



DISLIPIDEMIA ASOCIADA A ENFERMEDAD HEPÁTICA GRASA NO ALCOHÓLICA EN ADULTOS ATENDIDOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO DIVINO NIÑO

DYSLIPIDEMIA ASSOCIATED WITH NON-ALCOHOLIC FAT LIVER DISEASE IN ADULTS CAREED AT THE DIVINE NIÑO CLINICAL LABORATORY

Jaime Guillermo Chele Villacreses ^{1*}

¹ Dr. Médico General, Magister en Gerencia de Instituciones de Salud. Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5771-7503>. Correo: guillermo.chele@unesum.edu.ec

Solanyi Anyeli Caldas Zambrano ²

² Egresada de Laboratorio Clínico. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0671-1084>. Correo: caldas-solanyi3485@unesum.edu.ec

Stephany Jareth Jaramillo Holguín ³

³ Egresada de Laboratorio Clínico. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1266-5523>. Correo: jaramillo-stephany2215@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: caldas-solanyi3485@unesum.edu.ec

Resumen

Algunos factores como la obesidad, edad y género se asocian a la dislipidemia, a causa de esto la enfermedad hepática grasa no alcohólica ha surgido como uno de los problemas hepáticos más comunes en la sociedad. El objetivo es determinar la asociación entre dislipidemia y enfermedad hepática grasa no alcohólica en adultos atendidos en el laboratorio clínico Divino Niño. Se utilizó un estudio analítico transversal, no experimental de riesgo mínimo retrospectivo, a través de la revisión de la base de datos con muestra de 222 pacientes. Los resultados revelaron que el rango de edad más afectado por los triglicéridos con un 79,3% y por colesterol total con un 31,8% era entre los 34-45 años de edad, aunque se presenta un porcentaje considerable de pacientes con enzimas hepáticas elevadas asociada con dislipidemia, los análisis estadísticos no evidenciaron una asociación significativa entre las variables, por último, se encontró que los triglicéridos es el lípido de mayor predisposición con un 79,3% en el nivel “muy alto”. En conclusión, la dislipidemia asociada a EGHNA es una complicación común y un factor clave en su progresión, se examinó que a menudo



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



se presentan niveles elevados de triglicéridos y colesterol total, lo que refleja una preocupante tendencia de alteraciones lipídicas en edades productivas.

Palabras clave: colesterol total; grasas; triglicéridos; transaminasas; perfil hepático

Abstract

Some factors such as obesity, age, and gender are associated with dyslipidemia, which is why non-alcoholic fatty liver disease has emerged as one of the most common liver problems in society. The objective is to determine the association between dyslipidemia and non-alcoholic fatty liver disease in adults treated at the Divino Niño clinical laboratory. A cross-sectional, non-experimental, retrospective minimal risk analytical study was used through the review of the database with a sample of 222 patients. The results revealed that the age range most affected by triglycerides at 79.3% and by total cholesterol with 31.8% was between 34-45 years of age, although a considerable percentage of patients with liver enzymes is present elevated levels associated with dyslipidemia, the statistical analyzes did not show a significant association between the variables; finally, it was found that triglycerides are the lipid with the greatest predisposition with 79.3% in the “very high” level. In conclusion, dyslipidemia associated with NAFLD is a common complication and a key factor in its progression. It was examined that high levels of triglycerides and total cholesterol often occur, which reflects a worrying trend of lipid alterations in productive ages.

Keywords: Total colesterol; fats, triglycerides; transaminases; liver profile

Fecha de recibido: 08/12/2024

Fecha de aceptado: 24/01/2025

Fecha de publicado: 31/01/2025

Introducción

Es conveniente la investigación debido a que la dislipidemia se asocia con algunos factores entre ellos la obesidad, enfermedades metabólicas, edad y género, consumo de alcohol y tabaquismo, además comprenden una serie de condiciones médicas que se identifican por cambios en los niveles de lípidos en la sangre, que alcanzan niveles que representan un peligro para la salud (1). A causa de la epidemia global de obesidad, la enfermedad hepática grasa no alcohólica (EHGNA) ha surgido como uno de los problemas hepáticos crónicos más comunes en la sociedad, especialmente en niños y adolescentes (2).

El propósito de la investigación fue abordar dos problemáticas relevantes, la dislipidemia y la enfermedad hepática grasa no alcohólica, condiciones que se desarrollan de forma progresiva y la asociación que puede existir entre ellas, esta conexión subyacente resalta la necesidad de analizar y comprender la situación actual de estas patologías en poblaciones adultas, es ahí la importancia de realizar la investigación.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Anteriormente, se creía que la EHGNA era más prevalente en mujeres, pero diversos estudios han arrojado conclusiones divergentes al respecto, suelen encontrarse en el rango de edades de 40 a 60 años y con frecuencia presentan dislipidemia sobrepeso u obesidad (3). Sin embargo, en la actualidad se manifiesta que la EHGNA en personas delgadas sigue el mismo proceso patogénico en personas con sobrepeso u obesidad (4). Es así que la presencia de EHGNA en personas delgadas se relaciona con la obesidad visceral, una alta ingesta de grasas y fructosa, así como con defectos metabólicos congénitos. Aunque persisten incertidumbres, especialmente en lo que respecta a posibles diferencias significativas en las velocidades de progresión de la enfermedad entre individuos delgados y obesos con EHGNA (5).

En las últimas décadas se ha evidenciado un creciente aumento en la prevalencia de enfermedades metabólicas; enfermedades como la obesidad, la diabetes y la enfermedad de hígado graso no alcohólico (EHGNA) son un actual problema de salud pública a nivel mundial. Para la Organización Panamericana de la Salud “La dislipidemia se caracteriza por los niveles elevados de colesterol o grasas en la sangre”. En los adultos, suele estar relacionada con la obesidad, una dieta poco saludable y la falta de ejercicio (6). Así pues, estas constituyen un grave problema actual ya que condiciona un incremento en la mortalidad en adultos. A su vez acompañan a diversas alteraciones como la diabetes mellitus tipo 2, la gota, el alcoholismo, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, el síndrome metabólico (SM), enfermedad grasa hepática no alcohólica (EHGNA) (6).

Calderón k y col (7), 2022, con la investigación denominada “Enfermedad de hígado graso no alcohólico y potenciales efectos de los β -glucanos en su tratamiento: Una revisión de literatura” se comenta que en América Latina y el Caribe, la prevalente obesidad en la población, el consumo de dietas altas en carbohidratos y los bajos niveles de actividad física, son los causantes de la epidemia de dichas enfermedades en la región.

De acuerdo con un estudio publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el año 2020, México registra el índice más alto de obesidad a nivel mundial. Considerando que la obesidad representa uno de los principales factores de riesgo para la EHGNA, nos encontramos frente a una afección común pero subdiagnosticada (8).

Según Coello J y col (9), en su estudio “Factores asociados a esteatosis hepática no alcohólica” esta investigación realizada en Ecuador comenta que durante el 2020 se obtuvo los siguientes datos La media de la edad de los involucrados fue de $54,43 \pm 8,10$ años. El 60,38% tenía hipertensión arterial, el 52,83% diabetes mellitus, el 62,26% sobrepeso u obesidad y el 49,06% dislipidemia, determinando que estas comorbilidades tuvieron una relación significativa con la enfermedad objeto de estudio, la que resultó más incidente en edades mayores de 50 años. Las personas sedentarias o con bajos niveles de actividad física mostraron de ALT y AST. Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en Ecuador en el año 2021, las enfermedades asociadas a la dislipidemia representan el 13,6% de los casos, lo que las convierte en una de las principales causas de mortalidad en grupos vulnerables, como los adultos mayores, es así, que datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) reflejan que la combinación de sobrepeso y obesidad en adultos de 19 a 59 años alcanzó el 64,68%, siendo más prevalente en mujeres (67,62%) que en hombres (61,37%) (10).

Un estudio llevado a cabo en la provincia de Manabí, por Uribe y colegas, con el tema de estudio Prevalencia de dislipidemias en pacientes de la zona sur de Manabí, en las distintas comunidades analizadas, se





identificaron diversos tipos de alteraciones lipídicas entre los residentes (11). Durante los años 2017-2018 en Portoviejo, Manabí, se observó un aumento del 4% en la prevalencia de dislipidemia en adultos. Este trastorno lipídico mostró una correlación positiva con los índices de masa corporal (IMC) en adultos de 60 a 65 años, donde se identificaron alteraciones lipídicas que aumentaban de manera proporcional al IM (12).

Un estudio que realizó Monteros P y Sornoza H en el cantón Jipijapa sobre EHGNA y dislipidemia, dio como resultado que las transaminasas (GOT y GPT) se encontraban dentro de los valores normales en el 94% de los sujetos, mientras que la GGT estaba elevada en el 66,6% de ellos. De los pacientes con GOT y GPT normales, el 72% presentaba esteatosis hepática en diferentes grados y el 63,3% de los pacientes, con GGT normal (13).

La investigación fue viable gracias a la aprobación obtenida del comité de ética. Se desarrolló utilizando una base de datos proporcionada por el laboratorio clínico Divino Niño, lo cual permitió respaldar los resultados obtenidos. Asimismo, se dispuso del talento humano necesario y de los recursos financieros suficientes para la ejecución de la investigación. Cabe mencionar que este proyecto de investigación está relacionado a la carrera de laboratorio clínico, este se articula con el proyecto caracterización nutricional, antropométrica, bioquímica, inmunología y hematología de la población de parroquias urbanas y rurales de la zona Sur de Manabí.

Materiales y métodos

El presente estudio se llevó a cabo en el laboratorio clínico Divino Niño, ubicado en la ciudad de Jipijapa, provincia de Manabí. Para la investigación, se incluyó pacientes que fueron atendidos durante un período de 12 meses, comprendido entre enero y diciembre de 2023. Previamente, se obtuvo la autorización del laboratorio clínico para acceder y utilizar su base de datos, teniendo como finalidad analizar las variables correspondientes para identificar a los pacientes adultos con dislipidemia asociada a enfermedad hepática grasa no alcohólica atendidos en la institución.

Tipo de estudio y diseño de investigación

La investigación fue analítica transversal, no experimental, además de ser un estudio de riesgo mínimo retrospectivo.

Población: La población de estudio estuvo conformada por un aproximado de 1250 pacientes que acudieron al laboratorio clínico Divino Niño, de los cuales 250 pacientes son adultos con dislipidemia asociada a enfermedad hepática grasa no alcohólica atendidos en el laboratorio clínico Divino Niño.

Muestra: Se realizó la recolección de muestras a pacientes adultos con dislipidemia asociada a enfermedad hepática grasa no alcohólica de 18 a 80 años, de ambos géneros, atendidos en el laboratorio clínico Divino Niño desde enero hasta diciembre del 2023, obteniendo un total de 250 pacientes candidatos para la inclusión en el estudio, posterior a esto, se seleccionó mediante el muestreo no probabilístico en el cual es la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión con un total de 222 pacientes elegibles para el estudio.

Criterios de inclusión

- Pacientes de sexo indistinto
- Pacientes con niveles elevados de colesterol total y triglicéridos.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



- Pacientes con niveles elevados de TGO, TGP y GGT.

Criterios de exclusión

- Pacientes con ausencias de sospecha y diagnóstico de dislipidemia asociada a enfermedad hepática grasa no alcohólica.
- Mujeres embarazadas.
- Pacientes con hipertensión.
- Pacientes con diabetes.
- Pacientes con resultados de HDL y LDL.
- Pacientes con resultados de fosfatasa alcalina.

Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó el análisis documental para seleccionar a los pacientes examinados en el laboratorio clínico “Divino Niño” que son atendidos en la ciudad de Jipijapa. Para llevar a cabo este estudio se ejecutó los debidos trámites para poder utilizar la base de datos del laboratorio clínico divino niño la cual brindo la información necesaria para contribuir con este estudio, además con la información e implementación de los criterios de inclusión y exclusión se seleccionó a los pacientes para el estudio.

Se usó el método hipotético-deductivo para aceptar o rechazar la hipótesis de la investigación mediante análisis estadístico.

Mediante la revisión exhaustiva del historial de las pruebas realizadas durante el periodo de estudio en el laboratorio clínico, aquellos datos fueron archivados de acuerdo a las pruebas relevantes de esta investigación ser expresados en valor numérico, para así poder representar en tabla y gráficos utilizando el programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciencies*) IBM (*International Business Machines*).

Instrumento de recolección de datos

Como instrumento que se utilizó para recolectar la base de datos donde se realiza la investigación, primero se obtuvo la aprobación de Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH- ITSUP) como estudios observacionales/de intervención, para posteriormente obtener el permiso del laboratorio clínico Divino Niño para la utilización respectiva de la base de datos, mediante la carta de interés firmada. Luego analizamos la base de datos mediante la anonimización para la protección de los pacientes obtenida de los registros existentes ubicados en el sistema del laboratorio clínico Divino Niño aplicando los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo la muestra de los participantes elegibles de este estudio. Posterior a esto, se seleccionó los datos sobresalientes del estudio como lo son las variables colesterol total, triglicéridos, aspartato aminotransferasa, alanina aminotransferasa y gamma glutamil transferasa, para ser expuestos en el programa SPSS y convertir aquellos en valores que se puedan interpretar en las tablas. Finalmente, se relacionaron, los valores de dislipidemia y enfermedad hepática grasa no alcohólica en los pacientes de estudio mediante la prueba de chi cuadrado.





Plan de procesamiento y análisis de datos

Con la ayuda del método estadístico inferencial, se usó los datos muestrales de las variables colesterol total, triglicéridos, aspartato aminotransferasa, alanina aminotransferasa y gamma glutamil transferasa, para valorar la asociación entre las variables, y del mismo modo responder a la hipótesis, en el cual se utilizó la estadística analítica mediante el uso de relación entre variables cuantitativas, siendo estadístico el chi cuadrado para relacionar las variables considerando la significancia estadística con una $p < 0,05$, mediante el software estadístico SPSS versión 27.

Consideraciones éticas

Este estudio fue aprobado con el código (1711337281) no obstante, se mantuvo la confidencialidad de los datos, es decir, los datos personales de los pacientes no serán utilizados en el estudio, ya que la información obtenida está destinada a fines científicos. Su almacenamiento se rige por el tiempo de desarrollo de la investigación y se considera seis meses después de finalizar el cronograma propuesto y luego se elimina del ordenador personal principal del investigador.

No se utilizó ninguna red interna o externa para gestionar la información, y no había ninguna plataforma conectada directamente a una red pública o privada que pudiera acceder e interrumpir los datos. Por último, la investigación cumple con los criterios éticos de Helsinki.

Resultados y discusión

Para desarrollar los objetivos planteados en la investigación, es fundamental integrar los valores referenciales de las pruebas del laboratorio clínico Divino Niño, ya que estos proporcionan un marco comparativo importante para evaluar las alteraciones lipídicas y, a su vez, permiten contextualizar los hallazgos según las características específicas de la población atendida.

Tabla 1. Valores referenciales de las pruebas de laboratorio.

Parámetros	Valores referenciales		
	Normal	Alto	Muy alto
Triglicéridos	0 -150 mg/dl	150 - 199 mg/dl	200 - 499 mg/dl
Colesterol total	0 -200 mg/dl	200 - 239 mg/dl	> 240 mg/dl
Aspartato aminotransferasa	10.0 - 35.0 u/l	35.0 - 40.0 u/l	>40.0 u/l
Alanina aminotransferasa	10.0 - 35.0 u/l	35.0 - 40.0 u/l	>40.0 u/l
Gamma glutamil transpeptidasa	5.0 - 55.0 u/l	55.0 - 60.0 u/l	>60.0 u/l

Objetivo 1. Identificar la dislipidemia según el grupo de edad.

Tabla 2. Tabla cruzada del colesterol total según la edad de los pacientes.

Rango de edad	Valoración del colesterol total			
	Normal	Alto	Muy alto	Total
21- 33	13	14	14	41
	22,4%	14,3%	21,2%	18,5%



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Dislipidemia asociada a enfermedad hepática grasa no alcohólica en adultos

34 - 45	17	30	21	68
	29,3%	30,6%	31,8%	30,6%
46 - 57	15	32	15	62
	25,9%	32,7%	22,7%	27,9%
58 - 69	8	17	12	37
	13,8%	17,3%	18,2%	16,7%
70 - 81	5	5	4	14
	8,6%	5,1%	6,1%	6,3%
TOTAL	58	98	66	222
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Análisis e interpretación: En el estudio realizado en el laboratorio clínico Divino Niño, se analizó los resultados de la prueba de colesterol total en 222 pacientes. De estos, se identificó que 66 pacientes tienen niveles de colesterol clasificados como "muy altos", destacando que el mayor porcentaje pertenece al rango de edad de 34-45 años, con un porcentaje de 31,8% (21 pacientes), seguido del rango de edad de 46-57 años, con un 22,7% (15 pacientes).

Tabla 3.Tabla cruzada de triglicéridos según la edad de los pacientes.

Rango de edad	Valoración de triglicéridos			Total
	Normal	Alto	Muy alto	
21- 33	2	7	32	41
	22,2%	18,9%	18,2%	18,5%
34 - 45	2	10	56	68
	22,2%	27,0%	31,8%	30,6%
46 - 57	2	12	48	62
	22,2%	32,4%	27,3%	27,9%
58 - 69	1	6	30	37
	11,1%	16,2%	17,0%	16,7%
70 - 81	2	2	10	14
	22,2%	5,4%	5,7%	6,3%
TOTAL	9	37	176	222
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Análisis e interpretación: En la investigación realizada en el laboratorio clínico Divino Niño, se analizó los resultados de la prueba de triglicéridos en 222 pacientes. De estos, se observó que 176 pacientes presentaron resultados elevados en el nivel denominado "muy alto", siendo el rango de edad con mayor proporción entre 34-45 años, con un 31,8 % (56 pacientes), seguido del grupo de edad entre 46-57 años, con un 27,3 % (48 pacientes).

Objetivo 2. Analizar los valores del perfil hepático asociado a dislipidemia.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com


Tabla 4. Cruzada Aspartato aminotransferasa y dislipidemia

Aspartato aminotransferasa	Colesterol total				Triglicéridos			
	Normal	Alto	Muy alto	Ast Total	Normal	Alto	Muy alto	Ast Total
Normal	19	31	21	71	3	11	57	71
Alto	5	10	4	19	2	2	15	19
Muy alto	34	57	41	132	4	24	104	132
Total	58	98	66	222	9	37	176	222
PRUEBA DE CHI-CUADRADO								
	Valor	Significación asintótica (bilateral)			Valor	Significación asintótica (bilateral)		
Chi-cuadrado de Pearson	0,92	0,922			2,993	0,559		

Análisis e interpretación: En el estudio realizado en el laboratorio clínico Divino Niño, se identificaron valores preocupantes de AST y dislipidemia, de los 222 pacientes evaluados, se evidenció que 164 pacientes presentaron valores elevados de colesterol total, además de estos resultados reflejaron que 151 pacientes con niveles elevados de AST. Por otro lado, 213 pacientes expresaron niveles de triglicéridos elevados lo cual hace referencia a niveles alto - muy alto, de estos, 151 pacientes registraron valores elevados de AST, se pudo mostrar mediante los resultados que no existe una asociación entre colesterol total y triglicéridos con el hígado graso no alcohólico.

Partiendo de la hipótesis de que el colesterol total y los triglicéridos se asocian con la enfermedad hepática grasa no alcohólica (EHGNA), en este estudio se utilizó aspartato aminotransferasa (AST) como variable de análisis. La hipótesis nula (H0) planteó que no existe una asociación entre el colesterol total y los triglicéridos con AST, al emplear la prueba del Chi-cuadrado, se obtuvo que los valores de significación para el colesterol total (0.922) y los triglicéridos (0.559) son mayores a 0.05, lo que indica que no existe una asociación significativa entre estas variables. Por lo tanto, no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, lo que sugiere que no se puede establecer una asociación entre el colesterol total, los triglicéridos y aspartato aminotransferasa, este resultado obtenido no significa que no exista una asociación entre ellas, sino que en nuestro estudio es menos probable, lo cual sería un error aceptar la hipótesis.

Tabla 5. Tabla cruzada de alanina aminotransferasa y dislipidemia.

Alanina aminotrasferasa	Colesterol total				Trigliceridos			
	Normal	Alto	Muy alto	Alt Total	Normal	Alto	Muy alto	Alt Total
Normal	11	14	9	34	1	6	27	34
Alto	3	12	10	25	2	4	19	25





Dislipidemia asociada a enfermedad hepática grasa no alcohólica en adultos

Muy alto	44	72	47	163	6	27	130	163
Total	58	98	66	222	9	37	176	222

PRUEBA DE CHI-CUADRADO

	Valor	Significación asintótica (bilateral)	Valor	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,665	0,453	1,186	0,88

Análisis e interpretación: En el estudio llevado a cabo en el Laboratorio Clínico Divino Niño se detectaron valores preocupantes relacionados con ALT y dislipidemia. De los 222 pacientes evaluados, 164 presentaron niveles elevados de colesterol total, mientras que 188 registraron valores altos de ALT. Por otra parte, 213 pacientes presentaron triglicéridos en rangos altos o muy altos, de los cuales 188 también presentaron niveles elevados de ALT. Sin embargo, los resultados indicaron que no existe una asociación significativa entre el colesterol total y los triglicéridos.

Los resultados indican que los niveles de ALT (alanina aminotransferasa) no presentan una relación significativa con el colesterol total (valor de significación 0.453) ni con los triglicéridos (valor de significación 0.880). Dado que ambos valores de significación son mayores a 0.05, se mantiene la hipótesis nula, lo que sugiere que no existe una asociación significativa entre estas variables, este resultado no implica que no exista una posible asociación, sino que, en el contexto de nuestro estudio, es menos probable.

Tabla 6. Tabla cruzada de Gamma glutamil transpeptidasa y dislipidemia.

Gamma Glutamyl Transpeptidasa	Colesterol total				Trigliceridos			
	Normal	Alto	Muy alto	Total	Normal	Alto	Muy alto	Total
Normal	1	9	2	12	1	2	9	12
Alto	0	0	1	1	0	0	1	1
Total	1	9	3	13	1	2	10	13

PRUEBA DE CHI-CUADRADO

	Valor	Significación asintótica (bilateral)	Valor	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,665	0,453	1,186	0,88

Análisis e interpretación: En el estudio realizado en el laboratorio clínico Divino Niño, se analizó los resultados de las pruebas de gamma glutamil transpeptidasa y dislipidemia, en el cual se obtuvo que 1 caso se encontraban el colesterol total muy alto; así mismo 1 caso con los triglicéridos “muy alto”.





Los valores de significación para GGT y colesterol total (0.453) y triglicéridos (0.88) no muestran una relación significativa, no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula.

Objetivo 3. Describir que lípido es de mayor predisposición a la enfermedad hepática grasa no alcohólica.

Tabla 7. Lípido de mayor predisposición a la enfermedad hepática grasa no alcohólica.

	Dislipidemia			Total
	Normal	Alto	Muy alto	
Colesterol total	58 (26,1)	98 (44,1)	66 (29,7)	222 (100,0)
Trigliceridos	9 (4,1)	37 (16,7)	176 (79,3)	222 (100,0)

Análisis e interpretación: La tabla corresponde al estudio realizado en el laboratorio clínico Divino Niño, donde se analizó los resultados de la dislipidemia en 222 pacientes. De los 222 pacientes el 176 (79,3%) corresponde al valor más alto de triglicéridos elevados siendo este el lípido de mayor predisposición para la enfermedad hepática grasa no alcohólica.

Discusión

En el análisis que se ha realizado sobre la dislipidemia asociada a la enfermedad hepática grasa no alcohólica (EHGNA) en el laboratorio clínico Divino Niño, con una muestra de 222 pacientes, se pudo explorar la compleja interrelación entre estas condiciones, las cuales representan un importante desafío de salud pública en la actualidad. Durante el estudio, se observó que la dislipidemia, caracterizada por niveles elevados de lípidos en sangre, constituye un factor de riesgo significativo para el desarrollo y la progresión de la EHGNA.

En la investigación que se realizó sobre la dislipidemia vinculada a la enfermedad hepática grasa no alcohólica (EHGNA), los resultados indican un porcentaje significativo en las pruebas de colesterol total y triglicéridos, de acuerdo con el estudio de Balarezo M y col (14), el 51,2% (64 pacientes de 125 pacientes) adultos de 65 años presentaban colesterol elevado, lo que difiere con los resultados obtenidos en nuestra investigación, donde el mayor porcentaje se presenta entre los 34-45 años, con un porcentaje de 31,8% (21 pacientes), seguido del rango de edad de 46-57 años, con un 22,7% (15 pacientes). Por otro lado, los resultados de Brotons C y col (15) mencionan que en el estudio diabetes, con resultados extraídos de una encuesta nacional transversal de 4.776 adultos mayores de 30 años con perfil lipídico, el 21,5% mostraba cifras elevadas de triglicéridos.

Investigaciones recientes han abordado la prevalencia de la dislipidemia en poblaciones similares. López y col (16) reportaron que el 56,90% de los participantes presentó dislipidemia. Además, señalaron que la dislipidemia era más prevalente en el grupo de edad de 70 a 79 años. Por su parte, Méndez y col (17) informaron que 134 (66,3%) eran hombres (53%) y 95 mujeres (47%) mayores de 65 años, quienes presentaban dislipidemia. Estos hallazgos coinciden con otros estudios que indican que la mayor prevalencia de dislipidemia se observa en personas mayores de 60 años, representando un 36%. Mientras tanto, Delgado K y col (18) menciona que la presencia de dislipidemia en una población entre 40 a 60 años existe una mayor prevalencia, donde se evidencia un porcentaje más alto de dislipidemia en hombre con 68,3% a comparación





que en las mujeres con un 49,6%, es así que se sugiere estudiar ese grupo etario para poder implementar estrategias preventivas y de concienciación.

En cuanto a los valores de la enfermedad hepática grasa no alcohólica asociado a dislipidemia, se consideraron los parámetros importantes en la evaluación de la función hepática, por lo tanto, los hallazgos de nuestra investigación subrayan que no existe una asociación entre los niveles de enzimas hepáticas y dislipidemia, estos resultados discrepan con lo reportado por Rahanuma R y col (19), quienes evidenciaron que el 61% de los participantes con dislipidemia tenían niveles elevados de enzimas hepáticas, respaldando la hipótesis de que las alteraciones en los niveles de lípidos hepáticos podrían contribuir a la disfunción hepática y estar completamente asociadas.

A pesar de las diferencias mencionadas, en el estudio de Trujillo D y col (20) menciona que la prevalencia de síndrome metabólico fue de 21,82 %, del AST elevado fue del 10,30 % y ALT elevado del 16,67 %, la prevalencia de obesidad asociado a dislipidemia, según el IMC fue del 15,45 %, difiriendo con los resultados obtenidos en la investigación donde un 59,1% de los pacientes con AST elevada tenían triglicéridos "muy altos" a diferencia con el colesterol total, en otro estudio realizado como es el de Arias C y col (21) donde comparte criterios que un grupo estudiado con dislipidemia presenta niveles medios más altos TGO y TGP, afirmando los resultados de nuestra investigación donde se encontraron niveles elevados de 164 pacientes en colesterol total y 213 en los triglicéridos, de los cuales 151 pacientes presentaron valores elevados (alto-muy alto) en AST y 188 pacientes en ALT.

Al describir el lípido de mayor predisposición en la enfermedad hepática grasa no alcohólica, la investigación evidencio que son los triglicéridos con el 79,3% en su nivel "muy alto" considerándose hipertrigliceridemia es decir que la EHGNA se define por la presencia de grasa o triglicéridos en los hepatocitos, los cuales se obtienen al consumir azúcares; corroborándose estos resultados con un estudio publicado por la revista chilena de nutrición por Calderón K y col (7), en el cual indica que la enfermedad de hígado graso no alcohólico se caracteriza por la acumulación de ácidos grasos y de triglicéridos en el citoplasma de los hepatocitos. Además, Villavicencio, H y col (22) documentaron pacientes de triglicéridos con el 30% alto eran más prevalente en personas mayores de 60 años, inclusive en el estudio de Tapia J (23) se menciona que la hipertrigliceridemia, suele presentarse en personas con esteatosis hepática, es así que se debería evaluar esta condición como lo es la hipertrigliceridemia.

En las limitaciones presentadas en nuestro fue el tamaño de la muestra, que, aunque suficiente para obtener tendencias significativas, podría no ser completamente representativo de la población general, también se careció de información sobre otros factores de riesgo que podrían influir en la EHGNA, como la dieta o el nivel de actividad física, estas limitaciones podrían haberse solucionado mediante un diseño longitudinal con una muestra más amplia y diversificada, así como la inclusión de variables adicionales en el análisis. Se recomienda realizar estudios longitudinales con muestras más amplias y diversificadas para confirmar los hallazgos obtenidos en esta investigación. Además, sería de mucha utilidad incluir factores como la dieta, el nivel de actividad física y los antecedentes genéticos para obtener una visión más integral de las causas y consecuencias de la dislipidemia en la EHGNA, por último, se sugiere investigar estrategias de intervención y prevención dirigidas a los grupos etarios más afectados.





Asimismo, este estudio subraya la importancia de adoptar un enfoque integral en la evaluación y manejo de la dislipidemia y la EHGNA, por el cual las estrategias de intervención deben ir más allá de la simple regulación de los lípidos; es crucial fomentar hábitos saludables, proporcionar educación a los pacientes y realizar un monitoreo constante de la salud hepática. Así, no solo podríamos mejorar el manejo de la dislipidemia, sino también optimizar la prevención y el tratamiento de la EHGNA, contribuyendo a una mejor calidad de vida para los pacientes afectados. A pesar de las limitaciones, esta investigación representa un avance importante en la comprensión de la interrelación entre la dislipidemia y la EHGNA, abriendo el camino a futuras indagaciones que profundicen en estos aspectos y busquen soluciones más efectivas.

Conclusiones

La investigación se realizó con una muestra de 222 pacientes adultos atendidos en el Laboratorio Clínico Divino Niño. Al analizar los datos de dislipidemia revelan una prevalencia significativa en el nivel muy alto de colesterol total y triglicéridos en los pacientes estudiados, en el cual predominó los rangos de edad de 34-45 años y 46-57 años, destacando una mayor proporción en el grupo más joven, este análisis destaca un aumento preocupante de problemas lipídicos en personas en edad productiva, lo que podría indicar la necesidad de implementar estrategias preventivas y de concienciación en estos grupos poblacionales para reducir riesgos asociados a enfermedades metabólicas y cardiovasculares.

En lo referente para evaluar la asociación entre las enzimas hepáticas (AST, ALT y GGT) y dislipidemia (colesterol total y triglicéridos) en los pacientes de estudio, los resultados indicaron que, aunque se identificó que un alto porcentaje de pacientes que presentaron niveles "muy altos" de colesterol y triglicéridos en combinación con valores elevados de enzimas hepáticas, el análisis permitió determinar que no hay evidencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas, esto demuestra que de las tres enzimas hepáticas la ALT tiene una mayor predilección con los triglicéridos sin embargo, independientemente que los valores de estas enzimas se encuentren elevadas en conjunto con los lípidos no será razón para presentar hígado grasa no alcohólico, por tanto los resultados no exponen evidencia para rechazar la hipótesis nula, esto podría atribuirse a causas externas o a las diferencias dentro del grupo estudiado.

Al analizar qué lípido presenta mayor predisposición a la enfermedad hepática grasa no alcohólica, se identificó que los triglicéridos, dentro de los valores clasificados como "muy altos", representaron el 79,3%, posicionándose como el principal lípido elevado en pacientes que padecen esta enfermedad.

Referencias

1. Gotera J, Amell A, et al. Comportamiento epidemiológico de las dislipidemias en pacientes del Instituto de Investigaciones Endocrino-Metabólicas Dr. Félix Gómez, Venezuela. Revista Latinoamericana de Hipertensión. 2019; Vol.14(05): p. 8.
2. Lagunes S, Gallardo P, et al. Impacto de la dislipidemia en la enfermedad hepática grasa no alcohólica. Medigraphic. 2019 Mayo-Agosto 8; Vol.06(02): p. 5.
3. Sahuquillo A, Ramírez J, Torres P, et al. La ecografía, técnica diagnóstica en esteatosis hepática no alcohólica. Journal of Negative and No Positive Results. 2020 Abril; Vol.05(04).
4. Eugene Han, Yong-ho Lee. Individuos delgados con enfermedad del hígado grasa no alcohólico, ¿la gallina o el huevo? Hepatobiliary surgery and nutrition. 2024 Febrero 01; Vol. 13(01).





5. Hung G, Sun V. Enfermedad del hígado graso no alcohólico en Asia: ¿En qué se diferencia de Occidente? Revista de gastroenterología y hepatología. 2019 Agosto 27; 34(8).
6. Organización Panamericana de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2024 [cited 2024 Febrero 20. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/8-8-2023-personal-salud-vallegrandino-primer-nivel-atencion-se-capacita-cardiocheck#:~:text=La%20dislipidemia%20se%20caracteriza%20por,circulatorio%2C%20especialmente%20en%20los%20fumadores.>
7. Calderon k, Hernandez A, et al. Enfermedad de hígado graso no alcohólico y potenciales efectos de los β -glucanos en su tratamiento: Una revisión de literatura. Scielo. 2022 Febrero; 49(1).
8. Instituto Mexicano del seguro social dirección de prestaciones médicas. Instituto Mexicano del seguro social dirección de prestaciones médicas. [Online].; 2020 [cited 2024 Febrero 25. Available from: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/719GRR.pdf>.
9. Coello J, Sánchez M, et al. Factores asociados a esteatosis hepática no alcohólica en pacientes del área rural del canton Chambo. Revista Eugenio Espejo. 2022 Abril; Vol. 16(01): p. 11.
10. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición - ENSANUT [Internet]. Ministerio de salud publica. [Online].; 2021 [cited 2024 Febrero 25. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT_2018.pdf.
11. Uribe V, Holguín J, Valero N, Yépez J. Prevalencia de dislipidemias en pacientes de la zona sur de Manabí, Provincia de Manabí-Ecuador. Polo del Conocimiento. 2020 Junio; Vol.05(06).
12. Anzules J, Linares S, Véliz I, et al. Caracterización de dislipidemia en una población adulta Distrito 1 de salud - Portoviejo, Manabí, Ecuador. 2017-2018. Dialnet. 2021; Vol.06(04): p. 85-86.
13. Monteros J, Sornoza D. Esteatosis hepática no alcohólica y la cuantificación de las enzimas hepáticas. Dialnet. 2021 Marzo; Vol.07(02).
14. Balarezo M, Labarada E, Ezcurdia M. Relación entre el colesterol alto y las enfermedades cardiovasculares en adultos mayores de Riobamba, Ecuador. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2023; Vol.42(3069).
15. Brotons C, Moral I, Fernández D, et al. Epidemiología de las hipertrigliceridemias. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis. 2021 Mayo; Vol.33(02): p. 7-13.
16. López J, Villar A. Dislipidemia en personas mayores de 60 años. Revista Cubana de Medicina General Integral. ; Vol.21(03-04).
17. Durán A, Sánchez J, López L. Frecuencia de dislipidemia en el adulto de edad avanzada con enfermedad renal crónica. Gaceta Médica Bilbao. 2020; Vol.116(02).
18. Delgado K, Pin A, Quimis Y. Dislipidemias asociadas a aterosclerosis en pacientes adultos de 40 a 60 años. Journal Scientific. 2023 Enero; Vol.07(01).
19. Rahanuma R, Hasan A, Hossain N, et al. La asociación entre el perfil lipídico elevado y las enzimas hepáticas: un estudio en adultos de Bangladesh. 2022 Febrero; Vol.02(1711).





20. Trujillo D, Vera V, Torres J, et al. Asociación entre el síndrome metabólico y los niveles de transaminasas. Revista Cubana de Medicina Militar. 2022 Septiembre; Vol.51(03).
21. Arias C, Ordoñez J, Andade D. Prevalencia de dislipidemias en personal administrativo de una entidad pública en Cuenca en el año 2020. Journal Scientific. 2024 Junio; Vol.08(02).
22. Villavicencio G, Cañarte J. Dislipidemia Asociado a Diabetes Mellitus en Adultos con y sin Sobrepeso de la Ciudad de Jipijapa. Dialnet. 2022 Marzo; Vol. 07(03).
23. Tapia J, Martinez S. La importancia del diagnostico temprano de la enfermedad por hígado graso no alcohólico (Ehigna). Revista digital Redcien. 2020 Julio; 04(07).

