



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al **BORRADOR DE TESIS** cuyo título es:

"LA DISLIPIDEMIA Y EL PERIMETRO ABDOMINAL COMO FACTORES DE RIESGO PARA EL DIAGNOSTICO ULTRASONOGRAFICO DE ESTEATOSIS HEPATICA EN LOS PACIENTES DERIVADOS AL DEPARTAMENTO DE ECOGRAFÍA, EN EL CENTRO DE SALUD MEDISOL MADRE TERESA 2018"

Presentado por:

HEREDIA PEÑALOZA LUIS FERNANDO

De la **MAESTRÍA EN MEDICINA HUMANA** mención **ECOGRAFÍA**.

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Escuela de Posgrado de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 1%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 10 de abril de 2024

Atentamente


UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
ESCUELA DE POSGRADO
Dr. LUIS ALBERTO PECHO TATAJE
Director (a)

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Escuela de posgrado



“La dislipidemia y el perímetro abdominal como factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa 2018”

LINEA DE INVESTIGACION:

SALUD PUBLICA Y CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

PRESENTADO POR:

Med. LUIS FERNANDO HEREDIA PEÑALOZA

ASESOR

DOCTOR MARIO LUIS FRANCO SOTO

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

*A mis queridos padres,
por su comprensión y estímulo constante.*

Agradecimiento

A mi familia.

Al personal del Centro de Salud Medisol Madre Teresa y a mi asesor, por el apoyo brindado en el desarrollo de la presente investigación.

Y a todas las personas que en una u otra forma me apoyaron en la realización de este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | Pág. |
|--|-------------|
| Portada | 01 |
| Dedicatoria..... | 02 |
| Agradecimiento..... | 03 |
| Índice de contenidos..... | 04 |
| Índice de tablas | 05 |
| Índice de figuras..... | 05 |
| Resumen | 06 |
| Abstract..... | 07 |
| I. INTRODUCCIÓN | 08 |
| 1.1 Planteamiento del problema | 08 |
| 1.1.1 Antecedentes de la investigación..... | 09 |
| 1.1.2 Bases teóricas | 11 |
| 1.1.3 Descripción de la situación problemática | 22 |
| 1.1.4 Formulación del problema | 24 |
| 1.1.5 Justificación e importancia de la investigación..... | 24 |
| 1.2 Objetivos..... | 25 |
| 1.3 Hipótesis y variables de la investigación..... | 26 |
| II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA..... | 29 |
| 2.1 Tipo y diseño de investigación | 29 |
| 2.2 Población y muestra | 29 |
| 2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de la información | 30 |
| 2.4 Análisis e interpretación de resultados | 31 |
| III. RESULTADOS..... | 32 |
| 3.1 Análisis descriptivo | 32 |
| 3.2 Prueba de hipótesis | 43 |
| IV. DISCUSIÓN..... | 47 |
| V. CONCLUSIONES..... | 49 |
| VI. RECOMENDACIONES..... | 50 |
| VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 51 |
| VIII. ANEXOS..... | 53 |
| 8.1 Matriz de consistencia | 53 |
| 8.2 Consentimiento informado | 54 |
| 8.3 Instrumento de investigación..... | 55 |
| 8.4 Ficha de validación del instrumento | 57 |

ÍNDICE DE TABLAS

| N° | Detalle | Pág. |
|----------|--|------|
| Tabla 1 | Sexo de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018... | 32 |
| Tabla 2 | Edad de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018... | 33 |
| Tabla 3 | Condición económica de los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 34 |
| Tabla 4 | HDL de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018... | 35 |
| Tabla 5 | LDL de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018.... | 36 |
| Tabla 6 | Colesterol Total de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 37 |
| Tabla 7 | Triglicéridos de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 38 |
| Tabla 8 | Perímetro abdominal de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 39 |
| Tabla 9 | Presencia de Esteatosis en pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 40 |
| Tabla 10 | Grado de Esteatosis en pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 41 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| N° | Detalle | Pág. |
|-----------|--|------|
| Figura 1 | Sexo de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018... | 32 |
| Figura 2 | Edad de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018... | 33 |
| Figura 3 | Condición económica de los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 34 |
| Figura 4 | HDL de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018... | 35 |
| Figura 5 | LDL de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018.... | 36 |
| Figura 6 | Colesterol Total de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 37 |
| Figura 7 | Triglicéridos de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 38 |
| Figura 8 | Perímetro abdominal de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 39 |
| Figura 9 | Presencia de Esteatosis en pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 40 |
| Figura 10 | Grado de Esteatosis en pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018..... | 41 |

Resumen

El **Objetivo** principal de este trabajo de investigación fue determinar si la dislipidemia y el aumento del perímetro abdominal son factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca- Ecuador durante el año 2018. **Hipótesis:** La dislipidemia y el aumento del perímetro abdominal constituyen factores de riesgo de manera significativa para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática. **Metodología:** El tipo de diseño corresponde al descriptivo, correlacional, observacional de corte transversal, se trabajó con una muestra de 34 pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática. **Resultados:** El porcentaje de hombres y mujeres fue del 50%, las edades fueron de 30 a 59 años con el 61.8%, la condición económica fue de un nivel muy satisfactorio con el 38.2%, el mayor porcentaje presentan HDL bajo con 47.1%, el LDL cercano a óptimo con 38.2%, colesterol total presentan un nivel deseable con 41.2%, triglicéridos en nivel normal con 47.1%, el mayor porcentaje presentan un perímetro abdominal de riesgo muy alto con el 47.1%, la esteatosis hepática fue el 58.8%, siendo el grado de nivel leve con 35.3% **Conclusiones:** La dislipidemia y el perímetro abdominal son factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de ecografía, no existe asociación significativa entre el nivel de HDL, LDL y colesterol total frente a la aparición de esteatosis. El perímetro abdominal, no es un factor de riesgo, para la aparición de esteatosis. El grupo de edad, sexo y nivel socioeconómico no son factores de riesgo, para la aparición de esteatosis hepática.

Palabras claves: Dislipidemia, perímetro abdominal, esteatosis hepática, diagnóstico ultrasonográfico

Abstract

The main **objective** of this research work was to determine if dyslipidemia and increased abdominal circumference are risk factors for the ultrasonographic diagnosis of hepatic steatosis in patients referred to the ultrasound department at the Medisol Madre Teresa Health Center, Cuenca- Ecuador during the year 2018. **Hypothesis:** Dyslipidemia and increased abdominal circumference are significantly risk factors for the ultrasonographic diagnosis of hepatic steatosis. **Methodology:** The type of design corresponds to descriptive, correlational, cross-sectional observational, we worked with a sample of 34 patients with ultrasonographic diagnosis of hepatic steatosis. **Results:** The percentage of men and women was 50%, the ages were from 30 to 59 years with 61.8%, the economic condition was of a very satisfactory level with 38.2%, the highest percentage presented low HDL with 47.1%, LDL close to optimal with 38.2%, total cholesterol present a desirable level with 41.2%, triglycerides at normal level with 47.1%, the highest percentage present a very high risk abdominal perimeter with 47.1%, hepatic steatosis was 58.8% , being the degree of mild level with 35.3% **Conclusions:** Dyslipidemia and abdominal circumference are risk factors for the ultrasonographic diagnosis of hepatic steatosis in patients referred to the ultrasound department, there is no significant association between the level of HDL, LDL and total cholesterol against the appearance of steatosis. The abdominal perimeter is not a risk factor for the appearance of steatosis. The age group, sex and socioeconomic level are not risk factors for the appearance of hepatic steatosis.

Keywords: Dyslipidemia, abdominal circumference, hepatic steatosis, ultrasonographic diagnosis.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Actualmente, los problemas de la acumulación de grasa en los tejidos de algunos órganos como el hígado, riñón y otros, son a consecuencia de las concentraciones elevadas de lípidos sanguíneos, lo cual implica un riesgo para la salud; es así que, en el caso de la Dislipidemia, una patología relacionadas con la concentración de colesterol y triglicéridos, el órgano más afectado, es el hígado, debido a que contiene mayor cantidad de receptores (1).

La acumulación de grasa en los tejidos, además permite encontrar hallazgos de una esteatosis hepática por medio de la ultrasonografía, método ampliamente utilizado como herramienta diagnóstica, correlacionado con la anatomía patológica que valida los resultados que se utilizan en el resto del mundo (2). Considerando lo mencionado, la presente investigación tiene como objetivo determinar si la dislipidemia y el perímetro abdominal, son factores que señalan el riesgo para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, para lo cual se desarrollaron varios capítulos como se describe a continuación:

En el capítulo I se describe la investigación, abordando la situación problemática en que se desarrolla, la pregunta que se formula a partir del problema y se definen los problemas generales y específicos del estudio; además se determina la importancia de la investigación. Se establecen las bases teóricas, donde se inicia con un análisis de los antecedentes relacionados a la investigación; tanto internacionales como nacionales, para después abordar el marco teórico con la fundamentación de las variables de la Dislipidemia, perímetro abdominal y la Esteatosis; así como la determinación del marco conceptual con los principales términos abordados. Se formula los objetivos y plantea la hipótesis de la investigación de forma general y específica, además, se establecen las variables independientes o de causa y la variable dependiente o de efecto, con lo cual se desarrolla la operacionalización de las variables.

En el capítulo II, se determina la estrategia metodológica a utilizar correspondiente a un estudio observacional prospectivo, de corte transversal, de tipo no experimental, descriptivo, nivel explicativo, y correlacional, enfocando como población accesible a todas las personas que acudan al centro de salud Medisol Madre Teresa de Cuenca, en edades comprendidas entre los 18 a 80 años, durante el año 2018.

En el capítulo III, se presenta los resultados en forma de tablas y gráficas con su análisis e interpretación correspondiente y las pruebas de hipótesis.

En el capítulo IV, se realiza la discusión; mientras que en capítulo V, se realizan las conclusiones y el capítulo VI, las recomendaciones, en el capítulo VII, se detallan todas las fuentes de información utilizadas durante el desarrollo del presente estudio. Finalmente, en

el capítulo VIII, se establecen los anexos donde se presenta la matriz de consistencia, el consentimiento informado, la guía de observación que se utilizó como instrumento de recolección de datos y la ficha de validez del instrumento.

La investigación propuesta, pretende a través del desarrollo de estos capítulos, contribuir a la solución del problema planteado y servir como fuente de consulta para futuras investigaciones y el desarrollo de escenarios estratégicos orientados a la prevención para este problema de salud pública a la vez que realiza el uso de la ultrasonografía en el diagnóstico de la entidad mórbida, destacando la importancia del hallazgo de dos componentes importantes para el diagnóstico: la dislipidemia y la medición del perímetro abdominal como factores de riesgo de la esteatosis hepática.

1.1.1. Antecedentes de investigación

1.1.1.1. Antecedentes internacionales

Para la realización de la presente investigación, se consideró el análisis de varios estudios internacionales que permitan ser una guía de desarrollo, entre los cuales se destaca los siguientes:

Jop, V (4) en su tesis *“Utilidad de Pruebas de funcionamiento hepático y ultrasonido en el Diagnóstico de la esteatohepatitis no alcohólica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el HGRO”*, en la cual plantea:

“Como objetivo general: Identificar la relación entre los resultados de PFH y diagnóstico por USG hepática en pacientes con DM tipo II y, planteó: un estudio prospectivo, transversal, observacional, durante el periodo de enero a febrero del 2014, que incluyó a 40 pacientes con DM2 que acudieron a la consulta externa de Gastroenterología los cuales cumplieron con los criterios de inclusión, concluyendo que un total de 40 pacientes con DM2, con edad promedio en años de 57.47 +10.60, el US hepático se encontró 16 (40.0%) tuvieron hígado normal, 15 (37.5%), hígado graso leve, 7 (17.5%) hígado graso moderado y 2 (5.0%) con esteatohepatitis; además las pruebas de funcionamiento hepático; 33 (82.5%) reportadas como normales y 7 (17.5%) con elevación de las transaminasas, donde finalmente, indicó que, las pruebas son útiles para la detección de HGNA y se propone su realización periódica en diabéticos tipo 2 como escrutinio para detectar los casos que ameriten un estudio subsecuente por el gastroenterólogo” (4) .

Gómez, S; González, A (5) establecieron en su tesis sobre *“Prevalencia de esteatosis hepática determinada por ecografía y su relación con componentes del síndrome metabólico como factor de riesgo para el desarrollo de hepatopatía en los pacientes diabéticos que acuden al Hospital Pablo Arturo Suárez durante el período mayo –agosto 2016”*, donde:

“Como objetivo general, determinar la prevalencia de infiltración grasa hepática no alcohólica mediante ultrasonido, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Hospital Pablo Arturo Suárez y su correlación con componentes del síndrome metabólico, así como la influencia de otros factores, y tomaron en cuenta para el estudio 406 pacientes diabéticos, por medio de un estudio ultrasonográfico. Fue un estudio prospectivo, descriptivo y observacional. Es prospectivo ya que los datos se recogieron en el presente, es descriptivo porque se fueron tabulando los hallazgos y es observacional porque en base a lo observado se describió la realidad. Este estudio concluyó que, el índice de masa corporal, circunferencia abdominal, actividad física y el tratamiento son los principales factores que influyen en el grado de esteatosis hepática”.

Sauquillo, y otros (6), en la investigación titulada “*La ecografía, técnica diagnóstica en esteatosis hepática no alcohólica*” indica que:

“La investigación tuvo como objetivo analizar la ecografía como prueba diagnóstica de la esteatosis hepática no alcohólica a través del método observacional, descriptivo y analítico de sección transversal durante 12 meses con 100 pacientes con factores de riesgo y baja ingesta de alcohol que acudían a atención primaria, donde se determinó variables demográficas y bioquímicas como la edad, el género, el peso, la talla, el IMC, niveles de glucosa, colesterol, HDL y LDL, triglicéridos, AST, ALT, bilirrubina, fosfatasa alcalina, además de antecedentes personales y familiares de dislipemia, tratamientos farmacológicos, perímetro abdominal; a quienes se le realizó una ecografía de abdomen completo en ayunas y con la vejiga replecionada. Los resultados mostraron que 44 pacientes hombres y 56 mujeres con una edad media de 61,84 y con un 71% de obesidad, tenía un 58% de grado leve y moderado de esteatosis en ambos géneros ($p < 0,003$) y el 19% tiene esteatosis grado 3, siendo los factores de riesgo la obesidad, el hipercolesterolemia del 73%, DM del 62% y HTA del 59%”

Lemus, V (7) en su investigación sobre la “*Caracterización clínica, epidemiológica y metabólica de pacientes con diagnóstico ecográfico de esteatosis hepática no alcohólica en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social*” se estableció:

“Como objetivo general: caracterizar la presencia de esteatosis hepática no alcohólica según patrones clínicos, epidemiológicos y metabólicos de los pacientes que asisten al Departamento de Radiología del Consultorio de Especialidades del Instituto Salvadoreño del Seguro social, y realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, tomando una muestra para la investigación de 178 pacientes. La investigación concluyó que, la mayoría de la población pertenecía al sexo femenino en un 80.3%. La mayor parte de la población no refirió ingerir bebidas alcohólicas en un 92.7%. La población de estudio presentó

predominantemente obesidad tipo 1, síndrome metabólico, dislipidemias, transaminasemias y diagnóstico ecográfico de hígado graso de grado moderado”.

1.1.1.2. Antecedentes nacionales

Dentro de los antecedentes nacionales abordados para la investigación se destacan los siguientes:

Para **Cabrera** (8) en la investigación titulada “*Relación entre el grado de esteatosis hepática, no alcohólica, mediante diagnóstico ecográfico en la circunferencia abdominal en adultos mayores de Guayaquil*”, establece:

“La investigación tiene como objetivo analizar la relación entre los grados de esteatosis hepática no alcohólica, mediante el diagnóstico ecográfico con la circunferencia abdominal (CA) en adultos mayores de cinco centros gerontológicos de Guayaquil en el periodo de octubre a mayo 2014, mediante un estudio descriptivo cuyos participantes (15 hombres, 84 mujeres se sometieron a la evaluación del EHNA mediante una ecografía abdominal y pélvica y la CA a través de una cinta métrica plástica, donde la CA se consideraba >90 en los hombres y >80 en las mujeres. Se utilizó la prueba ANOVA para relacionar el sexo, edad, movilidad, con la CA obteniendo >0,05, lo que descarta la asociación. Por otra parte, se consideró como variables de confusión al IMC, MNA y % de masa grasa no influyen en la medida de la CA. Mediante la prueba de Rho de Spearman el coeficiente de correlación obtenido fue de 0,342 con nivel significativo de 0,01; por lo que se confirma la fuerte asociación entre la CA y el grado de EHNA y se concluyó que al aumentar el grado de EHNA, la CA también se incrementa, confirmando que este grupo etario existe relación entre ambas variables”.

1.1.2. Bases teóricas

1.1.2.1. Las dislipidemias

Las Dislipidemias son un conjunto de patologías caracterizadas por alteraciones en la concentración de los lípidos sanguíneos, componentes de las lipoproteínas circulantes, a un nivel que significa un riesgo para la salud. Es un término genérico para denominar cualquier situación clínica en la cual existan concentraciones anormales de colesterol: Colesterol Total (CT), Colesterol de Alta Densidad (HDL), Colesterol de Baja Densidad (LDL) o Triglicéridos (TG) (1)

Los lípidos, de naturaleza insoluble, pueden circular en el torrente sanguíneo en forma de estructuras complejas llamadas lipoproteínas, esferas formadas por un núcleo central que

contiene triglicéridos y ésteres de colesterol, rodeados de fosfolípidos y ciertas proteínas especiales llamadas apoproteínas.

Además, las lipoproteínas se clasifican según su composición lipídica, en densidad (dependiendo de la proporción entre proteínas y lípidos) y motilidad electroforética (1); distinguiendo así 4 tipos fundamentales:

- Quilomicrones (QM).
- VLDL (very low density lipoproteins o lipoproteínas de muy baja densidad) que poseen motilidad electroforética pre-beta.
- LDL (low density lipoprotein o de baja densidad) con motilidad beta.
- HDL (high density lipoprotein o de alta densidad) con motilidad alfa, donde las LDL se dividen en LDL 1 o IDL (densidad intermedia) y LDL 2, que constituyen el mayor componente de las LDL del plasma.

Según el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (1) las HDL se pueden subdividir en HDL2, de mayor tamaño y rica en lípidos, y HDL3, de mayor densidad por su alto contenido proteico. En el hígado se sintetizan las VLDL, moléculas ricas en triglicéridos y apo E, C-II y B-100; donde su síntesis es regulada por algunas hormonas y por la dieta, ya que aumenta con la ingesta de hidratos de carbono y es inhibida por la captación de quilomicrones remanentes por parte de los receptores hepáticos.

Desde el hígado pasan a la circulación, donde liberan ácidos grasos y fosfolípidos por acción de la Lipoproteína Lipasa (LPL), considerando que en este proceso pierde gran parte de sus apoproteínas, siendo transformada primero a una lipoproteína de densidad intermedia, IDL (que contiene apo E y B-100) y finalmente a una partícula rica en colesterol, con escaso contenido en triglicéridos llamada LDL, que contiene en su superficie solamente apo B-100. Tanto IDL como LDL tienen motilidad beta en la electroforesis (1).

Además, las LDL son captadas por receptores específicos que reconocen la apo B-100, siendo liberado colesterol libre que inhibe a la hidroximetilglutaril coenzima A reductasa (HMG CoA reductasa), enzima limitante en la síntesis endógena de colesterol; este proceso ocurre en diversos tejidos, pero el hígado es el órgano que contiene la mayor cantidad de receptores para LDL, donde algunas células captan colesterol en forma inespecífica, es decir sin mediar receptores, proceso que ocurre principalmente en condiciones patológicas caracterizadas por un aumento en la concentración plasmática de colesterol (1).

En la medida en que las células se recambian y mueren, se libera colesterol no esterificado al plasma, el cual se une inicialmente a las HDL, partículas sintetizadas por el hígado e intestino, que contienen apo A I y A II. Este colesterol no esterificado se une luego a un ácido graso, en una reacción de esterificación catalizada por la enzima plasmática lecitina-colesterol acil transferasa (LCAT) que ocurre en la superficie de las HDL, siendo los ésteres

transferidos a las VLDL y eventualmente a las LDL. Esto establece un círculo en el cual las LDL entregan colesterol a los tejidos extrahepáticos y este mismo colesterol es devuelto a las LDL a través de las HDL. El riñón e hígado son los órganos que catabolizan las HDL. Las apoproteínas presentes en las lipoproteínas le confieren gran parte de sus características y funciones, ya que constituyen la porción de la molécula que es reconocida por ciertos receptores específicos. Se conocen apoproteínas A, B, C, y E.

Adicional a ello, las grasas de la dieta son absorbidas por la célula intestinal (1), y éstas se unen a las apoproteínas B-48, C-II y E, formando los quilomicrones (QM), partículas ricas en triglicéridos, que atraviesan la membrana basal del enterocito y pasan a la circulación linfática. Desde allí pasan a la circulación general y en el endotelio vascular del tejido adiposo y muscular, por acción de la enzima lipoproteína lipasa (LPL), activada por la apo C II, se liberan ácidos grasos y triglicéridos. Estos pasan a la célula adiposa o muscular, siendo re-esterificados a triglicéridos, u oxidados respectivamente. Los QM permanecen en circulación máximo 12 a 14 horas. Al perder un porcentaje de sus triglicéridos, pasan a llamarse quilomicron remanente que son captados por el hígado gracias a receptores específicos que reconocen las apo E y B-48. Esta es la llamada vía exógena, mediante la cual los triglicéridos de la dieta pasan al tejido adiposo y el colesterol es derivado al hígado, donde un porcentaje será excretado a la bilis, en forma de ácidos biliares o libre.

Con relación al hígado, éste sintetiza las VLDL, moléculas ricas en triglicéridos y apo E, C-II y B-100. Su síntesis es regulada por algunas hormonas y por la dieta, ya que aumenta con la ingesta de hidratos de carbono y es inhibida por la captación de quilomicrones remanentes por parte de los receptores hepáticos y desde el hígado pasan a la circulación, donde liberan ácidos grasos y fosfolípidos por acción de la PL (1).

En este proceso pierde gran parte de sus apoproteínas, siendo transformada primero a una lipoproteína de densidad intermedia, IDL (que contiene apo E y B-100) y finalmente a una partícula rica en colesterol, con escaso contenido en triglicéridos llamada LDL, que contiene en su superficie solamente apo B-100; por lo que tanto IDL como LDL tienen motilidad beta en la electroforesis. Las LDL son captadas por receptores específicos que reconocen la apo B-100, siendo liberado colesterol libre que inhibe a la hidroximetilglutaril coenzima A reductasa (HMG CoA reductasa), enzima limitante en la síntesis endógena de colesterol; este proceso ocurre en diversos tejidos, pero el hígado es el órgano que contiene la mayor cantidad de receptores para LDL. Algunas células captan colesterol en forma inespecífica, es decir sin mediar receptores, proceso que ocurre principalmente en condiciones patológicas caracterizadas por un aumento en la concentración plasmática de colesterol (1).

Por otra parte, es importante controlar cierto tipo de grasas como las LDL y los triglicéridos por derivar en patologías importantes como hígado graso, pancreatitis e infarto agudo de miocardio, debido a que la sociedad actual está consumiendo mayor cantidad de alimentos

que contienen hidratos de carbono y grasas consideradas “malas” junto a la falta de actividad física (9).

1.1.2.1.1. Triglicéridos

Los triglicéridos son un tipo de grasa muy común en el cuerpo humano que se desarrollan por el consumo de alimentos como la mantequilla, aceites, entre otras grasas, que el individuo consume y cuyas calorías sobrantes se almacenan en células de grasa o adipocitos (10) para su consumo cuando el cuerpo lo requiera. Además, se considera que los triglicéridos elevados en suero (y ricos en triglicéridos) lipoproteínas) como un factor de riesgo (11).

Muchos estudios epidemiológicos prospectivos han informado una relación positiva entre los niveles de triglicéridos séricos e incidencia de enfermedad cardíaca coronaria. Sin embargo, los análisis multivariados tempranos generalmente no identificaron el nivel de triglicéridos como un factor de riesgo independiente para enfermedad cardíaca coronaria. Esta falla resulta de la gran cantidad de inter correlaciones variables asociadas con triglicéridos elevados.

El metabolismo de las lipoproteínas está integralmente vinculado, y las elevaciones de triglicéridos en suero pueden ser confundidas por correlaciones significativas con colesterol total, LDL y HDL niveles.

En personas sin ninguno de estos factores, los niveles de triglicéridos suelen ser inferiores a 100 mg / dL. algunos de estos factores de aumento de triglicéridos desarrollan, niveles comúnmente elevados en el rango de 150 a 199. mg / dL. Aunque varios factores pueden elevar los triglicéridos (ver arriba), los más comunes son sobrepeso / obesidad e inactividad física. Cuando los triglicéridos aumentan a ≥ 200 mg / dL, estos últimos factores pueden contribuir, pero se señala que las influencias genéticas juegan un papel cada vez mayor.

1.1.2.1.2. Colesterol no HDL

La mayoría de las personas con niveles de triglicéridos <200 mg / dL, el colesterol VLDL no es sustancialmente elevado, y, además, el colesterol no HDL (resulta de la resta el número de colesterol de lipoproteínas de alta densidad HDL, del número de colesterol total) se correlaciona altamente con colesterol LDL; por lo tanto, agregando colesterol-VLDL a colesterol-LDL, a un nivel más bajo de triglicéridos, se espera que proporcionen un adicional para predecir enfermedad cardíaca coronaria, cuando los niveles de triglicéridos son ≥ 200 mg / dL, Los niveles de colesterol VLDL son claramente elevados, y las concentraciones de LDL-colesterol son menos correlacionados con niveles de colesterol VLDL y LDL (no HDL); en consecuencia, colesterol-LDL solo define inadecuadamente el riesgo asociado con lipoproteínas aterogénicas. En presencia de suero alto en triglicéridos, colesterol no HDL, será por lo tanto los que mejor representan las concentraciones de todas las lipoproteínas aterogénicas que solo el colesterol LDL (11),.

Un colesterol VLDL "normal" se puede definir como presente cuando los triglicéridos son <150 mg / dL; este valor típicamente es ≤ 30 mg / dL. Por el contrario, cuando los niveles de triglicéridos son > 150 mg / dL, el colesterol VLDL generalmente es > 30 mg / dL. Por lo tanto, un objetivo razonable para el colesterol no HDL es un valor de 30 mg / dL más alto que el colesterol LDL.

Un objetivo específico para los triglicéridos que no se identifican en ATP III son dos razones: (a) los niveles de triglicéridos tienen más variabilidad día a día que los niveles de colesterol no HDL y por lo tanto son menos confiables, y (b) colesterol no HDL como objetivo permite una mayor flexibilidad en la elección de las terapias para reducir las lipoproteínas aterogénicas contenidas en fracción LDL + VLDL combinada.

1.1.2.1.3. Lipoproteínas de alta densidad (HDL)

El National Cholesterol Education Program y otros (11) señalan que, el nivel <40 mg / dL se estableció como un colesterol HDL bajo, tanto en hombres como en mujeres, donde las mujeres típicamente tienen niveles más altos de colesterol HDL que los hombres, donde el punto de corte de <40 mg / dL identificará más en hombres que en mujeres con colesterol HDL bajo, es decir, aproximadamente un tercio de los hombres y alrededor de una quinta parte de las mujeres en la población general.

Establecer un punto de corte categórico diferente para el colesterol HDL bajo para hombres y mujeres era rechazado porque haría que muchas mujeres de bajo riesgo, sean elegibles para medicamentos inhibidores de absorción de colesterol y estatinas. Por otro lado, se define un nivel más alto de colesterol HDL (<50 mg / dL) como un factor de riesgo marginal en las mujeres, que obligará terapias de vida más intensivas (reducción de peso y aumento de la actividad física). Como se detalla en las siguientes tablas:

Cuadro 1 Clasificación del Colesterol Total y LDL (mg/dl)

| Colesterol Total (mg/dl) | | LDL Colesterol (mg/dl) | |
|--------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------|
| <200 | Deseable | <100 | Optimo |
| | | 100-129 | Cerca del óptimo, sobre el optimo |
| 200-239 | Limite alto | 130-159 | Limite alto |
| >240 | Alto | 160-189 | Alto |
| | | >190 | Muy alto |

Fuente: Cleeman J, Lefant C (11)

Cuadro 2 Triglicéridos

| Categorías | Nivel ATP II | Nivel III ATP |
|---------------------------|---------------------|----------------------|
| Triglicéridos normales | <200 mg/dl | <150 mg/dl |
| Limite alto Triglicéridos | 200-399 mg/dl | 150-199 mg/dl |
| Triglicéridos alto | 400-1000 mg/dl | 200-499 mg/dl |
| Triglicéridos Muy alto | >1000 mg/dl | >500 mg/dl |

Fuente: Cleeman J, Lefant C (11)

Cuadro 3 Clasificación Colesterol HDL ATP III

| Colesterol Serum HDL (mg/dl) | |
|-------------------------------------|---------------------|
| <40 mg/dl | HDL Colesterol bajo |
| >60 mg/dl | HDL Colesterol alto |

Fuente: Cleeman J, Lefant C (11)

1.1.2.2. Interpretación de los valores del perímetro abdominal (PAB)

En la Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica del Ministerio de salud, elaborado por Aguilar, L; Contreras, M; Del Canto, J; Vílchez, W (13) plantean que los valores del perímetro abdominal son los siguientes:

PAB < 94 cm en varones y < 80 cm en mujeres (bajo)

Existe bajo riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras.

PAB ≥ 94 cm en varones y ≥ 80 cm en mujeres (alto)

Es considerado factor de alto riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras.

PAB ≥ 102 cm en varones y ≥ 88 cm en mujeres (muy alto)

Es considerado factor de muy alto riesgo de comorbilidad, de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares incluida la hipertensión arterial, enfermedad coronaria, entre otras.

El Ministerio de Salud del Perú, citado por Aguilar, L; Contreras, M; Del Canto, J; Vílchez, W (13) indican que, los valores obtenidos de la medición del perímetro abdominal permiten clasificar el riesgo de enfermar de la persona adulta según la siguiente tabla:

Cuadro 4 Clasificación del riesgo de enfermar según sexo y perímetro abdominal

| Sexo | Riesgo | | |
|--------|---------|---------|----------|
| | Bajo | Alto | Muy alto |
| Hombre | < 94 cm | > 94 cm | > 102 cm |
| Mujer | < 80 cm | > 80 cm | > 88 cm |

Fuente: OMS (14).

1.1.2.3. La esteatosis hepática

La Esteatosis hepática, es un diagnóstico ecográfico que ha incrementado su frecuencia en los últimos años, creando confusión entre médicos y pacientes, debido a que el real significado y pronóstico de los hallazgos ultrasonográficos no es enteramente conocido (2). Para realizar el estudio ecográfico se toman en cuenta 6 cortes previamente establecidos con técnica estandarizada, que incluyen:

- un corte a nivel del lóbulo hepático izquierdo.
- uno en relación a la vesícula.
- un corte a nivel de la bifurcación portal.
- a nivel de las venas hepáticas.
- uno en lóbulo hepático derecho incluyendo riñón y
- uno de bazo.

Por otra parte, las placas de las ultrasonografías se determina la presencia de infiltración grasa y se realiza la graduación de ésta en leve, moderada o severa (2). Donde los criterios ecográficos evaluados son:

- Aumento de la ecogenicidad respecto al riñón.
- Áreas no comprometidas; definidas como zonas específicas del hígado sin infiltración grasa.
- Visualización de la pared de vasos portales y diafragma.
- Atenuación del sonido.
- Hepatomegalia.

Además, se consideraron diferentes grados de infiltración grasa que se resumen en la tabla:

- Leve cuando se observa un aumento de la ecogenicidad y hepatomegalia.
- Moderada cuando se agrega atenuación del sonido.
- Severa cuando no se visualizan la pared de los vasos portales y diafragma.

Cuadro 5 Evaluación ultrasonográfica de la severidad de Esteatosis

| Grados | Ecogenicidad (aumento) | Sonido (atenuación) | Vasos y Diafragmas (visualización) |
|--------|---------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Leve | Leve | No | Normal |

| | | | |
|-----------------|----------|----|-----------------|
| Moderada | Moderada | Si | Leve alteración |
| Severa | Severa | Si | Mala o ausente |

Fuente: Csedes, et al (2).

La Organización Mundial de Gastroenterología (3) plantea en su informe sobre Enfermedad del hígado graso no alcohólico y esteatohepatitis no alcohólica” que “la esteatosis simple que se observa en HGNA no entraña un aumento de la morbilidad o mortalidad a corto plazo, la progresión de esta condición a EHNA aumenta drásticamente el riesgo de cirrosis, falla hepática, y carcinoma hepatocelular (CHC).

1.1.2.4. Esteatosis o cambio graso

López, R (15) plantea en su artículo de “Enfermedad hepática grasa. Aspectos patológicos” que, la esteatosis está presente hasta en el 90%-100% de los casos. Predominantemente es macro vesicular o una combinación de vacuola pequeña y grande (micro y macro vesicular), localizada predominantemente en la zona 3.

Un límite de más del 5% es usado como punto de corte para definir una esteatosis significativa; grados menores se consideran dentro de los límites de la normalidad histológica. En algunas ocasiones la grasa prácticamente desaparece o es mínima su cantidad, por ejemplo, cuando existe fibrosis significativa o en estadio de cirrosis, o cuando un paciente alcohólico ha dejado de beber. La esteatosis sola no es un patrón específico y puede tener algún grado leve de inflamación.

La severidad del esteatosis se gradúa teniendo en cuenta la cantidad de hepatocitos comprometidos por las vacuolas grasas; para lo cual existen varias clasificaciones tanto cualitativas como cuantitativas, algunas más utilizadas cuando la esteatosis acompaña a entidades como la hepatitis viral C. Se hace una comparación de los criterios en la tabla siguiente:

Cuadro 6 Graduación de la Esteatosis

| | * | * | ** |
|---------------------------|---------|--------|--------|
| Mínima – Grado 0 | No hay | No hay | <5% |
| Leve – Grado 1 | <1/3 | <10% | 5-33% |
| Moderada – Grado 2 | 1/3-2/3 | 10-30% | 34-66% |
| Severa – Grado 3 | >2/3 | >30% | 66% |

*Más utilizadas en relación con Hepatitis Viral C
**Clasificación de Brunt para NASH

Fuente: López R (15)

1.1.2.4.1. Inflamación lobulillar

Adicional a lo antes expuesto, López, R (15) también indica que, el polimorfonuclear neutrófilo, es la célula que característicamente está presente; usualmente se dispone en pequeños cúmulos o en las sinusoides. El hallazgo de leucocitos polimorfonucleares neutrófilos rodeando hepatocitos balonizados constituye la llamada satelitosis. La inflamación lobulillar o acinar usualmente es leve, con infiltrado mixto (de linfocitos y polimorfonucleares neutrófilos, es considerada una de las claves diagnósticas de la esteatohepatitis. El infiltrado acinar, la inflamación portal de linfocitos e histiocitos es frecuentemente observada, pero es de ligera intensidad, es mayor cuando se acompaña de actividad necro inflamatoria sobreimpuesta a otras entidades como la hepatitis viral C, o a colestasis en la hepatitis alcohólica aguda.

1.1.2.4.2. Lesión hepatocelular

De la lesión hepatocelular, López, R (15) informa que, es requisito indispensable para el diagnóstico de esteatohepatitis. De no existir evidencia de lesión hepatocelular la esteatosis con o sin inflamación no son criterios diagnósticos en forma aislada. La lesión ocurre de dos formas: balonización hepatocelular y/o fibrosis peri celular o ~~se~~ sinusoidal. La balonización se caracteriza por edema y rarefacción del citoplasma, son células agrandadas, de apariencia clara, con material residual granular intracitoplasmático; localizados en la zona 3, en etapas avanzadas de la enfermedad están adyacentes a los septos fibrosos.

1.1.2.5. Diagnóstico por imagen

Los siguientes autores, Sarmiento, y los otros (16), dan explicación en su documento sobre “Gastroenterológica Latinoamericana” que en el diagnóstico de EHGNA la imagenología es uno de los recursos más utilizados por su seguridad y amplia disponibilidad a pesar del costo elevado a excepción de la ecografía, que además tiene la capacidad de detectar signos de hipertensión portal. Se utilizan 4 diferentes técnicas: ecografía, tomografía computarizada (TC), resonancia magnética (RM) y elastografía.

También indican que, la ecografía hepática se constituye en el examen más utilizado por su nula invasividad y por su buena correlación con los cambios histológicos, con la limitación de no detectar esteatosis por debajo del 30%. Se clasifica de 0 a 3, orden basado en los cambios que se observan de acuerdo al porcentaje de grasa depositada, siendo grado 0 o normal, sin eco refringencia hepática; grado 1 o leve, con cambios mínimos de la eco refringencia con normal visualización del diafragma y de los bordes de la porta; grado 2 o moderada con cambios moderados de la eco refringencia y mínima alteración de la visualización del diafragma y de los bordes de la porta;

grado 3 o severa con hiper refringencia, pérdida de la visualización del diafragma y de los bordes de la porta, con difícil identificación del segmento posterior del lóbulo derecho. Para llegar a la comprensión de la ecografía, es necesario repasar la clasificación histológica en la que se contemplan tres ítems: esteatosis, inflamación lobulillar y balonamiento, con puntaje de 0 a 3 los dos primeros y de 0 a 2 para el tercero para un máximo de 8 puntos, aparte la fibrosis con puntaje de 0 a 4.77. En detalle la esteatosis se define como: $0 \leq 5\%$; $1 \geq 5\%$ a 33% ; $2 \geq 34\%$ a 65% ; y $3 \geq 66\%$; cuando el paciente tiene esteatosis grados 2 y 3 la ecografía es capaz de detectarla con una sensibilidad y especificidad del 80% y del 86% respectivamente, cuando el depósito de grasa en el hígado está por encima del 30%. En resumen, la ecografía o ultrasonografía tiene un rendimiento moderado.

La TC es una técnica que revela una imagen ecogénica dada por la infiltración de grasa en el hígado, basada en las características de los rayos X de penetrar los tejidos con valores de atenuación denominados unidades de Hounsfield que disminuye la densidad del parénquima y que se comparan con los valores de atenuación del bazo. No ser operador dependiente es su principal característica, pero ocasionar notable exposición a irradiación que es la desventaja.

1.1.2.6. Sensibilidad y especificidad

Molina, M (17) plantea en la revista sobre las “Características de las pruebas diagnósticas”, indicando los valores predictivos y positivos, también menciona que, para una prueba a un enfermo se espera obtener un resultado positivo verdadero (VP), pero siempre habrá algunos casos en los que se obtendrán negativos, aunque sean enfermos: son los falsos negativos (FN). Y lo mismo ocurre con los sanos, en los que se tendrá verdaderos negativos (VN) y falsos positivos (FP). Por eso necesitamos conocer bien las características de las pruebas diagnósticas para apoyar en ellas nuestras decisiones clínicas.

Cuadro 7 Representación de resultados positivos y negativos

| | Enfermos | Sanos |
|------------------|----------------------|----------------------|
| Positivos | Verdaderos positivos | Falsos positivos |
| Negativos | Falsos negativos | Verdaderos negativos |

Fuente: Molina, M (17)

También indican que, las dos propiedades más conocidas son la sensibilidad (S) y la especificidad (E). La sensibilidad es la probabilidad de que la prueba clasifique

correctamente a los enfermos o, dicho de otro modo, la probabilidad de que el enfermo sea positivo. Se calcula dividiendo los VP por el número total de enfermos. Por otra parte, la especificidad es la probabilidad de que se clasifique correctamente a los sanos o, dicho de otro modo, de que los sanos tengan un resultado negativo. Se calcula dividiendo los VN entre el número de sanos.

Tanto la S como la E son características intrínsecas de la prueba diagnóstica. La hagamos donde la hagamos, siempre que la hagamos en condiciones similares, los valores de S y E serán siempre los mismos. Su utilidad reside en su capacidad, mejor o peor, para discriminar entre sanos y enfermos. El problema es que esto no resulta suficiente para movernos entre nuestros umbrales y alcanzar el grado de certidumbre necesario para la toma de decisiones.

Además, indica que, no se necesita saber cómo una prueba diagnóstica discrimina enfermos o sanos cuando ya se sabe que están enfermos o sanos. Lo que en realidad se necesita conocer es la probabilidad de que, una vez obtenido un resultado positivo, el paciente esté enfermo (que no será siempre) y, en sentido contrario, qué probabilidad hay de que una persona con resultado negativo esté realmente sana. Y esto nos lleva a definir otras dos características de las pruebas diagnósticas: el valor predictivo positivo (VPP) y el valor predictivo negativo (VPN).

1.1.2.6.1. Sensibilidad

Mercado, Y; Robles, J (18) señalan que, la sensibilidad indica la capacidad de nuestro estimador para dar con casos positivos los casos realmente enfermos; proporción de enfermos correctamente identificados. Es decir, la sensibilidad caracteriza la capacidad de la prueba para detectar la enfermedad, la sensibilidad se define como:

$$\text{Sensibilidad} = \frac{V_p}{V_p + F_n}$$

Donde V_p , es verdaderos positivos y F_n , falsos negativos.

1.1.2.6.2. Especificidad

Con relación a la Especificidad, Mercado, Y; Robles, J (18) también señala que, la especificidad indica la capacidad de nuestro estimador para dar como casos negativos los casos realmente sanos; proporción de sanos correctamente identificados. Es decir, la especificidad caracteriza la capacidad de la prueba para detectar la ausencia de la enfermedad en sujetos sanos, La especificidad de una prueba representa la probabilidad de que un sujeto sano tenga un resultado negativo en la prueba. La especificidad se define como:

$$\text{Especificidad} = f \frac{V_n}{V_n + F_p}$$

Donde V_n , serían los verdaderos negativos y F_p , los falsos positivos.

1.1.2.6.3. Valor predictivo positivo

Mercado, Y; Robles, J (18) también señala que, el valor predictivo positivo (VPP) de una prueba diagnóstica es la probabilidad que tiene una persona con a la prueba diagnóstica positiva de tener la enfermedad. Este índice se calcula de la siguiente manera:

$$VPP = \frac{\text{Verdaderos positivos } V_p}{\text{Verdaderos positivos } V_p + \text{Falsos positivos } F_p}$$

1.1.2.6.4. Valor predictivo negativo

Mercado, Y; Robles, J (18) también señala que, el valor predictivo negativo (VPN) de una prueba diagnóstica es la probabilidad que tiene una persona que ha resultado negativa en la prueba diagnóstica de no tener la enfermedad. Este índice se calcula de la siguiente manera:

$$VPN = \frac{\text{Verdaderos negativos } V_n}{\text{Verdaderos negativos } V_n + \text{Falsos negativos } F_n}$$

1.1.3. Descripción de la situación problemática

Según la Organización Mundial de Gastroenterología (3) indica que, la dislipidemia es una de las afecciones que se presentan con la enfermedad del hígado graso no alcohólico (HGNA), la cual trata de la acumulación de grasa excesiva en forma de triglicéridos (esteatosis), definiéndose como la esteatohepatitis (EHNA) cuando se refiere al daño inflamatorio ocasionado en los hepatocitos.

Mientras que la esteatosis simple que se observa en HGNA no entraña un aumento de la morbilidad o mortalidad a corto plazo, la progresión de esta condición a esteatohepatitis no alcohólica (EHNA), aumenta drásticamente el riesgo de cirrosis, falla hepática, y carcinoma hepatocelular (CHC).

Siendo la cirrosis debida a EHNA, una razón cada vez más frecuente de trasplante hepático, considerando que la morbilidad y la mortalidad por causa hepática están muy aumentadas en los pacientes con EHNA, debido a la correlación aún mayor por patología cardiovascular; por lo que en general se considera que la EHNA como la expresión hepática del síndrome metabólico vinculado a enfermedades como diabetes mellitus tipo 2, resistencia a la insulina, obesidad central (de tronco), hiperlipidemia (bajos niveles de lipoproteína de alta densidad HDL colesterol, hipertrigliceridemia), e hipertensión.

En algunas partes de África la obesidad afecta más a los niños que la desnutrición, cuyas cifras siguen aumentando, indicando que la EHNA se tornará en un problema hepático cada vez más común, tanto en los países ricos como en los pobres, aumentando la carga mundial de las hepatopatías y afectando la salud pública y los costos de la atención sanitaria a nivel mundial, estimando que HGNA/EHNA han de aumentar un 26% los costos médicos directos e indirectos en un quinquenio (3).

La causa exacta de EHNA no ha sido definida con claridad, pero puede afirmarse que es diferente en cada paciente, ya que, si bien está íntimamente vinculada a la resistencia a la insulina, la obesidad y el síndrome metabólico, no todos los pacientes que padecen estas afecciones tendrán HGNA/EHNA, y a la inversa, no todos los pacientes con HGNA/EHNA sufren de una de estas condiciones.

En países de Latinoamérica, para Marques Sousa de Olivera, (2019) “Latinoamérica es una región formada por países con un origen genético heterogéneo y marcadas diferencias en las condiciones socioeconómicas, estilo de vida, dieta y tradiciones culturales. Aunque los datos disponibles son escasos, es probable que algunas poblaciones (especialmente las que presentan una elevada proporción de ascendencia nativa americana) tengan una predisposición genética al desarrollo de EHGNA y que, con el tiempo, presenten enfermedad más severa. Además, los factores de riesgo de EHGNA (como la obesidad, la DM2 y la inactividad física) son alarmantemente prevalentes en la región y, como ocurre en otras partes del mundo, en un futuro próximo contribuirán cada vez más a la carga sanitaria relacionada con el hígado. Latinoamérica se enfrenta al reto de instituir políticas públicas (es decir, programas educativos, normativas, impuestos y subsidios) que aborden adecuadamente los factores de riesgo de la EHGNA, promuevan estilos de vida saludables y reduzcan el consumo de alimentos perjudiciales para la salud”.

Particularmente en el Ecuador, existen muy pocos estudios sobre la Esteatosis Hepática y las investigaciones existentes no están actualizados. Además y considerando lo mencionado, en la ciudad de Cuenca, Ecuador, dentro del Centro de Salud Medisol Madre Teresa durante el año 2018, se detectó en el sector una afluencia de pacientes con sobrepeso e hígado graso, siendo estos factores de riesgo; por lo que la identificación precoz a través de un diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática genera una información útil que beneficia directamente a los pacientes e indirectamente a los médicos de la institución; haciendo que la investigación sea de gran importancia para la salud de la población estudiada y futuras investigaciones sobre el tema.

Descrita la realidad problemática se plantea la pregunta de investigación:

1.1.4. Formulación del problema

1.1.4.1. Problema principal

¿De qué manera la dislipidemia y el aumento del perímetro abdominal constituyen factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de Ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, en Cuenca- Ecuador durante del año 2018?

1.1.4.2. Problemas específicos

- ¿De que manera la dislipidemia es un factor de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018
- ¿De qué manera el aumento del perímetro abdominal es un factor de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018
- ¿De qué manera el grupo de edad, sexo y condición económica de los pacientes son factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática, derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018?

1.1.5. Justificación e importancia

Justificación teórica

La investigación permitió revisar aspectos teóricos de diferentes autores referentes a las variables dislipidemia, y aumento de perímetro abdominal constituyen factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática, con la finalidad de aceptar o rechazar estas teorías

Justificación práctica

La investigación permitió evaluar la dislipidemia, y aumento de perímetro abdominal constituyen factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática con la finalidad de realizar un programa de control de factores de riesgo para la prevención de esteatosis hepática de utilidad para el médico gastroenterólogo, quien decidirá la mejor terapéutica.

Justificación metodológica

La investigación permitió utilizar un instrumento validado que sirvió para la demostración de las hipótesis formuladas; así como los procedimientos metodológicos para llevar a cabo la investigación.

Importancia

La importancia del estudio radica en la posibilidad de controlar los factores de riesgo a partir de evaluaciones ultrasonográficas posteriores, además de señalar que la determinación oportuna de los factores diagnósticos permitirá proyectar un plan de prevención al interior de un escenario multi participativo en coordinación con todos los actores sociales involucrados a fin de disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad producto de la esteatosis y enfermedades asociadas a esta patología. De igual modo señalar la importancia de la ecografía en la determinación temprana de daño hepático por infiltración de tejido graso y/o inflamación, que sabemos puede progresar a una cicatrización final de la víscera. Pretendemos además que nuestros hallazgos realcen la importancia de la ecografía como herramienta importante para el diagnóstico y con un costo asequible a la población en la lucha contra este problema de salud pública.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar si la dislipidemia y el aumento del perímetro abdominal son factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca- Ecuador durante el año 2018

1.2.2. Objetivos específicos

- Establecer si la dislipidemia, es factor de riesgo para el diagnóstico de esteatosis hepática por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018.
- Determinar si el aumento del perímetro abdominal, es factor de riesgo para el diagnóstico de esteatosis hepática, por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018.
- Identificar la edad, sexo, nivel y condición económica de los pacientes como factor de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática, derivados al

Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018.

1.3. Hipótesis y variables de investigación

1.3.1. Hipótesis general

La dislipidemia y el aumento del perímetro abdominal constituyen factores de riesgo de manera significativa para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de Ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, en Cuenca- Ecuador durante del año 2018

1.3.2. Hipótesis específicas

- La dislipidemia es un factor de riesgo de manera significativa para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018
- El aumento del perímetro abdominal es un factor de riesgo de manera significativo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018
- El grupo de edad, sexo y condición económica de los pacientes son factores de riesgo de manera significativos para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática, derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018

1.3.3. Variables

VI. Dislipidemias

- Colesterol total
- Triglicéridos
- HDL
- LDL

VI. Perímetro abdominal (PAB)

- PAB < 94 cm en varones y < 80 cm en mujeres (bajo)

- PAB \geq 94 cm en varones y \geq 80 cm en mujeres (alto)
- PAB \geq 102 cm en varones y \geq 88 cm en mujeres (muy alto)

VD. Presencia de esteatosis hepática (hígado graso) a través del examen ecográfico.

- Leve
- Moderado
- Severo

Vi. Características sociodemográficas

- Edad
- Sexo
- Condición económica

1.3.3.1. Operacionalización de variables

| Variable | Definición conceptual | Definición Operacional | Dimensiones | Indicadores | Medida |
|---------------------------|--|---|--|---|---------------------|
| VI Dislipidemia | Son un conjunto de patologías caracterizadas por alteraciones en las concentraciones de los lípidos sanguíneos, componentes de las lipoproteínas circulantes, a un nivel que significa un riesgo para la salud | Son un conjunto de patología, caracterizadas por las alteraciones del colesterol, triglicéridos y de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), Lipoproteínas de baja densidad (LDL), a un nivel que significa un riesgo para la salud | HDL | <40 bajo <60 alto | Escala nominal |
| | | | LDL | <100 optimo | Escala de intervalo |
| | | | | 100-129 cercano a lo optimo | |
| | | | | 130-155 límite alto | |
| | | | | 160-189 alto | |
| | | | Colesterol Total | <200 deseable | Escala de intervalo |
| | | | | 200-239 límite alto | |
| | | | | >240 alto | |
| | | | Triglicéridos | <150 normal | Escala de intervalo |
| | | | | 150-199 límite alto | |
| | | | | 200-499 alto | |
| | | | | | |
| VI Perímetro abdominal | Es la medición de la circunferencia abdominal que se realiza para determinar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles: cardiovasculares, diabetes, gota, entre otras | Las mediciones de la circunferencia abdominal en estados normales, donde existe bajo riesgo de enfermedades y las otras mediciones que indican el estado anormal del paciente. | PAB con bajo riesgo | <94 cm en varones y <80 cm en mujeres | Escala nominal |
| | | | PAB con alto riesgo | Riesgo alto: Entre 94 cm y 101 en varones y entre 80 y 87 cm en mujeres. Riesgo muy alto: >102 cm en varones y >88 cm en mujeres | Escala de intervalo |
| VD Esteatosis | Definida por una acumulación excesiva de grasa en forma de triglicéridos (esteatosis) en el hígado o hepatocitos. | Acumulación de grasa leve, moderada o severa, en forma de triglicéridos en los tejidos de los órganos o hepatocitos | Leve | Presencia, No, Si | Escala nominal |
| | | | Moderado | | |
| | | | Severo | | |
| Vi Condición económica | Comprende el ingreso económico necesario para satisfacer las necesidades básicas de la persona en base al valor de una canasta familiar | Salario mensual de USD 781.78, el ingreso del sujeto estudiado puede ser igual, menor o mayor al valor referencial | No Satisfactorio Satisfactorio Muy Satisfactorio | Menor a USD 781.78 Igual a USD 781.78 Mayor a USD 781.78 | Escala ordinal |
| Vi Sexo | Características sociodemográficas de la población de estudio | Sexo y de la muestra definida para el estudio | Masculino | Si / No | Escala nominal |
| | | | Femenino | Si / No | |
| Vi Edad | Características sociodemográficas de la población de estudio | Edad de la muestra definida para el estudio | De 16 a 29 años | Si / No | Escala ordinal |
| | | | De 30 a 59 años | Si / No | |
| | | | De 60 a más años | Si / No | |

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Tipo y Diseño de Investigación

2.1.1 Tipo

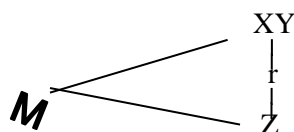
Investigación fue de tipo aplicada y correlacional, por que trató de responder a los interrogantes formulados sobre la dislipidemia y perímetro abdominal asociado a esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de Ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, en Cuenca- Ecuador.

2.1.2. Diseño

La presente investigación correspondió al diseño descriptivo o no experimental, correlacional, observacional de corte transversal (Hernández, Fernández y Baptista. 2001:189).

- Descriptivo: Porque se orientó a describir las características de las variables motivo de estudio.
- Correlacional: Porque se orientó a relacionar las variables dislipidemia y perímetro abdominal asociado a esteatosis hepática.
- Observacional: Porque se realizó una observación de las variables de estudio.
- Transversal: Porque se recolectó datos en un solo momento, en un tiempo único.

El diseño específico fue:



Donde **M** es la muestra de estudio.

XY: designa las variables: dislipidemia y perímetro abdominal

Z: designa variable: esteatosis hepática; y

r: designa la correlación entre las variables.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

Pacientes, entre 16 y 80 años, que asistieron para realización de ecografía abdominal al Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca - Ecuador, en cualquier periodo de tiempo durante el año 2018, en cualquier periodo de tiempo, siendo el total 34 pacientes.

2.2.2. Muestra

Pacientes, entre 16 y 80 años, que asistieron para realización de ecografía abdominal al Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca - Ecuador, durante el año 2018. Correspondió al 100% de la población; es decir 34 pacientes.

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática que acudieron al Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca - Ecuador
- Pacientes mayores de 16 años y menores de 80 años de edad además de datos en HC.
- Pacientes dispuestos a colaborar durante el periodo de estudio.

Criterios de exclusión

- Pacientes sin diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática que no acudieron al Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca - Ecuador
- Pacientes menores de 16 años y mayores de 80 años de edad además sin datos en HC.
- Pacientes no dispuestos a colaborar durante el periodo de estudio.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

La técnica utilizada para la recolección de información fue la **Observación** debido a que se manejó los datos cualitativos y cuantitativos de las variables e indicadores que se obtuvieron de los pacientes con el ecógrafo.

Se utilizó una **Ficha de recolección de datos**, la recolección de información de la muestra de estudio (ver Anexos), este documento consta de 4 dimensiones que son las siguientes:

- La primera dimensión corresponde a las características sociodemográficas donde se abarca el sexo y la edad del paciente.
- La segunda dimensión corresponde a la Dislipidemia en la cual se mide el HDL, LDL, el Colesterol y los triglicéridos.
- Como tercera dimensión se mide el perímetro abdominal donde se determina el PAB de riesgo bajo y el PAB de riesgo ALTO.
- La cuarta dimensión corresponde a la esteatosis por ultrasonografía donde se determina si esta es leve, moderada o severa.

Este instrumento fue validado por expertos médicos especialistas, quienes gracias a su experiencia, formación y conocimiento realizaron las correcciones pertinentes hasta llegar a la versión final del instrumento.

2.4. Análisis e interpretación de resultados

Para el análisis e interpretación de datos, se utilizó el siguiente procedimiento:

- La recolección de datos, procesamiento y análisis fue realizada por el investigador.
- Se inició con la revisión y registro de los datos estadísticos anuales que como institución presenta cada año para conocer la cantidad de pacientes atendidos por ultrasonografía de tiroides.
- Los datos recolectados en cada guía de observación fueron llevados a una base de datos con ayuda del programa de Office Excel 2016.
- Esta base fue subida al Programa SPSS versión 25, donde se aplicó técnicas estadísticas de índole descriptivo e inferencial para describir las variables de estudio.
- Dentro del análisis descriptivo se determinó los intervalos de confianza y las frecuencias de las variables categóricas mediante la generación de tablas de frecuencia simples y proporciones.
- Dentro del análisis inferencial se determinó la probabilidad de que la hipótesis nula sea cierta, además de determinar los valores de significancia de los resultados (p-valor)
- Se estableció la correlación de las variables de dimensión con el diagnóstico citológico.
- Una vez obtenido los resultados se procedió a la interpretación y presentación de los mismos.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis descriptivo

3.1.1. Características del paciente

Tabla 1. Sexo de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Sexo | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| Masculino | 72 | 90.0 | 90.0 |
| Femenino | 8 | 10.0 | 100.0 |
| Total | 34 | 100.0 | |

Fuente: Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

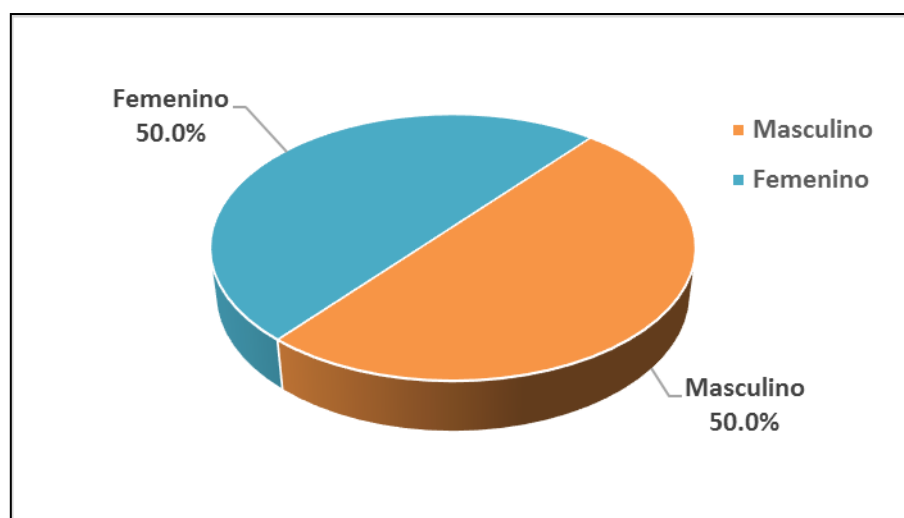


Figura 1. Sexo de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

Interpretación:

Considerando la tabla 1 y figura 1 se observa que, de la totalidad de pacientes derivados al departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, el 50% fueron de sexo masculino y 50% femenino.

Tabla 2. Edad de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Edades | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------------------------|------------|------------|----------------------|
| Joven (16 a 29 años) | 5 | 14.7 | 14.7 |
| Adulto (30 a 59 años) | 21 | 61.8 | 76.5 |
| Adulto mayor (60 a mas año) | 8 | 23.5 | 100.0 |
| Total | 34 | 100.0 | |

Fuente: Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

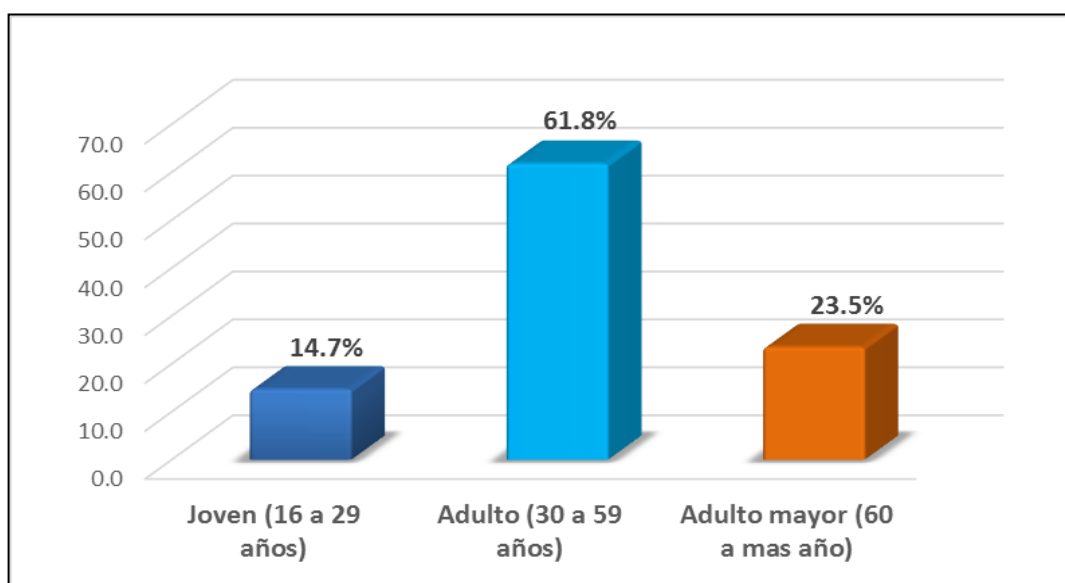


Figura 2. Edad de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

Interpretación:

De la tabla 2 y figura 2 se puede observar que, de la totalidad de pacientes derivados al departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, el mayor porcentaje fueron adultos de edades de 30 a 59 años con el 61.8%, seguido de adultos mayores de 60 a más años con el 23.5% y jóvenes de 16 a 29 años con el 14.7%. Siendo la edad promedio 46.9 años.

Tabla 3. Condición económica de los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Rango | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|----------------------|
| No Satisfactorio | 12 | 35.3 | 35.3 |
| Satisfactorio | 9 | 26.5 | 61.8 |
| Muy Satisfactorio | 13 | 38.2 | 100.0 |
| Total | 34 | 100.0 | |

Fuente: Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

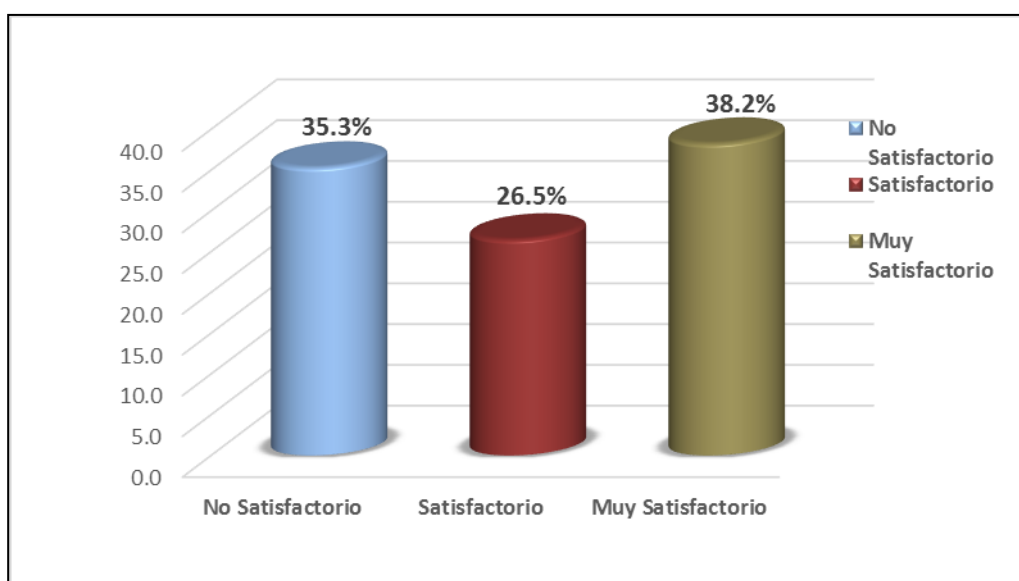


Figura 3. Condición económica de los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

Interpretación:

De la tabla 3 y figura 3 se puede apreciar que, de la totalidad de pacientes encuestados en condición económica, el mayor porcentaje presentan un nivel muy satisfactorio con el 38.2%, seguido del nivel no satisfactorio con 35.3% y en menor porcentaje presentan nivel satisfactorio con 26.5%.

3.1.2. Evaluación de la dislipidemia

Tabla 4. HDL de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Rango | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| < 40 Bajo | 16 | 47.1 | 47.1 |
| Normal | 15 | 44.1 | 91.2 |
| >60 Alto | 3 | 8.8 | 100.0 |
| Total | 34 | 100.0 | |

Fuente: Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

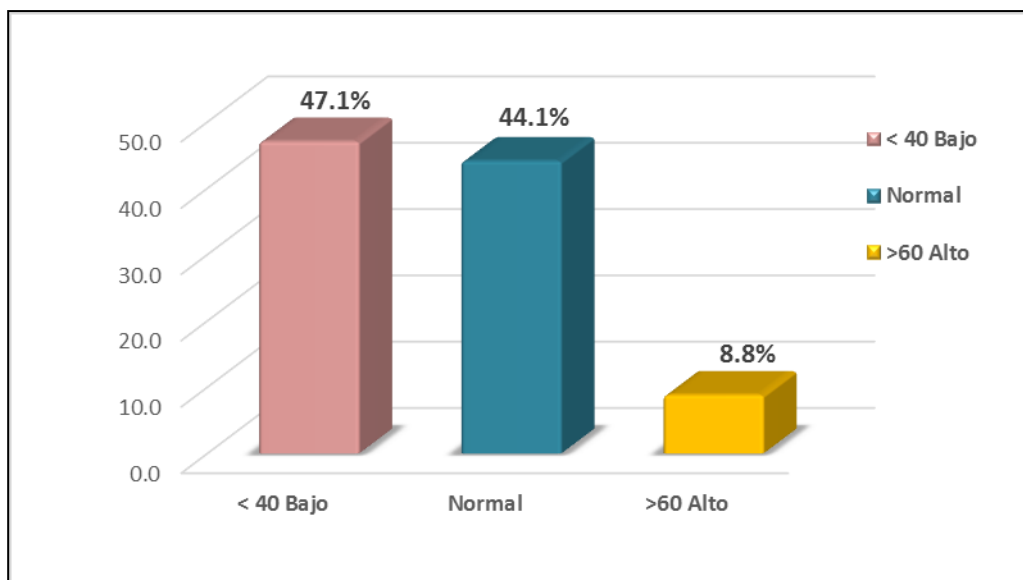


Figura 4. HDL de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

Interpretación:

Tomando en cuenta la tabla 4 y figura 4 se observa que, de la totalidad de pacientes evaluados en HDL, el mayor porcentaje presentan HDL bajo con 47.1%, seguido de HDL normal con 44.1% y HDL alto con 8.8%.

Tabla 5. LDL de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Rango | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------------------------|------------|------------|----------------------|
| < 100 óptimo | 10 | 29.4 | 29.4 |
| 100-129 cercano a lo óptimo | 13 | 38.2 | 67.6 |
| 130-159 limítrofe alto | 5 | 14.7 | 82.4 |
| 160- 189 alto | 6 | 17.6 | 100.0 |
| Total | 34 | 100.0 | |

Fuente: Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

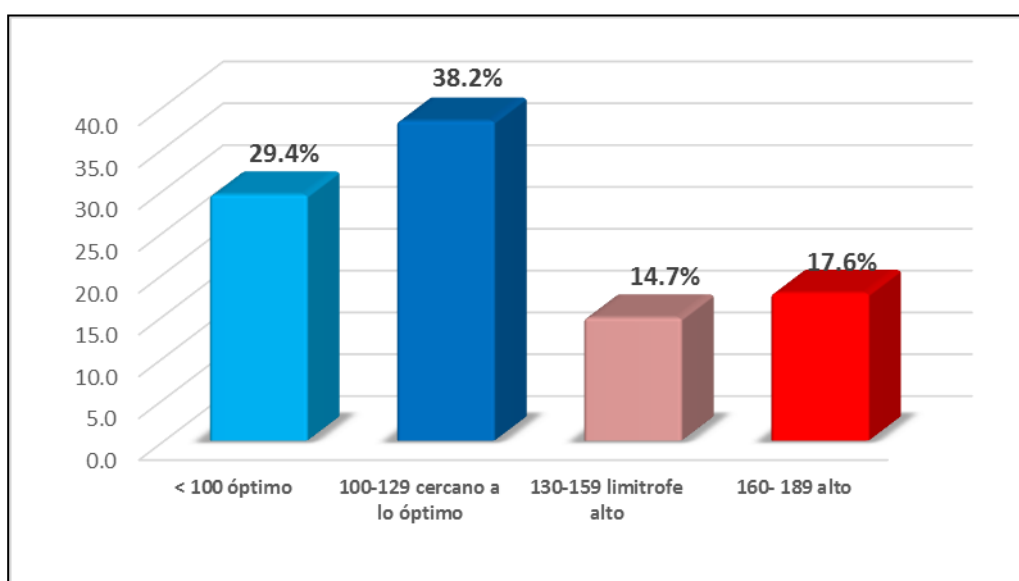


Figura 5. LDL de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

Interpretación:

Tomando en cuenta la tabla 5 y figura 5 se observa que, de la totalidad de pacientes evaluados en LDL, el mayor porcentaje presentan LDL cercano a lo óptimo con 38.2%, seguido de LDL óptimo con 29.4%, LDL alto con 17.6% y LDL limítrofe alto con 14.7%.

Tabla 6. Colesterol Total de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Rango | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|---------------------|------------|------------|----------------------|
| < 200 deseable | 14 | 41.2 | 41.2 |
| 200-239 límite alto | 14 | 41.2 | 82.4 |
| > 240 alto | 6 | 17.6 | 100.0 |
| Total | 34 | 100.0 | |

Fuente: Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

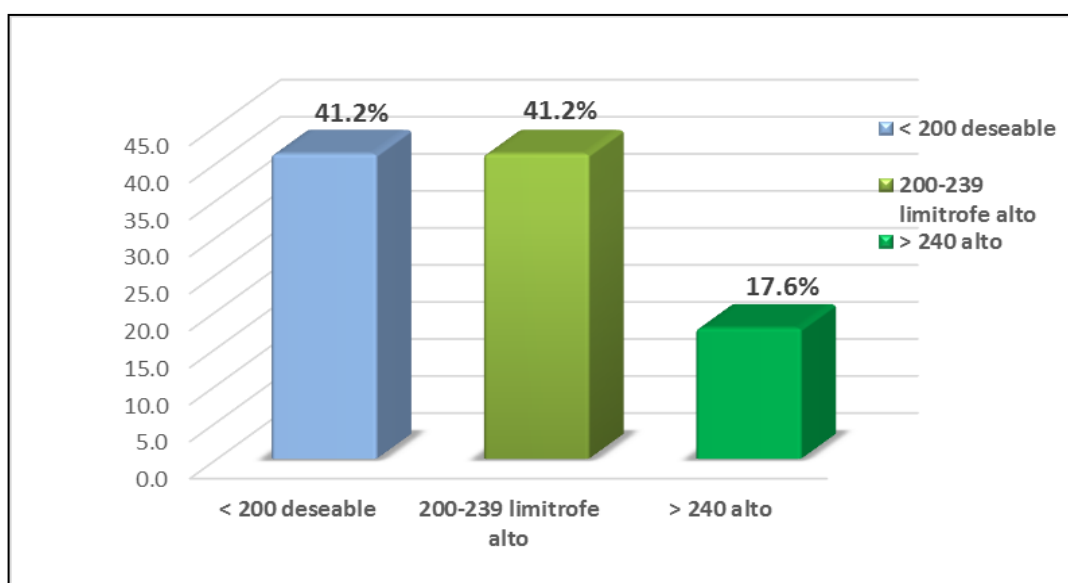


Figura 6. Colesterol Total de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

Interpretación:

Considerando la tabla 6 y figura 6 se observa que, de la totalidad de pacientes evaluados en Colesterol Total, el mayor porcentaje presentan un nivel deseable con 41.2%, seguido del nivel límite alto con 41.2% y nivel alto con 17.6%.

Tabla 7. Triglicéridos de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Rango | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|---------------------|------------|------------|----------------------|
| < 150 normal | 16 | 47.1 | 47.1 |
| 150-199 límite alto | 8 | 23.5 | 70.6 |
| 200-499 alto | 10 | 29.4 | 100.0 |
| Total | 34 | 100.0 | |

Fuente: Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

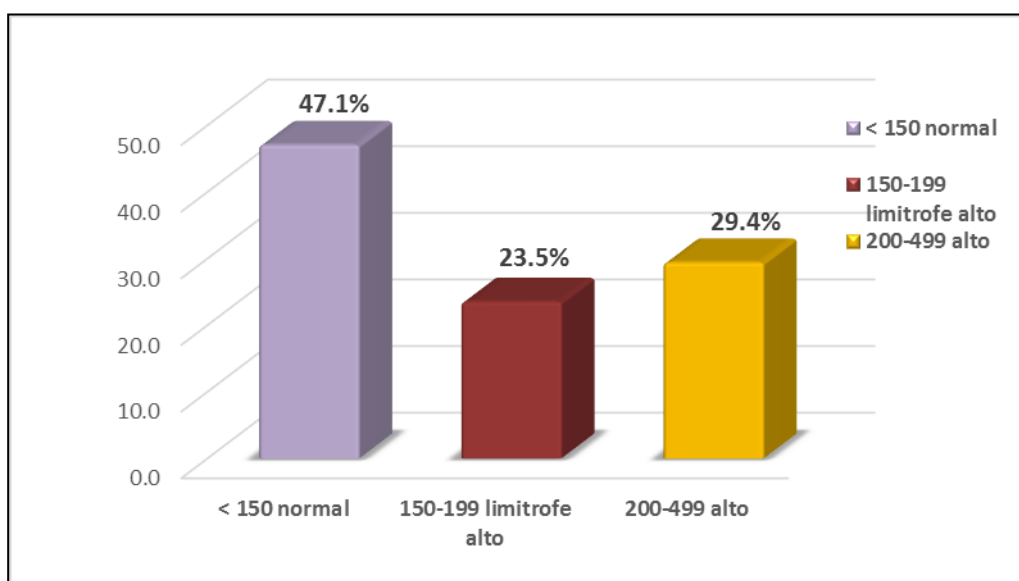


Figura 7. Triglicéridos de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

Interpretación:

En la tabla 7 y figura 7 se puede observar que, de la totalidad de pacientes evaluados en Triglicéridos, el mayor porcentaje presentan un nivel normal con 47.1%, seguido del nivel alto con 29.4% y en menor porcentaje presentan el nivel límite alto con 23.5%.

3.1.3. Evaluación del perímetro abdominal

Tabla 8. Perímetro abdominal de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Rango | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------------|------------|------------|----------------------|
| Riesgo bajo | 7 | 20.6 | 20.6 |
| Riesgo alto | 11 | 32.4 | 52.9 |
| Riesgo muy alto | 16 | 47.1 | 100.0 |
| Total | 34 | 100.0 | |

Fuente: Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

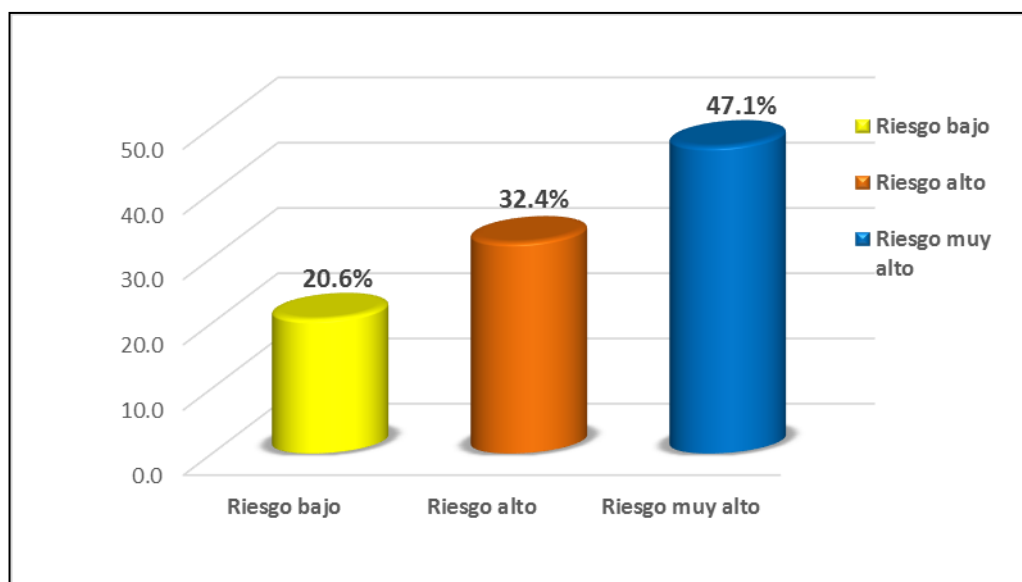


Figura 8. Perímetro abdominal de pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

Interpretación:

En la tabla 8 y figura 8 se puede observar que, de la totalidad de pacientes evaluados en Perímetro abdominal, el mayor porcentaje presentan un PAB de riesgo muy alto con el 47.1%, seguido PAB riesgo alto con 32.4% y en menor porcentaje presentan PAB riesgo bajo con 20.6%.

3.1.4. Evaluación de la esteatosis hepática

Tabla 9. Presencia de Esteatosis en pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Categoría | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| No | 14 | 41.2 | 41.2 |
| Si | 20 | 58.8 | 100.0 |
| Total | 34 | 100.0 | |

Fuente: Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

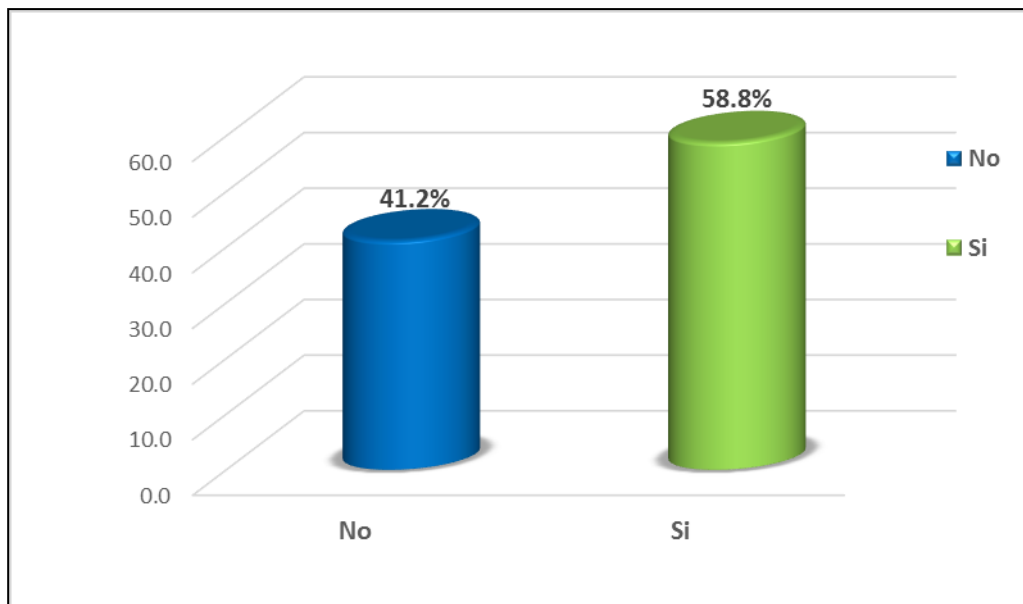


Figura 9. Presencia de Esteatosis en pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

Interpretación:

De la tabla 9 y figura 9 se puede apreciar que, de la totalidad de pacientes evaluados en Presencia de Esteatosis, el mayor porcentaje si presentan Esteatosis con el 58.8% y no presentan Esteatosis el 41.2%.

Tabla 10. Grado de Esteatosis en pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Rango | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------|------------|------------|----------------------|
| No presenta | 14 | 41.2 | 41.2 |
| Leve | 12 | 35.3 | 76.5 |
| Moderado | 8 | 23.5 | 100.0 |
| Total | 34 | 100.0 | |

Fuente: Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

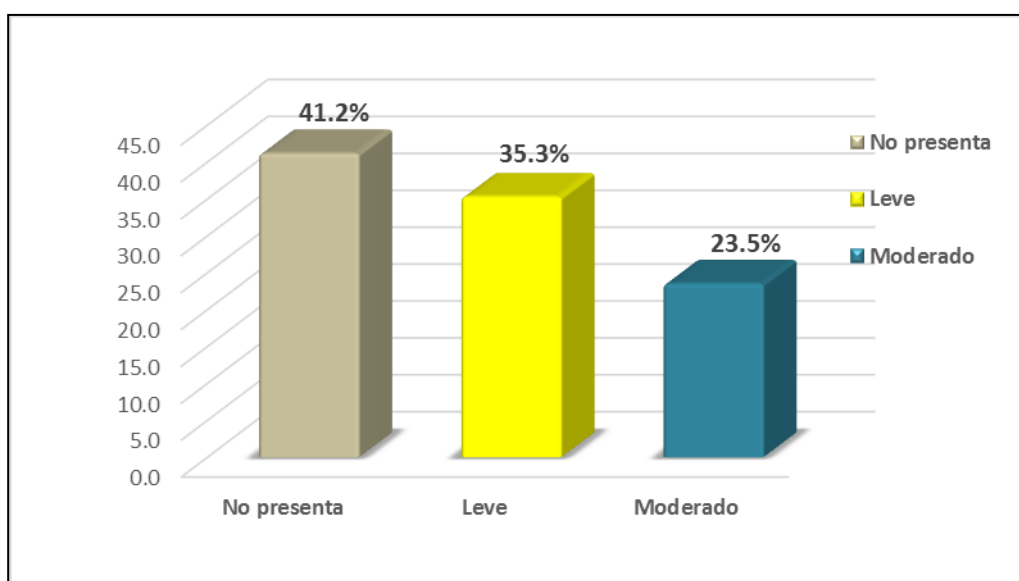


Figura 10. Grado de Esteatosis en pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

Interpretación:

De la tabla 10 y figura 10 se puede apreciar que, de la totalidad de pacientes evaluados en el grado de Esteatosis, el mayor porcentaje no presentan Esteatosis con el 41.2%, seguido de nivel leve de Esteatosis con 35.3% y en menor porcentaje presentan nivel moderado de Esteatosis con 23.5%.

Tabla 11. Características según presencia de Esteatosis en pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Características del paciente | Categorías | Presencia de Esteatosis | | | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------|--------------------|------|-------|-------|
| | | No | | Si | | Total | |
| | | n ₁ =14 | % | n ₂ =20 | % | n=34 | 100.0 |
| Edad | Joven (16 a 29 años) | 3 | 8.8 | 2 | 5.9 | 5 | 14.7 |
| | Adulto (30 a 59 años) | 9 | 26.5 | 12 | 35.3 | 21 | 61.8 |
| | Adulto mayor (60 a mas año) | 2 | 5.9 | 6 | 17.6 | 8 | 23.5 |
| Sexo | Masculino | 9 | 26.5 | 8 | 23.5 | 17 | 50.0 |
| | Femenino | 5 | 14.7 | 12 | 35.3 | 17 | 50.0 |
| HDL | < 40 Bajo | 5 | 14.7 | 11 | 32.4 | 16 | 47.1 |
| | Normal | 7 | 20.6 | 8 | 23.5 | 15 | 44.1 |
| | >60 Alto | 2 | 5.9 | 1 | 2.9 | 3 | 8.8 |
| LDL | < 100 óptimo | 6 | 17.6 | 4 | 11.8 | 10 | 29.4 |
| | 100-129 cercano a lo óptimo | 6 | 17.6 | 7 | 20.6 | 13 | 38.2 |
| | 130-159 limítrofe alto | 1 | 2.9 | 4 | 11.8 | 5 | 14.7 |
| | 160- 189 alto | 1 | 2.9 | 5 | 14.7 | 6 | 17.6 |
| | >190 muy alto | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | 0.0 |
| Colesterol Total | < 200 deseable | 8 | 23.5 | 6 | 17.6 | 14 | 41.2 |
| | 200-239 limítrofe alto | 6 | 17.6 | 8 | 23.5 | 14 | 41.2 |
| | > 240 alto | 0 | .0 | 6 | 17.6 | 6 | 17.6 |
| Triglicéridos | < 150 normal | 10 | 29.4 | 6 | 17.6 | 16 | 47.1 |
| | 150-199 limítrofe alto | 1 | 2.9 | 7 | 20.6 | 8 | 23.5 |
| | 200-499 alto | 3 | 8.8 | 7 | 20.6 | 10 | 29.4 |
| | > 500 muy alto | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | 0.0 |
| Perímetro abdominal | Riesgo bajo | 4 | 11.8 | 3 | 8.8 | 7 | 20.6 |
| | Riesgo alto | 5 | 14.7 | 6 | 17.6 | 11 | 32.4 |
| | Riesgo muy alto | 5 | 14.7 | 11 | 32.4 | 16 | 47.1 |
| Nivel socioeconómico | No Satisfactorio | 4 | 11.8 | 8 | 23.5 | 12 | 35.3 |
| | Satisfactorio | 4 | 11.8 | 5 | 14.7 | 9 | 26.5 |
| | Muy Satisfactorio | 6 | 17.6 | 7 | 20.6 | 13 | 38.2 |

Fuente: Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

3.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis general

H₁: La dislipidemia y el perímetro abdominal son factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca- Ecuador durante el año 2018.

H₀: La dislipidemia y el perímetro abdominal no son factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca- Ecuador durante el año 2018.

Comprobación de hipótesis

Para comprobar la hipótesis se consideró el estadístico de prueba Chi cuadrado que buscó asociar las variables en estudio. La hipótesis general se comprobó por medio de las sub hipótesis 1 y 2 que luego de ser evaluadas, se llega a concluir que:

- i. La dislipidemia en la dimensión triglicéridos es un factor de riesgo, para la aparición de esteatosis en los pacientes. Pero no existe asociación significativa entre el nivel de HDL, LDL y colesterol total frente a la aparición de esteatosis.
- ii. El perímetro abdominal, no es un factor de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa.

Hipótesis específica 1

H1: La dislipidemia, es un factor de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018.

H0: La dislipidemia, no es un factor de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018.

Elección del nivel de significación (α)

Confianza = 95%

Nivel de significancia (Alfa) es $\alpha = 0.05$ (5%)

Tabla 12. Prueba Chi cuadrado entre la dislipidemia y la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Dimensiones de dislipidemia | χ^2 | P valor |
|-----------------------------|----------|---------------|
| HDL | 1.642 | 0.440 |
| LDL | 4.010 | 0.260 |
| Colesterol Total | 5.690 | 0.058 |
| Triglicéridos | 6.235 | 0.044* |

Fuente: Elaboración en SPSS

Decisión:

Se tiene en la tabla 12 que, P-valor* es menor al nivel significativo 0.05 en triglicéridos ($p = 0.044 < 0.05$) rechazándose H0, es decir que, el nivel de triglicéridos es un factor de riesgo, para la aparición de esteatosis en los pacientes. Pero no existe asociación significativa entre el nivel de HDL, LDL y colesterol total frente a la aparición de esteatosis ($p > 0.05$)

Hipótesis específica 2

H1: El perímetro abdominal, es un factor de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018.

H0: El perímetro abdominal, no es un factor de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018.

Elección del nivel de significación (α)

Confianza = 95%

Nivel de significancia (Alfa) es $\alpha = 0.05$ (5%)

Tabla 13. Prueba Chi cuadrado entre el perímetro abdominal y la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|-------|----|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | 1,471 | 2 | ,479 |
| Razón de verosimilitud | 1,476 | 2 | ,478 |
| Asociación lineal por lineal | 1,423 | 1 | ,233 |
| N de casos válidos | 34 | | |

Fuente: Elaboración en SPSS

Decisión:

Se tiene en la tabla 13 que, el P-valor* = 0.479 es mayor a 0.05; por lo cual no se rechaza H0 y se concluye que, el perímetro abdominal, **no es un factor de riesgo**, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018.

Hipótesis específica 3

H1: El grupo de edad, sexo y nivel socioeconómico son factores de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018.

H0: El grupo de edad, sexo y nivel socioeconómico no son factores de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018.

Elección del nivel de significación (α)

Confianza = 95%

Nivel de significancia (Alfa) es $\alpha = 0.05$ (5%)

Tabla 14. Prueba Chi cuadrado entre la edad, sexo y nivel socioeconómico frente a la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018

| Características | χ^2 | P valor |
|----------------------|----------|---------|
| Edad | 1.620 | 0.445 |
| Sexo | 1.943 | 0.163 |
| Nivel socioeconómico | 0.477 | 0.788 |

Fuente: Elaboración en SPSS

Decisión:

Se tiene en la tabla 14 que, el P-valor de las características es mayor al nivel significativo 0.05 por lo cual no se puede rechazar H0, es decir que, el grupo de edad, sexo y nivel socioeconómico no son factores de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018 ($p > 0.05$)

IV. DISCUSIÓN

En los resultados de nuestro estudio sobre dislipidemia y el perímetro abdominal como factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, revelaron que el 50% fueron de sexo masculino y 50% femenino, las edades fueron de 30 a 59 años con el 61.8%, la condición económica fue de un nivel muy satisfactorio con el 38.2%, seguido del nivel no satisfactorio con 35.3%. En relación a la dislipidemia el mayor porcentaje presentan HDL bajo con 47.1%, el LDL cercano a óptimo con 38.2%, colesterol total presentan un nivel deseable con 41.2%, triglicéridos en nivel normal con 47.1%, el mayor porcentaje presentan un perímetro abdominal de riesgo muy alto con el 47.1%, en relación a la esteatosis hepática presentó el 58.8%, siendo el grado de esteatosis de nivel leve con 35.3%

En el trabajo de **Jop, V** sobre “Utilidad de Pruebas de funcionamiento hepático y ultrasonido en el Diagnóstico de la esteatohepatitis no alcohólica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el HGRO”, encontró que la edad promedio fue de 57.47 +10.60, el US hepático se encontró que 40.0% tuvieron hígado normal, 37.5%, hígado graso leve, 17.5% hígado graso moderado y 5.0% con esteatohepatitis; además las pruebas de funcionamiento hepático; 82.5% reportadas como normales y 17.5% con elevación de las transaminasas, donde finalmente, indicó que, las pruebas son útiles para la detección de HGNA y se propone su realización periódica en diabéticos tipo 2 como escrutinio para detectar los casos que ameriten un estudio subsecuente por el gastroenterólogo.

En la investigación realizada por **Gómez, S; González, A** sobre “Prevalencia de esteatosis hepática determinada por ecografía y su relación con componentes del síndrome metabólico como factor de riesgo para el desarrollo de hepatopatía en los pacientes diabéticos que acuden al Hospital Pablo Arturo Suárez durante el período mayo –agosto 2016”, concluyó que, el índice de masa corporal, circunferencia abdominal, actividad física y el tratamiento son los principales factores que influyen en el grado de esteatosis hepática, el cual está en relación con nuestro trabajo de investigación.

En el trabajo de **Sauquillo**, y otros sobre “La ecografía, técnica diagnóstica en esteatosis hepática no alcohólica” encontró que 44 pacientes hombres y 56 mujeres con una edad media de 61,84 y con un 71% de obesidad, tenía un 58% de grado leve y moderado de esteatosis en ambos géneros ($p < 0,003$) y el 19% tiene esteatosis grado 3, siendo los factores de riesgo la obesidad, el hipercolesterolemia del 73%, DM del 62% y HTA del 59%.

En el trabajo de investigación de **Lemus, V** sobre la “Caracterización clínica, epidemiológica y metabólica de pacientes con diagnóstico ecográfico de esteatosis hepática no alcohólica en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social” encontró que, la mayoría de la población pertenecía al sexo femenino en un 80.3%. La mayor parte de la población no refirió ingerir bebidas alcohólicas en un 92.7%. La población de estudio presentó predominantemente obesidad tipo 1, síndrome metabólico, dislipidemias, transaminasemias y diagnóstico ecográfico de hígado graso de grado moderado.

En la investigación realizada por **Cabrera** referente a “Relación entre el grado de esteatosis hepática, no alcohólica, mediante diagnóstico ecográfico en la circunferencia abdominal en adultos mayores de Guayaquil”, encuentra que la circunferencia abdominal es >90 en los hombres y >80 en las mujeres, además descarta la asociación entre el sexo, edad, movilidad, con la circunferencia abdominal obteniendo $>0,05$, por otra parte, consideró como variables de confusión al IMC, MNA y % de masa grasa no influyen en la medida de la circunferencia abdominal. Por otro lado, confirma la fuerte asociación entre la circunferencia abdominal y el grado de enfermedad hepática no alcohólica.

V. CONCLUSIONES

1. La dislipidemia y el perímetro abdominal son factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca- Ecuador siendo el valor de $p = 0.044 < 0.05$. Pero no existe asociación significativa entre el nivel de HDL, LDL y colesterol total frente a la aparición de esteatosis ($p > 0.05$).
2. El perímetro abdominal, no es un factor de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, siendo el P-valor mayor a 0.05.
3. El grupo de edad, sexo y nivel socioeconómico no son factores de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, siendo el P-valor mayor a 0.05.
4. El 50% fueron de sexo masculino y 50% femenino, las edades fueron de 30 a 59 años con el 61.8%, la condición económica fue de un nivel muy satisfactorio con el 38.2%, seguido del nivel no satisfactorio con 35.3%. El mayor porcentaje presentan HDL bajo con 47.1%, el LDL cercano a óptimo con 38.2%, colesterol total presentan un nivel deseable con 41.2%, triglicéridos en nivel normal con 47.1%, el mayor porcentaje presentan un perímetro abdominal de riesgo muy alto con el 47.1%, tuvieron esteatosis hepática el 58.8%, siendo el grado de nivel leve con 35.3%.

VI. RECOMENDACIONES

1. Tomar en cuenta en los programas de control los factores de riesgo de dislipidemia y de perímetro abdominal para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática, considerando que no existe asociación significativa entre el nivel de HDL, LDL y colesterol total frente a la aparición de esteatosis.
2. Considerar que el perímetro abdominal, no es un factor de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía.
3. Realizar programas de control considerando que el grupo de edad, sexo y nivel socioeconómico no son factores de riesgo, para la aparición de esteatosis, diagnosticada por ultrasonografía.
4. Considerar los hallazgos de este estudio para realizar programas de control de factores de riesgo de esteatosis hepática, teniendo en cuenta el sexo, la edad, la condición económica; así como también los valores de HDL, LDL, colesterol, triglicéridos y el perímetro abdominal.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1. Referencias bibliográficas

1. Alfredo L, Del R, Pinillos C, Enrique C, Dávila M. SUBGERENCIA DEPRESTACIONES EN SALUD. Igssgt.org.
2. Csendes G P, Paolinelli G P, Busel M D, Venturelli A V, Rodríguez J. Hígado graso: Ultrasonido y correlación anatomopatológica. Rev chil radiol. 2004;10(2):50–2.
3. De J, Ferenci P, Aamir A, Khan G, Goh PK-L, Saeed M, et al. Enfermedad del hígado graso no alcohólico y esteatohepatitis no alcohólica. Worldgastroenterology.org.
4. Jop VJ, Areli C, Salvador M, Peto López J. Utilidad de pruebas de funcionamiento hepático y ultrasonido en el Diagnóstico de la Esteatohepatitis no alcohólica en pacientes con DM2 en el HGRO
5. Gómez Briones SL, González Montenegro AL. Prevalencia de esteatosis hepática determinada por ecografía y su relación con componentes del síndrome metabólico como factor de riesgo para el desarrollo de hepatopatía en los pacientes diabéticos que acuden al hospital Pablo Arturo Suárez durante el período mayo –agosto 2016. Quito: UCE; 2017.
6. Sahuquillo Martínez A, Ramírez Manent JI, Torres Moreno MP, Solera Albero J, Tárraga López PJ. La ecografía, técnica diagnóstica en esteatosis hepática no alcohólica;5(4):392–427.
7. Pineda L, Carolina V. Caracterización clínica, epidemiológica y metabólica de pacientes con diagnóstico ecográfico de esteatosis hepática no alcohólica en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social. 2015.
8. Donoso C, Lissette d. relación entre el grado de esteatosis hepática, no alcohólica, mediante diagnóstico ecográfico con la circunferencia abdominal en adultos mayores de Guayaquil. 2015.
9. Stamboulian D. ¿Cuál es la importancia de controlar las grasas en el síndrome metabólico? infobae.
10. Valdés JLB, Martínez LAG. El síndrome metabólico, un reto para la salud pública cubana. MediCiego. 2017 ;23(2):86–95.
11. Cleeman JI, Lenfant C. The national cholesterol education program: Progress and prospects. JAMA. 1998 ;280(24):2099.
12. Assunção SNF de, Sorte NCAB, Alves CDAD, Mendes PSA, Alves CRB, Silva LR. Inflammatory cytokines and non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) in obese children and adolescents. Nutr Hosp. 2018 ;35(1):78–83.

13. Aguilar L, Contreras M, Vilchez W. Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona Adulta.
14. OMS. Obesidad y sobrepeso. Who.int.
15. López R. Enfermedad Hepática Grasa. Aspectos patológicos.
16. Sarmiento Quintero F, Botero V, D'agostino D, Carbajal LD, Rita M, Olivera D, et al. Enfermedad de hígado graso no alcohólico (EHGNA) Redalyc.org.
17. Molina Arias M. Características de las pruebas diagnósticas. Pediatr aten primaria. 2013;15(58):169–73.
18. Mercado Perez Y. Robles Gonzalez J. Una Aplicación de la Regla de Bayes en Ciencias de la Salud. Docplayer.es. 2016.
19. Vargas A, Amescua-Guerra LM, Bernal MA, Pineda C. Principios físicos básicos del ultrasonido, sonoanatomía del sistema musculoesquelético y artefactos ecográficos. Medigraphic.com.2008.

7.2. Referencias electrónicas

1. https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/images/informes/guias_gpc_be/guias2009/dislipidemias.pdf
2. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082004000200003&lng=en&nrm=iso&tlng=en
3. <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/nafld-nash-spanish2013.pdf>
4. <https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-Jop.pdf>
5. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000400004
6. <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/704/1113>
7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9875878/>
8. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000100078
9. https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Valoraci%C3%B3n_nutricional_antropom%C3%A9trica_persona_adulta_mayor.pdf
10. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
11. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572014000100012
12. <https://www.redalyc.org/pdf/1993/199347749013.pdf>
13. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322013000200013
14. <https://docplayer.es/60860037-Una-aplicacion-de-la-regla-de-bayes-en-ciencias-de-la-salud.html>
15. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or2008/or086e.pdf>

VIII ANEXOS

8.1. Matriz de consistencia

“LA DISLIPIDEMIA Y EL PERÍMETRO ABDOMINAL COMO FACTORES DE RIESGO PARA EL DIAGNÓSTICO ULTRASONOGRÁFICO DE ESTEATOSIS HEPÁTICA EN LOS PACIENTES DERIVADOS AL DEPARTAMENTO DE ECOGRAFÍA, EN EL CENTRO DE SALUD MEDISOL MADRE TERESA 2018”

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES E INDICADORES | METODOLOGÍA |
|--|---|--|--|---|
| <p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿De qué manera la dislipidemia y el aumento del perímetro abdominal constituyen factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de Ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, en Cuenca- Ecuador durante del año 2018?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué manera la dislipidemia es un factor de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018 • ¿De qué manera el aumento del perímetro abdominal es un factor de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018 • ¿De qué manera el grupo de edad, sexo y condición económica de los pacientes son factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática, derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018? | <p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar si la dislipidemia y el aumento del perímetro abdominal son factores de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca- Ecuador durante el año 2018</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer si la dislipidemia, es factor de riesgo para el diagnóstico de esteatosis hepática por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018. • Determinar si el aumento del perímetro abdominal, es factor de riesgo para el diagnóstico de esteatosis hepática, por ultrasonografía, en los pacientes del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, 2018. • Identificar la edad, sexo, nivel y condición económica de los pacientes como factor de riesgo para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática, derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018. | <p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>La dislipidemia y el aumento del perímetro abdominal constituyen factores de riesgo de manera significativa para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al departamento de Ecografía, en el Centro de Salud Medisol Madre Teresa, en Cuenca- Ecuador durante del año 2018</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • La dislipidemia es un factor de riesgo de manera significativa para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018 • El aumento del perímetro abdominal es un factor de riesgo de manera significativa para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática en los pacientes derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018 • El grupo de edad, sexo y condición económica de los pacientes son factores de riesgo de manera significativos para el diagnóstico ultrasonográfico de esteatosis hepática, derivados al Departamento de ecografía del Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca-Ecuador, durante el año 2018 | <p>VI. Dislipidemias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colesterol total • Triglicéridos • HDL • LDL <p>VI. Perímetro abdominal (PAB)</p> <ul style="list-style-type: none"> • PAB < 94 cm en varones y < 80 cm en mujeres (bajo) • PAB ≥ 94 cm en varones y ≥ 80 cm en mujeres (alto) • PAB ≥ 102 cm en varones y ≥ 88 cm en mujeres (muy alto) <p>VD. Presencia de esteatosis hepática (hígado graso) a través del examen ecográfico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderado • Severo <p>Vi. Características sociodemográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Condición económica | <p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>Pacientes, entre 16 y 80 años, que asistieron para realización de ecografía abdominal al Centro de Salud Medisol Madre Teresa, Cuenca - Ecuador, en cualquier periodo de tiempo durante el año 2018, en cualquier periodo de tiempo, siendo el total 34 pacientes. Esta población constituye la muestra; es decir 34 pacientes.</p> <p>TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION</p> <p>Investigación aplicada</p> <ul style="list-style-type: none"> -Descriptiva -Correlacional -Observacional -Transversal <p>INSTRUMENTOS PARA UTILIZARSE</p> <p>Se utilizarán los informes ecográficos y valores lípidos (colesterol, triglicéridos, HDL y LDL), perímetro abdominal; así como datos sociodemográficos</p> <p>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS</p> <p>Base de datos Office 2016 y SPSS versión 26.00 a los cuales se les realizó los procesamientos estadísticos.</p> |

8.2. Consentimiento informado

Consentimiento Informado Institucional

Yo, LUIS FERNANDO HEREDIA PEÑALOZA, con la finalidad de obtener mi Maestría en MEDICINA HUMANA MENCION ECOGRAFIA, solicito su permiso institucional para realizar el estudio titulado: “LA DISLIPIDEMIA Y EL PERÍMETRO ABDOMINAL COMO FACTORES DE RIESGO PARA EL DIAGNÓSTICO ULTRASONOGRÁFICO DE ESTEATOSIS HEPÁTICA EN LOS PACIENTES DERIVADOS AL DEPARTAMENTO DE ECOGRAFÍA, EN EL CENTRO DE SALUD MEDISOL MADRE TERESA 2018”, que estoy realizando; sin perjuicio de alterar la evolución del tratamiento del paciente, que recibe en el CENTRO DE SALUD MEDISOL MADRE TERESA 2018

Este procedimiento, es básico y de cumplimiento con las normas de ética y responsabilidad científica, anticipándole de antemano por su consentimiento para la ejecución de este evento.

Le anticipo mi agradecimiento por el permiso institucional.

LUIS FERNANDO HEREDIA PEÑALOZA

Consentimiento Informado al Paciente

Lugar y Fecha.

Yo..... he mantenido una reunión con el investigador, quien me ha informado acerca del estudio de investigación sobre “LA DISLIPIDEMIA Y EL PERÍMETRO ABDOMINAL COMO FACTORES DE RIESGO PARA EL DIAGNÓSTICO ULTRASONOGRÁFICO DE ESTEATOSIS HEPÁTICA EN LOS PACIENTES DERIVADOS AL DEPARTAMENTO DE ECOGRAFÍA, EN EL CENTRO DE SALUD MEDISOL MADRE TERESA 2018”, Me ha informado sobre el cuestionario a que me someto, he realizado las preguntas que considere oportunas, obteniendo respuestas aceptables.

Por lo tanto, doy mi consentimiento para realizar la encuesta.

.....

Firma del paciente

DNI N°

8.3. Instrumentos de Investigación

8.4. Ficha de validación del instrumento

INSTRUCTIVO: Marque con un aspa (X) en el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en relación a los ítems propuestos.

Emplee los siguientes criterios: **A:** De acuerdo **B:** En desacuerdo

| ASPECTOS A CONSIDERARSE | A | B |
|---|---|---|
| 1. ¿Las preguntas responden a los objetivos de la investigación? | x | |
| 2. La pregunta realmente mide la variable | x | |
| 2.1. Variable independiente | x | |
| 2.2. Variable dependiente | x | |
| 3. ¿El instrumento persigue el objetivo general? | x | |
| 4. ¿El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos? | x | |
| 5. ¿Las ideas planteadas son representativas del tema? | x | |
| 6. ¿Hay claridad en los ítems? | x | |
| 7. ¿Las preguntas despiertan ambigüedad en sus respuestas? | x | |
| 8. ¿Las preguntas responden a un orden lógico? | x | |
| 9. ¿El número de ítem por dimensiones es el adecuado? | x | |
| 10. ¿El número de ítems por indicador es el adecuado? | x | |
| 11. ¿La secuencia planteada es la adecuada? | x | |
| 12. ¿Las preguntas deben ser reformuladas? | | x |
| 13. ¿Deben considerarse otros ítems? | | x |

EXPLIQUE AL FINAL: Instrumento es aplicable al 90%

| OBSERVACIONES | SUGERENCIAS |
|-----------------------|--------------------------------|
| Se procedió a validar | Puede aplicarse el instrumento |



Dr. Glenn Alberto Lozano Zanelly
Doctor en Medicina y Educación