



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Ciencias Médicas
Carrera de Imagenología

**Incidencia de esteatosis hepática en pacientes de 30 a 70 años del
Hospital José Carrasco Arteaga, diagnosticada mediante tomografía
abdominal en el periodo Enero - Junio 2019**

Proyecto de investigación previo
a la obtención del título de
Licenciado en Imagenología.

Autoras:

Joseline Eliana Guapisaca Zumba

C.I.0105135560

Correo electrónico: eliana.guapisaca@ucuenca.edu.ec

Viviana Anabel León Méndez

C.I.0106135734

Correo electrónico: viviana.leonm95@ucuenca.edu.ec

Director:

Lcdo. Xavier Miguel Salazar Alvarado

C.I. 0102540168

CUENCA - ECUADOR

12 – Noviembre – 2019



RESUMEN

Antecedentes. Debido a un incremento de la esteatosis hepática y su identificación mediante el uso de Tomografía Computarizada hemos considerado conveniente la realización de este trabajo. Por lo tanto las imágenes adquiridas servirán de apoyo para un correcto diagnóstico.

Objetivos. Determinar la Incidencia de esteatosis hepática en pacientes de 30 a 70 años del Hospital José Carrasco Arteaga, diagnosticada mediante tomografía abdominal en el periodo Enero - Junio 2019

Metodología. Se desarrolló un estudio Descriptivo Prospectivo, la muestra está representada por las historias clínicas de pacientes cuyas edades comprendan entre 30 y 70 años que acudieron al Departamento de Imagenología del Hospital “José Carrasco Arteaga”, para realizarse un estudio de Tomografía Abdominal en el periodo Enero - Junio 2019. En base a los datos obtenidos, la información fue tabulada y analizada tomando en consideración a las variables determinadas.

Resultados. Se analizaron los datos y se obtuvieron los siguientes resultados: De los 405 pacientes que conforman el universo, 156 pacientes (39,00%) presentaron esteatosis hepática, de los cuales predominó el sexo femenino con un 60,00%. El 30,13% de los pacientes se ubica en el rango de 51 a 60 años de edad. De acuerdo al lugar de procedencia se determinó que el 60,90% son del área urbana. En cuanto al patrón de densidad analizada se observó que el 98,72% corresponde al patrón hipodenso. Con respecto al sexo y el peso presentó una frecuencia de 17,95% que corresponde al sexo femenino con un peso de 61 – 70 kg.

Palabras clave: Tomografía abdominal. Esteatosis hepática.



ABSTRACT

Background. Due to an increase in hepatic steatosis and its identification through the use of Computed Tomography, we have considered it convenient to carry out this work. Therefore the acquired images will support a correct diagnostic.

Objectives. Determine the incidence of hepatic steatosis in patients aged 30 to 70 at the José Carrasco Arteaga Hospital, diagnosed by Abdominal Tomography in the period January - June 2019

Methodology. A Prospective Descriptive study was developed, the sample is represented by the medical records of patients whose ages range between 30 and 70 years who went to the Imaging Department of the Hospital "José Carrasco Arteaga", to perform an Abdominal Tomography study in the January period - June 2019. Based on the data obtained, the information was tabulated and analyzed taking into account the determined variables.

Results. The data were analyzed and the following results were obtained: Of the 405 patients that make up the universe, 156 patients (39.00%) presented hepatic steatosis, of which the female sex predominated with 60.00%. 30.13% of patients are in the range of 51 to 60 years of age. According to the place of origin it was determined that 60.90% are from the urban area. Regarding the density pattern analyzed, it was observed that 98.72% corresponds to the hypodense pattern. With respect to sex and weight I have a frequency of 17.95% corresponding to the female sex with a weight of 61-70 kg.

Keywords: Abdominal tomography. Hepatic steatosis.



ÍNDICE

RESUMEN 2

ABSTRACT 3

1.1 INTRODUCCIÓN 14

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 15

1.3 JUSTIFICACIÓN Y USO DE DATOS 17

2. FUNDAMENTO TEÓRICO 18

 2.1 ANATOMÍA DEL HIGADO 18

 2.1.1 ANATOMÍA SEGMENTARIA HEPÁTICA 20

 2.1.2 Irrigación arterial del hígado 25

 2.1.3 Vena porta 26

 2.1.4 Drenaje venoso del hígado 27

 2.1.5 Drenaje linfático del hígado 28

 2.2 ESTEATOSIS HEPÁTICA 29

 2.2.1 Definición 29

 2.2.2 La Esteatosis Hepática puede ser: 30

 2.3 Etiología de la Esteatosis Hepática 31

 2.4 Manifestaciones Clínicas 32

 2.5 Factores de Riesgo 32

 2.6 Principios básicos de la Tomografía Computarizada 33

 2.7 Componentes Básicos de un Equipo de TC 33

 2.9 Técnica Tomográfica de Abdomen. 35

 2.9.1 Preparación del paciente 35

 2.9.2 Posición del paciente 36

 2.9.3 Factores Técnicos 37

 2.9.4 Técnica 38

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 40



3.1 Objetivo General.....	40
3.2 Objetivos Específicos.....	40
4. METODOLOGÍA.....	41
4.1 Tipo de estudio diseño general.....	41
4.2 Área de estudio	41
4.3 Universo y Muestra	41
4.4 Criterios de Inclusión	41
4.5 Criterios Exclusión	41
4.6 Variables	41
4.7 Operacionalización de las Variables	42
4.8 Métodos, Técnicas e Instrumentos.....	42
4.9 Procedimiento.....	42
4.10 Aspectos éticos	42
4.11 Método, modelo y programa.	43
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS	44
6. DISCUSIÓN	56
7. CONCLUSIONES.....	58
8. RECOMENDACIONES	59
9. BIBLIOGRAFÍA	60
10. ANEXOS	64
ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	64
ANEXO N°2: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	65
ANEXO N°3: RESULTADO DE ANALISIS URKUND.....	66
ANEXO N°4: SOLICITUD PARA PROCEDEER CON TRAMITE DE APROBACION DE PROTOCOLO.....	67
ANEXO N°5 : INFORME DEL DIRECTOR DETESIS PARA INSCRIPCION DE PROTOCOLO.....	68



ANEXO N°6: ENTREGA DE USUARIO PARA ACCEDER AL SISTEMA DEL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” 69

ANEXO N°7: SOLICITUD DIRIGIDA AL DR. JUAN ORTIZ, PARA ACCEDER A LOS DATOS ESTADÍSTICOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA..... 70

ANEXO N° 8: ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN..... 71

ANEXO N°9 APROBACIÓN DEL PROTOCOLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN..... 72



CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Joseline Eliana Guapisaca Zumba, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“Incidencia de esteatosis hepática en pacientes de 30 a 70 años del Hospital José Carrasco Arteaga, diagnosticada mediante tomografía abdominal en el periodo Enero - Junio 2019”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art.144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 12 de noviembre del 2019.

Eliana Guapisaca Z

Joseline Eliana Guapisaca Zumba

C.I. 0105135560



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Joseline Eliana Guapisaca Zumba, autora del proyecto de investigación:

“Incidencia de esteatosis hepática en pacientes de 30 a 70 años del Hospital José Carrasco Arteaga, diagnosticada mediante tomografía abdominal en el periodo Enero - Junio 2019”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 12 de noviembre del 2019.

Eliana Guapisaca Z

Joseline Eliana Guapisaca Zumba

C.I. 0105135560



CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Viviana Anabel León Méndez, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“Incidencia de esteatosis hepática en pacientes de 30 a 70 años del Hospital José Carrasco Arteaga, diagnosticada mediante tomografía abdominal en el periodo Enero - Junio 2019”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art.144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 12 de noviembre del 2019.

Viviana Anabel León Méndez

C.I. 0106135734



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Viviana Anabel León Méndez, autora del proyecto de investigación:

“Incidencia de esteatosis hepática en pacientes de 30 a 70 años del Hospital José Carrasco Arteaga, diagnosticada mediante tomografía abdominal en el periodo Enero - Junio 2019”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 12 de noviembre del 2019.

Viviana Anabel León Méndez

C.I. 0106135734



DEDICATORIA

Doy gracias a Dios quien me ha guiado y me ha dado la
fortaleza para seguir adelante.
A mis padres Wilson y Carmen por haberme forjado como
la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros
se los debo a ustedes.
Agradezco a las mujeres de mi vida Carmen, Leslie y
Abuelita Mariana no sé qué hubiese hecho
sin su amor y su apoyo.
Gracias Aarón, por ser mi mayor motivación.
A mi familia por su comprensión y estímulo constante a lo
largo de mis estudios.
Vivi, gracias por tu esfuerzo y dedicación para alcanzar
juntas esta meta.

JOSELINE ELIANA



DEDICATORIA

A Dios con gratitud y amor, por ser mi guía en el transcurso de mi vida y por ser fortaleza en aquellos momentos de debilidad.

A mis padres Jorge y Marisol por su amor y esfuerzo durante estos años, a pesar de la distancia siempre estuvieron para mí, impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera y más aún de mi vida, el orgullo que sienten por mí, es uno de los motivos por los que he llegado hasta aquí.

A mis abuelitos Luis y Norma por creer en mí, por estar a mi lado a pesar de las adversidades, apoyándome en cada momento, fomentando el deseo de superación, y encaminándome por un buen sendero, a ustedes que son como mis padres, gracias!

A mis hermanas Daniela y Jasmin, sin ustedes la vida no sería lo mismo, gracias por el apoyo, amor y comprensión que me han brindado.

A mi compañera de tesis, Eliana, por su amistad y dedicación para lograr una meta más.

VIVIANA ANABEL



AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradecemos a Dios por darnos la fuerza y paciencia necesaria para poder cumplir cada una de nuestras metas y permitirnos culminar nuestro proyecto.

A nuestras familias por ser el pilar fundamental, y apoyo incondicional sin permitirnos decaer en los momentos más difíciles.

A la prestigiosa Universidad de Cuenca por permitir formarnos como profesionales de calidad. A nuestros docentes por impartirnos sus conocimientos de la mejor manera.

Agradecemos de manera infinita a nuestro Director y Asesor de Tesis, Licenciado Xavier Salazar por la confianza depositada en nosotras y por haber aceptado con voluntad dirigir la realización de nuestro objetivo.

LAS AUTORAS.

1.1 INTRODUCCIÓN

La exploración por Tomografía Computada (TC) es un examen no invasivo que permite diagnosticar diferentes patologías, combinando un equipo de rayos X especial con computadoras sofisticadas para producir múltiples imágenes del interior del cuerpo. Las exploraciones TC de los órganos internos, huesos, tejidos blandos o vasos sanguíneos brindan mayor claridad y revelan mayores detalles que los exámenes convencionales de rayos X (1).

La tomografía computada comúnmente representa la modalidad de imagen inicial de elección para la evaluación del hígado debido a su disponibilidad general y al factor de costo moderado (2).

La técnica de TC, permite la evaluación del hígado con la mínima dosis de radiación, y sin afectar los valores de atenuación hepática (3).

La Tomografía computada no solo brinda las ventajas de ser rápida, no invasiva y reproducible sino que también es de gran utilidad ya que nos permite correlacionar con contenidos de grasa patológico, observándose como una disminución de los valores de atenuación (3).

Con la TC tenemos dos formas de confirmar la existencia de una esteatosis hepática, la primera midiendo solo los valores de atenuación de las zonas de interés del hígado y la segunda haciendo una comparación entre los valores de atenuación del hígado y el bazo (4).

El parénquima hepático normal tiene una apariencia homogénea cuyas Unidades Hounsfield (UH) en la fase simple, comprenden entre 40 y 70 UH, superiores a las del bazo (con una diferencia de 8 UH). Después de la administración de contraste yodado los valores son menores que los del bazo (5) (6).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La esteatosis hepática es un síndrome caracterizado por la presencia de depósitos de grasa en el hígado en pacientes sin consumo de alcohol y en ausencia de otras causas de enfermedad hepática. Habitualmente se sospecha de la enfermedad en pacientes que presentan una elevación moderada de transaminasas cuando se les practica un examen de laboratorio o bien, por la presencia de signos de esteatosis en una ecografía abdominal, cuando esta se realiza por estudio de molestias abdominales inespecíficas (7).

Hasta finales del siglo XX fue una entidad de difícil diagnóstico por imagen y su confirmación sólo era posible a través de un estudio histopatológico. Actualmente con la ayuda de la tomografía computada multicorte se puede realizar un diagnóstico de esta patología de una manera más fiable permitiendo reconstruir con mayor detalle las estructuras de interés, limitando de una forma notoria la necesidad de procedimientos quirúrgicos de diagnóstico (7).

Aunque la prevalencia de esteatosis hepática en la población general no se conoce con exactitud, fundamentalmente debido a que no se dispone de marcadores diagnósticos no invasivos, los datos provenientes de estudios poblacionales estiman su prevalencia entre un 20-30% de la población general, desarrollándose más en pacientes que poseen un nivel socioeconómico medio, lo cual les permite el consumo de alimentos con alto contenido calórico y rico en grasas, relacionándose de manera directa con el peso(8).

A nivel de América Latina se presentan esta patología con una prevalencia de 50% de la población general. Es la patología más frecuente diagnosticada en forma ambulatoria e incidental (8).

En Ecuador de acuerdo a los datos del Ministerio de Salud Pública en los dos últimos años se registró un 60% de prevalencia de esteatosis hepática siendo está relacionada de forma directa con la obesidad (8).

En la selección de la unidad hospitalaria se optó por el Hospital “José Carrasco Arteaga” para la realización de nuestro estudio, pues es uno de los principales centros de atención médica y hospitalización a nivel de Cañar, Azuay y Morona



Santiago (zona 6); el cual se basa en normas y lineamientos del sistema nacional de salud y en coordinación con la red de establecimientos de salud, brindando un servicio integral de acuerdo con los principios estipulados en la constitución.

Por lo expuesto nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la incidencia de esteatosis hepática en pacientes adultos que asisten a la unidad Hospitalaria José Carrasco Arteaga?



1.3 JUSTIFICACIÓN Y USO DE DATOS

El presente estudio se realizó con el fin de lograr un mayor conocimiento sobre la importancia del examen Imagenológico de abdomen como una herramienta en la detección de esteatosis hepática y sus complicaciones, la cuales pueden ser trata mediante un diagnóstico correcto.

Mediante esta investigación podemos identificar cuáles son las principales etiologías y factores de riesgo que determinan la esteatosis hepática, para luego poder prevenirla. También se estudió sus principales características clínicas, lo que incidirá positivamente en su manejo y tratamiento.

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 ANATOMÍA DEL HIGADO

El hígado, el órgano más voluminoso del organismo, se sitúa en el hipocondrio derecho del abdomen. Tiene dos superficies, la superficie diafragmática y la superficie visceral (9).

La cara diafragmática es lisa y aplanada posteriormente, presenta una superficie redondeada y lisa, con una gran convexidad que corresponde al hemidiafragma derecho, y otras más pequeñas del hemidiafragma izquierdo. Entre ambas aparece una depresión que marca el paso del ligamento suspensorio y la impresión cardíaca (9).

La cara diafragmática limita por delante con el borde inferior del hígado. Este se localiza lateralmente en el margen costal unos 4cm de línea media, originando la fosa cística. Medialmente, el borde inferior avanza de forma menos oblicua que el margen costal y se sitúa por debajo de el al atravesar la línea media, para alcanzar finalmente el margen costal izquierdo, aproximadamente a nivel del octavo cartílago costal (9).

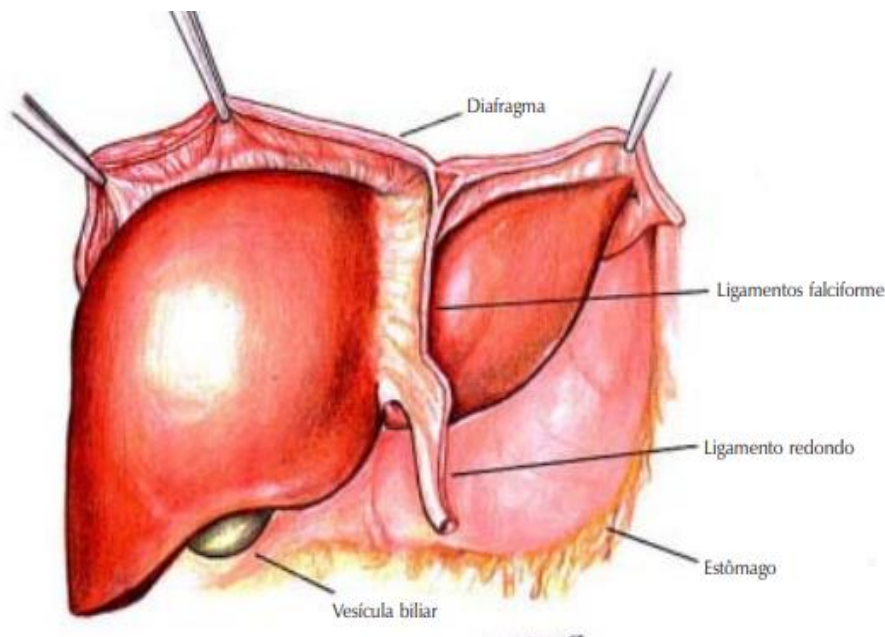


Figura 1. La cara diafragmática del hígado.

Fuente: anatomía y fisiología hepática. [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019]

Disponible en:

http://www.cirugiasanchinarro.com/sites/default/files/anatomia_y_fisiologia_hepatica.pdf

Aparte de la fosa cística, en el borde inferior también existe una fosa para el ligamento redondo, el cual es el vestigio obliterado de la vena umbilical izquierda, conocido también como ligamento teres. Junto con las pequeñas venas paraumbilicales, se dirige desde el ombligo hasta el borde inferior del hígado en el borde libre de un pliegue peritoneal semilunar denominado ligamento falciforme (9).

Este se une al hígado justo a la derecha de la línea media. El lugar de inserción del ligamento falciforme se utiliza como delimitación anterior del plano sagital que divide el hígado en los lóbulos anatómicos izquierdo y derecho (9).

La cara visceral o posteroinferior del hígado se caracteriza por la disposición en forma de “H” de sus estructuras. La barra horizontal de la “H” estaría constituida por el hilio horizontal del hígado, denominado porta hepatis. Constituye la entrada de las arterias hepáticas izquierda y derecha y la vena porta, y la salida de los conductos hepáticos derecho e izquierdo. La vertical derecha de la “H” está formada por la vesícula biliar situada en su lecho vesicular junto con la vena cava inferior. La línea vertical izquierda de la “H” sería el ligamento redondo, hasta su inserción con la vena porta izquierda en el extremo izquierdo del hilio (9).

La cara visceral del hígado se relaciona:

- Por la izquierda, esófago, estómago y omento menor
- Por el centro, páncreas y duodeno.
- Por la derecha, riñón y suprarrenal derecha y anguilo hepático del colon.

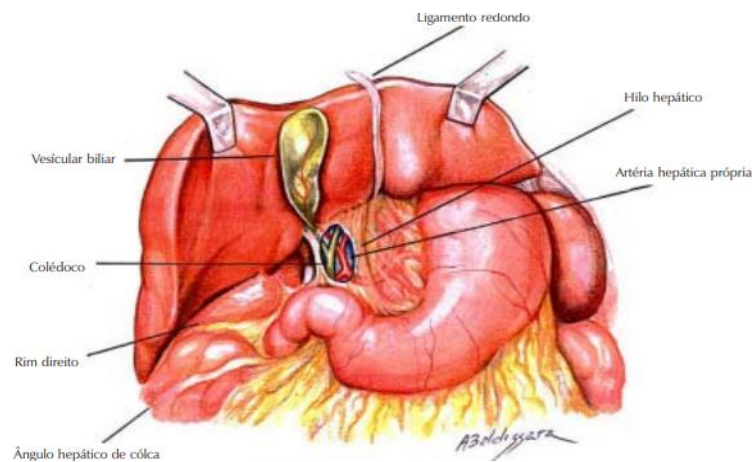


Figura 2. La cara visceral del hígado.

Fuente: anatomía y fisiología hepática. [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019

Disponible en:

http://www.cirugiasanchinarro.com/sites/default/files/anatomia_y_fisiologia_hepatica.pdf

2.1.1 ANATOMÍA SEGMENTARIA HEPÁTICA

El hígado está formado por dos lóbulos, derecho e izquierdo, independientes funcionalmente, que se definen por la distribución arterial. Cada uno se irriga a través de las venas porta derecha e izquierda y de las arterias hepáticas derecha e izquierda y cada uno drena en los conductos hepáticos derecho e izquierdo. El plano de división entre estos lóbulos se denomina plano principal (9).

Según la clasificación de Couinaud, el hígado se divide en ocho segmentos. Cada segmento presenta su propio pedículo portal, formado por una rama arterial hepática, una rama de la vena porta y un conducto biliar, y aparte está la rama venosa hepática que lleva el flujo de salida (10).

Los segmentos se numeran en el sentido de las agujas del reloj. El segmento I, o lóbulo caudado, se encuentra en la parte posterior. Los segmentos II y segmento III del lóbulo izquierdo, también conocidos con el nombre de conjunto de segmento lateral izquierdo del hígado. El segmento IV es el segmento medial del lóbulo izquierdo. Los segmentos II, III y IV forman conjuntamente el lóbulo izquierdo funcional del hígado. A su vez, el lóbulo derecho funcional está formado por los segmentos V y VIII conocidos también como segmentos anteriores y los segmentos VI y VII, segmentos posteriores (10).

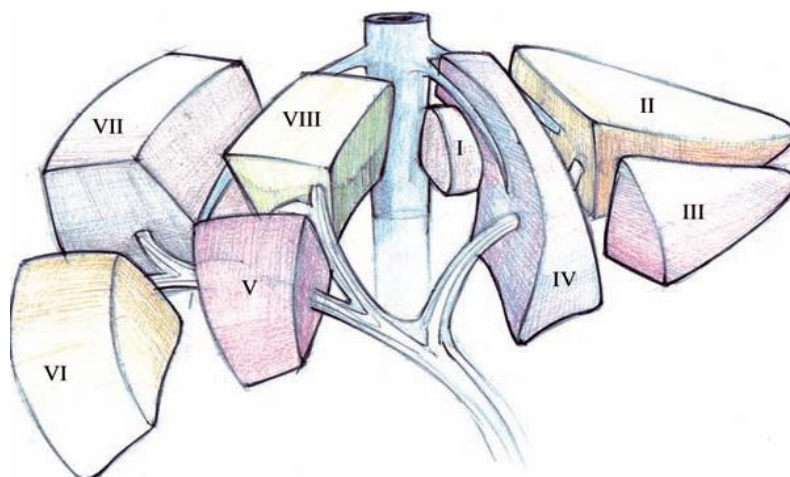


Figura 3. Anatomía Segmentaria del Hígado.

Fuente: Anestesiari.org. [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019]

Disponibile en: <https://anestesiari.org/2013/manejo-postoperatorio-de-la-hepatectomia-mayor/>

El flujo de salida del hígado depende de las tres venas hepáticas. La vena hepática derecha divide el lóbulo derecho del hígado en los segmentos anterior y posterior. La vena hepática media divide el hígado en lóbulos derecho e izquierdo, y recorre el mismo plano que la vena cava inferior y la fosa vesicular. La vena hepática izquierda divide el lóbulo izquierdo en los segmentos medial y lateral. La vena porta divide el hígado en los segmentos superior e inferior (10).

La anatomía segmentaria del hígado es importante para determinar con exactitud la localización de las lesiones hepáticas focales antes de una intervención quirúrgica (9) (10).

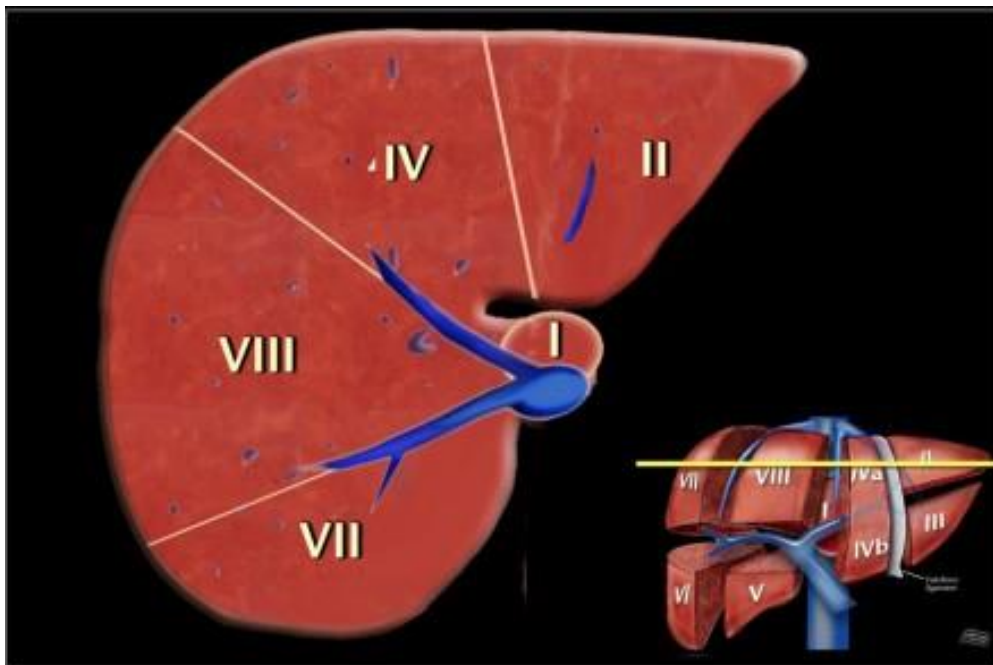


Figura 4. Imagen transversal a través de los segmentos hepáticos superiores.

Fuente: Radiology Assistant. [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019]

Disponible en: <http://www.radiologyassistant.nl/en/p4375bb8dc241d/anatomy-of-the-liver-segments.html>

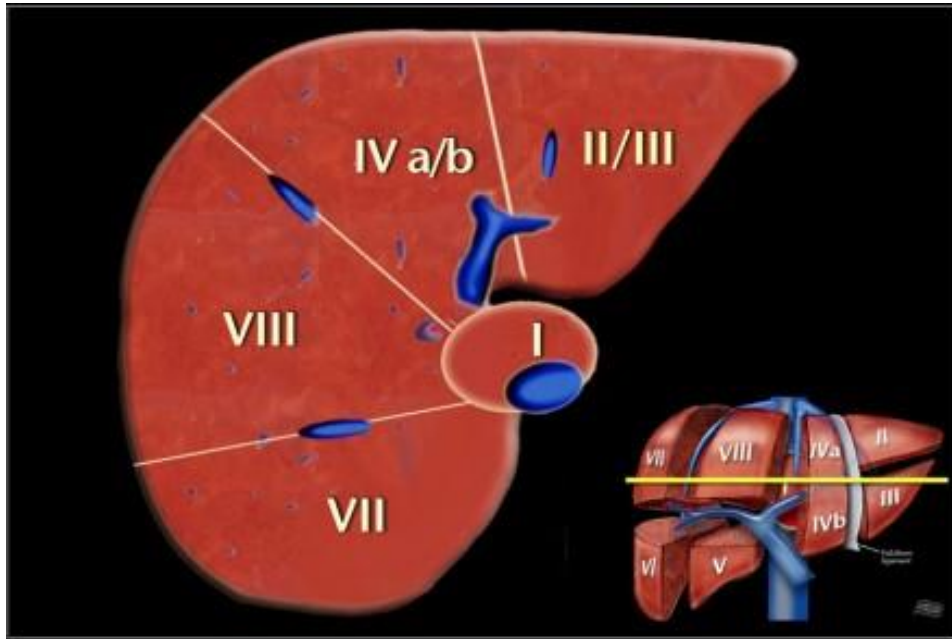


Figura 5. Imagen transversal a nivel de la vena porta izquierda.
Fuente: Radiology Assistant. [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019]

Disponible en: <http://www.radiologyassistant.nl/en/p4375bb8dc241d/anatomy-of-the-liver-segments.html>

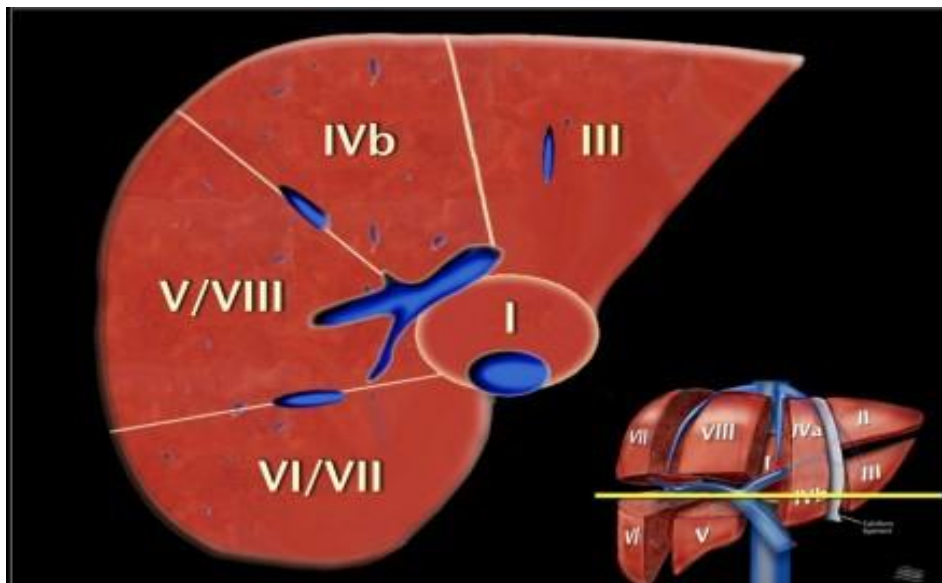


Figura 6. Imagen transversal a nivel de la vena porta derecha
Fuente: Radiology Assistant. [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019]

Disponible en: <http://www.radiologyassistant.nl/en/p4375bb8dc241d/anatomy-of-the-liver-segments.html>

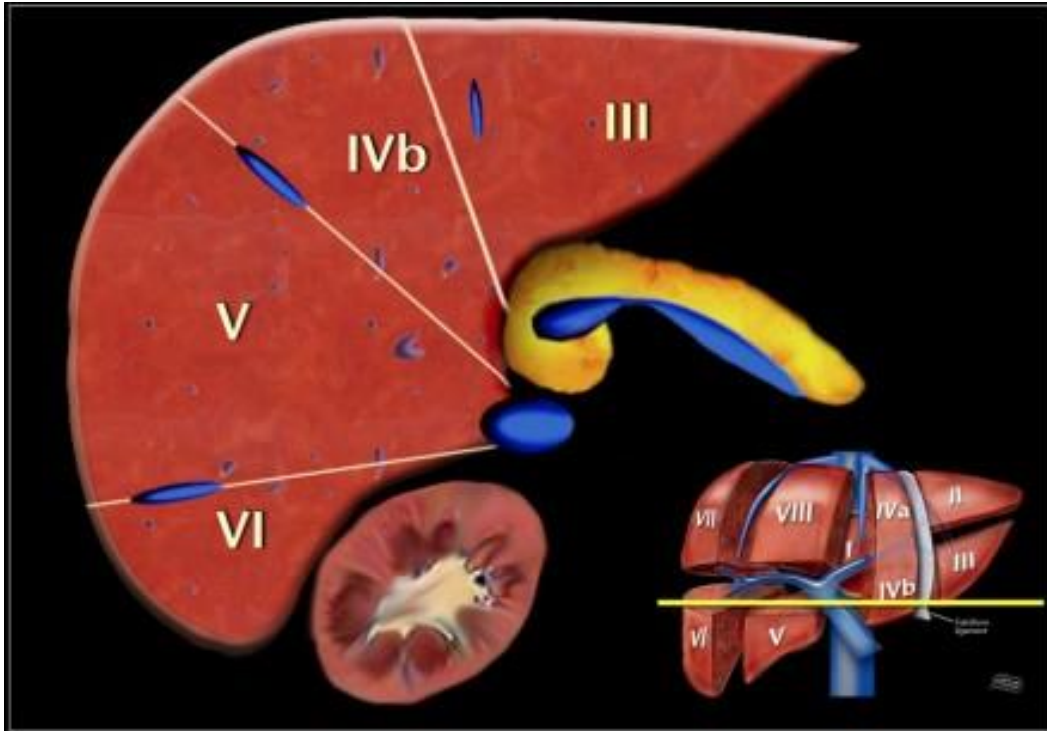


Figura 7. Imagen transversal a nivel de la vena esplénica.

Fuente: Radiology Assistant. [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019]

Disponible en: <http://www.radiologyassistant.nl/en/p4375bb8dc241d/anatomy-of-the-liver-segments.html>

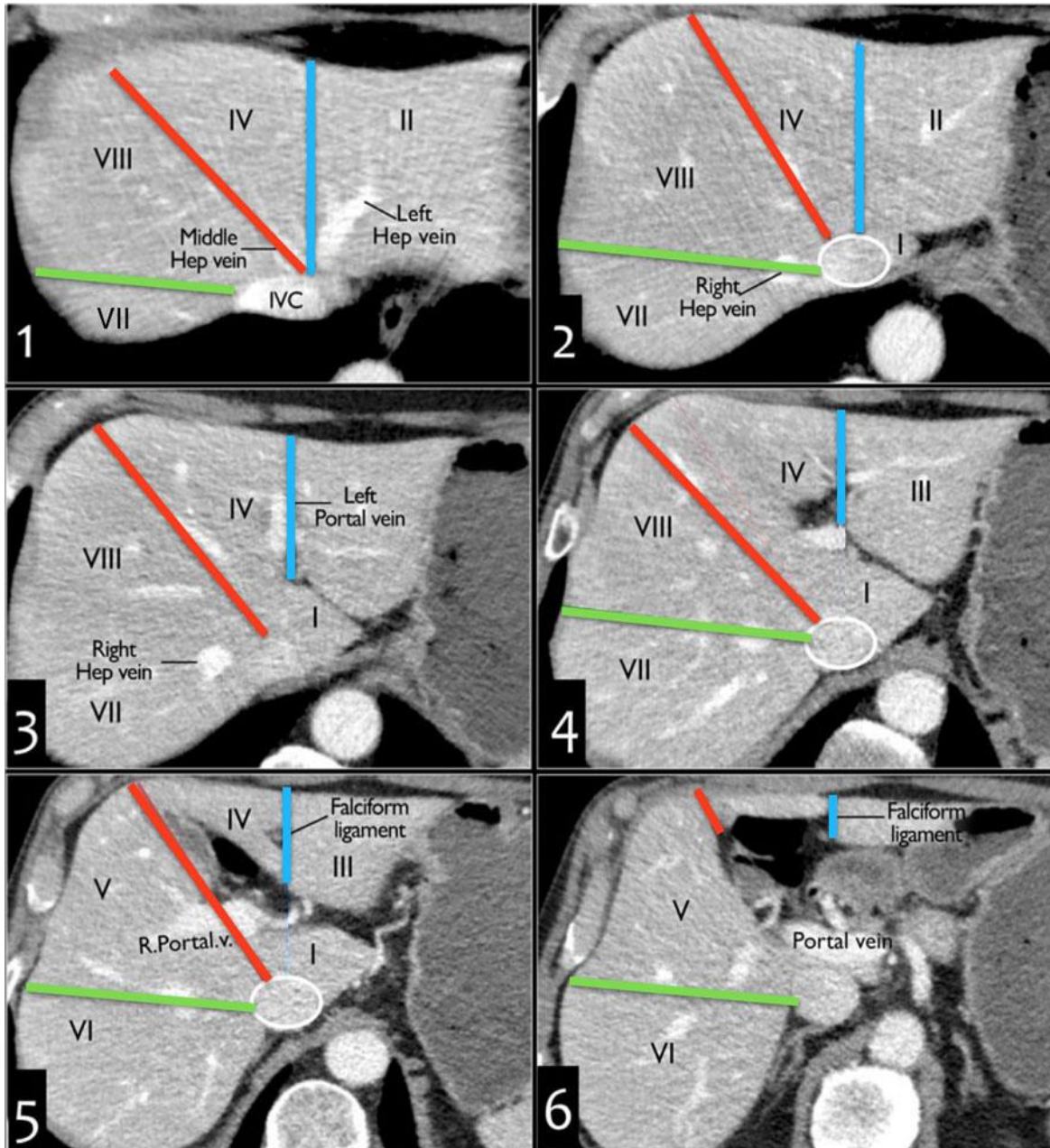


Figura 8. Segmentos Hepáticos vistos en tomografía computarizada.

Fuente: Radiology Assistant. [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019]

Disponible en: <http://www.radiologyassistant.nl/en/p4375bb8dc241d/anatomyof-the-liver-segments.html>

2.1.3 Vena porta

Generalmente se origina posterior al cuello del páncreas mediante la unión entre la vena mesentérica superior (VMS) y la vena esplénica. Ascende anterior a la VCI y pasa a la derecha en el aspecto posterior del borde libre del omento menor. Se dirige posterior al conducto biliar y a la arteria hepática hacia la porta hepatis. A nivel del hilio se divide en ramas derecha e izquierda para irrigar los lóbulos derecho e izquierdo respectivamente (9).

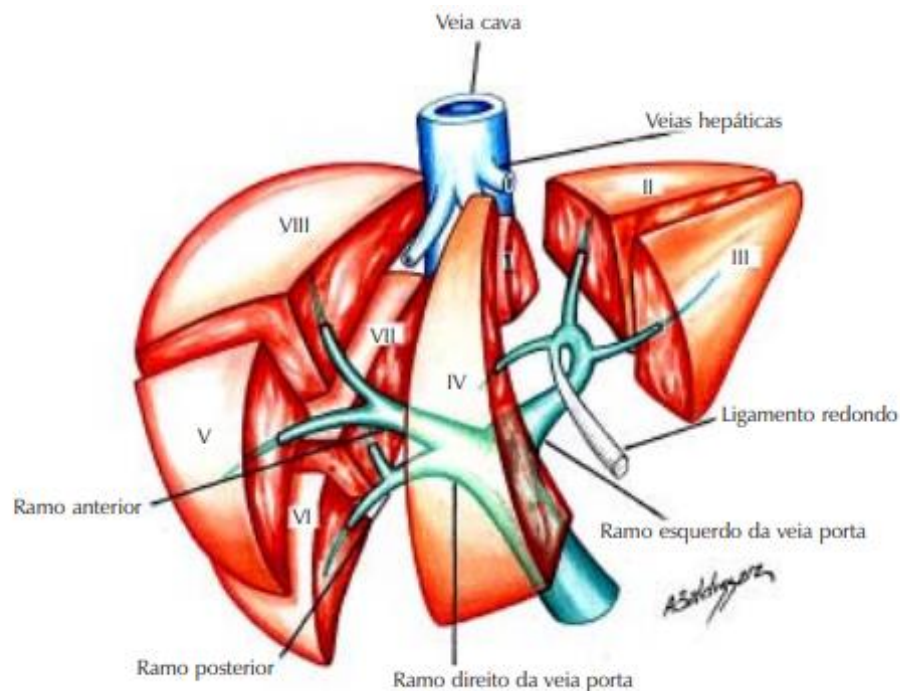


Figura 10. División de la vena porta en rama derecha e izquierda.

Fuente: anatomía y fisiología hepática. [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019]

Disponible en:

http://www.cirugiasanchinarro.com/sites/default/files/anatomia_y_fisiologia_hepatica.pdf

2.1.4 Drenaje venoso del hígado

Las venas hepáticas recogen la sangre procedente del hígado y se dirigen hacia arriba y atrás para drenar en la vena cava inferior (VCI), sin existir un curso extrahepático. Las venas hepáticas derecha, media e izquierda drenan las correspondientes zonas hepáticas. La vena hepática media se sitúa en el plano principal y puede unirse a la vena izquierda, desembocando unidas en la vena cava inferior. Un grupo inferior de pequeñas venas puede drenar directamente a la cava inferior, procedentes de las zonas más inferiores de los lóbulos derecho y caudado. Las venas hepáticas carecen de válvulas (9).

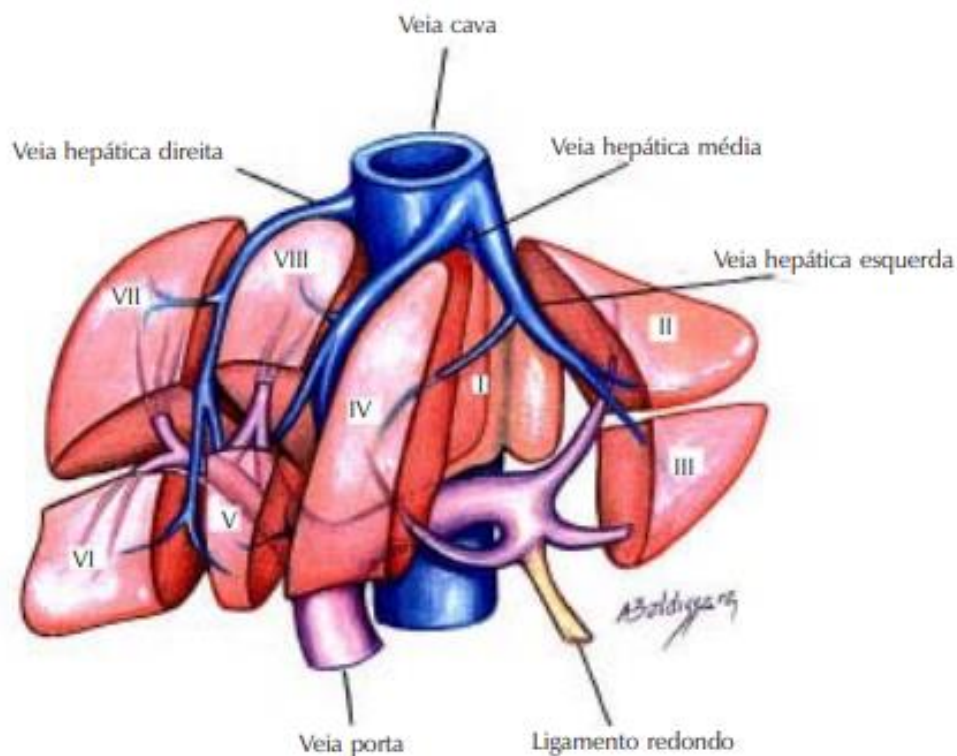


Figura 11. Drenaje venoso.

Fuente: anatomía y fisiología hepática. [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019]

Disponible en:

http://www.cirugiasanchinarro.com/sites/default/files/anatomia_y_fisiologia_hepatica.pdf

2.1.5 Drenaje linfático del hígado

La linfa de los linfáticos hepáticos profundos drena en el tejido conectivo de las tríadas portales y a través de las venas hepáticas. Los linfáticos que acompañan los vasos portales y los conductos drenan a ganglios de la porta hepatis, a ganglios hepáticos siguiendo los vasos hepáticos y a conductos del omento menor. Desde aquí la linfa se drena vía ganglios retropilóricos a los ganglios celiacos y de allí a la cisterna del quilo. También hay una red superficial del linfáticos por debajo de la capsula hepática. Las porciones anteriores de las superficies diafragmática y visceral del hígado drenan a linfáticos profundos. La parte posterior de las superficies diafragmática y visceral drenan hacia el área desnuda del hígado. Desde aquí, la linfa se drena a ganglios linfáticos frénicos o se une a linfáticos profundos que se dirigen junto a las venas hepáticas hacia la VCI. Estos linfáticos atraviesan el diafragma junto a la VCI y drenan en ganglios mediastínicos posteriores (9).

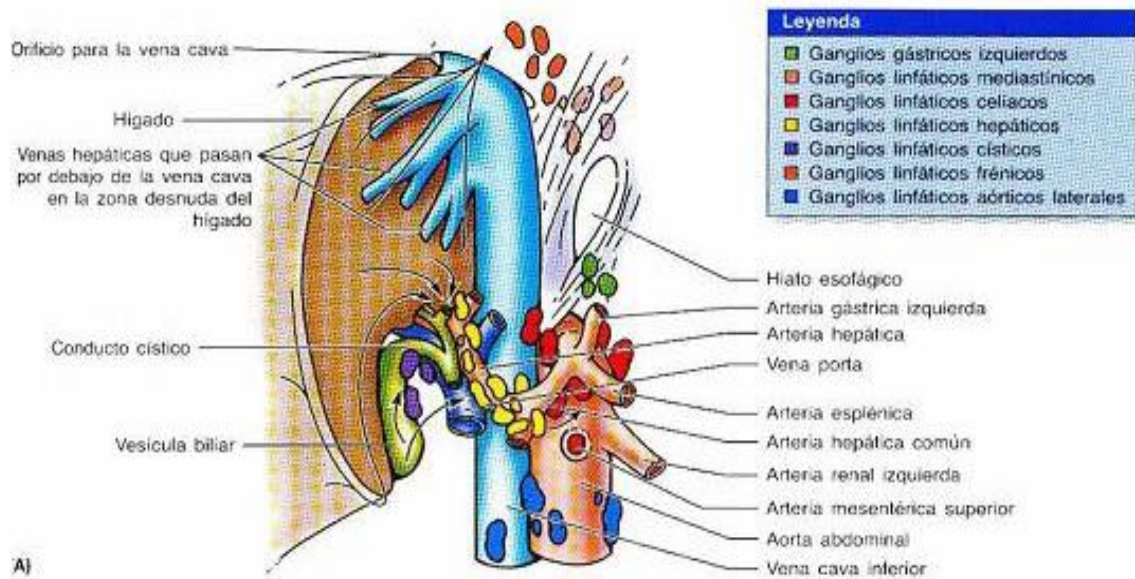


Figura 12. Drenaje linfático.

Fuente: anatomía y fisiología hepática. [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019]

Disponible en: <https://higado-med-uaa.blogspot.com/2009/04/fisiologia-hepatica.html?fbclid=IwAR2n94iPFiumhuqzSBgKcX9xJebQIBSnXkqOr8pprUGNEkGFR4x4fO-hhHk>

2.2 ESTEATOSIS HEPÁTICA

2.2.1 DEFINICIÓN

La esteatosis hepática es una entidad clínico- patológica compleja que surge de numerosos factores genéticos, sociales y ambientales; dentro de los ambientales parece existir desequilibrio entre la cantidad de energía tomada de la dieta y la cantidad utilizada durante el ejercicio cotidiano, de esta forma produciéndose una acumulación excesiva de grasa en el hígado en forma de triglicéridos (11). (12)



Figura 13. Esteatosis Hepática.

Fuente: SERAM – Valoración del grado de esteatosis.pdf [Internet] [citado: 14 de mayo de 2019].
Disponble en: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/SERAM2012_S-1256%20(9).pdf

2.2.2 LA ESTEATOSIS HEPÁTICA PUEDE SER:

Leve: cuando se observa un aumento de la densidad y hepatomegalia; el porcentaje de hepatocitos esteatósicos oscila entre el 6 y el 32%.

Moderada: disminución ligera en la visualización de los vasos hepáticos y el porcentaje de hepatocitos afectados es del 33 al 66%.

Severa: mala visualización de paredes de vasos sanguíneos y cuando ocupa más del 66% del lobulillo hepático (13).



LEVE



SEVERA

Figura 14. Tipos de Esteatosis Hepática.

Fuente: SERAM – Valoración del grado de esteatosis.pdf [Internet] [citado: 14 de mayo de 2019].
Disponible en: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/SERAM2012_S-1256%20(9).pdf

2.3 ETIOLOGÍA DE LA ESTEATOSIS HEPÁTICA

La esteatosis hepática se presenta por la acumulación de lípidos histológicamente visibles en el citoplasma de los hepatocitos (14).

Resulta de un desequilibrio entre la síntesis hepatocítica de triglicéridos a partir de ácidos grasos y de la secreción desde el hepatocito bajo forma de lipoproteínas (14).

La retención de triglicéridos en los hepatocitos es requisito indispensable para el desarrollo de esteatosis hepática. El metabolismo de los triglicéridos en el tejido adiposo da lugar a la liberación de ácidos grasos libres a la circulación y estos son captados por los hepatocitos. El acumulo de lípidos en el hígado resulta de una pérdida de balance entre la captación, la síntesis, la salida y la oxidación de los ácidos grasos libres. El flujo de ácidos grasos libres provenientes del tejido adiposo que llegan al hígado representan la mayor fuente de la grasa intrahepática, 62% - 82% de los triglicéridos del hígado y que la contribución de lipogénesis que en sujetos normales es menor del 5%, en pacientes con dicha patología aumenta hasta ser del 26% (14).

La insulina, inhibe el metabolismo de los triglicéridos en el tejido adiposo, aumenta la síntesis intrahepática de ácidos grasos libres y de triglicéridos e inhibe la beta oxidación de los ácidos grasos libres en los hepatocitos. Los estados de hiperinsulinismo y la obesidad disminuyen la sensibilidad tisular a la insulina, esta resistencia a la acción de la insulina es el factor más reproducible en el desarrollo de esteatosis hepática. Por definición, la resistencia a la insulina es cuando se necesitan concentraciones de insulina mayores a las normales para obtener una respuesta metabólica, esto no ocurre solamente en esta determinada patología sino también en condiciones fisiológicas como en la pubertad, en el embarazo y en padecimientos que cursan con sepsis, en el stress quirúrgico , en la hepatitis por virus C, pero sin duda son el sobrepeso y la obesidad central o visceral son las causas más importantes de la resistencia a la insulina (15) (14).

2.4 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Las personas que presentan esteatosis hepática generalmente no presentan signos ni síntomas. Cuando lo hace, estos pueden incluir: (16).

- Agrandamiento del hígado
- Fatiga
- Dolor en la zona superior derecha del abdomen (hipocondrio derecho)
- Ascitis
- Vasos sanguíneos dilatados justo debajo de la superficie de la piel
- Bazo dilatado
- Palmas rojas
- Color amarillento en la piel y en los ojos (ictericia)

2.5 FACTORES DE RIESGO

La esteatosis hepática es una enfermedad inflamatoria de carácter crónico y de gran relevancia en la actualidad por su fuerte asociación con enfermedades de prevalencia creciente. Por lo que constituye un importante problema de salud pública (17).

Existen revisiones sistemáticas que demuestran que el consumo de bebidas azucaradas está directamente relacionada con la ganancia de peso, lo que podría convertirse en un factor para desarrollar esteatosis hepática. Se ha señalado que la obesidad, la diabetes tipo II y las dislipidemias, también son factores predictores. Varios autores sugieren que la obesidad parece ser el factor de riesgo de mayor importancia para dicha patología (18).

Algunos estudios han resaltado que en Latinoamérica es más susceptible a la obesidad y diabetes tipo II, por la tendencia de estilo de vida sedentario y consumo de comidas de alto nivel de grasa. Es necesario destacar que la obesidad esta correlacionada con prevalencia y severidad de la esteatosis hepática, así lo demuestran recientes estudios americanos, donde la prevalencia de obesidad- severidad fue de 23.5% en hombres y 29.7% en mujeres. Por otro lado se ha reportado una prevalencia de esteatosis hepática mayor en latinos que en blancos no hispanos y afroamericanos (18).

2.6 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

El término tomografía deriva del griego tomos, que significa “sección”.

La tomografía computarizada fue creada y desarrollada por Godfrey Hounsfield en el año de 1972, es un método Imagenológico de diagnóstico médico, que permite observar el interior del cuerpo humano, a través de cortes milimétricos transversales al eje cráneo-caudal, mediante la utilización de los rayos X. (19)

Básicamente un tomógrafo computarizado es un aparato de rayos X en el cual la placa radiográfica ha sido sustituida por detectores. El tubo gira alrededor del paciente y los detectores situados en el lado opuesto, recogen la radiación que atraviesa al paciente. Los datos recogidos por los detectores se envían a un ordenador que integra y reconstruye la información obtenida y la presenta como una imagen morfológica en el monitor de televisión (19).

2.7 COMPONENTES BÁSICOS DE UN EQUIPO DE TC

Todos los equipos de TC están compuestos básicamente por tres grandes módulos, estos son:

- Sistema de recogida de datos: gantry.
- Sistema de procesado de datos y de reconstrucción de la imagen: el ordenador.
- Sistema de visualización y archivo: la consola de control (20).

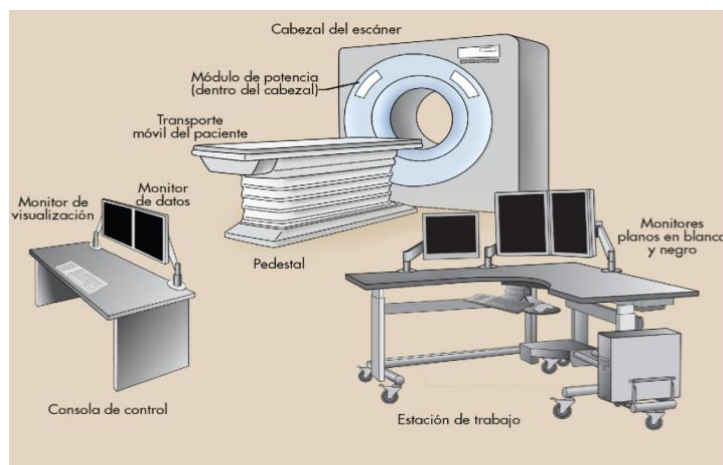


Figura 15. Componentes del Tomógrafo

Fuente: Bushong – Manual para Técnicos Radiólogos.pdf [Internet] [citado: 14 de mayo de 2019].

Disponible en:

file:///C:/Users/Usuario/Manual%20de%20Radiologia%20para%20Tecnicos%20Bushong_9naed.pdf

2.8 FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE TOMOGRAFÍA

La obtención de imágenes en el equipo de TC viene dada por el tubo emisor de un haz de Rayos X que está enfrentado con suma precisión a una columna de detectores. Ambos, es decir el bloque tubo-detectores, se moverán sincrónicamente para ir girando siempre enfrentados y de esta forma se obtendrán las distintas proyecciones de la zona anatómica (20).

Cada detector tendrá un canal por el cual enviara las señales recibidas de cada uno de los detectores en cada proyección, y a partir de ellas reconstruye la imagen, pero siempre quedaran archivadas en la memoria del ordenador o en el disco magnético de donde podrán ser extraídas siempre que se desee (20).

Por tanto los detectores convierten la señal de radiación en una señal electrónica de respuesta o “señal analógica” que a su vez se convierte en “señal digital” por medio de una conversión analógico-digital. Este proceso de conversión lo realiza el computador para poder así trabajar con las medidas recibidas en un sistema binario, que es el que utilizan los ordenadores (20).

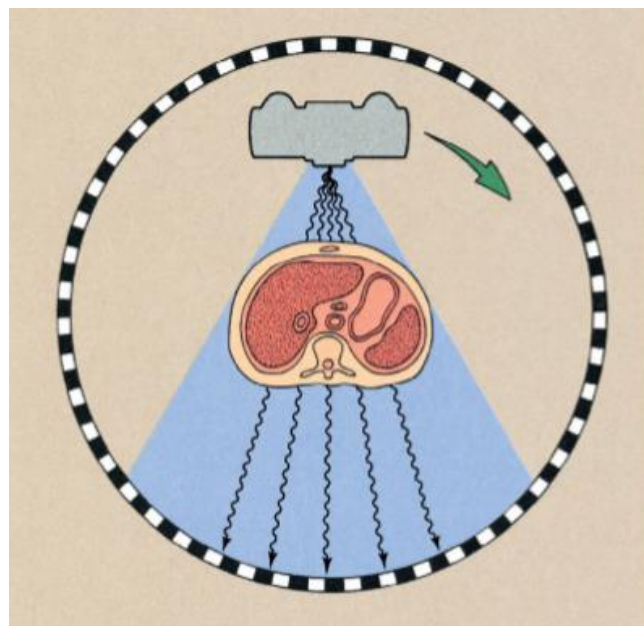


Figura 16. Funcionamiento del Tomógrafo

Fuente: Dillenseger y Moerschel – Manual para Técnicos Radiólogos, cuando la teoría.pdf [Internet] [citado: 14 de mayo de 2019].

Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3825/3825385011013.pdf>

2.9 TÉCNICA TOMOGRÁFICA DE ABDOMEN.

2.9.1 PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Se debe indicar al paciente que no coma ni beba nada durante varias horas antes del estudio, en especial si se va a utilizar medio de contraste. Por lo general el ayuno debe ser de 6 horas, pero si se requiere de anestesia o sedación, será de 8 horas (21).

Se verificará su identidad y se procederá a entrevistar al paciente para conocer si se encuentra en ayunas, si sufre alguna patologías del corazón, problemas de asma, diabetes, enfermedades renales o de tiroides y si padece cuadros alérgicos, en especial a los materiales de contraste (21).

En el caso de utilizar medio de contraste se debe constatar que los valores de urea (40 mg/dl) y creatinina (1,20 mg/ dl) estén dentro de los rangos normales, y que el paciente tenga una vía canalizada con catlón # 18 y llave de 3 vías, verificar que este permeable para evitar infiltraciones. Se debe informar al paciente sobre el estudio que se le va a realizar, así como sus riesgos y beneficios, a fin de procurar su tranquilidad y máxima colaboración (21).

En una tomografía computarizada de abdomen para valorar esteatosis hepática no es necesario el uso de medio de contraste, la densidad hepática normal es levemente superior a la del bazo. La esteatosis muestra una disminución de la atenuación del parénquima hepático, con una densidad menor o igual a 40 UH. En casos severos las venas suprahepáticas se presentan con mayor densidad al parénquima circundante (22).

2.9.2 POSICIÓN DEL PACIENTE

Se le proporcionará una bata discreta y cómoda para la obtención del examen. Se debe supervisar que no lleve objetos metálicos que pudiera invalidar el valor diagnóstico del estudio (20) (21).

El paciente se debe posicionar en decúbito supino con ambos brazos semiflexionados por encima de la cabeza, y los pies dirigidos hacia el gantry, seguidamente, con la ayuda de la luz láser de centraje se coloca en su ubicación correcta (21).

Indicar a cerca de la respiración que se debe mantener durante el procedimiento, las cuales serán inspiraciones profundas con una duración de 20 – 30 segundos, y para una mejor comprensión se practicará junto con el paciente, previo a la obtención de las imágenes (21).



Figura 17. Posición del paciente

Fuente: imdillano.com [Internet]. [Citado 15 de mayo de 2019]

Disponible en: <https://www.imdillano.com/site/index.php/servicios/tomografia-computarizada>

2.9.3 FACTORES TÉCNICOS

- Grosor de corte: el volumen del vóxel o, lo que es lo mismo, la anchura de corte, y se mide en mm. Tiene un importante papel tanto en la calidad de la imagen como en las posteriores reconstrucciones.
- Pitch: combina a la vez el movimiento rotatorio del tubo y el movimiento de desplazamiento de la mesa, con lo que se consigue una adquisición volumétrica.
- Campo de visión: determina el diámetro del corte y se puede ampliar o reducir dependiendo del área de interés.
- Kv y mAs: se elige considerando la estructura a estudiar o el tipo de examen (20) (23).

Topograma	Anteroposterior
Límite superior	Apófisis xifoides
Límite inferior	Sínfisis del pubis
Respiración.	Inspiración
Grosor de corte	5 - 10 mm
Intervalo de reconstrucción	5 - 10 mm
Kilovoltaje (kv)	120 – 140
Miliamperaje segundos (mAs)	350
Sentido de barrido	Cráneo caudal
Resolución	Standard
Colimación	64 x 0.65mm
Tiempo de rotación	0.75 segundos
FOV	750mm
Filtro	Standard
Espesor	2cm x 1cm
Pitch	1:1

Cuadro 1. Factores Técnicos

Fuente: Dillenseger y Moerschel – Manual para Técnicos Radiólogos, cuando la teoría.pdf [Internet] [citado: 14 de mayo de 2019].

Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3825/3825385011013.pdf>

2.9.4 TÉCNICA



Figura 18. Topograma

Fuente: Dillenseger y Moerschel – Manual para Técnicos Radiólogos, cuando la teoría.pdf [Internet] [citado: 14 de mayo de 2019].

Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3825/3825385011013.pdf>

Después de posicionar al paciente y con las indicaciones previas, se prosigue a realizar la exploración, empezando con el Topograma Antero – Posterior que nos va a servir de guía para limitar el área que necesitamos estudiar en este caso desde el límite superior de la apófisis xifoides y como límite inferior la sínfisis del pubis (23).

Se obtendrán imágenes axiales, coronales y sagitales que contribuirán al diagnóstico, responderán interrogantes clínicos específicos o contribuirán a la planificación de un tratamiento (23).

Para la detección de esteatosis hepática es suficiente con un estudio tomográfico simple es decir sin medio de contraste, ya que podemos visualizar la característica principal de la lesión mostrándose como una disminución de la densidad hepática (hipodenso) (23).

La TC detecta y cuantifica el grado de esteatosis, mediante la escala de grises que refleja el grado de radiación absorbida, y se expresa en unidades



Hounsfield (HU). La diferencia en HU medida entre el hígado y el bazo correlaciona con el número de hepatocitos con infiltración grasa (24).

Es por eso que para nuestro estudio realizamos una comparación visual entre estas dos estructuras y de esta forma poder definir la densidad de la lesión en hiperdenso, isodenso e hipodenso.



3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Objetivo General

Determinar la Incidencia de esteatosis hepática en pacientes de 30 a 70 años del Hospital “José Carrasco Arteaga” Cuenca, diagnosticada mediante tomografía abdominal en el periodo Enero - Junio 2019.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar la presencia de esteatosis hepática en pacientes con solicitud de estudio tomográfico abdominal en el departamento de Imagenología del Hospital “José Carrasco Arteaga”.
- Determinar las características tomográficas; patrón de densidad de la esteatosis hepática.
- Relacionar las variables edad, sexo, peso y procedencia con la incidencia de esteatosis hepática.

4. METODOLOGÍA

4.1 Tipo de estudio diseño general

La presente investigación es un estudio descriptivo prospectivo, los datos informativos fueron obtenidos en base a las historias clínicas de los pacientes que se realizaron un examen de Tomografía Abdominal en el departamento de Imagenología el Hospital José Carrasco Arteaga, durante el periodo Enero – Junio 2019.

4.2 Área de estudio

El área de trabajo para esta investigación se llevó a cabo en el departamento de Imagenología del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca.

4.3 Universo y Muestra

El estudio estuvo constituido por las historias clínicas de pacientes con diagnóstico presuntivo de esteatosis hepática que se realizaron Tomografía Abdominal en el Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo comprendido entre Enero – Junio 2019.

4.4 Criterios de Inclusión

- Historias clínicas de pacientes a los que se les realizó un estudio de tomografía abdominal.
- Historias clínicas completas
- Pacientes del rango de edad de 30 a 70 años.

4.5 Criterios Exclusión

Se excluyeron a los pacientes cuyas historias clínicas estén incompletas y a su vez que no se encuentren dentro del rango de edad establecido.

4.6 Variables

Las variables que se consideraron dentro de esta investigación fueron las siguientes:

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Peso

- Esteatosis hepática
- Características hepáticas

4.7 Operacionalización de las Variables

Las variables indicadas fueron operacionalizadas de acuerdo con el diseño metodológico de la Universidad de Cuenca, la descripción se encuentra en el Anexo N°1.

4.8 Métodos, Técnicas e Instrumentos

Para la recolección de la información se empleó el método observacional, se revisaron los informes radiológicos de los pacientes con lo cual se obtuvo un total de 156 historias clínicas que fueron incluidos en el estudio, por lo tanto se procedió a la recolección mediante el formulario y para su posterior tabulación. (Anexo N°2).

4.9 Procedimiento

Para la elaboración del marco teórico se procedió a una revisión bibliográfica, con el fin de sustentar científicamente nuestro estudio.

Se solicitó el respectivo permiso de la Autoridad Competente del Área de Docencia y Coordinación General de Investigación del Hospital José Carrasco Arteaga, una vez aprobada la solicitud se procedió a recolectar la información. (Anexo 6, 7,8)

Los datos se recolectaron del sistema multiempresa AS/400 del Hospital José Carrasco Arteaga, dentro del periodo Enero – Junio 2019, se revisaron en total 405 historias clínicas de pacientes que se realizaron una tomografía abdominal, y de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión se trabajó con 156 historias.

4.10 Aspectos éticos

En 1997, España suscribió el “Convenio para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina” (Convenio de Oviedo), que reconoce el derecho de las personas al respeto de su vida privada, así como a conocer toda la información obtenida respecto a su salud, salvo las restricciones que establezca la ley. (13)



Por este motivo la información aportada guarda absoluta confidencialidad, los resultados son exclusivamente para la realización de la investigación, no existe conflictos bioéticos debido a que los pacientes no fueron expuestos de ninguna forma. Se obtuvo la aprobación del Comité de Bioética en Investigación del Área de la Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca y la autorización del Área de Investigación y Docencia del Hospital José Carrasco Arteaga para realizar el estudio en dicha institución.

4.11 Método, modelo y programa.

Para el siguiente trabajo de investigación se realizó la recolección de los datos necesarios de las historias clínicas de los pacientes. El análisis de la información se realizó en el programa estadísticos SPSS Versión 15.

A continuación se presentan los resultados en tablas estadísticas y de asociación, con su respectivo gráfico.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Cuadro N° 1

Distribución según la presencia de esteatosis hepática en pacientes de 30 a 70 años diagnosticada por tomografía abdominal, del Hospital José Carrasco Arteaga, durante el período Enero – Junio 2019.

Presencia de la Lesión	Nº	Porcentaje
Si	156	39,00%
No	249	61,00%
Total	405	100,00%

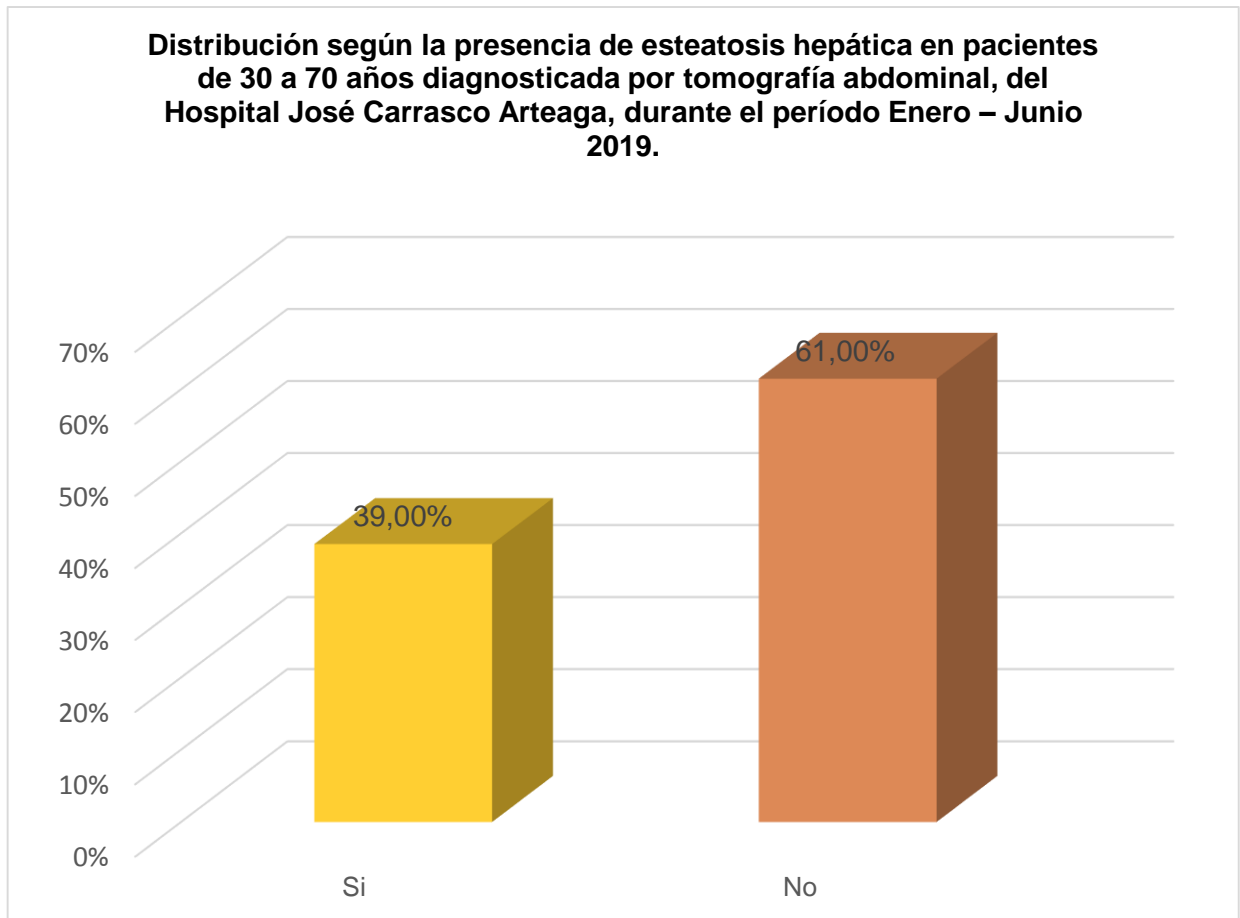
Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

Análisis: En la presente tabla se observa que el 39.00% si presenta esteatosis hepática mientras que el 61,00% no presenta la patología.

A continuación se indica en el siguiente gráfico la distribución porcentual.

Gráfico N° 1



Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

A continuación, se muestran los resultados de análisis de 156 casos, en los cuales presentan diagnóstico de esteatosis hepática.

Cuadro N° 2

Distribución según sexo de pacientes con diagnóstico de esteatosis hepática por tomografía abdominal, del Hospital José Carrasco Arteaga, durante el período Enero – Junio 2019.

Sexo	Nº	Porcentaje
Masculino	62	40,00%
Femenino	94	60,00%
Total	156	100,00%

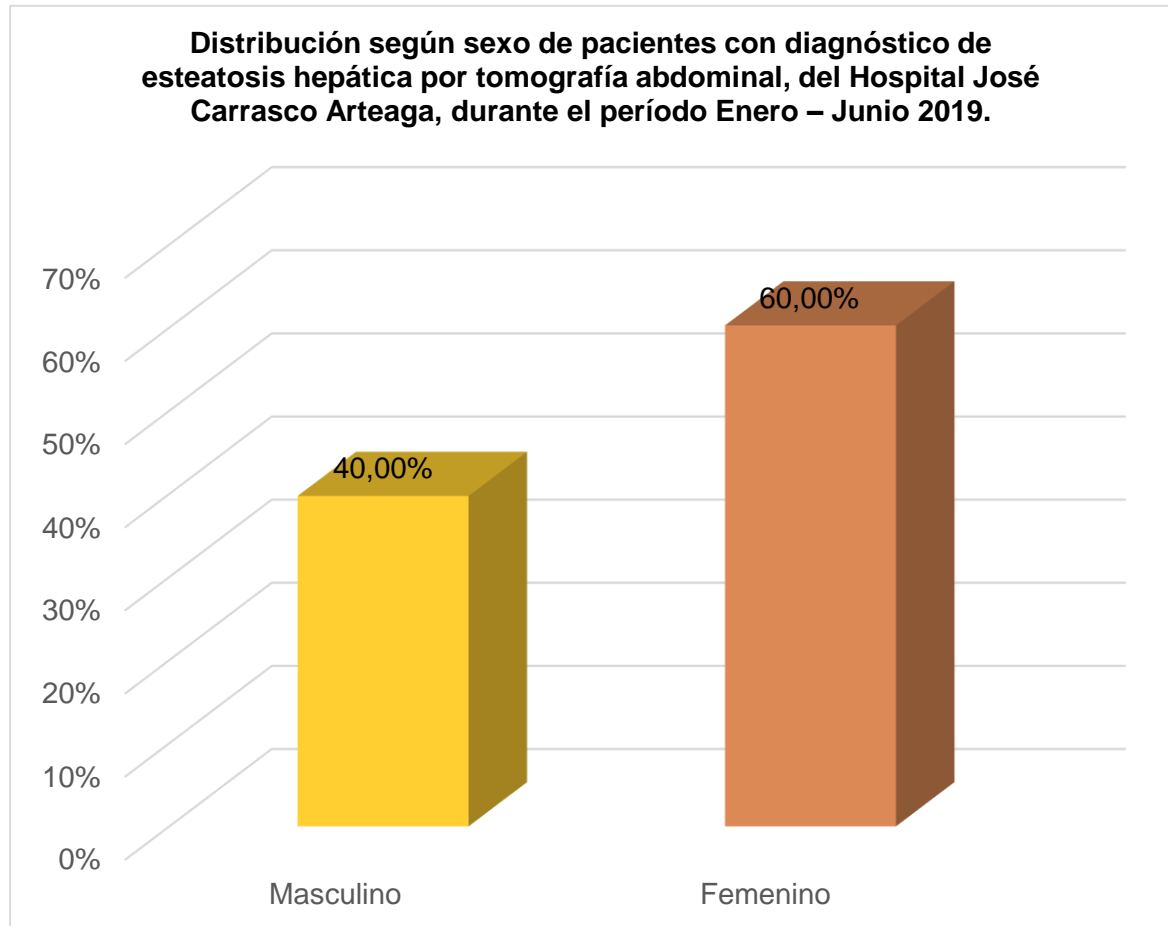
Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Las autoras.

Análisis: la distribución por sexo de la población estudiada nos indica que el 40,00% corresponde al sexo masculino y el 60,00% es del sexo femenino.

En el siguiente gráfico se presenta la distribución.

Gráfico N° 2



Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

Cuadro N° 3

Distribución según rangos de edad en pacientes con diagnóstico de esteatosis hepática por tomografía abdominal, del Hospital José Carrasco Arteaga, durante el período Enero – Junio 2019.

Rango de Edad	Nº	Porcentaje
30 - 40	27	17,31%
41-50	37	23,72%
51 -60	47	30,13%
61-70	45	28,85%
Total	156	100,00%

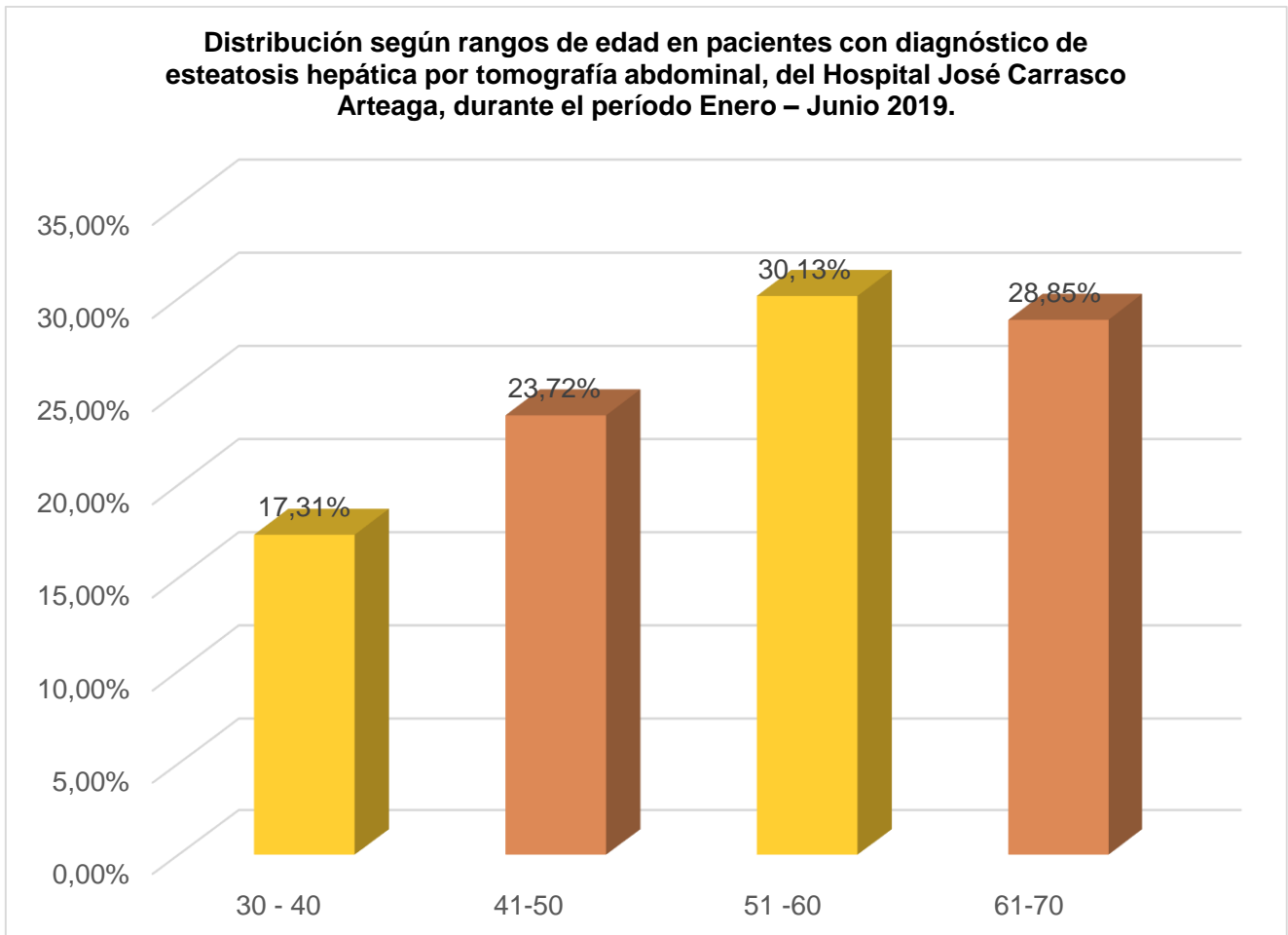
Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Las autoras.

Análisis: como se puede observar en la tabla, la presencia de esteatosis hepática por rango de edad de 30 – 40 años corresponde al 17,31%, con el 23,72% se ubica el rango de edad de 41 – 50 años, para el rango de 51 – 60 años se ubica el 30,13% y finalmente el rango de 61 – 70 años corresponde al 28,85%.

En el siguiente gráfico se presenta la distribución.

Gráfico N° 3



Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

Cuadro N° 4

Distribución según lugar de procedencia de pacientes con diagnóstico de esteatosis hepática por tomografía abdominal, del Hospital José Carrasco Arteaga, durante el período Enero – Junio 2019.

Procedencia	Nº	Porcentaje
Urbano	95	60,90%
Rural	61	39,10%
Total	156	100,00%

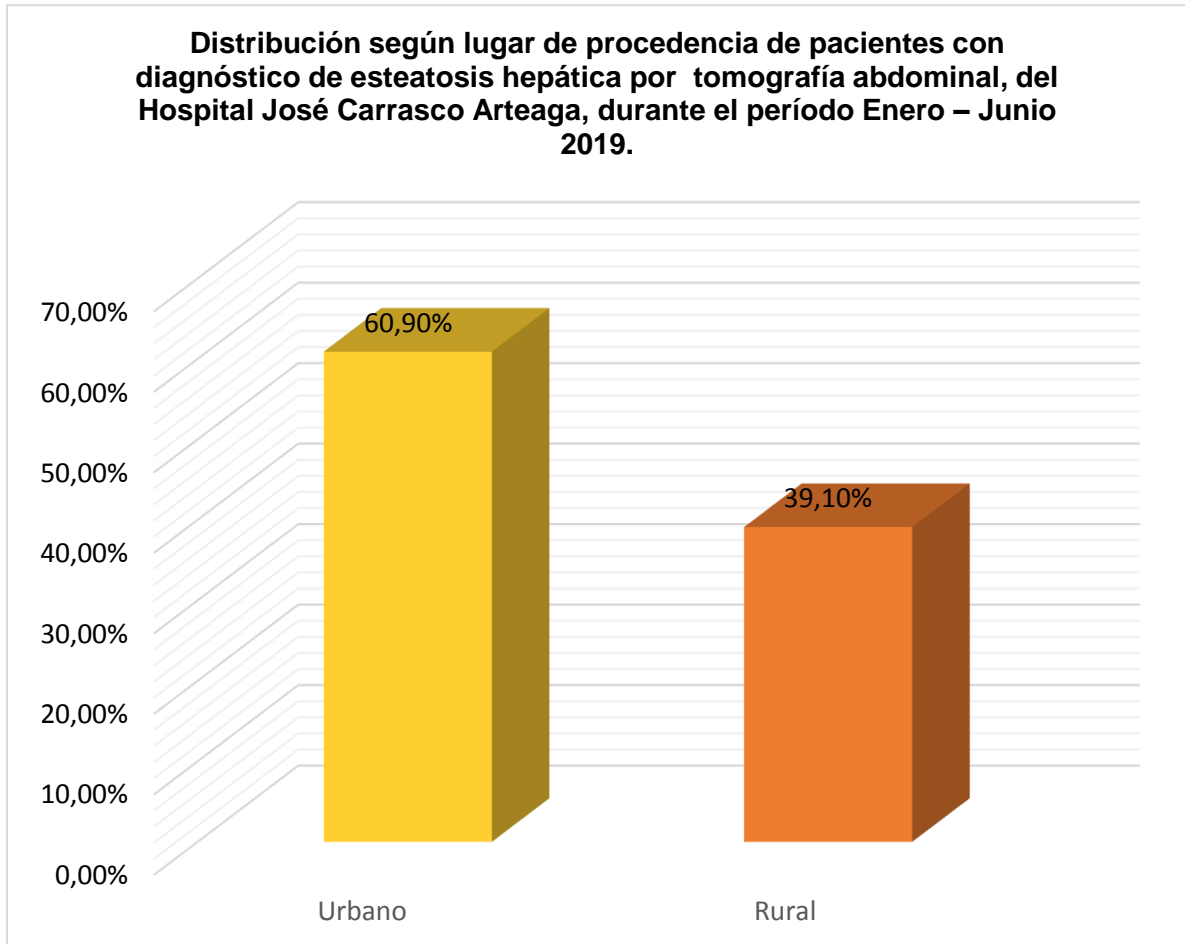
Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Las autoras.

Análisis: En la presente tabla se observa que el 60,90% son de procedencia Urbana y el 39,10% rural.

La distribución grafica se indica a continuación.

Gráfico N° 4



Fuente: Base de datos

Elaborado por: las autoras

Cuadro N° 5

Distribución según la característica de la lesión en pacientes con diagnóstico de esteatosis hepática por tomografía abdominal, del Hospital José Carrasco Arteaga, durante el período Enero – Junio 2019.

Característica	Nº	Porcentaje
Hiperdenso	1	0,64%
Isodenso	1	0,64%
Hipodenso	154	98,72%
Total	156	100,00%

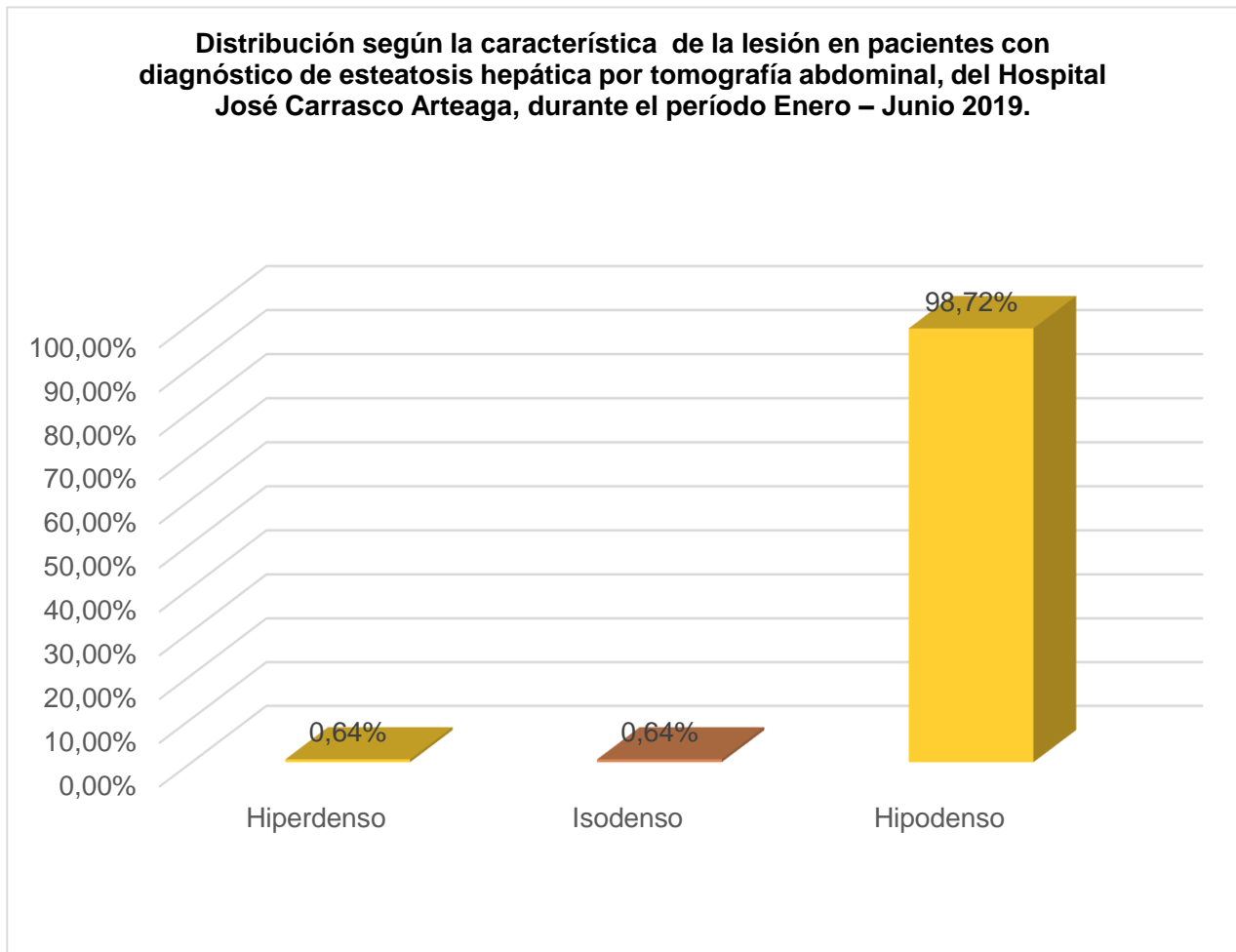
Fuente: Base de datos

Elaborado por: las autoras

Análisis: en la presente tabla se observa que el patrón de densidad de la patología analizado mediante tomografía, para la variable hiperdenso e isodenso es del 0,64%, mientras que para la variable hipodenso es de 98,72%.

A continuación se indica en el siguiente gráfico la distribución porcentual.

Gráfico N° 5



Fuente: Base de datos

Elaborado por: las autoras

Cuadro N° 6

Distribución según sexo y peso en pacientes con diagnóstico de esteatosis hepática por tomografía abdominal, del Hospital José Carrasco Arteaga, durante el período Enero – Junio 2019.

Peso		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Menos 40 Kg	Nº	1	1	2
	Porcentaje	0,64%	0,64%	1,28%
41-50 Kg	Nº	1	4	5
	Porcentaje	0,64%	2,56%	3,21%
51-60 Kg	Nº	5	13	18
	Porcentaje	3,21%	8,33%	11,54%
61-70Kg	Nº	10	28	38
	Porcentaje	6,41%	17,95%	24,36%
71-80 Kg	Nº	22	23	45
	Porcentaje	14,10%	14,74%	28,85%
81 - 90 kg	Nº	12	11	23
	Porcentaje	7,69%	7,05%	14,74%
90 kg o mas	Nº	11	14	25
	Porcentaje	7,05%	8,97%	16,03%
Total	Nº	62	94	156
	Porcentaje	39,74%	60,26%	100,00%

Fuente: Base de datos

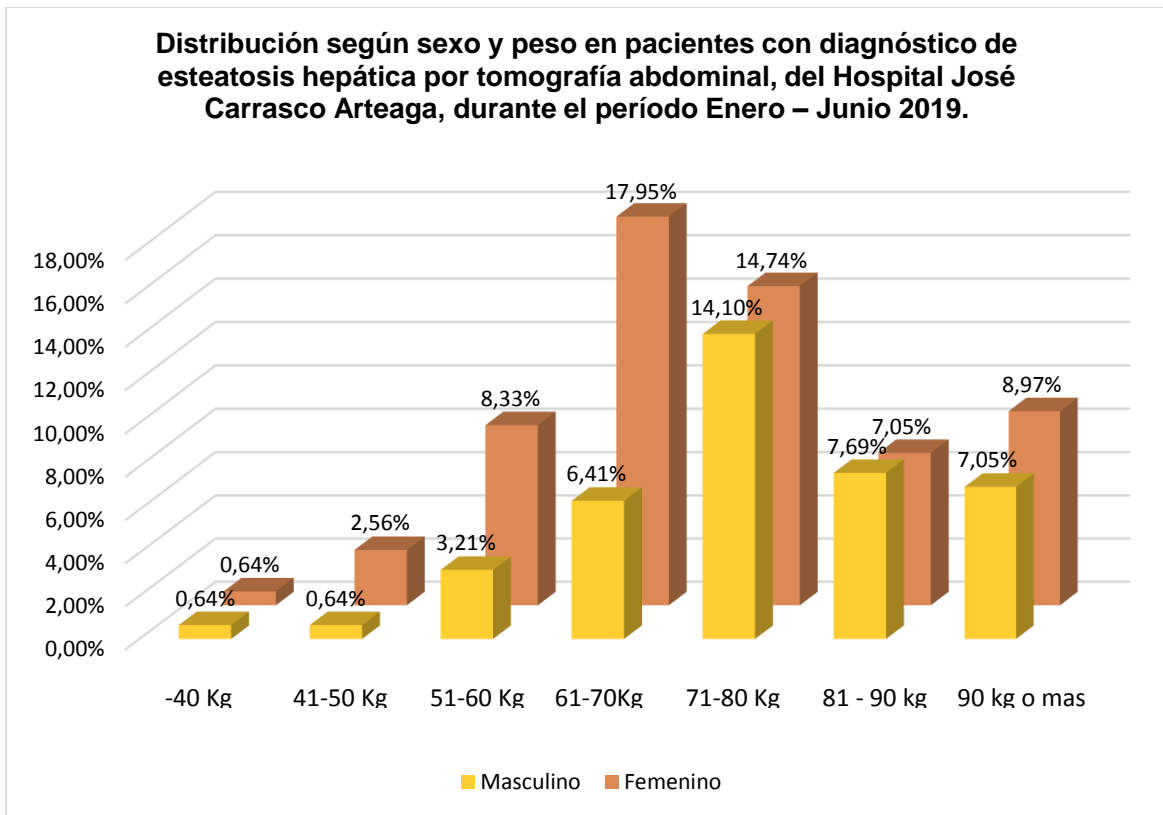
Elaborado por: las autoras

Análisis: relacionando las variables sexo y peso podemos observar que el 39,74% corresponde al sexo masculino, de los cuales el que tuvo mayor frecuencia fueron los que presentaron un peso entre 71 – 80 kg (14,10%), mientras que los que tuvieron menor frecuencia fueron los que se encuentran en los rangos de peso menor a 40 kg y de 41 – 50 kg (0,64%).

Con respecto al sexo femenino que está representado por el 60,26% del total, el rango con mayor frecuencia es el 61 – 70 kg (17,95%) y el de menor frecuencia se encuentra en el rango menor a 40 kg (0,64%)

A continuación se indica en el siguiente gráfico la distribución porcentual.

Gráfico N° 6



Fuente: Base de datos

Elaborado por: las autoras

6. DISCUSIÓN

La esteatosis hepática es uno de los hallazgos más frecuentes en el examen abdominal cotidiano, la infiltración grasa puede adquirir un patrón difuso o focal. Entre las causas más frecuentes se destacan el abuso de alcohol, la obesidad, la insulino resistencia y la hiperlipidemia (25).

En la actualidad es posible una evaluación no invasiva gracias diferentes métodos de examen tales como la ecografía y tomografía. En tomografía computarizada sin contraste la densidad hepática normal es levente superior a la del bazo. La esteatosis muestra una disminución de la atenuación del parénquima hepático, con una densidad menor o igual a 40 UH, en casos severos las venas suprahepáticas se presentan con mayor densidad al parénquima circundante (25).

Se revisaron un total de 405 historias clínicas de pacientes que se realizaron una tomografía computarizada abdominal, de los cuales presentaron 156 personas la patología en estudio que representa un 39,00% del total, con el objetivo de determinar la incidencia de esteatosis hepática mediante estas técnicas de diagnóstico. Bajo este marco presentamos los siguientes aspectos.

De acuerdo al sexo de los pacientes con diagnóstico de esteatosis hepática, en general se observó un predominio del sexo femenino, con el 60,00%, en relación con el sexo masculino con el 40,00%, similar a un estudio realizado en México, publicado en el año 2008, donde señala que la enfermedad es más común en el sexo femenino (26) (27).

Un estudio realizado en el año 2017 en el Departamento de Lípidos y Metabolismo Hidrocarbonado de la Sociedad Argentina, se analizó 7.371 individuos con diagnóstico de esteatosis hepática y se determinó que la incidencia fue de 26,7% en mayores de 60 años, mientras que en nuestro estudio se encontró que la patología se presenta con mayor frecuencia entre los 51 y 60 años de edad con un 30,13% (28).



Durante el periodo de estudio se encontró un mayor porcentaje de diagnóstico de esteatosis hepática en los pacientes de procedencia urbana que se ubica con el 60,90%, nuestros hallazgos pueden estar asociados con altos niveles de estrés, disminución de calidad de vida e inadecuados hábitos alimenticios, igual a un estudio realizado en Colombia en el año 2016 en el que se estudió 105 historias clínicas en lo que muestran mayor frecuencia de la enfermedad en mujeres residentes de áreas urbanas con un 60,3% (29) (30).

Radiológicamente la esteatosis hepática en la tomografía computarizada es una lesión que se visualiza con una hipodensidad y por lo tanto realza menos que el bazo, hecho que se relaciona con nuestro estudio cuya característica principal de la patología tuvo una prevalencia de 98,72% (31) (32).

En cuanto a la relación de las variables sexo y peso se pudo observar que existe una mayor frecuencia en pacientes de sexo femenino con un peso entre 61 – 70 kg (17,95%), lo cual difiere con un estudio Mexicano realizado en el año 2017, en el que la prevalencia encontrada de esteatosis hepática alcanza el 40,59% en pacientes cuyos pesos están en un promedio de 80 kg de esta forma presentando grasa corporal en exceso. (30).

7. CONCLUSIONES

El estudio realizado en el departamento de Imagenología del Hospital José Carrasco Arteaga durante el periodo Enero – Junio 2019, se analizaron un total de 405 pacientes, llegando a las siguientes conclusiones:

- ✓ Del total de pacientes estudiados se pudo determinar que el 39,00% si padecían la lesión, mientras que el 61% no presenta.
- ✓ Se observó que hubo un predominio del sexo femenino con un 60,00%.
- ✓ Según la edad se identificó que la esteatosis hepática tiene más concurrencia en pacientes de 51 a 60 años de edad, lo cual representa el 30,13% del total.
- ✓ De acuerdo a la procedencia obtuvimos un mayor porcentaje de pacientes con esteatosis hepática provenientes de área urbana con un 60,90%.
- ✓ En cuanto al patrón de densidad de los pacientes analizados se observó que el 98,72% corresponde al patrón hipodenso.
- ✓ Con respecto a las variables sexo y peso, los pacientes de sexo femenino que tuvieron mayor frecuencia fueron los que se encuentran en el rango de peso de 61 – 70 kg que corresponde a 17,95%; mientras que los de sexo masculino el de mayor relevancia fueron los que se encuentran en el rango de peso de 71 – 80 kg que corresponde a 14,10%.



8. RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar exámenes radiológicos necesarios al ser la esteatosis hepática un hallazgo incidental se recomienda complementar el estudio de la patología con la ecografía.
- ✓ Se recomienda realizar estudios comparativos entre la clínica y el examen tomográfico para constatar los resultados.
- ✓ Recordar las ventajas y desventajas de la tomografía abdominal, así como sus limitaciones ya que es un estudio diagnóstico y no terapéutico.
- ✓ Recomendamos a los médicos radiólogos que en el informe de tomografía abdominal se incluya la medición de UH del hígado.

BIBLIOGRAFÍA

1. RadiologyInfo.org. [Online].; 2014. Acceso 16 de Septiembre de 2018. Disponible en: <https://swdcmi.com/files/abdominct-spanish.pdf>.
2. T. Boll D, M. Merkle E. Diffuse Liver Disease: Strategies for Hepatic CT and MR Imaging: RadioGraphics. [Online]. Acceso 16 de Septiembre de 2018. Disponible en: <https://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/rg.296095513>.
3. Ocete Ocete A, Sarabia Tirado F, Abellán Rivero D, Sáez Martínez M, Bresó Parra L, Fernández Hernández C. Valoración del grado de esteatosis hepática por TC comparado biopsia hepática en paciente obeso (SERAM). [Online].; 2012. Acceso 19 de Septiembre de 2018. Disponible en: [https://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=viewsection&pi=113547&ti=364021&si=1143&searchkey=.](https://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=viewsection&pi=113547&ti=364021&si=1143&searchkey=)
4. Idilman IS, Ozdeniz I, Karcaaltincaba M. Hepatic Steatosis: Etiology, Patterns, and Quantification (ELSEVIER). [Online].; 2016. Acceso 19 de Septiembre de 2018. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0887217116300658>.
5. Cano Medina J, Baño Mata R. Exploraciones Radiológicas del Abdomen en TAC. [Online].; 2015. Acceso 20 de Septiembre de 2018. Disponible en: <http://www.fatedocencia.info/1012/1012.pdf>.
6. Costa Subias J, Soria Jerez JA. Tomografía computarizada dirigida a técnicos superiores en imagen para el diagnóstico Tarradellas AJ, editor. Barcelona, España: Elsevier; 2015.
7. Llorenc CJS. Sociedad Catalana de Digestología. [Online]; 2014. Acceso 11 de Abril de 2019. Disponible en: http://www.scdigestologia.org/docs/patologies/es/fetge_gras_no_alcoholic_es.pdf.
8. Garcia Monzòn C. Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas. [Online]; 2015. Disponible en: https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/56_Enfermedad_hepatica_grasa_no_alcoholica.pdf.
9. Ryan S, McNicholas M, Eustace S. Anatomía para el Diagnóstico Radiológico. Segunda ed. Madrid : Marbán; 2005.
10. Sibulesky L. Clinical Liver Disease,. [Online].; 2013.. Disponible en: <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/cld.275>.
11. CENETEC. Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedad Hepática Grasa no Alcohólica de Adulto. [Online]; 2014. Acceso 5 de Septiembre de 2019.

- Disponibile en:
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/719_GPC_enfermedad_hepatica_grasa_no_alcoholica/719GRR.pdf.
12. Cervera Lizardi J. Medigraphic. [Online].; 2006. Acceso 25 de junio de 2019. Disponible en:
https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Fgastro%2Fge-2006%2Fge064f.pdf%3Ffbclid%3DIwAR0saHzIFLRSqc3tHryxis9xYEOmT9YOcLn8qK0EpSO_0m79bQ-aEkbOAZ8&h=AT0w5sz6XCLmjKrf11XWFC-5ibAdec29q75_fap-u4Jkq_Ejhf_hbFUJ021v6NiEaHVZfbWmfqpk.
13. A. Ocete Ocete FSTDARMESMLBPCFH. Seram. [Online]; 2014. Acceso 2 de Septiembre de 2019. Disponible en:
[https://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=viewsection&pi=113547&ti=364021&si=1143&searchkey=.](https://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=viewsection&pi=113547&ti=364021&si=1143&searchkey=)
14. Merriman RB ABBN. PubMed. Genetic influences in nino-alcoholic fatty liver Disease. [Online]; 2010. Acceso 2 de Septiembre de 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16540764>.
15. Tessari P CACATA. Science Direct. Hepatic lipid metabolism and non-alcoholic fatty liver disease. [Online]; 2009. Acceso 25 de juniode 2019. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0939475309000088>.
16. Mayo Clinic. [Online]; 2019. Acceso 12 de Mayode 2019. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/nonalcoholic-fatty-liver-disease/symptoms-causes/syc-20354567>.
17. Lina LA, José Belisario S, Bertha G. Scielo. [Online]; 2016. Acceso 25 de Juniode 2019. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v31n2/v31n2a01.pdf>.
18. Jimenez Cruz A. Scielo. [Online].; 2014. Acceso 25 de junio de 2019. Disponible en:
https://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fscielo.isciii.es%2Fscielo.php%3Fpid%3DS0212-16112014000400008%26script%3Dsci_arttext%26tIng%3Den%26fbclid%3DIwAR36DnagGbOMcxAjLRCWchZTp1C5g0HGocRFaxE0iyZr3ajtCmM_Du9I4T8&h=AT0w5sz6XCLmjKrf11XWFC-5ibAdec29q75_fap.
19. Corbo Pereira D. Universidad de la República Oriental de Uruguay. [Online]; 2014. Disponible en: <http://www.nib.fmed.edu.uy/Corbo.pdf>.
20. Bushong. SC. Manual de Radiología para Técnicos. En Bushong. SC.



Manual de Radiología para Técnicos. España : Elsevier; 2010.

21. Joaquin C, Juan Alfonso S. Tomografía Computarizada dirigida a Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico Barcelona, España: Elsevier; 2015.
22. Obrien A. Science Direct. [Online].; 2010. Acceso 25 de junio de 2019. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401070609X>.
23. Jose Carlos U. Manual de Tomografía Axial Computarizada Multicorte. Tercera ed. Ciudad de la Habana, Cuba: CIMEQ; 2006.
24. J O, D E. Medicina Intensiva. [Online].; 2012. Acceso 28 de junio de 2019. Disponible en: <http://www.medintensiva.org/es-la-esteatosis-hepatica-grave-el-articulo-13038596>.
25. Irastorza G, Cepedal M. Métodos diagnóstico en la Esteatosis Hepática. [Online].; 2014. Acceso 10 de septiembre de 2019. Disponible en: http://congreso.faardit.org.ar/uploads/2014/poster/2014_436_PE_Abdomen.pdf?fbclid=IwAR1tUCU20daSCGksVlzFN5qCWQzm8pPOI-MHZsIrPZhFG-L9b4QuZyyqrn0.
26. Barba Elva JR. medigraphic Artemisa. [Online].; 2008. Acceso 10 de septiembre de 2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2008/pt084f.pdf>.
27. Huerta Cuellar SA. Elsevier. [Online].; 2018. Acceso 10 de septiembre de 2019. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/X0375090618632790.pdf>.
28. Graffigna M, Catoira N. ELSEVIER. [Online].; 2017. Acceso 10 de septiembre de 2019. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-argentina-endocrinologia-metabolismo-185-articulo-diagnostico-esteatosis-hepatica-por-metodos-S0326461016300651>.
29. Lambis L, Belisario Solana J. Scielo. [Online].; 2016. Acceso 10 de septiembre de 2019. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v31n2/v31n2a01.pdf?fbclid=IwAR0idTHul6TUKTyobTLDWGvZ0xNAWZX_DtkqSghi-_vn5S0M_7KojKcxdXY.
30. Briseño Bass P, R. CP. Revista de gastroenterología de México. [Online].; 2019. Acceso 10 de septiembre de 2019. Disponible en: http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-prevalencia-relacion-esteatosis-hepatica-con-articulo-S0375090618301617?fbclid=IwAR3_Lqzh3ra_b_xRdjEFqw_I0ODbgOckt1EGY_N7pRn-1RVDMIR6XWi0Eac.



31. Gallarín MI, Galeano F. Elsevier. [Online].; 2016. Acceso 10 de septiembre de 2019. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-esteatosis-hepatica-focal-multinodular-S0009739X15000718?fbclid=IwAR0zr9BV36yE-ocRFnL1AIHU-lxa4CK-8pD_BJmvRDszcypHVtjAVEtq_o.
32. Noelia PR. Seram. [Online].; 2017. Acceso 10 de septiembre de 2019. Disponible en: <https://cbseram.com/2017/01/17/esteatosis-hepatica-etilogia-patrones-y-cuantificacion/>.
33. Sociedad Catalana de Digestología. [Online]; 2015. Disponible en: http://www.scdigestologia.org/docs/patologies/es/fetge_gras_no_alcoholic_es.pdf.



10. ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Esteatosis hepática	Acumulación excesiva de grasa en el hígado.	Variación de la anatomía del hígado	Imagen Tomográfica	Esteatosis 1= Si 2= No
Características de la imagen Tomográfica.	Densidad que se observa en la imagen.	Imagen Tomográfica	Relación con los órganos adyacentes	Hiperdenso Isodenso Hipodenso
Edad	Es el tiempo que transcurre desde el nacimiento de un ser vivo hasta la fecha de estudio.		Número de cédula de identidad	30-40 años 41-50 años 51-60 años 61-70 años
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en mujer y hombre.	Fenotipo	Cédula de Identidad	Hombres Mujeres
Procedencia	Lugar de nacimiento del paciente	Nombre del lugar	Información directa	Urbano Rural
Peso	Es la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto.	Kilogramos	Historia clínica	- 40 Kg 50-59 Kg 60-69 Kg 70-79 Kg 80-89 Kg 90- o mas



ANEXO N°2: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE IMAGENOLOGÍA

“Incidencia de esteatosis hepática en pacientes de 30 a 70 años del Hospital José Carrasco Arteaga, diagnosticada mediante tomografía abdominal en el periodo Enero - Junio 2019”

Formulario No. _____ Historia Clínica o C.I. _____

Edad: ____ años

Sexo:

Masculino: Femenino:

Lugar de procedencia:

Urbano Rural

Presenta lesión:

Sí No

Características de la lesión:

Hiperdenso Isodenso Hipodenso

Peso: kg

ANEXO N°3: RESULTADO DE ANALISIS URKUND

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: tesis final 4 CAMBIOS Finales.docx (D56161829)
Submitted: 9/28/2019 12:17:00 AM
Submitted By: eliguapisaca@gmail.com
Significance: 2 %

Sources included in the report:

protocolo de tesis 1.2.docx (D47411516)
tesis-prefinal (2).docx (D40507146)
INCIDENCIA DE LESIONES DE ARTERIAS CORONARIAS.docx (D42349455)
https://l.facebook.com/l.php?u=https%253A%252F%252Fwww.medigraphic.com%252Fpdfs%252Fgastro%252Fge-2006%252Fge064f.pdf%253Ffbclid%253DIwAR0saHzIFLRSqc3tHryxis9xYEOmT9YOcLn8qK0EpSO_0m79bQ-aEkbOAZ8&h=AT0w5sz6XCLmjKrfl1XWFC-5ibAdec29q75_fap-u4Jkq_Ejhf_hbFUJ021v6NiEaHVZfbWmfgpk
https://l.facebook.com/l.php?u=http%253A%252F%252Fscielo.isciii.es%252Fscielo.php%253Fpid%253DS0212-16112014000400008%2526script%253Dsci_arttext%2526tIng%253Den%2526fbclid%253DIwAR36DnagGbOMcxAjLRCWchZTp1C5g0HGocRFaxE0iyZr3ajtCmM_Du9I4T8&h=AT0w5sz6XCLmjKrfl1XWFC-5ibAdec29q75_fap

Instances where selected sources appear:

11

Leida Xavier Salazar
Radiología / Imagenología
C.I. 0459767573



ANEXO N°4: SOLICITUD PARA PROCEDEER CON TRAMITE DE APROBACION DE PROTOCOLO.

Cuenca, 05 de febrero de 2019.

Doctor

Bernardo Vega

DECANO DE F.CC.MM

Su Despacho.

De nuestra consideración:

Nosotros, **Joseline Eliana Guapisaca Zumba, Viviana Anabel León Méndez**, estudiantes de la carrera de Imagenología, con un cordial saludo nos dirigimos a Usted y por su digno intermedio al H. Consejo Directivo para solicitarle de la manera más comedida, proceda con el trámite de inscripción de nuestro protocolo de tesis denominado **“INCIDENCIA DE ESTEATOSIS HEPÁTICA EN PACIENTES DE 30 A 70 AÑOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, DIAGNOSTICADA MEDIANTE TOMOGRAFÍA ABDOMINAL EN EL PERIODO ENERO - JUNIO 2019”**, dirigido por el Lcdo. Xavier Salazar.

Para los fines consiguientes, informamos que estamos matriculadas en el Internado Imagenología en el periodo Septiembre 2018- Agosto 2019.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente

Eliana Guapisaca Z.

Joseline Eliana Guapisaca Zumba

CI: 0105135560

Atentamente

Viviana León M.

Viviana Anabel León Méndez

CI: 0106135734

ANEXO N°5: INFORME DEL DIRECTOR DETESIS PARA INSCRIPCION DE PROTOCOLO.**INFORME DE DIRECTOR DE TESIS PARA LA INSCRIPCIÓN DE PROTOCOLO**

Lic. Xavier Salazar

INFORMO

Que, se ha procedido en calidad de Director a la revisión de los contenidos teóricos, diseño metodológico, ortografía, redacción, referencias bibliográficas y se procedió a revisar en el programa URKUND el protocolo de tesis "Incidencia de esteatosis hepática en pacientes de 30 a 70 años del Hospital José Carrasco Arteaga, diagnosticada mediante tomografía abdominal en el periodo Enero - Junio 2019" realizado por los estudiantes Joseline Eliana Guapisaca Zumba y Viviana Anabel León Méndez, previo a la obtención del título de LICENCIATURA EN IMAGENOLOGÍA.

Considero que es un valioso aporte para el campo de la salud y educación por lo que solicito muy comedidamente a la Comisión de Proyectos de Investigación (CPI) se realice el trámite respectivo de inscripción del protocolo en los registros establecidos por la comisión.

Cuenca, 4 de Febrero de 2019.


Licda. Xavier Salazar A.
Radiología e Imagenología
0159467573
DIRECTOR DE TESIS



ANEXO N°6: ENTREGA DE USUARIO PARA ACCEDER AL SISTEMA DEL HOSPITAL "JOSE CARRASCO ARTEAGA"



**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL "JOSÉ CARRASCO ARTEAGA"
COORDINACION TIC's**

Cuenca, 18 de abril de 2019.

Señor/a:
GUAPISACA ZUMBA JOSELINE ELIANA
Presente;

ASUNTO. Entrega de Usuario para el SISTEMA MULTIEMPRESA AS/400.

Mediante el presente, comunico a usted que la clave de usuario y la contraseña para el ingreso al Sistema AS/400 son las que constan en la parte inferior

Acuerdo de Confidencialidad:

Según lo dispuesto en el Reglamento de Información Confidencial Del Sistema Nacional de Salud, mediante el cual se establece la obligatoriedad de contar con un sistema adecuado de custodia digital y física de los datos pertenecientes a la esfera de la intimidad de las personas, el usuario se obliga y compromete a:

Respetar los datos de carácter confidencial contenidos en el Sistema MIS o demás documentación clínica, en concordancia con el Art. 66, numeral 9, 10 y 19 de la Constitución de la República; Art. 6 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Art. 4 de la Ley de Derechos y Amparo del Paciente.

Por tanto, entiende que es de su exclusiva responsabilidad la utilización de la clave de acceso a dicho sistema; y, que se encuentra expresamente prohibido el uso, divulgación por cualquier medio, reproducción, o cualquier acto que infrinja el dispositivo legal vigente y que atente contra la intimidad de las personas; hecho susceptible de ser sancionado con la pena privativa de libertad de uno a tres años, según el Art. 178 del Código Orgánico Integral Penal vigente.

Particular que dejo constancia para los fines pertinentes.

USUARIO:	IF0103380
CONTRASEÑA:	IF0103380

Atentamente,

Ing. María Rosa Fárez S.
Analista Informático HJCA



ANEXO N°7: SOLICITUD DIRIGIDA AL DR. JUAN ORTIZ, PARA ACCEDER A LOS DATOS ESTADÍSTICOS DEL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEGA.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Cuenca, 11 de Abril del 2019.

Señor Doctor

Marco Rivera Ullauri.
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN.
HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEGA.
IESS – CUENCA

Presente.

De nuestras consideraciones.

Por medio de la presente le enviamos un cordial saludo, deseándole éxitos en sus labores y de la manera más cordial, solicitamos muy comedidamente su autorización para que se nos permita acceder a la base de datos de las tomografías a fin de obtener los datos estadísticos sobre los informes radiológicos, con el fin de cumplir la tesis de fin de carrera que ya ha aprobado satisfactoriamente todas las condiciones dispuestas por la Universidad de Cuenca, denominada **“INCIDENCIA DE ESTEATOSIS HEPÁTICA EN PACIENTES DE 30 A 70 AÑOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, DIAGNOSTICADA MEDIANTE TOMOGRAFÍA ABDOMINAL EN EL PERIODO ENERO - JUNIO 2019”**

Realizada por los estudiantes: **JOSELINE ELIANA GUAPISACA ZUMBA** y **VIVIANA ANABEL LEÓN MÉNDEZ**, internos del Área de Imagenología, de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de Cuenca, previo a la obtención del título de Licenciatura de Imagenología, considerando que es un valioso aporte para el campo de la Imagenología.

Por la favorable atención que se digne en dar a la presente, le anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

Lcdo. Xavier Salazar A.
Radiología - Imagenología
0999467573

Lic. Xavier Salazar A.
Director de Tesis

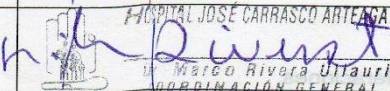


ANEXO N° 8: ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.


INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN

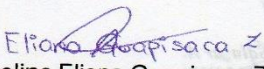
ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN
PROTOCOLO DE INVESTIGACION

En la ciudad de Cuenca, con fecha 11 de abril del presente año, recibo Documento.

FECHA DE RECEPCION	11/04/2019
FECHA DE ACEPTACION	15/04/2019.
REVISADO POR:	 Marco Rivera Utauri COORDINACIÓN GENERAL
TITULO	"INCIDENCIA DE ESTEATOSIS HEPÁTICA EN PACIENTES DE 30 A 70 AÑOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, DIAGNOSTICADA MEDIANTE TOMOGRAFIA ABDOMINAL EN EL PERIODO ENERO – JULIO 2019"
CONTENIDO	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
FIN DE PROYECTO	NOVIEMBRE 2019
AUTORES	JOSELINE ELIANA GUAPISACA ZUMBA 0105135560 VIVIANA ANABEL LEÓN MÉNDEZ 0106135734
CORREO ELECTRONICO	eliguapisaca@gmail.com vivi_leonm@hotmail.com
DIRECCIÓN	Benito Juárez D46E y José Martí
TELEFONO	074106762
CELULAR	0993267691 0989723757
REVISORES	

Para constancia de lo actuado se firma en original y una copia


Claudia Cabrera Toral
BIBLIOTECARIA



Joseline Eliana Guapisaca Zumba
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Av José Carrasco Arteaga entre Popayan y Pacto Andino Conmutador: 07 2861500 Ext. 2053 P.O. Box 0101045 Cuenca – Ecuador Investigación telf: 07 2864898 E-mail: idocenciahjca@hotmail.com



ANEXO N°9

APROBACIÓN DEL PROTOCOLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.



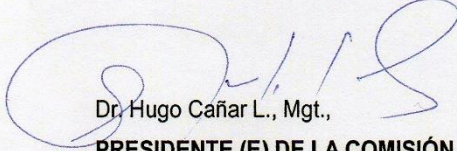
UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COMISIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN (C.T.T.)

Dr. Hugo Cañar L., PRESIDENTE (E) DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

I N F O R M A

Que, las estudiantes Joseline Guapisaca Zumba y Viviana León Méndez, como requisito previo a la obtención del título de fin de carrera en la Facultad de Ciencias Médicas, presento el protocolo de proyecto de investigación titulado **"INCIDENCIA DE ESTEATOSIS HEPÁTICA EN PACIENTES DE 30 A 70 AÑOS DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, DIAGNOSTICADA MEDIANTE TOMOGRAFÍA ABDOMINAL EN EL PERÍODO ENERO-JUNIO 2019."**, bajo la dirección-asesoría del Lcdo. Xavier Salazar A., el mismo que fue aprobado en sesión del H. Consejo Directivo del 03 de abril de 2019, debiendo presentar su proyecto de investigación el 03 de octubre de 2019.

Cuenca, 09 de abril de 2019.



Dr. Hugo Cañar L., Mgt.,
PRESIDENTE (E) DE LA COMISIÓN

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad
Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril s/n. (El Paraíso) Telf: 593-7-4051000 Ext 3134 Email: Lorena.mosquerav@ucuenca.edu.ec / pilar.verdugos@ucuenca.edu.ec
Cuenca Ecuador