



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NÚCLEO BOLÍVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TGM2024-02

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. MERCEDES ROMERO Prof. ANDREA GIL y Prof. SIRIA RODRIGUEZ, Reunidos en: Salón de Reuniones de tesis de Bioanálisis

a la hora: 2:00 pm

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

PERFIL LIPIDICO Y RIESGO ATEROGENICO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN AL LABORATORIO CLÍNICO VIDA C.A ANACO, EDO - ANZOÁTEGUI

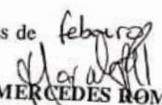
Del Bachiller VERA VAZQUEZ SCARLITH ROSITA C.I.: 27437305, como requisito parcial para optar al Título de **Licenciatura en Bioanálisis** en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
-----------	----------	-----------------------------	--

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

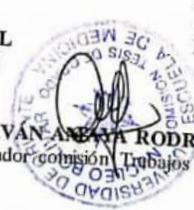
En Ciudad Bolívar, a los 28 días del mes de febrero de 2024


 Prof. MERCEDES ROMERO
 Miembro Tutor


 Prof. ANDREA GIL
 Miembro Principal


 Prof. SIRIA RODRIGUEZ
 Miembro Principal


 Prof. IVAN ANAYA RODRIGUEZ
 Coordinador Comisión Trabajos de Grado





UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NÚCLEO BOLIVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "Dr. FRANCISCO BATHISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TGM2024-02

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. MERCEDES ROMERO Prof. ANDREA GIL y Prof. SIRIA RODRIGUEZ, Reunidos en: Salón de Reuniones de tesis de Bioanálisis.

a la hora: 3:00 pm

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

PERFIL LIPIDICO Y RIESGO ATEROGENICO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN AL LABORATORIO CLÍNICO VIDA C.A ANACO, EDO - ANZOÁTEGUI

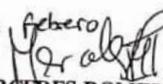
Del Bachiller MORENO DURAN CARLA MARCELA DEL CARMEN C.I.: 26853543, como requisito parcial para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

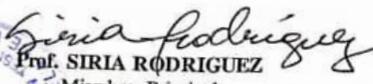
REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
-----------	----------	-----------------------------	--

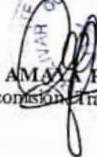
En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 28 días del mes de Febrero de 2024


 Prof. MERCEDES ROMERO
 Miembro Tutor


 Prof. ANDREA GIL
 Miembro Principal


 Prof. SIRIA RODRIGUEZ
 Miembro Principal


 Prof. IVÁN AMAYA RODRIGUEZ
 Coordinador comisión Trabajos de Grado



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

**PERFIL LIPIDICO Y RIESGO ATEROGENICO EN PACIENTES
ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN AL LABORATORIO CLINICO VIDA
C.A ANACO, ESTADO ANZOATEGUI.**

Tutor académico:

Dra. Mercedes Romero

Trabajo de Grado Presentado por:

Br: Moreno Duran, Carla Marcela

C.I: 26.853.543

Br: Vera Vázquez, Scarlith Rosita

C.I: 27.437.305

Como requisito parcial para optar por el título de Licenciatura en Bioanálisis

Ciudad Bolívar, octubre de 2023.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	17
OBJETIVOS.....	18
Objetivo General.....	18
Objetivo Especifico.....	18
METODOLOGÍA.....	19
Diseño de la investigación.....	19
Universo.....	19
Población.....	19
Criterios de inclusión.....	19
Criterios de exclusión.....	20
Materiales.....	20
Equipos.....	21
Procedimientos e instrumentos para la recolección de datos.....	21
Recolección de la muestra.....	21
Condiciones para la correcta toma de muestras.....	22
Toma de muestras sanguíneas.....	22
Procesamiento de las muestras.....	22
Análisis Estadísticos.....	26
RESULTADOS.....	27
Tabla 1.....	32
Tabla 2.....	33

Tabla 3	34
Tabla 4	35
Tabla 5	36
DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES	42
RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
APÉNDICES	53
Apéndice A	54
Apéndice B	55

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por guiar nuestras vidas, llenarnos de salud, sabiduría, fortaleza, optimismo, perseverancia para así poder alcanzar nuestras metas y por demostrarnos que su tiempo es perfecto y todo lo podemos en Él, que nos fortalece.

A nuestro segundo hogar, la Universidad de Oriente, La Casa Más Alta, por abrirnos las puertas y brindarnos la oportunidad de formarnos como profesional en salud y obtener el título de Licenciadas en Bioanálisis. Así como también, a todos los profesores de la UDO que de una u otra forma se encargaron de guiarnos y darnos la formación tanto académica como moral necesaria para ser ejemplo de ética y conocimientos en el campo laboral.

A nuestra tutora de tesis, Dra. Mercedes Romero, por su tiempo, dedicación, comprensión, por impulsarnos y motivarnos.

Al personal del laboratorio clínico Vida, por su apoyo y colaboración durante la elaboración de este trabajo de investigación.

A nuestros padres, a la familia, amigos y a todas las personas que contribuyeron de alguna manera para la realización de nuestro trabajo y al logro de esta hermosa meta. Gracias por su apoyo en todo momento.

Sin más que acotar, estaremos agradecidas por siempre.

Moreno Duran, Carla Marcela y Vera Vázquez, Scarlith Rosita

DEDICATORIA

A DIOS, Todo Poderoso, por guiar mis pasos, por ayudarme a levantarme cada vez que caí, por ser mi fortaleza, mi consuelo y permitirme terminar con éxito mi carrera.

A mis padres, Carlos y Marisela, por su apoyo incondicional, sin ustedes esta meta no pudiera ser realidad, gracias por creer en mí y por ayudarme a materializar el sueño que un día comenzamos juntos.

A mi hermano, Carlos Rafael, por ser mi inspiración, mi pilar, mi ejemplo y por demostrarme que puedo lograr lo que quiero.

A mi novio, Pedro Jesús, por sacarme una sonrisa en los momentos difíciles, por escucharme, por ayudarme, por ser paciente y por hacer todo más fácil, sin tu apoyo nada sería igual.

A mi sobrina, Carmen y a mis primos, Andrine, Andrieni, Manuel y Sophia, pensar en un ustedes siempre fueron aliento para seguir.

A mis abuelas, Arminda y Vestalia, gracias por sus oraciones, por llenar mi camino de amor y entusiasmo.

A mi amiga, Scarlith, gracias por ser mi hermana y compañera de tesis, por estar en los momentos de alegría, tristeza, rabia, trasnochos y estudios.

A la Lcda. Patricia Jimenez, a las sras Dulvelis y Carmen por ayudarme, orientarme, aconsejarme y por forjar mi carácter.

A mis amigos universitarios, Eglis M, Frank, Eglis T, Luis, Richard, Lidu, Nai, Thais, Gera, Nata y Robert por ser buenos compañeros de clases, por todos los momentos bonitos y por apoyarnos unos a los otros.

A mis amigos, Jaison, Jose G, Hergli, Anyo, Mariana, Pablo, Rosma, Dayana y Luisannys por celebrar cada logro, por las palabras de aliento y por siempre estar.

A las familias, Arias Leal, Monasterio Gamarra y Sánchez Villasana por hacerme sentir en casa, por apoyarme y animarme.

Moreno Duran, Carla Marcela.

DEDICATORIA

Primeramente, a DIOS, Todo Poderoso, sin Él, en primer lugar no lo hubiese logrado. Él me dio fuerzas, salud, sabiduría, valentía, y nunca me abandonó. Me llena de felicidad este hermoso momento porque es el fruto de todo lo que me esforcé, recuerdo todo lo que pasé para llegar a donde estoy. Cada traspaso, cada lagrima, todo el estrés, si valió la pena; ahora estoy aquí a punto de culminar esta hermosa carrera y recibir mi título. Aún recuerdo cuando todo comenzó, salí de mi casa con una maleta llena de sueños a enfrentarme a una nueva meta en un lugar distinto al que ya estaba acostumbrado, muchas veces intenté retirarme, pero gracias a Dios, a mi familia y a otras personas maravillosas que estuvieron apoyándome, pude seguir.

Quiero dedicar a mis padres, Aida Margarita Vázquez Monagas y Rómulo Antonio Vera Viamonte, este logro es de ustedes. Sé el esfuerzo que hicieron para ayudarme a que todo esto se hiciera realidad, no ha sido fácil, pero gracias a Dios, siempre estuvimos firmes, con Fe de que si se podía y al final se logró.

A mis hermanas: Eudis Vera, más que mi hermana ha sido como otra madre para mí, a Erika Vera, siempre estuvo y aunque ahora la distancia nos separa, siempre esta cuando la necesito, Eddys Vera, Eriannis Vera, Sila Vera, Blanca Vera, Maria Vera, Vilma Vera y Migdalia Vera.

A mí cuñado, Pedro Valdez y Familia, por abrirme las puertas de su casa y brindarme su apoyo.

A Liobaldo Romero, a mis cuñados: Antonio D'ambrosio y Yosmel Romero; a mis sobrinas: Gisell, Yisbeilis, Eimy; a mis sobrinos: Samuel, Santiago, Daniel y Emmanuel.

A mi amiga y hermana que me regalo la vida, Gabriela Hernández, cada día viviendo bajo el mismo techo y todo lo que compartimos fue maravilloso, siempre lo recuerdo y llevo presente, comenzamos juntas pero tristemente tuvo que emigrar, ha sido un gran apoyo, a pesar de la distancia siempre está para lo que necesite. A la señora, Ysmenia Yeguez, mamá de esta hermosa persona.

A Carla Marcela del Carmen, una gran amiga y compañera de tesis, siempre estuvo cuando más la necesitaba, motivándome cuando sentía que ya no podía más, me decía “Deja de llorar tanto y coloca todo a los pies de DIOS, Él jamás te abandona, ánimo”, gracias por esas tardes donde nos sentábamos a hablar y tomar café para sacarme del estado en el que estaba y subirme los ánimos, sin duda es una excelente persona y amiga, que me regalo la universidad. Gracias a sus padres, Carlos Moreno y Marisela Duran por el apoyo, por abrirme las puertas de su casa, agradecida por siempre, son unas excelentes personas.

A la otra familia que la vida me regalo, Flia. Peña Medrano, gracias también a ustedes por abrirme las puertas de su hogar, a mi mami piry y su hija y gran amiga Gerardy Peña.

A Oscari Yismel, mi comadre y ahijado, Sebastián, a su madre Yajaira y su padre Oscar, Samuel Cabeza y a mi otra comadre Fabiola Flamerich y ahijados.

A estas excelentes personas y amigos, Luisannys Mendieta y a su mami, gracias por estar pendiente, a Eidenker Avilés, a Lizmer Ramos, Mónica Alape y Carli Rodríguez.

A mis buenos compañeros y amigos, que me regalo la universidad, Paola López, Eglis Martínez, Nairuska Rivas, Lidumar Gómez, Nathaly Hernández, Richard León, Jean Carlos Farías, Steefanny Farías.

A los profesores de la universidad, por brindarme sus conocimientos y formarme.

A mis tutores de pasantías, gracias por su tiempo y dedicación. Lcda. Yosaida Guevara, Lcda. Nexis Odreman, Lcda. Patricia, Lcda. Norwis Basanta, Lcdo. Heriberto Arteaga, Lcdo. Rubén Alcántara, y a sus secretaria María y Doris gracias por el apoyo durante la rotación, Lcdo. Octavio Aguilar, Lcdo. Trino Farreras y Lcdo. Valmore.

A la Universidad de Oriente, mi casa de estudio, donde crecí y me forme durante todo este tiempo, en este lugar fui feliz, llore y conocí grandes amistades que siempre llevaré en mi corazón. Sin duda esta etapa universitaria fue de las mejores experiencias.

A mi tutora de tesis, Dra. Mercedes Romero, por su paciencia y apoyo.

La vida no me alcanzara para agradecerles a mi familia, amigos y a DIOS por el apoyo a lo largo de este hermoso camino. Hay que aprender con humildad, atraer lo bueno y trabajar por ello, agradecer siempre y tener Fe.

Quiero tener presente esta frase “El peligro es superado por aquellos que se atreven con nobleza”.

Vera Vázquez, Scarlith Rosita

**PERFIL LIPIDICO Y RIESGO ATEROGENICO EN PACIENTES
ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN AL LABORATORIO CLINICO VIDA
C.A ANACO, ESTADO ANZOATEGUI.**

**Departamento de Bioanálisis
Moreno Duran, Carla Marcela; Vera Vázquez, Scarlith Rosita**

RESUMEN

El perfil lipídico se define como el análisis cuantitativo de una serie de lípidos que son transportados en la sangre por los diferentes tipos de lipoproteínas plasmáticas. Las enfermedades ateroscleróticas son unas de las principales causas de muerte, es una enfermedad silenciosa que no presenta síntomas aparentes hasta que la acumulación o desprendimientos de estas placas de ateroma que terminan perjudicando y comprometiendo órganos. El presente estudio tuvo como objetivo, Determinar el perfil lipídico y riesgo aterogénico en pacientes adultos mayores que acuden al Laboratorio Clínico Vida C.A Anaco, Estado Anzoátegui. Se realizó un diseño de estudio tipo prospectivo, descriptivo, de corte transversal a 92 participantes de ambos sexos, con edades comprendidas de 50 - 99 años que asistieron al centro asistencial; se les realizó perfil lipídico, donde se observó que hubo predominio de pacientes masculinos en 54,35% de la población total, Los niveles séricos se encontraron dentro de los intervalos de referencia para los parámetros de CT con 72,83%, TG con 69,57% y c-LDL con 40,22%; mientras que c-HDL demostró que las personas atendidas tenían un riesgo moderado (n=50) de 54,35%; Calculando el índice aterogénico se determinó que las personas presentaban un riesgo elevado de 43,48%; Concluyendo de esta manera que la mayoría de las personas atendidas presentaron niveles normales de CT, TG, c-LDL, resaltando un porcentaje notable de individuos con alteraciones en el parámetro de c-HDL.

Palabras clave: Perfil lipídico, Enfermedades ateroscleróticas, Riesgo aterogénico.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es una enfermedad crónica, de carácter multifactorial. Su prevalencia ha alcanzado en los últimos 30 años proporciones epidémicas, constituyendo una compleja condición médica con serias consecuencias sociales y psicológicas, la cual afecta a todas las edades y grupos socioeconómicos. De tal manera, numerosos estudios epidemiológicos a largo plazo han demostrado que la obesidad representa un factor de riesgo independiente para el desarrollo de enfermedad cardiovascular (ECV), infarto al miocardio (IM), angina pectoris, falla cardíaca congestiva (FCC), accidente cerebrovascular (ACV), hipertensión arterial (HTA) y fibrilación auricular (Bryce et al, 2017).

Aunado a esto, los problemas de sobrepeso se presentan desde edades tempranas y tienen una alta prevalencia en los adultos. Ambos constituyen un grave problema de salud pública, sobre todo por su asociación con los riesgos a desarrollar diversas enfermedades crónicas. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y la obesidad son condiciones en las que se presenta acumulación anormal o excesiva de grasa corporal que puede ser perjudicial para la salud (González, et al 2014).

Los individuos con obesidad, particularmente obesidad abdominal, exhiben comúnmente un perfil de lípidos conocido como dislipidemia aterogénica, que se caracteriza por el incremento en triglicéridos, niveles elevados de colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad y disminución en los niveles de colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad. La dislipidemia aterogénica es un marcador asociado al síndrome metabólico, a la Diabetes Mellitus tipo 2 y a las enfermedades cardiovasculares (González, et al 2014).

Por otra parte, las enfermedades cardiovasculares (ECV) son alteraciones del sistema circulatorio, de etiología y localización diversa. Y, además, se clasifican en enfermedad isquémica del corazón, enfermedad cerebrovascular y enfermedades cerebrales periféricas. Entre ellas, la cardiopatía isquémica se coloca en primer lugar entre los varones a partir de los 45 años y mujeres a partir de los 65. La presencia de altas concentraciones plasmáticas de colesterol total, triglicéridos, lipoproteínas de baja densidad, lipoproteínas de muy baja densidad y una baja concentración de lipoproteínas de alta densidad; muchas veces desde la niñez, se correlacionan con la magnitud de las lesiones en adolescentes y adultos jóvenes (Delgadillo y Romero, 2013).

Además, se identificaron múltiples factores de riesgo, involucrados en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular. Algunos de ellos tienden a agruparse en el denominado síndrome metabólico; entre los factores se encuentra; edad, sexo, dieta inadecuada, tabaquismo, estrés, dislipidemia, sobretodo hipercolesterolemia, hipertensión arterial, obesidad, resistencia a la insulina, Diabetes Mellitus, envejecimiento, estado protrombótico y proinflamatorio en pacientes sedentarios (González et al, 2018).

La dislipidemia, hipertensión arterial y diabetes promueven el desarrollo de aterosclerosis al estimular la generación o aumentar el grado de disfunción endotelial y activar vías inflamatorias en el endotelio vascular. Las enfermedades coronarias y el accidente cerebrovascular han constituido las principales causas de muerte y discapacidad entre las mujeres y hombres que envejecen, siendo más significativo aún en los pacientes diabéticos tipo 2 (González et al, 2018).

Una de las causas de ECV es la aterosclerosis, la cual es un proceso inflamatorio crónico que se caracteriza por el engrosamiento de la capa íntima y media de las arterias y su lesión básica es la placa de ateroma; es una patología que

empieza a edades tempranas, aunque su manifestación clínica suele darse a edades avanzadas en forma de episodios cardiovasculares agudos. Para la cuantificación de riesgo de aterosclerosis se emplean los índices aterogénicos (IA); que consisten en proporciones matemáticas basadas en la relación entre el colesterol total, lipoproteína de baja densidad, lipoproteína de alta densidad y los triglicéridos. La presencia de aterosclerosis es uno de los factores más importantes que incrementa la posibilidad de desarrollar ECV. Por tal motivo, es importante conocer el perfil lipídico y los índices aterogénicos para el seguimiento del riesgo cardiovascular (Figuroa et al, 2021).

Con respecto, a la aterosclerosis, es un proceso patológico que aparece silenciosamente desde la niñez; como resultado se desarrollan ateromas en la capa íntima que rodea la luz de arterias de mediano y gran tamaño. Las placas contienen lípidos, células inflamatorias, células musculares lisas y tejido conectivo; también, es la forma más grave y clínicamente relevante porque causa enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular. Además, puede afectar a todas las arterias grandes y medianas, como las coronarias, las carótidas y cerebrales, la aorta y sus ramas y las arterias principales de los miembros. La tasa de mortalidad relacionada con la edad atribuible a la aterosclerosis ha ido reduciéndose, aunque en 2019, la enfermedad cardiovascular, sobre todo la aterosclerosis coronaria y la cerebrovascular, produjo casi 18 millones de muertes en todo el mundo, mayor a 30% de todas las muertes (Thanassoulis y Aziz, 2022).

Al mismo tiempo, la aterosclerosis es la primera causa de invalidez e incapacidad total o parcial, debido a las manifestaciones tempranas de esta enfermedad, se convierte en la primera causa de pérdida de la calidad de vida. Es una enfermedad del metabolismo general que responde a la agresión persistente y de intensidad exponencial que afecta el tejido conectivo de la pared arterial, en la cual se producen una serie de alteraciones físicas, hemodinámicas, bioquímicas, metabólicas, humorales, inflamatorias y alteraciones de la coagulación que finalmente terminan

produciendo un daño de la pared arterial, una cicatriz, que no es más que la lesión aterosclerótica. (Santana et al, 2016).

El lipidograma es una serie de exámenes diagnósticos de laboratorio, frecuentemente solicitados por los médicos para poder determinar los niveles de lípidos corporales, valorar el estado del metabolismo, valoración del riesgo cardíaco que tiene una persona para desarrollar una enfermedad cardíaca y como guía para la toma de decisiones sobre el tratamiento más recomendable con el objetivo de evitar complicaciones de salud, en función de que el paciente presente un riesgo límite, intermedio o alto. Las lipoproteínas, los triglicéridos y el colesterol juegan un papel fundamental en la formación de ateromas y el inicio de otras enfermedades cardiovasculares; las alteraciones de estos componentes plasmáticos en nuestro cuerpo se dan desde la niñez y se correlacionan con la aparición y la magnitud de las manifestaciones clínicas de las enfermedades cardiovasculares, angina, infarto, accidente cerebrovascular o trombosis venosa en la edad adulta (Núñez, 2015).

Los lípidos están integrados por los triglicéridos que representan el constituyente principal de las células y aseguran una fuente de energía, también por los fosfolípidos y esteroides. El perfil lipídico mide la concentración de estas sustancias en la sangre, los dos lípidos principales del organismo, el colesterol y los triglicéridos, son transportados por la sangre mediante unas partículas conocidas como lipoproteínas. Cada tipo de lipoproteína está constituida por una combinación de proteína, colesterol, triglicéridos y fosfolípidos. El panel de lípidos incluye Colesterol total (CT), triglicéridos (TG), Colesterol HDL (C-HDL), Colesterol LDL (C-LDL). Además, puede incluirse información adicional; el Colesterol VLDL (C-VLDL) se obtiene dividiendo los triglicéridos entre 5, asumiendo que la composición de las partículas VLDL es normal, Colesterol no-HDL se obtiene restando al colesterol total del colesterol HDL, Cociente colesterol/C-HDL calcula la relación

entre colesterol total y C-HDL (Sociedad Española de Medicina de Laboratorio, 2020).

De igual manera, los lípidos son elementos de reserva, la grasa es necesaria para la salud pero en pequeñas cantidades, por su mayor valor calórico. Además de triglicéridos y fosfolípidos, los lípidos contienen esteroides, uno de los cuales es el colesterol, una parte importante de la cantidad necesaria puede ser sintetizada en nuestro cuerpo (colesterol endógeno); y el resto, procede de los alimentos (colesterol exógeno). El colesterol es un compuesto que el cuerpo fabrica y usa, el problema radica en tener niveles altos o bajos, ambos casos, pueden resultar perjudiciales para la salud. El colesterol es transportado en la sangre en diferentes lipoproteínas, unas se encargan de sacar el colesterol que sobra de las células y llevarlo al hígado para que sea eliminado, estas son las Lipoproteínas de alta densidad (HDL), se encarga de eliminar el colesterol y reducir los niveles en sangre. Otras lipoproteínas, Lipoproteínas de baja densidad (LDL) se encargan de depositarlo en los tejidos, al estar en exceso lo depositan en las paredes de las arterias contribuyendo a formar la placa de ateroma (Carvajal, 2013).

Cabe destacar que, en el metabolismo lipídico se distinguen tres procesos; transporte exógeno, transporte endógeno y el transporte inverso o reverso del colesterol. La vía exógena hace referencia al transporte de los lípidos desde el tubo intestinal al hígado, especialmente al tejido adiposo. En los enterocitos, el colesterol es esterificado por la unión a un ácido graso, junto a los TG sintetizados en la célula intestinal, se unen a la apolipoproteína B-48 (apo B-48) por acción de la proteína de transferencia microsómica (MTP) y forman los quilomicrones (QM), que posteriormente son secretados hacia la linfa intestinal y a la circulación general. El transporte endógeno se inicia en el hígado con la síntesis de colesterol y triglicéridos a partir de ácidos grasos. Asimismo, en el transporte inverso, el hígado y el intestino

sintetizan lipoproteína HDL nacientes, y captan en los tejidos periféricos, a través de la membrana celular, colesterol no esterificado y fosfolípidos (Real y Ascaso, 2021).

Los triglicéridos están formados por una molécula de glicerol esterificada con tres ácidos grasos y constituyen una fuente importante de energía para muchos órganos y tejidos, almacenan principalmente energía en adipocitos y células musculares, son insolubles en el plasma y deben ser transportados junto con el colesterol y los fosfolípidos, dentro de partículas esféricas llamadas lipoproteínas. Las lipoproteínas son partículas macromoleculares esféricas que transportan lípidos en la sangre y presentan una parte central interna formada por lípidos no polares, triglicéridos y colesterol no esterificado, y una monocapa superficial de lípidos polares, fosfolípidos y colesterol no esterificado. Los triglicéridos son transportados en el plasma en quilomicrones, lipoproteína de muy baja densidad (VLDL) y sus remanentes, creados durante el metabolismo lipoproteico (Carvajal, 2017).

Además, las lipoproteínas están integradas por diferentes polipéptidos específicos, apolipoproteínas y enzimas cuyas funciones son el transporte y la metabolización de los lípidos. Existen cuatro clases de lipoproteínas en sangre; quilomicrones (QM), lipoproteína de muy baja densidad (VLDL), lipoproteína de baja densidad (LDL) y lipoproteínas de alta densidad (HDL). Los QM y las VLDL aportan a los tejidos los lípidos obtenidos de la ingesta, principalmente triglicéridos. La metabolización de las VLDL origina las lipoproteínas de densidad intermedia (IDL) y LDL. Las LDL transportan la mayoría del colesterol plasmático a los tejidos extrahepáticos; así también, las HDL movilizan el colesterol de los tejidos periféricos hacia el hígado, donde se elimina en forma de colesterol libre o sales biliares, proceso conocido como transporte reverso de colesterol (Errico et al, 2013).

En contraste, las apolipoproteínas, son proteínas que transportan lípidos uniéndose a ellas. Pueden actuar como cofactores enzimáticos y ligandos de

receptores de superficie celular. Existen varios tipos de apolipoproteínas (Apo), divididas en 6 categorías principales: apolipoproteína A (Apo A), apolipoproteína B (Apo B), apolipoproteína C (Apo C), apolipoproteína D (Apo D), apolipoproteína E (Apo E) y apolipoproteína H (Apo H). Los niveles de Apo A de diferentes tipos controlan la enfermedad cardiaca, los niveles de apo A5 conduce un aumento en los niveles de TG, mientras que la apo A1 trabaja con apo E y reducen los niveles de TG. Entonces, los niveles elevados de apo B, aumentan los niveles de LDL y VLDL, indicando un mayor riesgo de las arterias coronarias. La apo C controla el metabolismo de los lípidos, pero si la actividad de la apo C3 es alta, se aumentan niveles de TG, lo que conduce a un riesgo de enfermedad coronaria (Rodrigo, 2020).

Los QM son sintetizados en el intestino delgado, y son responsables de transportar los triglicéridos y el colesterol de la dieta hacia la circulación. Las partículas de HDL aportan la apoproteína C-II (apoC-II) a los quilomicrones, necesarias para la activación de la lipoproteína lipasa (LPL) del endotelio capilar, enzima encargada de la degradación de su principal componente, los triglicéridos, glicerol y ácidos grasos, moléculas que luego son absorbidas por los adipocitos y las células musculares para su conversión en energía o su almacenamiento (Hernández et al, 2019).

La VLDL contiene apoproteína B -100 (apo B), se sintetizan en el hígado y transportan triglicéridos y colesterol a los tejidos periféricos. A través de la VLDL el hígado exporta el exceso de triglicéridos que circula en el plasma como ácidos grasos libres y residuos de QM; la síntesis de VLDL aumenta con el incremento de la concentración intrahepática de ácidos grasos libres, como cuando se consumen dietas hiperlipídicas. La apo C-II sobre la superficie de las VLDL activa a la LPL endotelial para que degrade a los triglicéridos en ácidos grasos libres (AGL) y glicerol, que luego se incorporan en las células (Davidson y Priya, 2021).

La LDL constituye alrededor de 50% de la masa total de proteínas en el plasma humano, son las encargadas de transportar el colesterol esterificado de origen endógeno y exógeno. La mayor parte de las LDL se forman a partir de las VLDL, aproximadamente 50% de las LDL es degradada por los tejidos extrahepáticos y 50% en el hígado. La LDL es la lipoproteína que utiliza el organismo para que lleve el colesterol a sus células, pero su baja densidad hace que se deposite con mucha facilidad en las arterias, formando capas ateromatosas y estrechando su luz (Obaco, 2013).

La HDL son producidas por el hígado (30%) y el intestino (70%) y su función principal es extraer el colesterol sobrante de las células y transportarlo al hígado para su eliminación en forma de ácidos biliares y colesterol en las heces. Este proceso de extraer el colesterol de la periferia y llevarlo al hígado se conoce como transporte reverso de colesterol; en los QM, VLDL y LDL predominan cuantitativamente los lípidos y únicamente en las HDL las proteínas constituyen un porcentaje que puede llegar a 50% o más (Carvajal, 2014).

Adicionalmente, a la cuantificación del perfil lipídico o lipidograma (colesterol total, triglicéridos, C-LDL, C-HDL y C-VLDL), se han propuesto diversos indicadores de riesgo aterogénico (IRA), basados en simples cálculos aritméticos entre las fracciones de dicho perfil, los IRA han demostrado tener valor predictivo. En 1984, el Dr. William Castelli señaló que una simple operación aritmética entre el colesterol total (CT) y el C-HDL sería un excelente predictor de riesgo coronario, recomendando mantener un cociente $CT/C-HDL < 4,5$ e iniciar alguna terapia hipolipemiente cuando dicho cociente fuese $\geq 4,5$. Este cálculo es conocido mundialmente como índice aterogénico (IA) o índice de Castelli y es el más empleado para medir riesgo aterogénico. Últimamente, se ha sugerido el uso del colesterol no HDL como una herramienta para evaluar riesgo aterogénico (González, 2016).

El colesterol HDL es conocido como el colesterol "bueno", por esto es el único que se debe mantener alto en el torrente sanguíneo. El HDL es producido por el organismo, siendo fundamental para el buen funcionamiento del mismo, por esto lo ideal es siempre tenerlo por encima de 40 mg/dl. El colesterol LDL es el colesterol "malo" y se considera que está elevado cuando es igual o superior a 130 mg/dL para la mayoría de las personas. Sin embargo, en algunos casos es necesario un control más riguroso, especialmente si la persona ya sufrió de un problema cardiovascular en el pasado o si tiene algún otro factor de riesgo como ser fumador, tener exceso de peso o ser sedentario cuando el nivel de colesterol LDL está elevado, comienza a depositarse grasa en las paredes de los vasos sanguíneos, formando placas de grasa, que con el tiempo, pueden dificultar el paso de la sangre y producir un ataque cardíaco o un ACV (Almeida, 2017).

El colesterol no HDL es la suma de todos los tipos de colesterol, excepto HDL, y se considera un importante factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y puede utilizarse para el acompañamiento y orientación del tratamiento. Los valores de colesterol no-HDL deben ser superiores a 30 mg/dl de lo considerado ideal para LDL. Por ello, si el valor máximo de LDL recomendado para una persona es de 130 mg/dl, el colesterol no-HDL se considera normal hasta 160 mg/dl (Gonzalo, 2022).

La dislipidemia o hiperlipidemias es la elevación anormal de concentración de grasas en la sangre que aumentan el riesgo de aterosclerosis cardiopatía, ictus e hipertensión en la vida del paciente. La dislipidemia pueden ser: primarias y secundarias, y se produce cuando los niveles de colesterol en sangre, superan los siguientes valores: LDL 130 mg/dl, triglicéridos 150 mg/dl y colesterol total 200 mg/dl (Alavos, 2015).

La hipercolesterolemia es una elevación de los niveles de colesterol en sangre por encima del rango de valores que se considera "ideal" u "óptimo". Se considera

que el valor "ideal" de colesterol total en sangre debería ser inferior a 200 mg/dl, y en general, se habla de hipercolesterolemia cuando los niveles de colesterol superan los 240-250 mg/dl. Además, la hipercolesterolemia se clasifica en función de su origen y en función de su presentación; se presentan en situaciones en las que únicamente estén elevados los niveles de colesterol, o en otras ocasiones estos se asocian también a un ascenso de triglicéridos, o a niveles bajos de colesterol bueno o HDL (Ortega et al, 2018).

La hipercolesterolemia familiar es una enfermedad hereditaria que se caracteriza por causar un aumento de los niveles en sangre de colesterol de baja densidad (C-LDL). Estos pacientes tienen un mayor riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares, como el infarto. La hipercolesterolemia familiar está causada por una alteración genética, esta alteración hace que los niveles de colesterol en sangre aumenten por diferentes motivos. El principal es la pérdida de función de los receptores de la lipoproteína (LDL-R). Estos receptores son los encargados de eliminar el colesterol de la sangre a nivel hepático (Zambón, 2020).

Las hiperlipidemias primarias tienen carácter hereditario y son causadas por defectos enzimáticos o de receptores que intervienen en el metabolismo de las lipoproteínas. Las hiperlipidemias secundarias son debidas a distintas enfermedades, situaciones clínicas o fármacos; el interés de estas enfermedades radica en su elevado riesgo cardiovascular (Alfonzo y Guevara, 2016).

Según el análisis de Yoldemir y cols, reportaron que el aumento en la LDL fue menor en mujeres premenopáusicas que en las postmenopáusicas, al igual que el aumento en los triglicéridos, la disminución de HDL y la obesidad central, siendo el HDL y los triglicéridos los de mejor correlación en la población turca. Ebrahimpour y cols, encontraron que la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en la población Iraní fue mayor en las mujeres postmenopáusicas, con diferencia

significativa al compararlas con las premenopáusicas. El porcentaje de pacientes con síndrome metabólico (SM) fue de 60%, diferenciándose de la población masculina con un porcentaje tan solo de 19%. Varios estudios han evidenciado, de forma concordante con estos hallazgos, una alta prevalencia de SM en mujeres posmenopáusicas según criterios NCEP/ATPIII; se enuncian entonces prevalencias de 26,1% en Colombia, 31% en México y Canadá, 36,1% en Alemania, 42,2% en Brasil, 50,5% en Ecuador y 54,6% en Corea del Sur (Rojas et al, 2014).

Un estudio realizado en la Universidad de Jyväskylä en Finlandia ha demostrado cómo el descenso de hormonas sexuales femeninas altera el metabolismo de la mujer y provoca cambios en el perfil de metabolitos sanguíneos que pueden elevar el colesterol, triglicéridos, el peso, el riesgo de diabetes o de infarto. A los 50 años, el riesgo de enfermedades cardiometabólicas en las mujeres aumenta más rápidamente que en los hombres, debido a la llegada de la menopausia. Durante la menopausia, aumentan los niveles de apolipoproteínas B, que es la proteína principal del colesterol LDL o colesterol malo, que circula en la sangre. También, aumenta los niveles de lípidos, sobre todo triglicéridos transportados por las partículas VLDL y los colesterol transportados por las partículas LDL. Con todos estos datos, los investigadores han podido determinar por primera vez qué cambios en el perfil de metabolitos están relacionados con el cambio hormonal menopáusico, y observaron que la mayoría de los cambios eran negativos y eran indicativos de riesgo elevado de enfermedad cardiometabólicas (López, 2023).

En Costa Rica, la enfermedad cardiovascular cobra en promedio seis vidas por día, lo cual representa un aumento escalonado en los últimos años, debido en su mayoría a cambios en el estilo de vida de los costarricenses. Se ha mostrado un incremento en la incidencia de factores de riesgo como ser fumador, la obesidad, la diabetes, dislipidemia e hipertensión arterial. En la provincia de San José, en comparación con las otras provincias del país, es donde se presentan las mayores

tasas estandarizadas de mortalidad por infarto agudo de miocardio (Bonilla et al, 2013).

Con respecto a estudios realizados en España para el año 2012, las enfermedades cardiovasculares fueron las causantes de 30,3% de las muertes, lo que presume algo más de 122.000 fallecimientos, por la diversidad de antecedentes revisados se dice que España nunca había sufrido esta situación, pero en las últimas décadas se ha ido poniendo al día. Actualmente, casi 45% de los niños de entre seis y nueve años sufre exceso de peso, y más de 10% padece directamente obesidad (Núñez, 2015).

De acuerdo a, estudios realizados en Colombia, la prevalencia de hipertrigliceridemia fue de 41,8%, hipercolesterolemia 46%, el colesterol LDL elevado en 67,5%, y dislipidemia de 74,7% que se asocia con el sexo y el grupo etario. En Perú, la prevalencia es alta relacionada con el estado nutricional donde la obesidad es de 38,9% y una actividad física de 23% insuficiente y que progresa según la edad siendo el sedentarismo un factor asociado a esta patología. Además, en Ecuador las enfermedades derivadas de la dislipidemia ocupan 13,6% siendo una de las mayores indicadores de muerte en poblaciones vulnerables como de adultos mayores, el sexo también influye en este estudio afecta a los hombres entre los 45-54 años y las mujeres 55-64 años; 19,3 % presentan dislipidemia mixtas (Peña et al, 2017).

Por otro lado, en Venezuela evaluaron los indicadores de riesgo aterogénico como predictores de síndrome metabólico. La población estuvo conformada por 52 personas con síndrome metabólico y 52 personas sin síndrome metabólico. Tuvo como objetivo evaluar 3 indicadores de riesgo aterogénico: índice aterogénico, TG/HDL y colesterol no-HDL. Según, el análisis bioquímico (excepto HDL), antropométrico y hemodinámico evidenciaron diferencias significativas en ambos

grupos ($p < 0.05$) siendo los valores más relevantes en las personas con síndrome metabólico. Se observó que el colesterol no-HDL fue el indicador con mayor capacidad predictiva seguido del TG/HDL e índice aterogénico, sin embargo, esta diferencia estadísticamente no fue relevante. En definitiva, los tres indicadores aterogénicos pueden aplicarse como predictores del síndrome metabólico (Araujo, 2020).

A nivel internacional las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de fallecimiento, en ese sentido la OMS tiene registrado que 31% de las defunciones han sido producto de alguna patología cardiovascular, el número de muertes debidas a las cardiopatías ha aumentado desde 2000 en más de 2 millones de personas, hasta llegar a casi 9 millones de personas en 2019. El mayor riesgo de padecer una cardiopatía está presente en países con un alto nivel socioeconómico, la mayor tasa de mortalidad se encuentra en países con un nivel socioeconómico medio y bajo debido a un menor acceso a los servicios de salud, para un diagnóstico oportuno, un adecuado control y tratamiento. En México, los registros epidemiológicos apuntan que el número de casos nuevos de cardiopatías va en aumento, así como la tasa de mortalidad posicionando a las enfermedades cardiovasculares como primera causa de muerte en mujeres y hombres entre 35 y 65 años o más, considerando esta patología como un grave problema de salud pública (Vázquez, 2021).

Un estudio de medición transversal, descriptivo, conformado por 321 sujetos seleccionados al azar, realizado por Gebreegziabihier et al., titulado “Prevalencia de dislipidemia y factores de riesgo asociados entre los residentes adultos de la ciudad de Mekelle, norte de Etiopia”. Obtuvieron como resultado la prevalencia de dislipidemia 66,7%. La prevalencia de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (C-LDL), triglicéridos elevados, colesterol total elevado y colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (C-HDL) disminuido, fue de 49,5%, 40,2%, 30,8% y 16,5%,

respectivamente. De los resultados se concluyó que la prevalencia de dislipidemia es inaceptablemente alta entre los residentes adultos de la ciudad de Mekelle, lo que subraya una necesidad urgente de detección temprana e intervenciones de salud pública (Palacios, 2021).

Según, resultados reportados por el Ministerio de Salud y Protección Social, en Colombia, las enfermedades del sistema circulatorio fueron la principal causa de muerte en hombres y mujeres entre los años 2005 a 2017. Entre estas sobresalió la miocardiopatía isquémica responsable de 53,3% de las muertes. En el Distrito de Barranquilla, las causas de mortalidad que tienen mayor peso en el sistema sanitario son las enfermedades del sistema circulatorio. La cardiopatía isquémica es la principal causa de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio en dicho distrito. La aterosclerosis se considera como el principal mecanismo patogénico de la cardiopatía isquémica, una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial, de los 56,4 millones de muertes registradas en 2016, se calcula que 18,2 millones (32.3%) se atribuyeron a enfermedad cardiovascular y 9,4 millones (51.6%) corresponden a cardiopatía isquémica (Madero et al, 2022).

Además, un estudio de investigación denominado “Perfil lipídico en adultos que acudieron a un laboratorio clínico- Trujillo” en Perú. Constituida por 117 pacientes adultos atendidos en el laboratorio clínico. Los sueros de esta población se analizaron mediante el método enzimático colesterol oxidasa-peroxidasa, obteniendo los siguientes resultados: al relacionar el perfil lipídico con: sexo, se encontró que 12,31% de varones y 17,44% de mujeres presentó valores elevados; edad en el rango de 60 a 74 años 20,51% presentó valores normales y en el rango de 45-59 años 22,39% presentó valores elevados; peso, en el rango de 40-70 Kg, 5,98% presentó valores disminuidos y 22,56% valores normales, en el rango de 71-127 Kg, 27,18% valores elevados (Sarmiento, 2022).

En San Pedro, Municipio Manuel Cedeño del Estado Bolívar, determinaron el perfil lipídico en 82 habitantes de la comunidad demostrando que los valores de TG, CT, C-HDL, C-LDL, C-VLDL se encontraban dentro del rango referencial para el sexo femenino, mientras que para los hombres solo se encontró hipertrigliceridemia. De acuerdo a la edad, se presentó aumento del CT y TG en el grupo de 36 a 45 años. La dislipidemia más frecuente fue la hipertrigliceridemia con 24,4% y disminución de la C-HDL con 20,7%. En el Estado Bolívar, las estadísticas manejadas por el Instituto de Salud Pública (2003) revelan que la principal causa de muerte la constituye la hipertensión arterial (enfermedad cardiovascular) en 35% de los casos, seguida de la Diabetes Mellitus con 21% y los accidentes cerebrovasculares con 15%, lo que efectivamente representa un problema de salud pública que requiere de acciones inmediatas de atención (Rodríguez, 2023).

En la comunidad de Valle Seco, Municipio Guanta, Estado Anzoátegui durante el periodo Enero - Febrero 2020, se realizó un estudio descriptivo - prospectivo de corte transversal, la muestra conformada por 9 pacientes atendidos en el CPT II; el factor de riesgo modificable más frecuente fue la HTA con 66,66%, sedentarismo 55,55%, Diabetes Mellitus tipo 2 en 44,44%, tabaquismo y alcohol 33,33% y Obesidad 22,22%. En el sexo masculino se observa mayor incidencia de los factores de Riesgo Cardiovasculares con 77,77%, mientras que el sexo femenino estuvo representado por un menor índice 22,2%. De los 9 pacientes atendidos, el grupo etario afectado con mayor frecuencia se encuentra entre 55 - 64 años con 33,33%, y pacientes mayores de 65 años 22,22% (Giménez, 2020).

En tal sentido, la edad adulta está marcada por una serie de cambios que pueden incidir sobre los hábitos de vida, especialmente los higiénicos, dietéticos y la actividad física, previamente estas alteraciones son adquiridas en la niñez. Pero, es en la adultez la etapa donde suelen manifestarse los signos y síntomas asociados a la dislipidemia. Debido a los factores de riesgo que predisponen el desarrollo de

enfermedades cardiovasculares en la adultez, se decide realizar el presente trabajo de investigación, el cual tiene como finalidad Determinar el perfil lipídico y riesgo aterogénico en pacientes adultos mayores que acuden al Laboratorio Clínico Vida Anaco Estado, Anzoátegui.

JUSTIFICACIÓN

Los lípidos representados por fosfolípidos, colesterol, triglicéridos y ácidos grasos, son considerados esenciales para el cuerpo humano, ya sea para formar la estructura básica de las membranas celulares o por ser precursores de las hormonas esteroides, de los ácidos biliares y de la vitamina D, así como son constituyente de las membranas celulares y en la activación de enzimas, el colesterol y los triglicéridos son dos de las sustancias lipídicas que se encuentran en mayor proporción en la sangre y pueden causar diversas enfermedades cardiovasculares, principalmente aterosclerosis vascular (Salazar et al, 2016).

Las enfermedades cardiovasculares son aquellas que afectan el corazón se caracterizan por el estrechamiento de los vasos sanguíneos que suministran sangre y oxígeno. Por otra parte, el riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene un individuo de padecer un problema relacionado con la obstrucción de las arterias del corazón (Figuerola et al. 2023).

Las enfermedades cardiovasculares son definidas por la OMS como un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos entre los que se incluyen: hipertensión arterial, cardiopatía coronaria y otras, son la principal causa de muerte en todo el mundo (Álvarez et al, 2021).

Por tanto, se planteó este estudio con la finalidad de alargar el tiempo promedio de vida de la población de los adultos mayores, con la inducción de buenos hábitos y un mejor estilo de vida para disminuir la morbilidad y mortalidad cardiovascular aterosclerótica por causa de la hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia en pacientes que acuden al laboratorio clínico vida C.A. Anaco, Estado Anzoátegui.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar el perfil lipídico y riesgo aterogénico en pacientes adultos mayores que acuden al Laboratorio Clínico Vida C.A Anaco, Estado Anzoátegui entre junio y julio de 2023.

Objetivo Especifico

1. Clasificar según edad y sexo a los pacientes adultos mayores.
2. Señalar los valores de CT, C-HDL, C-LDL y C-VLDL según edad y sexo de los pacientes.
3. Determinar los valores triglicéridos (TG) según edad y sexo de los pacientes.
4. Calcular riesgo aterogénico según edad y sexo de los pacientes.

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

El desarrollo de este trabajo fue ejecutado como un tipo de investigación prospectivo, descriptivo, de corte transversal, con la finalidad de determinar el perfil lipídico y riesgo aterogénico en pacientes adultos mayores que acuden al Laboratorio Clínico Vida C.A Estado Anzoátegui.

Universo

Estuvo conformada por 92 pacientes adultos mayores de ambos sexos, que acudieron al Laboratorio Clínico Vida C.A Estado Anzoátegui entre junio y julio 2023.

Población

Estuvo conformada por 92 pacientes adultos mayores, 42 pacientes del sexo femenino y 50 pacientes del sexo masculino que asistieron de manera voluntaria y cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

- Pacientes adultos mayores de ambos sexos con edades comprendidas de 50 - 99 años.
- Participación voluntaria.
- Pacientes que cumplan con 8 a 12 horas de ayuno.

Criterios de exclusión

- Muestras hemolizadas.

Materiales

- ❖ Agua Destilada.
- ❖ Algodón.
- ❖ Reloj.
- ❖ Alcohol.
- ❖ Tubos vacutainer sin anticoagulante.
- ❖ Tubos de centrifuga de 1.8 ml .
- ❖ Gradillas.
- ❖ Micropipetas automáticas.
- ❖ Puntillas descartables.
- ❖ Banda elástica.
- ❖ Pericraneales.
- ❖ Jeringas de 5 cc.
- ❖ Guantes de látex.
- ❖ Hoja de registro.
- ❖ Bolígrafos.
- ❖ Marcadores.
- ❖ Kits para la determinar Colesterol. Marca Comercial Cromatest®.
- ❖ Kits para la determinar Triglicérido. Marca Comercial Biolatin.
- ❖ Kits para la determinar HDL-COLESTEROL. Marca Comercial SciCare.

Equipos

- ❖ Baño de María.
- ❖ Silla para toma de muestra.
- ❖ Nevera.
- ❖ Centrífuga.
- ❖ Analizador de química automatizado marca ChemWell® AWARENESS TECHNOLOGY, INC. Modelo ChemWell 2910.

Procedimientos e instrumentos para la recolección de datos

Se procedió a la elaboración de una carta dirigida a la Lcda. Maria Alcira de González, propietaria y jefa de servicios del Laboratorio Clínico Vida C.A, solicitando permiso para trabajar en el laboratorio con la recolección y procesamiento de muestras sanguíneas. (Apéndice A). También se realizó una charla previa durante un mes con el fin de informarles a los pacientes acerca de la importancia del tema de estudio y de las condiciones de las muestra.

Con el consentimiento de los adultos mayores, se procedió a la toma de muestra para el estudio a realizar.

Los datos fueron recolectados en una ficha de registro con datos referentes a la identificación de pacientes, nombres, apellidos, edad, sexo, número de muestra, fecha y hora de toma de muestra (Apéndice B).

Recolección de la muestra

Se les informó a los pacientes adultos mayores que acudieron al Laboratorio Clínico Vida C.A, sobre el trabajo de campo que se estuvo realizando, utilizando las

muestras sanguíneas, con participación voluntaria y una vez verificados los datos de cada paciente, se procedió a interrogarlos sobre la forma detallada y precisa en la que cumplió el ayuno requerido para el análisis del perfil lipídico.

Condiciones para la correcta toma de muestras

- ❖ Se recomendó tener un ayuno de 8 a 12 horas, la cual es de suma importancia para la valoración de triglicéridos y colesterol.
- ❖ No puede ingerir bebidas alcohólicas 3 días antes la toma de muestra.
- ❖ No puede fumar antes la toma de muestra.
- ❖ No puede realizar ninguna actividad física como trotar y hacer ejercicio antes la de muestra.
- ❖ Se recomendó la suspensión de fármacos que no sean indispensables para el paciente.

Toma de muestras sanguíneas

A cada paciente con ayuno de 8 a 12 horas, se le extrajo 5 cc de sangre (muestra). Para la toma de muestra el paciente debe estar sentado, con el brazo extendido en el porta brazo de la silla, se colocó la banda elástica para palpar la vena a puncionar, con previa sepsia y antisepsia, se utilizó jeringas descartables de 5 cc, las muestras se colocaron en tubos sin anticoagulante y posteriormente se rotulo con su respectivo número, nombre y apellido del paciente.

Procesamiento de las muestras

Se trasladaron las muestras al área de química, donde se colocó en baño de maría hasta que las mismas coagularon. Una vez coagulada las muestras se centrifugaran a 2.000 r.p.m durante 10 minutos con el objetivo de separar el paquete

globular del suero y llevar a cabo la separación del suero en tubos de centrifuga de 1.8 ml para los análisis químicos a realizar.

Determinación del colesterol

Marca comercial: Cromatest®.

Método: Enzimático colorimétrico de punto final.

Fundamento

Se basa en el uso de tres enzimas colesterol esterasa (CE), colesterol oxidasa (CO), y peroxida (POD), en presencia de este ultimo la mezcla de fenol y 4-aminoantipirina (4- AA) se condensan por acción del peróxido de hidrógeno, formando una quinonaimina coloreada proporcional a la concentración de colesterol en la muestra

Linealidad: Hasta 600mg/dl.

Valores de referencia en adultos

Óptimo	<200 mg/dl
Limítrofe	200 – 239 mg/dl
Elevado	>240 mg/dl

Determinación de triglicéridos

Marca comercial: Biolatin.

Método: Colorimétrico de punto final, reacción en incremento.

Fundamento

Los triglicéridos son ésteres de ácidos grasos hidrolizados a glicerol y ácidos grasos libres. El glicerol es fosforilado por glicerolfosfato deshidrogenasa (GPO) y ATP en presencia de glicerol quinasa (GK) para producir glicerol-3- fosfato (G3P) y adenosina-5-difosfato (ADP). El G3P es entonces convertido a dihidroxiacetona fosfato (DAP) y peróxido de hidrogeno (H₂O) por GPO, Al final, el peróxido de hidrogeno (HO) reacciona con 4-aminofenazona (4-AF) y p-dorofenol, reacción catalizada por la peroxidasa (POD) dando una coloración roja.

Linealidad: Hasta 100mg/dl.

Valores de referencia en adultos:

Optimo	<150 mg/dL
Limítrofe	150-199 mg/dL
Elevado	≥200mg/dL

Determinación de HDL-colesterol

Marca comercial: SciCare.

Método: Precipitación.

Fundamento

El ensayo se basa en un polivinilico modificado de ácido sulfónico (PVS) y polietileno-glicol-metil-éter (PEGME) acoplado en un método clásico de precipitación con las mejoras en el uso de cantidades optimizadas de PVS/ PEGME y seleccionados detergentes. LDL, VLDL, quilomicrones y (CM) reaccionan con PVS

y PEGME y la reacción resulta en la inaccesibilidad de LDL, VLDL y CM por el colesterol oxidasa (CHOD) y colesterol esterasa (CHER). Las enzimas reaccionan con HDL selectivamente para producir H₂O₂ que se detecta a través de reacción de Trinder.

Linealidad: 1.06 a 184. mg/dl.

Valores de referencia en adultos:

Optimo	>45 mg/dL
Limítrofe	40-45 mg/dL
Elevado	<40 mg/dL

Menos de 40 mg/dL- Un factor de riesgo importante para las enfermedades del corazón. De 40 a 59 mg/d - Cuanto mayor sea el nivel de HDL, mejor. De 60 mg/dL y más- Un nivel de HDL de 60 mg/dL o más se considera protector contra la enfermedad cardiaca. Cada laboratorio debe establecer su propio rango de valores esperados.

Determinación de LDL-colesterol y VLDL-colesterol

El valor de LDL en presencia de niveles elevados de Triglicéridos rápidamente pierde trazabilidad. La ecuación supone que todas las lipoproteínas ricas en triglicéridos son VLDL, es decir no hay presencia de quilomicrones. Además supone constante la proporción de colesterol en las VLDL (20%).

Se estima el colesterol LDL (C-LDL), utilizando la fórmula de Friedewald. Todo ello expresado en mg/dl y siempre que los niveles de triglicéridos sean menores de 400 mg/dl. El LDL-C es considerado el mejor indicador clínico de riesgo cardiovascular.

Ecuación de Friedewald:

$LDL = \text{Colesterol total} - (\text{Triglicéridos}/5 + HDL).$

$VLDL = \text{Triglicéridos} / 5.$

Determinación del riesgo aterogénico

Se calculara los índices de riesgo aterogénico (RA).

$RA = CT/C-HDL.$

Valores de Referencia:

Riesgo Bajo	Menor a 4,5
Riesgo Alto	Mayor a 4,5

Análisis Estadísticos.

Se aplicó estadística descriptiva, utilizando la hoja de análisis de datos de Microsoft Excel 2007, se calculó la media, desviación estándar, valor mínimo y máximo de los parámetros que fueron estudiados.

RESULTADOS

En la tabla 1, se observa que, al distribuir los pacientes según la edad, los que se encuentran con predominio son los que tienen edades entre 60-69 años con 38,04% (n=35); seguido de los pacientes que tienen edades comprendidas entre 70-79 años con 23,91% (n=22). En cuanto al sexo, predominan pacientes de sexo masculino con 54,35% (n=50) y el femenino 45,65% (n=42).

En la tabla 2, se visualiza el perfil lipídico de los pacientes estudiados, se demuestra el predominio de niveles séricos de Colesterol Total dentro del rango óptimo con 72,83% (n=67), 36,96% (n=34) el sexo femenino y 35,87% (n=33) el sexo masculino, mientras que para los valores limítrofes se obtuvo un total de 15,22% (n=14) donde 5,43% (n=5) para el sexo femenino y 9,78% (n=9) para el sexo masculino y en el rango elevado se encontró 11,96% (n=11) para el sexo masculino 8,70% (n=8) para el sexo femenino 3,26% (n=3); c-HDL presentó valores que evidencia un rango limítrofe con 54,35% (n=50), donde se obtienen que ambos sexos están representados por 27,17% (n=25), por parte de los valores alterados 39,13% (n=36) se retribuyó 21,74% (n=20) al sexo masculino y 17,39% (n=16) al sexo femenino y mientras que 6,52% (n=6) correspondió a los valores óptimos donde 5,43% (n=5) se relacionó al sexo masculino y 1,09% (n=1) al sexo femenino.

No obstante, para el LDL-C se mantuvo en el rango óptimo 69,57% (n=64) el sexo femenino representó 33,70% (n=31) y el sexo masculino 35,87% (n=33); seguida de valores limítrofes con 20,65% (n=19) dividido en 10,87% (n=10) para el sexo masculino y 9,78% (n=9) para el sexo femenino y los valores elevados con 9,78% (n=9) donde 2,17% (n=2) estuvo representado por el sexo femenino y 7,61% (n=7) por el sexo masculino; a diferencia del VLDL-C donde los valores óptimos fueron de 71,74% (n=66) donde 33,70% (n=31) perteneció al sexo femenino y

38,04% (n=35) para el sexo masculino y solo 28,26% (n=26) de la población presentaron valores elevados donde el sexo masculino representó 16,30% (n=15) y 11,96% (n=11) por el sexo femenino.

En la tabla 3, al relacionar los niveles de colesterol total con el grupo etario, se observó que 72,83% (n=67) presentaron niveles óptimos, donde 21,74% (n=20) corresponde a las edades de 50-59 años, seguido de 15,22% (n=14) para las edades de 60-69 años, 17,39% (n=16) para las edades de 70-79 años, 8,70% (n=8) para las edades de 80-89 años y 9,78% (n=9) que se retribuyó a las edades de 90-99 años; mientras que de 15,22% (n=14) que correspondió al rango limítrofe, 3,43% (n=3) pertenece al grupo etario de 60-69 años de edad, 2,17% (n=2) para las edades de 70-79 años, 4,33% (n=4) para las edades de 80-89 años y 3,26% (n=3) para las edades de 90-99 años; Por otra parte, 11,96% (n=11) presentaron valores elevados, representado por 1,09% (n=1) las edad de 60-69 años, 2,17% (n=2) las edades de 70-79 años, 5,43% (n=5) para las edades de 80-89 años y 3,26% (n=3) las edades de 90-99 años.

Con respecto, al HDL-C y el grupo etario se obtuvo 54,34% (n=50) de los valores fueron limítrofes; donde el grupo de 50-59 años de edad presentó 3,26% (n=3) de valores óptimos, 16,30% (n=15) correspondió al rango limítrofe y 5,43% (n=5) a valores alterados; mientras que a las edades de 60-69 años se le retribuyó 1,09% (n=1) de valores óptimos, 13,04% (n=12) perteneció a valores limítrofes y 7,61% (n=7) a valores alterados; en cuanto a las edades 70-79 años 1,09% (n=1) obtuvieron valores óptimo, 10,87% (n=10) a valores limítrofes y dejando a 9,78% (n=9) dentro del rango alterado; las edades de 80-89 años presentó 1,09% (n=1) para valores óptimos, 4,35% (n=4) para rango limítrofes y 8,70 (n=8) en valores elevados y finalmente para el grupo etario de 90-99 años de edad presentaron un valor de 9,78% (n=9) con rango limítrofe y 7,61 (n=7) con rango elevado.

En relación, con el LDL-C, de un total de 69,57% (n=64) que corresponde a valores óptimos, 20,65% (n=19) pertenece a las edades de 50-59 años, donde 11,95% (n=11) a las edades entre 60-69 años, 13,05% (n=12) en edades entre 70-79 años, 15,22% (n=14) para las edades de 80- 89 años y dejando 8,69% (n=8) para las edades de 90- 99 años; a diferencia del rango limítrofe en el que se encontró un total de 20,65% (n=19) del cuál 5,43% (n=5) corresponde a las edades entre 50-59 años, 3,26% (n=3) a las edades entre 60-69 años y 4,35% (n=4) para los grupos etarios entre 70-79, 5,43% (n=5) para las edades de 80- 89 años y 2,17% (n=2) para las edades de 90- 99 años; mientras que presentaron valores elevados en 5,44% (n=5), donde se les retribuyó a las edades entre 50-59, 70-79 y 80-89 años 1,09% (n=1) cada una y las edades entre 90-99 años 2,17% (n=2).

En cuanto, al VLDL-C presentó niveles óptimos con 71,74% (n=66); representados por el grupo etario de 50-59 años de edad el cual presentó 18,48% (n=17) de valores óptimos y apenas 6,52% (n=6) de valores elevados; las edades entre 60-69 años obtuvieron 10,86% (n=10) de valores óptimos y 4,35% (n=4) de valores elevados; mientras que las edades entre 70-79 años se les retribuyó solo 13,04% (n=12) a valores óptimos, 6,52% (n=6) a valores elevados; el grupo de edad 80-89 años de edad presentó 15,22% (n=14) para valores óptimos y 4,35% (n=4) para valores elevados y finalizando con 14,13% (n=13) de valores óptimos y 6,52% (n=6) de valores elevados para las edades entre 90-99 años.

Tabla 4, al señalar los niveles de Triglicéridos con el sexo, se evidenció que predominó la población con valores óptimos, al presentar cifras de 69,57% (n=64), de los cuáles 33,70% (n=31) se le retribuyó al sexo femenino y 35,87% (n=33) al sexo masculino; 17,39% (n=16) de pacientes con valores limítrofes de triglicéridos, donde 6,52% (n=6) perteneció al sexo femenino y 10,87% (n=10) al sexo masculino; mientras que 13,04% (n=12) fueron los que se mantuvieron en el rango elevado, con 5,44% (n=5) que correspondió al sexo femenino y 7,61% (n=7) al sexo masculino.

En cuanto, a los niveles de Triglicéridos con las edades, se obtuvieron niveles óptimos con 69,57% (n=64); donde el grupo etario de 50-59 años de edad obtuvo 18,48% (n=17) de valores óptimos, 2,17% (n=2) de valores limítrofes y solo 1,09% (n=1) de valores alterados; entre las edades 60-69 años se observó que 13,04% (n=12) presentó valores óptimos, 3,26% (n=3) de valores limítrofes, mientras que 1,09% (n=1) están dentro de valores alterados respectivamente; para las edades entre 70-79 años 10,87% (n=10) obtuvo niveles óptimos, 4,35% (n=4) de valores limítrofes, 2,17% (n=2) de niveles alterados; el grupo de 80-89 años de edad obtuvo 13,04% (n=12) para valores óptimos, 4,35% (n=4) de valores limítrofes y 5,43% (n=5) de valores alterados y finalmente dentro del grupo etario de 90-99 años obtuvieron 14,13% (n=13) de valores óptimos y presentaron valor de 3,26% (n=3) en los rangos limítrofe y elevados.

Tabla 5, de acuerdo a la determinación del Índice Aterogénico se observó que hubo predominio de la población con elevado riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular, con 43,48% (n=40), de los cuáles 18% (n=17) perteneció al sexo femenino y 25% (n=23) al sexo masculino; mientras que 28,26% (n=26) fueron los que obtuvieron niveles óptimos, representado por 14,13% (n=13) en ambos sexos; 28,26% (n=26) presentaron valores limítrofes, de los cuales 13,04% (n=12) representado por sexo femenino y 15,22% (n=14) por el sexo masculino.

Por último, al relacionar el Índice Aterogénico con las edades, encontramos que 43,48% (n=40) presentó elevado riesgo aterogénico, así mismo el grupo etario de 50-59 años de edad presento 23,91% (n=22), representado por 8,70% (n=8) para rangos óptimos y elevados y 6,52% (n=6) en rangos limítrofes; las edades entre 60-69 años con 23,91% (n=22) se encontró que 5,43% (n=5) presentó valores óptimos, 7,61% (n=7) para valores limítrofes y 10,86% (n=10) para valores elevados; el grupo de 70-79 años de edad presento 20,65% (n=19), representado por 4,35% (n=8) en rangos óptimos, 5,43% (n=5) en rangos limítrofes y 10,86% (n=10) en rangos elevados;

mientras que las edades entre 80-89 años con 17,39% (n=16) se encontró que 5,43% (n=5) presentó valores óptimos, 4,35% (n=4) para valores limítrofes y 7,61% (n=7) para valores elevados; el grupo etario de 90-99 años de edad presentó 14,13% (n=13), representado por 4,35% (n=8) para rangos óptimos y limítrofes y 5,43% (n=5) en rangos elevados.

Tabla 1

**Adultos mayores según edad y sexo. Laboratorio Clínico Vida C.A Anaco,
Estado Anzoátegui, junio - julio de 2023.**

EDAD	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N	%	n	%	N	%
50-59	3	3,26	9	9,78	12	13,04
60-69	23	25,00	12	13,04	35	38,04
70-79	8	8,70	14	15,22	22	23,91
80-89	5	5,43	10	10,87	15	16,30
90-99	3	3,26	5	5,43	8	8,70
Subtotal	42	45,65	50	54,35	92	100

Tabla 2

Valores de CT, C-HDL, C-LDL y C-VLDL según sexo en Adultos mayores. Laboratorio Clínico Vida C.A Anaco, Estado Anzoátegui, junio - julio de 2023.

COLESTEROL TOTAL	OPTIMO		LIMÍTROFE		ELEVADO		TOTAL	
SEXO	N	%	N	%	N	%	N	%
FEMENINO	34	36,96	5	5,43	3	3,26	42	45,65
MASCULINO	33	35,87	9	9,78	8	8,70	50	54,35
SUBTOTAL	67	72,83	14	15,22	11	11,96	92	100
COLESTEROL HDL								
FEMENINO	1	1,09	25	27,17	16	17,39	42	45,65
MASCULINO	5	5,43	25	27,17	20	21,74	50	54,35
SUBTOTAL	6	6,52	50	54,35	36	39,13	92	100
COLESTEROL LDL								
FEMENINO	31	33,70	9	9,78	2	2,17	42	45,65
MASCULINO	33	35,87	10	10,87	7	7,61	50	54,35
SUBTOTAL	64	69,57	19	20,65	9	9,78	92	100
COLESTEROL VLDL	OPTIMO		ELEVADO		TOTAL			
SEXO	n	%	N	%	n	%		
FEMENINO	31	33,70	11	11,96	42	45,65		
MASCULINO	35	38,04	15	16,30	50	54,35		
SUBTOTAL	66	71,74	26	28,26	92	100		

Tabla 3

Valores de CT, C-HDL, C-LDL y C-VLDL según edad en Adultos mayores.

Laboratorio Clínico Vida C.A Anaco, Estado Anzoátegui, junio - julio de 2023.

COLESTEROL TOTAL		OPTIMO		LIMÍTROFE		ELEVADO		TOTAL	
EDAD	N	%	n	%	n	%	n	%	
50-59	20	21,74	-	-	-	-	20	21,74	
60-69	14	15,22	3	3,43	1	1,09	20	21,74	
70-79	16	17,39	2	2,17	2	2,17	20	21,74	
80-89	8	8,70	4	4,33	5	5,43	17	18,48	
90-99	9	9,78	3	3,26	3	3,26	19	20,65	
SUBTOTAL	67	72,83	14	15,22	11	11,96	92	100	
COLESTEROL HDL		OPTIMO		LIMÍTROFE		ELEVADO		TOTAL	
EDAD	N	%	n	%	n	%	n	%	
50-59	3	3,26	15	16,30	5	5,43	23	25,00	
60-69	1	1,09	12	13,04	7	7,61	20	21,74	
70-79	1	1,09	10	10,87	9	9,78	20	21,74	
80-89	1	1,09	4	4,35	8	8,70	13	14,13	
90-99	-	-	9	9,78	7	7,61	16	17,39	
SUBTOTAL	6	6,52	50	54,34	36	34,14	92	100	
COLESTEROL LDL		OPTIMO		LIMÍTROFE		ELEVADO		TOTAL	
EDAD	N	%	n	%	n	%	n	%	
50-59	19	20,65	5	5,43	1	1,09	25	27,17	
60-69	11	11,95	3	3,26	-	-	14	15,22	
70-79	12	13,05	4	4,35	1	1,09	19	20,65	
80-89	14	15,22	5	5,43	1	1,09	21	22,83	
90-99	8	8,69	2	2,17	2	2,17	13	14,13	
SUBTOTAL	64	69,57	19	20,65	5	5,44	92	100	
COLESTEROL VLDL		OPTIMO		LIMÍTROFE		ELEVADO		TOTAL	
EDAD	n	%	N	%	n	%	n	%	
50-59	17	18,48	6	6,52	23	25,00	23	25,00	
60-69	10	10,86	4	4,35	14	15,21	14	15,21	
70-79	12	13,04	6	6,52	18	19,56	18	19,56	
80-89	14	15,22	4	4,35	18	19,57	18	19,57	
90-99	13	14,13	6	6,52	19	20,65	19	20,65	
SUBTOTAL	66	71,74	26	28,26	92	100	92	100	

Tabla 4

**Valores de Triglicéridos según edad y sexo en Adultos mayores.
Laboratorio Clínico Vida C.A Anaco, Estado Anzoátegui, junio - julio de 2023.**

TRIGLICERIDOS	OPTIMO		LIMÍTROFE		ELEVADO		TOTAL	
SEXO	N	%	N	%	n	%	n	%
FEMENINO	31	33,70	6	6,52	5	5,44	42	45,65
MASCULINO	33	35,87	10	10,87	7	7,61	50	54,35
EDAD								
50-59	17	18,48	2	2,17	1	1,09	20	21,74
60-69	12	13,04	3	3,26	1	1,09	16	17,39
70-79	10	10,87	4	4,35	2	2,17	16	17,39
80-89	12	13,04	4	4,35	5	5,43	21	22,82
90-99	13	14,13	3	3,26	3	3,26	19	20,65
SUBTOTAL	64	69,57	16	17,39	12	13,04	92	100

Tabla 5

Riesgo de aterosclerosis según índice de riesgo aterogénico según edad y sexo de adultos mayores. Laboratorio Clínico Vida C.A Anaco, Estado Anzoátegui, junio - julio de 2023.

ÍNDICE ATEROGENICO	OPTIMO		LIMÍTROFE		ELEVADO		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%	n	%
SEXO								
FEMENINO	13	14,13	12	13,04	17	18,48	42	45,65
MASCULINO	13	14,13	14	15,22	23	25,00	50	54,35
EDAD								
50-59	8	8,70	6	6,52	8	8,70	22	23,91
60-69	5	5,43	7	7,61	10	10,86	22	23,91
70-79	4	4,35	5	5,43	10	10,86	19	20,65
80-89	5	5,43	4	4,35	7	7,61	16	17,39
90-99	4	4,35	4	4,35	5	5,43	13	14,13
SUBTOTAL	26	28,26	26	28,26	40	43,48	92	100

DISCUSIÓN

El estudio del perfil lipídico en personas adultas es de vital importancia, ya que el incremento de las concentraciones séricas de colesterol total, C-HDL, C-LDL, C-VLDL y triglicéridos, unido a diversos factores tales como edad, el sedentarismo y diabetes son los causantes de las altas tasas de morbilidad, mortalidad y riesgo de desarrollar enfermedad vascular de tipo aterosclerótica en el ámbito mundial, los cuales van en aumento a medida que se avanza en edad. En esta investigación se analizaron 92 pacientes obtenidos de una población de adultos mayores con edades comprendidas entre 50 - 99 años de edad que acudieron al Laboratorio Clínico Vida en Anaco Estado Anzoátegui entre junio y julio de 2023.

En la población estudiada se encontró, que los rango de edad de prevalencia fue entre 60 - 69 años con 38,04% (n=35), donde 54,35% (n=50) fue representado por el sexo masculino, mientras que 45,65% (n=42) correspondía al sexo femenino. Al contrario de lo investigado Granado y González 2023, en su estudio “Perfil lipídico en los pacientes que acudieron al laboratorio Mundo Lab M, A, D San Félix, Estado Bolívar, Venezuela” demostraron que el grupo etario dominante fue 53 - 60 años con 40,8% (n=42), el sexo masculino 68% (n=70) y el femenino ocupó 32% (n=33); de igual manera difiere de la investigación realizada por López 2022, en su investigación “Perfil lipídico como factor de riesgo coronario en pacientes atendidos en el servicio de urgencias del hospital general de la zona 50 en San Luis Potosí, México” obtuvo que el rango de edad predominante estuvo representado por los pacientes de 75 - 85 años con 50,9% (n=36), el sexo masculino representó 65,8% (n=26) y el sexo femenino 34,2% (n=14).

Los resultados obtenidos para el parámetro de CT, indicaron valores de 72,83% para resultados óptimos que al clasificarse por sexo se observó, al sexo masculino con

35,87% (n=33), mientras que, sexo femenino 36,96% (n=34), lo cual coincide con Rodríguez 2022, en su trabajo “Perfil lipídico, presión arterial y circunferencia abdominal en personas atendidas en el hospital municipal “Subteniente Omaira Rodríguez”, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar” quien obtuvo resultados óptimos con 73,89% (n=70), donde el sexo femenino fue quien alcanzo una mayor frecuencia con 39,89% (n=76), mientras que el sexo masculino fue de menor frecuencia con 34% (n=46). Por otra parte, difiere de lo obtenido González y Sierra 2022, en su estudio “Determinación del perfil lipídico en adultos mayores que acudieron al laboratorio Rizzi, Ciudad Guayana Estado Bolívar” donde reportaron niveles altos con un 32,12% (n=36) en el que predomina el sexo masculino con 17,47% (n=16) y el femenino con 14,65% (n=12).

Los niveles de colesterol total en relación con los grupos etarios, presentaron una mayor incidencia con resultados óptimos en 72,83% (n=67) y se observó que las edades comprendidas entre 50 - 59 años de edad, representan 21,74% (n=20). En afinidad con lo investigado por Palacios, 2021 en su trabajo “Prevalencia del perfil lipídico en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Área de Bioquímica del Policlínico Metropolitano Huancayo de marzo 2019 - febrero 2020” en este estudio se observó valores óptimos 71,41% (n=75), el grupo etario está representado por edades de 50 - 60 años con 24,2% (n=23); a diferencia de lo determinado García 2023, en sus estudios “Perfil lipídico en adultos mayores en laboratorio clínico La Esperanza, Ciudad Guayana Estado Bolívar” donde, el rango óptimo más frecuente es 91% (n=91), las edades comprendidas entre 70 - 79 años presentaron mayor número de resultados con 47% (n=47).

También, se obtuvo un c-HDL con niveles limítrofes en 54,35% (n=50) que al clasificarse por sexo, se observó que ambos tuvieron el mismo resultado con 27,17% (n=25) cada uno; así mismo, concuerda Espinoza et al., 2013 en Ecuador donde estudiaron la Prevalencia de c-HDL bajos en adultos mayores, en el cual obtuvieron

valores de 35,5% (n=71) la población masculina predominó con 23,93% (n=54) y femenina con 11,57% (n=17) relacionando esto con la obesidad y antecedentes de HTA y concluyendo que estos sujetos son los que presentan mayor probabilidad de presentar anomalías metabólicas; al contrario Salas y Rodríguez 2023, en sus estudios se determinaron el perfil lipídico y presión arterial en 89 pacientes que asistieron al hospital municipal “Subteniente Omaira Rodríguez” en la obtuvieron resultados elevados en la mayoría de los pacientes atendidos con 85,9% (n=86) el sexo femenino con una media de 39,12% y el sexo masculino con 46,78%.

En cuanto al C-HDL, se observó en rango limítrofe con 54,34% (n=50) y se evidenció que el grupo etario de prevalencia son los pacientes de 50 - 59 años de edad con 16,3% (n=15); oponiéndose a lo investigado Rivero y Zacarías 2023, en su estudio “Perfil lipídico en pacientes que asisten al laboratorio clínico Shadi Ciudad Bolívar Estado Bolívar” donde determinaron niveles limítrofes con 61% (n=61), las edades comprendidas entre 73 - 95 años fueron quienes presentaron mayor número de resultados con 28% (n=28).

En el caso del LDL-C, se obtuvo niveles óptimos con 69,57% (n=37), el sexo masculino con 35,87% (n=33) y el sexo femenino 33,7% (n=31); igualmente guarda semejanza la investigación de Aranguren y Díaz 2023, en su trabajo “Perfil lipídico y riesgo aterogénico en pacientes del laboratorio clínico Toxi-lab, Puerto Ordaz, Estado Bolívar” en el cual obtuvieron niveles óptimos en 66,3% (n=25), el sexo femenino con 37,78% (n=15) y el masculino con 28,52% (n=10); opuesto de los valores obtenidos, Osmilda 2017 en Perú, en su estudio expresó valores elevados con 68% (n=149), donde el sexo femenino obtuvo 44,3% (n=97), seguido del masculino con 23,7% (n=52).

Por otra parte, la población presentó con mayor frecuencia resultados de LDL-C óptimos con 69,57% (n=64), donde el grupo etario dominante es el conformado por

los pacientes de 50 - 59 años con 20,65% (n=19); en discordia con lo obtenido Muñoz 2020, expresó en su estudio “Perfil lipídico e índice aterogénico en pacientes que acudieron al Laboratorio Clínico Interlab Upata, Estado Bolívar” los pacientes presentaron valores elevados con 46,29% (n=45), siendo la población más afectada la comprendida entre 60 - 69 años con 25,94% (n=24).

Los triglicéridos se mantuvieron óptimos en 69,57% (n=64), el sexo masculino con 35,87% (n=33) y el sexo femenino con 33,7% (n=31); estos resultados coinciden con Morales y Salas 2017, en su trabajo “Relación del perfil lipídico con el índice de masa corporal y circunferencia de cintura en 100 participantes en Lima Perú”, donde la población obtuvo niveles óptimos con 68,1% (n=68), ambos sexos presentaron el mismo resultado con 34,05% (n=34) cada uno.

Al clasificar los valores de los triglicéridos según la edad de los pacientes, se obtuvo que el rango óptimo fue el más predominante con 69,57% (n=64), donde las edades comprendidas entre 50 - 59 años fueron las más sobresalientes con 18,48% (n=17); en consonancia con lo investigado Nieves 2017, expreso en su investigación “Relación de colesterol y triglicéridos con sexo, edad, índice de masa corporal y glicemia, en el Hospital Virgen de Chaguaya Bolivia” en la que demostró que el rango óptimo fue el más frecuente con 78,26% (n=630), donde las edades comprendidas entre 50 - 59 años presentaron valores óptimos en 29,05% (n=183); en desacuerdo de lo investigado Sánchez et al., 2014, en su investigación “Prevalencia de dislipidemia en adultos mayores en el Hospital Universitario de Coro Dr. Alfredo Van Grieken Estado Falcón” obtuvieron niveles óptimos con 37,42% (n=36) y los pacientes prevalentes son los de 72 - 86 años en edad con 29,87% (n=28).

Por otra parte, al realizar el estudio del índice Aterogénico, se pudo determinar que 43,48% (n=40) de los pacientes que poseen un elevado riesgo aterogénico, en el cual el sexo masculino presenta 25% (n=23) y el sexo femenino 18,48% (n=17). Esta

investigación tiene semejanzas a la realizada por Ríos S, en Perú, 2021, en su estudio “Perfil lipídico e índice aterogénico como factores de riesgo cardiovascular en pacientes adultos del centro de atención primaria II San Juan Bautista”, donde la población estudiada presentó un alto riesgo aterogénico en 50,8% (n=161) siendo el sexo femenino el mayormente afectado en 30,9% (n=98), seguido del masculino 19,9% (n=63).

Con respecto, al riesgo aterogénico y la edad se evidencia que presentaron un elevado riesgo aterogénico con 43,48% (n=40) que al clasificarse por edad se observó que el grupo de 60 – 69 y 70 - 79 años de edad tuvieron el mismo resultado con 10,86% (n=10) cada uno; así mismo Peña y Saavedra 2015, discrepa en sus estudios “perfil lipídico, resistencia a la insulina e índice aterogénico en adultos mayores en el laboratorio clínico San Rafael, Edo Carabobo”, donde los pacientes obtuvieron niveles óptimos con 33,1% (n= 33), siendo las edades mayores a 50 - 59 años las que se encontraron más sanas en 18,23% (n=17).

CONCLUSIONES

El sexo masculino y el grupo etario comprendido entre los 60 – 69 años fueron los grupos con mayor porcentaje.

La mayor parte de la población presento valores óptimos para Colesterol total, colesterol LDL y colesterol VLDL. Valores limítrofes para colesterol HDL, siendo el sexo masculino el más frecuente en estos casos.

El grupo etario comprendido entre los 50 y 59 años, en la determinación de Colesterol Total, colesterol LDL y colesterol VLDL, presento niveles óptimos, a excepción del colesterol HDL donde los resultados fueron limítrofes.

El sexo masculino en la determinación de Triglicéridos, obtuvo mayor porcentaje de valores óptimos en pacientes de 50-59 años

En el índice aterogénico, se obtuvo que, las edades entre 60-69 y 70-79 años presentaron un elevado riesgo aterogénico.

RECOMENDACIONES

Elaborar programas de prevención que incluyan difusión de información, orientación, concientización de malos hábitos alimenticios como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en edad adulta.

Realizar chequeos del perfil lipídico como medida de prevención del desarrollo de enfermedades ateroscleróticas y el tratamiento temprano ante valores elevados de riesgo.

Fomentar controles de consultas periódicas al paciente que incluyan exámenes de rutina especialmente perfil lipídico.

Realizar charlas acerca de los factores de riesgo causantes de enfermedades cardiovasculares y sus formas de prevención tanto en edades tempranas como en la adultez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alavos, E. 2015, noviembre. ¿Qué es la dislipidemia? [En línea]. Disponible: <https://www.hospitalvernaza.med.ec/blog/item/1033-dislipidemia-6-silenciosos-no-conocias> [Marzo, 2023].
- Almeida Rodríguez, A. 2017, diciembre. Niveles normales de colesterol. [En línea]. Disponible: <https://www.tuasaude.com/es/colesterol/> [Marzo, 2023].
- Álvarez Collado, L., Frías Iniesta, J., Fernández de Bobadilla Osorio, J., Díaz Almirón, M., 2020. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de un hospital terciario de Madrid. Rev Asoc Esp Espec Med Trab [Serie en línea] 29(4), 274-288. Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113262552020000400274&lng=es&tlng=es. [Marzo, 2023].
- Araujo Anticona, C.Y. 2020. Índices aterogénicos y su relación con la obesidad abdominal en pobladores del distrito de Trujillo, 2019. Tesis de grado. TRUJILLO – PERÚ. 51 pp (Multígrafo).
- Aranguren Gomez, F.K. y Díaz Bello. L.M 2023. Perfil lipídico y riesgo aterogénico en pacientes del laboratorio clínico Toxi-lab, Puerto Ordaz, Estado Bolívar. Trabajo de grado. Dpto. de Bioanálisis. Esc. Cs. Salud. Bolívar 52 pp (Multígrafo).

Bonilla-Bagnarello, Y., Holst-Schumacher, I., Barrantes-Santamaría, M., Alvarado-Ulate, P., Marchena-Angulo, J. y Molina-Escobar, M. 2013. Niveles séricos de lipoproteína (a), apoproteínas A1 y B100 y otros factores de riesgo cardiovascular en una población de adultos del área urbana de San José, Costa Rica. *Rev. costarric. cardiol* [Serie en línea] 15(2): 07-14. Disponible:https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422013000200002 [Marzo, 2023].

Bryce Moncloa, A., Alegría Valdivia, E. y San Martín San Martín, M.G. 2017. Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. *An. Fac. Med.* [Serie en línea] 78 (2): 202-206. Disponible:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200016 [Marzo, 2023].

Carbajal Azcona, Á. 2013, julio. Manual de Nutrición y Dietética. [En línea]. Disponible: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-cap-6-grasas.pdf> [Marzo, 2023].

CARDIOVASCULAR EN VENEZUELA. PRÓPUESTAS FRENTE A LA EPIDEMIA DE GRANDES PRÓPORCIONES. [En línea]. Disponible:<https://institutoeducardio.org/wp-content/uploads/2021/02/Informe-Situaci%C3%B3n-Salud-Cardiovascular-Venezuela.-05-05-2015..pdf> [Marzo, 2023].

Carvajal, C. 2014. Lipoproteínas: metabolismo y lipoproteínas aterogénicas. *Med. Leg. Costa Rica* [Serie en línea] 31 (2): 88-94. Disponible: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422014000200009

- García Cova, E.N 2023. Perfil lipídico en adultos mayores en laboratorio clínico La Esperanza, Junio 2021- Junio 2022 Ciudad Guayana Estado Bolívar. Trabajo de grado. U.D.O. 52 pp (Multígrafo).
- Giménez, I. 2020. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL CPT II VALLE SECO, MUNICIPIO GUANTA, ESTADO ANZOÁTEGUI. Trabajo de grado. Dpto. de Salud Pública. Esc. Medicina. Anzoátegui U.D.O. 26 pp (Multígrafo).
- González Sandoval, C.E., Díaz Burke, Y., Mendizabal Ruiz, A.P., Medina Díaz, E. y Morales, J.A. 2014. Prevalencia de obesidad y perfil lipídico alterado en jóvenes universitarios. Nutr Hosp [Serie en línea] 29 (2): 315-321. Disponible: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000200010 [Marzo, 2023].
- González Tineo, L.D y Sierra Navas C.R 2022. Determinación del perfil lipídico en adultos mayores que acudieron al laboratorio Rizzi, Ciudad Guayana Edo- Bolívar. Tesis de grado. Dpto. de Bioanálisis. Esc. Cs. Salud. Bolívar – Venezuela. 61 pp (Multígrafo).
- González Roca, R. 2016. INDICADORES DE RIESGO ATEROGÉNICO COMO PREDICTORES DE SÍNDROME METABÓLICO EN UNA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO SIFONTES DEL ESTADO BOLÍVAR, VENEZUELA. Saber [Serie en línea] 28 (2): 221-229. Disponible: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01622016000200004 [Marzo, 2023].

- González Zambrano C y Granado Gamboa A. 2023. Perfil lipídico en los pacientes que acudieron al laboratorio Mundo Lab M, A, D San Félix, Edo. Bolívar Tesis de grado. Bolivar – Venezuela. 54 pp (Multígrafo).
- Gonzalo Ramírez. 2022, octubre. Perfil lipídico: qué es, indicaciones y valores normales. [En línea]. Disponible: <https://www.tuasaude.com/es/perfil-lipidico/> [Marzo, 2023].
- Hernández Pifferrer, G., Pérez Berlanga, A.M. y Niño Escofet, S. 2019. Lipoproteínas, dislipidemia y resistencia a la insulina. ccm [Serie en línea] 23 (3): 1020-1026. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000301020 [Marzo, 2023].
- López, S. 2023, abril. Por qué en la menopausia puedes ganar peso y sube el colesterol. [En línea]. Disponible: https://www.sabervivirtv.com/ginecologia/por-que-menopausia-ganar-peso-suba-colesterol_7206 [Marzo, 2023].
- Madero Olivero, L., Osorio-LLanes, E., Mendoza-Torres, E. y Torres-Jimenez, F. 2022. Mecanismos moleculares implicados en la etiopatogenia de la aterosclerosis coronaria asociada a la infección por Porphyromonas gingivalis. Rev. Colomb. Cardiol. [Serie en línea] 29 (2): 199-208. Disponible: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332022000200199 [Marzo, 2023].
- Muñoz Guevara R.I. 2020. Perfil lipídico e índice aterogénico en pacientes que acudieron al Laboratorio Clínico Interlab Upata, Estado Bolívar.

Tesis de grado. Dpto. de Bioanálisis. Esc. Cs. Salud. Bolívar – Venezuela. 54 pp (Multígrafo).

Nieves Chavarría, N. 2017. Relación del colesterol y triglicéridos con sexo, edad, índice de masa corporal y glicemia en el Hospital Virgen de Chaguaya Bermejo 1er semestre 2017. Trabajo de Grado. Dpto. Pos Grado. Universidad autónoma Juan Misael Saracho, Tarija. pp 81 (Multígrafo).

Núñez Medina, T., Finizola, B., Finizola, R.M., d'Empaire, G., Garcia, E., Mendoza, I., et al. 2015, mayo. SITUACIÓN DE LA SALUD CARDIOVASCULAR EN VENEZUELA. PRÓPUESTAS FRENTE A LA EPIDEMIA DE GRANDES PRÓPORCIONES. [En línea]. Disponible:<https://institutoeducardio.org/wp-content/uploads/2021/02/Informe-Situaci%C3%B3n-Salud-Cardiovascular-Venezuela.-05-05-2015..pdf> [Marzo, 2023].

Obaco Pardo, G.K. 2013. PERFIL LIPÍDICO Y SU RELACIÓN CON LA PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES HIPERTENSOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE ZUMBI EN EL PERIODO MAYO – OCTUBRE DEL 2013. Tesis de grado. Loja, Ecuador. 60 pp (Multígrafo).

Ortega Martinez de Victoria, E., Amor Fernandez, A.J., Moize Arcone, V., Zambón Rados, D. y Yago Esteban, G. 2018, octubre. Hipercolesterolemia. [En línea]. Disponible: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hipercolesterolemia> [Marzo, 2023].

- Palacios Sedano, J.A. 2021. Prevalencia del perfil lipídico en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Área de Bioquímica del Policlínico Metropolitano Huancayo, 01 de marzo 2019 a 27 de febrero 2020. Tesis de grado. Huancayo. 82 pp (Multígrafo).
- Peña Cordero, S., Arévalo P., C., Vanegas Izquierdo, P. y Torres M., C. 2017. Prevalencia y factores asociados a la dislipidemia en los adultos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, 2015-2016. AVFT [Serie en línea] 36 (4): 101-105. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/559/55952806002.pdf> [Marzo, 2023].
- Real, J.T. y Ascaso, J.F. 2021. Metabolismo lipídico y clasificación de las hiperlipemias. Elsevier [Serie en línea] 33 (1): 3-9. Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-metabolismo-lipidico-clasificacion-hiperlipemias-S0214916821000097> [Marzo, 2023].
- Rivero Rodríguez M.L y Zacarias Lara E.J 2023. Perfil lipídico en pacientes que asisten al laboratorio clínico Shadi Ciudad Bolívar Estado Bolívar. Tesis de grado. Dpto. de Bioanálisis. Esc. Cs. Salud. Bolívar.57 pp (Multígrafo).
- Rodrigo – R. 2020. Apolipoproteínas: función, estructura y tipos. Invest clin [serie en línea] Disponible: <https://estudyando.com/apolipoproteinas-funcion-estructura-y-tipos/> [febrero, 2024].
- Rodríguez Hoepf, N. 2023. PERFIL LIPIDICO, PRESIÓN ARTERIAL Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN PERSONAS

ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MUNICIPAL "SUBTENIENTE OMAIRA RODRIGUEZ", CIUDAD BOLIVAR, ESTADO BOLÍVAR. Trabajo de grado. Dpto. de Bioanálisis. Esc. Cs. Salud. Bolívar U.D.O. 60 pp (Multígrafo).

Rodríguez Lopez, J.D 2022, "Perfil lipídico, presión arterial y circunferencia abdominal en personas atendidas en el hospital municipal "Subteniente Omaira Rodríguez", Ciudad Bolívar, Estado Bolívar" Trabajo de grado. Dpto. de Bioanálisis. Esc. Cs. Salud. Bolívar U.D.O. 56 pp (Multígrafo).

Rojas J., S., Lopera V., J.S., Cardona V., J., Vargas G., N. y Hormaza A., M.P. 2014. Síndrome metabólico en la menopausia, conceptos claves. Rev. chil. obstet. ginecol. [Serie en línea] 79 (2): 121-128. Disponible: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262014000200010 [Marzo, 2023].

Salas Ramos M.J y Rodríguez SIFONTES, C.L. 2023, Determinaron el perfil lipídico y presión arterial que asistieron al hospital municipal "Subteniente Omaira Rodríguez" Trabajo de grado. Dpto. de Bioanálisis. Esc. Cs. Salud. Bolívar U.D.O. 63 pp (Multígrafo).

Salazar Sánchez, J., Bocanegra Gonzales, S., Fukusaki Yoshizawa, A., Rodríguez, Á.M. 2016. Título Análisis del perfil lipídico y su relación con el IMC en una población de adultos en Lima Metropolitana. Cient [Serie en línea] 13 (2): 125-136. Disponible: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/390-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1391-1-10-20180403.pdf>. [Marzo, 2023].

- Santana López, S., Montero Díaz, R., Sánchez Fuentes, A.L., Valdés Vento, A.C. y Vidal Vega, I.C. 2016. Caracterización de los factores de riesgo de la aterosclerosis. Rev Cs Méd [Serie en línea] 20 (1): 5. Disponible:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000100025 [Marzo, 2023].
- Sarmiento Llatas, R. 2022. NIVELES DE PERFIL LIPIDICO EN LOS ESTUDIANTES DE 1º AÑO DE LA FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL DEL 2019, LIMA-PERÚ. Tesis de grado. Lima, Perú. 80 pp (Multígrafo).
- Sociedad Española de Medicina de Laboratorio. 2020, diciembre. Perfil lipídico. [En línea]. Disponible: <https://www.labtestsonline.es/tests/perfil-lipidico> [Marzo, 2023].
- Vázquez Montero, A. 2021. Estudio de los polimorfismos genéticos del gen SREBF2 en la susceptibilidad al desarrollo del síndrome isquémico coronario agudo en la población mexicana. Tesis de grado. México. 73 pp (Multígrafo).
- Zambón. 2020, marzo. Un anticuerpo monoclonal eficaz para la hipercolesterolemia familiar. [En línea]. Disponible: <https://www.clinicbarcelona.org/noticias/un-anticuerpo-monoclonal-eficaz-para-la-hipercolesterolemia-familiar> [Marzo, 2023].

APÉNDICES

Apéndice A

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

Ciudad Bolívar, Junio 2023.

Lcda. María Alcira de Gonzalez.

Por la presente se dirige a usted la Br. Carla Moreno Y Scarlith Vera bajo la asesoría de la Dra. Mercedes Romero para desarrollar un trabajo de pregrado que tiene como título “PERFIL LIPIDICO Y RIESGO ATEROGENICO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN AL LABORATORIO CLINICO VIDA C.A ANACO, ESTADO ANZOATEGUI”. Solicitando el permiso y apoyo de la utilización de las instalaciones del laboratorio para realizar el procesamiento de muestras sanguíneas de los pacientes que asisten al centro asistencial, con la finalidad de cumplir con los objetivos trazados del trabajo de investigación, para cumplir con el requisito indispensable para la obtención del título de Licenciatura en Bioanálisis.

Br. Carla Moreno.

Br. Scarlith Vera.

Dra. Mercedes Romero.

Apéndice B

Modelo de ficha de Registro.

Fecha: / /	Hora:	N°:
Datos del paciente.		
Nombre Apellido:	Cedula:	
	Género:	
	Edad:	
Perfil Lipídico.		
TRIGLICÉRIDOS (mg/dl):		
COLESTEROL TOTAL (mg/dl):		
HDL (mg/dl):		
LDL (mg/dl):		
VLDL (mg/dl):		
ÍNDICE ATEROGENICO:		
Observaciones:		

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

TÍTULO	PERFIL LIPIDICO Y RIESGO ATEROGENICO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN AL LABORATORIO CLINICO VIDA C.A ANACO, ESTADO ANZOATEGUI.
---------------	--

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Moreno Duran, Carla Marcela	CVLAC: 26.853.543 E MAIL: carlammd9630@gmail.com
Vera Vázquez, Scarlith Rosita	CVLAC: 27.437.305 E MAIL: scarlithvera@gmail.com

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Perfil lipídico
Enfermedades ateroscleróticas
Riesgo aterogénico

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÀREA y/o SERVICIO
Dpto de Bioanálisis	Bioquímica
	Fisiología

RESUMEN (ABSTRACT):

El perfil lipídico se define como el análisis cuantitativo de una serie de lípidos que son transportados en la sangre por los diferentes tipos de lipoproteínas plasmáticas. Las enfermedades ateroscleróticas son unas de las principales causas de muerte, es una enfermedad silenciosa que no presenta síntomas aparentes hasta que la acumulación o desprendimientos de estas placas de ateroma que terminan perjudicando y comprometiendo órganos. El presente estudio tuvo como objetivo, Determinar el perfil lipídico y riesgo aterogénico en pacientes adultos mayores que acuden al Laboratorio Clínico Vida C.A Anaco, Estado Anzoátegui. Se realizó un diseño de estudio tipo prospectivo, descriptivo, de corte transversal a 92 participantes de ambos sexos, con edades comprendidas de 50 - 99 años que asistieron al centro asistencial; se les realizó perfil lipídico, donde se observó que hubo predominio de pacientes masculinos en 54,35% de la población total, Los niveles séricos se encontraron dentro de los intervalos de referencia para los parámetros de CT con 72,83%, TG con 69,57% y c-LDL con 40,22%; mientras que c-HDL demostró que las personas atendidas tenían un riesgo moderado (n=50) de 54,35%; Calculando el índice aterogénico se determinó que las personas presentaban un riesgo elevado de 43,48%; Concluyendo de esta manera que la mayoría de las personas atendidas presentaron niveles normales de CT, TG, c-LDL, resaltando un porcentaje notable de individuos con alteraciones en el parámetro de c-HDL.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Dra. Mercedes Romero	ROL	CA	AS	TU(x)	JU
	CVLAC:	8.939.481			
	E_MAIL	romeromercedes@gmail.com			
	E_MAIL				
Dra Siria Rodríguez	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	9.429.134			
	E_MAIL	srparaguachi@gmail.com			
	E_MAIL				
Lcda. Andrea Gil	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	24.126.935			
	E_MAIL	andriangeles@gmail.com			
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	CVLAC:				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2024	02	28
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis Perfil Lipídico y Riesgo Aterogénico en pacientes adultos mayores que acuden al Laboratorio Clínico Vida CA Anaco Estado Anzoátegui	. MS.word

ALCANCE

ESPACIAL:

Laboratorio Clínico Vida C.A Anaco, Estado Anzoátegui

TEMPORAL: 10 AÑOS

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Licenciatura en Bioanálisis

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Dpto. de Bioanálisis

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO**

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR <i>[Firma]</i>
FECHA <u>5/8/09</u> HORA <u>5:20</u>

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telesinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Apertado Correos 094 / Telf: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)

"Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario "

AUTOR(ES)

Br. MORENO DURAN CARLA MARCELA DEL
CARMEN
C.I. 26853543
AUTOR *Carla M.*

Br. VERA VAZQUEZ SCARLITH ROSITA
C.I. 27437305
AUTOR *Scarlithe Vera*

JURADOS

[Signature]
TUTOR: Prof. MERCEDES ROMERO
C.I.N. *0939481*

EMAIL: *RomeroMercedes7010@gmail.com*

[Signature]
JURADO Prof. ANDREA GIL
C.I.N. *24126935*

EMAIL: *andriangles@gmail.com*

[Signature]
JURADO Prof. SIRIA RODRIGUEZ
C.I.N. *9429134*

EMAIL: *SRPARAGUACHI@gmail.com*

[Signature]
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

DIJ. PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS
Avenida José Méndez c/c Colombo Silva - Sector Barrio Ajuro - Edificio de Escuela Ciencias de la Salud - Planta Baja - Ciudad Bolívar - Edo. Bolívar - Venezuela.
Teléfono (0285) 6324976