



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

**ACTA**

**TGB-2023-09-08**

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. MERCEDES ROMERO Prof. MELANIA MARIN y Prof. LUISA SOLANO, Reunidos en: Salon de reuniones de Bioquímica

a la hora: 3pm

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

**GLICEMIA, PERFIL LIPÍDICO, PRESIÓN ARTERIAL Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN PERSONAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL MUNICIPAL SUBTENIENTE OMAIRA RODRÍGUEZ. CIUDAD BOLÍVAR- ESTADO BOLÍVAR**

Del Bachiller **QUILARQUE TOCUYO CAROLIN ROSMAIRA** C.I.: 21249182, 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 HONORÍFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN
-----------	----------	-----------------------------	------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 26 días del mes de Julio de 2023

M Mercedes Romero  
 Prof. MERCEDES ROMERO  
 Miembro Tutor

Melania Marin  
 Prof. MELANIA MARIN  
 Miembro Principal

Luisa Solano  
 Prof. LUISA SOLANO  
 Miembro Principal



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA UN FUTURO MEJOR  
 Avenida José Méndez c/c Columbo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.  
 Teléfono (0285) 6324976



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

**ACTA**

TGB-2023-09-08

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. MERCEDES ROMERO Prof. MELANIA MARIN y Prof. LUISA SOLANO, Reunidos en: Salón de Reuniones de Bioanálisis,

a la hora: 3 pm

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

**GLICEMIA, PERFIL LIPÍDICO, PRESIÓN ARTERIAL Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN PERSONAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL MUNICIPAL SUBTENIENTE OMAIRA RODRÍGUEZ. CIUDAD BOLÍVAR- ESTADO BOLÍVAR**

Del Bachiller LAURA DANIELA GOMEZ TINEO C.I.: 23895960, 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
-----------	----------	-----------------------------	------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 26 días del mes de Julio de 2023

[Firma]  
 Prof. MERCEDES ROMERO  
 Miembro Tutor

[Firma]  
 Prof. MELANIA MARIN  
 Miembro Principal

[Firma]  
 Prof. LUISA SOLANO  
 Miembro Principal

[Firma]  
 Prof. IVÁN AMARAL RODRÍGUEZ  
 Coordinador comisión Trabajos de Grado





UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLÍVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
“DR. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA”  
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

**GLICEMIA, PERFIL LIPIDICO, PRESIÓN ARTERIAL Y  
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN PERSONAS QUE ACUDEN AL  
HOSPITAL MUNICIPAL SUBTENIENTE OMAIRA RODRIGUEZ CIUDAD  
BOLÍVAR- ESTADO BOLÍVAR.**

**Tutora académica:**

Dra. Mercedes romero

**Co – Tutor:**

Lcda. Odalis Hernández

**Trabajo de grado presentado por:**

Br. Gómez Tineo, Laura Daniela

C.I: V- 23.895.960

Br. Quilarque Tocuyo, Carolin Rosmaira

C.I.: V- 21.249.182

**Como requisito parcial para optar por el título de Lcdo. en Bioanálisis.**

Ciudad Bolívar; Mayo 2023

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	iv
AGRADECIMIENTOS .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
DEDICATORIA .....	ix
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	13
OBJETIVOS .....	14
Objetivo general .....	14
Objetivos específicos.....	14
METODOLOGÍA .....	15
Diseño del estudio .....	15
Población .....	15
Muestra .....	15
Criterios de inclusión.....	16
Materiales .....	16
Reactivos .....	17
Equipos .....	17
Recolección De Muestra .....	17
Criterios Éticos .....	18
Medidas antropométricas .....	18
Toma De Muestra Sanguínea .....	20
Determinación sérica para glicemia .....	20
Determinación De Triglicéridos .....	22
Determinación De Colesterol Hdl-D .....	23
Determinación de colesterol ldl- d .....	25
Análisis de resultados y tabulación .....	26

RESULTADOS.....	27
Tabla 1.1 .....	30
Tabla 1.2 .....	31
Tabla 2 .....	32
Tabla 3.1 .....	33
Tabla 3.2 .....	34
Tabla 3.3 .....	35
Tabla 3.4.....	36
Tabla 4.1 .....	37
Tabla 4.2 .....	38
Tabla 4.3 .....	39
Tabla 4.3 .....	40
DISCUSIÓN .....	41
CONCLUSIONES .....	45
RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:.....	47
APÉNDICES.....	57
Apéndice A .....	58
Apéndice B .....	59
Apendice C .....	60
ANEXOS .....	61
Anexo 1 .....	62

## **AGRADECIMIENTOS**

Entre las muchas personas entidades a quienes las autoras de esta tesis les deben su agradecimiento por la colaboración prestada en la preparación y el desarrollo del trabajo se encuentran:

A nuestra casa de estudio, la Universidad de Oriente por habernos abiertos las puertas y darnos la oportunidad de hacer realidad nuestros sueños.

A la Escuela de ciencia de la salud en especial al Departamento de Bioanálisis y su personal docente que imparten las asignaciones, nuestra admiración es para ustedes por su paciencia y dictar con dedicación los conocimientos e información para el logro de esta meta, al personal administrativo y obrero por trabajar arduamente día con día para la que la institución funcione adecuadamente.

A nuestra tutora Licenciada Mercedes Romero por su colaboración y sugerencias en la redacción de la tesis. A la profesora y co-asesora Odalis Hernández por su paciencia, sus sabios conocimientos. Gracias por habernos brindado la enseñanza necesaria y profesionalismo que las caracteriza.

Al centro de salud Hospital tipo I “Subteniente Omaira Rodríguez” y al personal que labora en él, por abrirnos las puertas y permitir la toma y procesamiento de las muestras.

A nuestro compañero, amigos y demás personas, a todos muchas gracias

## DEDICATORIA

Gracias Dios por haberme impulsado a cumplir esta promesa en mí, por siempre estar presente en todo momento y ayudarme a ser constante para lograr este gran sueño.

A mis padres Rosa Tineo y Santos Gómez por su confianza, amor y sobre todo apoyo en todo momento, su impulso fue y seguirá siendo una piedra clave para mi crecimiento personal. A ustedes les debo más que la vida, sino lo que soy hoy en día. Los amo profundamente.

Papá hoy no te encuentras presente físicamente, pero sé que sigues ahí a mi lado sonriendo y preguntando que necesitas hija, que te hace falta. Gracias por cada llamada, lo logramos.

A mi hermano Francisco que a pesar que nos encontramos a distancia durante mis estudios sigo creyendo en mí.

Agradecida con mis padrinos Carmencita y Luis que cada vez que regresaba, siempre me tenían las puertas abiertas a un hogar lleno de amor incondicional.

A mi amigo Kevin Contreras muchísimas gracias por recibirme, guiarme en una ciudad que era desconocida y por abrirles los brazos a una desconocida y celebrar sus cumpleaños.

A mi amiga incondicional Virginia Rodríguez que a pesar que nos encontrábamos en carrera distintas, siempre fue un pilar fundamental.

A todos mis compañeros y amigos de clase que me ayudaron, me animaron y estuvieron presente en cada trasnocho estudiando y compartiendo una taza de café.

A mis tutores excepcionales Mercedes Romero y Odalis Hernández por su dedicación, paciencia y conocimiento.

A toda aquella persona que de una manera u otra colaboraron para hacer posible este sueño realidad.

La victoria que hoy tengo en mis manos también es de ustedes, que Dios los bendiga.

*Laura Gómez*

## **DEDICATORIA**

Dios, gracias por tu amor y tu bondad, hoy me permites sonreír antes este logro que es el resultado de tu ayuda, ya que después de intentarlo varias veces aprendo que solo en tus manos podemos lograr nuestras metas. Gracias por estar presente no solo en esta etapa tan importante de mi vida sino en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mí.

Los restos de la vida no están allí para bloquear el camino sino para permitir descubrir quiénes somos y de que material estamos hechos. Esto nos otorga la sabiduría y el poder de vencer los obstáculos convirtiéndolo en enseñanzas. Gracias mi Dios por cada detalle durante el desarrollo de esta tesis hoy puedo testificar que eres fiel a tus promesas aun cuando las posibilidades no están a nuestro favor.

La familia es el Pilar de mayor importancia que podemos tener en nuestras vidas, por eso hoy agradezco a mi padre Juan Francisco Quilarque, aunque hoy no está presente físicamente, me enseñaste que puedo lograr todo lo que me proponga en la vida con la ayuda de Dios. Sé que te hubiera gustado estar presente y estarías orgulloso en este momento tan importante de mi vida, ya que fuiste uno de los pilares fundamentales para que mi sueño y mi carrera como profesional fuesen realizados. Te estaré eternamente agradecida por cada esfuerzo que hiciste tu por mí.

A mi madre, por su confianza y su apoyo incondicional que sin duda alguna durante mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo cada una de mis fallas y celebrando cada uno de mis triunfos gracias mamá, te amo.

A mis hermanos Elier y Yomaira quilarque, quienes con sus palabras de aliento no me dejaba decaer para que siguiera adelante y siempre fuese perseverante.

La bendición de tener una pareja implica que en el transcurso de tu vida no estarás solo, esto también implica que habrá una ayuda siempre a tu lado, por eso y mucho más hoy quiero agradecerte mi querido esposo Eduind guerra, por ser el apoyo perfecto para mi vida por siempre estar conmigo, por los cafés durante las noches de desvelo y por prestarme tu hombro para descansar durante los días de agotamiento sin ti amor mío nunca hubiera sido posible todo esto te amo.

A mi hija Carlina guerra que eres mi mayor tesoro y la fuente más pura de inspiración, que este logro sea un ejemplo para ti y que todo en la vida con esfuerzo se puede lograr, que el cielo es el límite y que todo lo que sueñes y te propongas con dedicación y principalmente Dios en tu corazón lo puedes lograr.

A Mis tíos y primos quienes también formaron parte de este logro.

A mi suegra Mercedes Gómez, por su cariño y apoyo incondicional que siempre me ha manifestado.

A mis compañeras de clase María Maitan, Geiniris Salazar y Zuriday Garcia, quienes si esperar nada cambio compartieron de sus conocimientos, alegrías y también tristezas, a todas aquellas personas que durante esta carrera estuvieron a mi lado apoyándome.

A mis queridas licenciadas Odalis Hernández y Bismania barrios, por transmitirme de sus conocimientos, sus enseñanzas fueron valiosas para mí, también por haberme tenido paciencia y dar lo mejor de ustedes para que yo aprendiera reforzar mi técnica, gracias, por tanto.

**Carolin Quilarque**



## GLICEMIA, PERFIL LIPIDICO, PRESIÓN ARTERIAL Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN PERSONAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL MUNICIPAL SUBTENIENTE OMAIRA RODRIGUEZ CIUDAD BOLÍVAR- ESTADO BOLÍVAR.

Departamento de Bioanálisis. Escuela de Ciencias de la Salud  
Gómez, Laura; Quilarque, Carolin; Dra. Romero, Mercedes; Lcda. Hernández, Odalis  
Universidad de Oriente. Núcleo Bolívar

### RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos que incluyen cardiopatías coronarias, enfermedades cerebrovasculares y cardiopatías reumáticas. El colesterol, los triglicéridos y las lipoproteínas juegan un papel fundamental en la formación de ateromas y el principio de este tipo de afección, así como la Diabetes Mellitus, y la circunferencia abdominal han sido consideradas como factores de riesgo para desencadenar dislipidemia. **Objetivo:** Determinar la glicemia, perfil lipídico, presión arterial y circunferencia abdominal en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar. **Metodología:** Se trató de un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 70 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. **Resultados:** El colesterol total exhibió una media de 162,10 mg/dL  $\pm$  44,7 mg/dL, con valores de dentro de rangos deseables en 80,0% (n=56), por otro lado los triglicéridos mostraron una media de 66,51 mg/dL  $\pm$  25,6 mg/dL, presentando el 100% (n=70) niveles deseables de los mismos; el c-HDL se encontraba dentro de valores considerados de riesgo alto para enfermedades cardiovasculares en 54,3%, mientras el c-LDL estuvieron dentro de valores considerados de riesgo moderado en 48,6% (n=34). La presión arterial identificó en la sistólica una media de 124,31 mmHg  $\pm$  18,1 mmHg; mientras la presión arterial diastólica mostró una media de 81,43 mmHg  $\pm$  11,4 mmHg, la mayoría tuvo una presión óptima con 41,4% (n=28), mientras se demostró hipertensión en 17,1% (n=12). El grupo con glucosa normal el cual representó 78,6% (n=55) de la muestra, mientras el grupo con una circunferencia abdominal saludable conformado por 62,9%. **Conclusiones:** El presente estudio determinó valores deseables de colesterol y triglicéridos en la mayor parte de los pacientes, las concentraciones de c-HDL según riesgo cardiovascular fue predominantemente alto, y el c-LDL según riesgo cardiovascular fue predominantemente moderado, la presión arterial identificó hipertensión en 17,1%, no reportándose relación entre las concentraciones del perfil lipídico y los niveles de glucosa ni la circunferencia abdominal.

**Palabras clave:** Perfil lipídico, colesterol, triglicéridos, glucosa, presión arterial.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define las enfermedades cardiovasculares (ECV) como un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos, entre los que se incluyen la cardiopatía coronaria (enfermedad de vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardíaco), las enfermedades cerebrovasculares (afecta a vasos sanguíneos que irrigan el cerebro), arteriopatías periféricas (enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan los miembros superiores e inferiores), la cardiopatía reumática (lesiones del músculo cardíaco y de las válvulas cardíacas debidas a la fiebre reumática), las cardiopatías congénitas (malformaciones del corazón presentes desde el nacimiento) y las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares (coágulos de sangre (trombos) en las venas de las piernas, que pueden desprenderse (émbolos) y alojarse en los vasos del corazón y los pulmones) (OMS, 2017).

Según la actualización de estadísticas publicada por la American Heart Association (AHA) en 2022, las ECV, enumeradas como la causa subyacente de muerte, representaron 874,613 muertes en los Estados Unidos en 2019, cobrando cada año, más vidas que todas las formas de cáncer y las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (ECVRI) combinadas, con una frecuencia entre 2015 y 2018 de 126.9 millones de adultos, para 2019, la enfermedad coronaria (EC) fue la causa principal (41.3 %) de muertes atribuibles a ECV en Estados Unidos, seguida de otras ECV (17.3 %), ataque o derrame cerebral (17.2 %), presión arterial alta (11.7 %), insuficiencia cardíaca (9.9 %) y enfermedades de las arterias (2.8 %), representando aproximadamente 19.05 millones de muertes a nivel mundial en 2020 (AHA, 2022).

Los ataques al corazón y los accidentes vasculares cerebrales (AVC) suelen ser fenómenos agudos que se deben sobre todo a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro, siendo la causa más frecuente la formación

de depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos que irrigan el corazón o el cerebro, denominada enfermedad aterosclerótica (EA), cuyos principales factores de riesgo modificables, descubiertos por casualidad, son la obesidad, dislipidemias, Diabetes Mellitus (DM) y la presión arterial (PA) elevada.

La OMS (2021) de acuerdo con la clasificación internacional de enfermedades, define a la obesidad como el anormal o excesivo almacenamiento de grasa, que se desarrolla a partir de una interacción del genotipo y el medio ambiente generando un desbalance energético y que implica la integración de factores sociales, conductuales, culturales, fisiológicos, metabólicos y genéticos; mientras, la Federación Mundial de Obesidad (World Obesity Federation [WOF]) la aborda como una enfermedad crónica, recurrente y progresiva, enfatiza la necesidad de su prevención y control debido a su muy larga lista de complicaciones incapacitantes, sociales y potencialmente mortales (Bray *et al.*, 2017).

La clasificación de obesidad central y periférica, ha permitido mostrar que un aumento del patrón androide se correlaciona estrechamente con aumento de la glicemia e insulinemia basales, triglicéridos y presión arterial. La circunferencia de cintura (CC) se emplea, habitualmente, como una valoración clínica sencilla de la acumulación central de grasa y se utiliza en uno de los sistemas diagnósticos del síndrome metabólico más extendido en todo el mundo: el Adult Treatment Panel III. Además, se ha relacionado con una elevada morbilidad y mortalidad por diversas causas, aumentando el riesgo si la circunferencia de cintura mide más de 80 centímetros en mujeres y más de 90 centímetros en el caso de los hombres, por lo tanto, debe medirse de manera regular (Urbano, 2019).

El conocimiento acerca de la fisiología de la célula adiposa ha adquirido un especial desarrollo en los últimos años; fenotípicamente, el tejido adiposo blanco cuenta con una simple inclusión citoplasmática; se encarga del almacenamiento de triglicéridos como consecuencia del proceso de lipogénesis, según el estímulo, se liberan ácidos grasos como resultado del proceso de lipólisis el cual es regulado por

el sistema nervioso simpático; por el contrario, los adipocitos café presentan múltiples inclusiones lipídicas citoplasmáticas y numerosas mitocondrias, dada su mayor vascularización y gran actividad metabólica, los ácidos grasos son metabolizados rápidamente, lo cual favorece un óptimo consumo de oxígeno y producción de calor. Por otro lado, el tejido adiposo beige tiene características morfológicas en común con los tejidos adiposos blanco y café, por tanto, su naturaleza es controversial, la capacidad termogénica y su posible rol en la regulación de la obesidad y resistencia a la insulina son motivo de estudio en la actualidad (Aragón *et al.*, 2020).

El desarrollo de la obesidad se relaciona con la expansión del tejido adiposo lo cual conlleva a la elevación en la producción de citoquinas proinflamatorias, que junto a los ácidos grasos son los responsables del desarrollo de la resistencia a la insulina y por tanto DM tipo 2. El proceso que favorece el desarrollo de obesidad a nivel fisiopatológico, inicia con la respuesta inflamatoria en los adipocitos y posteriormente se activa un reclutamiento de macrófagos, esto da como resultado un estado inflamatorio crónico de bajo grado. El papel inflamatorio de los adipocitos está relacionado con su expansión, hiperplasia (incremento en número) e hipertrofia (incremento en tamaño-volumen); estos factores modifican la capacidad de secreción de adipocinas en los adipocitos, que actúan localmente (autocrino / paracrino) y también sistémicamente (endocrino) (Bai y Sun, 2015; Longo *et al.*, 2019).

Un mecanismo importante del estado proinflamatorio consiste en la activación de las vías inflamatorias que resulta en estrés del retículo endoplásmico (RE) y estrés mitocondrial, debido a la demanda en el retículo endoplásmico adipocitario y a la sobrecarga de la capacidad funcional. En condiciones donde hay sobrecarga de grasa, los adipocitos secretan citocinas pro-inflamatorias adicionales y ácidos grasos libres, también expresan nuevos receptores para diversas señales endocrinas y neuronales, donde se altera la estructura, función y regulación de factores de transcripción, de esta manera se alteran las señalizaciones moleculares desarrollando la patogénesis de la obesidad y la DM tipo 2 (Longo *et al.*, 2019).

Por lo tanto, el aumento de incidencia de la obesidad y la gravedad de la misma conlleva mayor prevalencia de DM tipo 2, la cual representa un padecimiento crónico que se presenta debido a una pérdida progresiva de la secreción de insulina por parte de las células  $\beta$  de los islotes de Langerhans ubicadas en el páncreas, frecuentemente en el contexto de la resistencia a la insulina, siendo el efecto común de la diabetes no controlada la hiperglucemia (glucosa elevada en sangre), la cual daña el endotelio de los vasos sanguíneos y, en consecuencia, los tejidos que irrigan, generando complicaciones irreversibles a nivel microvascular (retinopatía, nefropatía y daño nervioso) y macrovascular (enfermedades cardíaca y vascular periférica y accidente cerebrovascular) (Asociación Americana de Diabetes, 2023; OMS 2023).

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) considera hiperglucemia a cifras de glucosa plasmática en ayunas  $\geq 100$  mg/dL y DM a cifras de glucemia plasmática en ayunas  $\geq 126$  mg/dL. Además del criterio de glucemia en ayunas, la de prediabetes y DM pueden diagnosticarse si se cumple al menos uno de los criterios de HbA1c, los valores al azar de glucemia, o los valores de glucemia plasmática a las dos horas de la prueba de la sobrecarga oral de glucosa (SOG) descritos en el anexo 1; por otro lado, en contraposición a la hiperglucemia, la hipoglucemia constituye una condición clínica que se caracteriza por concentraciones bajas de glucosa en sangre usualmente menores a 70 mg/dL. D (Asociación Americana de Diabetes, 2023).

Las alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas, como consecuencia de defectos en la secreción y acción de la insulina en la DM promueven la lipólisis e incrementan el flujo de ácidos grasos libres en el plasma e hígado, lo que trae como consecuencia que hasta un 60 % de los pacientes con DM tipo 2 presenten dislipidemia (Schofield *et al.*, 2016; Carrasco *et al.*, 2021).

Cabe mencionar que los lípidos juegan un papel fundamental para la vida, ya que biológicamente cumplen funciones indispensables, el colesterol y los fosfolípidos, por ejemplo, constituyen de forma esencial todas las membranas celulares; además de esto, el colesterol compone la base de la síntesis de hormonas

esteroideas, no obstante, en caso de no recibir el colesterol exógeno adecuado, las células tienen la capacidad de sintetizar colesterol desde una molécula tan abundante y sencilla, el acetato. Los triglicéridos por su parte contienen ácidos grasos, siendo estos, el principal constituyente del tejido adiposo y, por ello, de la reserva energética, necesaria para mantener la actividad del organismo en periodos de ayuno y asegurar la supervivencia (Real y Ascaso, 2021).

Al ser estos compuestos hidrófobos les confieren relevante importancia a las denominadas lipoproteínas, las cuales son complejos de lípidos y proteínas específicas denominadas apolipoproteínas, cuya función es el transporte de lípidos en un medio acuoso como es la sangre. En función del tipo de lipoproteína dentro de la cual viaje, el colesterol puede ser perjudicial (colesterol malo o LDL), protector (colesterol bueno o HDL) o indiferente (VLDL), todas estas cuantificadas en el perfil lipídico, el cual es un conjunto o panel de pruebas diagnósticas de laboratorio clínico que estiman los niveles de lípidos corporales, por lo que permite apreciar el estado del metabolismo de estos; es bien sabido que el colesterol, los triglicéridos y las lipoproteínas juegan un papel fundamental en la formación de ateromas y el principio de otras patologías cardiovasculares (Sociedad Española de Medicina Interna, 2022; Delgado y Peñalver, 2022).

El promedio de ingesta de grasas de una persona es de 100-140 gramos diarios, la mayoría de estas es absorbida y una parte es excretada en las heces. En circunstancias normales es distribuida por la sangre, los ácidos grasos son absorbidos por las paredes intestinales donde son re-esterificados para ser convertidos en triglicéridos y empacados en partículas conocidas como quilomicrones, estos viajan por vía linfáticas y son hidrolizados por la lipasa una de las enzimas más importantes del catabolismo de los triglicéridos, esta hidrólisis se da gracias a la lipoproteína CII que actúa como cofactor de la lipasa, luego estos son captados por receptores en el hígado donde es importante la acción de la apolipoproteínas E (Ibarretxe, 2021).

Las VLDL son lipoproteínas producidas en el hígado con un diámetro de 45-100 nm, ricas en TAG (aproximadamente 90% de su contenido total) y su principal proteína es la Apo B-100, aunque también presenta Apo C-I, C-II y C-III. Las VLDL transportan TAG endógenos al resto de los órganos. A partir de la lipólisis de las VLDL se producen lipoproteínas de densidad intermedia (IDL) y a partir de éstas se producen las LDL. Los niveles normales de VLDL son de entre 2 y 30 mg/dL (de 0.1 a 1.7 mmol/l); por lo que, su incremento indica un exceso de triglicéridos en sangre y de colesterol, este tiende a depositarse en las paredes de las arterias formando placas de ateroma (arteriosclerosis) y favoreciendo el desarrollo de enfermedad coronaria, ictus y enfermedad arterial periférica asociándose a mayor riesgo de presentar una enfermedad cardiovascular (Díaz y Carhuanira, 2023).

Para el ámbito clínico y de investigación, el c-LDL, es convencionalmente estimado mediante la fórmula de Friedewald Donde  $c\text{-LDL} = (\text{no } c\text{-LDL}) - (\text{TG}/5)$  mg/dL, esta transporta colesterol hacia las células, son partículas con abundante contenido de colesterol, su diámetro es de 20-25nm. Es recomendable mantener esta lipoproteína en niveles bajos; al encontrarse en exceso en la sangre es capaz de infiltrarse en las paredes los vasos sanguíneos produciendo aterosclerosis. La Apo B-100 es su principal apolipoproteína. Por otro lado, las HDL son producidas por el intestino (70%) y por el hígado (30%), tienen un diámetro entre 25 y 10 nm, siendo los fosfolípidos su principal lípido. y la Apo A-I su principal proteína. Su función principal es extraer el exceso de colesterol de las células y llevarlo al hígado para su eliminación (transporte reverso de colesterol); por lo que, es recomendable que sus niveles sean altos en sangre (Díaz y Carhuanira, 2023).

Por otra parte la IDL tiene dos destinos metabólicos: ser tomadas y catabolizadas rápidamente por el hígado, en un proceso similar al del remanente de quilomicrones, o permanecer en circulación y dar origen a la LDL por acción de dos enzimas: la lipasa hepática, que la despoja de triglicéridos, y la proteína transferidora de ésteres de colesterol que permite captar colesterol esterificado a partir de HDL. El paso de las lipoproteínas a través del endotelio parece estar limitado únicamente por

el tamaño de la partícula; de modo que solo pueden atravesarlo partículas pequeñas. Las lipoproteínas y los remanentes de lipoproteínas de hasta 70 nm pueden cruzar el endotelio intacto por medio de transcitosis; por lo tanto, la LDL (18-25 nm) y la IDL (25- 35 nm) pueden cruzarlo fácilmente (Formichela, 2019; Carvajal, 2019).

El aumento de las concentraciones de lípidos en la sangre se define como hiperlipemia o hiperlipidemia, existiendo además, subtipos según el componente lipídico que se encuentra incrementado, siendo los más comunes la hipercolesterolemia, la hipertrigliceridemia y la hiperlipemia mixta; a pesar de variar los intervalos del perfil lipídico con la edad, la raza y muchos factores medioambientales y socioeconómicos, lo cual hace difícil establecer “valores normales de referencia” con los que se puedan etiquetar a un paciente como sano, enfermo o en riesgo, se cuenta con el tercer informe del Grupo de Expertos del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (ATP III) donde se publicó la clasificación de los valores de diferentes lipoproteínas mayormente aceptada en la actualidad (Galvis, Barona y Cardona, 2016; Toro, 2016).

Todas estas entidades no solo se encuentran entrelazadas entre sí, si no con la denominada presión arterial, entendiéndose esta como la fuerza que la sangre ejerce contra las paredes arteriales; es sabido que las dislipidemias (hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia o mixtas), provocan disfunción del endotelio vascular, aún antes que se forme la placa ateromatosa, debido a que condicionan un déficit en la síntesis de óxido nítrico que es un vasodilatador, lo cual conduce a un aumento del tono de la pared vascular, aumento de la reactividad vascular y de la resistencia vascular periférica, lo cual finalmente provoca aumento de la presión arterial. Por otro lado, parece haber un efecto directo de la hiperinsulinemia sobre la presión arterial, la resistencia a la insulina activa el sistema nervioso simpático, regula al alza los receptores de angiotensina 2 y reduce la síntesis de óxido nítrico, un potente vasodilatador; además, el aumento de la leptina, la activación del eje hipotálamo-pituitario-adrenal, la presencia de apnea obstructiva del sueño y la mayor absorción tubular de sodio presente en los individuos con obesidad, conduce finalmente a un

mayor aumento de la frecuencia cardiaca y presión arterial (Arellano, 2016; Ramos, 2022).

En la presión arterial, el primer número es llamado presión arterial sistólica, causada cuando el corazón se contrae y empuja la sangre hacia afuera y el segundo número, llamado presión arterial diastólica, se trata de la presión que ocurre cuando el corazón se relaja y se llena de sangre; la presión arterial normal para adulto se define como la presión sistólica de menos de 120mmHg y una presión diastólica menos de 80 mmHg (Asociación americana del corazón, 2018).

Por otro lado la hipertensión arterial (HTA) es definida como una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias y aunque no existen un umbral estricto que permita delimitar el riesgo de un individuo a padecer HTA cuando su cifra de presión sistólica (coloquialmente la presión alta) superan los 140mmHg o sus cifras de presión diastólica (la presión baja) son mayores de 90mmHg medidas en dos determinaciones separadas; la HTA daña las arterias de todo el cuerpo y produce afecciones que hacen que las arterias se rompan o se obstruyan con mayor facilidad, lo que la convierte en un factor de riesgo fundamental para el desarrollo de ECV (Cardiología, 2022; AHA, 2022).

Identificar a los pacientes con factores de riesgo modificables para EA es esencial para las estrategias de prevención, por lo que la estimación del riesgo de ECV sigue siendo la piedra angular al frente de todas las estrategias terapéuticas, pues por norma general, cuanto más alto sea el riesgo absoluto de ECV, más beneficioso será tratarlos y, por lo tanto, menor será el número de pacientes que es necesario tratar para prevenir un evento cardiovascular durante cierto periodo de tiempo (Visseren *et al.*, 2022).

Un estudio realizado en Ecuador, determinó la prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgos en población adulta afroecuatoriana de la comunidad la loma, Cantón Mira. Concluyó 111 adultos mayores de 30 años y considerando como

hipertensos si la presión arterial era superior a 120/80 mmHg. Se estableció hipertensión arterial en 32% de los adultos estudiados. Se identificó que 41% tenían grasa corporal por encima de valores normales y 28% presentaban un riesgo de tipo cardiovascular elevado. Sin embargo, el 97% reportaron realizar actividad física (Aguas, 2012).

En Medellín Colombia se evaluaron 112 estudiantes universitarios de Medellín, los factores que incrementan el riesgo de tipo cardiovascular. En este estudio se concluyeron, con un gran predominio de mujeres (82.1%). se identificó en un 99.1 % de los participantes factores de riesgo de tipo modificable, entre los que se pueden mencionar: comportamiento sedentario en 79.5%, fumadores en 17%, alcoholismo en 75%, hipertensión arterial en 1.8%, sobrepeso/obesidad en 4.5% y alteración del perfil lipídico en 48.3%. Mientras que los factores de tipo no modificables se identificaron en 77.7% (García, y García, 2012).

En Perú se realizó un análisis cuantitativo observacional transversal no experimental. Se identificó 44.3% tiene alteración en colesterol total, 21.5% concentraciones bajas de HDL y el 32% LDL en altas concentraciones, y el 37% hipertrigliceridemia. En relación al IMC, se encontró que 53.4% tienen sobrepeso u obesidad. La presión arterial patológica solo se encontró presente en la minoría de varones (1.8%). La frecuencia de síndrome metabólico fue 13,3%, siendo en mujeres 16.3% y en hombre del 8.9% (Cruz, 2022).

En Colombia un estudio realizado donde se notificó dislipidemia en 55,9 % de los pacientes con enfermedades cerebrovasculares (ECV). De igual manera, Brasil informo 57,8%. En México se halló en 69,7 % de los hombres y 48,8% de las mujeres. En Perú, dicha afección estuvo presente en 76,2 % de las mujeres. En Perú, dicha afección estuvo presente en 76.2% de los afectados con ECV, más frecuente en el grupo de 35-65 años de edad y en el sexo masculino, resultando que no coincide totalmente con este estudio donde se encontró la mayor incidencia en los pacientes mayores de 65 años (Ruiz, 2020).

En Venezuela, de acuerdo a la cifra de prevalencia poblacional de DMT2 (estimada entre 5,1 y 6,0%) para el 2010, se esperarían entre 1.470.500 y 1.730.000 casos en el año. Para el caso de la DMT1, estudios fechados en 1992, estiman la prevalencia nacional en 0,5 casos por cada 100.000 personas, por lo cual se esperarían 144 casos en el presente año, aunque esta cifra es controversial. En los registros individualizados de pacientes con diabetes inscritos en el Programa Endocrino-Metabólico del MPPS, hasta el reporte parcial de Junio/2008, se encuentra que la DMT2 predomina en un 92,8% de los casos, DMT1 con 6,8% y otras diabetes solo con 0,3%. En cuanto a las complicaciones se registran como las más importantes: visuales (39%), cardiovasculares (20%), neurológicas (20%), renales (13%) y pie diabético (8%) (Camejo *et al.*, 2012).

En el Estudio venezolano de nutrición y salud (Méndez-Pérez *et al.*, 2017), refieren que hay un predominio de obesidad en las mujeres; mientras que en los hombres hay predominio de sobrepeso. Se dividieron grupos etarios en diferentes entidades asumiendo como referencias resultados de investigaciones anteriores para el estudio de CC de las distintas poblaciones. Con base a los resultados obtenidos, podría afirmarse que el IPCC es un indicador eficiente para diagnosticar sobrepeso y obesidad, muy particularmente en niños y adolescentes, considerando que los promedios por sexo no son significativos, lo que permite clasificar a este grupo por igual, además se correlaciona con el peso, la talla, el IMC. Por otra parte, en los grupos de universitarios y de adultos, por lo contrario, los promedios del IPCC por sexo son significativos ( $p < 0,001$ ), lo que podría contribuir a clasificarlos por sexo en forma diferenciada (Bauce, 2020).

En Barquisimeto 500 escolares adolescentes donde el perfil clínico y metabólico guardan relación con el riesgo cardiovascular. La edad de los participantes osciló entre 15 a 19 años, con un mayor predominio de hombres ( $n=253$ ) sobre mujeres ( $n=247$ ). Se identificó hipertensión arterial en 1.8%, elevación de la glucosa sérica en 0.2%, HDL disminuido en 17.7%, LDL incrementado en 14.5%, dislipidemia en 16% y sobrepeso en 21.2%. Se concluyó, que las alteraciones

de tipo metabólico (sobrepeso, HDL disminuido, hipertrigliceridemia) tuvieron mayor riesgo en los hombres (Morales, y Montilva, 2012).

En Caracas se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con el objetivo de conocer y comparar las prevalencias del Síndrome metabólico según los criterios del National cholesterol Education Program`s Adult Treatment Panel III Report (ATP III) y los de la federación internacional de Diabetes (IDF). Se incluyó a 183 adultos (63 hombres y 120 mujeres), con edades entre 20 y 60 años de la universidad Simón Bolívar, Caracas-Venezuela. El IMC tanto en hombres como en mujeres se ubicó por encima de los valores esperados. Para las variables bioquímicas, los hombres presentaron valores más altos en glucosa, triglicéridos, y VLDL-C. En cuanto al Colesterol Total se ubicó ligeramente por encima de los valores considerados adecuados tanto en hombres como en mujeres (Hernández et al., 2014).

En Ciudad Bolívar, analizaron la glicemia, el perfil lipídico y la presión arterial en 95 niños entre 6 y 12 años de edad, de la Unidad Educativa Dr. J.M Agosto Méndez, Ciudad Bolívar Estado Bolívar. Los resultados reflejaron valores promedios de glicemia, perfil lipídico, presión arterial e índice aterogénico dentro de los valores de referencia, además, no se evidenció una relación significativa entre el perfil lipídico y glicemia con la presión arterial donde finalmente se demostró que los niños de esta unidad educativa no presentan alteraciones de glicemia, perfil lipídico, presión arterial y riesgo aterogénico, por lo que tienen poca probabilidad de padecer de diabetes y enfermedades cardiovascular en la vida adulta (Mendoza, y Sosa, 2012).

En Ciudad Bolívar, Se realizó un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal en una población de 76 estudiantes de la Unidad Educativa Talento Deportivo, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar. Los resultados demostraron que los valores de CT, TG, HDL, LDL, obtenidos en la mayoría de los adolescentes se ubican dentro del rango referencial. Al comparar el perfil lipídico de acuerdo al género en los adolescentes se encontró que el CT y el LDL-c fueron significativamente más altos en el género femenino que en el masculino, la mayoría de los adolescentes no presentan

alteraciones de la presión arterial ni riesgo aterogénico, se encontró una relación directamente proporcional entre la PA y el perfil lipídico, específicamente en la presión arterial sistólica (PAS), los triglicéridos y el VLDL-c (Carvajal y Morales, 2014).

La diabetes es uno de los mayores problemas de salud pública en el mundo por su incidencia creciente y las serias complicaciones que acarrea en diversos órganos del cuerpo con el consiguiente deterioro en la calidad de vida, además de la carga económica que representa, no sólo para el paciente y su familia sino para el sistema de salud y la sociedad en general. Además, la obesidad conlleva al desarrollo de alteraciones en el perfil lipídico tanto en adultos como en los niños., para lo cual fue de vital importancia la determinación de la glicemia y perfil lipídico presión arterial y circunferencia abdominal en los pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente Omaira Rodríguez, Ciudad Bolívar, Estado bolívar.

## JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares que suponen un origen aterosclerótico, constituyen una de las principales causas de morbilidad y mortalidad para las personas a nivel mundial, por lo cual, controlar los factores de riesgo individuales ayudan prevenir o retardar la aparición de la misma en personas propensas, pues, a pesar de haberse desarrollado tratamientos efectivos y seguros al respecto y la mayoría de los fármacos son actualmente genéricos y están disponibles a un bajo precio, la prevalencia de estilos de vida poco saludables es todavía alta y los factores de riesgo de EA están generalmente mal tratados, incluso en pacientes considerados en alto riesgo (residual) de enfermedades cardiovasculares (Visseren et al., 2022)

Por lo tanto, los factores de riesgo, dentro de los que se incluyen la obesidad/sobrepeso, la hipertensión, la dislipidemia, la hiperglucemia/DM, y los antecedentes familiares de enfermedad coronaria prematura, deben evaluarse al menos una vez al año para prevenir y controlar la incidencia de ECV (Asociación Americana de Diabetes, 2023).

Partiendo de lo anterior, el objetivo de esta investigación fue relacionar la glicemia, el perfil lipídico presión arterial y la circunferencia abdominal de los pacientes aparentemente sanos, del Hospital Municipal Subteniente Omaira Rodríguez Ciudad Bolívar estado Bolívar, para el diagnóstico y correcto abordaje de esta entidad

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar la glicemia, perfil lipídico, presión arterial y circunferencia abdominal en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.

### **Objetivos específicos**

1. Determinar el Perfil Lipídico: colesterol total, triglicéridos, c- HDL y c- LDL, en los pacientes que acudieron al centro de salud subteniente Omaira Rodríguez.
2. Medir la presión arterial de los pacientes que acudan al centro de salud.
3. Establecer la relación del perfil lipídico y niveles de glucosa en los pacientes que acudieron al hospital Municipal subteniente “Omaira Rodríguez”.
4. Relacionar el perfil lipídico con la circunferencia abdominal de los pacientes que acudieron al hospital municipal Omaira Rodríguez.

# METODOLOGÍA

## **Diseño del estudio**

En cuanto al diseño de la investigación Arias (2006) aclara que “es la estrategia que adopta el investigador para responder el problema planteado”. La estrategia empleada para el desarrollo de esta investigación fue un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal. Lo anterior se sustenta en la definición que hace Arias (2006) donde dice que “Es un proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos a determinadas condiciones o estímulos para observar los efectos que se producen.

## **Población**

Según Arias. F. (2006) la población es el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada por el problema y el objeto de estudio”. En esta investigación, la población es el conjunto de personas sobre las cuales se aplican los estudios con el fin de solucionar la problemática existente.

De acuerdo con esto, la población estuvo representada por 110 pacientes que acudieron al centro asistencial subteniente Omaira, Rodríguez ciudad Bolívar- estado Bolívar

## **Muestra**

Arias, F (2006) explica que la muestra es “subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”.

Por lo tanto, la muestra para efecto de esta investigación estuvo constituida por 70 pacientes que asistieron al hospital Municipal subteniente Omaira Rodríguez correspondiente al periodo Abril- Mayo del 2023.

### **Criterios de inclusión**

- Paciente que asistieron al centro de salud Hospital tipo I Subteniente Omaira Rodríguez.
- Pacientes que se encontraban en ayuno 12 horas previos a la toma de muestra
- Pacientes que dieron el consentimiento para realizar dicho estudio

### **Materiales**

- Jeringa
- Gradillas
- Puntillas descartables
- Torniquete
- Marcador
- Hojas blancas
- Algodón
- Lápiz
- Cuaderno
- Alcohol
- Bolígrafo
- Impresora
- Centrifuga
- Tensiómetro
- Kits para determinación de Glicemia
- Tubos tapa roja (sin anticoagulante)

- Cinta métrica
- kits para determinación de colesterol
- Gasas
- Micropipetas 200  $\lambda$  y 1000  $\lambda$
- kits para determinación de triglicéridos
- Guantes de látex
- Tubos de ensayo 12 X 75 mm
- Kits para determinación de HDL
- Silla para toma de muestra

### **Reactivos**

- Kits de reactivos para glicemia. Casa comercial HEL-FA diagnósticos
- Kits de reactivos para colesterol total. Casa comercial HEL-FA Diagnósticos
- Kits de reactivo para colesterol HDL-D. Casa comercial Centis Diagnósticos.
- Kits de reactivo para colesterol LDL-D. Casa comercial Centis Diagnósticos.

### **Equipos**

- Stat Fax Omega IV
- Baño de María
- Centrifuga
- Nevera

### **Recolección De Muestra**

La recolección de datos requirió de la utilización de diversas técnicas, instrumentos y/o herramientas que aplicadas en un determinado momento permitió encontrar información que fue de utilidad para la realización de esta investigación.

Actualmente existen una gran variedad de técnicas e instrumentos que ayudaron a la recopilación de datos de una situación existente, cada una posee ventajas y desventajas y se aplicaran dependiendo del contexto de esta investigación.

Para la recolección de la muestra se le comunicó a la Dra. Maribel Suarez directora de dicha institución, en que se basó y se fundamentó dicho estudio, y a su vez solicitó los permisos necesarios para la recolección y toma de muestra en los pacientes a estudiar. (Apéndice A)

Por otra parte, fue importante solicitar el permiso a la Lcda. Odalis Hernández jefa en cargo del laboratorio del hospital municipal tipo I subteniente Omaira Rodríguez para la utilización de dicho espacio y de esta manera realizar dicho estudio que beneficie al pueblo bolivarense. (Apéndice B).

Se utilizó una ficha de recolección de datos (Ver Apéndice C), dicho instrumento conformara parte de la presente investigación.

### **Criterios Éticos**

Con la presente investigación no se afectó de ninguna manera la integridad de los pacientes ya que sus identidades quedaron en el anonimato por lo cual se respetaron todos sus derechos tanto humanos como legales, los datos extraídos fueron tomados y analizados de forma no personalizada ya que el fin de la investigación fue profundizar sobre los métodos de laboratorio como tal.

### **Medidas antropométricas**

La toma de medidas antropométricas se llevó cabo por enfermeras y personal de salud previamente capacitados.

### **Determinación de la Circunferencia Abdominal:**

La circunferencia abdominal o cintura (CC) de los pacientes, se llevó a cabo con una cinta métrica flexible e inelástica (SECA) con una longitud máxima de 2 metros, con unidades en centímetros y milímetros.

La medición se realizó estando de pie la persona, tomando como referencia que sus miembros inferiores estuviera separados entre 25 y 30 cm, ubicando la media en el punto medio entre el reborde costal (borde inferior de la última costilla) y la cresta iliaca, la cual es la zona exacta para la medición. se debe tener en cuenta que la cinta no se tuerza, ni se presione mucho la zona.

### **Interpretación: Circunferencia de Cintura (Según la OMS,2011)**

#### **HOMBRE:**

Saludable:  $\leq 102$  Cm

Sobre la norma:  $> 102$  Cm

#### **MUJER:**

Saludable:  $\leq 88$  Cm

Sobre la norma:  $> 88$  Cm

### **Determinación de la Presión Arterial**

Para la medición de la presión arterial (PA), se empleó un tensiómetro digital, marca Wrist Electronic modelo, ck-W133, se procedió a colocar el brazalete en el brazo derecho, con el borde inferior del mango a 2 cm aproximadamente a nivel del corazón sobre la arteria braquial medial a la fosa lunar. Luego se procedió a encender el equipo para registrar los datos que aportó.

Pre Hipertensión Etapa 1 (120-129/80-84mmHg).

Pre Hipertensión Etapa 2 (130-139/85-89mmHg).

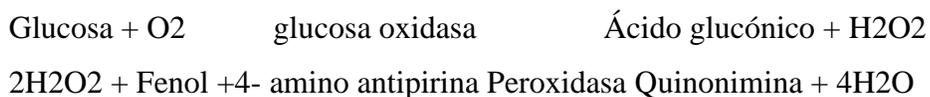
<b>Clasificación de la Presión Arterial (según la OMS, 2011)</b>		
<b>Clasificación</b>	<b>Presión Sistólica</b>	<b>Presión Diastólica</b>
<b>Optimo</b>	120	80
<b>Normal</b>	130	85
<b>Normal alta</b>	130-139	85-89
<b>Hipertensión I</b>	140-159	90-99
<b>Hipertensión II</b>	160-179	100-109
<b>Hipertensión III</b>	180	110

### **Toma De Muestra Sanguínea**

Previa explicación y solicitud de consentimiento a cada paciente seleccionado para el estudio (Apéndice C). Se le tomaron 5 mL de sangre por punción venosa con previo ayuno de 12 horas, se cumplió con la sepsis y antisepsias correspondientes. Las muestras se depositaron en tubos sin anticoagulantes, con rotulación numérica. Las muestras una vez coaguladas fueron centrifugadas a 2.500 rpm durante 10 minutos. Posteriormente se extrajeron los sueros a analizar.

### **Determinación sérica para glicemia**

Método enzimático colorimétrico de glucosa oxidasa. Punto final Determinación de glucosa en suero y plasma a través de la formación de una quinonimina que se determina espectrofotométricamente a 500nm, según el siguiente esquema de reacciones:



La cantidad de quinonimina es proporcional a la cantidad de Glucosa presente en la muestra.

**Procedimiento:**

Ver (Anexo 1).

**Valores de Referencia:**

<b>Criterios diagnósticos para pre Diabetes (según la ADA 2020)</b>	
<b>Glucosa en ayuno</b>	100 a 125 mg/ dL
<b>Glucosa plasmática a las 2 Horas</b>	140 – 199 mg/ dL
<b>Criterios diagnósticos Diabetes Mellitus (según la ADA 2020)</b>	
<b>Glucosa en ayuno</b>	≥ 126 mg/dL
<b>Glucosa plasmática a las 2 horas</b>	≥ 200 mg/ dL

**DETERMINACIÓN SÉRICA DE COLESTEROL TOTAL:**

Reacción enzimática del colesterol presente en la muestra, según las reacciones que se describen a continuación, formándose un complejo coloreado que se cuantifica por espectrofotometría

Esteres de colesterol    CE    Ácidos grasos

Colesterol + O<sub>2</sub> CO 4-Colesteen-3-ona + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

2H<sub>2</sub> O<sub>2</sub> + Fenol + 4-aminoantipirina POD Quinonimina roja + 4 H<sub>2</sub>O

CE: Colesterol Esterasa

CO: Colesterol oxidasa

POD: Peroxidasa

**Procedimiento:**

Ver (Anexo 2).

**Determinación De Triglicéridos**

**Fundamento:** Reacción enzimática de los triglicéridos presentes en la muestras, según las reacciones que se describen a continuación, formándose un complejo coloreado que se cuantifica por espectrofotometría.

Triglicéridos + H<sub>2</sub>O LPL Glicerol + Ácidos grasos

Glicerol + ATP GK Glicerol -3- fosfato + ADPMg ++

Glicerol-3-fosfato + O<sub>2</sub> GPO Fosfato Dehidroxiacetona + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

2H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + 4- Aminoantipirina + 4- Clorofenol POD Quinomina roja + 4H<sub>2</sub>O

LPL: Lipoproteína- Lipasa

GK: Glicerol- Cinasa

GPO: Glicerol- 3- fosfato- oxidasa

POD: Peroxidasa

**Procedimiento:**

Ver (Anexo 3).

**Valores de Referencia:**

Tipo de Lípidos	Nivel Sérico (mg/dl)	Clasificación
Colesterol Total	< 200	Normal
	200 -239	Riesgo Moderado
	>240	Riesgo Alto
Triglicéridos	<150	Normal
	150 – 199	Riesgo Moderado
	>200	Alto Riesgo

### Determinación De Colesterol Hdl-D

**Fundamento:** Determinación directa del HDLc (Colesterol de lipoproteínas de alta densidad) sin necesidad de pre-tratamiento o centrifugado de la muestra.

La determinación se realiza en dos pasos:

1° eliminación de Lipoproteínas no-HDL

Esteres Colesterol CHE Colesterol + Ácidos grasos

Colesterol + O<sub>2</sub> CHOD 4-Colestenona + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

2H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + HDAOS + 4-AA POD Quinonimina + 4H<sub>2</sub>O

La intensidad del color formado es proporcional a la concentración de Colesterol HDLc presente en la muestra ensayada.

### Procedimiento:

Ver (Anexo 4).

COLESTEROL DE LIPOPROTEÍNAS DE ALTA DENSIDAD		RIESGO
HOMBRE	55mg/dL (> 1,42 mmol/L)	Bajo
	35-55 mg/dL (0,90 – 1,42 mmol/L)	Moderado
	< 45 mg/dL (1,16 mmol/L)	Alto
COLESTEROL DE LIPOPROTEÍNAS DE ALTA DENSIDAD		RIESGO
MUJER	65mg/dL (> 1,68 mmol/L)	Bajo
	45-65 mg/dL (1,16 – 1,68 mmol/L)	Moderado
	< 45 mg/dL (1,16 mmol/L)	Alto

### **Determinación de colesterol ldl- d**

Determinación directa del LDLc (Colesterol de lipoproteínas de baja densidad) sin necesidad de pre-tratamiento o centrifugado de la muestra.

La determinación se realizó en dos pasos: 1° eliminación de lipoproteínas no-LDL

Esteres Colesterol CHE Colesterol + Ácidos grasos Colesterol + O<sub>2</sub>

CHOD 4-Colestenona + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> Catalasa 2H<sub>2</sub>O + O<sub>2</sub>

2° Medición de colesterol LDLc

Esteres Colesterol CHE Colesterol + Ácidos grasos

Colesterol + O<sub>2</sub> CHOD 4-Colestenona + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + toos + 4- AA POD  
Quinonimina+ 4H<sub>2</sub>O

La intensidad del color formado es proporcional a la concentración de Colesterol LDLc presente en la muestra ensayada.

#### **Procedimiento:**

Ver (Anexo 5).

Valores de Referencia

<b>COLESTEROL DE LIPOPROTEÍNAS DE BAJA DENSIDAD</b>	<b>RIESGO</b>
< 100 mg/dL (<2.60 mmol/L)	Bajo
100-159 mg/dL (2,60 -4,12 mmol/L)	Moderado / Alto
160-189 mg/dL (4,14 -4,89 mmol/L)	Alto
≥190 mg/dL (≥4,92 mmol/L)	Muy Alto

### **Análisis de resultados y tabulación**

Los resultados fueron presentados mediante tablas de distribución de frecuencias y tablas de contingencia utilizando valores absolutos y relativos; realizados con el programa Microsoft Excel® 2010 para la elaboración de la base de datos y el paquete estadístico IBM SPSS Windows versión 25.0 para el análisis de los mismos.

Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó estadística descriptiva y porcentual clínico de pacientes. Para comparar las variables se aplicó Test exacto de Fisher (bilateral) por tratarse de variables cualitativas, tomándose como margen de confianza resultados superiores de 95% o cuando  $p < 0,05$ , los cuales se consideraron como resultados estadísticamente significativos.

## RESULTADOS

El colesterol total estuvo dentro de valores deseables en 80,0% (n=56), moderadamente alto en 17,1% (n=12) y elevado 2,9% (n=2); el 100% (n=70) de los pacientes exhibieron niveles de triglicéridos deseables. (**Ver Tabla 1.1**)

Las concentraciones de c-HDL se encontraban dentro de valores considerados de riesgo alto en 54,3% (n=38), riesgo moderado en 32,9% (n=23) y bajo 12,9% (n=9); las concentraciones de c-LDL estuvieron dentro de valores considerados de riesgo moderado en 48,6% (n=34), riesgo bajo en 45,7% (n=32) y alto 5,7% (n=4). (**Ver Tabla 1.2**).

La medición de la presión arterial identificó en la sistólica una media de 124,31 mmHg  $\pm$  18,1 mmHg; mientras la presión arterial diastólica mostró una media de 81,43 mmHg  $\pm$  11,4 mmHg, la mayoría tuvo una presión optima con 41,4% (n=28), mientras se demostró hipertensión en 17,1% (n=12). (**Ver Tabla 2**)

El grupo con glucosa normal el cual representó 78,6% (n=55) de la muestra, tuvo valores predominantemente normales con 62,9% (n=44), igual al grupo con valores de glucosa concordantes con pre-diabetes constituido por el 15,7% (n=11) y diabetes 5,7% (n=4), los cuales mostraron prevalencia para niveles deseables con 11,4% (n=8) y 5,7% (n=4) respectivamente; no mostrando diferencias entre grupos según el Test exacto de Fisher (**Ver Tabla 3.1**).

No siendo resultó aplicable el Test exacto de Fisher al ser los niveles de triglicéridos una constante (**Ver Tabla 3.2**).

El grupo con glucosa normal tuvo valores de c-HDL de alto riesgo en 38,6% (n=27), igualmente el grupo con valores de glucosa concordantes con pre-diabetes y diabetes, los cuales mostraron prevalencia para niveles de riesgo alto con 10,0% (n=7) y 5,7% (n=4) respectivamente; no mostrando diferencias entre grupos según el Test exacto de Fisher (**Ver Tabla 3.3**).

El grupo con glucosa normal tuvo valores de c-LDL para moderado en 37,1% (n=26), igualmente el grupo con valores de glucosa concordantes con pre-diabetes mostró prevalencia para niveles de riesgo moderado con 8,6% (n=6) y el grupo con valores concordantes con diabetes tuvo similar distribución con 2,9% (n=2) para riesgo bajo y moderado respectivamente; no mostrando diferencias entre grupos según el Test exacto de Fisher (**Ver Tabla 3.4**).

El grupo con una circunferencia abdominal saludable conformado por 62,9% (n=44) de la muestra tuvo valores predominantemente normales de colesterol con 54,3% (n=38), igual al grupo con valores de circunferencia abdominal sobre la norma constituido por 37,1% (n=26), mostraron prevalencia para niveles deseables con 25,7% (n=18); no mostrando diferencias entre grupos según el Test exacto de Fisher (**Ver Tabla 4.1**).

El 100% (n=70) de los pacientes exhibieron niveles de triglicéridos deseables; no siendo aplicable el Test exacto de Fisher al ser esta variable una constante (**Ver Tabla 4.2**).

El grupo con una circunferencia abdominal saludable tuvo valores de c-HDL considerados de riesgo alto en 37,1% (n=26), igual al grupo con valores de circunferencia abdominal sobre la norma, los cuales mostraron prevalencia para niveles de riesgo alto en 17,1% (n=12); no mostrando diferencias entre grupos según el Test exacto de Fisher (**Ver Tabla 4.3**).

El grupo con una circunferencia abdominal saludable tuvo valores de c-LDL considerados de riesgo bajo en 32,9% (n=23), igual al grupo con valores de circunferencia abdominal sobre la norma, los cuales mostraron prevalencia para niveles de riesgo moderado en 21,4% (n=15); no mostrando diferencias entre grupos según el Test exacto de Fisher (**Ver Tabla 4.4**).

**Tabla 1.1**

**Colesterol total y triglicéridos en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.**

<b>Colesterol total (mg/dl)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Deseable	56	80,0
Moderadamente alto	12	17,1
Elevado	2	2,9
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>
<b>Triglicéridos (mg/dl)</b>		
Deseable	70	100
Moderadamente alto	0	-
Elevado	0	-
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro y estadísticas del laboratorio participante

**Tabla 1.2**

**c-HDL y c-LDL en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente  
“Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.**

<b>c-HDL (mg/dl)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Bajo	9	12,9
Moderado	23	32,9
Alto	38	54,3
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>
<b>c-LDL (mg/dl)</b>		
Bajo	32	45,7
Moderado	34	48,6
Alto	4	5,7
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro y estadísticas del laboratorio participante

**Tabla 2**

**Presión arterial en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente  
“Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.**

<b>Presión arterial</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Óptima	28	41,4
Normal	15	25,7
Normal alta	15	25,7
Hipertensión I	9	12,9
Hipertensión II	2	2,9
Hipertensión III	1	1,4
<b>Media sistólica:</b> 124,31 ± 18,093		
<b>Media diastólica:</b> 81,43 ± 11,383		

Fuente: Registro y estadísticas del laboratorio participante

Tabla 3.1

**Colesterol total según glucosa en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.**

Colesterol total (mg/dl)	Glucosa						Total	Fisher	
	Normal		Pre-Diabetes		Diabetes				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Deseable	44	62,9	8	11,4	4	5,7	56	80,0	0,681
Moderadamente alto	9	12,9	3	4,3	0	-	12	17,1	
Elevado	2	2,9	0	-	0	-	2	2,9	
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>78,6</b>	<b>11</b>	<b>15,7</b>	<b>4</b>	<b>5,7</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	

Fuente: Registro y estadísticas del laboratorio participante

Tabla 3.2

**Triglicéridos según glucosa en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.**

Triglicéridos (mg/dl)	Glucosa						Total	Fisher
	Normal		Pre-Diabetes		Diabetes			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Deseable	55	78,6	11	15,7	4	5,7	70	100
Moderadamente alto	0	-	0	-	0	-	0	-
Elevado	0	-	0	-	0	-	0	-
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>78,6</b>	<b>11</b>	<b>15,7</b>	<b>4</b>	<b>5,7</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro y estadísticas del laboratorio participante

Tabla 3.3

**c-HDL según glucosa en pacientes que acudieron al hospital municipal  
subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.**

c-HDL (mg/dl)	Glucosa						Total	Fisher	
	Normal		Pre-Diabetes		Diabetes				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Bajo	6	8,6	3	4,3	0	-	9	12,9	0,077
Moderado	22	31,4	1	1,4	0	-	23	32,9	
Alto	27	38,6	7	10,0	4	5,7	38	54,3	
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>78,6</b>	<b>11</b>	<b>15,7</b>	<b>4</b>	<b>5,7</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	

Fuente: Registro y estadísticas del laboratorio participante

Tabla 3.4

**c-LDL según glucosa en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.**

c-LDL (mg/dl)	Glucosa						Total	Fisher	
	Normal		Pre-Diabetes		Diabetes				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Bajo	25	35,7	5	7,1	2	2,9	32	45,7	1,000
Moderado	26	37,1	6	8,6	2	2,9	34	48,6	
Alto	4	5,7	0	-	0	-	4	5,7	
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>78,6</b>	<b>11</b>	<b>15,7</b>	<b>4</b>	<b>5,7</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	

Fuente: Registro y estadísticas del laboratorio participante

Tabla 4.1

**Colesterol total según circunferencia abdominal en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.**

Colesterol total (mg/dl)	Circunferencia abdominal				Total		Fisher
	Saludable		Sobre la norma		n	%	
	n	%	n	%			
Deseable	38	54,3	18	25,7	56	80,0	0,227
Moderadamente alto	5	7,1	7	10,0	12	17,1	
Elevado	1	1,4	1	1,4	2	2,9	
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>62,9</b>	<b>26</b>	<b>37,1</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	

Fuente: Registro y estadísticas del laboratorio participante

Tabla 4.2

**Triglicéridos según circunferencia abdominal en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.**

Triglicéridos (mg/dl)	Circunferencia abdominal				Total		Fisher
	Saludable		Sobre la norma		n	%	
	n	%	n	%			
Deseable	44	62,9	26	37,1	70	100	No aplica
Moderadamente alto	0	-	0	-	0	-	
Elevado	0	-	0	-	0	-	
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>62,9</b>	<b>26</b>	<b>37,1</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	

Fuente: Registro y estadísticas del laboratorio participante

Tabla 4.3

**c-HDL según circunferencia abdominal en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.**

c-HDL (mg/dl)	Circunferencia abdominal				Total		Fisher
	Saludable		Sobre la norma		n	%	
	n	%	n	%			
Bajo	5	7,1	4	5,7	9	12,9	0,542
Moderado	13	18,6	10	14,3	23	32,9	
Alto	26	37,1	12	17,1	38	54,3	
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>62,9</b>	<b>26</b>	<b>37,1</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	

Fuente: Registro y estadísticas del laboratorio participante

Tabla 4.3

**c-LDL según circunferencia abdominal en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar.**

c-LDL (mg/dl)	Circunferencia abdominal				Total		Fisher
	Saludable		Sobre la norma		n	%	
	n	%	n	%			
Bajo	23	32,9	9	12,9	32	45,7	0,375
Moderado	19	27,1	15	21,4	34	48,6	
Alto	2	2,9	2	2,9	4	5,7	
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>62,9</b>	<b>26</b>	<b>37,1</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	

Fuente: Registro y estadísticas del laboratorio participante

## DISCUSIÓN

Al procesar los datos de 70 pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” ubicado en Ciudad Bolívar-Estado Bolívar, se demostraron valores de colesterol total dentro de rangos deseables en 80,0%, por lo tanto hubo alteración en 20,0%, mientras 100% tuvo niveles deseables de triglicéridos, concordando parcialmente con los porcentajes documentados por Morales y Montilva (2012), en Barquisimeto, Venezuela, cuyo estudio reveló la incidencia de hipercolesterolemia total de 16,0%, mientras la hipertrigliceridemia se vio en 14,2%; por otro lado, en el estado Bolívar, Álvarado y Uzcátegui (2011), determinaron la prevalencia de los estilos de vida y el riesgo cardiovascular en 90 adultos mayores de la población de Maripa, concordando respecto al predominio de niveles deseables de colesterol y triglicéridos pues el 66,67% no reflejaron alteración de dichos parámetros.

Mientras, Quijada y Rivas (2009) demostraron discrepancia en el Municipio Manuel Cedeño del estado Bolívar determinando como dislipidemia más frecuente la hipertrigliceridemia con 24,4%, estando el colesterol en el 100% dentro de valores deseables; otra investigación que no mostró relación fue realizada por Cruz (2022) en Perú donde se identificó un 44,3% con alteración en colesterol total y 37,0% con hipertrigliceridemia; de igual manera no concuerda con Cala y Guevara (2020) en Argentina, quienes realizaron un estudio que abarcó 200 personas, con edades comprendidas entre 30 y 70 años, que acudieron al Policonsultorio de Cerrillos entre enero del 2015 a diciembre del 2017 reportando que 56,0% y 52,0% de los pacientes tuvieron valores de colesterol total y triglicéridos deseable.

Las concentraciones de c-HDL se encontraban dentro de valores considerados de riesgo alto para enfermedades cardiovasculares ( $< 40$  mg/dL) en 54,3%, mientras

las de c-LDL estuvieron dentro de valores considerados de riesgo moderado (100 – 159 mg/dL) en 48,6%; discordando con Quijada y Rivas (2009) en el Municipio Manuel Cedeño del estado Bolívar donde se determinó disminución de la c-HDL en 20,7%; porcentajes igualmente inferiores fueron reportados por Morales y Montilva (2012), en Barquisimeto, Venezuela donde el c-HDL se encontró disminuido en 17,7% y el c-LDL incrementado en 14,5% y por Cruz (2022) en Perú donde 21,5% tuvo concentraciones bajas de c-HDL y el 32% c-LDL en altas concentraciones.

La medición de la presión arterial identificó en la sistólica una media de 124,31 mmHg  $\pm$  18,1 mmHg y en la diastólica mostró una media de 81,43 mmHg  $\pm$  11,4 mmHg, la mayoría tuvo una presión considerada como óptima con 41,4%, mientras se demostró hipertensión en 17,1%, resultados no semejantes con los documentados en Ecuador por Aguas (2012) donde se determinó la prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgos en población adulta afroecuatoriana de la comunidad la loma, Cantón Mira encontrando hipertensión arterial en 32% de los adultos estudiados; por otro lado, no se asemeja con los estudios de García, y García, (2012) en Colombia, Cruz (2022) en Perú y Morales y Montilva (2012) en Venezuela, reportándose en cada uno de estos una frecuencia de hipertensión arterial de 1,8%.

El 78,6% de la muestra presentó niveles de glucosa considerados normales, no influyendo los rasgos de lípidos en los valores de glucosa en sangre reportados; concordando con Quijije (2015) en Ecuador quien determinó la variación de las concentraciones de glucosa y colesterol séricos en estudiantes de pregrado de la PUCE luego de ocho periodos académicos, siendo 97,57% normoglicémicos y 0,68% presentó valores sobre los 100mg/dL; igualmente guarda semejanza la investigación de Osmilda (2017) en Perú, donde se reportó glucosa normal en 82,3% y glucosa en ayuno alterado en 17,7%, no existiendo relación entre los niveles de glucosa y los parámetros del perfil lipídico; por otro lado, el estudio realizado en Bolivia por Mendoza (2009) quien determinó la relación del análisis de Glucemia con las

lipoproteínas Colesterol, HDL-Colesterol, LDL-Colesterol y Triglicéridos en 40 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, que asistieron al laboratorio del Seguro Social Universitario donde según el valor obtenido de la T de student para Glucemia - HDL-Colesterol y Glucemia - Triglicéridos indicó de que hay poca discrepancia, existiendo relación entre dichas variables analizadas ( $p > 0.05$ ), mientras las otras lipoproteínas no presentaron alteraciones significativas en el caso del colesterol y/o ninguna alteración, lo que indica que estadísticamente son discrepantes, por tanto, no tienen relación entre sí ( $p > 0.05$ ).

Otro estudio discordante fue realizado por Acuache (2021) en Perú quien determinó el grado de correlación entre los niveles de glucosa, colesterol HDL y colesterol LDL observándose que, entre los niveles de glucosa y colesterol, existió una correlación positiva y baja; misma situación ocurre al comparar los resultados con el estudio de Collatupa (2021) el cual buscó encontrar la correlación entre la glucosa y el perfil lipídico de pacientes con diabetes tipo II del CAP II Luis Palza Lévano de Perú, donde la correlación entre la glucemia y los componentes del perfil lipídico del total de la población estudiada fue prácticamente nula, a excepción del colesterol total que tuvo una correlación débil y con los niveles de glucosa.

El grupo con una circunferencia abdominal saludable conformó el 62,9% de la muestra mientras el grupo con valores de circunferencia abdominal sobre la norma constituyó 37,1%, no relacionándose la circunferencia abdominal con los niveles de lípidos de los pacientes; al compararlo con el estudio de Rojas (2023) quien estableció la relación entre el índice de masa corporal y la circunferencia de cintura con la glucosa, colesterol y triglicéridos en adultos de 40 a 70 años que acuden al servicio de consulta externa de la Dirección Hospitalaria Quito, no tuvo semejanza pues la distribución de circunferencia de cintura (CC) normal fue de 38% y CC elevado con alto riesgo de obesidad fue de 62%, no obstante, en esta investigación al realizar el cálculo de chi- cuadrado no se encontró relación entre CC y los parámetros

bioquímicos de colesterol y triglicéridos; igualmente no se relaciona con Ojeda (2017) quien determinó la prevalencia de obesidad central y factores asociados en 250 pacientes de 20 años y más del Distrito 01D04 Gualaceo-Chordeleg durante 2016, identificando relación ente el CC con el c-HDL, indicando por cada centímetro que aumentó el perímetro abdominal el c-HDL disminuyó 0,120 (p 0,030).

Romero y Cañadas (2019) reportó hallazgos diferentes a los nuestros, al estudiar 774 adultos y determinar la relación de la circunferencia abdominal con los valores plasmáticos de colesterol de la comunidad de La Independencia en Quito, encontrando una correlación positiva media entre la circunferencia abdominal con los valores plasmáticos de colesterol ( $\rho=0,173$   $p=0,02$ ) en las mujeres con sobrepeso, hecho no reportado en hombres. Igualmente Namoc (2014) determinó la relación que existe entre el índice de masa corporal, perímetro abdominal y el índice cintura cadera con el perfil lipídico en 104 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Essalud Laredo, siendo el perímetro abdominal mayor al recomendado en 61,5% de las mujeres y 16,3% de los hombres, encontrando el CC como indicador antropométrico con mayor transmisión con los niveles de colesterol y triglicéridos del perfil lipídico, siendo diferente a lo reportado en la presente investigación.

Morales y Salas (2017) determinaron la relación del perfil lipídico con el índice de masa corporal y circunferencia de cintura en 100 participantes del sector de Pachacamac, Villa El Salvador. Lima, reportando discordancia con nuestros hallazgos pues la CC en 67% tuvo alto riesgo de obesidad abdominal, encontrando correlación entre los niveles de triglicéridos y la circunferencia de cintura; por su parte, Del Carpio (2018) determinó la relación entre el índice de masa corporal y el perímetro abdominal con el perfil lipídico en 320 pacientes de la Clínica de Salud Ocupacional San Gabriel – Arequipa, guardando relación el perímetro abdominal con los niveles de colesterol, triglicéridos (grado de asociación es muy bajo, con correlación positiva y directa) y c-HDL (grado de asociación muy bajo, correlación negativa e inversa).

## CONCLUSIONES

- Predominaron valores deseables de colesterol y triglicéridos, las concentraciones de c-HDL según riesgo cardiovascular fueron predominante altas, y el c-LDL según riesgo cardiovascular fue predominante moderado.
- La medición de la presión arterial identificó a la mayoría con una presión óptima.
- No hubo relación entre las concentraciones del perfil lipídico y los niveles de glucosa.
- No hubo relación entre las concentraciones del perfil lipídico y la circunferencia abdominal.

## RECOMENDACIONES

- Intervenir mediante la educación en materia de nutrición, y cambio de estilos de vida para en pro incrementar los niveles de colesterol c-HDL a niveles considerados de riesgo bajo y disminuir las concentraciones de c-LDL igualmente a niveles considerados de riesgo bajo.
- Continuar esta línea de investigación, permitiendo desarrollar e implementar estrategias y programas eficaces, orientados al cribado de la población de riesgo que puedan progresar al desarrollo de diversas enfermedades crónicas no transmisibles.
- Implementar en futuras investigaciones relaciones de otras variables como el IMC, el porcentaje de grasa corporal, niveles de transaminasas, presencia de otras patologías, tanto a nivel regional como en otros estados del país.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

<https://repositorio.unica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13028/3407/Correlaci%C3%B3n%20de%20Glucosa%20y%20Colesterol%20en%20Pacientes%20Adultos%20Mayores%2C%20Atendidos%20en%20Consulta%20Externa%20del%20Hospital.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Mayo, 2023]

Alvarado, J., Uzcátegui, M. 2011. Estilos de vida y riesgo cardiovascular en adultos mayores de la población de Maripa. Estado Bolívar (Doctoral dissertation, Universidad de Oriente). En línea. Disponible en: <http://201.249.180.234/handle/123456789/1325>

Aguas, N. 2012. Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo. En población adulta Afroecuatoriana De La Comunidad La Loma, Canton mira, Del Carchi 2011 Ecuador. [En línea] Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2070/1/TESIS%20COMPLETA%20NELLY%20AGUAS.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2070/1/TESIS%20COMPLETA%20NELLY%20AGUAS.pdf) [Mayo, 2023].

AHA. 2022. Cómo puede provocar la hipertensión arterial un derrame cerebral. American Heart Association. En línea. Disponible en: <https://www.goredforwomen.org/es/health-topics/high-blood-pressure/health-threats-from-high-blood-pressure/how-high-blood-pressure-can-lead-to-stroke> [Mayo, 2023]

- AHA. 2022. Actualización de estadísticas sobre enfermedades cardiovasculares, año 2022: un informe de la American Heart Association. Consejo sobre Epidemiología, el Comité de Estadísticas de Prevención y el Subcomité de Estadísticas de Ataque o Derrame Cerebral de la American Heart Association (American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee). *Circulación*. doi: 10.1161/CIR.0000000000001052. Disponible en: <https://professional.heart.org/-/media/PHD-Files-2/Science-News/2/2022-Heart-and-Stroke-Stat-Update/Translated-Materials/2022-Stat-Update-at-a-Glance-Spanish.pdf> [Mayo, 2023]
- Álvarez, M., Triana, M., Rodríguez, L., Torres, X. 2019. Perfil lipídico mínimo para el diagnóstico del riesgo de enfermedad vascular periférica de los miembros inferiores. [Internet]. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc*; 20 (3): e56. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1682-00372019000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372019000300002&lng=es). Epub 15-Nov-2019. [Mayo, 2023]
- Aragón, D., Rivera, M., Lizcano, F. 2020. Papel de la célula grasa en el riesgo cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*, 27(6), 576-581 [Mayo, 2023]
- Arellano, A. 2016. Dislipidemia e hipertensión arterial?. Patologías independientes o correlacionadas? Artículo de revisión. *Acta Académica*. 58: 243–266. [Mayo, 2023]

- Asociación Americana de Diabetes. 2023. Estándares de atención en diabetes: 2023 resumidos para proveedores de atención primaria. *Diabetes clínica*, 41 (1), 4-31. [Mayo, 2023]
- Asociación americana del corazón. 2018. La presión arterial alta. [En línea] Disponible: <https://www.nia.nih.gov/espanol/presion-arterial-alta#:~:text=La%20presi%C3%B3n%20arterial%20es%20la,empuja%20la%20sangre%20hacia%20afuera>. [Marzo, 2023].
- Bai, Y., Sun, Q. 2015. Macrophage recruitment in obese adipose tissue. *Obes Rev.* 2015; 16(2): 127-136. doi: <https://doi.org/10.1111/obr.12242> [Mayo, 2023]
- Bray, G., Kim, K., Wilding, J. 2017. World Obesity Federation. Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. A position statement of the World Obesity Federation. *Obes Rev.* 18: 715-23. [Mayo, 2023]
- Cala, M., Guevara, C. 2020. Determinación del perfil lipídico y su relación con el índice de masa corporal en pacientes adultos que acuden al policonsultorio de cerrillos. *Revista Bioanálisis*; 1 (50), 101 [Mayo, 2023]
- Camejo, M. García, A. *et al.*, 2012. Visión epidemiológica de la diabetes mellitus. Situación en Venezuela. Registro epidemiológico y propuesta de registro. Programas de detección precoz. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab.* 10 (1): 12-28 [Mayo, 2023]
- Carrasco, F., Trías, F., Ruiz, M., Escribano, D. 2021. El control de la dislipemia en el paciente con diabetes. Fundación redGDPS. En línea. Disponible

en: <https://www.redgdps.org/cuadernos/control-de-la-dislipemia-en-el-paciente-con-diabetes/2.%20EL%20CONTROL%20DE%20LA%20DISLIPEMIA.pdf> [Mayo, 2023]

Carvajal, D. 2014. Perfil lipídico, presión arterial e índice aterogénico en adolescentes de la unidad educativa talento deportivo, ciudad bolívar, estado bolívar. (Multígrafo). [Mayo, 2023]

Carvajal, C. 2019. Lípidos, lipoproteínas y aterogénesis. San José, CR.: EDNASSS-CCSS. Disponible en: <https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/721/lipidos.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Mayo, 2023]

Collatupa, L. 2020. Correlación de glucosa y perfil lipídico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus Tipo II atendidos en el Centro de Atención Primaria II Luis Palza Levano–EsSalud–Red asistencial Tacna 2018 [Tesis, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. En línea. Disponible en: [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4003/1785\\_2020\\_collatupa\\_arratia\\_ld\\_facs\\_farmacia\\_y\\_bioquimica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4003/1785_2020_collatupa_arratia_ld_facs_farmacia_y_bioquimica.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [Mayo, 2023]

Cruz, R. 2022. Perfil lipídico, glicemia, presión arterial e índice de masa corporal como factores de riesgo coronario en estudiantes de la facultad de medicina humana Perú. [En línea] Disponible: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/1>

0112/Cruz%20Ojeda%20Rosa%20Elena.pdf?sequence=4&isAllowed=y [Marzo, 2023]

Del Carpio, G. 2018. Relación entre el índice de masa corporal y perímetro abdominal con el perfil lipídico en pacientes de la clínica San Gabriel–Arequipa, Enero 2018. En línea. Disponible en: [https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/9354/1/Tesis\\_%C3%8Dndice\\_Per%C3%ADmetro\\_Perfil.pdf](https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/9354/1/Tesis_%C3%8Dndice_Per%C3%ADmetro_Perfil.pdf) [Mayo, 2023]

Delgado, B., Peñafiel, J. 2022. Relación del perfil lipídico con enfermedades cardiovasculares en pacientes de 40-60 años del laboratorio clínico S.R (Guayaquil) [En línea] Disponible: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/61482> [Marzo, 2023].

Díaz, K., Carhuanira, Y. 2023. Prevalencia de dislipidemia en usuarios del laboratorio clínico Syrclab Trujillo–La Libertad. [Mayo, 2023]

Formichela, M. 2019. Pacientes diabéticos con expresión alterada del gen PTEN, su asociación con la susceptibilidad al desarrollo de neoplasias. En línea. Disponible en: <https://rid.unam.edu.ar/handle/20.500.12219/2568> [Mayo, 2023]

Galvis, Y., Barona, J., Cardona, J. 2016. Intervalos biológicos de referencia del perfil lipídico. Acta Médica Colombiana, 41(1), 29-35. [Mayo, 2023]

García, M., García, J. 2012. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en jóvenes de una institución universitaria. Revista de salud pública, 14, 822-830. Garzón G, 2016. Análisis de la fórmula de

friedewald y su aplicación a través de la comparación de los valores de c-LDL obtenidos por determinación enzimática y mediante la fórmula en pacientes sanos. *Contacto químico. Rev.* 3: 4-5 [Mayo, 2023]

Hernández, R. Herrera, H. et al., 2014. Coincidencia y divergencias en las prevalencias del síndrome metabólico según IDF y ATP III en adultos de Caracas. [En línea] *AnVenezNutr.* 27(2): 229-233. [Marzo, 2023].

Ibarretxe, D. 2021. Metabolismo de los triglicéridos y clasificación de las hipertrigliceridemias, Hipertrigliceridemias Metabolismo de los triglicéridos y clasificación. [En línea] Disponible en: <https://www.csiciencedirect.com/science/article/abs/pii/S02149168211000371> [Marzo, 2023].

Longo, M., Zatterale, F., Naderi, J., Parrillo, L., Formisano, P., Raciti, G. *et al.* 2019. Adipose tissue dysfunction as determinant of obesity-associated metabolic complications. *Int J Mol Sci.* 20(9). doi: <https://doi.org/10.3390/ijms20092358> [Mayo, 2023]

Mendoza, J. 2009. Relación del perfil lipídico y glucemia en pacientes diabéticos tipo 2 que asisten al laboratorio del Seguro Social Universitario, entre los meses de abril a noviembre del año 2005 (Doctoral dissertation). En línea. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/633/TN1029.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Mayo, 2023]

- Mendoza, F. Sosa, D. 2012. Glicemia, perfil lipídico y presión arterial en niños de la Unidad Educativa Dr. J.M Agosto Méndez. Ciudad Bolívar-Estado Bolívar. Tesis de grado. Departamento de Bioanálisis. Escuela de Ciencias de la Salud. Bolívar. U.D.O. pp.48 (Multígrafo). [Marzo, 2023].
- Morales, A., Montilva, M. 2012. Perfil clínico-metabólico relacionado con el riesgocardiovascular en adolescentes escolarizados de Barquisimeto, Venezuela. Rev. AnVenezNutr, 25(2), 55-63. [Marzo, 2023]
- Morales, G., Salas, S. 2017. Relación Del Perfil Lipídico Con El Índice De Masa Corporal (Imc) Y La Circunferencia De La Cintura (Cc) En Población Adulta De Aa. Hh Pachacamac, Villa El Salvador. Lima-2015. En línea. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/921/TITULO%20-%20Salas%20Silverio%2c%20Saby%20Edith.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Marzo, 2023]
- Namoc, J. 2014. Relación entre el indice de masa corporal, perímetro abdominal y el indice cintura cadera con el perfil lipidico en pacientes con diabetes melitus tipo 2 en el centro de atención primaria Essalud Laredo. En línea. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1423527?show=full> [Mayo, 2023].
- Ojeda, K. 2017. Prevalencia y factores asociados a obesidad central en el distrito 01d04 Gualaceo-Chordeleg 2016. En línea. Disponible en:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27839/1/Tesis.pdf> [Mayo, 2023]

OMS. 2017. Enfermedades cardiovasculares. [www.who.int](http://www.who.int). En línea. Disponible en:

[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) [Mayo, 2023]

OMS. 2021. Obesidad y sobrepeso. [www.who.int](http://www.who.int). En línea. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [Mayo, 2023]

OMS. 2023. Diabetes. [www.who.int](http://www.who.int). En Línea. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> [Mayo, 2023]

Osmilda, Y. 2017. Relación entre perfil lipídico, nivel de glicemia e índice de masa corporal en trabajadores del Hospital III Essalud Juliaca, enero-octubre 2016.. En línea. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3275054?show=full> [Mayo, 2023]

Quijada, D. Rivas, L. 2009. Práctica de enfermería en la prevención de factores de riesgo cardiovasculares en usuarios que acuden a la consulta de cardiología del hospital Dr. “JULIO CRIOLLO RIVAS” de ciudad bolívar estado bolívar en el segundo semestre del año 2005. Trabajo Especial de Grado Para Optar al Título de Licenciada en Enfermería. Escuela de enfermería. Caracas. UCV. pp 151. (Multígrafo). [Mayo, 2023]

- Quijije, B. 2015. Comparación de valores de glucosa basal y colesterol total séricos obtenidos en estudiantes de pregrado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador al ingreso y después de ocho periodos académicos, 2013 (Bachelor's thesis, PUCE). En línea. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11991> [Mayo, 2023]
- Ramos, M. 2022. Síndrome metabólico: revisión de la literatura. *Medicina & Laboratorio*, 26(1), 47-62. [Mayo, 2023]
- Real, J., Ascaso, J. 2021. Metabolismo lipídico y clasificación de las hiperlipemias. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*; 33, 3-9 [Mayo, 2023]
- Rojas, N. 2023. Determinación de la relación entre la circunferencia de cintura e índice de masa corporal con la glucosa, colesterol y triglicéridos en adultos de 40 a 70 años que acuden al servicio de consulta externa de la Dirección Hospitalaria Quito, en el periodo Septiembre–Noviembre del 2022 (Bachelor's thesis, Quito: UCE). En línea. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/28837> [Mayo, 2023]
- Romero, K., Cañadas, J. 2019. Circunferencia abdominal como predictor de valores plasmáticos de glucosa y colesterol en pacientes con sobrepeso en la comunidad de La Independencia (Bachelor's thesis, PUCE-Quito). En línea. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/17461/DISERTACI%c3%93N%20ROMERO%20%26%20CA%c3%91ADAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Mayo, 2023]

- Ruiz, J. Letamendi, J. et al., 2020. Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos. *Medisan*. [En línea] Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192020000200211](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000200211) [Marzo, 2023].
- Schofield, J., Liu, Y., Rao, P., Malik, R., Soran, H. 2016. Diabetes Dyslipidemia. *Diabetes Ther.* 7(2):203-19. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13300-016-0167-x> [Mayo, 2023]
- Sociedad Española de Medicina Interna. 2022. [En línea]. Disponible: <https://www.fesemi.org/informacion-pacientes/conozca-mejor-su-enfermedad/hipercolesterolemia#:~:text=Cuando%20hablamos%20de%20colesterol%20alto,infarto%20de%20miocardio%20e%20ictus>). [Mayo, 2023]
- Toro, M. 2016. Valores del perfil lipídico ¿Todos con el mismo rasero? *Acta Médica Colombiana*; 41(1), 13-15 [Mayo, 2023].
- Urbano, J. 2019. Validación de métodos antropométricos alternativos como marcadores de riesgo cardiovascular. En línea. Disponible en: <https://dehesa.unex.es/handle/10662/9354> [Mayo, 2023]
- Visseren, F., Mach, F., Smulders, Y., Carballo, D., Koskinas, K., Bäck, M., *et al.* 2022. Guía ESC 2021 sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Rev. esp. cardiol.*(Ed. impr.), 429-e1 [Mayo, 2023].

## **APÉNDICES**



## Apéndice A

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

Ciudad bolívar, Octubre 2022

Dra. Maribel Suarez

Por medio de la presente nosotras, Gómez Laura Titular de la cedula 23.895.960 y Carolin Quilisque Titular de la cedula 21.249.182 y Gómez Laura Titular de la cedula, Estudiantes del último semestre de la Licenciatura en Bioanálisis, Y bajo la asesoría de la Dra Mercedes Romero. Permítame hacer una solicitud formal con el fin de solicitar un permiso para ocupar y poder desarrollar un trabajo de pregrado que tiene como título Glicemia, perfil lipídico, presión arterial y circunferencia abdominal en personas que acuden al hospital municipal subteniente Omaira Rodríguez, en el periodo septiembre-octubre, ciudad bolívar-estado bolívar.

Solicitando a usted los permisos correspondientes y así mismo su aprobación, para realizar las tomas de muestra correspondiente y tomar las respectivas medidas antropométrica de los pacientes que acuden al referido centro de salud, todo esto con la finalidad de desarrollar y cumplir cada objetivo propuesto en el trabajo de investigación, y así poder cumplir el requisito para adquirir el título de Licenciatura en Bioanálisis.

Sin más nada que agregar nos despedimos y agradecemos de antemano su atención.

Br. Quilisque Carolin  
Laura

Br. Gómez

Dra. Mercedes Romero



## Apéndice B

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

Ciudad bolívar, Octubre 2022

Lic. Odalis Hernández

Por medio de la presente nosotras, Gómez Laura Titular de la cedula 23.895.960 y Carolin Quilarque Titular de la cedula 21.249.182 Estudiante del último semestre de la Licenciatura en Bioanálisis, Y bajo la asesoría de la Dra Mercedes Romero. Permítame hacer una solicitud formal con el fin de solicitar permiso para ocupar y poder desarrollar un trabajo de pregrado que tiene como título Glicemia, Perfil Lipidico, presión arterial y circunferencia abdominal en personas que acuden al hospital municipal subteniente Omaira Rodríguez, en el periodo septiembre-octubre, ciudad bolívar-estado bolívar.

Solicitando a usted los permisos y así mismo solicitar la aprobación de poder utilizar los espacios del laboratorio, a fin de realizar el debido procesamiento de las muestra sanguíneas de los respectivos pacientes, y de esta manera tomar las medidas antropométrica de cada uno de ellos, todo esto con la finalidad de desarrollar y cumplir cada objetivo propuesto en el trabajo de investigación, y así poder cumplir el requisito para adquirir el título de Licenciatura en Bioanálisis

Br. Quilarque Carolin  
Gómez Laura

Br.

Dra. Mercedes Romero



## **ANEXOS**

## Anexo 1

Criterios para el Tamizaje y Diagnóstico de Prediabetes y Diabetes		
<b>A1C</b>	5,4-6,4% (39-47 mmol/mol)	≥6,5 %(48mmol/mol)
<b>FPG</b>	100-125 mg/dL (5,6-6,9 mmol/mol/L)	≥126 mg/dl (7,0 mmol/l)
<b>Glucemia dos horas después de sobrecarga 75 gr</b>	140-199 mg/dL (7,8-11,0 mmol/mol/L)	≥200 mg/dl (11,1 mmol/l)
<b>Glucemia al azar</b>	-	≥200 mg/dl (11,1 mmol/l)

(Asociación Americana de Diabetes, 2023)

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

<b>TÍTULO</b>	<b>GLICEMIA, PERFIL LIPIDICO, PRESIÓN ARTERIAL Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL EN PERSONAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL MUNICIPAL SUBTENIENTE OMAIRA RODRIGUEZ CIUDAD BOLÍVAR- ESTADO BOLÍVAR.</b>
---------------	---

**AUTOR (ES):**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>CÓDIGO CVLAC / E MAIL</b>
Gómez Tineo Laura Daniela	CVLAC:23.895.960 E MAIL:lauradanielagomezineo.ldgt@gmail.com
Quilisque Tocuyo Carolin Rosmaira	CVLAC: 21.249.182 E MAIL: carolinquilisque@gmail.com

**PALÁBRAS O FRASES CLAVES:**

Perfil lipídico, colesterol, triglicéridos, glucosa, presión arterial.

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÁREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÁREA y/o SERVICIO
Departamento de Bioanálisis	

### RESUMEN (ABSTRACT):

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos que incluyen cardiopatías coronarias, enfermedades cerebrovasculares y cardiopatías reumáticas. El colesterol, los triglicéridos y las lipoproteínas juegan un papel fundamental en la formación de ateromas y el principio de este tipo de afección, así como la Diabetes Mellitus, y la circunferencia abdominal han sido consideradas como factores de riesgo para desencadenar dislipidemia.

**Objetivo:** Determinar la glicemia, perfil lipídico, presión arterial y circunferencia abdominal en pacientes que acudieron al hospital municipal subteniente “Omaira Rodríguez” Ciudad Bolívar-Estado Bolívar. **Metodología:** Se trató de un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 70 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. **Resultados:** El colesterol total exhibió una media de 162,10 mg/dL  $\pm$  44,7 mg/dL, con valores de dentro de rangos deseables en 80,0% (n=56), por otro lado los triglicéridos mostraron una media de 66,51 mg/dL  $\pm$  25,6 mg/dL, presentando el 100% (n=70) niveles deseables de los mismos; el c-HDL se encontraba dentro de valores considerados de riesgo alto para enfermedades cardiovasculares en 54,3%, mientras el c-LDL estuvieron dentro de valores considerados de riesgo moderado en 48,6% (n=34). La presión arterial identificó en la sistólica una media de 124,31 mmHg  $\pm$  18,1 mmHg; mientras la presión arterial diastólica mostró una media de 81,43 mmHg  $\pm$  11,4 mmHg, la mayoría tuvo una presión óptima con 41,4% (n=28), mientras se demostró hipertensión en 17,1% (n=12). El grupo con glucosa normal el cual representó 78,6% (n=55) de la muestra, mientras el grupo con una circunferencia abdominal saludable conformado por 62,9%. **Conclusiones:** El presente estudio determinó valores deseables de colesterol y triglicéridos en la mayor parte de los pacientes, las concentraciones de c-HDL según riesgo cardiovascular fue predominantemente alto, y el c-LDL según riesgo cardiovascular fue predominantemente moderado, la presión arterial identificó hipertensión en 17,1%, no reportándose relación entre las concentraciones del perfil lipídico y los niveles de glucosa ni la circunferencia abdominal.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**CONTRIBUIDORES:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL</b>				
Mercedes Romero	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU X</b>	<b>JU</b>
	<b>CVLAC:</b>	8.939.481			
	<b>E_MAIL</b>	Romerohernandez1701@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
Melania Marin	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU</b>	<b>JUx</b>
	<b>CVLAC:</b>	8.894.817			
	<b>E_MAIL</b>	juanamelaniamp@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
Luisa Solano	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU</b>	<b>JUx</b>
	<b>CVLAC:</b>	8.857.653			
	<b>E_MAIL</b>	Luisasolanovallenilla@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
Odalís Hernández	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>ASx</b>	<b>TU</b>	<b>JU</b>
	<b>CVLAC:</b>	24.038.868			
	<b>E_MAIL</b>	Odalishrnz@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				

**FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:**

<b>2023</b>	<b>07</b>	<b>26</b>
<b>AÑO</b>	<b>MES</b>	<b>DÍA</b>

**LENGUAJE. SPA**

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**ARCHIVO (S):**

<b>NOMBRE DE ARCHIVO</b>	<b>TIPO MIME</b>
Tesis Riesgos ocupacionales a los que está expuesto el personal de enfermería. Área quirúrgica. Complejo hospitalario Universitario Ruiz y Páez. Febrero-junio 2022	. MS.word

**ALCANCE**

**ESPACIAL:**

Complejo hospitalario Universitario Ruiz y Páez

**TEMPORAL:**

10 años

**TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Licenciatura en enfermería

**NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Pregrado

**ÁREA DE ESTUDIO:**

Departamento de Bioanálisis

**INSTITUCIÓN:**

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CU N° 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.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
SISTEMA DE BIBLIOTECA  
RECIBIDO POR *[Firma]*  
FECHA 05/8/09 HORA 5:30

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

*[Firma]*  
JUAN A. BOLANOS CUMBELE  
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 Telemática, Coordinación General de Postgrado.  
JABC/YOC/maruja

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLIVAR  
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.QUILARQUE TOCUYO CAROLIN ROSMAIRA  
CI.21249182  
AUTOR

Br.LAURA DANIELA GOMEZ TINEO  
C.I.23895960  
AUTOR

**JURADOS**

TUTOR: Prof. MERCEDES ROMERO  
C.I.N. 8939481

EMAIL: romerokwandy2010@gmail.com

JURADO Prof. MELANIA MARIN  
C.I.N. 8.894.815

EMAIL: juanamelaniamp@gmail.com

JURADO Prof. LUISA SOLANO  
C.I.N. 8857653

EMAIL: luisasolanavalladolid@gmail.com

P. COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO



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