



ARTÍCULO ORIGINAL

Frecuencia y factores asociados a la dislipidemia en pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo, julio a diciembre del 2020

Miguel Angel Ruiz-Ñañez^{1,2,a}  | Mónica Farro-Puicón^{1,a} 

1. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Particular de Chiclayo, Chiclayo, Perú.
 2. Centro Médico Inkamay, Chiclayo, Perú.
- a. Tecnólogo Médico.

Correspondencia:

Miguel Angel Ruiz-Ñañez.
Correo electrónico: ruiz_795@hotmail.com

Resumen

Objetivo. Determinar la frecuencia y los factores asociados a la dislipidemia en pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo, julio a diciembre del 2020. **Material y métodos.** Se realizó un estudio transversal analítico en datos secundarios (retrospectivo) en una población de 1 120 pacientes admitidos en un centro médico de la ciudad de Chiclayo, durante marzo a junio del 2020. El estudio fue censal durante el periodo de estudio. Los datos se recolectaron mediante la documentación de las historias clínicas y libros de registro del laboratorio clínico. **Resultados.** La población se caracterizó por una mediana de edad de 53 años (RIC=41-64), peso de 65 kg (RIC=58-74), IMC de 26,2 Kg/M² (RIC=24,0-29,4) y predominio del sexo femenino (68,5 %). El 59,9 % presentó dislipidemia con niveles altos de colesterolemia o trigliceridemia; asimismo, 32,6 % y 42,0 % tuvieron niveles anormales de HDLc y LDLc, respectivamente. El análisis bivariado mostró asociación de la edad mayor de 30 años ($p<0,001$), el sobrepeso y la obesidad ($p<0,001$), y glicemia mayor a 126 mg/dL ($p=0,007$) con la mayor frecuencia de la dislipidemia. No se demostró la asociación del sexo con la dislipidemia. **Conclusiones.** Más de la mitad de los pacientes de la población de estudio presentó dislipidemia con niveles de colesterolemia o trigliceridemia anormalmente altos, que se relacionaron a la mayor edad, mayor IMC e hiperglicemia.

Palabras clave: Dislipidemias, colesterol, triglicéridos, factores de riesgo (Fuente: DeCS-BIREME)

Frequency and factors associated with dyslipidemia in patients treated at a medical center in Chiclayo, July to December 2020

Abstract

Objective. To determine the frequency and factors associated with dyslipidemia in patients treated in a Medical Center of Chiclayo, July to December 2020. **Material and methods.** An analytical cross-sectional study was conducted on secondary data (retrospective) in a population of 1,120 patients admitted to the "Inkamay" Medical Center in the city of Chiclayo, during March to June 2020. The study was census. The data were collected by documenting the clinical records and record books of the clinical laboratory. **Results.** The population was characterized by a median age of 53 years (IQR = 41-64), weight of 65 kg (IQR = 58-74), BMI of 26.2 Kg/M² (IQR = 24.0-29.4) and predominance of the female sex (68.5%). 59.9% had dyslipidemia with high levels of cholesterol or triglyceridemia; likewise, 32.6% and 42.0% had high levels of HDLc and LDLc, respectively. The bivariate analysis showed an association of age older than 30 years ($p<0.001$), overweight and obesity ($p<0.001$), and glycemia greater than 126 mg/dL ($p=0.007$) with the higher frequency of dyslipidemia. The association of sex with dyslipidemia was not demonstrated. **Conclusions.** More than half of the patients in the study population had dyslipidemia with abnormally high cholesterol or triglyceridemia levels, which were related to older age, higher BMI, and hyperglycemia.

Key words: Dislipidemias, colesterol, triglicéridos, factores de riesgo (Fuente: DeCS-BIREME)

INTRODUCCIÓN

Las dislipidemias son un problema metabólico de los lípidos sanguíneos caracterizado por concentraciones anormalmente altas de colesterol total (CT), lipoproteínas de baja densidad (LDL) o triglicéridos y concentraciones bajas de lipoproteínas de alta densidad (HDL). "Se establecen valores altos cuando el LDL >130mg/dl o Colesterol total > 200mg/dl o TG >150mg/dl o HDL bajo cuando en varones es <40 mg/dL o <50mg/dL en mujeres"⁽¹⁾.

Actualmente se conocen que las dislipidemias representan el riesgo más importante y modificable para desarrollar enfermedades cardiovasculares (ECV), principalmente la referida a la enfermedad coronaria. Del mismo modo, la hipertrigliceridemia a niveles muy altos o junto a la hiperquilomicronemia son causa de pancreatitis aguda^(2,3). Asimismo, Karr 2017, manifiesta que la ECV es la principal causa de muerte entre los adultos en los Estados Unidos, y las personas con hiperlipidemia tienen aproximadamente el doble de riesgo de desarrollar ECV en comparación con aquellas con niveles normales de colesterol total⁽³⁾.

Estudios previos en distintos estratos geográficos del Perú han reportado altos niveles de dislipidemias (superior al 20 %), preferentemente en población adulta; pero también en población joven escolar y universitaria, aunque con menor frecuencia. Estas dislipidemias estuvieron relacionadas a la edad, obesidad, sexo masculino, diabetes y a la actividad física y ocupacional⁽⁴⁻⁷⁾. Estudios a nivel de Latinoamérica: en Ecuador, Ruiz López *et al.* realizó un estudio de prevalencia de dislipidemias en personas obesas, con predominio del sexo masculino con un 62,6 %; el 16,0 % fueron de alto riesgo a nivel de colesterol⁽⁸⁾. En Brasil, Bagni *et al.*, realizaron un estudio en la población femenina encarcelada dando así una alta prevalencia de HDL bajo y hipertrigliceridemia⁽⁹⁾. En México, del Toro Equihua *et al.*, realizaron una investigación de dislipidemia en áreas de alta marginación, encontrando así que la dislipidemia más frecuente son la hipertrigliceridemia con un 16,1 % y la dislipidemia mixta con un 10,8 %⁽¹⁰⁾.

Sin embargo, en Chiclayo, una provincia de la región de Lambayeque al norte del Perú, con una población aproximada de 890 992 habitantes⁽¹¹⁾, no se ha encontrado la frecuencia de las dislipidemias en la población adulta y juvenil, así como también se desconocen los factores asociados a las mismas. El presente estudio permitirá tener una aproximación a la frecuencia de las dislipidemias en la población adulta entre los pacientes del centro médico, así como, explorar los factores relacionados a esta enfermedad en la población de estudio.

Por tanto, el objetivo de este trabajo fue determinar la frecuencia y los factores asociados a la dislipidemia en pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo, julio a diciembre del 2020.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de investigación

Estudio observacional, transversal analítico.

Población y muestra de estudio

La población estuvo constituida por pacientes admitidos en el Centro Médico "Inkamay" de la ciudad de Chiclayo, durante marzo a junio del 2020. Según reporte de la base de datos de este centro médico, se atiende mensualmente un aproximado de 300 pacientes, por lo tanto, se presume una población aproximada de 1 120 pacientes. Se estudió toda la población considerando los criterios de inclusión y exclusión descritos posteriormente. Por ello el estudio fue censal.

Unidad de análisis. La unidad de análisis fueron las historias clínicas de los pacientes almacenados en el archivo del mencionado centro médico.

Criterio de inclusión: Pacientes hombres y mujeres. Pacientes mayores de doce años con solicitud de perfil lipídico sanguíneo, glucemia y hemograma completo.

Criterio de exclusión: Pacientes con historia clínica incompleta o ilegible en cuanto a los datos de las variables objeto de recolección.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos de las variables, tanto de estudio como las asociadas, se realizó mediante la técnica del análisis documental; esto en virtud que el estudio fue retrospectivo y se usó como fuente de información la historia clínica y los libros de registro de laboratorio clínico, para obtener la información requerida. Asimismo, se utilizó una ficha de recolección de datos *ad hoc*.

Para el proceso de recolección de datos, se solicitó el permiso y autorización al administrador de Centro Médico "Inkamay", además la autorización del jefe de la unidad de archivo de historias clínicas y jefe de la Unidad de Laboratorio Clínico de dicha institución, para poder tener acceso a las historias clínicas y libros de registro de laboratorio.

Análisis de datos

Los datos recolectados serán ordenados en una base de datos usando Microsoft Excel 2017. Se realizó un análisis descriptivo de los datos considerando la naturaleza de cada variable: las variables cualitativas mediante frecuencias absolutas y relativas; y las variables cuantitativas, previo estudio de normalidad con el *test* de Kolmogorov Smirnov, mediante medidas de tendencia central y dispersión. También se realizó análisis inferencial mediante las pruebas de Chi cuadrado y Fisher exacta para demostrar la asociación

entre las dislipidemias y las características asociadas, para el cual las variables: colesterolemia y trigliceridemia fueron categorizadas. Asimismo, la fuerza de asociación, cuando hubo con alguna variable, fue medida mediante razones de prevalencia y sus respectivos intervalos de confianza al 95 %. Será significativo un valor de “p” menor de 0,05. Se usó el software estadístico InfoStat/E 2022.

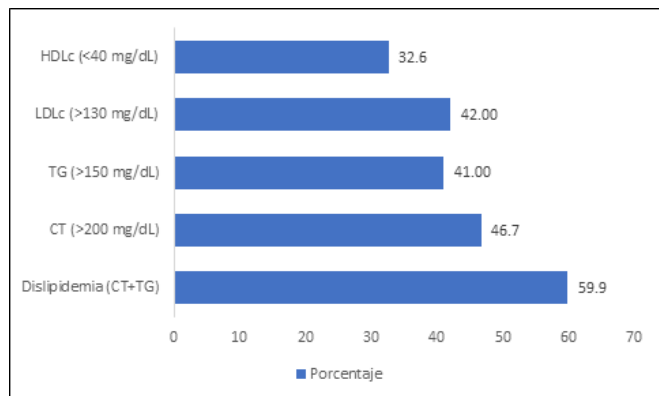
Aspectos éticos

Para la realización del estudio se contó con la autorización institucional del Centro Médico “Inkamay”. En todo momento se respetarán los principios éticos en la investigación (respeto, justicia, beneficencia y no maleficencia). La identidad de los participantes se mantuvo en reserva y los datos fueron registrados mediante un código numérico seriado en la ficha de recolección de datos, las mismas que fueron custodiadas en un archivo privado en el domicilio del investigador. La información obtenida fue de uso exclusivo del investigador y solo con fines de la presente investigación. Una vez analizado los datos y escrito el informe de investigación correspondiente, el archivo con las fichas fue destruido y eliminado como residuo común.

RESULTADOS

Se realizó un estudio en 1 120 pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo, desde julio a diciembre del 2020. La población se caracterizó por tener una mediana de edad de 53 años, con un rango intercuartílico de 41 a 64 años, y predominio de sexo femenino con 68,5 %. El 59,9 % de la población estudiada presentó dislipidemia con niveles de colesterolemia o trigliceridemia fuera del rango normal. Asimismo, 32,6 % y 42,0 % tuvieron niveles de HDLc y LDLc fuera de los rangos normales respectivamente (Figura 1).

Figura 1. Frecuencia de la dislipidemia en pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo, julio a diciembre del 2020.



HDLc=colesterol de lipoproteínas de alta densidad, LDLc=colesterol de lipoproteínas de baja densidad, TG=triglicéridos, CT=colesterol total

En la tabla 1 se muestran las medianas y rangos intercuartílicos de los lípidos sanguíneos, características sociodemográficas y laboratoriales observados en la población.

Tabla 1. Mediana y rangos intercuartílicos de los lípidos sanguíneos, características sociodemográficas y laboratoriales de los pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo, julio a diciembre del 2020.

Variables	N	Mediana	Q1	Q3
Lípido sanguíneo				
Colesterol total (mg/dL)	1120	197,0	170,0	225,0
Triglicéridos (mg/dL)	1120	132,5	93,0	189,0
LDL colesterol (mg/dL)	1120	123,0	100,0	145,6
HDL colesterol (mg/dL)	1120	44,0	37,0	52,0
VLDL colesterol (mg/dL)	1120	26,4	18,0	37,8
Sociodemográficas				
Edad (años)	1120	53,0	41,0	64,0
Peso (kg)	1120	65,0	58,0	74,0
Talla (M)	1120	1,56	1,51	1,63
Índice masa corporal (Kg/M²)	1120	26,2	24,0	29,4
Laboratoriales				
Glicemia (mg/dL)	733	96,0	89,0	107,0
Hemoglobina (G/dL)	822	14,2	13,4	15,4
Hematocrito (%)	794	43,4	40,5	47,1
Leucocitos (uL)	794	6800,0	5700,0	8100,0
*Abastionados (%)	794	0,0	0,0	0,0
*Segmentados (%)	794	67,0	62,0	72,0
*Linfocitos (%)	794	29,0	24,0	34,0
*Basófilos (%)	794	0,0	0,0	0,0
*Eosinófilos (%)	794	2,0	2,0	2,0
*Monocitos (%)	793	2,0	2,0	3,0

Q1: cuartil 1, Q3: cuartil 3

En cuanto a la comparación de las medianas de las variables sociodemográficas y laboratoriales en pacientes con y sin dislipidemia, observamos que todas las variables estudiadas (edad, peso, IMC, glicemia, hemoglobina y hematocrito), excepto talla y leucocitos, estuvieron relacionados a la dislipidemia. A saber, las personas con dislipidemia tuvieron

Tabla 2. Comparación de las medianas de las variables sociodemográficas y laboratoriales en pacientes con y sin dislipidemia atendidos en un centro médico de Chiclayo, julio a diciembre del 2020.

Variables	Sin dislipidemia		Con dislipidemia		Valor p (dos colas) *
	N	Mediana	N	Mediana	
Edad (años)	449	48,0	671	55,0	<0,001
Peso (kg)	449	64,0	671	67,0	<0,001
Talla (M)	449	1,6	671	1,6	0,815
Índice masa corporal (Kg/M ²)	449	25,6	671	26,6	<0,001
Glicemia (mg/dL)	295	95,0	438	97,0	<0,001
Hemoglobina (g/dL)	330	14,1	492	14,4	0,004
Hematocrito (%)	319	43,0	475	43,7	0,006
Leucocitos (uL)	319	6800,0	475	6800,0	0,658

*valor de p de U de Man Whitney

Tabla 3. Factores asociados a la dislipidemia en pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo, julio a diciembre del 2020.

Variables	N	%	Dislipidemia/ total (%)	valor de p	RP (IC95%)
Edad (años)					
0 a 17	48	4,3	13/48 (27,1)	<0,001*	Ref.
18 a 29	94	8,4	27/94 (28,7)		1,06 (0,60-1,86)
30 a 59	595	53,1	385/595 (64,7)		2,39 (1,71-3,33)
60 a más	383	34,2	246/383 (64,2)		2,37 (1,68-3,34)
Sexo					
Femenino	767	68,5	465/769 (60,6)	0,512**	Ref.
Masculino	353	31,5	206/353 (58,4)		0,96 (0,87-1,07)
Estado nutricional					
Desnutrición	31	2,8	10/31 (32,3)	<0,001*	0,59 (0,39 - 0,90)
Normal	494	44,1	270/494 (54,7)		Ref.
Sobrepeso	401	35,8	261/401 (67,0)		1,19 (1,07 - 1,33)
Obesidad/o. mórbida	194	17,3	130/194 (65,1)		1,23 (1,07 - 1,40)
Glicemia					
Normal	450	61,4	251/450 (55,8)	0,007**	Ref.
Alto (>126,0 mg/dL)	283	38,6	187/283 (66,1)		1,18 (1,05-1,34)

*valor de p de Chi cuadrado, **valor de p de prueba Exacta de Fisher, RP: razones de prevalencia, IC95%: intervalo de confianza al 95%.

significativamente mayor edad, peso e IMC, glicemia, hemoglobina y hematocrito; respecto a las personas sin dislipidemia. (Tabla 2.)

En la tabla 3 se describen las variables sociodemográficas categóricas y su asociación con la dislipidemia; donde se observa mayor frecuencia del grupo etario entre 30 a 59 años (53,5 %) y el sexo femenino (68,5 %). Asimismo, se resalta la presencia de 35,8 % de estado nutricional en sobrepeso y 38,6 % de hiperglicemia. En cuanto al análisis bivariado, se observó que la edad, el estado nutricional y la glicemia

estuvieron asociadas a la mayor frecuencia de dislipidemia ($p < 0,05$); donde la mayor edad, el sobrepeso y obesidad y la hiperglicemia se asociaron a la mayor probabilidad de desarrollar dislipidemia.

Finalmente, en la tabla 4 se muestra el análisis de correlación entre la concentración de los lípidos sanguíneos con las variables edad, peso, IMC, glicemia, hemoglobina, hematocrito y leucocitos. Los triglicéridos se correlacionaron positivamente con todas las variables descritas ($p < 0,05$), el colesterol total y el colesterol LDL se correlacionaron positivamente con todas

Tabla 4. Correlación de Spearman entre los factores sociodemográficos y laboratorial es con los lípidos sanguíneos en pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo, julio a diciembre del 2020.

Variables	N	Colesterol total		Triglicéridos		HDL colesterol		LDL colesterol	
		Coef.	Valor p	Coef.	Valor p	Coef.	Valor p	Coef.	Valor p
Edad (años)	1120	0,198	<0,001	0,131	<0,001	0,036	0,228	0,172	<0,001
Peso (kg)	1120	0,063	0,036	0,155	<0,001	-0,113	0,001	0,073	0,014
IMC (Kg/M ²)	1120	0,121	<0,001	0,152	<0,001	-0,095	0,001	0,146	<0,001
Glicemia (mg/dL)	733	0,135	0,001	0,203	<0,001	-0,05	0,172	0,096	0,009
Hemoglobina (g/dL)	822	0,092	0,009	0,186	<0,001	-0,059	0,093	0,073	0,037
Hematocrito (%)	794	0,088	0,014	0,191	<0,001	-0,079	0,026	0,072	0,043
Leucocitos (uL)	794	-0,012	0,732	0,132	0,002	-0,013	0,709	-0,048	0,173

las variables excepto con los leucocitos ($p < 0,05$); mientras que, el colesterol HDL se correlacionó negativamente con el peso, IMC, hemoglobina y hematocrito ($p < 0,05$).

DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó en población que asistió voluntariamente a la institución prestadora de salud. El 59,9 % presentó dislipidemia con niveles altos de colesterolemia (46,7 %) o trigliceridemia (41,0%); asimismo, 32,6 % y 42,0 % tuvieron niveles anormales de HDLc y LDLc, respectivamente. Estos resultados confirman el problema de salud pública actual en la población estudiada, problema que afecta también a la mayor parte del mundo. Al respecto, es necesario considerar que las dislipidemias representan el riesgo más importante y modificable para desarrollar enfermedades cardiovasculares (ECV), principalmente la referida a la enfermedad coronaria (2,3). Estudios previos en distintos estratos geográficos del Perú han reportado altos niveles de dislipidemias (superior al 20 %), preferentemente en población adulta; pero también en población joven escolar y universitaria, aunque con menor frecuencia (4,5,6).

Asimismo, el grupo etario entre 30 a 59 años representó el 53,5 % de la población lo que indica el segmento de pacientes con dolencias que lo llevan a una atención médica o a un examen preventivo. Así también, casi siete de cada diez pacientes fueron de sexo femenino. Este predominio puede deberse a la mayor conciencia de cuidado de la salud que las mujeres tienen del cuidado de la salud respecto a los hombres. Este hallazgo también ha sido observado en estudios previos en Ecuador (12), sin embargo, otro estudio en el mismo país encontró una proporción contraria (8).

Asimismo, observamos una alta proporción de pacientes en sobrepeso (35,8 %) y obesidad (17,3 %); es decir, en conjunto más de la mitad de la población. Estos resultados se pueden explicar por la cultura del sedentarismo y hábitos alimentarios poco saludables, a la que se ha sumado la pandemia, que ha forzado al mayor sedentarismo en las actividades virtuales (5).

La dislipidemia se ha relacionado con el IMC elevado, así como se ha reportado en estudios previos tan en adultos (7), como en adolescentes y niños (4,6).

Por otro lado, en nuestro estudio el análisis bivariado mostró asociación de la edad con la mayor frecuencia de la dislipidemia, donde los pacientes con edad mayor de 30 años tuvieron mayor probabilidad de presentar dislipidemia. Estos resultados se podrían explicar porque a medida que avanza la edad normalmente la persona se vuelve más sedentario; ya sea por razones laborales, mayor probabilidad de enfermedades y cambios hormonales o inmunológicos (1,5). Asimismo, esta asociación significa que las personas mayores de 30 años deberían considerar con mayor frecuencia exámenes médicos y hábitos saludables para controlar estos efectos (14,15).

La evidencia actual respalda la teoría de la relación de la edad con la dislipidemia. Al respecto, un estudio en Perú realizado por Núñez-Robles *et al.* (2014), en tres poblaciones con edades diferentes (escolares, universitarios y mujeres de organizaciones sociales), concluyeron que la prevalencia de la dislipidemia se incrementa en los grupos de mayor edad; a saber, el hipercolesterolemia fue de 5,2 % en escolares; 11,5 % en universitarios y 50,1 % en mujeres adultas (7).

En el estudio también observamos asociación del sobrepeso y la obesidad con la mayor frecuencia de dislipidemia. Estos resultados se justifican en el hecho que el sobrepeso u obesidad significa un desequilibrio positivo de la dinámica de la energía en el cuerpo, que se traduce en almacenamiento de tejido graso y en cambios metabólicos mórbidos. Estudios previos también observado la asociación de la obesidad valores anormales de colesterol, triglicéridos, LDL, HDL y dislipidemia en general (16); donde las personas con IMC por encima de lo normal tienen 2,55 veces más riesgo de presentar dislipidemias en comparación con las personas con IMC normal (17).

Asimismo, el sobrepeso y obesidad también parece estar relacionado a la dislipidemia en niños, pues en Moquegua, Perú, se realizó un estudio en niños de 5 a 10 años donde reportaron que el 51,8 % presentaron exceso de peso, y que Colesterol total, HDL-c, LDL-c y triglicéridos se encuentran

elevados en obesidad ⁽⁶⁾. Así también, otro estudio reveló que en los escolares y universitarios es más frecuente la obesidad abdominal respecto a los adultos ⁽⁷⁾.

En cuanto al factor glicemia, encontramos que, los pacientes con niveles mayores a 126 mg/dL tuvieron mayor frecuencia de la dislipidemia. Esto se explica a que los desórdenes metabólicos se presentan como síndromes, que relacionan las rutas metabólicas y por tanto la alteración del metabolismo de los azúcares (glucosa), también implica alteraciones en el metabolismo de los lípidos y proteínas ⁽¹⁸⁾. De hecho, la diabetes mellitus en el Perú es una de las enfermedades no transmisibles crónicas más frecuentes, con una prevalencia de por lo menos 7 %, dando lugar complicaciones como las dislipidemias ⁽¹⁾.

La principal causa de la dislipidemia diabética es el aumento de la liberación de ácidos grasos libres por las células grasas resistentes a la insulina. Esto, junto con las reservas de glucógeno, promueve la producción de triglicéridos y estimula la secreción de apolipoproteína B y VLDL, lo que finalmente conduce a una acumulación de lípidos en el hígado ⁽¹⁾. Estos aumentos en las VLDL y los triglicéridos plasmáticos conducen a una disminución de los niveles de colesterol HDL.

No se demostró la asociación del sexo con la dislipidemia en nuestro estudio. Sin embargo, se observó un ligero predominio de casos entre las mujeres. Estas diferencias se pueden explicar por el diferente metabolismo de hombre y mujeres, donde las mujeres presentan, en promedio, mayor porcentaje de grasa corporal respecto a los hombres. Por tanto, las alteraciones metabólicas en las grasas afectarían proporcionalmente más a las mujeres. Es necesario también comentar que, las dislipidemias secundarias se presentan asociadas a diferentes enfermedades, sus causas son múltiples y variadas, y en muchos casos se desconoce el mecanismo fisiopatológico que subyace a las mismas ⁽¹⁹⁾.

Este estudio presentó algunas limitaciones. Por una parte, el uso de una fuente de datos secundarios (historia clínica y registros de laboratorio clínico), significó la probabilidad de sesgo de medición, por cuanto no se tuvo control de la medición de las variables. Por otra parte, la población de estudio al tratarse de pacientes que concurrieron al Centro Médico Inkamay, no representaron a la población chiclayana, por lo que la validez externa será afectada. No obstante, las frecuencias de dislipidemia y factores relacionados observados han sido ya descritos en estudios previos; además, los resultados reportados servirán de base para futuros estudios comparativos y complementarios. Asimismo, se resalta lo conveniente de la recolección censal de datos, pues, la robustez del tamaño de la población estudiada permitió análisis estadísticos de relación suficientes para definir significancias.

Se concluye que, más de la mitad de los pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo durante julio a diciembre del 2020 presentó dislipidemia con niveles de colesterolemia o

trigliceridemia anormalmente altos. Los factores asociados a la mayor frecuencia de dislipidemia en pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo durante julio a diciembre del 2020 fueron: la edad mayor de 30 años, el sobrepeso, la obesidad y la glicemia mayor a 126 mg/dL. Los lípidos sanguíneos tipo triglicéridos, colesterol total y colesterol LDL de los pacientes atendidos en un centro médico de Chiclayo durante julio a diciembre del 2020, se correlacionaron positivamente con la edad, el peso, el IMC, la glicemia y la hemoglobina; mientras que, el colesterol HDL se correlacionó negativamente con el peso, el IMC y la hemoglobina.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Financiamiento: Autofinanciamiento

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Núñez-Robles ME, Hanco-Saavedra JA, de la Cruz-Saldaña T, Lazo-Porras M. Guía de práctica clínica para diagnóstico, manejo y control de dislipidemia, complicaciones renales y oculares en personas con diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. Lima; 2017 [citado el 21 de noviembre del 2020]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4186.pdf>
- de la Maza-Cave MP, Díaz-Corvolán J, Gómez-Lagos R, Maíz-Gurrachaga A. Dislipidemias. [Internet]. Santiago: Ministerio de Salud; 2000 [Citado el 21 de noviembre del 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/75fefc3f8128c9dde04001011f0178d6.pdf>
- Karr S. Epidemiology and Management of Hyperlipidemia. Am J Manag Care [Internet]. 2017 [Citado el 21 de noviembre del 2020];23(19). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28978219/>
- Ninatanta-Ortiz JA, Núñez-Zambrano LA, García-Flores SA, Romaní FR. Frecuencia de síndrome metabólico en residentes de una región andina del Perú. Rev Perú Med Exp Salud Publica. 2016;33(4):640–50. Doi: 10.17843/rpmesp.2016.334.2546
- Arsentales-Montalva V, Tenorio-Guadalupe M, Bernabé-Ortiz A. Asociación entre actividad física ocupacional y síndrome metabólico: Un estudio poblacional en Perú. Rev Chil Nutr. 2019;46(4):392–9. Doi: 10.4067/S0717-75182019000400392
- Medina-Valdivia JL. Sobrepeso y obesidad infantil en el Hospital Regional Moquegua. Rev. Fac. Med. Hum. 2019;19(2):16–26. Doi: 10.25176/RFMH.v19.n2.2069
- Núñez-Robles E, Huapaya-Pizarro C, Torres-Lao R, Esquivel-León S, Suarez-Moreno V, Yasuda-Espinoza M, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y riesgo metabólico en escolares, universitarios y mujeres de organizaciones sociales de base en distritos de Lima, Callao, la Libertad y Arequipa, Perú 2011. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2014 [Citado el 21 de noviembre del 2020];31(4):652–9. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342014000400006&script=sci_abstract
- Ruiz-López CJ, Letamendi-Velasco AJ, Calderón-León AR. Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos. MEDISAN

- [Internet]. 2020 [Citado el 3 de noviembre del 2020];24(2):1–12. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000200211
9. Bagni UV, Martins YGP, Lima AKS de, Medeiros NO, Barbosa APDI, Silva NPS. Evolução temporal de exames bioquímicos em mulheres privadas de liberdade. *Demetra*. 2020;15(1):e44290–e44290. Doi: 10.12957/demetra.2020.44290
 10. DelToro-Equihua M, Palacios-Fonseca AJ, Carrasco-Peña KB, López-Alcaraz F, Sánchez-Meza K, Cerna-Cortés J. Presencia de dislipidemias en áreas de alta marginación. *Temas de Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2020 [Citado el 21 de noviembre del 2020];24(71):11–6. Disponible en: <http://repositorio.utm.mx/handle/123456789/328>
 11. Ministerio de Salud. Población estimada - MINSa - Ministerio de Salud [Internet]. 2020 [citado el 20 de setiembre del 2020]. Available from: <https://public.tableau.com/profile/ogei.minsa.peru#!/vizhome/Poblacionestimada/INICIO?publish=yes>
 12. Villa-Córdova ML. Estudio descriptivo: Prevalencia de Dislipidemia en Adultos de 40 - 64 Años, Cuenca - Ecuador, Enero a Julio 2014. *Rev Méd HJCA*. 2018;10(3):204–8. Doi: 10.14410/2018/10.3.ao.33
 13. Pavía A, Aguilar C, Ejecutivo C, Alexanderson E, Ahumada M, Alcocer M, et al. Consenso de la Sociedad Mexicana de Cardiología en el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias y aterosclerosis. *Med Int Méx*. 2020;36(3):390–413. Doi: 10.24245/mim.v36i3.3671
 14. Kreisberg RA, Reusch JEB. Hiperlipidemia (Exceso de grasas en la sangre). *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2005;90(3):0-0. Doi: 10.1210/jcem.90.3.9992
 15. Ponte N CI, Isea-Pérez JE, Lorenzatti AJ, López-Jaramillo P, Wyss Q FS, Pintó X, et al. Dislipidemia aterogénica en latino américa: prevalencia, causas y tratamiento. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab.* [Internet]. 2017 [citado el 1 de noviembre del 2020];15(2):106–129. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102017000200006
 16. Romero-Velarde E, Campollo-Rivas O, Celis de la Rosa A, Vásquez-Garibay E, Castro-Hernández JF, Cruz-Osorio R. Factores de riesgo de dislipidemia en niños y adolescentes con obesidad. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2007 [Citado el 1 de noviembre del 2020];49(2):103–8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2007/sal072d.pdf>
 17. Magallanes-Monreal M, Gallegos-Cabriales EC, Carrillo-Cervantes LA, Sifuentes-Leura D, Olvera-Blanco MA. Sobrepeso, obesidad y dislipidemias en población universitaria del noreste de México. *Invest Educ Enferm* [Internet]. 2010 [Citado el 1 de noviembre del 2020];28(1):101–7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105215294013>
 18. Cruz-Hernández J, Elías-Calles LC, Valdés-Reyes H, Domínguez-Alonso E, Yanes-Quesada M, Hernández-García P. Riesgo vascular en personas con diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia. *Rev Cuba Endocrinol.* [Internet] 2017 [Citado el 1 de noviembre del 2020];28(3):1–15. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/end/v28n3/a02_317.pdf
 19. Solá-Izquierdo E, Bergoglio MT, Jover-Fernández A, Hernández-Mijares A. Secondary hyperlipidemias. *Medicine-Programa de formación médica continua*. 2012;11(19):1137–44. Doi: 10.1016/S0304-5412(12)70440-7