

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIO DE POST GRADO**

**“FRECUENCIA DE TUMORES ABDOMINALES POR TOMOGRAFÍA”**



**ANA LUCÍA RIVERA MÉNDEZ**

**Tesis**

**Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría Ciencias Médicas con especialidad en Radiología e Imágenes  
Diagnósticas  
Para obtener el grado de Maestra en ciencias Médicas con especialidad en  
Radiología e Imágenes Diagnósticas**

**Agosto, 2018.**



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.138.2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Ana Lucia Rivera Méndez

Registro Académico No.: 100021181

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Radiología e Imágenes Diagnósticas**, el trabajo de TESIS **FRECUENCIA DE TUMORES ABDOMINALES POR TOMOGRAFÍA**

Que fue asesorado: Dr. Eric Eduardo Maldonado Muñoz MSc.

Y revisado por: Dr. Julio Cesar Fuentes Merída MS.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la **ORDEN DE IMPRESIÓN para agosto 2018**

Guatemala, 11 de julio de 2018



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Quetzaltenango, 10 de abril de 2018

**Doctor**  
**Julio Cesar Fuentes Mérida**  
**Coordinador Específico**  
**Escuela Estudios de Postgrado**  
**Hospital Regional de Occidente**  
**Presente**

Respetable Dr. Fuentes:

Por este medio le informo que he asesorado a fondo el informe final de Graduación que presenta la Doctora **ANA LUCIA RIVERA MÉNDEZ** Carne 100021181 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Radiología e Imágenes Diagnósticas el cual se titula: **"INCIDENCIA DE TUMORES ABDOMINALES EN PACIENTES DE HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE"**

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. Rivera Méndez, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

*EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA*

**"Id y Enseñad a Todos"**



**Dr. Eric Eduardo Maldonado Muñoz MSc.**  
**Asesor de Tesis**  
**Escuela de Estudios de Post Grado**  
**Hospital Regional de Occidente**

Dr. Eric Eduardo Maldonado Muñoz  
Colegiado 4671  
Msc Radiología e Imágenes Diagnósticas  
Msc Educación Superior



Quetzaltenango, 10 de abril de 2018

**Doctor**  
**Eric Eduardo Maldonado Muñoz**  
**Docente Responsable**  
**Maestría En Pediatría**  
**Hospital Regional de Occidente**  
**Presente**

Respetable Dr. Maldonado:

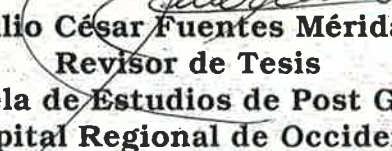
Por este medio le informo que he revisado a fondo el informe final de Graduación que presenta la Doctora **ANA LUCIA RIVERA MÉNDEZ** Carne 100021181 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Radiología e Imágenes Diagnósticas el cual se titula: **"INCIDENCIA DE TUMORES ABDOMINALES EN PACIENTES DE HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE"**

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. Rivera Méndez, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

*EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA*

**"Id y Enseñad a Todos"**

  
**Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.**  
**Revisor de Tesis**  
**Escuela de Estudios de Post Grado**  
**Hospital Regional de Occidente**





A: Dr. Erick Eduardo Maldonado, MSP  
Docente responsable.

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales  
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión 17 de Mayo de 2018

Fecha de dictamen: 18 de Mayo de 2018

Asunto: Revisión de Informe final de:

ANA LUCIA RIVERA MENDEZ

FRECUENCIA DE TUMORES ABDOMINALES

**Sugerencias de la revisión:**

- Autorizar examen privado.

  
Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales  
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado



## Índice

Resumen: .....	iii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES .....	2
2.1. Masas Abdominales:.....	3
2.3. Tumores Hepáticos .....	17
2.4. Masas Mesentéricas .....	32
2.5. Masas renales .....	40
III. OBJETIVOS:.....	44
3.1 General .....	44
3.2 Específicos:.....	44
IV. MATERIAL Y MÉTODO .....	45
4.1. Tipo de Estudio.....	45
4.2. Población en Estudio .....	45
4.3. Muestra .....	45
4.4. Objeto de Estudio.....	45
4.5. Criterios de Inclusión .....	45
4.6. Variables.....	45
4.7. Operacionalización de Variables .....	46
4.8. Procedimientos .....	47
4.9. Aspectos Éticos .....	48
V. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS:.....	49
VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	54
6.1. CONCLUSIONES.....	56
6.2. PROPUESTA.....	57
6.3. RECOMENDACIONES.....	58
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
VIII. ANEXOS.....	66

**Resumen:**

“Frecuencia de tumores abdominales”

**Autor:** Dra. Ana Lucía Rivera Méndez.

**Palabras Clave:** *Masas abdominales, Tomografía, Frecuencia de presentación, Malignidad, Benignidad.*

Las masas abdominales se definen como “Todo proceso ocupante de espacio en la cavidad abdominal ya sea intra intraperitoneal o parietal”.

*La pregunta que orienta la investigación es: ¿Cuál es la frecuencia con la que se observan tumoraciones abdominales en estudios tomográficos?, para lo cual se plantea el siguiente objetivo: Establecer la frecuencia con la que se observan tumoraciones abdominales en estudios tomográficos.*

El enfoque y la **metodología** utilizada en el presente trabajo, se basa en Investigación documental prospectiva descriptiva, la cual se confrontará con la posterior revisión de las imágenes de tomografía de los casos en estudio.

La población o universo estudiado consiste en Pacientes que consultan al Hospital Regional de Occidente, durante el periodo de estudio, a quienes se les realice Tomografía abdominal, por indicación de la presencia de masas abdominales. Tomando como muestra a Pacientes adultos, con edades entre 14 y 65 años a quienes se les solicite por indicación de alguna masa abdominal la realización de tomografía.

Dentro de los **resultados** obtenidos, se puede decir que se ha estudiado un total de 97 pacientes, de los cuales 52 son de sexo masculino y 45 corresponden al sexo femenino; el grupo etario de pacientes mayormente afectado es de 45 a 54

años, con 35 casos encontrados en este rango de edades. Además, se refleja un mayor número de masas hepáticas, siendo 38 casos del total de pacientes incluidos en el estudio. Según las imágenes tomográficas revisadas y sus características específicas, el porcentaje de lesiones ocupativas benignas es de 53.



**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Escuela de Estudio de Post grado**

**Abstract:**

Frequency of abdominal tumors"

**Author:** Dra. Ana Lucía Rivera Méndez.

**Key words:** abdominal masses, tomography, frequency of presentation, malignancy, benignity.

The abdominal masses are defined as "Any process occupying space in the abdominal cavity is extra intraperitoneal or parietal".

The question that guides the investigation is: What is the frequency with which abdominal tumors are observed in tomographic studies? for which the following objective is posed: To establish the frequency with which abdominal tumors are observed in tomographic studies.

The approach and methodology used in the present work is based on descriptive prospective documentary research, which will be confronted with the subsequent revision of the tomography images of the cases under study.

The population or universe studied consists of patients who consult the Regional Hospital of the West, during the study period, who undergo abdominal tomography because of the presence of abdominal masses. Taking as sample adult patients, with ages between 14 and 65 years who are requested by indication of some abdominal mass the realization of tomography.

Among the results obtained, it can be said that a total of 97 patients have been studied, of which 52 are male and 45 correspond to the female sex; The age group of patients most affected is 45 to 54 years old, with 35 cases found in this age range. In addition, a greater number of liver masses is reflected, with 38

cases of the total number of patients included in the study. According to the tomographic images reviewed and their specific characteristics, the percentage of benign occupational injuries is 53.

## I. INTRODUCCIÓN.

La frecuencia actual de pacientes que presentan tumores ya sea abdominales o de diferente índole ha ido en continuo crecimiento, siendo actualmente preocupante el aumento de casos. Por lo que se considera de importancia la realización de estudios que puedan brindar datos estadísticos informativos a cerca de la incidencia, en nuestro medio, de tumores abdominales diagnosticados por estudios tomográficos y el porcentaje de malignidad de los mismos al ser estudiados tomográficamente.

Ya que el método tomográfico está indicado para detectar de forma temprana y certera, las masas abdominales y determinar su malignidad es altamente confiable; en base a estos datos objetivos se puede proveer de una mejor atención al paciente en cuanto al tratamiento adecuado, según sea el caso, así como el seguimiento necesario para registrar la evolución de la patología.

Debido a que el Hospital Regional de Occidente, se constituye tanto como un Hospital de referencia del interior de la ciudad de Guatemala, como un hospital escuela, en el que se lleva a cabo la formación profesional de un gran porcentaje de los médicos especialistas del país, se considera de importancia que durante su periodo de estudios obtengan la mayor y mejor instrucción, con base en datos confiables; dichas razones dan base a la importancia del estudio que se propone; puesto que se busca la obtención de información que complementará el diagnóstico de los pacientes en cuestión.

Sabiendo que la frecuencia de pacientes que presentan algún tipo de lesión ocupativa en la cavidad abdominal y que acuden a la emergencia del Hospital Regional de Occidente para su diagnóstico pertinente, es un número considerable, es de importancia que como médicos, ya sea clínicos o imagenológicos, sepamos la importancia de nuestro pronto y acertado actuar, con el fin de garantizar el bienestar del paciente.

## II. ANTECEDENTES

La revista Hispanoamericana de hernias, publicó un artículo titulado: “Lesiones ocupantes de espacio en pared abdominal (no herniarias): la visión del radiólogo”, en el cual se realiza el análisis de los tumores de la pared abdominal en base a sus componentes, con el fin de obtener un diagnóstico certero que pueda guiar efectivamente el actuar clínico del médico tratante.

Cabe mencionar que en dicho estudio, se menciona que: “La radiología permite con frecuencia establecer un diagnóstico de certeza del origen y la causa de la tumoración, planificar el mejor abordaje y tratamiento, y controlar la eficacia de la terapia y el estado de la pared en los seguimientos de imagen posteriores.”, así como: “Tanto la ecografía como la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) son capaces de establecer, de forma aislada o en combinación, estas características de los tumores de la pared abdominal. ” 20.



## 2.1. **Masas Abdominales:**

Las masas abdominales son tumores que se presentan en la región abdominal, estas patologías pueden ser de tipo benigno o maligno, su embriología renal es la neoplasia abdominal más frecuente <sup>(2)</sup>

La palpación de una masa que ocupa cierto cuadrante del abdomen, generalmente es la forma en que comúnmente se encuentra una lesión tumoral de algún órgano específico de la cavidad abdominal. Sin embargo es importante que el médico encargado de la exploración tenga tanto los conocimientos necesarios, como la habilidad de enlazar adecuadamente los síntomas que presenta el paciente, para poder determinar si se trata de un padecimiento neoplásico o benigno, incluso para poder diferenciar entre tumores reales o pseudotumores, como por ejemplo, la presencia de una impactación fecal o de sobredistensión vesical. <sup>(1)</sup>

Dicho esto, es necesario que la sospecha clínica, sea confirmada o descartada a través de la modalidad imagenológica de elección, según sea el órgano a ser estudiado, para poder determinar la afectación por el origen y la extensión de la masa abdominal en cuestión.

La elección de la modalidad diagnóstica depende de la historia clínica, del examen físico, de la disponibilidad de las mismas, del conocimiento de tumores específicos y sus rutas de diseminación. Las imágenes le dan al clínico una información crucial y ayuda al cirujano a planear su tratamiento. Los objetivos son documentar la presencia de la lesión, evaluar las características, posición, sitio de origen, localización, extensión y metástasis. También formular diagnósticos diferenciales. Las imágenes deben ser dirigidas al tumor de origen y a sus posibles metástasis, así como a las áreas que presenten sintomatología. <sup>(14)</sup>

Por otro lado, es necesario que el médico clínico haya llevado a cabo una adecuada evaluación física acompañada de anamnesis exhaustiva para determinar y tener un conocimiento oportuno de la patología, para esto se deben considerar tres grandes grupos de síntomas en las masas abdominales:

- inespecíficos y por tanto de presentación en cualquier masa de asiento en el abdomen,
- sugestivos de determinados tumores e
- indicativos de diseminación metastásica” <sup>(1)</sup>

Generalmente, la sintomatología que muestra el paciente al momento de la evaluación médica, suele ser específica de la masa tumoral que presenta, según el o los órganos abdominales que se encuentren afectados, esta información hace que pueda obtenerse un diagnóstico más preciso de forma temprana, no obstante deben tenerse en cuenta los síntomas inusuales o poco específicos.

Cualquier tumoración abdominal es fácil que ocasione síntomas como distensión, irritabilidad, náuseas, vómitos o alteraciones del ritmo intestinal. Sin embargo, otro grupo de síntomas son indicativos de localización más precisa: la presencia de síntomas urinarios sugiere tumoración de asiento renal o bien retroperitoneal no renal que pueda invadir o comprimir la vía excretora. <sup>(ibidem)</sup>

El sangrado digestivo bajo con cuadro oclusivo indica fehacientemente el asiento de la tumoración en tracto intestinal dando lugar a invaginación y/o obstrucción, cuadro frecuente en los linfomas intestinales. La sudoración, pérdida de peso y prurito sugiere enfermedad de Hodgkin. La ictericia obstructiva es propia de tumores de vías biliares o hepáticos, los signos de

virilización en niños o puberales en niñas pequeñas sugieren tumores ováricos, suprarrenales o a veces hepáticos. <sup>(ibidem)</sup>

Además es preciso investigar en la anamnesis la presencia de dolores óseos localizados o difusos, síntomas respiratorios que sugieran metástasis pulmonares o pleurales, fácil sangrado, cansancio por anemia, etc. <sup>(ibidem)</sup>

Tipos de síntomas de las masas abdominales:

<b>Inespecíficos</b>	<b>Específicos</b>	<b>De Diseminación</b>
Masa palpable	Hematuria	Dolor óseo localizado
Distensión	Hipertensión	Dolor óseo difuso
Nauseas	Cólico nefrítico	Adenomegalias
Vómitos	Sangrado digestivo	Nódulos cutáneos
Irritabilidad	Ictericia	Paraparesia
Estreñimiento	Cuadro oclusivo	Síntomas respiratorios
Diarrea	Sangrado o masa vaginal	
	Diarrea crónica	
	Opsomioclonus	
	Sudoración y prurito	
	Virilización	
	Cushing	

<sup>(ibidem)</sup>

### **Causas de las masas abdominales**

- Tumores malignos.
- Tumores benignos.

- Viseromegalias o viseras obstruidas.
- Infección, trauma o inflamación.
- Malformaciones.
- La enfermedad de Crohn u obstrucción abdominal.
- Hidronefrosis <sup>(2)</sup>

El examen necesariamente se completa con la búsqueda de signos que pueden ser de tanta importancia como la valoración de la propia masa abdominal:

- Adenomegalias significativas a cualquier nivel.
- Signos de compresión de cava inferior (varicocele, edema de EE II).
- Nódulos cutáneos o cuadro purpúrico.
- Zonas de hipoventilación por consolidación o derrame a la auscultación pulmonar
- Fuerza, movilidad y ROT de EE II buscando datos de compresión medular espinal.
- Palpación cuidadosa ósea en busca de zonas dolorosas localizadas metastásicas difusas por infiltración de médula ósea.
- Valoración oftalmológica en busca de movimientos anormales, equimosis palpebrales, anomalías del iris. <sup>(1)</sup>

### **Clasificación de las masas abdominales según localización:**

a.- Pared abdominal



- **Benignas:**
  - Abcesos.
  - Hematomas.
  - Angiomas.
  - Hernias.
  - Adenomegalias reactivas.
  
- **Malignas:**
  - Radomiosarcomas.
  - Linfomas.
  - Hemangiopericitomas.
  - Otros sarcomas.
  - Metástasis (neuroblastoma, leucemia).

En la mayoría de casos, los tumores (masas) de pared abdominal son de fácil diagnóstico por anamnesis, inspección y palpación.

## b.- INTRAPERITONEALES

### b.1. Hígado y vías biliares

- **Benignas (30%):**
  - Hemangioendotelioma.
  - Hemangioma.
  - Teratoma.
  - Hiperplasia nodular.
  - Hamartoma.
  - Quistes y Abcesos.
  - Quiste de colédoco.

– **Malignas (70%):**

- Hepatoblastoma.
- Hepatocarcinoma.
- Sarcomas y
- Metástasis (Linfoma, Histiocitosis, Neuroblastoma, T. Wilms).

La forma más común de presentación es la hepatomegalia, que si bien puede ser difusa y plantear diagnóstico diferencial muy amplio, en otras ocasiones es asimétrica, lo que orienta directamente hacia patología tumoral.

**b. 2. Bazo**

– **Benignas:**

- Absceso.
- Quiste.
- Hematoma.
- Hemangioma.

– **Malignas:**

- Linfomas y
- Leucemias.

Las masas observadas en el área esplénica y flanco izquierdo, corresponden casi siempre a esplenomegalia. Pero pueden ser de origen renal o perirenal, en este caso tienen a la palpación contacto lumbar y son fijas “no se desplazan con el movimiento diafragmático”. En otros casos corresponderá al lóbulo hepático izquierdo, a un fecaloma o incluso a tumoración ovárica.

### **b. 3. Intestino y mesenterio**

– **Benignas:**

- Fecalomas.
- Plastrones.
- Linfangiomas.
- Malformaciones.

– **Malignas:**

- Linfomas.
- Leiomiosarcoma.
- Epitelioma tipo adulto.

Este es el grupo de presentación más polimorfa, tanto por la clínica, como por los hallazgos exploratorios; requiere habilidad diagnóstica y uso adecuado de exámenes complementarios.

### **c.- Renales y retroperitoneales**

– **Benignas:**

- Hidronefrosis y malformaciones renales.
- Trombosis renal.
- Hematoma suprarrenal.
- Ganglioneuroma.
- Teratoma benigno.
- Adenoma corticosuprarrenal.
- Feocromocitoma.
- Quiste.
- Pseudoquiste.

- Adenoma de páncreas.

– **Malignas:**

- Neuroblastoma.
- Tumor de Wilms.
- Linfoma.
- Sarcomas.
- Teratoma maligno.
- Nesidioblastoma y epiteloma de páncreas.

d.- Pelvis y anexos

– **Benignas:**

- Teratoma.
- Ganglioneuroma.
- Quiste ovárico.
- Hidrocolpos.
- Hematocolpos.
- Globo vesical.
- Fecaloma.
- Malformación genitourinaria.
- Embarazo.

– **Malignas:**

- Teratoma maligno.
- Rabdomiosarcomas.
- Neuroblastoma.



- Tumores de células germinales.
- Linfoma.

La sospecha de una masa en la cavidad pélvica, nos obliga de forma inexcusable a complementar la exploración con tacto rectal. Debe descartarse la existencia de embarazo en las adolescentes. <sup>(ibidem)</sup>

## 2.2. Tumores de la pared abdominal:

Los tumores de la pared abdominal son extremadamente raros y suelen representar un desafío diagnóstico y terapéutico. Los podemos dividir en:

- a. Tumores primarios
- b. Invasión parietal de tumores intraabdominales e implantes parietales metastásicos <sup>(3)</sup>

Tumores primarios:

- Tumor Desmoide:

Tipo de tumor de tejido blando que se forma en el tejido fibroso (conjuntivo). También se llama fibromatosis agresiva y fibromatosis tipo desmoide. <sup>(21)</sup>

Los tumores desmoides son tumores fibromatosos infrecuentes considerados neoplasias benignas, pero con un comportamiento agresivo debido a su capacidad de infiltración local. Según su localización primaria, se definen como extraabdominales o intraabdominales.

Las formas superficiales provienen de músculo, fascias o estructuras aponeuróticas. Un 8-10% de todos los casos afectan a la pared torácica. La mayor incidencia se describe en adultos jóvenes (10-40 años), sin diferencias entre sexos.

Las teorías fisiopatológicas de desarrollo tumoral indican una cicatrización anormal secundaria a daño tisular previo, en relación con factores hormonales, predisposición genética o anomalías en la síntesis del tejido conectivo. <sup>(4)</sup>

Se ha encontrado una relación entre la historia de trauma accidental o quirúrgico, el uso de hormonas y la aparición de este tumor, ya que se han presentado después de una lesión traumática o sobre una cicatriz posquirúrgica.

En la TC se observa como una masa de tejidos blandos con distorsión de las estructuras adyacentes, márgenes infiltrativos; adicionalmente, presenta un realce variable con el medio de contraste. <sup>(5)</sup>

- Sarcomas de partes blandas:

Los sarcomas de partes blandas son relativamente raros y suponen menos del 1% de todos los tumores malignos del adulto. En pared abdominal tienen una incidencia un poco menor que la fibromatosis, pero es importante tenerlos en cuenta en el diagnóstico diferencial. La mayoría son esporádicos y de etiología desconocida, aunque algunos presentan ciertas asociaciones con:

Infecciones virales tales como el virus del herpes 8 humano en relación con el sarcoma de Kaposi o el virus de Epstein-Barr con tumores musculares lisos en pacientes inmunodeprimidos.

Síndromes familiares, entre los más importantes, la neurofibromatosis de tipo 1 y su asociación con el tumor maligno de vaina nerviosa periférica y el síndrome de Li-Fraumeni con osteosarcomas y rhabdomiosarcomas, además de otros tumores malignos.

Factores medioambientales como las radiaciones o determinados químicos (el ácido fenoxiacético se asoció a sarcomas en algunos estudios, el cloruro de vinilo está asociado de forma evidente a angiosarcoma hepático) <sup>(3)</sup>

El *dermatofibrosarcoma protuberans* es el sarcoma de tejidos blandos más frecuente de la pared abdominal. Otros menos comunes son el histiocitoma fibroso maligno, el fibrosarcoma, el sarcoma sinovial, el liposarcoma, el rhabdomiosarcoma, el leiomiomasarcoma, y el tumor neuroectodérmico primitivo periférico. En la TC y la RM, se observan como una masa de sólida, mal definida, con retracción de las estructuras adyacentes, con patrón infiltrativo y un realce variable con el medio de contraste. En la evaluación ultrasonográfica, el sarcoma de tejidos blandos se observa como una masa sólida infiltrante de ecogenicidad variable. En las imágenes de tomografía por emisión de positrones (PET-CT), los sarcomas presentan una captación variable del fluorodesoxiglucosa. <sup>(5)</sup>

## Tumores secundarios:

- Tumores malignos secundarios:

La afectación metastásica de la pared abdominal no es infrecuente y, por lo general, se presenta por vía hematológica a los músculos de la pared o a la grasa subcutánea.

La diseminación directa en el tubo quirúrgico o de una biopsia se observa en cáncer de colon, ovario, estómago, vesícula, riñón e hígado. Las neoplasias que se diseminan de forma intraperitoneal, como el cáncer de ovario y del tubo digestivo afectan la región umbilical y pueden producir masas periumbilicales, conocidas como el nódulo de la hermana Mary Joseph.

La pared abdominal también puede afectarse con diseminación secundaria a una invasión local de neoplasias de la pleura, el peritoneo, el diafragma (mesotelioma, rhabdomyosarcoma o fibrosarcoma) o de órganos intrabdominales como el colon.

El melanoma metastásico es el nódulo subcutáneo maligno más frecuente en la pared abdominal.

En las imágenes por TC y por RM, las metástasis de la pared abdominal son lesiones sólidas, bien definidas, localizadas en los planos musculares o el tejido subcutáneo, que presentan un realce variable con el medio de contraste. En ecografía, estas lesiones presentan una ecogenicidad variable. En PET-CT, la mayoría de las lesiones muestran una gran avidéz por el FDG, aunque el examen es limitado cuando las lesiones presentan un diámetro por debajo de 5 mm. <sup>(5)</sup>

## Masas no neoplásicas

### *Absceso*

El espectro de la afectación infecciosa de la pared abdominal incluye celulitis, cambios inflamatorios en la grasa subcutánea y la formación de abscesos. En la primera entidad se observan alteraciones en la densidad y el espesor de la piel y el tejido celular subcutáneo. Los abscesos, son acumulaciones líquidas de baja atenuación y con realce periférico en las imágenes por TC. Pueden presentar concentraciones aéreas o hidroaéreas en su interior. <sup>(ibídem)</sup>

### Clasificación:

- Según su origen

- Adquirido en la comunidad: ya está evolucionado al momento del ingreso.

- Posoperatorio: formado después de la operación por dehiscencia de la sutura intestinal, por cuerpo extraño olvidado en la operación y por un control ineficaz del foco primario de infección.

- Según su localización

- a) Intraperitoneal

- Visceral: hepático, esplénico, vesícula biliar, ovario, trompas y útero.

- De los espacios anatómicos existentes (supramesocólicos: subfrénico, subhepático y trascavidad de los epiplones e inframesocólicos: interasas, parietocólico derecho e izquierdo y del Douglas).

- Del espacio de un órgano extirpado.

#### b) Retroperitoneal

- Visceral: riñón, páncreas.

- De los espacios anatómicos preexistentes (retrocecal, perirrenal y retrofascial o del psoas).

- Del espacio de un órgano extirpado. <sup>(22)</sup>

### *Hematoma*

Generalmente, los hematomas de la pared se asocian a trauma, al uso de anticoagulantes y a discrasias sanguíneas. También pueden ocurrir de forma espontánea, por esfuerzo muscular excesivo — por ejemplo, en casos de accesos de tos— o posterior a convulsiones. Comúnmente los hematomas afectan la pared anterior o anterolateral, pueden extenderse a través de las fascias o afectar el músculo. Los hematomas en la región inguinal son frecuentes y generalmente ocurren secundarios a cateterizaciones vasculares, en el 2% de los pacientes llevados a angiografías.

En las imágenes por TC, son de alta densidad en estadios iniciales, y los valores de atenuación van disminuyendo a medida que se degrada la hemoglobina. Los hematomas crónicos son iso o hipodensos, respecto al músculo adyacente. En RM, los hematomas agudos son de intensidad intermedia similar al músculo en imágenes con información T1 y de baja intensidad en imágenes con información T2, y en la fase subaguda son de alta señal en las imágenes con información T1 y T2. En ecografía son acumulaciones líquidas complejas con ecos y tabiques internos.  
(ibidem)

### *Hernias de la pared abdominal*

Se denomina hernia de la pared abdominal a una protrusión del contenido abdominal a través de una zona adquirida o congénita de debilidad o defecto de la pared.<sup>(18)</sup>

### **2.3. Tumores Hepáticos:**

La benignidad de las masas encontradas en los pacientes que consultan por lesiones hepáticas es bastante común, sin embargo, es necesario que el médico tratante sepa hacer uso adecuado de la imagenología médica para poder hacer una diferencia certera entre los pacientes que cursan con masas malignas y los que presentan características de benignidad para un posterior tratamiento adecuado.

“La mayor parte de la literatura reciente sobre la radiología de hígado se ha centrado en la detección de lesiones o la identificación de características específicas (por ejemplo, los patrones de mejora) que pueden ayudar a distinguir entre tumores benignos y malignos hepáticos. A excepción de

hemangioma y la hiperplasia nodular focal (HNF), se sabe poco acerca de las características de formación de imágenes que pueden ayudar a identificar y distinguir entre las muchas menos común masas benignas del hígado”.<sup>(6)</sup>

### **2.3.1. Tumores hepáticos benignos:**

#### **Quistes hepáticos**

Los quistes hepáticos son lesiones benignas del hígado comunes que se producen en el 2% y el 7% de la población. Estas lesiones pueden ser aisladas o múltiples y pueden variar desde unos pocos milímetros a varios centímetros de diámetro. Los quistes hepáticos suelen ser descubiertos incidentalmente y no tienen potencial maligno. Ciertas enfermedades como la enfermedad poliquística del hígado y la enfermedad poliquística del riñón están asociados con múltiples quistes hepáticos.<sup>(6)</sup>

En CT, un quiste hepático demuestra atenuación agua (0-10 HU). La pared es normalmente imperceptible, y el quiste no aumenta después de la administración intravenosa de material de contraste. Del mismo modo, en la RM un quiste hepático es isointenso en relación con el agua y no aumenta después de la administración de gadolinio.<sup>(6)</sup>

#### *Hemangioma*

El hemangioma es el tumor benigno más común del hígado. Los hemangiomas usualmente ocurren en las mujeres y son hallazgos típicamente asintomáticos, incidentales. Aunque hemangiomas pueden ocurrir a cualquier edad, rara vez se diagnostica hasta la edad adulta. Pueden ser aislados o múltiples y a menudo se producen en el segmento posterior del lóbulo hepático derecho. Los hemangiomas son por lo general menos de 5 cm de diámetro, pero pueden ser muy



grandes. Por lo general se mantienen estables en tamaño, pero pueden demostrar el crecimiento. <sup>(6)</sup>

Histológicamente, los hemangiomas se componen de muchos espacios vasculares endotelio-alineados, separados por tabiques fibrosos. Derivan su suministro de sangre de la arteria hepática. <sup>(ibidem)</sup>

En la TC sin contraste, un hemangioma se presenta con baja atenuación y bien definido, en la TC con contraste, que muestra un patrón característico de mejora. El tumor muestra encharcamiento nodular periférica de contraste en las imágenes de fase temprana y, posteriormente, se completa desde la periferia. Una cicatriz central (si está presente) puede no mejorar, incluso en imágenes tardías. La calcificación en hemangiomas se ha informado. <sup>(ibidem)</sup>

#### *La hiperplasia nodular focal*

La HNF es la segunda neoplasia benigna más frecuente del hígado después de hemangioma. Por lo general se presenta en mujeres jóvenes y generalmente se descubre por casualidad, aunque algunos pacientes pueden presentar dolor en el cuadrante superior derecho. Al igual que con adenomas hepáticos, hay un aumento de la prevalencia de la HNF en las mujeres que toman anticonceptivos orales. <sup>(6)</sup>

La masa es por lo general menos de 5 cm de diámetro y con frecuencia se encuentra cerca de la superficie del hígado. Una cicatriz fibrosa central que contiene una pequeña malformación arteriovenosa puede estar presente. Aunque HNF es altamente vascular, es poco probable que resulte en la hemorragia. No tiene potencial maligno, y múltiples lesiones puede ser vistas en el momento de la presentación. <sup>(6)</sup>

Este hamartoma localizado podría ser semejante a una cirrosis macronodular desde el punto de vista histológico. El diagnóstico suele

basarse en los hallazgos de la resonancia magnética (RM) o la TC con contraste, pero podría ser necesaria una biopsia. Rara vez se requiere tratamiento. <sup>(16)</sup>

En la TC sin contraste, la HNF suele aparecer homogénea y bien definida, e hipo o isodensa relación con el hígado. En la tomografía retardada, la masa puede ser isodensa en relación con el hígado y por lo tanto imperceptible excepto para cualquier efecto de masa. Una cicatriz central (si está presente) puede demostrar realce tardío y puede permanecer brillante en las imágenes posteriores. <sup>(ibídem)</sup>

### *Adenoma hepático*

Adenoma hepático se produce casi exclusivamente en las mujeres jóvenes que toman anticonceptivos orales. Ocasionalmente, sin embargo, se observó en los hombres que usan esteroides anabólicos o en pacientes con enfermedad de almacenamiento de glucógeno. <sup>(6)</sup>

Los pacientes se presentan con hepatomegalia o aguda aparición de dolor en hipocondrio derecho, debido a la hemorragia intratumoral. Los adenomas pueden regresar después de la interrupción de los anticonceptivos orales, aunque algunos adenomas seguirán creciendo y sangrando. Además, la transformación maligna se observa en raras ocasiones. Por lo tanto, debido al riesgo de rotura y transformación maligna, los adenomas hepáticos se extirpan quirúrgicamente. <sup>(6)</sup>

Los AH se suelen presentar como nódulos únicos, a veces pedunculados, que pueden variar en tamaño, pudiendo alcanzar hasta 30 cm de diámetro. En un 30 a 40 % de los pacientes las lesiones son múltiples, y si son más de 10 se considera adenomatosis hepática. Aunque son lesiones bien delimitadas, típicamente carecen de cápsula fibrosa, pero suelen presentar un fina y a veces incompleta pseudocápsula de tejido hepático comprimido. En su interior se pueden

apreciar áreas de necrosis y hemorragia. Microscópicamente están formados por cordones de hepatocitos con acúmulos de grasa y glucógeno, sin la disposición adecuada de las regiones portales y venas hepáticas. En ocasiones, es difícil diferenciar un AH de un hepatocarcinoma bien diferenciado. <sup>(24)</sup>

En CT, adenomas hepáticos aparecen como una masa hipodensa bien definida. La presencia de hemorragia y la atenuación heterogénea es generalmente la clave para la correcta identificación. Los bordes están bien definidos debido a la cápsula que rodea. <sup>(6)</sup>

#### *Hamartoma mesenquimatoso*

Hamartoma mesenquimatoso hepático es una neoplasia benigna poco frecuente que representa probablemente una malformación congénita. Por lo general ocurre en niños menores de 2 años de edad y es ligeramente más común en los niños. Los pacientes típicamente se presentan con una masa abdominal asintomática. El tratamiento consiste en la resección quirúrgica. <sup>(6)</sup>

Histológicamente, hamartoma mesenquimal es una gran masa, suele medir 12-15 cm de diámetro. Se compone de tejido edematoso, vasos sanguíneos, pequeños grupos de hepatocitos y conductos biliares. <sup>(ibidem)</sup>

En la TC sin contraste, el hamartoma mesenquimal por lo general tiene un aspecto heterogéneo. Los elementos del estroma aparecen hipodensos, mientras que el componente quístico tiene atenuación de agua ( 19 ). La hemorragia en ocasiones se produce, pero no es típico. Después de la administración intravenosa de material de contraste, el componente estromal aumenta su densidad. <sup>(ibidem)</sup>

#### *Los tumores benignos lipomatosos*

Angiomiolipoma hepático es un raro tumor mesenquimal benigno que puede ser aislado o puede ocurrir en asociación con la esclerosis tuberosa. Por lo general es asintomática y descubierto casualmente.  
(ibidem)

Está compuesto por células de músculo liso, la grasa y la proliferación de los vasos sanguíneos. El diagnóstico se basa en la identificación de la grasa intratumoral en imágenes o biopsia por aspiración con aguja fina. La resección quirúrgica no es necesaria a menos que haya dolor asociado, que en ocasiones resulta de una hemorragia intratumoral.  
(ibidem)

También ha habido informes de lipomas puros del hígado. Estos tumores van desde unos pocos milímetros a 13 cm de diámetro. No hay riesgo de degeneración maligna, y debido a la aparición de imágenes de los lipomas es característico, la biopsia percutánea o cirugía generalmente es innecesaria. (ibidem)

En la TC y la RM, lipomas simples demuestran atenuación grasa o la intensidad de la señal y no realzan tras la administración de contraste. Los angiomiolipomas generalmente aparecen como una combinación de grasa y tejido blando. El componente de tejido blando puede realzar con la administración intravenosa de material de contraste. (ibidem)

### **2.3.2. Tumores biliares benignos:**

#### **Cistoadenoma biliar**

El cistoadenoma biliar es una masa poco común, multilocular quística hepática que se origina en el conducto biliar y por lo general se produce en el lóbulo hepático derecho. Por lo general ocurre en adultos, especialmente en mujeres con una queja clásica de dolor abdominal crónico. La causa de cistoadenoma biliar no se conoce. Se puede representar una anomalía congénita biliar. Aunque se trata de un tumor

benigno, la recurrencia después de la resección quirúrgica es común. La transformación maligna de cistadenocarcinoma no es infrecuente.<sup>(6)</sup>

Su presentación es infrecuente, constituyendo menos del 5% de los tumores quísticos del hígado. Su localización más habitual es a nivel hepático (80-85%), seguido por los conductos biliares extrahepáticos y la vesícula biliar.<sup>(23)</sup>

En la TC sin contraste, cistoadenoma biliar por lo general aparece bien definido y quístico. Los tabiques de pared e internos son a menudo visibles y ayudan a distinguir esta lesión de un quiste simple. Las paredes del quiste y cualquier otro componente de los tejidos blandos típicamente realzan después de la administración intravenosa de material de contraste.<sup>(6)</sup>

#### *Hamartoma y Adenoma del conducto biliar*

El hamartoma de vías biliares también conocido como complejo von Meyenburg, es un tumor benigno compuesto por los conductos biliares y ductules desorganizados y estroma fibrocolagenoso. El tumor es generalmente pequeño, va desde 1 a 5 mm de diámetro, aunque los nódulos pueden unirse en masas más grandes. Aunque el hamartoma de la vía biliar es benigno, se ha informado de una asociación con el colangiocarcinoma.

El hamartoma de las vías biliares, tiene un aspecto de imagen inespecíficos y pueden simular metástasis o microabscesos, por lo tanto, se requiere un diagnóstico histológico.

El adenoma de las vías biliares es una masa benigna, asintomática que normalmente se descubre por casualidad en los estudios de imagen,

durante la cirugía o en la autopsia. Por lo general es un bien circunscrita, masa subcapsular que van desde 1 mm a 1 cm de diámetro y compuesto por conductillos biliares y varias cantidades de reacción inflamatoria y fibrosis. Algunos patólogos creen que este tumor es en realidad un proceso reactivo a la lesión en lugar de una verdadera neoplasia o anomalía del desarrollo. <sup>(ibídem)</sup>

En la TC sin contraste, un hamartoma o adenoma biliar suele aparecer como una masa pequeña, hipo o isodensa. Tras la administración de contraste, demuestra poca o ningún realce. En la RM, la aparición de un hamartoma o adenoma del conducto biliar es inespecífico. La lesión suele aparecer hipointensa en las imágenes potenciadas en T1, iso-o ligeramente hiperintensa en T2, hipointensa y después de la administración de gadopentetato dimeglumina. El diagnóstico definitivo sólo puede hacerse en el análisis histológico. <sup>(ibídem)</sup>

### *Adenoma papilar*

Adenoma papilar es un tumor benigno muy poco frecuente del tracto biliar. Es generalmente solitario, aunque pueden producirse lesiones múltiples (papilomatosis). Suelen ocurrir en el conducto hepático común y menos comúnmente surgen en el conducto hepático derecho o izquierdo. Más comúnmente se manifiestan con obstrucción biliar. A pesar de que son benignos, los adenomas papilares demuestran una alta tasa de recurrencia. Además, se ha informado de la transformación maligna. <sup>(ibídem)</sup>

La mayoría de los adenomas papilares, son masas intraductales pequeñas que no son visualizados en imágenes transversales. De vez en cuando, un adenoma papilar es lo suficientemente grande como para ser detectada, que aparece como una masa de tejido blando dentro de conductos dilatados. <sup>(ibídem)</sup>

### 2.3.3. Masas hepáticas malignas:

#### *Carcinoma hepatocelular (CHC)*

El CHC representa 90% de las lesiones neoplásicas malignas primarias. A escala mundial es el quinto cáncer más común. Los varones se ven más afectados con una relación de 3:1. Se relaciona en entre 80 y 90% con pacientes con hepatopatía crónica (cirrosis), hepatitis por virus B y C, con consumo excesivo de alcohol y, en menor grado, con pacientes con hemocromatosis, déficit de alfa uno antitripsina, ingesta de aflatoxinas, con las glucogenosis tipo I y III y con la enfermedad de Wilson. <sup>(11)</sup>

Según su aspecto macroscópico el CHC se agrupa en tres patrones: 1) *nodular*: presentación de uno o múltiples nódulos diseminados; 2) *masivo*: un gran tumor que sustituye a la mayor parte o a la totalidad de un lóbulo hepático y 3) *difuso*: múltiples focos de menor tamaño diseminados de forma difusa por todo el parénquima hepático. <sup>(ibidem)</sup>

El CHC grande puede condicionar otro patrón conocido como *en mosaico* caracterizado histológicamente por pequeños nódulos tumorales confluentes con tabiques y aéreas de necrosis interpuesta, en ocasiones hay cicatriz central prominente. <sup>(11)</sup>

También existen 2 tipos de crecimiento: el bien diferenciado y el mal diferenciado; el primero se caracteriza por rodearse de una capsula fibrosa y capacidad de producir alfa fetoproteína. <sup>(11)</sup>

Los hallazgos del CHC clásico por Tomografía multidetector en fase simple son los de una LFH hipodensa o isodensa, puede tener reborde

hipodenso que representa la capsula tumoral, su localización puede ser exofítica y extenderse más allá simulando un tumor extrahepático. En su interior pueden observarse áreas de necrosis, metamorfosis grasa, hemorragia e incluso calcificaciones en entre 5 y 10% de los casos. En la fase arterial el HCH es hipervascular y se caracteriza por un reforzamiento homogéneo. Sin embargo, las lesiones grandes refuerzan de forma heterogénea con áreas hipodensas e hiperdensas distribuidas de forma aleatoria donde también se pueden observar vasos con distribución irregular. La capsula (cuando existe) no muestra reforzamiento por lo que es importante señalar la presencia de una fístula arterioportal. En la fase venosa portal el CHC puede ser isodenso o hipodenso al parénquima hepático. En el patrón nodular los nódulos se presentan hipodensos en fase arterial y venosa. Las áreas de fibrosis, la capsula y los tabiques fibrosos aparecen con un realce prolongado. Los patrones difuso e infiltrante se observan mejor en la fase arterial, donde se puede observar trombo portal. Las fístulas arterioportales presentan un realce precoz o prolongado de la vena porta y un realce transitorio, segmentario, lobular o en forma de cuña periférica al tumor. Puede haber dilatación de los conductos biliares secundaria a obstrucción observándose en lesiones mayores de 3 cm. <sup>(ibídem)</sup>

### *Cistoadenocarcinoma.*

EL CACB es una neoplasia hepática cuya etiología no está aclarada, no presenta clara predilección por sexo ya que el 25-72% de los CACB ocurren en varones. La edad media es de 60 años (26-82 años). Su incidencia es mayor en Asia. No se conoce si el CACB es una evolución desde un CAB previo o es un tumor inicialmente maligno, y se postula que pudieran existir 2 subtipos de CACB: transformación maligna desde un CAB con o sin estroma ovárico, tipo más frecuente en mujeres, y otra



variante inicialmente maligna que se origina de la vía biliar intrahepática o de una malformación biliar, más frecuente en varones.

El CACB se caracteriza por ser un quiste único, grande, habitualmente multilocular con septos internos y proyecciones papilares o nódulos murales. Aunque es infrecuente, puede estar comunicado con la vía biliar o presentar hemorragias intraquísticas. La localización del CACB es habitualmente intrahepática. Wang et al. afirman que las lesiones no localizadas en el hígado izquierdo suelen ser benignas. El tamaño del CACB es variable entre 3,5 y 22 cm.

El síntoma más habitual del CACB es el dolor abdominal (90-100%). Otros síntomas son: masa palpable, náuseas, plenitud, fiebre y ocasionalmente ictericia o colangitis. El CA19-9 está elevado en un 60% de los pacientes con CAB y CACB, y no sirve para diferenciar entre ambas entidades. El CA19-9 también está elevado en el líquido intraquístico. El resto de los marcadores (CEA, CA242, CA50) suelen ser normales.

Los métodos diagnósticos empleados habitualmente en el CACB son la ecografía, la TAC y la RMN.

La presencia de nódulos murales hipercaptantes en la TAC, las calcificaciones groseras y las proyecciones papilares son sugestivas de CACB. <sup>(25)</sup>

#### **2.3.4. Tumores malignos de la vía biliar:**

Para una mejor comprensión del comportamiento clínico y de las actitudes terapéuticas, los tumores del árbol biliar se clasifican topográficamente en:

*Carcinoma de vesícula biliar, de la ampolla de Vater y de la vía biliar principal,* y ésta última dividida en tres tercios: los cánceres proximales de la vía biliar afectan al tercio superior, es decir, a la convergencia de los conductos biliares derecho e izquierdo con el conducto hepático común, justo hasta la inserción aparente del conducto cístico; los del tercio medio comprende el colédoco hasta la entrada del páncreas y; los del tercio distal o del colédoco intrapancreático. Los tumores periampulares son difíciles de clasificar con precisión y de diferenciar su origen primario en la ampolla, en la vía biliar, en el páncreas o en el duodeno, por lo que no es infrecuente denominarles tumores de la encrucijada duodeno- bilio-pancreática. <sup>(7)</sup>

#### *Carcinoma de la vesícula biliar.*

Supone alrededor del 2% de todos los carcinomas. Es el más frecuente de los tumores biliares, seguido del de la confluencia hiliar.

Dado que la localización inicial más frecuente del tumor es en el fondo y cuerpo de la vesícula, su diagnóstico es muy tardío, cuando la enfermedad está en fases avanzadas y su pronóstico es infausto. Los síntomas más frecuentes son dolor permanente en abdomen superior, anorexia y pérdida de peso. La manifestación clínica que generalmente motiva la consulta es la aparición de ictericia por infiltración de la vía biliar principal. La presenciade una masa palpable y dolorosa en área vesicular es un hallazgo común. <sup>(7)</sup>

La tomografía axial computarizada (TAC) es el método más sensible y rentable para estudiar los casos en los que se sospecha CVB. Permite además, valorar la profundidad de la infiltración del parénquima hepático en los cánceres avanzados de localización fúndica, así como la pueden clasificarse, según su aspecto macroscópico, en infiltrantes (más

frecuentes), papilares o nodulares, en función de la forma de crecimiento en el interior de la vesícula biliar. <sup>(8)</sup>

La diseminación tumoral del CVB va a ser temprana tanto por extensión directa al hígado como a otros órganos adyacentes. Estos tumores tienden más a la invasión regional que intraperitoneal o a distancia fuera del abdomen, siendo el hígado el órgano más frecuentemente afectado (entre el 40 y el 60%), tanto en invasión por contigüedad como metastásica. La vía más importante por la que el CVB produce metástasis hepáticas es la expansión angiolinfática a través de los pedículos portales glissonianos desde las propias áreas de infiltración hepática directa. <sup>(8)</sup>

#### *Cáncer del hilio hepático.*

Debe ser abordado como un grupo heterogéneo de tumores que, no sólo contemple el carcinoma hilar o tumor de Klastkin, sino otros que afecten a la confluencia hilar por extensión, por ejemplo, el carcinoma de vesícula, tumores primarios o metastásicos de hígado o infiltración ganglionar de tumores gástricos o pancreáticos. <sup>(7)</sup>

Representan más de la mitad de las diferentes localizaciones del árbol biliar. La litiasis se ha invocado como causa predisponente del colangiocarcinoma, si bien no es un factor causal cierto. Sí que existe una relación directa con la colangitis esclerosante asociada a colitis ulcerosa, los quistes de colédoco y enfermedades afines como la enfermedad de Caroli, la fibrosis hepática y la enfermedad poliquística del hígado y la administración de thorotrast como medio de contraste, hoy ya en desuso. <sup>(7)</sup>

Su pronóstico es sombrío, al igual que el de la vesícula, con una tasa de supervivencia menor del 10% a los 5 años, falleciendo la mayor parte de los pacientes en el primer año. Clínicamente se manifiesta por ictericia progresiva (precedida desde unos meses antes de síndrome constitucional), prurito, coluria, acolia y agravamiento progresivo del estado nutricional, metabólico, renal y de los factores de la coagulación. (ibídem)

La tomografía es útil para detectar lesiones intrahepáticas, determinar el nivel de obstrucción y la presencia o no de atrofia. El sitio de la dilatación ductal sugiere la ubicación de la obstrucción:

- La dilatación ductal bilobar con vesícula contraída o la no unión de ambos hepáticos con o sin engrosamiento de los mismos sugiere tumor de Klatskin. Al contrario, una vesícula distendida sin dilatación biliar intra y extrahepática sugiere cálculos o tumor del cístico. Una vesícula distendida con dilatación de la vía biliar intra y extrahepática es más típica de tumores de colédoco, de ampolla de Vater o cáncer de páncreas. <sup>(9)</sup>
- La dilatación de vías biliares en un lóbulo atrófico, en unión a la hipertrofia compensadora contralateral sugiere invasión de la vena porta. <sup>(9)</sup>

La TAC helicoidal trifásica permite discriminar mejor las estenosis biliares intrahepáticas, particularmente en la fase venosa portal, y visualizar los ganglios hiliares. Sin embargo, aun la TAC multifase tiene una limitada utilidad para evaluar la extensión del compromiso intraductal y la resecabilidad, pero aun así es superior a la resonancia magnética nuclear. <sup>(9)</sup>

## *Cáncer de ampolla de Vater*

Ocupa el segundo lugar en frecuencia en producir ictericia después del tumor de cabeza de páncreas, le sigue el tumor de tercio medio de colédoco (tumor de Klaskin), el tumor de vesícula biliar y el colangiocarcinoma. <sup>(10)</sup>

Dentro de los tumores de las vías biliares, es el tumor que actualmente tiene mayor índice de resecabilidad y que permite una cirugía radical como la operación de Whipple, que presenta una sobrevida a 5 años de casi 50-85%. <sup>(10)</sup>

Aparece a partir de los 45 años y aumenta con la edad, siendo más frecuente entre los 60 y 70 años. En cuanto al sexo, hay un ligero predominio del sexo masculino sobre el femenino, en una relación de 1.48 a 1. <sup>(ibídem)</sup>

El tumor de ampolla de Vater, tiene un crecimiento lento y durante tiempo permanece silencioso. Se manifiesta por astenia, anorexia, pérdida moderada de peso. <sup>(ibídem)</sup>

Desde el punto de vista microscópico, la mayoría corresponde a adenocarcinoma con la particularidad que, en el cáncer de ampolla a diferencia del cáncer de cabeza de páncreas, la mayoría son bien diferenciados y tiene como consecuencia mejor pronóstico. <sup>(ibídem)</sup>

T1: tumor estrictamente ubicado en la ampolla de Vater.

T2: invade la pared duodenal, pero no el páncreas.

T3: invade el tejido pancreático en menos de 2 cm de extensión.

T4: el tumor invade el páncreas más allá de 2 cm

En cuanto a la *invasión linfática*, es un tumor que tiene malignidad locoregional, comprometiendo la región ganglionar peri pancreática de la cabeza, región pancreático duodenal pilórica próxima a la arteria mesentérica superior y ganglios ubicados alrededor del conducto biliar principal.<sup>(10)</sup>

Tardíamente realiza *metástasis hepáticas* por vía venosa o linfática, diferente al cáncer de cabeza de páncreas que tempranamente invade el hígado.<sup>(10)</sup>

La *tomografía helicoidal* con contraste por vía oral y endovenoso, muestra dilatación biliar intra y extra hepática, eventual presencia de metástasis hepática, la dilatación de la vesícula biliar y a veces del Wirsung, pero apenas en el 50% de casos muestra la masa tumoral de ampolla para diferenciarla del tumor de cabeza de páncreas, salvo que se observe su crecimiento en la luz duodenal.<sup>(ibidem)</sup>

La técnica multi-slide puede mostrar la presencia de ganglios loco regionales y a distancia. Con esta técnica de TAC multi-slide, es posible diferenciar el tumor de cabeza de páncreas respecto al de ampolla y puede ayudar al cirujano a establecer un estadio de la enfermedad a fin de lograr una cirugía curativa (resecable) o bien, lograrse una paliación endoscópica o derivación biliodigestiva para combatir la ictericia obstructiva.<sup>(10)</sup>

#### **2.4. Masas Mesentéricas:**

La cavidad peritoneal se encuentra recubierta por una capa de tejido conectivo y células epiteliales, formando una capa visceral y parietal, que se refleja sobre sí misma formando el mesenterio. Esta fija el yeyuno e Íleon, junto a sus estructuras vasculares, neurales, linfáticas y

tejidos mesenquimáticos a la pared abdominal posterior. Su raíz se extiende por quince centímetros oblicuamente de izquierda a derecha, desde el ángulo duodenoyeyunal hasta la región ileocecal. De esta manera, la cavidad abdominal queda dividida en distintos espacios virtuales.

Por su relación con las estructuras descritas, el mesenterio es asiento frecuente de procesos neoplásicos, primarios o secundarios, quistes y otras lesiones. La clínica es inespecífica, y en la mayoría de los casos estará determinada por la causa de origen (generalmente neoplasias de otros territorios) o sus complicaciones. Se reporta dolor abdominal, baja de peso, diarrea, masa palpable y sangre en deposiciones como los más frecuentes, siendo la TC la modalidad de elección para su diagnóstico.

Los tumores secundarios, mucho más frecuentes, llegan al mesenterio por distintas vías de diseminación: directa desde el intestino delgado, linfática, hematógena o siembra peritoneal. Otras causas, como las inflamatorias o infecciosas, se mimetizan con facilidad con las causas neoplásicas (tuberculosis, adenitis, fibromatosis) y deben ser consideradas según el contexto clínico.<sup>(14)</sup>

#### **2.4.1. Masas neoplásicas primarias:**

##### *Tumor desmoides*

Esta es una lesión fibroblástica localmente agresiva, que tiende a recurrir localmente sin metástasis a distancia. Estos tumores son considerados de malignidad intermedia. El tumor desmoides intraabdominal afecta mayormente a mujeres, con uno o más hijos, entre la quinta y sexta década. Es asintomático en la mayoría de los casos, pero ha sido documentado dolor abdominal leve sin masa palpable, así

como sus complicaciones agudas. Su tratamiento es quirúrgico, con tasas de recurrencias que llegan al 65%.<sup>(14)</sup>

En la TC se observan lesiones generalmente únicas (13-28% múltiples), sólidas, con densidad mayor o igual a la del músculo, cuyos márgenes pueden estar bien o regularmente definidos cuando se localizan en la pared abdominal. No poseen un patrón de refuerzo característico: 12% son hipodensos, 41 % hiperdensos y 47% isodensos. Su apariencia es homogénea en el 71 %, con tamaños que varían entre 1 a 30 cm con una media de 8 cm. A diferencia de aquellos ubicados en la pared abdominal, la mayoría de los tumores desmoides mesentéricos no tienen bordes bien definidos (41% bien definidos, 24% patrón infiltrativo y 35% mixtos). Pueden generar complicaciones intestinales agudas, situación que ha sido reportada con más frecuencia en pacientes colectomizados por síndrome de Gardner, con hasta un 32% de hidronefrosis y 20% de obstrucción intestinal secundarios a fibromatosis mesentérica. Dentro del diagnóstico diferencial se debe considerar linfoma, tumor carcinoide y mesenteritis esclerosante.<sup>(ibidem)</sup>

### *EGIST mesentérico*

El GIST constituye el grupo más frecuente de neoplasias derivadas del mesénquima en el tracto digestivo. Ocurren con igual frecuencia en hombres y mujeres, mayores de 50 años.

A diferencia de los GIST que en un 70 a 80% son benignos, y como en el resto de las ubicaciones extras gástricas, los EGIST de mesenterio son predominantemente malignos, encontrándose enfermedad metastásica hasta en un 50% de los casos.

Los factores determinantes de malignidad son: ubicación, tamaño, características histológicas (índice mitótico) y presencia de enfermedad



metastásica (hepática y peritoneal; el compromiso nodal es infrecuente).  
(14)

En la TC son tumores bien definidos, de aspecto heterogéneo, de contornos lobulados, alcanzando tamaños promedios mayores que los intestinales (12-16,5 cm), lo que se explica por la escasa e inespecífica sintomatología asociada. Estas masas presentan un componente sólido periférico correspondiente a tumor viable, que refuerza con el medio de contraste. Las áreas de baja atenuación central determinadas por necrosis, hemorragia y degeneración quística se asocian a malignidad. A menudo, los EGIST mesentéricos y omentales son tan grandes que resultan inseparables de la pared intestinal, siendo difícil diferenciar su origen en la TC, a menos que contengan zonas de ulceración, cavidades o aire que orienten a GIST intestinales. El tumor desmoides y otros pseudotumores inflamatorios son bien delimitados, con patrones de atenuación homogéneos y constituyen las primeras alternativas diagnósticas diferenciales al EGIST mesentérico, siempre que no haya evidencias de hemorragia, necrosis o degeneración quística. La existencia de adenopatías hará pensar en linfoma. Como todo GIST, su apariencia podría resultar indistinguible de otros sarcomas, leiomiomas, histiocitoma maligno, fibrosarcoma o liposarcoma, aunque estos suelen tener una apariencia más invasiva. (14)

### *Linfoma mesentérico*

El linfoma primario mesentérico ha sido reportado en escasas series. La más importante informa 11 casos sobre un total de 92 pacientes con linfoma primario extranodal intestinal. Como en otros reportes, destaca que su tipo histológico y comportamiento es más cercano al de linfomas nodales (linfoma folicular) que intestinales. El aspecto tomográfico es

semejante al descrito en linfomas que infiltran secundariamente el mesenterio. <sup>(14)</sup>

El linfoma no hodgkiniano es una enfermedad linfoproliferativa cuya prevalencia ha aumentado considerablemente en los últimos años, llegando a ser del 3-5% anual. La forma de presentación más común es la presencia de adenopatías periféricas, retroperitoneales o mesentéricas y es infrecuente que se manifieste, como en este caso, como una masa de gran tamaño. Las formas más frecuentes son los linfomas no hodgkinianos de tipo B, y entre éstos, los difusos de células grandes. <sup>(15)</sup>

#### **2.4.2. Masas Neoplásicas secundarias:**

##### Tumor carcinoide gastrointestinal

Los tumores carcinoides, derivados del sistema endocrino difuso, en su mayoría ocurren en intestino delgado o apéndice, donde representan el 6 a 35% de las neoplasias primarias.

Aunque considerados malignos, su comportamiento es variable, aún en presencia de metástasis. Los tumores primarios son usualmente submucosos y pequeños (<2 cm, preferentemente de Íleon distal (90%) y se pueden localizar incidentalmente, como por ejemplo en la enteroclisia por TC. <sup>(14)</sup>

Pueden visualizarse como nodulos o masas bien definidas, hipervascularizadas o simplemente como un engrosamiento de la pared intestinal. Se presentan en la sexta década de la vida, sin diferencia de género. Su diagnóstico es tardío e incidental en más de la mitad de los casos (obstrucción intestinal o biopsia de apendicetomía, debido a la inespecificidad de los síntomas (dolor abdominal, sangre en

deposiciones, síndrome carcinoide). Entre el 40 a 80% comprometen el mesenterio, ya sea por extensión directa o linfática. <sup>(14)</sup>

La reacción desmoplástica descrita puede determinar tracción, con angulación y obstrucción de asas adyacentes. Esto es resultado de una reacción de fibrosis retráctil en que se produce fijación y estrechamiento luminal por engrosamiento parietal y mesentérico. La infiltración tumoral, así como la isquemia secundaria son implicadas como causas. La presencia de calcificaciones es muy sugerente, visible hasta en el 70% de los casos. El compromiso nodal regional y retroperitoneal de los tumores carcinoideos ocurre en un 50 a 85%, siendo esto evidente en la TC hasta en el 35% de los casos. Puede asociarse también a ascitis y metástasis hepáticas, hasta en un 65%; las metástasis hepáticas son hipervasculares. <sup>(ibidem)</sup>

### *Linfoma*

El linfoma no Hodgkin (LNH) representa entre el 25 y el 40% de las neoplasias de intestino delgado, correspondiendo a la ubicación extranodal más frecuente.

Ya sea por enfermedad primaria gastrointestinal o por localización secundaria, el LNH presenta compromiso mesentérico hasta en el 51% de los casos, constituyendo la primera causa de masas mesentéricas neoplásicas. El linfoma no Hodgkin intestinal se asocia a pacientes inmunocomprometidos (VIH), enfermedad celíaca, Crohn, lupus y quimioterapia. <sup>(14)</sup>

Mayoritariamente afecta la región ileal distal, con grandes lesiones de más de 10 cm. La presentación clínica es inespecífica al igual que en el resto de las neoplasias primarias del intestino delgado, predominando: dolor abdominal, náuseas, vómitos y pérdida de peso hasta en un tercio de los casos; se observa fiebre en menos del 5% (36). El compromiso

intestinal por LNH produce engrasamiento parietal anular, lesiones excavadas (masas tumorales ulceradas) y/o compromiso mesentérico aislado. En la TC, característicamente se observan múltiples masas homogéneas redondeadas (adenopatías) con densidad de partes blandas que envuelve vasos y grasa mesentérica, formando el "signo del sandwich". Con la administración de contraste endovenoso, las estructuras mesentéricas tubulares se contrastan, resaltando la apariencia del "relleno del sandwich".<sup>(14)</sup>

Se describen casos en los que en relación al crecimiento de las adenopatías se genera obstrucción parcial del retorno venoso, con aumento del diámetro de las venas. Se pueden observar además masas de gran diámetro, que desplazan asas intestinales y poseen un patrón determinado por áreas de necrosis. Frecuentemente, extensas adenopatías retroperitoneales acompañan el compromiso mesentérico, siendo en muchos casos la clave del diagnóstico.<sup>(ibidem)</sup>

#### *Quistes mesentéricos*

Los quistes mesentéricos y omentales son lesiones infrecuentes, existiendo pocas series radiográficas reportadas. En este grupo se incluyen lesiones de distinto origen y significado patológico, en su mayoría benignas. Al menos un tercio de los casos afectan a pacientes menores de 10 años, siendo considerados en su mayoría congénitos, por sobre otras causas como postraumáticas, infecciosas o neoplásicas. Se extienden por todo el tracto intestinal, concentrándose en Íleon distal. Un 80% de los casos presenta síntomas, entre los que destaca la masa palpable (30-50%). Con menor frecuencia son causa de complicaciones agudas como obstrucción intestinal, hemorragia abdominal, vólvulo intestinal o torsión del quiste.<sup>(14)</sup>

Si bien la ecografía abdominal puede orientar al diagnóstico en un inicio, la TC es capaz de entregar información más concluyente. El

diagnóstico diferencial debe realizarse con otras lesiones quísticas abdomino-pelvianas (ováricas, del uraco, riñones poliquísticos, pseudoquistes de páncreas). El quiste mesentérico más frecuente es el linfangioma, seguido por el pseudoquiste no pancreático, quiste de duplicación intestinal, quiste entérico y teratoma, entre otros. <sup>(ibidem)</sup>

### *Linfangioma*

El linfangioma es una malformación congénita en la que se produce una falta de comunicación de los linfáticos del intestino o retroperitoneo con el resto de los linfáticos principales, lo que da lugar masas quísticas<sup>4</sup>. Aunque las lesiones se describen más frecuentemente en la infancia, pueden diagnosticarse también en la edad adulta.<sup>(19)</sup>

Por lo general, se trata de grandes masas que también pueden localizarse en el omento, llegando a medir hasta 40 cm de diámetro mayor, generando desplazamiento de asas intestinales y pseudoobstrucción. En la TC se visualizan lesiones de pared fina, multiloculadas, con contenido de baja atenuación (seroso/sero-hemorrágico), que en algunos casos llega a densidad grasa (quiloso). En forma variable se observa refuerzo de los septos y calcificaciones aisladas.<sup>(14)</sup>

### *Teratoma o tumor dermoides*

Son neoplasias derivadas de células pluri-potenciales que presentan tejidos relativamente especializados, de las tres capas germinales. Su localización más habitual es gonadal en adultos, mientras en niños es la sacrococcígea. Su ubicación gastrointestinal es infrecuente, por lo general en línea media o parasagital, siendo la mayoría benignos (85%).<sup>(14)</sup>

Es habitual un acercamiento inicial con una radiografía de abdomen simple que muestra una masa de partes blandas, con calcificaciones hasta en un 35 a 60% de los casos. En la TC se observan lesiones por lo general únicas, redondeadas y capsuladas, con uno o más componentes quísticos (hipodensas) que pueden constituir hasta el 50% de la lesión. Se identifican además áreas sólidas, con intensidad de partes blandas o grasa, esto último característicamente en la periferia. Calcificaciones pequeñas de bordes irregulares están presentes en la mayoría de los casos y son el pilar del diagnóstico, junto a la presencia de contenido graso. El principal desafío es distinguir si verdaderamente se trata de un teratoma mesentérico o un gran teratoma pélvico, mucho más frecuente. <sup>(ibidem)</sup>

## **2.5. Masas renales:**

Una manera sencilla de agrupar los tumores renales es de acuerdo al origen de éstos. Así tenemos:

- Tumores derivados del epitelio tubular:
  - benignos
  - malignos
  
- Tumores derivados del estroma:
  - Benignos (fibroma, lipoma, leiomioma, etc.)
  - Malignos (fibrosarcoma, liposarcoma, rhabdomyosarcoma, etc.)
  
- Tumores derivados del urotelio:
  - Carcinoma de células transicionales
  - Carcinoma escamoso (epidermoide)
  - Adenocarcinoma <sup>(13)</sup>

### 2.5.1. Tumores renales malignos:

#### *Carcinoma de Células Renales*

El cáncer renal aparece a una edad promedio de 65 años y los hombres se afectan aproximadamente dos veces más frecuente que las mujeres. <sup>(13)</sup>

Los factores de riesgo incluyen los siguientes:

- Tabaquismo, que duplica el riesgo (en un 20 a 30% de los pacientes).
- Obesidad.
- Consumo excesivo de fenacetina.
- Enfermedad quística renal adquirida en pacientes dializados.
- Exposición a ciertas tinturas radiopacas, asbestos, cadmio y productos usados en la curtiembre y derivados del petróleo.
- Algunos síndromes familiares, en especial la enfermedad de von Hippel–Lindau. <sup>(17)</sup>

La lesión se origina en la corteza y tiende a crecer hacia el tejido perinefrítico. No posee cápsula propia, pero frecuentemente se constituye una pseudocápsula compuesta por parénquima renal comprimido, tejido fibroso e infiltrado inflamatorio. Calcificaciones intratumorales son características de este tumor. <sup>(13)</sup>

Son tumores hipervascularizados que tienden a invadir el tejido perinefrítico, órganos adyacentes y a extenderse directamente a la vena renal y a la vena cava inferior (VCI).

Las dos clasificaciones más usadas son la de Robson y la TNM (de la UICC y AJCC). Esta última es más acuciosa en evaluar la extensión de la enfermedad y, por ende, en establecer un pronóstico más certero. <sup>(ibidem)</sup>

#### *Clasificación de Robson:*

Etapas I: Tumor confinado al parénquima renal.

Etapas II: El tumor invade la grasa perinefrítica, pero está confinado al interior de la fascia de Gerota (incluyendo suprarrenal).

Etapa IIIA: El tumor afecta la vena renal principal o la vena cava inferior.

Etapa IIIB: El tumor invade ganglios linfáticos regionales.

Etapa IIIC: El tumor afecta vasos locales y ganglios linfáticos regionales.

Etapa IVA: El tumor invade órganos vecinos (colon, páncreas, etc.).

Etapa IVB: Metástasis a sitios distantes. <sup>(13)</sup>

La Tomografía computarizada es el método diagnóstico y de etapificación de elección.

Dentro de los hallazgos, se mencionan: masa sólida, heterogénea, con calcificaciones, que capta medio de contraste. Permite evaluar compromiso y extensión local, ganglios regionales, compromiso de vena renal y VCI, metástasis intraabdominales. <sup>(ibidem)</sup>

### *Oncocitoma Renal*

Tumor que se origina del túbulo distal; se presume de las células intercaladas del túbulo distal. El clásico oncocitoma es, por definición, un tumor benigno, sin potencial metastásico y constituye un 3-5% de los tumores renales. <sup>(13)</sup>

Está compuesto, predominantemente, por células grandes eosinofílicas, en forma de nidos celulares. Su citoplasma se caracteriza por su alto contenido de mitocondrias, como lo demuestra la microscopía electrónica. Macroscópicamente, es un tumor rodeado de una cápsula fibrosa bien definida y que, rara vez, compromete la grasa perirrenal y el parénquima renal. De color café claro al corte, posee una cicatriz estrellada en el centro, especialmente en tumores grandes. <sup>(ibidem)</sup>

El estudio radiológico rara vez puede sugerir su diagnóstico, por lo cual el manejo es similar al de un tumor sólido renal.



Debe manejarse como todo tumor sólido renal. La biopsia por punción es poco confiable, por lo cual la nefrectomía radical o parcial, dependiendo del tamaño del tumor, es el tratamiento de elección. <sup>(ibidem)</sup>

### *Angiomiolipoma*

Tumor benigno raro, considerado un hamartoma renal, está compuesto por 3 elementos histológicos mayores: células adiposas maduras, músculo liso y vasos sanguíneos. <sup>(ibidem)</sup>

Este tumor se presenta en un 45-80% de pacientes con esclerosis tuberosa, siendo habitualmente bilateral y asintomático. En pacientes sin esta enfermedad, el tumor tiende a ser unilateral y de mayor tamaño, pudiendo extenderse a la grasa perinefrítica. <sup>(13)</sup>

Hasta en un 25% de los casos se puede presentar como ruptura espontánea y hemorragia retroperitoneal. <sup>(12)</sup>

La ecografía y la TAC permiten hacer el diagnóstico en aquellos tumores con alto contenido de tejido adiposo. <sup>(13)</sup>

TAC: el tejido graso tiene una densidad negativa (-20 a -80 unidades de Hounsfield), lo cual es patognomónico de un angiomiolipoma, si es que esta imagen se presenta como un tumor sólido en el riñón. <sup>(13)</sup>

### III. OBJETIVOS:

#### 3.1 General:

- Establecer la frecuencia con la que se observan tumoraciones abdominales en estudios tomográficos.

#### 3.2 Específicos:

3.2.1. Determinar la edad y sexo del paciente en la que es más frecuente el diagnóstico de masas abdominales.

3.2.2. Definir cuál es el tumor abdominal que se presenta con mayor frecuencia en el Hospital Nacional de Occidente.

3.2.3. Determinar el porcentaje de tumores malignos en relación con los benignos que presentan los pacientes que presentan masas abdominales y han sido estudiados en el Hospital Regional de Occidente, mediante estudios tomográficos.

## IV. MATERIAL Y MÉTODO

- 4.1. **Tipo de Estudio:** Estudio descriptivo-prospectivo, documental, realizado a través del estudio de pacientes que consultaron al Hospital Regional de Occidente. Llevado a cabo mediante la revisión de imágenes tomográficas abdominales.
- 4.2. **Población en Estudio:** Pacientes que consultan al Hospital Nacional de Occidente, a quienes se les realice Tomografía abdominal por indicación de la presencia de masas abdominales.
- 4.3. **Muestra:** Pacientes adultos, con edades entre 14 y 60 años a quienes se les solicite por indicación de alguna masa abdominal la realización de tomografía que acudan al Hospital Regional de Occidente durante el periodo de estudio.
- 4.4. **Objeto de Estudio:** Pacientes adultos entre 14 y 60 años de edad con masas abdominales.
- 4.5. **Criterios de Inclusión:**  
Pacientes adultos entre 14 y 60 años de edad.  
Pacientes con masas abdominales estudiadas con tomografía axial computarizada.
- 4.6. **Variables:**
- Diagnóstico por Tomografía.
  - Edad.
  - Sexo.

#### 4.7. Operacionalización de Variables:

Título	Definición	Tipo de Variable	Forma de Medición	Objetivo
1. Pacientes con masas abdominales (Benignas-Malignas.)	Masas abdominales representan un término amplio que puede involucrar una gran variedad de patologías benignas y malignas. Dentro de estas existen condiciones importantes que pueden orientarnos al diagnóstico de acuerdo a la edad de presentación, su frecuencia y ciertas características clínicas específicas de cada una de ellas.	Cualitativa	Presente Ausente	-Definir cuál es el tumor abdominal que se presenta con mayor frecuencia en el Hospital Nacional de Occidente. -Determinar el porcentaje de tumores malignos en relación con los benignos que presentan los pacientes que presentan masas abdominales y han sido estudiados en el Hospital Regional de Occidente, mediante estudios tomográficos.
2. Edad	<u>Tiempo</u> transcurrido a partir del nacimiento	Cuantitativa	14 a 60 años	Determinar la edad del paciente

	de un individuo. Una persona, según su edad, puede ser un <u>bebé</u> , <u>niño</u> , <u>púber</u> , <u>adolescente</u> , <u>joven</u> , <u>adulto</u> , estar en la <u>mediana edad</u> o en la <u>tercera edad</u> .			en la que es más frecuente el diagnóstico de masas abdominales.
3. Sexo	En <u>biología</u> , el sexo es un proceso de combinación y mezcla de rasgos <u>genéticos</u> a menudo dando por resultado la especialización de <u>organismos</u> en variedades <u>femenina</u> y <u>masculina</u>	Cualitativa	Masculino Femenino	Determinar el sexo del paciente en que es más frecuente el diagnóstico de masas abdominales.

#### 4.8. Procedimientos:

##### 4.8.1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

La recopilación de la información se llevó a cabo a través de la tabulación de los datos obtenidos en la boleta de recolección de datos de cada paciente a quien se le realizó estudio tomográfico para determinar la presencia y naturaleza de masa abdominal. La boleta fue realizada en base a los objetivos que sustentan en presente estudio.

Los estudios tomográficos fueron realizados con el equipo de tomografía axial computarizada monocorte del Hospital Regional de Occidente.

La interpretación de los estudios fue realizada por un médico radiólogo y el médico residente encargado del estudio.

#### **4.8.2. ALCANCES Y LÍMITES:**

**4.8.2.1. Ámbito Geográfico:** cabecera departamental de la ciudad de Quetzaltenango.

**4.8.2.2. Ámbito Institucional:** El estudio fue realizado en el Hospital Regional de Occidente.

**4.8.3. RECURSOS:** Boletas de recolección de datos, materiales de oficina, equipo de tomografía axial computarizada monocorte, imágenes tomográficas, informes radiológicos, recursos humanos

#### **4.9. Aspectos Éticos:**

Al contar con los datos de imágenes tomográficas y con los informes radiológicos de los pacientes para la recolección de datos, la integridad física y moral de los pacientes no se ve amenazada, además de que el instrumento de recolección de datos es confidencial, debido a que no se publican datos personales en el estudio realizado.

## V. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS:

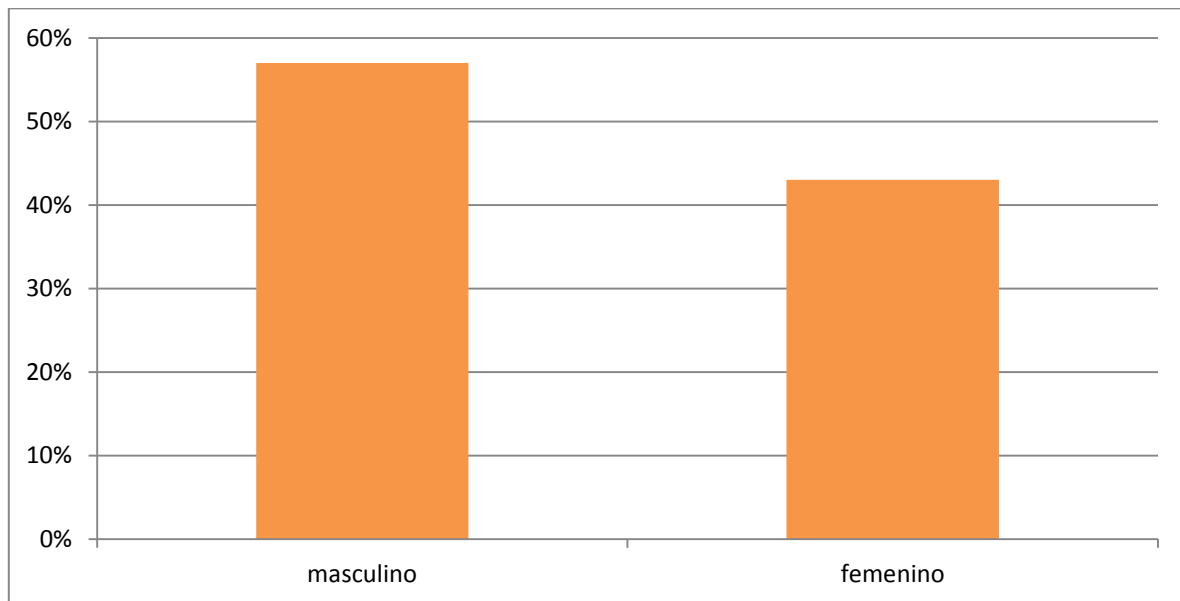
**Cuadro No. 1.**

**Sexo:**

<b>Sexo de pacientes</b>	<b>No. de pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
masculino	52	57%
femenino	45	43%
Total	97	100%

Fuente: Informes tomográficos, depto. de Radiología, HNO.

**Gráfica No. 1.**



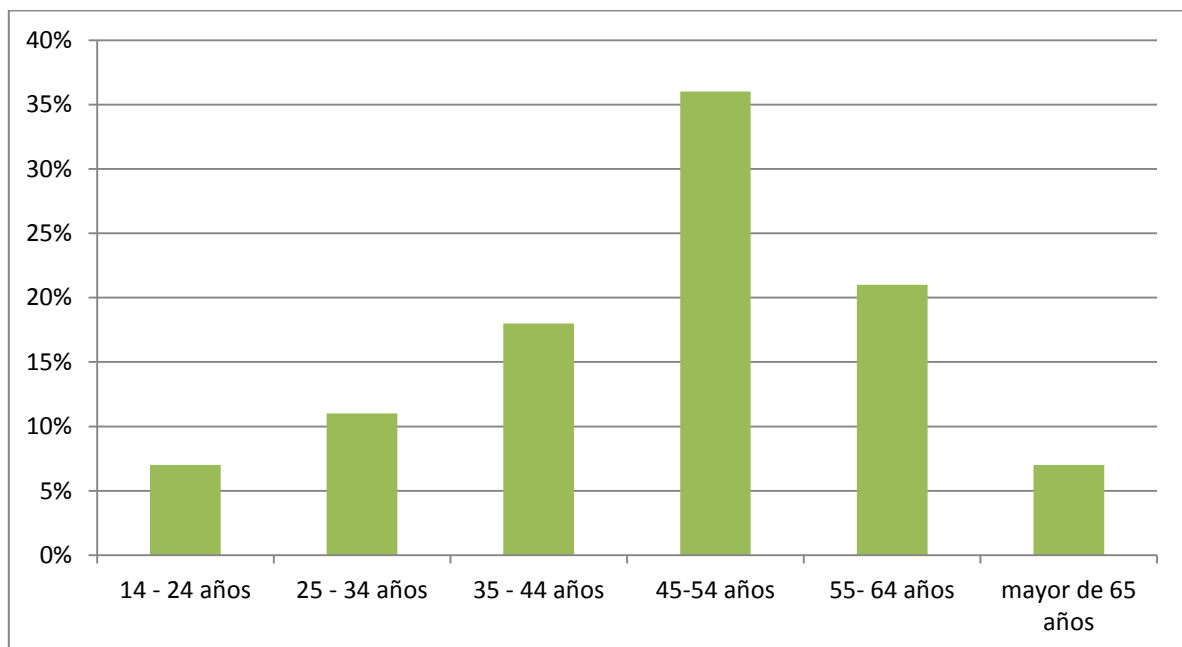
## Cuadro No. 2.

### Grupo etario:

Edad	No. de pacientes	Porcentaje
14 - 24 años	7	7%
25 - 34 años	11	11%
35 - 44 años	17	18%
45-54 años	35	36%
55- 64 años	20	21%
65 años...	6	7%
total	97	100%

Fuente: Informes tomográficos, depto. de Radiología, HNO.

## Gráfica No. 2





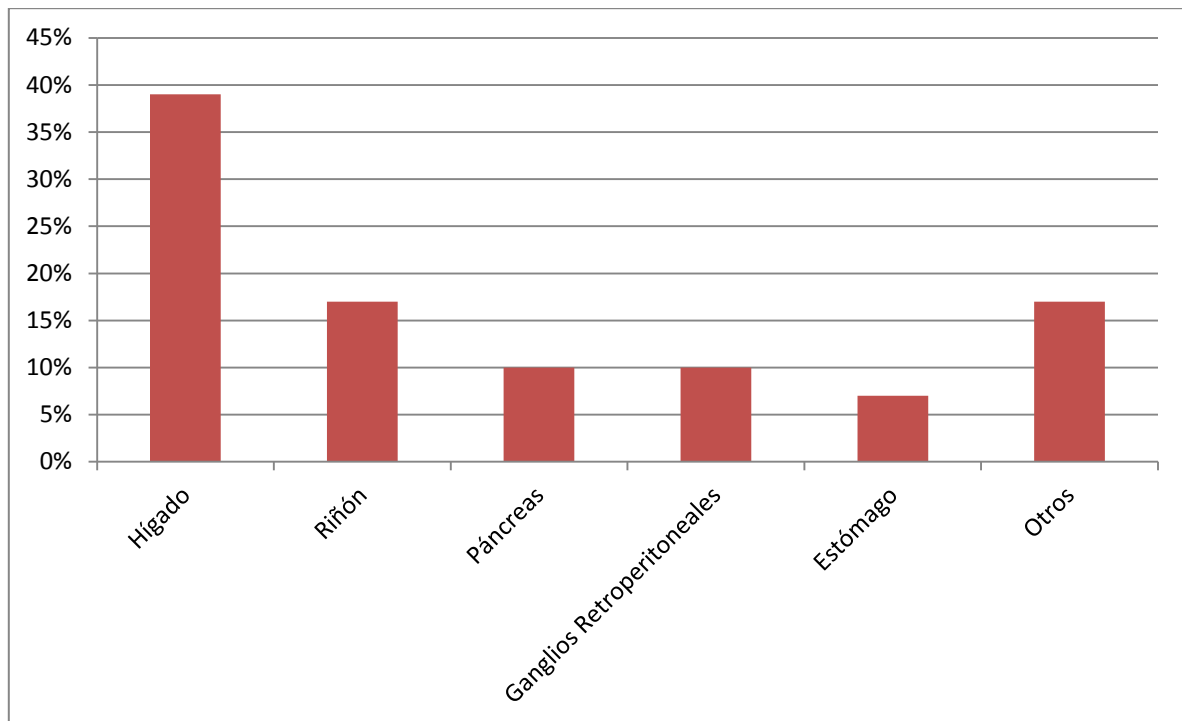
**Cuadro No. 3.**

**Órgano abdominal afectado:**

Órgano afectado	No de pacientes	Porcentaje
Hígado	38	39%
Riñón	16	17%
Páncreas	10	10%
Ganglios Retroperitoneales	10	10%
Estómago	7	7%
Otros	16	17%
Total	97	100%

Fuente: Informes tomográficos, depto. de Radiología, HNO.

**Gráfica No. 3.**



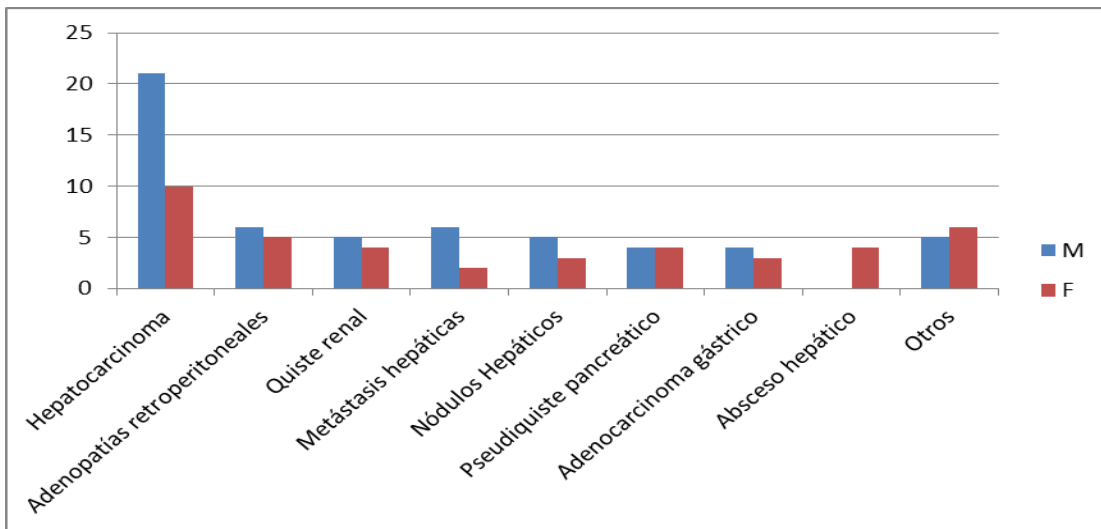
**Cuadro No. 4.**

**Masa abdominal específica del órgano afectado:**

Masa abdominal	M	F	Total de No. de pacientes	Porcentaje Total
Hepatocarcinoma	21	10	31	32%
Adenopatías retroperitoneales	6	5	11	12%
Quiste renal	5	4	9	9%
Metástasis hepáticas	6	2	8	8%
Nódulos Hepáticos	5	3	8	8%
Pseudiquiste pancreático	4	4	8	8%
Adenocarcinoma gástrico	4	3	7	7%
Absceso hepático	0	4	4	4%
Otros	5	6	11	12%
Total	56	41	97	100%

Fuente: Informes tomográficos, depto. de Radiología, HNO.

**Gráfica No. 4.**



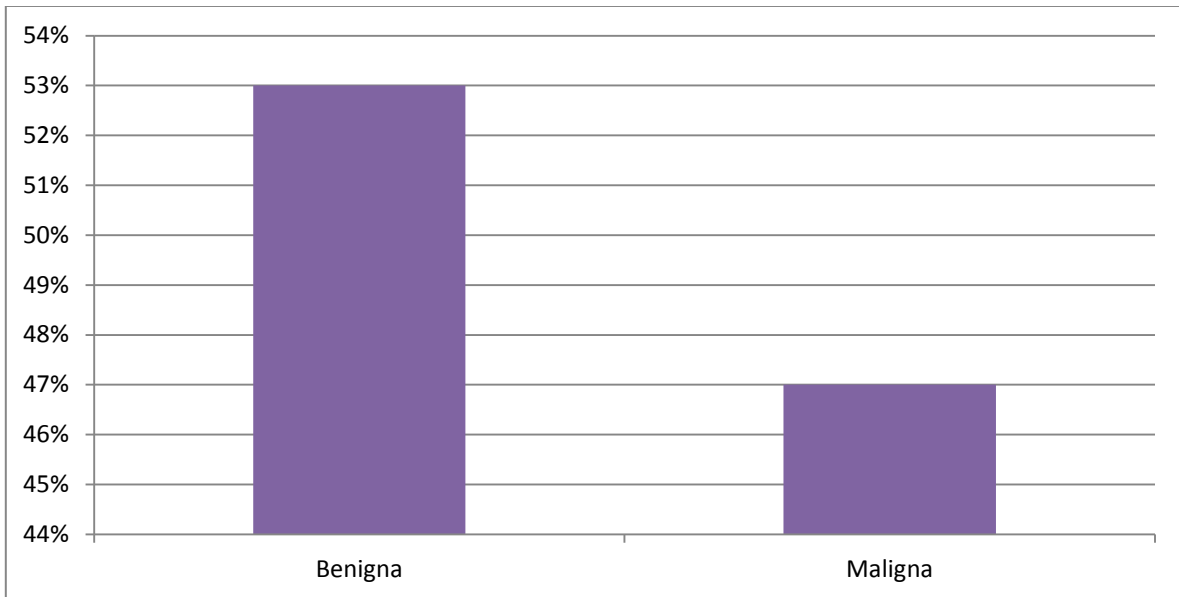
**Cuadro No. 5.**

**Tipo de masa (benigna-maligna):**

Tipo de Masa	No. de pacientes	Porcentaje
Benigna	51	53%
Maligna	46	47%
Total	97	100%

Fuente: Informes tomográficos, depto. de Radiología, HNO.

**Gráfica No. 5.**



## VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS:

El objetivo principal que motiva la presente investigación propone: Establecer la frecuencia con la que se observan tumoraciones abdominales en estudios tomográficos, para lo cual se revisaron las imágenes tomográficas y los informes por escrito de dichos estudios de un grupo de 97 pacientes que acudieron al Hospital Nacional de Occidente, en busca de atención médica por una serie de síntomas que presentaban en su momento, y a quienes mediante imágenes tomográficas de la cavidad abdominal se les diagnosticó alguna lesión ocupativa localizada en alguno de los órganos abdominales, dichos pacientes consultaron durante el periodo de tiempo entre enero y diciembre de 2012.

Al realizar la tabulación y el manejo pertinente de los datos obtenidos, se observa que según la distribución del sexo de los pacientes, el sexo masculino fue más afectado que el femenino, mostrando un total de 52 pacientes, lo cual corresponde al 57% de los pacientes que se incluyeron en este estudio, pudiendo deberse a algunas razones de peso, como lo son, el hecho de que además de los datos previamente citados, el órgano abdominal con mayor incidencia de afección por algún tipo de masa en su parénquima, resultó ser el hígado.

Se sabe que las lesiones hepáticas malignas, como el hepatocarcinoma son evidentemente más frecuentes en hombre que en mujeres, lo cual concuerda con la conclusión obtenida del estudio realizado en el volumen de la revista scielo, artículo titulado Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con masa hepática sólida: *“En la casuística, la prevalencia del sexo masculino resultó ser de 66,7 %. Hubo predominio del grupo etario de 45 a 59 años”*

Así mismo, con sustento en la previa cita, se sabe que los pacientes mayormente afectados se encuentran en edad media de la vida, dato que confirma la información obtenida en el presente estudio, en el que el grupo etario de los

pacientes mayormente afectados por masas en la cavidad abdominal, se encuentran dentro del rango de edad de 45 a 54 años de edad.

Además de esto es importante la mención de que la mayor parte de las masas diagnosticadas imagenológicamente, a través de cortes tomográficos, presentaban características de malignidad, a pesar de que para confirmar la benignidad y malignidad de estos hallazgos es necesario un análisis histológico; la sensibilidad tomográfica es alta cuando el médico radiólogo que interpreta las imágenes obtenidas cuenta con un apropiado entrenamiento y los conocimientos anatómicos y patológicos necesarios para poder llevar a cabo el diagnóstico adecuado.

Por lo que, de lo anterior se deduce que son los pacientes de sexo masculino los más frecuentemente afectados por lesiones ocupativas a nivel de la cavidad abdominal, y que la mayor cantidad de dichas lesiones tienden a malignidad, al momento del diagnóstico, la masa más frecuentemente encontrada fue la hepatocarcinoma, en pacientes de edad media, datos que coinciden con estadísticas de informes independientes de éste.

## 6.1. CONCLUSIONES:

- 6.1.1. La herramienta tomográfica, como ayuda diagnóstica, ha demostrado ser una herramienta adecuada para la localización y caracterización de un gran número de masas abdominales.
- 6.1.2. Se evidencia que los pacientes de sexo masculino se vieron más afectados que los de sexo femenino, siendo 57%, frente a 43% de los 97 pacientes estudiados en total. Hallazgo que corresponde al objetivo de establecer el sexo de pacientes en que es más frecuente el diagnóstico de tumores abdominales.
- 6.1.3. El grupo etario de pacientes estudiados tomográficamente mayormente ocupado por lesiones ocupativas en la cavidad abdominal, es el comprendido entre los 45 a 54 años de edad. Este dato está en relación a la necesidad de determinar el grupo de edad en que son más frecuentes estos hallazgos.
- 6.1.4. Según la evaluación de los pacientes incluidos dentro del presente estudio; se concluye que el órgano abdominal mayormente afectado por el crecimiento de masas, es el hígado, siendo más frecuentemente vistas las lesiones neoplásicas malignas de dicho órgano (hepatocarcinoma), afirmación que corresponde al objetivo de determinar cuál es el tumor abdominal más frecuente dentro de la población estudiada.
- 6.1.5. A pesar del alto índice de tumores abdominales malignos de origen hepático encontrados en la población estudiada, la cantidad de tumores de características benignas fue ligeramente mayor, con un porcentaje de 53% del total. Lo cual determina qué tipo de masa según su naturaleza (benigna-maligna) fue mayormente diagnosticada.

## **6.2. PROPUESTA:**

- 6.2.1. Debido a que se sabe de la necesidad de la prontitud de un diagnóstico certero, la importancia del adecuado uso de la imagenología en el campo médico cobra mayor relevancia, dicho esto se recomienda la adecuada información y formación del personal médico, con el fin de que puedan hacer un adecuado uso de las herramientas de imagen seccional para el diagnóstico de lesiones ocupativas de la cavidad abdominal.
  
- 6.2.2. Tomando en cuenta que en nuestro medio, la prontitud del diagnóstico en general se ve afectada debido al retraso de los pacientes para acudir al facultativo, se recomienda que el médico clínico tenga en cuenta las posibilidades diagnósticas tanto de lesiones benignas como malignas, con el fin de asegurar un mejor diagnóstico en un corto tiempo para contrarrestar la posible demora del paciente y garantizar un mejor pronóstico.
  
- 6.2.3. Se sugiere establecer círculos de comunicación intredisciplinaria, entre especialidades; con el fin de que los médicos en formación cuenten con una instrucción enriquecida e integral, adquiriendo conocimientos de otras especialidades, primordialmente en lo referente al uso adecuado de los recursos de imagen diagnóstica.

### 6.3. RECOMENDACIONES

- 6.3.1. El presente estudio, fue realizado con los recursos existentes en el Hospital Regional de Occidente; sin embargo, teniendo en cuenta que, en el campo de la Radiología, la tecnología avanza rápidamente, y nos provee de mejores equipos para brindar una mejor atención al paciente; se sugiere que se lleven a cabo las gestiones pertinentes, por parte del personal de administración hospitalaria, para renovar y mejorar los recursos con los que se cuenta dentro del centro, con el objetivo de mejorar sus funciones sanitarias.
- 6.3.2. Se recomienda tener en cuenta estudios como el presente, para poder realizar comparaciones en el futuro; y, determinar nuestras fortalezas y debilidades como personal médico dentro de la sociedad.
- 6.3.3. Se sugiere que, parte del qué hacer médico, se proyecte hacia afuera de los muros hospitalarios, hacia las comunidades, proveyendo a la población de información periódica, que eduque a las personas desde el punto de vista de salud, para que acudan a los hospitales en el momento adecuado; con el objetivo de poder realizar diagnósticos con mejores pronósticos médicos.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramos R., J.C. Rodríguez-Luis, J., Domínguez, M., Pérez, R. () España, publicaciones de: Sociedad Canaria de Pediatría Santa Cruz de Tenerife “*Actitud diagnóstica ante una masa abdominal en Pediatría*” Recuperado en de septiembre de 2012, del sitio web de escritura digital: <http://www.scptfe.com/inic/download.php?idfichero=364>.
2. Tafur, A. (2011), publicaciones de Universidad Popular del César, “Masas Abdominales”, recuperado en junio de 2013, del sitio web de escritura digital: <http://es.scribd.com/doc/75859965/MASAS-ABDOMINALES>
3. Galindo, F., et al., () Argentina, publicaciones de Hospital Italiano de Buenos Aires, “Tumores de la Pared Abdominal”, Recuperado en de marzo de 2013, del sitio web de escritura digital: <http://www.sacd.org.ar/ucuarentaynueve.pdf>
4. Ramos Font, C., Santiago Chinchilla, A., Rebollo Aguirre A. C., et al., (Marzo, 2009) España, publicaciones de: Revista española de medicina nuclear e imagen molecular, volumen 28 No.2, “Tumor desmoide de la pared torácico-abdominal. Caracterización con PET-TAC con F-fluorodesoxiglucosa y correlación con resonancia magnética y gammagrafía ósea. Revisión de la literatura”, recuperado en julio de 2013, del sitio web de escritura digital: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-medicina-nuclear-e-125-articulo-tumor-desmoide-pared-toracico-abdominal-caracterizacion-13135213>

5. Wilches, C., Rivero, O., Gallo, A., Aguirre, D., () “Patología de la pared abdominal: Papel de las imágenes seccionales”, recuperado en marzo de 2013, del sitio web de escritura digital:  
[http://www.acronline.org/LinkClick.aspx?fileticket=5j9EHh8\\_SHQ%3D&tabid=370](http://www.acronline.org/LinkClick.aspx?fileticket=5j9EHh8_SHQ%3D&tabid=370)
  
6. Horton, K. M., Bluemke, D. A., Hruban, R. H., et al., (1998) Estados Unidos, Publicaciones de: RadioGraphics Volumen 19 No.2, “TC y RM de tumores hepáticos y biliares benignos” recuperado en octubre de 2012 del sitio web de escritura digital:  
<http://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/radiographics.19.2.g99mr04431?view=ong&pmid=10194789&>
  
7. Campos Medina, Y. M., Brenes Reyes, I., (2008), Publicaciones de: Revista Médica de Costa Rica y Centro América, “Cáncer de la vesicular biliar”. Recuperado en marzo de 2013 del sitio web de escritura digital:  
<http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/583/art13.pdf>
  
8. Castaño Llano, R. (Junio, 2011) Colombia, publicaciones de: Asociaciones Colombianas de Gastroenterología, Endoscopia digestiva, Coloproctología y Hepatología, “Tumor de la confluencia hiliar hepática (Klatskin)”. Recuperado en febrero de 2013, del sitio web de escritura digital:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v26n2/v26n2a08.pdf>

9. *Wasmosy Montí, J. B.* (julio, 2009). Paraguay, publicaciones de Tendencias en Medicina, "Cáncer de ampolla de Vater". Recuperado el 20 de febrero de 2013, del sitio web de escritura digital:  
[http://tendenciasenmedicina.com/imagenes/imagenes04p/art\\_05.pdf](http://tendenciasenmedicina.com/imagenes/imagenes04p/art_05.pdf)
10. Mota Ramírez, G.A. , Alonso Blancas, E., et al. (2012) México, publicaciones de Anales de Radiología, "Caracterización de lesiones hepáticas focales con tomografía computada multidetector." Recuperado el 13 de marzo de 2013, del sitio web de escritura digital:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2012/arm121g.pdf>
11. Akin, L., Pierce- Smith, Daphne. (2007), Publicaciones de: Care First, "Tomografía computarizada (TC o TAC) del abdomen" Recuperado en junio de 2013, del sitio web de escritura digital:  
<http://carefirst.staywellsolutionsonline.com/Spanish/TestsProcedures/92,P09214>
12. Zambrano, N., (), Chile, Publicaciones de: Universidad Católica de Chile, "Tumores Renales", recuperado en marzo de 2013, del sitio web de escritura digital:  
<http://escuela.med.puc.cl/publ/manualurologia/TumoresRenales.html>
13. Riquelme, F., Vega, L., O'brien, A. (2009) Chile, publicaciones de: Revista Chilena de Radiología, "Masas mesentericas: evaluación por tomografía computada", recuperado el 20 de abril de 2012, del sitio web de escritura digital:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-93082009000500003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-93082009000500003&script=sci_arttext)

14. Vallejo A., J.M. () Bogotá, Colombia, Publicaciones de : Pontificia Universidad Javeriana, "*Masas abdominales en niños*", recuperado el 27 de enero de 2017, del sitio web de escritura digital: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v43n3/0048%20MASAS.PDF>.
15. Fernández-Marcote, E.M., Moya, M., (2005) Madrid, España; Hospital Universitario de Gatafe, Publicaciones de: Revista española de geriatría y gerontología, vol. 40, No. 1. "*Masa abdominal como forma de presentación de linfoma no hodgkiniano. Diagnóstico laparoscópico*", recuperado el 27 de enero de 2017, del sitio web de escritura digital: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-masa-abdominal-como-forma-presentacion-13071188>
16. Herrine, S.K., () Pennsylvania, Estados Unidos, Thomas Jefferson University, publicaciones de: Manual MSD, Versión para profesionales. "*Tumores hepáticos benignos*", recuperado el 18 de febrero de 2017, del sitio web de escritura digital: [https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-hep%C3%A1ticos-y-biliares/tumores-y-granulomas-hep%C3%A1ticos/tumores-hep%C3%A1ticos-benignos#v901382\\_es](https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-hep%C3%A1ticos-y-biliares/tumores-y-granulomas-hep%C3%A1ticos/tumores-hep%C3%A1ticos-benignos#v901382_es)
17. Swanson, D.A., Houston, TX, Estados Unidos, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, publicaciones de: Manual MSD, Versión para profesionales. "*Carcinoma renal*", recuperado el 18 de febrero de 2017, del sitio web de escritura digital: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornosurogenitales/c%C3%A1ncer-urogenital/carcinoma-renal>

- 18.** Ansari, P, New York, Estados Unidos, Departamento de Cirugía, Lenox Hill Hospital, publicaciones de: Manual MSD, Versión para profesionales. *“Hernias de la pared abdominal”*, recuperado el 15 de marzo de 2017, del sitio web: <http://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-gastrointestinales/abdomen-agudo-y-gastroenterolog%C3%ADa-quir%C3%BArgica/hernias-de-la-pared-abdominal>
- 19.** Castillo C, S., Vargas S., B., Rodríguez, M., (2004) Sevilla, España, Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. España y Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Morales Meseguer. Murcia, Revista Elsevier Vol. 46 No.1. *“Quistes primarios mesentéricos y omentales: hallazgos en imagen”*, recuperado el 15 de marzo de 2017, del sitio web: <http://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-quistes-primarios-mesentericos-omentales-hallazgos-13057336>
- 20.** Martí-Bonmartí, L., Ramírez Fuentes, C., Cervera Deval, J., (2015) Valencia, España, Servicio de Radiología. Hospital Universitario y Politécnico La Fe e Instituto Valenciano de Oncología. Revista Elsevier Vol.3. *“Lesiones ocupantes de espacio en pared abdominal (no herniarias): la visión del radiólogo”*, recuperado el 28 de mayo de 2017, del sitio web: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255267715000419>
- 21.** Instituto Nacional del Cáncer de los Institutos Nacionales de la Salud de EE. UU. (2016) Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos. Diccionario de cáncer. *“Tumor Desmoide”*, recuperado en 2018, del sitio web: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/tumor-desmoide>

- 22.** Guerra Macías, I. (2014) Santiago de Cuba, Cuba, Hospital Clínicoquirúrgico Universitario "Dr. Ambrosio Grillo Portuondo", Revista MEDIAN Vol.18 versión On-line ISSN 1029-3019. "*Clasificación de los abscesos intraabdominales*" recuperado en 2018, del sitio web:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000700001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700001)
- 23.** Muñoz, C., Lozada M. H., Tapia E. O., Troncoso F. A. (2011), Temuco, Chile, Hospital Hernán Henríquez Aravena. Temuco, Chile y Universidad de La Frontera. Temuco, Chile. Revista Chilena de Radiología Vol. 17 N° 4, año 2011; 179-182., "*Cistoadenoma biliar como diagnóstico diferencial de hidatidosis hepática. Reporte de caso*". recuperado en 2018, del sitio web: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchradiol/v17n4/art07.pdf>
- 24.** Palomo Sánchez, J.C., Castro García, A, Alonso Vallejo, F.J., Relanzón Molinero, S., Sánchez de la Fuente, M. F, Caballero Gómez, F., Calvo Celada, A., (2004), Barcelona, España, Hospital Virgen de la Luz. Cuenca, Servicio General de Cirugía General, Servicio de Radiología Servicio de Anatomía Patológica. Revista Oncología (Barcelona) vol.27 no.5 , versión impresa ISSN 0378-4835 "Adenoma Hepático" recuperado en 2018, del sitio web: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-48352004000500005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352004000500005)
- 25.** Ramia, J.M., De la Plaza, R., Pérez Miesb, B., Arteaga, V., García-Parreñoa, J. (2015) España, Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática, Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara y Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España  
Revista Cirugía Española, ELSEVIER Vol. 93.Núm.6.  
"*Cistoadenocarcinoma biliar*" recuperado en 2018 del sitio web:

<http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-cistoadenocarcinoma-biliar-S0009739X13001887>

## VIII. ANEXOS:

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Escuela de Estudio de Post grado**

<b>BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	
1. Sexo del paciente	MASCULINO FEMENINO
2. Edad del paciente	14-24 años 25-34 años 35-44 años 45-54 años 55-64 años Mayor de 65 años
3. Órgano abdominal afectado	
4. Masa abdominal específica del órgano afectado (diagnóstico por características tomográficas).	
5. Tipo de masa	BENIGNA MALIGNA



## PERMISO DE AUTOR

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente, y por cualquier medio la tesis titulada **“FRECUENCIA DE TUMORES ABDOMINALES POR TOMOGRAFÍA”**, para propósitos de consulta académica, sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala o que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.