre febrero y noviembre del 2021?, para resolver se ejecutó el presente trabajo de investigación teniendo como objetivo general:

- Determinar la asociación de dislipidemia e hiperglucemia en el personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021.

y como objetivos específicos:

- Definir la frecuencia de dislipidemia en el personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo; febrero – noviembre 2021, según género y grupo etario.
- Establecer la frecuencia de hiperglucemia en el personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según género y grupo etario.

- Relacionar las frecuencias de dislipidemia e hiperglucemia en el personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021.

Con esta investigación se pretende que el personal policial de la Región Lambayeque tome conocimiento sobre las dislipidemias e hiperglucemia y a su detección oportuna. Así mismo se brindará información real y actualizada a las autoridades de la institución policial a fin de que se desarrollen estrategias de intervención preventivo-promocionales en el área de salud ocupacional dirigidas a los policías, que permitan disminuir o evitar los casos, lo cual repercutirá en la mejora de sus estilos de vida y en la producción laboral.

II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

En 724 integrantes del personal policial de comisarías de Lima, se evaluó los niveles de colesterol y triglicéridos. Con respecto al colesterol se obtuvo una prevalencia del 39% entre hombres y mujeres, de los cuales el 20% se presentó en hombres, encontrándose valores altos de colesterol con mayor prevalencia en personas de 50 años a más (54%), y en el caso de las mujeres el 19% presentó valores altos de colesterol, con mayor prevalencia en personas mayores de 50 años (65%). Con respecto a los triglicéridos se obtuvo una prevalencia del 31% entre hombres y mujeres, de los cuales el 23% se encontró en hombres, con mayor porcentaje en personas de 29 a 50 años (51%) y el 8% se presentó en mujeres, con mayor porcentaje en personas entre 29 y 50 años (García, 2018).

Entre los establecimientos del primer nivel de atención de la Red de Salud de Piedra Liza del distrito de San Juan de Lurigancho. Lima; se determinó en 163 trabajadores de la salud la prevalencia de sobrepeso, obesidad y dislipidemia, en este trabajo la prevalencia de hipercolesterolemia fue 30,1%, triglicéridos 40,5%, HDL bajo 69,3%, LDL elevado 55,2%, y la dislipidemia global fue 87,7%. La mediana de triglicéridos ($p=0,034$) y LDL-C fue mayor en varones que mujeres ($p=0,038$). La LDL-C aumentaron con la edad ($p=0,015$), concluyendo que la prevalencia de dislipidemia global fue alta (Gómez y Tarqui, 2017).

En el personal policial en actividad atendido en el policlínico de la Policía Nacional del Perú, Trujillo, se investigó sobre los factores de riesgo, peso (IMC), sobrepeso, obesidad, colesterol y triglicéridos relacionados con la diabetes mellitus tipo 2; encontrando como resultados que el 52% de los pacientes diabéticos presenta sobrepeso, el 33,33% presenta obesidad, el 41,33% su nivel de colesterol es elevado y el 60% tiene triglicéridos elevados. Concluyó que el mayor porcentaje del personal policial en actividad presenta sobrepeso, obesidad y triglicéridos elevados, asimismo el mayor porcentaje de policías en actividad, presenta el nivel de glucosa de diabetes

≥ 126 mg/dl que se relacionan con sobrepeso y triglicéridos elevados (Zanabria, 2017).

Se realizó un estudio sobre la prevalencia de síndrome metabólico (SM) en personal que conforma la sub zona de policías Carchi n°4 del cantón Tulcán, en el cual se encontró un porcentaje de hiperglucemia del 18,8%, triglicéridos elevados en 50% y HDL con niveles bajos 12,5%; con respecto al SM se detectó una prevalencia en hombres del 29,9%; los factores predominantes de riesgo fueron: perímetro de cintura (40%), sobrepeso (47%), alto porcentaje de masa grasa (44%), sin horarios fijos de comida (51,3%), consumo de alcohol (47,50%) y uso de cigarrillo (73,80%). Otros resultados que no representaron riesgo fueron: consumo de carnes, huevos y lácteos (48,85%); sin intolerancia alimentaria 78,8; actividad física trotar (38,8%), de 1 a 2 veces por semana (57,50%) y por más de 30 minutos (82,50%); 95% con instrucción secundaria y 61,3% casados (Paredes y Sánchez, 2017)

En el policlínico de la Policía Nacional del Perú en Puno, se estableció el perfil lipídico en relación con el índice de masa corporal, encontrándose con niveles altos de colesterol al 16,67% de pacientes; niveles de triglicéridos altos al 43,18%; HDL en el 17,42% en alto riesgo y para LDL el 38,64% es alto (Flores, 2014).

Se evaluó los estilos de vida e índices de masa corporal (IMC) de policías de la comisaría Alfonso Ugarte (Lima), se encontró que 58% de los policías tienen estilos de vida no saludables; IMC de obesidad grado I 48%, Sobrepeso 38% e IMC dentro de los valores normales solo 14%. Asimismo, el 61% no tiene una alimentación saludable y el 76% no realiza actividad física; el 51% no asiste anualmente a sus controles médicos y el 63% consume sustancias nocivas; finalmente el estudio reveló que 60% de los policías tienen estilos no saludables en relación al descanso y sueño (Cárdenas, 2013).

2.2. Bases teóricas

Las dislipidemias son trastornos de los lípidos en sangre, caracterizados por hipercolesterolemia o un aumento de los niveles de colesterol y por

hipertrigliceridemia o incremento de las concentraciones de triglicéridos. Estos trastornos acompañan a diversas alteraciones como la diabetes mellitus tipo 2 (DM-2), la gota, el alcoholismo, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, el síndrome metabólico (SM). Los tipos de dislipidemias son: Hipercolesterolemia aislada, Hipertrigliceridemia aislada, Dislipidemia mixta, Déficit aislado de HDL (Gómez y Tarqui, 2017).

La hipercolesterolemia no se considera una patología sino un desarreglo metabólico que puede contribuir a muchas formas de enfermedades, especialmente las que afecta las arterias coronarias, asimismo, se relaciona con la dieta inadecuada, los factores genéticos y la presencia de otras enfermedades tales como diabetes o como una tiroides hipoactiva. (Lozano, 2005).

El colesterol HDL se considera el “colesterol bueno” ya que ayuda al cuerpo a prevenir las acumulaciones de grasa y colesterol en las arterias, dicha molécula se adhiere a otras moléculas de colesterol en la sangre y las transporta al hígado para ser excretadas del organismo. Los niveles altos de colesterol HDL se asocian con un menor riesgo de ataques al corazón; bajos niveles de colesterol HDL eleva ese riesgo. Asimismo, el colesterol LDL es conocido como el “colesterol malo”, altos niveles de LDL en sangre aumenta la probabilidad de acumulaciones de grasa en las arterias que obstruyen el flujo sanguíneo y así aumentan el riesgo de ataques al corazón y ataques al cerebro. (Corvos et al 2018)

Hipertrigliceridemia, son los niveles elevados de triglicéridos en sangre, es el principal tipo de grasa transportado por el organismo, recibe el nombre por su estructura química, es un tipo de lípido formado por una molécula de glicerol esterificado con tres ácidos grasos, que suelen ser distintos; es uno de los lípidos más comunes y se almacenan principalmente en forma de una gran gota ocupando todo el citoplasma del adipocito; su almacén secundario es el hígado. Los triglicéridos proceden de la dieta o de su síntesis en el hígado luego de comer, el organismo digiere las grasas de los alimentos y libera triglicéridos a la sangre que los transporta a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasa (Paredes y

Sánchez, 2017).

El principal producto del metabolismo de los alimentos es la glucosa, este carbohidrato, es transportado por la insulina hasta las células en las cuales se cataboliza generando, energía, poder reductor y metabolitos intermediarios para su normal funcionamiento; niveles altos (hiperglucemia) o bajos (hipoglucemia) de glucosa repercuten en la salud de la persona (Lozano, 2005).

Hiperglucemia es la cantidad excesiva de glucosa en la sangre, es el hallazgo básico en todos los tipos de diabetes mellitus, cuando no está controlada o en sus inicios; esto ocurre cuando el organismo no produce una cantidad suficiente de insulina o no la puede usar en ese momento; las principales consecuencias de esta alteración son: diabetes de tipo 1, diabetes de tipo 2, disminución a la resistencia a las infecciones por bacterias gram-negativas y hongos, predisposición a la aparición de polineuropatías, disfunción multiorgánica e incremento la tasa de mortalidad de los pacientes (Castillo et al., 2011).

En pacientes que tienen los indicadores adiposos elevados son frecuentes las dislipidemias, lo cual se convierte en un factor de riesgo que condiciona a elevar la tendencia a desarrollar enfermedades cardiovasculares, la identificación de este tipo de desórdenes metabólicos son piedra angular en la prevención del desarrollo de dichas enfermedades lo cual se complica con otros factores como la edad adulta, el sedentarismo y la mala alimentación, entre otros. (Corvos et al., 2018)

Se considera que los factores de riesgo de la DM2 incluyen factores genéticos y medioambientales. Entre los factores genéticos se consideran los antecedentes familiares y en los factores medioambientales se encuentran el sobrepeso, la obesidad, edad, sexo, dislipidemia, malos hábitos alimentarios e inactividad física; es importante considerar que, en algunas profesiones, entre ellas la policial, es frecuente la migración de áreas rurales a áreas urbanas o viceversa lo cual implica la modificación de estilos de vida como el sedentarismo, hábitos alimenticios, el transporte. (Zanabia, 2018).

2.2. Definición de términos

ATEROMATOSIS: “Proceso de desarrollo de placas de ateroma en el interior de los vasos sanguíneos que endurecen y ocluyen las arterias, siendo un factor de riesgo cardiaco”. (Centro Nacional de Información de Medicamentos [CIMED], 2008).

TRIGLICERIDOS: “Son unas sustancias que se engloban dentro de las grasas, químicamente, es obtenido al formarse ésteres de los tres grupos alcohol de la glicerina con ácidos, asimismo almacenan las calorías no utilizadas y proporcionan energía al cuerpo” (CIMED, 2008).

COLESTEROL: “Es un lípido que se encuentra en los tejidos corporales y plasma sanguíneo, esencial para la creación de la membrana plasmática que regula la entrada y salida de sustancias en la célula. Abundan en las grasas de origen animal” (CIMED, 2008).

ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR: “Afección cardíaca que se manifiesta mediante vasos sanguíneos enfermos, problemas estructurales y coágulos sanguíneos. A menudo se deben a la aterosclerosis. Esta afección ocurre cuando la grasa y el colesterol se acumulan en las paredes del vaso sanguíneo”. (Sánchez et al., 2016).

LIPOPROTEINA: “Son macromoléculas cuya función es empaquetar los lípidos insolubles en el medio acuoso del plasma y transportarlos desde el intestino y el hígado a los tejidos periféricos y, desde éstos, devolver el colesterol al hígado para su eliminación del organismo en forma de ácidos biliares fundamentalmente” (Sánchez et al., 2016).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Tipo de investigación.

Es una investigación descriptiva, transversal, no experimental. (Alvitres, 2000).

3.2 Población, muestra y criterios de selección

a. Población: La población estuvo constituida por todo el personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, durante los meses de julio – octubre 2021.

b. Muestra: El número de muestra estuvo conformada por 246 policías en actividad atendidos en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, durante los meses de julio – octubre 2021, determinado en base a la prevalencia reportada por Paredes y Sánchez (2017) y la fórmula estadística de proporciones - Anexo 1 (Alvitres, 2000).

c. Criterios de selección

Inclusión: Personal policial de 18 a 65 años de edad.

Exclusión: Personal policial con otras patologías diferentes al estudio.

d. Autorización de hospital

Se solicitó la autorización al director del hospital Regional PNP Chiclayo para la ejecución de la investigación en los ambientes de laboratorio del hospital - Anexo 2.

3.3. Procedimiento, técnicas e instrumentos.

Procedimientos

a. Obtención y tratamiento de la muestra

Se siguió lo establecido según el manual de procedimientos de laboratorio: laboratorios locales I y laboratorios locales II del Instituto Nacional de Salud, 2013.

Figura 1

Toma de muestras a personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021.



b. Determinación de lípidos en sangre

La determinación de lípidos se realizó según la metodología descrita en el inserto del reactivo enzimático Wiener lab. 2000 para colesterol total, colesterol-HDL, colesterol -LDL y triglicéridos. – Anexo 3.

c. Determinación de glucosa en sangre

La determinación de glucosa se realizó según la metodología descrita en el inserto del reactivo enzimático Wiener lab. 2000 para glucosa – Anexo 4

d. Relación entre las frecuencias de dislipidemia e hiperglucemia

Se realizó la prueba de relación mediante la prueba estadística de χ^2 a las variables del estudio.

Técnicas: Observación

Instrumentos: Ficha de recolección de datos -Anexo 5, Laptop.

Figura 2

Equipo analizador bioquímico marca LW. BIOOC.



3.4 Aspecto ético

La ejecución de los análisis se hizo previo a un diagnóstico clínico y a la orden medica así mismo la presente investigación, tiene solo fines científicos. Asimismo, en todos los casos se mantuvo la confidencialidad de la información recolectada; para tal efecto se utilizó números para su registro. Este trabajo se realizó, conforme a lo dispuesto por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas(CIOMS); así mismo se cumplió con las normas de Buenas Prácticas y la Ley General de Salud N° 26842 (MINSA, 1997) en relación a las investigaciones ejecutadas con personas.

3.5. Procesamiento y análisis de datos.

Los datos se registraron, fueron tabulados y representados en figuras para su análisis e interpretación. Para la organización de los datos se usó el software estadístico SPS, versión 20. También se utilizó la prueba de Chi cuadrado con un nivel de significancia de 0.05 para determinar la asociación de dislipidemia e hiperglucemia con los factores relacionados como edad y género.

IV. RESULTADOS

4.1. Frecuencia de dislipidemia

En la presente investigación de 246 efectivos policiales atendidos en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, durante los meses de febrero a noviembre 2021, se observa que el 44.3% (109 efectivos) tuvieron colesterolemia y que la mayoría son del género masculino, al realizar la prueba del chi cuadrado no se encontró significancia estadística en relación al género (tabla 1). Asimismo, los niveles de colesterol LDL resultaron altos en el 44.3% (105) de efectivos policiales y según el grupo etario en los rangos de 46 a 55 y 56 a 65 años con porcentajes de 36.6% y 33.3% respectivamente (tablas 9 y 10 – Anexo VII).

Tabla 1

Dislipidemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según la determinación de colesterol y género.

Colesterol	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Normal	111	45.1	26	10.6	137	55.7
Colesterolemia	91	37	18	7.3	109	44.3
Total	202	82.1	44	17.9	246	100
	X^2 c 3.14	<	X^2 t 3.28	No Significativo		

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Se observa en la tabla 2, que el grupo etario de 46 – 55 años presento mayor frecuencia de colesterolemia en personal policial con un 16.3%, seguido del grupo etario 56 – 65 años con un 15%; al realizar la prueba del chi cuadrado se encontró significancia.

Tabla 2

Dislipidemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según la determinación de colesterol y grupo etario.

Grupo Etario	Colesterol				Total	
	Normal		Colesterolemia		N	%
	N	%	N	%		
25 – 35	13	5.3	13	5.3	26	10.6
36 – 45	30	12.2	19	7.7	49	19.9
46 – 55	52	21.1	40	16.3	92	37.4
56 – 65	42	17.1	37	15.0	79	32.1
Total	137	55.7	109	44.3	246	100
	X² c 3.31	>	X²t 3.22	Significativo		

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Se puede observar en la tabla 3 que por otro lado la frecuencia de triglicéridos altos en personal policial es del 49.2%, encontrándose un porcentaje mayor para el género masculino en comparación con el género femenino, al realizar la prueba del chi cuadrado no se encontró significancia.

Tabla 3

Dislipidemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según la determinación de triglicéridos y género.

Triglicéridos	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Normal	107	43.5	18	7.3	125	50.8
Hipertrigliceridemia	95	38.6	26	10.6	121	49.2
Total	202	82.1	44	17.9	246	100
X^2_c 11.5	<	X^2_t 12.8	No es Significativo			

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Como se puede observar en la tabla 4, el grupo etario de 56 – 65 años es el que presenta mayores casos de hipertrigliceridemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo con un 18.3%, seguido del grupo etario 46 – 55 años con un 17.5%; al realizar la prueba del chi cuadrado se encontró significancia.

Tabla 4

Dislipidemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según la determinación de triglicéridos y grupo etario.

Grupo Etario	Triglicéridos				Total	
	Normal		Hipertrigliceridemia		N	%
	N	%	N	%		
25 – 35	14	5,7	12	4.9	26	10.6
36 – 45	28	11.4	21	8.5	49	19.9
46 – 55	49	19.9	43	17.5	92	37.4
56 – 65	34	13.8	45	18.3	79	32.1
Total	125	50.8	121	49.2	246	100
	X^2_c 25.0		>	X^2_t 18.38	Significativo	

Fuente: Instrumento de recolección de datos

4.2. Frecuencia de hiperglucemia

En la presente investigación de 246 efectivos policiales atendidos en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, durante los meses de febrero a noviembre 2021, el 38.6% (95 efectivos) presentaron hiperglucemia, de los cuales la mayoría fueron del género masculino; al realizar la prueba del chi cuadrado no se encontró significancia.

Tabla 5

Hiperglucemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según género.

Glucosa	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Normal	122	49.6	29	11.8	151	61.4
Hiperglucemia	80	32.5	15	6.1	95	38.6
Total	202	82.1	44	17.9	246	100
$X^2_c 13.5$ < $X^2_t 14.2$ no es Significativo						

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Como se observa en la tabla 6 el grupo etario con mayor frecuencia en los efectivos policiales atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo es el de 46 - 55 años que representa el 37.4% de los atendidos de los cuales el 15.9% presentaron cuadros de hiperglucemia, seguido del grupo etario, de 56 – 65 años con 12.6% de hiperglucemia; al realizar la prueba del chi cuadrado se encontró significancia.

Tabla 6

Hiperglucemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según grupo etario.

Grupo Etario	Glucosa				Total	
	Normal		Hiperglucemia		N	%
	N	%	N	%		
25 – 35	17	6.9	09	3.7	26	10.6
36 – 45	33	13.4	16	6.5	49	19.9
46 – 55	53	21.5	39	15.9	92	37.4
56 – 65	48	19.6	31	12.6	79	32.1
Total	151	61.4	95	38.6	246	100
	X^2_c 13.7		>	X^2_t 11.9 Significativo		

Fuente: Instrumento de recolección de datos

4.3. Asociación de dislipidemia e hiperglucemia

Como se observa en la tabla 7 el personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, que presentan tanto dislipidemia e hiperglucemia a la vez son el 15.9% (39); de los cuales el 12.6% (31) pertenece al género masculino y el 3.3% (8) al género femenino.

Tabla 7

Personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, con dislipidemia e hiperglucemia según género.

Género	Dislipidemia e Hiperglucemia					
	Asociación		No Asociación		Total	
	N	%	N	%	N	%
Masculino	31	12.6	171	69.5	202	82.1
Femenino	8	3.3	36	14.6	44	17.9
Total	39	15.9	207	84.1	246	100

X^2_c 10.4 < X^2_t 11.6. no es Significativo

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En la presente tabla 8 se observa que el grupo etario de 56 – 65 años del personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo es el que presenta mayores casos, con dislipidemia e hiperglucemia a la vez con un 6.9% (17 casos).

Tabla 8

Personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, con dislipidemia e hiperglucemia, según grupo etario.

Grupo Etario	Dislipidemia e Hiperglucemia				Total	
	Asociación		No asociación		N	%
	N	%	N	%		
25 – 35	3	1.2	23	9.3	26	10.6
36 – 45	6	2.4	43	17.5	49	19.9
46 – 55	13	5.3	79	32.1	92	37.4
56 – 65	17	6.9	62	25.2	79	32.1
Total	39	15.9	207	84.1	246	100

$X^2_c 8.5 > X^2_t 7.8$ Significativo

Fuente: Instrumento de recolección de datos

V. DISCUSIÓN

En este trabajo de investigación se logró determinar la asociación de dislipidemia e hiperglucemia en el personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo durante febrero a noviembre del 2021, habiéndose encontrado, en términos generales, niveles altos de colesterol y triglicéridos tanto en personal masculino como en el femenino, así también en los diferentes grupos etarios.

Las dislipidemias o la alteración de las lipoproteínas en la sangre se caracterizan por hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, déficit de HDL y exceso de LDL. En relación al colesterol, el porcentaje de hipercolesterolemia hallado es similar al reportado por Zanabria (2017) y García (2018), lo cual se explica en que los policías evaluados, en esta investigación y en la de los autores mencionados, son hombres y mujeres con predominio de los primeros, ya que una institución policial por lo regular tiene mayor cantidad de efectivos del género masculino, también se explica en el rango de edad de los policías que oscila entre 25 y 65 años fundamentándose que a mayor edad hay mayor posibilidades de dislipidemias.

Por otro lado, el porcentaje de policías con hipercolesterolemia en este estudio fue mayor al reportado por Gómez y Tarqui (2017) y por Flores (2014), se justifica en el tipo de pacientes, ya que Gómez y Tarqui (2017) realizaron su estudio con trabajadores de salud, los que tienen más cultura nutricional por tanto mayor cuidado en su alimentación; en el caso de Flores (2014), la población estudiada fue menor de 56 años y según el autor, la comida chatarra era de reciente consumo en la población puneña particularmente en la población policial. Es importante referir que los niveles de hipercolesterolemia se encuentran relacionados con los bajos niveles de colesterol HDL y los altos niveles de colesterol LDL.

Con respecto a los triglicéridos, el porcentaje de hipertrigliceridemia encontrado es similar al reportado por Paredes y Sánchez (2017), Gómez y Tarqui (2017) y Flores (2014) probablemente se debe a que en las investigaciones ejecutadas por los autores referidos hubo predominancia de hombres y al mayor consumo de carbohidratos exigida por la

actividad laboral; por otro lado es importante referenciar que, según la práctica diaria en el servicio del laboratorio clínico, se observa que existe hasta un 50% de casos en los que los pacientes con hipercolesterolemia también presentan hipertrigliceridemia, sin embargo esto último no puede ser definido ya que los autores en mención no han determinado niveles de glucosa.

La comparación de los resultados de esta investigación muestra que el porcentaje de trigliceridemia es menor a lo reportado por Zanabria (2017), como se ha mencionado en el párrafo anterior, existe una relación entre hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia y estos a su vez con el sobrepeso y la obesidad, estos factores aunque no han sido precisados en este trabajo, se han presentado en un considerable porcentaje en el personal policial mientras que el autor reporta un alto porcentaje de policías con dichos factores.

El porcentaje de triglicéridos determinado en este estudio es mayor que el reportado por García (2018), se explica la diferencia en que los policías evaluados eran derivados de consultas médicas, en consecuencia con sospecha de padecer alteraciones metabólicas, relacionadas con el consumo excesivo de grasas, mientras que los del estudio de García (2018) correspondían a policías atendidos en una campaña médica, por lo tanto no presentaban sintomatología característica relacionada con dislipidemias en general.

En relación a la determinación de los niveles de glucosa, en este trabajo se encontró un porcentaje de policías con hiperglucemia menor al reportado por Zanabria (2017), se explica en el hecho de que en esta investigación algunos policías participantes tenían diagnóstico de diabetes, mientras que el estudio del autor en mención se ejecutó solo con policías diagnosticados con Diabetes mellitus tipo 2, en los cuales se buscaba encontrar la relación de la enfermedad con los factores de riesgo como obesidad, sobrepeso, colesterol y triglicéridos.

El porcentaje de policías con hiperglucemia identificados en esta investigación es mayor que aquellos evaluados por Paredes y Sánchez (2017), esto en razón a que el número de policías atendidos era más del doble de los considerados por los autores, asimismo a que todos correspondían a una población policial, a diferencia de los participantes del estudio

de los autores referidos quienes si bien en mayor porcentaje pertenecían a las fuerzas policiales, también se evaluó personal de salud los que su formación profesional les permite tener conocimiento de las enfermedades metabólicas, sus consecuencias, su control y su prevención.

Se considera que no existe dependencia entre dislipidemias e hiperglucemias sin embargo es posible determinar la asociación o no asociación entre dichos desordenes metabólicos ligados a variables como el género y la edad, así por ejemplo, en relación al género en esta investigación no se ha encontrado asociación estadística significativa entre dislipidemias e hiperglucemias, lo cual se justifica en el hecho de que las personas sean hombres o mujeres tienen las mismas probabilidades de estar vinculadas a los factores que condicionan dichos desordenes, así como por ejemplo el sobrepeso, factor genético, malos hábitos alimenticios, estilo de vida sedentario, entre otros. Devlin (2009)

Contrariamente a lo anterior, con la edad se ha obtenido asociación entre dislipidemia e hiperglucemia como también lo reportan Zanabria (2017) y Paredes y Sánchez (2017), en esta investigación se ha observado que los policías que pertenecen a la población adulta desarrollan labores administrativas que les favorece el consumo de comidas rápidas poco saludables, les impide tener una mayor actividad física y en algunos casos el efectivo policial no da importancia a la sintomatología inicial que caracteriza estos desordenes metabólicos.

En la relación dislipidemia e hiperglucemia se considera que la hiperglucemia afecta el metabolismo de las lipoproteínas ricas en triglicéridos y las hace más aterogénicas lo cual se debe a que en los niveles altos de azúcar aumenta la producción de radicales libres que genera una mayor oxidación del colesterol LDL. (Anexo 6); paralelamente el efecto antioxidante y beneficioso del HDL es menor, asimismo se observa aumento en la concentración de la apolipoproteína B (ApoB).

VI. CONCLUSIONES

En el personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo durante febrero a noviembre de 2021, se encontró una frecuencia de hipercolesterolemia de 44.3% con 37% correspondiente al género masculino y 7.3% al género femenino; el grupo etario de 46 a 55 años presento la mayor frecuencia con un 16.3%. La frecuencia de hipertrigliceridemia fue 49.2% con 38.6% para el género masculino y 10.6% para el género femenino; el grupo etario de 56 a 65 años alcanzó un porcentaje de 18.3%.

La frecuencia de hiperglucemia fue 38.6%, con 32.5% para el género masculino y 6.1% para el género femenino; el grupo etario de 46 a 55 años presento la mayor frecuencia con 37.4%.

Se encontró dislipidemia e hiperglucemia en el 15.9 % del personal policial. La asociación de dislipidemia e hiperglucemia fue estadísticamente significativa en relación con la edad, siendo la asociación directamente proporcional a la edad. No hubo asociación respecto al género.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la ficha medica programada para el personal policial en actividad sea semestral y tenga en cuenta los exámenes de laboratorio de perfil lipídico y glucosa.

- Promover campañas de nutrición al personal policial PNP – Chiclayo, explicando e incentivando la alimentación sana.

VIII. REFERENCIAS

- Asociación Americana de Diabetes. (2013). *Arlington: ADA*; [Citado el 22 de enero 2021]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/hiperglucemia.html>.
- Candás, B.; Pocoví, M.; Romero, C.; Vella, J.; Salán, M.; Castro, M. (2018). *Estrategia para el diagnóstico de las dislipidemias. Recomendación. 2018*. Rev. Lab Clin. 2019 [citado 13 de enero 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/332772741_Estrategia_para_el_diagnostico_de_las_dislipidemias_Recomendacion_2018.
- Alva Cabrera, Ana Denisse, Aguirre Quispe, Wilfor, Alva Díaz, Carlos Alexander, García Mostajo, Jorge Alonso, & Zapana Mansilla, Alexander Amilcar. (2018). Factores asociados a la alteración de la glicemia basal en el primer control posterior a una hospitalización en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Horizonte Médico (Lima)*, 18(2), 32-40. <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n2.06>
- Candela, A. (2017). *“Prevalencia del síndrome metabólico en población mayor de 40 Años en actividad de la Policía Nacional del Perú, Región Tacna.”* Tesis para optar el Grado Académico de Maestra en Ciencias: Salud Pública con Mención en Auditoría Médica. Unidad de Posgrado de la Facultad De Medicina. Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa. [Citado 13 de enero 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10871>.
- Cárdenas, G. (2013). *Estilos de vida e índice de masa corporal de los policías que laboran en la comisaría Alfonso Ugarte Lima. 2012*. TESIS Para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería. EA.P. de Enfermería.

Facultad de Medicina Humana. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [citado 11 de enero 2021]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1046/C%e3%a1rdenas_gs.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Castillo, K.; Ríos, M. y Huamán, J. (2011). *Frecuencia y características de la glicemia basal alterada en adultos de Trujillo según criterios diagnósticos*. Acta Médica Perú. 2011; 28(3): pág. 132-45.

CIMED – Centro Nacional de Información de Medicamentos, (2008). “Boletín de Colesterol y Triglicéridos Altos”. [citado 21 de enero 2021]. Disponible en: <https://www.cofar.com/files/Informacion%20al%20Publico/BoletinColesteroyTGpaciyyTGpa.pdf>

Corvos, C.; Corvos, A. y Ramón, R. (2018). *Prevalencia de adiposidad corporal y dislipidemia en funcionarios de la Policía Nacional Bolivariana de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad*. Rev. Española de Nutrición Humana y Dietética. Vol. 22, Núm. 3 (2018). [citado 21 de enero 2021]. Disponible en: <http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/430>. .

Cuevas, A. y Rodrigo A. (2016). dislipidemia diabética, Revista Médica Clínica Las Condes. Volumen 27, Issue 2, March 2016, Pages 152-159. [Citado 11 de enero 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300049>

Devlin, T. (2009). Bioquímica. 4ª ed. Ed. Reverté.1 vol.

Flores, C. (2014). *Perfil lipídico en relación con el índice de masa corporal (IMC) en el personal de la policía nacional del Perú – Puno*. Título para Optar el Grado Profesional de Licenciado en Biología. Escuela Profesional de Biología. Facultad De Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Altiplano – Puno. [Citado el 24 de enero 2021]. Disponible en:

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2365/FLORES_FLORES_CLARA_INES.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

García, E. (2018). *Valores altos en colesterol y triglicéridos en personal policial de comisarías de Lima 2017*. Tesis Presentada para Optar por el Título de Licenciado en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. Facultad de Tecnología Médica. Universidad Nacional Federico Villareal. [Citado el 27 de enero 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2572/Garcia%20Perez%20Erick%20Jose%20Manuel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Gómez, G. y Tarqui, C. (2017). *Prevalencia de sobrepeso, obesidad y dislipidemia en trabajadores de salud del nivel primario*. Duazary, vol. 14, núm. 2, 2017. [Citado el 14 de enero 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5121/512158734012/html/index.html>.

Gross, F.; Huamán, J.; Gonzáles, J.; Gutiérrez, J.; Álvarez, M. y Osada, J. (2018). *Características de los componentes del síndrome metabólico en pacientes con glucosa normal y disglucemia en ayunas*. Rev Med Hered. 2018; 29: Pág. 137-146. DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v29i3.3401>

Instituto Nacional de Salud (1999). *Manual de procedimiento de laboratorio*. Ministerio de salud – Perú. [Citado el 14 de febrero 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/3187.pdf>.

Instituto Nacional de Salud. (2005). *Manual de procedimiento de laboratorio en técnicas básicas de Hematología*. Serie de norma técnicas 40. Pag, 14.

Lozano, J. (2005). *Dislipidemias, Pautas para su abordaje terapéutico*. OFFARM. Vol. 24 Núm. 9 octubre 2005. [Citado el 14 de enero 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13079594>.

MINSA 1997. Ley General de Salud. N° 26842. [Citado el 14 de abril 2021].
Disponible en:
<http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/publicacion/ley26842.pdf>.

Jiménez, C. (2016). *Evaluación del control metabólico y nutricional en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 en tercer nivel Hospital El Tunal de Bogotá*. Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de: Especialista en Medicina Interna. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina. Departamento de Medicina Interna.

Ministerio de Salud. (2014). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención*. [Citado el 24 de enero 2021]. Disponible en:
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3466.pdf>.

Mooradian. (2009). *Dyslipidemia in type 2 diabetes mellitus*. Nat Clin Pract Endocrinol Metab, 5 (2009), pp. 150-159.

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Enfermedades no transmisibles*. Ginebra: OMS. [Citado el 22 de enero 2021]. Disponible en:
<https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/noncommunicable-diseases>.

Paredes, E. y Sánchez L. (2017). *Prevalencia de síndrome metabólico; personal de la sub zona de policías Carchi N° 4; Cantón Tulcán*. Tesis de grado previo la obtención del título de licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte Facultad Ciencias de la Salud carrera de Nutrición y Salud Comunitaria. Ibarra – Ecuador. [Citado el 22 de febrero 2021]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6539>

Rosas, A.; Lama, G.; Llanos, F. y Dunstan J. (2002). *Prevalencia de obesidad e hipercolesterolemia en trabajadores de una institución estatal de Lima - Perú*. Rev. Perú Med Exp Salud Pública. 2002; 19 (2):87-92.

Sanofi Perú. (2016). *Casi tres millones de peruanos tienen hiperglicemia*. [Citado el 12 de enero 2021]. Disponible en: <http://www.sanofi.com.pe/l/pe/sp/download.jsp?file=6D9E43C7-D328-431E-8A16-C94FF06656FA.pdf>.

Sánchez, A., Bobadilla, M., Dimas, B. 2016. Enfermedad cardiovascular: primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel. Rev. Mex Cardiol. 2016;27(Suppl: 3):98-102.

Sobrado, L. (2018). *“Efectividad del programa educativo en mejora del conocimiento de pacientes con hiperglicemia atendidos en la cartera del adulto mayor – Hospital I Essalud Tingo María 2018*. Tesis Para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería. Escuela Académico Profesional de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Huánuco. [Citado el 02 de febrero 2021]. Disponible en: http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2350/T047_7024_7417_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Tecsi, S. (2019). *“Riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2, en pacientes de consultorios externos del Hospital Regional del Cusco, 2019*. Tesis para optar al Título Profesional de Licenciada en Enfermería. Escuela Profesional de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Andina del Cuzco. [Citado el 02 de febrero 2021]. Disponible en: http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/3072/1/Sthepanie_Tesis_b_achiller_2019.pdf.

Wiener lab. (2000). *Glicemia, enzimática AA, Para la determinación de glucosa en suero, plasma, orina o líquido cefalorraquídeo*. Wiener Laboratorios S.A.I.C.

Riobamba 2944 2000 - Rosario – Argentina. [Citado el 02 de febrero 2021]. Disponible en: https://www.wienerlab.com.ar/VademecumDocumentos/Vademecum%20espanol/glicemia_enzimatica_aa_liquida_sp.pdf.

Wiener lab. (2000). *HDL Colesterol, Reactivo Precipitante Para la separación de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) en suero o plasma*. Wiener Laboratorios S.A.I.C. Riobamba 2944 2000 - Rosario – Argentina. [Citado el 02 de febrero 2021]. Disponible en: https://www.wienerlab.com.ar/VademecumDocumentos/Vademecum%20espanol/hdl_colesterol_reactivo_precipitante_sp.pdf.

Wiener lab. (2000). *Colestat enzimática, Para la determinación de colesterol en suero, o plasma*. Wiener Laboratorios S.A.I.C. Riobamba 2944 2000 - Rosario – Argentina. [Citado el 02 de febrero 2021]. Disponible en: https://www.wienerlab.com.ar/VademecumDocumentos/Vademecum%20espanol/colestat_enzimatico_sp.pdf.

Wiener lab. (2000). *LDL Colesterol, monofase AA. Para la determinación de LDL colesterol en suero o plasma*. Wiener Laboratorios S.A.I.C. Riobamba 2944 2000 - Rosario – Argentina. [Citado el 02 de febrero 2021]. Disponible en: https://www.wienerlab.com.ar/VademecumDocumentos/Vademecum%20espanol/ldl_colesterol_monofase_aa_sp.pdf.

Wiener lab. (2000). *TG Color, GPO/PAP AA. Método enzimático para la determinación de triglicéridos en suero o plasma*. Wiener Laboratorios S.A.I.C. Riobamba 2944 2000 - Rosario – Argentina. [Citado el 02 de febrero 2021]. Disponible en: https://www.wienerlab.com.ar/VademecumDocumentos/Vademecum%20espanol/tg_color_gpo_pap_aa_liquida_sp.pdf.

Zanabria, P. (2018). *Factores de riesgo relacionados a la diabetes mellitus tipo 2 en el personal policial que acude al Policlínico de la Policía Nacional del Perú Trujillo 2017*. Tesis para optar el Grado Académico de Maestra en Salud Pública. Escuela Profesional de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. [Citado el 01 de febrero 2021]. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/5596/FACTORES_RIESGO_ZANABRIA_ACOSTA_PATRICIA_MARIA_DEL_ROSA_RIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

ANEXOS

Anexo 1

Formula del tamaño muestral

$$\text{Formula: } n = \frac{Z^2 (p.q)}{T^2}$$

n = tamaño de la muestra

Z = 1.96 ($\alpha = 0.05$), valor estándar se tomará de confianza.

P = tasa de prevalencia de hiperglicemia e dislipidemia: 20% = 0.20
(Paredes y Sánchez, 2017)

q = 1 – p no prevalencia de hiperglicemia e dislipidemia. 1 – 0.20 = 0.80.

T = Tolerancia de error asumida por el investigador (5% = 0.05).

$$N = \frac{(1.96)^2 \times (0.20 \times 0.80)}{(0.05)^2}$$

$$N = \frac{3.8416 \times 0.16}{0.0025}$$

$$N = 246$$

Anexo 2

Autorización del HOSPITAL REGIONAL – PNP – CHICLAYO para realizar el estudio.



Chiclayo, 25 de Junio de 2021

SEÑORA: CAP. SPNP Jacklyn DE LOS SANTOS RODRIGUEZ
UNIDAD DE LABORES: UNIDAD DESCONCENTRADA DE DOSAJE ETILICO
SEDE CHICLAYO.
CIUDAD.-

De mi especial consideración:

Por intermedio del presente me dirijo a Usted., dando respuesta a su escrito de fecha 25JUN2021, solicitando Autorización para realizar trabajo de Investigación.

Al respecto, el Suscrito cumple con hacer de su conocimiento lo siguiente:

- 1.- Que, esta Dirección AUTORIZA realizar el trabajo de Investigación en el Departamento de Laboratorio Clínico de esta Unidad Asistencial Policial de su Proyecto de Investigación "ASOCIACION DE DISLIPIDEMIA EN PERSONAL POLICIAL ATENDIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL PNP CHICLAYO DE FEBRERO – SETIEMBRE 2021".

En tal sentido, por intermedio del presente se procede a Notificar el resultado de su gestión, al documento precitado anteriormente.

Atentamente,

NWAG/HUVG
egg
R-3228.




09-201878-04
HENRY LIRIO VELASCO GARCIA
C.B.S. - PNP
DIRECTOR (O) DEL HOSPITAL REGIONAL
POLICIAL CHICLAYO

Anexo 3

DETERMINACION DE LIPIDOS EN SANGRE

A. Procedimiento para la determinación de colesterol total (Wiener lab., 2000)

En tres tubos de ensayo, marcados con las letras B (Blanco), S (Standard) y D (desconocido), colocar como se indica:

TUBOS COMPONENTES	B	S	P
Estándar	-	10 uL	-
Muestra	-	-	10mL
Reactivo de trabajo	1m L	1mL	1mL

- Mezclar e incubar 5 min a 37°C en baño maría. Dejar enfriar para realizar la lectura a 505 nm en el espectrofotómetro, llevando el aparato previamente a cero con el blanco.

B. Procedimiento para la determinación del colesterol HDL (Wiener lab., 2000)

- En un tubo de ensayo medir 0,5 mL (500uL) de muestra, y agregar 50uL de reactivo precipitante.
- Homogenizar agitando (sin invertir) durante 20 segundos y dejar 30-40 minutos en refrigerador (4-10°C) o 15 minutos en baño de agua a la misma temperatura. centrifugar 15 minutos a 3000 rpm.
- Usar el sobrenadante límpido como muestra.
- En tres tubos de ensayo marcados B (blanco), S (Estándar) y D (Problema) se colocará del siguiente modo:

TUBOS COMPONENTES	B	S	D
Sobrenadante	---	----	10 uL
Standar	---	20 uL	----
Reactivo de trabajo	2 ml	2 ml	2 ml

- Mezclar e incubar 5 minutos a 37°C. Retirar del baño y enfriar. Leer a 505nm en espectrofotómetro o en colorímetro, llevando a cero con el blanco.

C. Procedimiento para la determinación del colesterol LDL (Wiener lab., 2000)

- En un tubo de ensayo colocar 200uL de muestra, y 100uL de reactivo A.
- Homogenizar agitando (sin invertir) durante 20 segundos y dejar 15 minutos en un baño de agua a 20-25 °C.
- Centrifugar 15 minutos a 3000 rpm.
- Separar inmediatamente el sobrenadante.
- Usar el sobrenadante como muestra para el ensayo colorimétrico.
- En tres tubos de ensayo marcados B (blanco), S (Estándar) y D (Problema) se colocará del siguiente modo:

TUBOS	B	S	P
COMPONENTES			
Sobrenadante	--	--	100uL
Standard	---	20uL	----
Reactivo de trabajo	2 ml	2 ml	2 ml

- Mezclar e incubar 5 minutos a 37°C. Retirar del baño y enfriar.
- Leer a 505nm en espectrofotómetro o en colorímetro, llevando a cero con el blanco.

D. Procedimiento para la determinación de triglicéridos (Wiener lab., 2000)

- En tres tubos de ensayo marcados B (blanco), S (Estándar) y D (Problema) se colocará del siguiente modo:

TUBOS COMPONENTES	B	S	P
Estándar	-	10 uL	-
Muestra	-	-	10uL
Reactivo de trabajo	1m L	1mL	1mL

- Mezclar e incubar 5 minutos a 37°C o 20 minutos a temperatura ambiente (18-25°C).
- Enfriar y leer a 505nm en espectrofotómetro o en colorímetro, llevando a cero con el blanco.

Anexo 4

Procedimiento para la determinación de la cuantificación de la glucosa (Wiener lab., 2000)

- En tres tubos de ensayo, marcados con las letras B (Blanco), S (Standard) y D (desconocido), colocar como se indica:

TUBOS COMPONENTES	B	S	P
Estándar	-	10 uL	-
Muestra	-	-	10uL
Reactivo de trabajo	1mL	1mL	1mL

- Mezclar e incubar 5 min a 37°C en baño María
- Dejar enfriar para realizar la lectura a 505 nm en el espectrofotómetro, llevando el aparato previamente a cero con el blanco.

Anexo 5

BASE DE DATOS

ASOCIACION DE DISLIPIDEMIA E HIPERGLUCEMIA EN PERSONAL POLICIAL ATENDIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL – PNP – CHICLAYO, FEBRERO – NOVIEMBRE 2021.

N° PACIENTE	GENERO	EDAD	GLUCOSA	COLESTEROL	TRIGLICERIDOS	HDL	LDL
1	M	45	92	181	72	40	118
2	M	48	98	279	206	39	209
3	M	51	89	156	223	55	94
4	M	57	107	189	120	42	123
5	M	48	98	198	295	44	129
6	M	52	195	220	610	31	165
7	F	45	126	225	276	32	169
8	M	54	169	237	182	33	178
9	F	49	126	219.7	285.5	31	165
10	M	60	403	312.2	236.4	44	234
11	F	44	176	220.9	189.6	31	166
12	F	47	124	221.9	174.8	31	166
13	M	30	310	355	202	50	266
14	F	60	276	218	255	31	164
15	M	53	253	341.9	382	48	256
16	F	52	122	234.2	159	33	176
17	M	49	106	197.8	125.7	44	129
18	M	59	277	197.5	109.3	43	128
19	M	43	95	214.4	91.3	30	161
20	M	53	113	272.7	147.1	38	205
21	M	53	95	224	180	31	168
22	M	46	92	219	358	31	164
23	M	49	104	164	169	57	98
24	M	54	91	197	115	43	128
25	M	42	96	238	278	33	179
26	F	60	114	204	158	45	133
27	M	43	269	199	120	44	129
28	M	53	127	197	293	43	128
29	M	28	77	255	227	36	191
30	M	51	87	193	219	42	125
31	M	61	96	212	228	30	159
32	M	29	83	188	105	41	122
33	M	59	119	241	94	34	181

34	M	51	98	181.9	377.8	40	118
35	M	28	80	178.4	194.8	62	107
36	M	59	85	240.4	200	34	180
37	M	53	88	201.9	90.6	44	131
38	F	59	272	254.4	756.8	36	191
39	M	59	86	239.7	251.2	34	180
40	M	56	91	225.4	233.3	32	169
41	M	29	91	140.3	78	49	84
42	M	54	99	158.9	74	56	95
43	F	40	85	245.1	220.3	34	184
44	M	39	262	195	287	43	127
45	M	51	87	149	107	52	89
46	M	28	69	207	137	46	135
47	M	26	86	199	248	44	129
48	M	40	138	162.7	133.9	57	98
49	M	56	116	163.2	155.4	57	98
50	M	54	83	169.6	76.3	59	102
51	F	48	386	252.4	125	35	189
52	M	47	144	196.6	144.5	43	128
53	F	27	116	250.2	116.8	35	188
54	M	52	95	201.5	152.3	44	131
55	M	33	96	177.7	123.9	62	107
56	F	55	230	150.1	426.7	53	90
57	M	63	174	153.4	259.4	54	92
58	M	60	166	205.6	112.2	45	134
59	F	58	117	237.8	134	33	178
60	M	46	111	172.1	71	60	103
61	M	32	86	216.4	354.9	30	162
62	M	50	106	185.6	105.9	41	121
63	M	48	93	186.7	152.7	41	121
64	M	48	91	224.6	205	31	168
65	M	42	240	170.4	315.1	60	102
66	M	54	106	255.6	453.8	36	192
67	M	51	88	170.2	298.6	60	102
68	M	32	92	234.3	101.5	33	176
69	M	50	97	206	210.6	45	134
70	M	41	95	220	235.2	31	165
71	M	28	104	149.6	108.4	52	90
72	M	32	89	176	152	62	106
73	M	48	86	167.1	100.3	58	100
74	M	50	135	186.8	180.9	41	121
75	M	58	102	186.6	63.7	41	121

76	M	51	215	192.3	220.4	42	125
77	M	59	124	241.9	254.4	34	181
78	M	55	79	179.6	168.1	68	108
79	M	42	352	185.6	253.1	41	121
80	F	37	79	230.1	91.4	32	173
81	M	51	95	314.5	115	44	236
82	M	46	88	153.8	143.9	54	92
83	M	55	121	140.9	118.5	49	85
84	F	38	86	212.7	291.5	30	160
85	M	54	272	234	257.8	33	176
86	M	34	110	147.7	104.1	52	89
87	F	49	74	232.9	157.2	33	175
88	M	52	103	219.9	266.7	31	165
89	M	45	91	179.2	142.5	63	108
90	F	61	142	142.1	197.5	50	85
91	M	56	100	212.8	234.8	30	160
92	M	51	107	205	147	45	133
93	M	48	102	211.2	310.1	30	158
94	M	54	110	161.5	497.2	57	97
95	M	63	108	223.1	224.3	31	167
96	F	30	85	212.3	98.9	30	159
97	M	48	91	160	122.6	56	96
98	F	26	71	375.8	288.1	53	282
99	F	64	103	221.7	118.9	31	166
100	M	57	89	236.8	158.5	33	178
101	M	54	109	296.6	173.5	42	222
102	M	58	102	170.8	81	60	102
103	F	47	139	154.2	162.2	54	93
104	M	57	98	226	251.2	32	170
105	F	59	296	264.6	354.6	37	198
106	M	65	88	207.6	123.1	46	135
107	M	57	93	317.8	345.1	44	238
108	M	51	93	219.8	192.2	31	165
109	M	49	105	153.5	98	54	92
110	M	63	102	181	150.2	40	118
111	M	62	112	230.4	309.2	32	173
112	M	46	103	182.9	325.8	40	119
113	M	40	101	208.3	218.9	46	135
114	M	56	126	215.3	402	80	161
115	M	36	109	169.3	116	59	102
116	M	25	91	149.1	212.3	52	89
117	F	58	121	161.1	195.7	56	97

118	M	25	102	160	78.2	56	96
119	M	29	120	225.9	360	32	169
120	F	47	115	184	94.8	40	120
121	M	62	96	155.3	93.7	54	93
122	M	59	227	194.7	211.8	43	127
123	M	25	104	248.1	175.8	35	186
124	F	58	116	239.1	157.6	33	179
125	M	42	118	205	88.5	45	133
126	F	25	90	245.1	151.7	34	184
127	F	60	99	261.7	253	37	196
128	M	58	117	225.3	459	32	169
129	M	58	91	197.2	431.5	43	128
130	M	40	124	177.8	706	62	107
131	F	45	123	246.8	303.1	35	185
132	M	46	113	168	132	59	101
133	M	51	95	196	340	43	127
134	M	58	113	167	214	58	100
135	M	57	113	190	504	42	124
136	M	50	107	150.2	221.6	53	90
137	M	58	110	209.1	233.3	46	136
138	F	54	124	164.3	93.6	58	99
139	M	55	110	207.2	292.1	46	135
140	F	57	114	243.3	241.2	34	182
141	M	61	105	209.3	190.3	46	136
142	M	63	153	207.5	134.1	46	135
143	M	53	162	174.3	170.6	61	105
144	F	32	169	186.5	158.8	41	121
145	F	62	92	323.9	381.7	45	243
146	M	47	98	261.2	208.2	37	196
147	F	59	231	236.7	166.4	33	178
148	M	38	109	223.4	119.3	31	168
149	M	55	117	188.1	560.6	41	122
150	M	55	162	144	192.5	50	86
151	M	39	103	216.9	118.6	30	163
152	M	55	118	198.6	145.3	44	129
153	M	33	114	189.6	131	42	123
154	M	36	98	209.9	138.8	46	136
155	F	43	93	203.9	202.5	45	133
156	M	40	116	164.9	186.9	58	99
157	M	57	114	236.1	188.9	33	177
158	M	30	109	160.9	118	56	97
159	M	56	100	204.8	382.5	45	133

160	F	63	107	219.3	175.3	31	164
161	M	46	102	248.2	148.9	35	186
162	M	49	110	171	313	60	103
163	M	59	113	158.4	86.7	55	95
164	M	55	116	186.6	153.3	41	121
165	M	50	93	174.9	109.5	61	105
166	F	55	115	291.6	366.4	41	219
167	M	59	182	203.7	194.2	45	132
168	F	57	101	199.5	192.2	44	130
169	M	30	104	265.3	288.3	37	199
170	M	52	119	161.5	119.9	57	97
171	M	34	105	226	262	32	170
172	M	44	102	190	542	42	124
173	M	55	101	160	80	56	96
174	M	32	109	198	126	44	129
175	M	59	180	149	103	52	89
176	F	43	114	203	192	45	132
177	M	60	201	171	122	60	103
178	M	41	110	255	167.9	36	191
179	M	60	238	221	372.3	31	166
180	M	38	102	179	199.1	63	107
181	M	57	96	197.8	106.1	44	129
182	M	35	98	179.7	107.9	63	108
183	M	60	128	283.9	179.5	40	213
184	M	56	120	170	118.5	60	102
185	F	49	132	216.1	200.2	30	162
186	M	28	83	172.9	72.3	61	104
187	M	54	108	267	237.8	37	200
188	M	62	127	150.3	130.2	53	90
189	F	41	146	151.8	130.5	53	91
190	M	56	111	200.7	259.8	44	130
191	M	34	61.7	170.8	88.8	60	102
192	F	59	67.9	235.9	240.5	33	177
193	M	57	66	249.2	769.8	35	187
194	M	57	66.5	186.7	244.7	41	121
195	M	35	61	148.6	141.6	52	89
196	M	58	111	144.3	212.7	51	87
197	M	62	103	147.5	263.8	52	89
198	M	62	107	195.2	127	43	127
199	M	27	111	203.6	127.2	45	132
200	M	41	156	191.6	184.1	42	125
201	M	59	129	214.7	310.5	30	161

202	F	65	106	226.3	120.5	32	170
203	M	62	92	201.9	153	44	131
204	M	50	164	274.8	304.1	38	206
205	M	46	99	211.8	94.2	30	159
206	F	64	125	201.9	137	44	131
207	M	58	101	189.7	563.3	42	123
208	F	53	334	200.3	247.9	45	131
209	M	46	119	266.4	134.2	37	200
210	M	34	117	163.7	117.9	57	98
211	F	54	119	215.4	327.1	30	162
212	F	28	94	311.6	305.4	44	234
213	M	55	108	239.7	405.4	34	180
214	F	58	115	261	163.8	37	196
215	F	50	115	184.7	126.8	41	120
216	M	53	101	268	111.3	38	201
217	M	58	114	191.3	285.6	42	124
218	M	41	87	146.5	199.4	51	88
219	M	50	98	205	223	45	133
220	M	52	98	221	198	31	166
221	M	29	90	190	100	42	124
222	M	62	136	226	281	32	170
223	M	55	96	165	152	58	99
224	M	39	81	187	109	41	122
225	M	25	100	174	104	61	104
226	M	59	115	227	173	32	170
227	M	42	109	242	233	34	182
228	M	59	99	241	212	34	181
229	M	62	105	225	201	32	169
230	M	33	110	227	184	32	170
231	M	59	99	246	188	34	185
232	M	44	263	181.2	128.5	40	118
233	M	54	99	161.6	188.2	57	97
234	M	31	86	169	82	59	101
235	M	26	88	232	295	32	174
236	M	60	192	208	152	46	135
237	M	38	103	198	222	44	129
238	M	29	125	164	294	57	98
239	M	52	186	245.6	392.7	34	184
240	M	34	97	152	181	53	91
241	F	26	93	161.3	258.7	56	97
242	M	36	125	195	78	43	127
243	M	36	80	186	209	41	121

244	M	40	76	181	115	40	118
245	M	37	122	147	79.7	51	88
246	F	53	114	273	223	38	205

Anexo 6

Frecuencia de colesterol LDL

En la presente investigación de 246 efectivos policiales atendidos en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, durante los meses de febrero a noviembre 2021, se observa que el 44.3% (105 efectivos) presentaron colesterol LDL elevado y que la mayoría son del género masculino con 36.2% (89 efectivos), al realizar la prueba del chi cuadrado no se encontró significancia estadística en relación al género (tabla 1).

Tabla 9

Dislipidemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según la determinación de LDL y género.

LDL	GENERO					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
NORMAL	113	45.9	28	11.4	141	55.7
LDL ALTO	89	36.2	16	6.5	105	44.3
TOTAL	202	82.1	44	17.9	246	100
X^2_c 2.14	<	X^2_t 2.78	No Significativo			

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Se observa en la tabla 10, que el grupo etario de 56 – 65 años presento mayor frecuencia de colesterol LDL en personal policial con un 16.3%, seguido del grupo etario 46 – 55 años con un 15.4%; al realizar la prueba del chi cuadrado se encontró significancia.

Tabla 10

Dislipidemia en personal policial atendido en el Hospital Regional – PNP – Chiclayo, febrero – noviembre 2021, según la determinación de LDL y grupo etario.

GRUPO ETAREO	LDL				TOTAL	
	NORMAL		LDL ALTO		n	%
	n	%	N	%		
25 - 35	13	5.3	15	6.1	28	11.4
36 - 45	30	12.2	16	6.5	46	18.7
46 - 55	52	21.1	38	15.4	90	36.6
56 - 65	42	17.1	40	16.3	82	33.3
Total	137	55.7	109	44.3	246	100
		$X^2 c 5.6 >$		$X^2 t 4.9$ Significativo		

Fuente: Instrumento de recolección de datos



ACTA DE SUSTENTACIÓN
ACTA DE SUSTENTACION VIRTUAL N° 008-2022-FCCBB-UI

Siendo las 17:30 horas del día 08 de setiembre de 2022, se reunieron vía plataforma virtual meet.google.com/irm-mhpg-okx, los Miembros de Jurado evaluador de la tesis titulada “**ASOCIACIÓN DE DISLIPIDEMIA E HIPERGLUCEMIA EN PERSONAL POLICIAL ATENDIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL – PNP – CHICLAYO, FEBRERO -NOVIEMBRE 2021**”, designados por Resolución N°133-2021-VIRTUAL-ACP-FCCBB/D de fecha 17 de agosto de 2021, con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación de la tesis antes mencionada, conformada por los siguientes docentes:

Dra. Ana María del Socorro Vásquez Del Castillo	Presidenta
MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla	Secretario
MSc. Manuel Agustín Farcio Villarreal	Vocal
Dra. Martha Arminda Vergara Espinoza	Asesora

La sustentación fue autorizada por Resolución N°239-2022-VIRTUAL-FCCBB/D, de fecha 06 de setiembre de 2022.

La Tesis fue presentada y sustentada por la **Licenciada JACKLYN ROSARIO DE LOS SANTOS RODRÍGUEZ**, tuvo una duración de 30 minutos. Después de la sustentación y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros del jurado; se procedió a la calificación respectiva, otorgándole el calificativo de (19.67) (EXCELENTE) en la escala vigesimal.

Por lo que queda APTA para obtener el título de Segunda Especialidad Profesional. Especialista en Análisis Clínicos, de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Ciencias Biológicas y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 19.00 horas, se dio por concluido el presente acto académico, dándose conformidad con la firma de los miembros del jurado.



Dra. A. M. del Socorro Vásquez Del Castillo
Presidenta

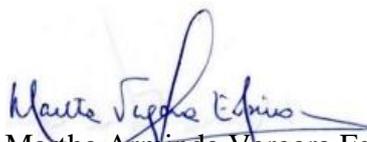


MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla
Secretario



Manuel A. Farcio Villarreal
BIÓLOGO - MICROBIÓLOGO
C.B.P. 5683

MSc. Manuel Agustín Farcio Villarreal
Vocal



Dra. Martha Arminda Vergara Espinoza
Asesora

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Martha Arminda Vergara Espinoza, Dra., Asesora de Tesis de segunda especialidad de la Licenciada Jacklyn Rosario De Los Santos Rodríguez, autora de la Tesis **ASOCIACION DE DISLIPIDEMIA E HIPERGLUCEMIA EN PERSONAL POLICIAL ATENDIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL – PNP – CHICLAYO, FEBRERO – NOVIEMBRE 2021**, luego de la revisión exhaustiva del documento en mención, dejo constancia que la misma tiene un índice de similitud de **6%** verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 25 agosto de 2022

A handwritten signature in blue ink, reading "Martha Vergara Espinoza". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

Asesora

ASOCIACION DE DISLIPIDEMIA E HIPERGLUCEMIA EN PERSONAL POLICIAL ATENDIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL – PNP – CHICLAYO, FEBRERO – NOVIEMBRE 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.unprg.edu.pe

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE

Trabajo del estudiante

<1%

3

repositorio.unan.edu.ni

Fuente de Internet

<1%

4

repositorio.unphu.edu.do

Fuente de Internet

<1%

5

www.scielo.org.pe

Fuente de Internet

<1%

6

biblioteca.usac.edu.gt

Fuente de Internet

<1%

7

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

8

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1%

9	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante	<1 %
12	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
13	kapalia.com Fuente de Internet	<1 %
14	www.douglaslabs.es Fuente de Internet	<1 %
15	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
16	www.saum.uvigo.es Fuente de Internet	<1 %
17	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Jacklyn Rosario De Los Santos Rodríguez
Título del ejercicio: Tesis posgrado
Título de la entrega: ASOCIACION DE DISLIPIDEMIA E HIPERGLUCEMIA EN PERSONAL...
Nombre del archivo: TESIS_Jacky_de_los_Santos_turnitin.docx
Tamaño del archivo: 4.46M
Total páginas: 37
Total de palabras: 8,022
Total de caracteres: 37,919
Fecha de entrega: 25-ago.-2022 09:53p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega... 1887224813

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
UNIDAD DE POSGRADO
ASOCIACION DE DISLIPIDEMIA E HIPERGLUCEMIA EN PERSONAL
POLICIAL ATENDIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL - PNP -
CHICLAYO, FEBRERO - NOVIEMBRE 2021.
Lic. Jacklyn Rosario De Los Santos Rodríguez.

TESIS
PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD:
ESPECIALISTA EN ANALISIS CLÍNICOS

APROBADO POR:

_____ Dra. Ana María del Socorro Vásquez del Castillo	PRESIDENTE
_____ MSc. Mario Cecilio Moreno Mantilla	SECRETARIO
_____ MSc. Manuel Agustín Farcio Villarreal	VOCAL
_____ Dra. Martha Arminda Vergara Espinoza	PATROCINADORA

1