



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICALYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA



RADIOLOGÍA

TESIS

**“PREVALENCIA DE LESIONES FOCALES HEPÁTICAS EN
RELACIÓN A EDAD Y SEXO EN PACIENTES
DIAGNOSTICADOS POR TOMOGRAFÍA CON CONTRASTE EN
UN HOSPITAL”**

Para Optar El Título Profesional De Licenciado En Tecnología

Médica - Especialidad De Radiología

AUTOR(A):

BACH. MELIZA CHAVEZ FERNANDEZ

ASESOR:

DR.C.S. MAX MUNDACA MONJA

CHICLAYO 2021

Dedicatoria

Dedico la presente investigación a mis padres Job y Silvia que siempre están a mi lado en las buenas y malas; brindándome el amor y el apoyo incondicional que me inspira a superarme cada día.

Agradecimiento

Agradezco a todos los profesores que durante toda mi formación académica en la universidad tuvieron toda la paciencia y dedicación para enseñarme sus conocimientos.

A los Licenciados Tecnólogos médico del servicio de diagnóstico por imágenes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray por la enseñanza y el apoyo brindado que fue parte fundamental para concluir mi formación

INDICE

I.	RESUMEN.....	5
II.	ABSTRACT	6
III.	INTRODUCCIÓN	7
	3.1. Marco Teórico.....	8
	3.1.1. Situación Problemática	8
	3.1.2. Antecedentes bibliográficos	9
	3.1.3. Base Teórica	17
	3.2. Problema	30
	3.3. Hipótesis	30
	3.4. Objetivos.....	30
	3.5. Justificación e Importancia del estudio.....	31
	3.6. Definición y Operacionalización de variables	31
IV.	MATERIAL Y MÉTODO	33
	4.1. Tipo de investigación.....	33
	4.2. Diseño de contrastación de hipótesis	33
	4.3. Población y muestra: tipo de muestreo, tamaño de muestra	33
	4.4. Instrumentos y Técnicas de Recolección de Datos.....	34
	4.5. Análisis estadístico.....	36
V.	RESULTADOS.....	37
VI.	CUADROS Y GRÁFICAS	39
VII.	DISCUSIÓN	42
VIII.	CONCLUSIONES.....	43
IX.	RECOMENDACIONES.....	44
X.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	45
XI.	ANEXOS	48

I. RESUMEN

Las Lesiones Focales Hepáticas (LFH) pueden ser diagnosticadas por distintas técnicas de imagen como la ecografía, la Tomografía Computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM). Al realizar alguno de estos estudios se puede encontrar LFH en pacientes con diagnóstico presuntivo pero también, una parte de estas lesiones son detectadas incidentalmente. Esto puede poner a prueba la habilidad del tecnólogo médico en radiología.

En esta investigación se estudió si existe prevalencia de Lesiones focales Hepáticas en relación a edad y sexo en pacientes que se realizaron Tomografía de abdomen con contraste.

Se obtuvo los datos para la investigación del sistema de información hospitalaria, se tomó en cuenta la información clínica de 512 pacientes que fueron sometidos tomografía de abdomen con contraste, de los cuales 48 pacientes presentaron Lesiones Focales Hepáticas, dando como resultado la mayor prevalencia de lesiones en pacientes con rango de entre los 61 a 70 años con 17 pacientes que es igual a 35.4%; las lesiones se presentaron en su mayoría en pacientes del sexo masculino con 26 pacientes que es esquivate al 54% y las lesiones que se presentaron con más frecuencia fue quiste hepático con mayor frecuencia con 23 pacientes que igual al 35%.

En este estudio se puede observar que la tomografía de abdomen con contraste contribuye de manera efectiva en el diagnóstico de Lesiones focales Hepáticas.

Palabras claves: Lesiones Focales Hepáticas, Tomografía, Prevalencia, Quiste Hepático.

II. ABSTRACT

Hepatic Focal Lesions (LFH) can be diagnosed by different imaging techniques such as ultrasound, Computed Tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI). When carrying out any of these studies, LFH can be found in patients with a presumptive diagnosis, but also, a part of these lesions are detected incidentally. This can test the skill of the medical radiology technologist.

In this research, it was studied whether there is a prevalence of Focal Liver Lesions in relation to age and sex in patients who underwent an abdominal CT scan with contrast.

The data was obtained for the investigation of the hospital information system, the clinical information of 512 patients who underwent abdominal tomography with contrast was taken into account, of which 48 patients had Focal Hepatic Lesions, resulting in the highest prevalence of lesions in patients with a range between 61 to 70 years with 17 patients that is equal to 35.4%; The lesions occurred mostly in male patients with 26 patients, which was 54%, and the lesions that occurred more frequently were hepatic cyst with greater frequency with 23 patients, which was equal to 35%.

In this study, it can be observed that contrast-enhanced abdominal tomography contributes effectively to the diagnosis of focal liver lesions.

Keywords: Focal Liver Lesions, Tomography, Prevalence, Hepatic Cyst.

III. INTRODUCCIÓN

La Lesión Focal Hepática (LFH) se define como una formación de contenido sólido o líquido que no forma parte de la anatomía normal del hígado. La presencia de estas lesiones en pacientes diagnosticados por Tomografía de abdomen con contraste; presenta un desafío para el Tecnólogo Médico el momento de la valoración de las Lesiones Focales hepáticas, ya que si bien es cierto la mayoría de pacientes llegan a realizarse la Tomografía de abdomen con contraste con un diagnóstico presuntivo, en ocasiones podemos encontrar Lesiones Focales hepáticas en pacientes que se realizaron la tomografía por un diagnóstico diferente. Al presentarse estos escenarios el Tecnólogo Médico debe ser muy observador al momento de realizar una Tomografía, ya que si se evidencia una Lesión Hepáticas él podría complementar el estudio para un mejor diagnóstico.

Con el fin de contribuir a un diagnóstico más efectivo esta investigación aporta conocimientos científicos con datos estadísticos, que permite evaluar si existe prevalencia de Lesiones focales Hepáticas en relación a edad y sexo en pacientes diagnosticados por tomografía con contraste el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

En el transcurso de la formación académica y práctica se observó a personas con lesiones de hígado son diagnosticados casi siempre con Tomografía Computarizada. Esta exploración es muy importante para la evaluación de las características de las Lesiones Focales Hepáticas; su eficiencia y tener un precio accesible, después de la ecografía y en comparación a otros estudios de imágenes como la resonancia magnética que tiene más alto precio, ha logrado ser la tomografía el mejor método para diagnóstico de lesiones de hígado y además el más aceptado por la población.

3.1. Marco Teórico

3.1.1. Situación Problemática

En estos últimos tiempos la Tomografía ha llegado a realizar un buen avance y evolución para poder estudiar anatomía normal y la anatomía patológica, “debido a que se le atribuye una sensibilidad del 68% y una especificidad del 93%”, de esta manera podemos llegar a un estudio de imágenes detallado del hígado. (2- pag.20)

La investigación de Horta G. y cols. (2015) realizada en Santiago dice que se examinaron datos de 1.184 estudios. De ellos, 461 (38.4%) informaron presencia de lesiones focales benignas del hígado (...). De todo se deduce que las lesiones hepáticas focales benignas son descubrimientos muy comunes en los estudios de tomografía computarizada multidetectora. La mayoría de estas lesiones son quistes comunes y hemangiomas (3).

Por otro lado tenemos la investigación de Illescas J. y cols. (2017) llevado a cabo en México D.F. Sostienen como objetivo fundamentar el beneficio de que tiene el realizar una buena exploración por tomografía computada multicorte realizando 3 fases con contraste, para poder lograr ver mejor las lesiones de hígado, y proponer una lectura estructurado que avale el estudio apropiada y se pueda lograr obtener un diagnóstico más certero. Como resultado se obtuvo que del conjunto total de las lesiones hepáticas estudiadas 17 (44.7%) fueron de índole maligna y 21 benignas (55.2%) (...). Se plantea finalmente una lectura mejor del estudio que valore las imágenes obtenidas para lograr tener un diagnóstico más seguro y certero (4).

Fajardo y cols., en Cuenca, el año 2015, en su investigación (...) estudio 1240 pacientes que llegaron para realizarse un análisis de tomografía abdominal. Los resultados obtenidos fueron que 726 personas (58.5%) se les encontró lesiones focales hepáticas, en donde el 50.6% son femeninas.

La edad media en estas personas analizadas era de más de 70 años. La lesión focal hepática benigna se encontró mayor cantidad el quiste hepático con un 47%; y en relación a lesiones malignas, se presentó la metástasis hepática en el 18.9% de los casos. La ubicación de la lesión se encontró más situada lado derecho del hígado (2).

Ante los datos señalados teniendo en cuenta que en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, la Tomografía de abdomen con contraste es uno de los más principales métodos de diagnóstico por imágenes que logran explorar de Lesión Focal Hepática, en ocasiones estas lesiones son detectadas incidentalmente, esta investigación plantea la obtención de datos que contribuyan en busca de un diagnóstico oportuno.

3.1.2. Antecedentes bibliográficos

Antecedentes Internacionales

Yeo D y cols, en la investigación Focal intrahepatic strictures: a review of diagnosis and management. (Estenosis intrahepáticas focales: una revisión del diagnóstico y manejo) desarrollada en el año **2012**, introdujeron que las estenosis intrahepáticas focales se están volviendo más comunes debido a las imágenes transversales más frecuentes y precisas. Sin embargo, faltan datos relacionados con su gestión. El propósito de la presente revisión fue sintetizar la evidencia actual con respecto a estas lesiones y formular una estrategia para el diagnóstico y el tratamiento. Los autores realizaron una búsqueda bibliográfica de términos relevantes utilizando Medline. Posteriormente se buscaron referencias de artículos para obtener literatura más antigua. Las estenosis intrahepáticas focales involucran conductos hepáticos segmentarios y / o conductos hepáticos principales izquierdo y derecho durante su curso intrahepático. La mayoría de los pacientes son asintomáticos, mientras que la minoría presenta dolor abdominal vago o sepsis recurrente y rara vez con ictericia. Las investigaciones utilizadas para distinguir las etiologías benignas de las malignas incluyen análisis de sangre (CEA, Ca19.9), estudios de imágenes [ultrasonografía (US), tomografía computarizada (CT), colangiopancreatografía por resonancia magnética (MRCP) y tomografía por emisión de positrones con fluorodeoxiglucosa (FDG-PET), modalidades endoscópicas [colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) / ultrasonido endoscópico (EUS) / colangioscopia] y muestreo de tejido (citología con cepillo / biopsia). Una estenosis intrahepáticas focal requiere una investigación exhaustiva para excluir malignidad incluso en pacientes con antecedentes de cirugía biliar, hepatolitiasis o infección parasitaria. Si durante el proceso de investigación se demuestra un diagnóstico o sospecha de malignidad, se debe realizar una resección quirúrgica. Si todas las modalidades de diagnóstico sugieren una etiología benigna, entonces se debe realizar una colangioscopia con biopsias específicas (5).

Wang Q. y cols, en la investigación Quantitative analysis of the dual-energy CT virtual spectral curve for focal liver lesions characterization. (Análisis cuantitativo de la curva espectral virtual de TC de energía dual para la caracterización de lesiones hepáticas focales) desarrollada en el año **2012**, cuyo objetivo era evaluar la utilidad de la curva de la curva espectral de la TC de energía dual (DECT) para diferenciar entre carcinoma hepatocelular (CHC), metástasis hepáticas, hemangioma (HH) y quistes.

Para el efecto tomaron imágenes a 121 pacientes en la fase venosa portal utilizando el modo de energía dual. De estos pacientes, 23 pacientes tenían HH, 28 pacientes tenían CHC, 40 pacientes tenían metástasis y 30 pacientes tenían quistes simples. Las curvas espectrales de las lesiones hepáticas se derivaron de los niveles de 40-190 keV de imágenes espectrales monocromáticas virtuales. Las pendientes de la curva espectral se calcularon de 40 a 110 keV. Las pendientes se compararon mediante la prueba de Kruskal-Wallis. Se utilizaron las curvas características operativas del receptor (ROC) para determinar el valor de corte óptimo de la pendiente de la curva espectral para diferenciar entre las lesiones.

Las curvas espectrales de los cuatro tipos de lesiones tenían diferentes niveles basales. El nivel basal de HH fue el más alto seguido de HCC, metástasis y quistes. Las pendientes de las curvas espectrales de HH, HCC, metástasis y quistes fueron 3.81 ± 1.19 , 1.49 ± 0.57 , 1.06 ± 0.76 y 0.13 ± 0.17 , respectivamente. Estos valores fueron significativamente diferentes ($P < 0.008$). Según el análisis ROC, la sensibilidad y especificidad diagnósticas respectivas fueron 87% y 100% para el hemangioma (valor de corte ≥ 2.988), 82.1% y 65.9% para el CHC (valor de corte 1.167-2.998), 65.9% y 59% para metástasis (valor de corte 0.133-1.167) y 44.4% y 100% para quistes (valor de corte ≤ 0.133). El análisis cuantitativo de la curva espectral DECT en la fase venosa portal se puede utilizar para determinar si los tumores son benignos o malignos (6).

Barnes PA y cols, desarrollaron la investigación Pitfalls in the diagnosis of hepatic cysts by computed tomography (Dificultades en el diagnóstico de quistes hepáticos por tomografía computarizada). Presentaron siete pacientes con evidencia tomográfica computarizada (TC) de lesiones hepáticas quísticas. En estos casos, la TC no pudo distinguir de manera confiable los quistes hepáticos benignos de otras lesiones quísticas intrahepáticas y extrahepáticas. Los coeficientes de atenuación de quistes simples y lesiones inflamatorias o neoplásicas fueron similares, y se produjeron márgenes suaves en las tres condiciones. No fue posible visualizar y diferenciar las paredes de la lesión del parénquima hepático normal circundante en algunos casos. Concluyeron que la especificidad de la TC en la diferenciación de quistes benignos y otras lesiones es menor en el hígado que en otras áreas, como el riñón, y que en casos de incertidumbre diagnóstica, se debe realizar una biopsia (7).

Carrim ZI y Murchison JT, en el estudio titulado “The prevalence of simple renal and hepatic cysts detected by spiral computed tomography” (La prevalencia de quistes renales y hepáticos simples detectados por tomografía computarizada en espiral) que tenía como objetivo Proporcionar una evaluación definitiva de la prevalencia de quistes renales y hepáticos simples mediante tomografía computarizada (TC) en espiral. Se incluyeron estudios de TC abdominal con contraste de 617 pacientes (295 mujeres, 322 hombres) que asistieron a investigaciones no relacionadas con patología renal o hepática. Se registró la cantidad de quistes renales, su ubicación y el diámetro del quiste más grande. Los quistes hepáticos se registraron como presentes o ausentes. Se encontró que doscientos cincuenta y cuatro pacientes (41%) tenían quistes renales simples y 110 pacientes tenían quistes hepáticos simples (18%). Los quistes renales y hepáticos se hicieron más comunes con la edad. Los quistes renales fueron significativamente más comunes en todas las edades en los hombres ($p = 0.001$), y aumentaron tanto en tamaño ($p = 0.02$) como en número ($p < 0.05$) con la edad.

Hasta ahora, existía una gran discrepancia entre la prevalencia de la autopsia de los quistes renales y la prevalencia según lo informado por los estudios in vivo de TC de tercera generación o ecografía. Utilizando máquinas de CT en espiral más nuevas, hemos generado datos de prevalencia más cercanos a los hallazgos post-mortem. También hemos demostrado una asociación significativa, pero dependiente de la edad, entre la presencia de quistes hepáticos simples y quistes renales simples ($p = 0.001$) (8).

Larbi A. y cols, en el estudio titulado “Detection and characterization of focal liver lesions with ultra-low dose computed tomography in neoplastic patients” (Detección y caracterización de lesiones hepáticas focales con tomografía computarizada de dosis ultrabajas en pacientes neoplásicos), realizado en Nîmes, **Francia**, el año **2017**, tuvieron como meta evaluar y comparar la exactitud en el diagnóstico en la detección y caracterización de lesiones hepáticas focalizadas utilizando tomografía computarizada de dosis ultrabajas en comparación a la dosis estándar en pacientes neoplásicos. El método utilizado fue el análisis de datos recolectados, para lo cual se incluyeron 177 pacientes neoplásicos que fueron sometidos a dos exámenes con tomografía computarizada (CT) abdominopélvica (uno estándar STD y otro con el protocolo de dosis ultrabajas ULD) con sospecha de lesiones focales hepáticas. Los sujetos de estudio fueron 103 hombres y 74 mujeres con una edad media de 64.6 ± 14.4 (SD) (rango: 19-93 años). Como resultado, se obtuvo que la cantidad de dosis (DPL) para STD y ULD fueron respectivamente 215.4 ± 92.0 (SD) mGy · cm (rango: 76–599 mGy · cm) y 90.7 ± 37.2 (SD) mGy · cm (rango: 32–254 mGy · cm). La dosis efectiva para STD y ULD CT fue de 3.2 ± 1.4 (SD) mSv (rango: 1.1–9.0 mSv) y 1.4 ± 0.6 (SD) mSv (rango: 0.5 a 3.8 mSv). Se halló un descenso de la dosis del 58% entre los dos protocolos ($P < 0.05$). El ruido, la relación señal-ruido y la relación contraste-ruido fueron mayores con el protocolo ULD a diferencia del protocolo STD. STD CT reveló lesiones focales en el hígado en 80 pacientes y ULD CT en 70 pacientes ($P < 0.05$).

El protocolo ULD causó una sensibilidad del 83,8% y una especificidad del 96,9% para el diagnóstico de lesiones hepáticas focales, aunque no pudo caracterizarlas correctamente. Con estos datos, se puede decir que la tomografía computarizada STD detecta y caracteriza lesiones hepáticas focales.

Además la tomografía computarizada ULD es buena para detectar lesiones hepáticas focales, pero su performance baja al momento de caracterizar la lesión (9).

Horta G. y cols, en la investigación denominada “Lesiones focales hepáticas benignas: un hallazgo frecuente a la tomografía computada”, llevada a cabo en **Santiago** el año **2015**, sostienen como objetivo es obtener la mayoría y forma de cómo se presentan las lesiones de hígado focal benignas reveladas mediante tomografía computarizada multicortes de abdomen. La metodología fue estudio retrospectivo y descriptivo. Se examinaron datos de 1.184 estudios. De ellos, 461 (38.4%) informaron presencia de lesiones focales benignas del hígado. Las lesiones que con mayor frecuencia se observaron fueron quistes simples en 290 estudios (24%) y hemangiomas en 61 estudios (5,1%), granulomas calcificados en 39 (3,2%), hiperplasia nodular focal en 19 (1,6%) y un adenoma. Si se excluyen las personas con causas acreditadas de enfermedad hepática, la prevalencia de lesiones focales benignas del hígado no cambia sustancialmente (se encontraron lesiones en 396 pacientes, es decir 37.5%). A diferencia de los hígados con señales de daño, los hígados normales presentaban mayor lesiones quísticas (27 y 16.2%, mutuamente, $p = 0.014$) y hemangiomas (5.3 y 1.1%, respectivamente, $p = 0.043$). De todo se deduce que las lesiones hepáticas focales benignas son descubrimientos muy comunes en los estudios de tomografía computarizada multidetectora. La mayoría de estas lesiones son quistes comunes y hemangiomas (3).

Illescas J. y cols, en el estudio titulado “Evaluación de las lesiones hepáticas mediante tomografía multifásica multicorte: propuesta de reporte estructurado”, llevado a cabo el año **2017** en **México D.F.**, sostienen como objetivo fundamentar el beneficio de la exploración adecuada por tomografía computarizada multicortes utilizando tres fases, con el fin de evaluar lesión de hígado, y proponer una lectura estructurado que avale el estudio apropiado y poder obtener el mejor diagnóstico apropiado. La metodología fue un estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo. Como resultado se obtuvo que del conjunto total de las lesiones de hígado estudiadas 17 (44.7%) fueron de índole maligna y 21 benignas (55.2%). Dentro de las lesiones malignas el diagnóstico hallado con mayor reiteración fue carcinoma hepatocelular (32%). La lesión benigna más habitual fue el hemangioma (18%). Se plantea finalmente una lectura mejor que valore las imágenes obtenidas para formular el diagnóstico mejor y exactitud (4).

Fajardo y cols, en **Cuenca**, el año **2015**, publican su investigación titulada “Prevalencia de lesiones focales hepáticas diagnosticadas por tomografía, en pacientes del Departamento de Imagenología, Hospital José Carrasco Arteaga, cuenca. Enero – Diciembre 2013.”, cuyo objetivo radica en establecer la prevalencia de lesiones focales hepáticas diagnosticadas por tomografía en personas de dicho centro de salud. La metodología de estudio fue descriptiva retrospectiva, con una muestra consistente en 1240 pacientes que llegaron para realizarse un análisis de tomografía abdominal. Los resultados obtenidos fueron un 726 personas (58.5%) se encontraron lesiones focales hepáticas, de los cuales el 50.6% son mujeres.

La edad media en que de los pacientes presentan lesiones focales hepáticas con más frecuencia fue en un rango de más de 70 años. La lesión focal de hígado benigna en su mayoría fue el quiste hepático con un 47%; y en relación a lesiones malignas, se presentó la metástasis hepática en el 18.9% de los casos. La ubicación de la lesión de hígado se dio principalmente en el lado derecho del hígado. (2)

Antecedentes Nacionales

Carrillo L. y cols, en su investigación titulada “Absceso hepático: características clínicas, imagenológicas y manejo en el Hospital Loayza en 5 años”, llevada a cabo en **Lima** el año **2010**, apunta como objetivo establecer la incidencia de absceso hepático, según el lugar donde viven, presencia de señales, imágenes y como se trata en el centro de salud referido durante los últimos 5 años. El método empleado fue un estudio descriptivo y retrospectivo. Como resultado, se obtuvo que de 106 historial de pacientes examinadas, 46 integraron el estudio. La edad promedio fue de 47,8 años (95% IC 41,9-53,8 años), 21 de la totalidad de pacientes correspondían al grupo etáreo de mayores de 50 años (45,6%) y 52,2% correspondieron al sexo masculino. Los síntomas que más se presentaron más: fiebre (95,6%) y dolor en abdomen superior derecho (73,5%); el tiempo aproximado de enfermedad resultó ser de 2,5 semanas. Se dio cuenta de una alta frecuencia de hipoalbuminemia, aumento de fosfatasa alcalina, leucocitosis y anemia. El diagnóstico fue eminentemente ecográfico (97,8%), encontrándose absceso único (73%), focalizado en el lóbulo derecho (77%), con un diámetro promedio de 70mm (p25-75: 44-90mm), encontrándose además que 69,6% medían más de 5 cm de diámetro. A todos se les prescribió antibioticoterapia por 18,6 días en promedio (rango: 3-30); consistiendo la combinación más frecuente en metronidazol y ciprofloxacino. Se efectuaron cirugías en 17 pacientes (36,9%), 7 pacientes (15,2%) recibieron drenaje externo con catéter percutáneo y 10,9% (5 pacientes) fueron tratados con aspiración directa. (10)

Mendoza H. el **2018** en **Lima**, en su investigación titulada “Relación entre el quiste hepático simple múltiple y la litiasis vesicular”, tuvo como objetivo determinar si existe una asociación entre el quiste hepático simple múltiple y la litiasis vesicular. Para ello realizó una metodología de estudio observacional, retrospectiva y transversal. Como resultado, obtuvo que las edades más frecuentes eran las comprendidas entre 61-70 años (32 %). El género femenino fue el más habitual con 92 %.

Los quistes hepáticos simples presentaron un volumen medio de 87,58 cc, con un mínimo de 0,16 cc y un máximo de 1255 cc. De los quistes fueron múltiples el 48 %. El coeficiente de correlación lineal de Pearson para las variables edad y volumen del quiste fue de 0,035. Su ubicación fue en un 55,4 % en el lóbulo derecho, siendo el segmento II el más frecuente (17,3%). El 56 % de los quistes hepáticos simples se hallaron en hígados normales, seguido por un 36 % en hígados con esteatosis. El 83,78 % no mostraron litiasis vesicular. No se halló dilatación de vías biliares en el 100 % de los casos. No existió correlación entre el quiste hepático simple múltiple y la presencia de litiasis 0,828 ($p < 0,05$) (11).

Sánchez S. en **Lima**, en el año **2018**, publican su investigación titulada “Características Imagenológicas De Las Lesiones Hepáticas Mediante Tomografía Multicorte En El Inen, Lima 2016”, cuyo objetivo es obtener mediante imagen la formas de la lesión de hígado realizando una tomografía computarizada multicortes, en personas que llegaron al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. La investigación tuvo una metodología con analice cuantitativo, observacional, de diseño descriptivo, retrospectivo y transversa; Imágen de 120 personas con lesión hígado que se ha ido estudiando en diagnóstico por imágenes del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas de Lima durante el año 2016.

La lesión mayormente encontrada por tomografía computarizada fue hepatocarcinoma (66.7%) y hepatoblastoma (11.7%). Las formas de imágenes en los personas con lesiones hepáticas quísticas, se observó una localización en el 50% fue en el lado derecho y el 50% en otros lóbulo (Caudado, bilateral y difuso); el 50% se allá lesión solo una y el 50% hallazgos de lesión múltiples. El 50% se encontró menores a 1 cm y el 50% fueron mayores a 3 cm; los bordes de la lesión de hígado en el 100% fueron regulares; el 100% se observó pintado en la periferia (en anillo). En las forma de hallazgos a de las lesión de hígado el 50% tuvo forma lobulada y el 50% forma encapsulada. Al respecto de la lesión de hígado sólidas: el 58.8% se ubicó en el lado derecho, el 74.8% tuvieron solo una lesión, el 95% fueron mayor a 3 cm; el 87.4% fueron bordes regulares y el 89.9% presentó realce heterogéneo. Con de acuerdo a su forma el 73.1 % fue lobulada. (22).

3.1.3. Base Teórica

3.1.3.1. Prevalencia

Prevalencia es una palabra que puede relacionarse a dos verbos: prevaler y prevalecer. Esta relación se indica a aprovechar algo para lograr un beneficio, a la posibilidad de lograr o la condición de aquel o aquello que se impone. En el área de la medicina, se menciona la prevalencia donde nombrar al índice de personas que sufren una determinada enfermedad que están dentro del total de un grupo de personas en la investigación. Entonces, por lo tanto, es una asimilación que se usa en la epidemiología (la disciplina especializada en el origen y el desarrollo de las epidemias). Teniendo en cuenta con el porcentaje de individuos que padecen un problema de la salud que se encuentran en un grupo determinado, se puede calcular la prevalencia en cuestión. Dicha prevalencia es una proporción: revela cuántos individuos de un total están enfermos (1).

3.1.3.2. Tomografía

La palabra Tomografía proviene de la palabra griega “tomos” que significa cortar o dividir y “grapher” que significa gravar, más el sufijo “ia” que es calidad.

La Tomografía obtiene imágenes en cortes anatómicos axiales; las imágenes son obtenidas por un grupo de detectores y transporta a un computador que mediante un complicado sistema de obtención hace puedan lograr se posible poder ver, las imágenes obtenidas se reconstruyen en distintos planos (2).

3.1.3.3. El Hígado

El hígado conforma una porción parte de los órganos abdominales. El hígado sólido más grande del cuerpo. En las personas adultos, puede alcanzar un peso de hasta 1,5 kg. Se encuentra en el lado superior derecho, justamente abajo de la caja torácica y debajo del diafragma. Estructuralmente, el hígado tiene 2 lóbulos principales. El lóbulo derecho es más grande que el lóbulo izquierdo. Cada lóbulo se divide en segmentos. Los lóbulos están aislados por una banda de tejido denominada ligamento falciforme (también llamado ligamento ancho). Este mismo ligamento une el hígado al diafragma (12).

En el lóbulo hepático derecho, que es el más grande, está irrigado por la arteria hepática derecha. En él se identifican cuatro segmentos:

- a. VII y VIII en la parte superior o infradiafragmática.
- b. VI y V en la parte inferior, siendo el segmento VI el más lateral y el V el más medial.

En el lóbulo hepático izquierdo se identifican 3 segmentos:

- c. El II subdiafragmático.
- d. El IV muy medial.
- e. El III situado por debajo del II.

A uno por uno a los segmentos irradia una ramificación de la arteria hepática, de estos se ramifican de la vena hepática y por otro lado llega una rama de la vena porta. Entonces grupo vascular que es difícil se le agrega la vía biliar, de otro lado salen sus ramas desde cada segmento. El hígado encuentra compuesto esencialmente por células nombradas hepatocitos. Se puede encontrar otras que incluyen a aquellas que cubren a los vasos sanguíneos, o que se ven a los pequeños conductos por donde circula la bilis denominados conductos biliares (13).

Vasos sanguíneos:

En comparación de otros órganos, el hígado tiene 2 alimentadores principales de sangre:

- La vena porta, que traslada sangre desde el sistema digestivo, aniquila la mayor parte del oxígeno en la sangre, dirigiéndola al hígado. Alrededor del 75% de la alimentación de sangre del hígado proviene de la vena porta. Esta sangre tiene nutrientes del sistema digestivo.
- La arteria hepática, que alimenta el hígado con sangre rica en oxígeno del corazón.

La mayor parte de la sangre se extrae del hígado a través de las venas hepáticas derecha, media e izquierda.

Conductos biliares:

Los hepatocitos producen la bilis. La bilis es un líquido amarillento verdoso que colabora en la digestión de los lípidos. La bilis transporta mediante una serie de vasos o conductos, hasta el intestino delgado desde la vesícula biliar.

- Los conductos hepáticos abandonan el hígado y se unen para formar el conducto hepático común:
- El conducto cístico, sale de la vesícula biliar y se une al conducto hepático común para formar el conducto colédoco.
- El conducto colédoco, vacía la bilis en el duodeno (la primera parte del intestino delgado).

Si el intestino delgado contiene alimento, la bilis correrá directo desde el hígado, mediante el conducto cístico y el conducto colédoco hacia el duodeno para colaborar en digerir. (12).

El hígado regulariza en gran medida los niveles de sustancias químicas habidas en la sangre y produce bilis, que se encarga del transporte de desperdicios desde el hígado. La totalidad de sangre que surge del estómago y los intestinos pasa por el hígado.

El hígado pasa esta sangre y divide su composición, también estabiliza y produce los nutrientes. Se encarga por otro lado de descomponer los medicamentos de modo que sean más fáciles de utilizar por todo el cuerpo.

Se ha tomado más de 500 funciones vitales del hígado. Algunas de las funciones más resaltantes comprenden las siguientes:

- Generar bilis, se usa para trasladar los remanentes y a degradar los lípidos en el intestino delgado mientras dura la digestión.
- Elaboración de proteínas que constituirán parte del plasma sanguíneo.
- Obtención de colesterol y proteínas especiales para facilitar el traslado de los lípidos a todo el cuerpo.
- Transformación del excedente de glucosa en glucógeno de almacenamiento (glucógeno que luego se puede convertir de nuevo en glucosa para la creación de energía).
- Equilibrio y producción de glucosa según lo que se necesite.
- Regulación de fases de aminoácidos en sangre, unidades que son formadoras de proteínas.
- Procesamiento de la hemoglobina para la distribución de hierro (el hierro es almacenado en el hígado).
- Conversión del amoníaco tóxico en urea (la urea constituye uno de los productos terminales del metabolismo de las proteínas y se excreta en la orina).
- Eliminación de fármacos y otras sustancias tóxicas de la sangre.
- Regulación de la coagulación sanguínea.
- Resistencia a las infecciones mediante la elaboración de factores de inmunidad y expulsión de ciertas bacterias del torrente sanguíneo.

- Filtrado de bilirrubina. Un acopio de bilirrubina haría que la piel y los ojos tomaran tonalidades amarillentas.

Cuando el hígado ha estropeado los componentes tóxicos, los productos resultantes se eliminan en la bilis o la sangre. Los productos biliares entran en el intestino y, posteriormente, excretan del cuerpo en las heces. Los productos en la sangre se filtran en los riñones y expulsan del cuerpo mediante de orina (14).

a. Estudio de hígado por Tomografía

La Tomografía computarizada (TC) hepática, permite valorar las caracterizar las lesiones al combinar los cortes adquiridos en diferentes tomas, pos y pre colocación de contraste intravenoso. En la tomografía sin contraste la densidad del parénquima hepático varía entre 40-65 UH (unidades Hounsfield).

La densidad el parénquima hepático normal aparece homogéneo, por lo general, y su densidad es superior a la del bazo en más de 10 UH.

La valoración de una lesión en el hígado con Tomografía computarizada la fase uno, sin contraste, sirve para el reconocimiento de calcificaciones, hemorragias o enfermedad de hígado difusa; pero comúnmente se adquiere para obtener una fase sobre la cual poder ver el grado de realce de la lesión. Luego de la inyección del contraste intravenoso, con ayuda el inyector; la exploración dinámica se obtendrá tener tres fases: la fase arterial (25 segundos), la fase venosa portal (60 segundos) y una fase venosa tardía a los 90-120 segundos (4).

b. Lesiones Focales Hepáticas

La Lesión Focal de hígado su concepto es una formación de contiene parte sólido o líquido que no que no es parte de la forma normal del hígado, su diagnóstico es más frecuente en el adulto joven y mayor, daña de la misma forma a hombres y mujeres; algunas de estas afecciones generan malestar desconocido como dolor en lado derecho el abdomen, ictericia obstructiva, fiebre o aplastamiento de órganos cercanos. La amenaza más difícil y maligno es muy poca, es más recurrente en algunos tipos histológicos y en los de mayor tamaño. (2)

Son lesión hepática, las mismas que podrían ser causa por distintas circunstancias que de repente o no causar síntomas. La mayor parte de las lesión de hígado son benignas y las investigaciones demuestran que sólo menos de 10% de ellos resultan ser cancerosos (15).

Constituyen anomalías hepáticas, están dentro tumores, lesiones e infecciones, son condiciones que se clasificación como lesión hígado.

En diferentes casos, la lesión está definidas en una zona específica y los bordes son claros. Dicha lesión hepática se llaman lesiones focales y lo que los límites no son claros se denominan lesiones difusas. Esta anormalidad se logra desempeñar a causa de diversas consecuencias que está dentro el cáncer. Se ha visto que casi todas la lesión de hígado son benignas (15).

Diversas de esta lesión es benignas de repente presentarse de forma ser sólida o encontrarse llena de líquido. Además de que diversas de estas lesión benignas quizás no tiene síntomas y por lo pronto no se necesite prescripción, el detectar adecuado es muy relevante garantizar que la enfermedad es benigna e inofensiva (15).

Síntomas y causas

Los tumores malignos pueden ser Hepatocarcinomas (cáncer primario del hígado) y metástasis (diseminación del cáncer primario de otros órganos, como el colon). Las lesión benignas de hepática causa ser quistes de hígado simples (en su mayoría), hemangiomas, hiperplasias nodulares focales y adenomas hepáticos. También hígado graso y cirrosis hepática podría causar lesión de hígado difusas. Si puede que los quistes simple se pueden ubicar a siempre como cavidad con de flujo que quizás no reproducir ningún síntoma, la enfermedad de hepatica poliquístico se define por múltiples quistes de diversas formaciones y tamaños, distribuidos por el cuerpo (15).

Puede que en el casos, el paciente con la afección podría no tener síntoma alguno. Hay pacientes que tendrán experiencias malestar abdominal, por causas de esta enfermedad.

Se puede encontrar más frecuentes en los infantes, los quistes de colédoco son los quistes que se crecen en los conductos biliares del hígado. Esta lesión es a consecuencia por los quistes podrían ser malignas en ocasiones y son causar síntomas como náuseas, vómitos, disminución del hambre y dolor por debajo de la parrilla costal.

El hemangioma hepático se ubica en ocasiones como esponja, donde las formaciones que se llenan de sangre. Por lo general, llega a no hacer daño y benigno y no se asocian con signos y síntomas (15).

Por generalmente, los síntomas de las lesión hepatica esta dentro el dolor (principalmente causada por la presión ejercida por el crecimiento anormal), náuseas y vómitos (debido a la obstrucción de la bilis), toda la parte abdominal, ictericia y hemorragia. En esencia, hay de estas lesión también interferir con la función normal del hígado (15).

Diagnóstico y tratamiento

Casi todas de las lesión que se ocasiona el hepático pueden ser de naturalmente benigna, también el cáncer podría causar de relevancia. Además de las lesión de cáncer hepático, en ocasiones la lesión benignas podría transformase en malignas al poso del tiempo por lo que a detección adecuada es muy importante.

La detección de la lesión de hígado se ocasiona primordial por tres técnicas de obtención de imagen ecografía, Tomografía multicortes (TC) y resonancia magnética (RM). Los diversos tipos de esta lesion se resaltan por distintos estructuración de forma. Cuales formación podría ser identificada con la colaboración de estas imágenes utilizadas para diagnosticar y/o detectar la condición de la lesión.

La prescripción se evalúa en sobre a de la casualidad subyacente. En tanto que en ocasiones de la lesión no necesita prescripción, en cambio en otros se pierden. En hay caso, la estación de hígado (extracción de una parte) podría ser necesario. Los casos de algún quistes simples, se podría hacer marsupialización para drenar el fluido del quiste. Si las condiciones que se diagnostica es cáncer, se dará la prescripción adecuada (15).

Las lesiones de hígado también ocasiona el resultado a los medicamentos. No obstante, la separación de hígado puede ser considerable y las lesiones de hígado tendrían que ser comprometedoras antes de que se provoquen alteraciones en el metabolismo del medicamento (16).

La facultad logra excretar un medicamento determinado se logra relacionar o no con la facultad hepática para extraer químicos cuales como la albúmina o factores de la coagulación, que se reducen mientras la funcionabilidad del hígado también reduce.

Para diferenciar de la enfermedad renal, en la que el cálculo de la función renal basado en el aclaramiento de creatinina se correlaciona con parámetros de eliminación de los fármacos, como el aclaramiento y la semivida de eliminación, las pruebas de función hepática habituales no reflejan la función hepática real pero son marcadores de la lesión celular hepática (16).

La respuesta alterada a los fármacos en la enfermedad hepática puede incluir todas o algunas de las modificaciones siguientes:

- Variación de la facultad de extracción del hígado intrínseca (metabolización) a consecuencia de falta o alteración de la función de los hepatocitos.

- La anomalía de la estación de bilis por taponamiento biliar o alteración en el traslado (por ejemplo, la rifampicina se excreta inalterada por la bilis y se puede acumular en pacientes con ictericia obstructiva intra o extra hepática).
- Modificación el fluido de la sangre en el hígado por cortar comunicación por cirugía, circular lateral o error perfusión con cirrosis e hipertensión portal.
- Variación de la cantidad de expandir de los medicamentos por más de fluido extracelular (ascitis, edema) y masa muscular baja.
- Disminución de enlace a las proteínas y acrecentamiento de toxica del medicamento que se acoplan con frecuencia a las proteínas (por ejemplo, la fenitoína) por alteración en la reproducción de albúmina.
- Acrecentamiento de la disponibilidad por disminución del metabolismo de primer pasó.
- Disminución de la disponibilidad por mala absorción de lípidos en la lesión de hígado llena de lípidos.

La lesión de hígado de gravedad, eleva la delicadeza de algún efecto de medicamento puede posteriormente alterar la funcionabilidad cerebral, además de presentar encefalopatía de hígado (por ejemplo, la morfina). En la hepatopatía crónica, hay algún medicamento que puede detener los fluidos (por ejemplo, ácido acetilsalicílico, ibuprofeno, prednisolona, dexametasona) pueden exacerbar el edema y la ascitis (16).

Regularmente, los medicamentos pasan el metabolismo sin afectar al hígado. Hay medicamentos que logran hepatotoxicidad asociada a la dosis. No obstante, alguna consecuencia hepatotóxicas al medicamento se ocasionan tan solo en pocas ocasiones de pacientes y son indeterminadas. En personas la función hígado mala, la acción hepatotóxica en reacción a la cantidad se podría ocasionar a cantidad baja también en relación inesperada puede dar con mas alta relevancia.(16).

En el diagnóstico se puede encontrar:

Quiste simple:

El quiste hepático simple es una anomalía biliar. A causa que entre la embriogénesis, se produce un número anormalmente grande de conductos biliares intrahepáticos, y en lugar hay una anomalía de estos conductos biliares intrahepáticos para pegarse con los conductos biliares extrahepáticos.

Ello significa que no tienen contacto con el árbol biliar, poder ser por taponamiento ductal o por una hiperplasia inflamatoria de los conductos, y consiguientemente se agrandan y luego llegan los quistes hepáticos simples, y le sigue la detención de fluido en lo interno. Es por ello que el quiste solo conforma agua y electrolitos sin contenido de sales biliares y bilirrubina. También puede del quiste hepático simple es el trauma en el abdomen que causa la extravasación de bilis por fuera del árbol biliar (11).

En el microscopio, los quistes simples se recubiertos por una única capa de células epiteliales cuboides o columnares, parecidas a las células epiteliales biliares. Ya por ojo, son habitualmente redondos u ovoides, uniloculares y sin septos; pueden ser pequeños (1 cm) o grandes (20 cm). No poseen probabilidad maligno. Los quistes grandes logran aplasta el hígado, provocando disminución de la zona y en ocasiones a la compensación hipertrófica contralateral. El 50 % de los quistes son solitarios, también podrían llegar a ser diversos, ocupan menos del 50 % del hígado. Se sitúan mas todo en el lado derecho hepático (11).

El ultrasonido es la mejor de opción para encontrar esta tipo de quistes. La Tomografía y resonancia magnética también ser utilizadas para definir de otras patologías. Los antecedentes de la ecografía para llegar a encontrar el quiste hepático simple son: imagen anecoica (es decir, cavidad llena de fluido), sin tabiques, bordes lisos afilados, fuertes ecos de la pared posterior (lo que indica una interfaz de fluido/tejido bien definido), redonda o de forma ovalada y una realce relativa de los ecos más allá del quiste en comparación con ecos en una profundidad afín transmitida por tejido hepático normal adyacente.

En la Tomografía sin contraste, los quistes hepáticos se presentan como lesión de densidad de agua, con márgenes visiblemente perfectos y paredes lisas y delgadas. Regularmente se agrandan de septos y no se visualiza niveles de detritus de fluidos, nodularidad mural o calcificación de la pared. En la Tomografía con contraste no hay realce del contenido del quiste.

Casi todos de los quistes no presentan síntomas, no obstante, el 5 % de las personas tienen síntomas, a veces por inconvenientes y que demandarán cirugía (11).

Granulomas hepáticos:

Los granulomas son lesiones delimitadas que se forman como resultado de una reacción inflamatoria y se caracterizan por una acumulación central de macrófagos, con un borde circundante formado por linfocitos y fibroblastos.

Los granulomas hepáticos son grupos localizadas de células inflamatorias, que se hallan en el 2% al 10% de los pacientes que se someten a una biopsia de hígado. Pueden relacionarse con una diversidad de afecciones sistémicas o pueden ser un hallazgo incidental en una biopsia hepática normal. Aunque los granulomas en sí mismos rara vez causan daño hepático estructural, su detección puede ser el primer indicio de una enfermedad sistémica subyacente. La evaluación cuidadosa de los síntomas clínicos asociados, las investigaciones radiológicas y de laboratorio específicas, y la caracterización de la morfología y la localización de los granulomas generalmente conducen a un diagnóstico definitivo y un tratamiento adecuado (17).

Los granulomas hepáticos están asociados con una amplia gama de trastornos. Las causas más comunes en Occidente son la sarcoidosis, la inducida por medicamentos, la tuberculosis, la enfermedad neoplásica y la colangitis biliar primaria (antes cirrosis biliar primaria).

Los granulomas aislados también pueden ser un hallazgo incidental en una biopsia de hígado normal o en pacientes con enfermedad hepática conocida, como hepatitis viral, sin relación con la presentación clínica o la respuesta al tratamiento. De hecho, se informa que entre el 10% y el 36% de los granulomas no tienen una causa detectable después de una evaluación exhaustiva. La hepatitis granulomatosa es un síndrome con una enfermedad febril prolongada, mialgias, hepatoesplenomegalia y artralgia de causa desconocida (17).

El tratamiento está dirigido al trastorno de fondo. En el granuloma incidental idiopático asintomático, el tratamiento generalmente se retiene y el monitoreo se realiza con una evaluación clínica y una función hepática periódicas. En pacientes con hepatitis granulomatosa idiopática sintomática, se debe considerar la inmunosupresión con corticosteroides una vez que se haya excluido la tuberculosis.

Los corticosteroides se inician con una evaluación cuidadosa de la respuesta sintomática o bioquímica, o ambas, en los primeros 3 meses. La evaluación de aquellos que no responden a la inmunosupresión es importante dado el diagnóstico diferencial de linfoma, tumores malignos de órgano sólido e infecciones atípicas. Debido a que la inmunosupresión exacerba la tuberculosis, se justifica un tratamiento empírico de tratamiento antituberculoso en presencia de fiebre y otros síntomas inespecíficos, o si la presentación sugiere una tuberculosis subyacente y no se puede hacer un diagnóstico específico (17).

Si no hay respuesta clínica o radiológica después de 1 a 2 meses, se consideran los corticosteroides empíricos. En el caso de la tuberculosis, los medicamentos utilizados para tratar pueden estar asociados con granulomas, como las sulfonamidas y la isoniazida.

Casi todas las personas con sarcoidosis son asintomáticos; sin embargo, los corticosteroides pueden beneficiar a los pacientes con sarcoidosis hepática progresiva, aunque no está claro si esto previene la fibrosis hepática (17)

El ácido ursodesoxicólico puede ser beneficioso para el prurito causado por la ictericia colestásica en la sarcoidosis y la cirrosis biliar primaria. La recaída puede ocurrir cuando se suspende cualquier tratamiento. Es posible que se requieran repetir los cursos de corticosteroides en aquellos que responden a un curso inicial de inmunosupresión. El metotrexato es eficaz en pacientes que recaen, son intolerantes a los esteroides o rechazan el tratamiento con corticosteroides con mejoría sintomática y regresión histológica en series de casos. (17)

Algunas lesiones hepáticas son lesiones nodulares que comprenden tumores benignos, entre los que encontramos:

Hemangioma hepático:

Es un tumor benigno conformado por anchos vasos sanguíneos demarcados por células de nombre endoteliales, comprendidas en unión de tejido fibroso. Es el tumor hepático benigno más habitual (1-2% de la población), más en féminas, más frecuente en edad reproductiva. Habitualmente es de unidad, también podría presentarse diversos. La mayor parte de ellos mide menos de 4 cm, puede pasar que su tamaño presente desde los pocos milímetros hasta los 10-15 cm (hemangioma gigante). En ocasiones se relaciona con la hiperplasia nodular focal hepática o con hemangiomas extrahepáticos (18).

Es muy común que no tenga sistemas. Los voluminosos podrían ocasionar dolor y los muy grandes se logran generar dificultades con desgaste de plaquetas en su interior, causando disminuye en su valor (síndrome de Kasabach-Merritt). Es muy irregular que llegue a romperse. Regularmente son seguras de diámetro a lo largo del tiempo, si bien se ha encontrado que pueden acrecentar su tamaño en el periodo de gestación o por ingerir estrógenos. Al no tener sistemas no necesita prescripción. Cuando genera dificultad se necesita cirugía (18).

Adenoma hepatocelular:

El adenoma hepatocelular es un tumor benigno desarrollado por células del hígado con una determinada alta de organización, que muestra en un hígado normal. Puede ser amplio (1 a 20 cm) y 30% se presentan diversos. En ocasiones se encuentra en mujeres (relación 4:1) en edad reproductora y en definida correlación con la ingesta de contraceptivos orales, que sube el riesgo de producir de este tumor 25 veces tras 10 años de tratamiento.

En falta de anticonceptivos, su presencia es disminuida (0,001%). Del mismo modo se relacionan a la ingesta de esteroides anabolizantes, siempre en atletas, en algunas patologías del metabolismo hereditarias (glucogenosis I y III, galactosemia) y a la diabetes.

Además un gran cantidad, fundamentalmente los de disminuidos de dimensión, no presentan síntomas, dan síntomas con mas reiteración que el hemangioma y la hiperplasia nodular focal. La hemorragia del tumor logra ocasionar dolor y en circunstancias hemoperitoneo agudo espontáneo o precipitado por disminuidos traumatismos en el abdomen. El peligro de sangre es mas a medida que se hace mas grande, así como en las féminas que toman siempre anticonceptivos orales. Los que no se agrupan anticonceptivos a o esteroides anabolizantes, se mantienen fijos de forme o aumenta de tamaño muy lento (18).

Los agrupados a estos medicamentos, si se sigue tomando, también agranda de su dimensión y ocasionar dificultades; por el opuesto, al inhibir, definitivamente fijos o logran incluso disminuir su dimensión. De repente bajo (<1%), hay riesgo de malignidad y de convertirá a hepatocarcinoma, que es frecuente en los adenomas en relación a los esteroides anabolizantes y a la glucogenosis tipo I. Si se demuestra un adenoma, y la persona toma anticonceptivos o anabolizantes, lo adecuado es suspender su ingesta.

Asimismo, generalmente se sugiere la extracción por cirugía por la dificultad de malignidad. Solamente en los de menos de 4 cm, o si hay es difícil la cirugía, se llega a evaluar la visualización y, si no reduce de amplitud, se realiza la operación (18).

Hiperplasia nodular focal:

La hiperplasia nodular focal (HNF) es una patología benigna frecuente hepática luego del hemangioma y es la presencia del 8% del total de los tumores de hígado. Se visualiza en 2-5% de las personas en total. La razón hombre: mujer es de 1:8 y los tumores se da con frecuencia más en personas de en la juventud.

Histológicamente no tiene la causal, la HNF está conformado de tejido hepático normal con hepatocitos del sistema reticuloendotelial y conductos biliares normales de manera desordenada.

Los vasos arteriales sin ramas portales se agrupan que irrigan los pequeños lóbulos que constituyen la HNF; en tal causa se hacerse presunción diagnostica con otras lesion hipervasculares. Casi no presenta síntomas, generalmente llega tener más de 10 cm de dimensión, es una o distintas y esta en reacción con el consumo de anticonceptivos orales (19).

La HNF es una lesión focal hepática, compacta, no encapsulada de hepatocitos normal con una cicatriz central o excéntrica que no es original sino que figura una aglomeración de vasos sanguíneos. Aparte, hay tabiques fibrosos finos que componen células de Kupffer y conductos biliares primitivos; es deformada por el sistema arterial hepático y la calcificación intramural, los lípidos, la hemorragia y la necrosis intralesional son las que no se presentan. Se encuentra de forma circunstancial, es subcapsular y podría estar pedunculada (19).

Hepatocarcinoma:

El Hepatocarcinoma es el tipo más habitual de neoplasia primaria hepática. Se produce en la mayoría en pacientes que tienen patologías en el hígado crónicas, tales son cirrosis a consecuencia por hepatitis B o C.

Los exámenes que se utilizan para encontrar el Hepatocarcinoma, se llegan a nombrar los que siguen:

- Examen de sangre, para medir la función hepática.
- Obtención de diagnóstico mediante imagen, tales como tomografía computarizada y resonancia magnética con contraste.
- Biopsia de hígado, en determinadas situaciones, para recuperar un pedazo de tejido hepático y estudiar en el laboratorio.

La prescripción médica adecuada a este padecimiento tiene que ser de la zona y de la dimensión del hepatocarcinoma, de la función del hepática y del bienestar del paciente en total.

El hepatocarcinoma lo pueden tratar de la siguiente forma:

- La operación para extraer el cáncer y los bordes de tejido adecuado que lo circula; logra ser una elección para individuos que sufren cáncer de hígado en etapa inicial con función hepática adecuada.
- El remplazo de hígado Intervención quirúrgica que retira todo el hígado y suplirlo por un hígado de donante; podría ser una elección en pacientes sin otras patologías en las que el cáncer de hígado no se ha propagado a ningún otro órgano.
- Expansión de las células con cáncer utilizando frío o calor. El proceder de certeza en los que se bajan las células con cáncer del hígado mediante la aplicación de calor o frío extremos se recomienda en pacientes que no logran realizarse a una intervención.

Dentro de las intervenciones, podría logra mencionar la aceptación por radiofrecuencia, la crioablación y la ablación con alcohol o por microondas.

- Tratamiento de quimioterapia o radiación directa en las células con cáncer. Utilizando un catéter que cruza los vasos sanguíneos y hasta el hígado, el tratante logra difundir medicinas de quimioterapia (quimioembolización) o esferas de vidrio diminutas que contienen radiación (radioembolización) directas en las células con cancer.
- Tratamiento con fármacos dirigido. Los fármacos dirigido, entre el sorafenib (Nexavar), llega a colaborar a disminuir la progresión de la patología en pacientes que tienen cáncer de hígado en estadio final.
- Radioterapia si lo quirúrgico no es apto, podría sugerirse radioterapia. Un tipo especializado de radioterapia, de nombre «radioterapia corporal estereotáctica», dirigen diversos haces de radiación simultáneamente a un punto del cuerpo (20).

Metástasis:

Las metástasis en el hígado o patología de hígado por secundarismo, son depósitos tumorales hepáticos. La célula viene con recurrencia de cáncer ubicado en el colon o en el recto. Con el tiempo, hasta un 60% de personas con patología de colon podría evolucionar a metástasis, de ahí la relevancia de efectuar una exploración correcta en la operación del cáncer de colon (21).

La metástasis llega a aparecer a la vez que la de igual que el tumor primario o meses, hasta años, después. El tumor de páncreas podría llegar a metástasis en el hígado en su etapa IV según la American Cancer Society, otros tipos de enfermedades oncológicas llegarían poder ocasionar este tipo de metástasis: cáncer de mama, cáncer esofágico, cáncer pulmonar, melanoma y cáncer gástrico (21).

Frente las metástasis de hígado, la persona llega a no presentar síntomas o mostrar sintomatología vagos como fatigase, baja energía, perdida del hambre, inexplicable disminución de peso, alertar en el abdomen, nauseas, calentura o febrícula o adquirir un tono amarillento en la piel (ictericia) (21).

En un diagnóstico temprano es muy necesario un rastreo cercano a la persona después la intervención quirúrgica. Para ello existe un riguroso esquema de persecución cada 3-6 meses, con todas las pericias diagnósticas que se necesita para la diagnostico de la patología en caso de que se esparza. En dicho régimen se anexan tanto analíticas seriadas con marcadores tumorales (CEA) así como técnicas de imagen como la tomografía computarizada (TC) y

ultrasonido o son mas adecuada para el exploración hepática como la resonancia magnética o para la detección de patología dispersa (21).

Desde luego la exploración, si es necesario, optar biopsias para llegar a tener un diagnóstico precisó. Por a ellas se llega a pueden distinguir las metástasis de hígado de otras patología benignas hepática. El estudio avanzado determina analizar la patología y definir su número, tamaño y localización así como su relación con vasos y estructuras biliares, lo que facilitara elegir la opción de tratamiento más adecuada (21).

La prescripción medica hay diferencia en los últimos años. La facultad de ser las metástasis de hepática llega del estado del tumor primario, de su ubicación y del número de metástasis. Por esta razón son importante un diagnostico temprano y un analice personalizado. En personas seleccionadas, la operación se lleva el tratamiento adecuado para la pedida de las metástasis. En otras oportunidades se da a tiempo llegara a quimioterapia de manera oral o intravenosa. Hay personas en los que no será adeudo la sanación, a pesar de no tener la patología, consiguiendo aumentar la esperanza de vida (21).

3.2. Problema

¿Cuál es la prevalencia de Lesiones Focales Hepáticas (**LFH**) en relación a edad y sexo en pacientes diagnosticados por Tomografía de abdomen con contraste en un hospital?

3.3. Hipótesis

Existe prevalencia de Lesiones focales Hepáticas en relación a edad y sexo en pacientes diagnosticados por tomografía con contraste en un hospital.

3.4. Objetivos

a) Objetivo general

Determinar la prevalencia de Lesiones focales Hepáticas en relación a la edad y sexo en pacientes diagnosticados por Tomografía de abdomen con contraste.

b) Objetivos específicos.

- Evaluar la prevalencia de Lesiones focales Hepáticas diagnosticadas por Tomografía de abdomen con contraste en relación a la edad.
- Establecer las Lesiones Focales Hepáticas relevantes en relación al sexo en pacientes diagnosticados mediante Tomografía de abdomen con contraste.

3.5. Justificación e Importancia del estudio

Esta investigación se planteó luego de observar la presencia de Lesiones Focales hepáticas en pacientes que llegaron al servicio de diagnóstico por imágenes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray para realizase tomografía de Abdomen con contraste, teniendo en cuenta que se puede encontrar LFH en pacientes con diagnostico presuntivo pero también en ocasiones parte de estas lesiones son detectadas incidentalmente, el procedimiento de tomografía es muy importante para la valoración y caracterización de las Lesiones Focales Hepáticas; Esto nos lleva a analizar de manera objetiva y minuciosa el número de casos con el fin mejorar el diagnóstico.

Esta investigación aporta datos reales de la prevalencia de Lesiones Focales Hepáticas que contribuirá a un diagnóstico más oportuno.

Definición y Operacionalización de variables

Variable independiente:

Edad

Sexo

Variable dependiente:

Prevalencia

Operacionalidad de las Variables

VARIABLES		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ÍNDICES	ESCALA	INSTRUMENTOS
V1. VARIABLE INDEPENDIENTE	Edad	Elementos demográficos que caracterizan a un paciente	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Demográfica	Edad cronológica	Años	Intervalo	Historia clínica
	Sexo	Clasificación entre hombre y mujer	Diferenciación entre hombre y mujer	Demográfica	Hombre Mujer	Masculino Femenino	Nominal	Historia clínica
V2. VARIABLE DEPENDIENTE	Prevalencia Lesiones Focales Hepáticas	Proporción de individuos de una población que presentan una característica o evento determinado	Lesión hepática diagnosticada por tomografía	Clínica	Lesiones hepáticas	1.Quiste simple 2.Absceso hepático 3.Hemangioma hepático 4.Adenoma hepático 5.Hiperplasia nodular focal 6.Hepatocarcinoma 7.Metástasis 8.Colangiocarcinoma	Razón	Historia clínica

IV. MATERIAL Y MÉTODO

4.1. Tipo de investigación

Descriptiva: El propósito de la investigación fue demostrar cual es la prevalencia de Lesiones focales Hepáticas en una población que fue sometida a Tomografía de Abdomen con contraste en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Correlacional: Luego de encontrar la prevalencia se buscó si existe o no.

4.2. Diseño de contrastación de hipótesis

Investigación no Experimental – Transversal.

La investigación estudio a una población que fue sometida a Tomografía de Abdomen con contraste en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray en un periodo de 6 meses.

4.3. Población y muestra: tipo de muestreo, tamaño de muestra

Población: La población de esta investigación lo conforman 512 pacientes de ambos sexos y diferentes edades que fueron sometidos a tomografía de abdomen con contraste en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, Trujillo.

Muestra: Puesto que se llevó a lugar en una investigación para obtener si existe o no una relación relevante entre dos variables numéricas edad y Prevalencia. Para llegar a realizar el estudio, se obtuvo información de una parte de una población en donde de cada uno de ellos se determinó el valor que toma cada una de las dos variables.

La expansión muestra del coeficiente de Pearson no es normal, pero con la supuesta de que las dos variables la investigación presentan una distribución gaussiana, el coeficiente de Pearson puede transformarse para conseguir un valor de z que sigue una distribución normal.

Se suele considerar la transformación de Fisher:

$$z = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)$$

Siendo el error estándar de z aproximadamente igual a

$$\frac{1}{\sqrt{n-3}}$$

Realizado este acercamiento, se llega a fácilmente una fórmula para el cálculo del número de sujetos adecuado en esta discusión. Para su cómputo, se determina conocer:

- a) La magnitud de la correlación que se desea detectar ($r = 0.39$).
- b) La seguridad con la que se desea trabajar o riesgo de cometer un error de tipo I. Generalmente se trabaja con una seguridad del 95%.
- c) El poder estadístico que se quiere para el estudio, o riesgo de cometer un error de tipo II. Es habitual tomar o, equivalentemente, un poder estadístico del 80%.

El contraste de hipótesis se va a realizar con un planteamiento bilateral (el r calculado es diferente de cero).

El cálculo del tamaño muestral con un planteamiento bilateral puede realizarse mediante la expresión:

$$n = \left(\frac{z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right)^2 + 3$$

Donde ahora el valor $z_{(1-\alpha)}$ se obtiene igualmente de la distribución normal estándar, siendo para una seguridad del 95% igual a 1.645. y un poder estadístico del 80%, se obtiene

$$n = 48$$

4.4. Instrumentos y Técnicas de Recolección de Datos

Materiales

Los pacientes en los que se buscó diagnosticar Lesión Hepática Focal, al llegar al servicio de diagnóstico por imágenes al área de Tomografía, con una solicitud de Tomografía de abdomen con contraste o Trifásica de hígado con/sin diagnóstico presuntivo, previamente ya citados; lo primero que realiza la enfermera es entregar el consentimiento informado (Anexo 1), se dará un tiempo adecuando para que el paciente y/o familiar lea y firme.

Posteriormente la enfermera caliza al paciente con un catéter de calibre 18G o 20G de preferencia en una vena de la flexura del codo o en otra zona del brazo, luego el paciente pasara a la sala de exploración de tomografía donde el Tecnólogo Medico le explicara al paciente en que consiste el procedimiento en palabras que el paciente comprenda y se después de esto se ubica el paciente para finalmente realizar la exploración con un equipo de tomografía, GE HEALTHCARE OPTIMA CT660 de 128 cortes.

Luego se realizarán las adquisiciones en inspiración profunda, con un protocolo de intervalo entre corte y corte de 1 mm, cortes de 1 mm, un pitch 1.25, voltaje de tubo 120 Kv, corriente efectiva 320 mA, un formato de reconstrucción stand. En base a este protocolo de abdomen se realiza la adquisición en fases sin contraste, arterial y venosa portal y/o también según criterio de tecnólogo médico u orden médica se realizó protocolo de técnica trifásica con fases sin contraste, arterial, venosa portal, tardía.

La primera fue una fase sin contraste con adquisición por encima del diafragma hasta las crestas ilíacas, posteriormente con ayuda del inyector a través del catéter, se inyecta solución salina para corroborar la permeabilidad venosa; luego de confirmar la adecuada permeabilidad venosa se administraron 90 ml de medio de contraste iodado no iónico a una concentración de 370 mg/ml, se utilizara una velocidad de flujo de 3.5 ml/s con un retardo de 25-30 segundos entre el inicio de la inyección y el inicio de la exploración (fase arterial); Se obtendrá una fase venosa portal a los 38-60 segundos y una fase venosa tardía a los 90-180 segundos.

Luego de haber concluido todo el procedimiento se envían las imágenes al servidor PACS (archivo digital de imágenes médicas), esto permitirá que las imágenes sean visualizadas en los diferentes monitores del hospital o de otros hospitales interconectados que cuenten con el PACS instalado, para ingresar será necesario tener un usuario y una contraseña; esto permite al médico tratante la visualización de las imágenes de manera digital, también facilitara que el médico radiólogo pueda informe las imágenes que podrá visualizar a través del PACS en la Workstation (estación de trabajo), se realiza el informe que es descrito en el Sistema de Información Hospitalaria, es ahí donde se guarda de manera digital el informe que luego el paciente solicita en una ventanilla de atención del área de diagnóstico por imágenes y es ahí donde se le entrega un informe impreso (Anexo 2), con el que posteriormente el paciente tendrá que acudir a su cita con su médico tratante.

Técnica: Observación

Instrumento: Informe de Tomografía.

4.5. Análisis estadístico

En primer lugar, se hace una descripción de las variables en estudio para el efecto se utiliza la estadística descriptiva con el apoyo de frecuencias absolutas y relativas.

Se utilizará además el análisis de correlación y la comparación de proporciones.

Análisis de regresión

$$Prevalencia_i = f(Edad_i)$$

<i>Edad_i</i>	<i>Prevalencia_i</i>
< a 41 años	<i>PREVALENCIA₁</i>
41 a 50 años	<i>PREVALENCIA₂</i>
51 a 60 años	<i>PREVALENCIA₃</i>
61 a 70 años	<i>PREVALENCIA₄</i>
71 a 80 años	<i>PREVALENCIA₅</i>
>= 81años	<i>PREVALENCIA₆</i>

Comparación de Prevalencias

Sexo	Prevalencia
Masculino	P1
Femenino	P2

V. RESULTADOS

Resultado de pacientes que fueron sometidos a tomografía de abdomen con contraste en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo de Julio a Diciembre de 2019.

TABLA 1. Clasificación de paciente según el rango de edad a los que se les realizo tomografía de abdomen con contraste y presentaron Lesiones focales Hepáticas.

EDAD	PACIENTES	PORCENTAJE
< a 41	2	4.2%
41 a 50	6	12.5%
51 a 60	11	22.9%
61 a 70	17	35.4%
71 a 80	5	10.4%
>= 81	7	14.6%
TOTAL	48	100.0%

TABLA 2. Incidencia de pacientes según su sexo a los que se les realizo tomografía de abdomen con contraste con presencia de Lesiones focales Hepáticas.

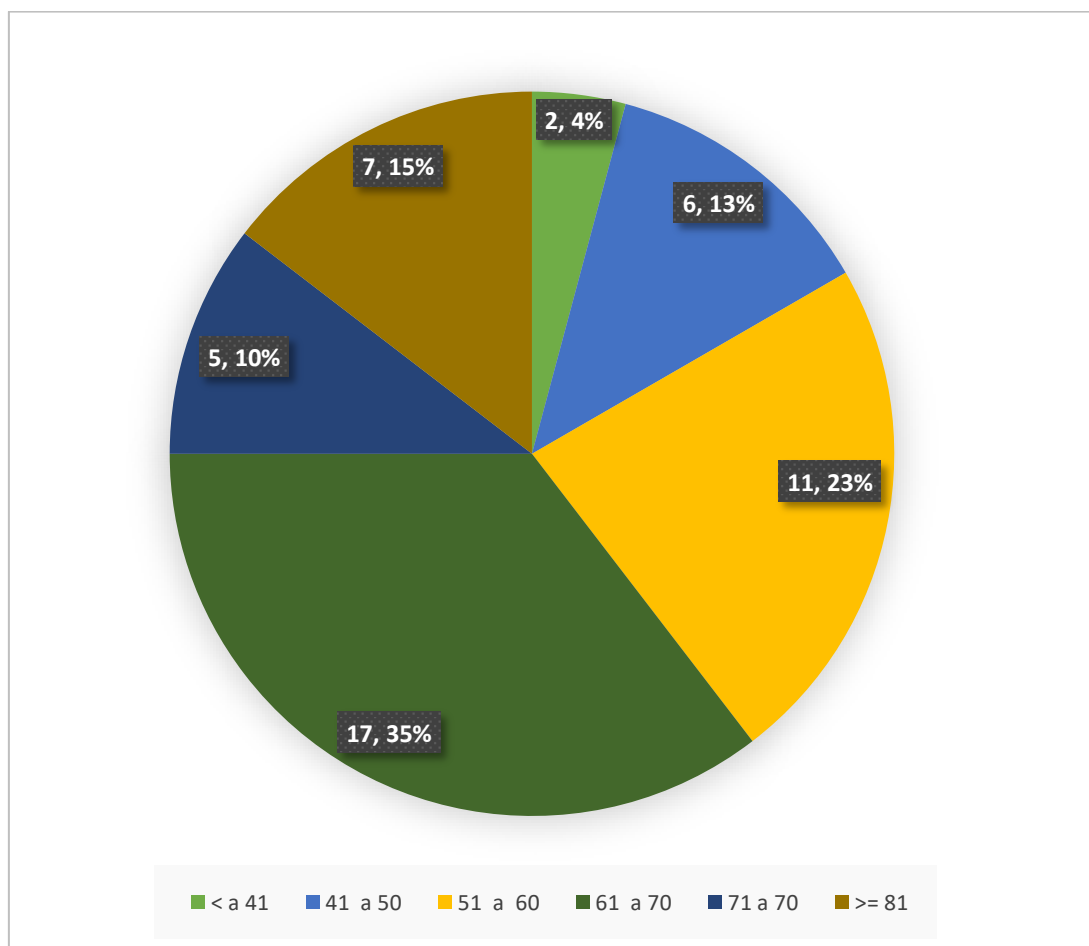
SEXO	PACIENTES	PORCENTAJE
Masculino	26	54.2%
Femenino	22	45.8%
TOTAL	48	100.0%

Tabla 3. Clasificación de la presencia de Lesiones focales Hepáticas en pacientes que presentaron estas lesiones luego de realizarse tomografía de abdomen con contraste.

LESIONES FOCALES HEPÁTICAS	PACIENTES	PORCENTAJE
Quiste Simple	23	47.9%
Hemangioma hepático	7	14.6%
Absceso hepático	2	4.2%
Hiperplasia nodular focal	4	8.3%
Metástasis	5	10.4%
Colangiocarcinoma	2	4.2%
Hepatocarcinoma	3	6.3%
Adenoma hepático	2	4.2%
TOTAL	48	100.0%

VI. CUADROS Y GRÁFICAS

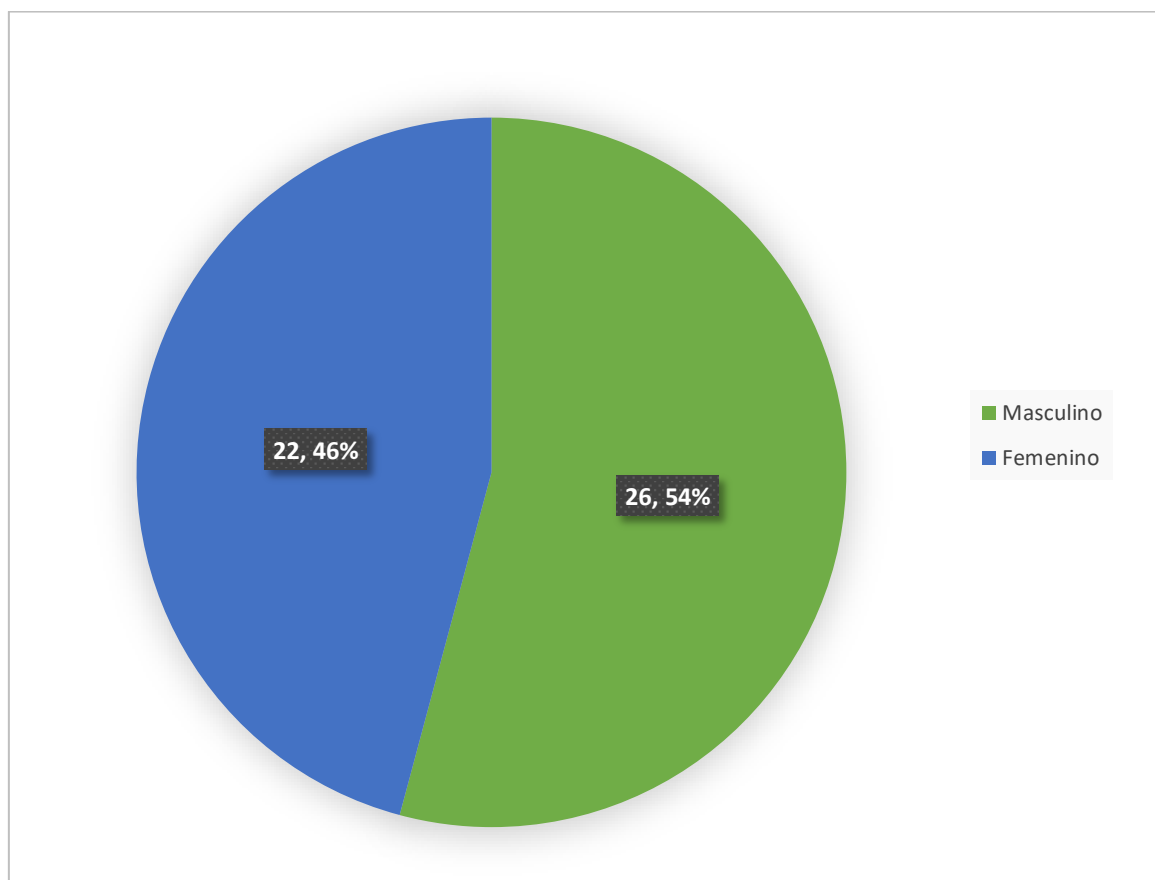
Gráfico 1. Distribución de pacientes según su edad con Lesiones focales Hepáticas



Interpretación:

Se observó que las edades con mayor prevalencia de Lesiones focales Hepáticas se encuentran entre los 61 a 70 años con 17 pacientes que es igual a 35.4% del total de pacientes, mientras que la menor prevalencia de Lesiones focales Hepáticas se encuentra en pacientes con una edad menor a 41 años con 2 pacientes que equivalen al 4.2% del total de pacientes.

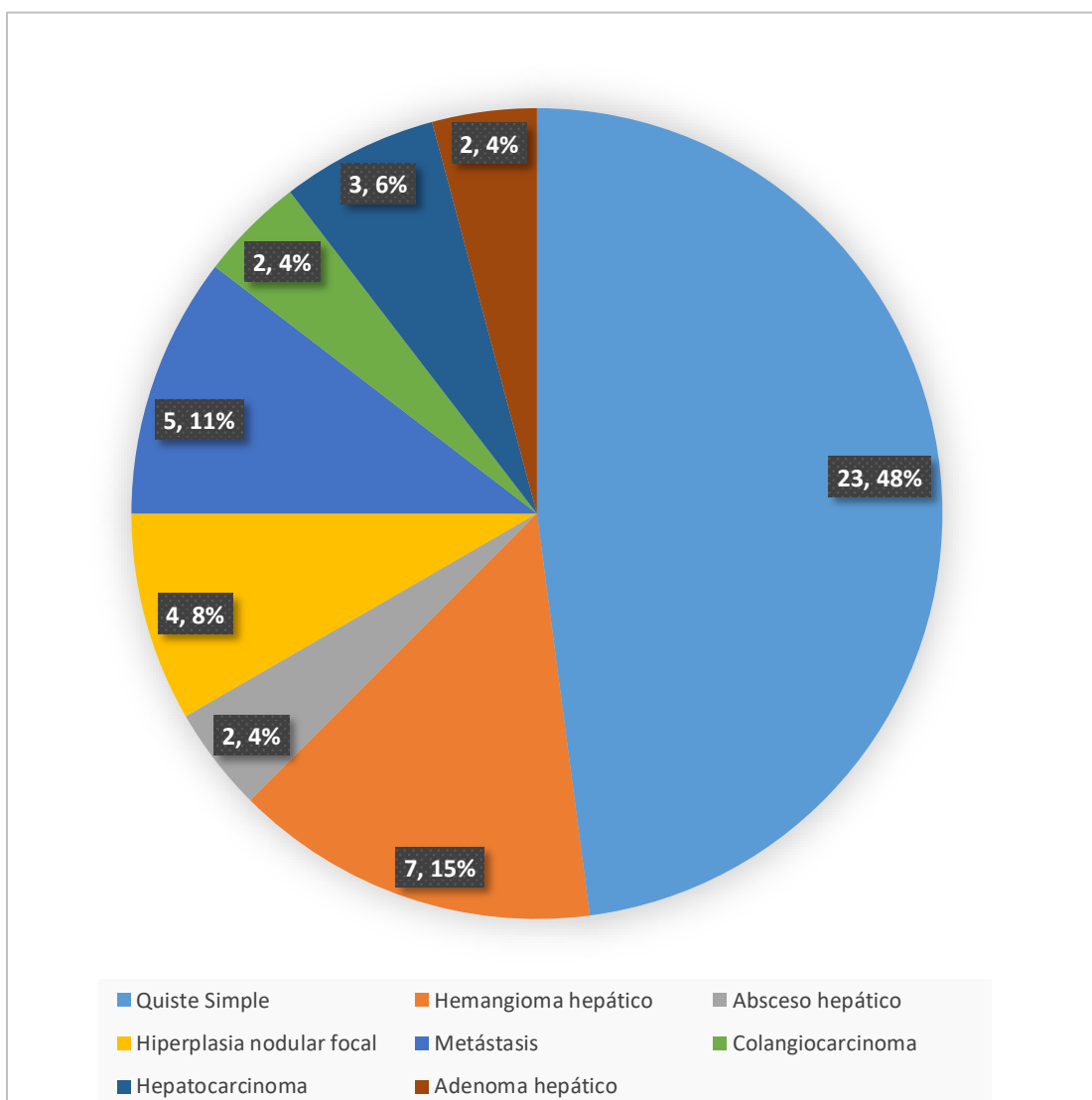
Gráfico 2. Distribución de pacientes según su sexo con Lesiones focales Hepáticas.



Interpretación:

Se observó que las Lesiones focales Hepáticas afectó en mayor número a los pacientes de sexo masculino con 26 pacientes que es equivalente al 54%, mientras que los pacientes del sexo femenino que presentan Lesiones focales Hepáticas son 22 que es igual al 46%.

Gráfico 3. Distribución de Lesiones focales Hepáticas en pacientes que se le realizo tomografía de abdomen con contraste.



Interpretación:

Se observó que Lesión focal Hepática más frecuente es el Quistes simple con 23 pacientes que igual al 48%, las Lesiones focales Hepáticas que se presentaron con menor frecuencia son el Colangiocarcinoma y el Adenoma hepático con 4% respectivamente.

VII. DISCUSIÓN

En esta investigación se recopiló los datos del Sistema De Información Hospitalaria (autorización de recolección de datos por la dirección del hospital lo encontramos en el Anexo3), la información clínica de 512 pacientes que fueron sometidos tomografía de abdomen con contraste en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de la ciudad de Trujillo en el periodo de Julio a Diciembre de 2019, de los 512 pacientes en estudio 48 presentaron Lesiones focales Hepáticas.

El estudio determinó que la edad más frecuente en la que se presenta Lesiones focales Hepáticas es en un rango de 61 a 70 años representando al 35.4%, teniendo en cuenta los datos existe una ligera relación con los datos obtenidos por Fajardo y cols, en Cuenca, el año 2015, en este estudio la edad promedio en que de los pacientes presentan Lesiones focales Hepáticas con más frecuencia se dio en un rango de más de 70 años. (2)

Esta investigación permitió identificar que los pacientes del sexo masculino presenta Lesiones focales Hepáticas más frecuentemente con 26 pacientes que corresponde al 54.2%; esto no concuerda con el estudio realizado por Fajardo y cols, en Cuenca, el año 2015, en el que se obtuvo que según el sexo las Lesiones focales Hepáticas se presenta en mayor cantidad en el femenino con 50.6%; pero teniendo en cuenta que el 50.6% de muy cerca la mitad de 100% la diferencia no es la significativa. (2)

En la Clasificación de Lesiones focales Hepáticas en esta investigación se encontró que el Quiste Simple con 23 pacientes que igual al 47.9%, es la lesión más frecuente que coincide con la investigación de realizada por Horta G. y cols, Santiago el año 2015; en donde se observó que la lesión más frecuente es el quistes simples con 24%. (3)

VIII. CONCLUSIONES

- En esta investigación 48 pacientes presentan Lesiones focales Hepáticas diagnosticadas por tomografía de abdomen con contraste.
- La prevalencia de Lesiones focales Hepáticas por rango de edad se encuentra entre los 61 a 70 años que representa el 35.4%.
- En el estudio se encontró que la presencia de Lesiones focales Hepáticas es más frecuente en el sexo masculino con el 54.2%.
- Se encontró que la Lesión focal Hepática más frecuente es Quistes que representa 47.9%.
- En este estudio se puede observar que la tomografía de abdomen con contraste contribuye de manera efectiva en el diagnóstico de Lesiones focales Hepáticas.

IX. RECOMENDACIONES

- El tecnólogo medico en radiología antes de empezar el procedimiento debe verificar con la enfermera que el pacientes haya firmado el consentimiento informado.
- Al paciente se le debe explicar en que consiste el procedimiento en palabras que el comprenda y esto permita una mejor colaboración.
- Al estar realizando el procedimiento de tomografía de abdomen con contraste si luego de concluir las fases arteria y venosa portal se encuentra una Lesión focal Hepática o sospecha de esta se debe realizar una fase tardía, en ocasiones esto queda criterio del tecnólogo medico en radiología.
- El tecnólogo médico debe tener el conocimiento y la capacidad de evaluar la posible presencia de una Lesión focal Hepática, esto permitirá que se realice el procedimiento adecuado con el fin de contribuir de la mejor manera a un diagnóstico más precisó.

X. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Rarecommons.org. [Internet]. Barcelona: Rare Commons; [actualizado 25 de Abril de 2019; 03 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.rarecommons.org/es/actualidad/prevalencia-comorbilidad-incidencia-enfermedad>
2. Fajardo Loja MF, Gavilánez Guerrero RD, Sarmiento Segovia JM. Prevalencia de lesiones focales hepáticas diagnosticadas por tomografía, en pacientes del Departamento de Imagenología, Hospital José Carrasco Arteaga. [Internet]. Cuenca: Universidad de Cuenca; Facultad de Ciencias Médicas; Escuela de Tecnología Médica; 2015 [citado 03 octubre 2019]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22530/1/Tesis.pdf..pdf>
3. Horta G, López M, Dotte A, Cordero J, Chesta C, Castro A, et al. Lesiones focales hepáticas benignas: un hallazgo frecuente a la tomografía computada. [Internet]. Santiago: Universidad de Chile; Sección Gastroenterología; Hospital Clínico Universidad de Chile; 2015 [Citado 05 Octubre 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/16603378/Lesiones_focales_hep%C3%A1ticas_benignas_un_hallazgo_frecuente_a_la_tomograf%C3%ADa_computada
4. Illescas Cárdenas J, Rodríguez Nava P, Dena Espinoza E. Evaluación de las lesiones hepáticas mediante tomografía multifásica multicorte: Propuesta de reporte estructurado. [Internet]. Anales de Radiología México; 2017 [citado 09 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=74076>
5. Yeo D, Perini MV, Muralidharan V, Christophi C. Focal intrahepatic strictures: a review of diagnosis and management. [Interne]. HPB (Oxford); 2012 [10 Octubre 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3384871/>
6. Wang Q, Shi G, Qi X, Fan X, Wang L. Quantitative analysis of the dual-energy CT virtual spectral curve for focal liver lesions characterization.[Internet]. Eur J Radiol; 2012 [citado el 10 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.17.19170>
7. Barnes PA, Thomas JL, Bernardino ME. Pitfalls in the diagnosis of hepatic cysts by computed tomography. [Internet]. Radiology; 1981 [citado 12 octubre 2019]. Disponible en: <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiology.141.1.7291517>
8. Carrim ZI, Murchison JT. The prevalence of simple renal and hepatic cysts detected by spiral computed tomography. [Internet]. Clin Radiol; 2003 [citado 12 octubre 2019]. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.896.2364&rep=rep1&type=pdf>

9. Larbi A, Orliac C, Frandon J, Pereira F, Ruyer A, Goupil J, et al. Detection and characterization of focal liver lesions with ultra-low dose computed tomography in neoplastic patients. [Internet]. Nîmes: CHU de Nîmes, Department of radiology; 2017 [citado 19 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29396085>
10. Carrillo Ñañez L, Cuadra Urteaga JL, Silvia Pintado C, Canelo Aybar C, Gil Fuentes M. Absceso hepático: características clínicas, imagenológicas y manejo en el Hospital Loayza en 5 años.[Internet]. Lima: Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Medicina Interna; 2010 [citado 19 octubre 2019].
11. Mendoza Rojas HJ. Relación entre el quiste hepático simple múltiple y la litiasis vesicular. [Internet].Lima: Hospital III de Emergencias Grau (EsSalud), Servicio de Cirugía General; 2018 [citado 19 octubre 2019]. Disponible en : http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2018000100007
12. Cancer.ca [Internet]. Canadian Cancer Society ; 2019. [citado 25 de octubre 2019]. Disponible en: <http://www.cancer.ca/en/cancer-information/cancer-type/liver/liver-cancer/the-liver/?region=on>
13. Aecc.es [Internet]. Asociación Española Contra el Cáncer; 2018.[ciatdo 25 Octubre]. Disponible en: <https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-higado/que-es-cancer-higado>
14. Stanfordchildrens.org [Internt]. Standford Children's Health; 2019.[citado 29 octubre]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=c-mofuncionaelhgado-90-P05112>
15. Ecured.cu. [Online]. EcuRed; 2019.[citado 39 octubre]. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Lesiones hepáticas](https://www.ecured.cu/Lesiones_hepáticas)
16. Who.int. [Internet]. World Health Organization; 2018.[citado 29 octubre de 2019]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js5422s/36.html>
17. Culver EL, Watkins J, Westbrook R. Granulomas of the Liver. Clinical Liver Disease; 2016.p. 92.
18. Saludigestivo.es [Internet]. Fundación Española del Aparato Digestivo; 2019 [citado 29 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.saludigestivo.es/enfermedades-digestivas-y-sintomas/tumores-hepaticos-benignos/#tipos>
19. Martínez Coria A, Valenzuela Duarte JA, Gómez Pérez DG. Hiperplasia nodular focal, diagnóstico por imagen. Acta Médica Grupo Ángeles [Internet]. 2015 [citado 29 octubre 2019]; 13 (2): 111-112. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2015/am152h.pdf>

20. Mayoclinic.org [Internet]. Mayo Clinic; 2019.[citado 29 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hepatocellular-carcinoma/cdc-20354552>
21. Barcelona. iqlacy [Online]. Instituto Quirúrgico Lacy; 2019. [29 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.iqlacy.com/que-operamos/higado-y-metastasis-hepaticas/>
22. Sánchez Sánchez LG. Características imagenológicas de las lesiones hepáticas mediante tomografía multicorte en el INEN, Lima 2016. [Internet]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; Facultad De Tecnología Médica; 2018 [citado 03 Marzo de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2524/S%C3%A1nchez%2020S%C3%A1nchez%20Luis%20Gerardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

XI. ANEXOS

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMOGRAFÍA

RED ASISTENCIAL: _____

HOSPITAL: _____

SERVICIO: _____

Yo, _____ con DNI
N° _____, en condición de paciente, o mi representante legal
_____ con DNI
N° _____, autorizo a los profesionales: Médico Radiólogo, Tecnólogo
Médico, Enfermera y Anestesiólogo, a efectuar los procedimientos necesarios
para realizar la Tomografía de _____.

Manifiesto haber recibido las explicaciones siguientes:

1. Los procedimientos en los que se usa un medio de contraste y/o
sedación podrían ocasionar riesgos de reacciones adversas no
previsibles.
2. Manifiesto que se han resuelto todas mis dudas sobre este
procedimiento.

En pleno uso de mis facultades mentales y físicas (paciente/representante
legal), habiendo ventajas y beneficios que sobrepasan los posibles riesgos;
luego de haber leído detenida y comprendido el contenido de las dos (2)
declaraciones antes descritas; doy fe que la información consignada fue
efectuada por mi persona (paciente/representante legal), por lo que firmo el
presente.

Fecha: _____ Hora: _____.

Firma Paciente/Representante Legal. (Huella digital)
DNI N° _____

Anexo 2

RESALUD HOSP. IV VICTOR LAZARTE SERVICIO DE DIAGNOSTICO POR IMAGEN		Fecha : 24/02/2018 Hora : 17:19:28 Usuario : MOUTIR NO. EXAMEN : 00184116
RESULTADO DE TOMOGRAFIA		
Procedencia : CON Consulta Externa Citado el : 27/07/2018 VIENNES		Autogenerado : No. Historia : Edad : 66 Sexo : Masculino Cama : N° Ubicación :
No. Acto Medico : Paciente : Servicio : GASTROENTEROLOGIA Medico :		
Examen Solicitado: ABDOMEN CON CONTRASTE Diagnostico (CIE): K74.6		
Informe de Tomografia THEM ABDOMINO PELVICO SIN Y CON CONTRASTE MUESTRA: PRESENTA ARTEFACTOS DE MOVIMIENTO QUE DISMINUYEN SENSIBILIDAD DEL ESTUDIO HIGADO, ALTURA DE 118mm. ANGULOS ROMOS Y CONTORNOS MICROLOBULADOS CON DIMINUCION DIFUSA DE SU DENSIDAD. QUISTE DE 37x35x39mm (L, T Y AP) CON CALCIFICACION EXCENTRICA MEDIAL DE 2.4mm UBICADA EN SEGMENTO 8. OTRO QUISTE SIMPLE DE 7mm EN SEGMENTO 6. LEVE DILATACION DE LA VIA BILIAR INTRAHEPATICA VESICULA DE 84x47mm. CALCULO HIPERDENSO DE 5mm. PAREDES DELGADAS COLEDOCO DE 5.5mm EN SU PORCION INTRAPANCREATICA, VENA PORTA DE 15mm. BAZO DE 125x77mm, HOMOGENEO. ESTOMAGO NO DISTENDIDO, PAREDES NO VALORABLES. HERNIA HIATAL DE 36mm PANCREAS Y ADRENALES DE MORFOLOGIA Y ATENUACION CONSERVADA ADENOMEGALIA RETROPERITONEAL INTERVACO-AORTICA DE 12mm DE DIAMETRO MENOR Y OTRAS PARA-AORTICAS IZQUIERDAS DE HASTA 11mm. REPERMEABILIZACION DE VENA UMBILICAL, VARICES ESOFAGICAS Y EN CURVATURA MENOR AMBOS RINONES DE MORFOLOGIA Y SIMILAR CAPTACION DE SUSTANCIA DE CONTRASTE. RINON IZQUIERDO PRESENTA QUISTE DE 13mm EN SU TERCIO MEDIO NO LIQUIDO LIBRE EN CAVIDAD ABDOMINAL CALCIFICACIONES MURALES DISCONTINUAS EN AORTA ABDOMINAL VALORABLE ESTRUCTURAS OSEAS SIN LESIONES LITICAS NI BLASTICAS CC. - SIGNOS DE HEPATOPATIA CRONICA (CIRROSIS) Y CIRCULACION COLATERAL CON QUISTES HEPATICOS Y DILATACION DE LA VIA BILIAR INTRAHEPATICA - ESPLENOMEGALIA - ADENOMEGALIAS RETROPERITONEALES DE ASEPECTO INFLAMATORIO - PEQUENA HERNIA HIATAL - ATROMATOSIS AORTICA DRA MARROQUIN MRJ QUEZADA		
Código Resultado : ABDOMINAL CON CONTRASTE		
Registrado por: POMEZ 27/07/2018 Modificado por: SCALDERO 28/08/2018		Dr(a):
Consumo de Materiales: Descripción		Buenas Malas 1 0



PERÚ
Ministerio
de Trabajo
y Promoción del Empleo

Seguro Social de Salud
EsSalud



AUTORIZACIÓN

**EL DIRECTOR DEL HOSPITAL "VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY"
DR. JAVIER WILDER TAFUR VARGAS**

Autoriza a la Srta. **Meliza Chávez Fernández**, Bachiller de Tecnología Médica, identificada con DNI. 48494587, pueda tener acceso y obtención de datos de los pacientes del sistema de información hospitalaria y del archivo digital PACS para el desarrollo de su investigación titulada "PREVALENCIA DE LESIONES FOCALES HEPÁTICAS EN RELACIÓN A EDAD Y SEXO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS POR TOMOGRAFÍA CON CONTRASTE EN UN HOSPITAL".

Se expide la autorización solicitud del interesado.

Trujillo, 04 marzo del 2020.


Dr. Javier Wilder Tafur Vargas
DIRECTOR
HVLE - ESSALUD