

República Dominicana



Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña  
Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa  
Residencia de Radiología

DIAGNÓSTICOS TOMOGRÁFICOS DE TUMORES HEPÁTICOS EN EL CENTRO  
DE EDUCACIÓN MÉDICA DE AMISTAD DOMÍNICO-JAPONESA.

Evaluación del periodo enero 2001 – marzo 2002

Tesis de pos grado para optar por el título de especialista en:  
RADIOLOGÍA

Sustentante:

Dra. Carmen Yanet Pradel

Asesor Metodológico:

Rubén Darío Pimentel

Asesora clínico:

Dra. Magdalena Ortíz Andújar

Los conceptos emitidos en el presente anteproyecto de tesis de pos grado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante del mismo.

Distrito Nacional: 2013

## CONTENIDO

Agradecimientos	
Dedicatoria	
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	08
II. Planteamiento del Problema	10
III. Objetivos	11
III.1. General	11
III.2. Específicos	11
IV. Marco teórico	12
IV.1. Anatomía del hígado	12
IV.2. Vías biliares	17
IV.3. Tumores hepáticos	18
IV.4. Hiperplasia nodular focal	21
IV.5. Adenoma hepatocelular	22
IV.6. Tumores grasos	23
IV.7. Carcinoma hepatocelular	24
IV.8. Carcinoma fibrolamelar	25
IV.9. Colangiocarcinoma intrahepático	26
IV.10. Cistoadenoma biliar y cistoadenocarcinoma	27
IV.11. Hemangioendotelioma epiteliode	28
IV.12. Angiosarcoma	29
IV.13. Otros sarcomas hepáticos	31
IV.14. Tumores hepáticos en pediatría	31
IV.15. Hemangioendotelio infantil	32
IV.16. Hamartoma mesenquimatoso	33
IV.17. Hepatoblastoma	34
IV.18. Sarcoma embrionario indiferenciado	35
IV.19. Metástasis	36
IV.20. Otras lesiones focales	37

IV.21. Quiste hepático hidatídico . . . . .	38
V. Operacionalización de las variables . . . . .	39
VI. Material y métodos . . . . .	40
VI.1. Tipo de estudio . . . . .	40
VI.2. Demarcación Geográfica . . . . .	40
VI.3. Tiempo de estudio . . . . .	40
VI.4. Universo . . . . .	40
VI.5. Muestra . . . . .	40
VI.6. Unidad de Muestreo . . . . .	40
VI.7. Criterios de Inclusión . . . . .	41
VI.8. Criterios de Exclusión . . . . .	41
VI.9. Técnicas e Instrumento de Recolección de Información . . . . .	41
VI.10. Plan de Tabulación y Análisis . . . . .	41
VI.11. Aspectos Éticos de la Investigación . . . . .	41
VII. Resultados . . . . .	42
VIII. Discusión . . . . .	59
IX. Conclusión . . . . .	63
X. Recomendaciones . . . . .	64
XI. Referencias . . . . .	65
XII. Anexos . . . . .	68

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi madre, Rosa María:

Por ser el pilar de mi educación y con tu ejemplo llevarme por el mejor camino hacia mis sueños.

A mi esposo, Guillermo:

Por tu paciencia, perseverancia y estímulo permanente, sin el cual no hubiese sido posible lograrlo.

A mis hijos, Federico y Willi:

Por ser el aliciente en aquellos momentos difíciles y a quienes les robé parte de su tiempo.

Al Dr. Vincent Batista:

Del cual me siento orgullosa de que haya participado en mi formación académica. Gracias por haber compartido de manera desinteresada sus conocimientos.

A mis compañeros:

Con quienes compartí momentos felices e inolvidables de mi vida. Siempre los recordaré, en especial a Crisanta, Reynaldo y Niraima.

A la Dra. Magdalena Ortíz:

Por brindarme su ayuda desinteresada desde el primer día en esta institución y por ser una guía y fuente de inspiración para todos nosotros.

Dra. Yanet Pradel

## **DEDICATORIA**

Para alguien muy especial, quien es el centro de mi vida y sin él nuestra vida no tendría sentido.

A mi Dios.

Dra. Yanet Pradel

## **RESUMEN**

**Introducción:** Los tumores hepáticos representan a nivel mundial el noveno cáncer más frecuente en mujeres y el séptimo en hombres, mostrando alta prevalencia en países industrializados. En la República Dominicana los estudios a este respecto son limitados, por lo que la presente investigación evalúa los de tumores hepáticos diagnosticados en el Centro de Educación Médica de Amistad Domínico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

**Material y métodos:** Se realiza estudio retrospectivo de corte transversal en el que se analizan 61 casos de pacientes sometidos a tomografía axial computarizada de abdomen, diagnosticados con tumor hepático. Se excluyen aquellos pacientes que tuvieron diagnósticos diferentes a lesiones tumorales hepáticas. Se hace un levantamiento de los datos sociodemográficos, hábitos tóxicos, cuadro clínico, diagnóstico tomográfico y resultados histopatológicos.

**Resultados:** Se demostró un predominio de tumores malignos en relación 3:1, y dentro de éstos, especialmente el hepatocarcinoma que resultó ser el más frecuente. Dentro de los tumores benignos está el hemangioma, con un 18 por ciento de los casos.

**Palabras claves:** Tumor, hepático, hepatocarcinoma, diagnóstico tomográfico.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Liver tumors worldwide represent the ninth most common cancer in women and the seventh in men, showing high prevalence in industrialized countries. In the Dominican Republic the studies in this regard are limited, so this research evaluates the liver tumors diagnosed in the Dominican-Japanese Friendship Medical Education Center (Cemadoja) during the period January 2001 - March 2002. **Methods:** Was made a retrospective cross-sectional study in which was analyzed 61 cases of patients undergoing abdominal CT scan diagnosed with liver tumor. Excluding patients who had diagnoses other than liver tumor lesions. It is an uprising of the sociodemographic data, toxic habits, clinical and histopathological findings as well as tomographic diagnosis. **Results:** Was demonstrated a prevalence of malignancy in 3:1 ratio, and within these, especially hepatocellular carcinoma was the most frequent. In benign tumors is the hemangioma, with 18 percent of cases.

**Keywords:** Tumor, liver, hepatocarcinoma, tomographic diagnosis.

## I. INTRODUCCIÓN

El tumor hepático ha demostrado ser una patología de alta incidencia a nivel mundial. En orden de frecuencias, constituye el noveno cáncer más frecuente en mujeres y el séptimo en el sexo masculino con una relación de 4 a 9 casos en hombres por cada mujer afectada.<sup>1,2</sup>

Anualmente se diagnostican en el mundo entre 310 mil a un millón de casos nuevos de carcinoma hepático, afectando especialmente al África, donde se detectan entre 20 y 150 casos anuales por cada 100 mil habitantes, reduciéndose a 10-20 en Japón y de 2-4 en Europa.<sup>3,4</sup>

El carcinoma hepático es raro en niños, es posible observar casos en adultos jóvenes con edad promedio de 33 años en algunos sectores de Mozambique, pero su curso natural lo asocia al aumento de su incidencia, progresivamente con el paso del tiempo, con tendencia a estabilizarse en poblaciones de mayor edad.<sup>5</sup>

Las proyecciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) publican en 841 mil defunciones por cáncer para el año 2002 en la región de América Latina y El Caribe, siendo afectado por un marcado subregistro que puede llegar al 50 por ciento, situación que incrementa esta cifra a esta cantidad de casos esperados de carcinoma, cerca del 10 por ciento es por afección hepática.<sup>6</sup>

La República Dominicana no está exenta de este riesgo. Aproximadamente el 9 por ciento de todas las neoplasias diagnosticadas en el país corresponden al hígado.<sup>7</sup>

El diagnóstico de estas lesiones se realiza básicamente por imágenes pues las pruebas bioquímicas convencionales no diferencian claramente las lesiones ocupantes de espacio en el hígado de otras lesiones.<sup>8,9</sup>

A pesar de ser el carcinoma primario de hígado, uno de los más malignos y de peor pronóstico, no existe abundante literatura sobre el mismo, siendo los factores asociados a su producción escasos y de no clara identificación.<sup>10</sup>

El estudio de este tipo de patologías constituye un reto para el «saber médico» y un punto de atracción para los investigadores del país.

El Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja) es un centro especializado en diagnóstico por imágenes, principal medio para identificar tumores hepáticos y constituye uno de los centros de referencia nacional más

importantes, lo que facilita, por acopio, de tumores hepáticos en pacientes que proceden de toda la geografía nacional, favoreciendo la comprensión y análisis de la problemática en el país.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja), desde su instalación en agosto del 2000, utilizando técnicas sofisticadas con modernos equipos, con una cobertura nacional, ha realizado diagnósticos por imágenes de diferentes patologías incluyendo las hepáticas.

Según los aportes más recientes de amplia aceptación mundial, es reconocido que los tumores hepáticos constituyen, dentro de las patologías del hígado, los casos que con mayor frecuencia se diagnostican en todo el mundo, lo cual no debe ser diferente a la realidad nacional.

En la República Dominicana existen pocos datos estadísticos que den cuenta de la magnitud de la problemática de los tumores hepáticos, dado en parte a la dispersión de los centros que brindan diagnóstico y tratamiento a estos pacientes, como los centros oncológicos principales.

Por otra parte, los hábitos tóxicos y alimenticios inapropiados aumentan de manera significativa, llegando a convertirse en problemas de salud pública que representan altos costos, económicos y sociales para el Estado dominicano.

El conocer de manera precisa parte de la problemática de los tumores hepáticos servirá para visualizar de manera objetiva la mejor forma de abordar esta problemática. Igualmente, esta investigación viene a suplir datos estadísticos importantes que pueden ser utilizados para la toma de decisiones en cuanto a la situación de salud de la población dominicana.

Asimismo, se ofrecerán datos como el índice de presentación de tumores hepáticos diagnosticados en el Cemadoja, con su respectiva segregación por edad, sexo, procedencia y hábitos tóxicos. Los diagnósticos radiológicos serán confirmados mediante histopatología, lo que permitirá diferenciar la morbilidad por tumores hepáticos de la morbilidad por otras patologías del hígado en estos pacientes.

Ante estos supuestos, se considera oportuna la siguiente interrogante:

¿Cuál es el comportamiento de los tumores hepáticos diagnosticados en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa durante el periodo enero 2001 – marzo 2002?

### **III. OBJETIVOS**

#### **III.1. General**

- Evaluar el comportamiento de los tumores hepáticos en pacientes del Cemadoja.

#### **III.2. Específicos**

1. Determinar el índice de presentación de tumores hepáticos diagnosticados por tomografía en pacientes asistidos en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.
2. Segregar por sexo, edad, procedencia y hábitos tóxicos los pacientes con tumor hepático diagnosticados por tomografía axial computarizada en el Cemadoja durante el periodo bajo estudio.
3. Confirmar los resultados obtenidos mediante tomografía axial computarizada con los resultados por biopsia en pacientes del Cemadoja.
4. Diferenciar la morbilidad por tumores hepáticos de la morbilidad por otras patologías del hígado en pacientes del Cemadoja.

## IV. MARCO TEÓRICO

### IV.1. Anatomía del hígado

El hígado es una glándula voluminosa que secreta la bilis; además, posee una gran actividad metabólica. El hígado ocupa el espacio subfrénico derecho, limitado por el diafragma superolateralmente, por el colon transversal y su meso inferiormente y por la región celiaca medialmente. El hígado desborda el espacio subfrénico derecho y ocupa también la parte superior de la región celiaca y la porción vecina del espacio subfrénico izquierdo o, dicho en otros términos, el hígado se encuentra en el hipocondrio derecho y se prolonga hacia el epigastrio y el hipocondrio izquierdo.<sup>11</sup>

El hígado es de color rojo oscuro y presenta una consistencia bastante firme, pero resulta friable y frágil, y se deja deprimir por los órganos vecinos. El hígado es el órgano más voluminoso del organismo. Su peso es aproximadamente 1500 gramos en el cadáver. En el sujeto vivo contiene además de 800 a 900 gramos de sangre.<sup>12</sup>

En conjunto, el hígado puede compararse con el segmento superior de un ovoide de eje transversal, con la extremidad gruesa a la derecha que hubiera sido seccionado de izquierda a derecha por un plano inclinado orientado superoanteriormente y a la derecha.

La superficie del hígado es lisa. Presenta dos caras, una cara diafragmática y una cara visceral, así como un borde bien definido entre ambas, el borde inferior; además, se suele describir un borde posterior que responde a la curvatura posterior del hígado.<sup>13</sup>

La cara diafragmática es cóncava, lisa y regular, y se orienta a la vez superoanteriormente y a la derecha. Su límite anterior es el borde inferior del órgano. Su límite posterior está marcado por la línea de reflexión de la hoja superior del ligamento coronario. La cara diafragmática del hígado está dividida en dos lóbulos, uno derecho y otro izquierdo, por un repliegue peritoneal, el ligamento falciforme, que se extiende de la cara diafragmática del hígado al diafragma. El lóbulo derecho es convexo y más grande que el izquierdo.

Además, el lóbulo izquierdo es más plano y presenta hacia su parte media, allí donde se halla en relación con el centro tendinoso del diafragma y, a través de éste,

con el pericardio, una ligera concavidad llamada impresión cardiaca, determinada por el corazón.<sup>14</sup>

La cara diafragmática del hígado se amolda a la concavidad del diafragma. Su parte lateral derecha está completamente cubierta por la caja torácica y se eleva, al igual que el diafragma, hasta el cuarto espacio intercostal, a la altura de la línea mamilar derecha.

Anteriormente, la cara diafragmática se pone en contacto con la pared abdominal anterior a lo largo del arco costal del hemitórax derecho, en una extensión de 1 cm aproximadamente. Estas relaciones con la pared son mucho más extensas en la región del ángulo infraesternal, donde el hígado corresponde a toda la porción de la pared abdominal situada superiormente a una línea que, siguiendo el borde inferior del hígado, une la parte anteroinferior del arco costal derecho con la extremidad anterior del octavo cartílago costal izquierdo. La cara diafragmática del hígado puede extenderse hacia la izquierda hasta la línea mamilar, superarla o no llegar a ella, siempre bajo el diafragma y más o menos cerca del esternón. En general, las relaciones del hígado con la pared varían según la base del tórax sea ancha o estrecha y sobre todo según la altura del ángulo infraesternal: si es poco elevado, el hígado desborda el arco costal; si es muy cerrado, el hígado se oculta inferiormente.<sup>15</sup>

La porción posterior de la cara diafragmática del hígado es vertical y presenta una concavidad transversal muy pronunciada, que se adapta al saliente formado por la columna vertebral.

Por su parte más alta se encuentra a la derecha de la vena cava inferior; a partir de este lugar su altura disminuye en dirección a las extremidades.

Se aprecian en esta porción dos surcos verticales. El surco vertical derecho o surco de la vena cava es un canal profundo y ancho que contiene la vena cava inferior. Es oblicuo superiormente y a la izquierda. Los bordes de este canal tienen tendencia a unirse posteriormente a la vena cava. Cuando se unen, transforman el canal en un conducto. Las paredes del surco presentan numerosos orificios por donde discurren las venas hepáticas. El surco vertical izquierdo o fisura del ligamento venoso tiene continuidad con la fisura del ligamento redondo en la cara

diafragmática; su extremidad superior se inclina hacia la derecha y alcanza el extremo superior del surco de la vena cava.<sup>16</sup>

El surco de la vena cava y la fisura del ligamento venoso dividen la porción posterior de la cara diafragmática del hígado en tres segmentos:

1) El segmento derecho está situado a la derecha del surco de la vena cava. Es convexo y presenta en su parte inferior, muy cerca del surco de la vena cava, la impresión suprarrenal, que establece relación con la parte superior de esta glándula. Los ligamentos hepatorenal y hepatosuprarrenal se dirigen desde el hígado a la cara anterior del riñón y de la glándula suprarrenal del lado derecho.

2) el segmento medio es el lóbulo caudado, que se halla comprendido entre los dos surcos de la porción posterior y que avanza hacia la cara diafragmática. Este lóbulo es alargado superoinferiormente, está orientado ligeramente a la izquierda y se relaciona con el pilar derecho del diafragma y con el lado derecho de la aorta por medio de un divertículo de la bolsa omental derivado del receso hepatoentérico.

3) El segmento izquierdo se halla a la izquierda de la fisura del ligamento venoso. Es estrecho y de escasa altura, y presenta un canal ligeramente oblicuo inferiormente y a la izquierda, en relación con el esófago.

La cara visceral del hígado, irregularmente plana, está orientada inferoposteriormente y a la izquierda. Se halla recorrida por tres surcos, dos anteroposteriores y uno transversal.

Los surcos anteroposteriores o longitudinales se dividen en derecho e izquierdo. Su dirección es ligeramente oblicua anteroposteriormente y de derecha a izquierda. Presentan además una inclinación muy pronunciada inferosuperior y anteroposteriormente, al igual que la cara visceral del hígado.<sup>17</sup>

La fisura del ligamento redondo es muy estrecha, pero se incrusta profundamente en el tejido hepático. Su extremidad anterior produce una escotadura del ligamento redondo en el borde anterior de la glándula, en la cual se halla también la extremidad anterior del ligamento falciforme.

La fisura del ligamento redondo cruza la extremidad izquierda del porta hepático y tiene continuidad con la fisura del ligamento venoso que se dirige hacia la cara diafragmática. La fisura del ligamento redondo, anterior al porta hepático, contiene un cordón fibroso, llamado ligamento redondo del hígado, que resulta de la atrofia de

la vena umbilical. Frecuentemente, un puente de tejido hepático transforma una parte de esta fisura en un conducto completo. La fisura del ligamento venoso, posterior al porta hepático, está ocupada por este ligamento, resto del conducto venoso.<sup>18</sup>

El surco denominado fosa de la vesícula biliar es en realidad un canal poco profundo y más ancho anterior que posteriormente. Se denomina fosa de la vesícula biliar porque corresponde a la vesícula biliar. La fosa de la vesícula biliar se inicia en el borde inferior del hígado, donde produce una escotadura que comprende toda la anchura del fondo de la vesícula, y termina posteriormente en la extremidad derecha del porta hepático, frente al proceso caudado del lóbulo caudado.<sup>19</sup>

El porta hepático se extiende entre la fisura del ligamento redondo y la fosa de la vesícula biliar; está más cerca del borde posterior del hígado. Presenta una dirección oblicua posteriormente y hacia la izquierda.

Su extremo izquierdo separa la fisura del ligamento redondo de la del ligamento venoso. A la derecha, el porta hepático termina en la extremidad posterior de la fosa de la vesícula biliar, y frecuentemente se prolonga, en el lóbulo derecho, en forma de una fisura profunda, el surco del proceso caudado, situado entre la impresión renal y la duodenal, anteriormente y a lo largo del proceso caudado del lóbulo caudado.<sup>20</sup>

El porta hepático, que tiene de 6 a 7 cm de longitud y 1,5 cm de anchura, está ocupado por los órganos que se dirigen al hígado o que parten de él. Las relaciones que guardan estos órganos entre sí se describirán con precisión al tratar del pedículo hepático.

Los tres surcos de la cara visceral del hígado la dividen en cuatro segmentos o lóbulos: lóbulo izquierdo, lóbulo derecho, lóbulo cuadrado y lóbulo caudado.

El hígado presenta un borde inferior o anterior, un borde posterior, un borde posteroinferior y un borde posterosuperior.<sup>21</sup>

El hígado se mantiene fijo sólidamente en su lugar: a) por medio de un tejido conjuntivo muy denso que une estrechamente al diafragma el segmento derecho de la porción posterior de la cara diafragmática, y b) por medio de la vena cava inferior, pues ésta se halla muy adherida por su propia pared al surco hepático con el que se pone en contacto, así como por las venas hepáticas que salen del hígado y

desembocan en la cava. Por otra parte, la cava inferior se adhiere también muy estrechamente al contorno de su orificio diafragmático.

A estos medios de fijación hay que añadir los pliegues o ligamentos peritoneales que unen el peritoneo hepático con el peritoneo parietal.

El ligamento coronario se extiende desde la porción posterior del hígado al diafragma. Es muy corto, es decir, que las dos hojas que lo componen están solamente constituidas por los ángulos de reflexión del peritoneo visceral. Por otro lado, el ligamento es muy ancho, pues se extiende transversalmente desde una extremidad a otra de la porción posterior del hígado. Por último, es muy grueso, ya que las dos hojas que lo componen están separadas una de otra, en una gran parte de su extensión, por toda la altura de la porción posterior del hígado.<sup>22</sup>

Los ligamentos triangulares. Las dos hojas que componen el ligamento coronario se aproximan gradualmente una a otra en los dos extremos de éste. Al mismo tiempo, se alargan progresivamente de medial a lateral. Forman así en cada extremo del ligamento coronario, un repliegue triangular de vértice medial y base lateral. De los tres bordes del ligamento, uno está fijo al hígado, otro al diafragma, y el tercero es libre y se orienta anterolateralmente. El ligamento triangular derecho es más pequeño que el izquierdo.<sup>23</sup>

Ligamento falciforme (ligamento suspensorio del hígado). Este ligamento, alargado de anterior a posterior, une la cara diafragmática del hígado al diafragma y a la pared abdominal anterior. Es delgado y translúcido porque las dos hojas peritoneales que lo forman están adosadas la una a la otra. Entre ellas solamente se aprecian pequeños y escasos acúmulos de grasa, venas portas accesorias llamadas venas diafragmáticas y venas del ligamento falciforme, vasos linfáticos, algunos filetes nerviosos del plexo diafragmático y, por último y principalmente, el ligamento redondo del hígado y las venas portas accesorias que lo acompañan.

Borde anterosuperior o diafragmático. Se inicia en el ombligo, de donde se extiende hasta alcanzar la hoja superior del ligamento coronario, desviándose ligeramente hacia la izquierda.

Borde posteroinferior o hepático. Se extiende desde la escotadura del ligamento redondo hasta la hoja superior del ligamento coronario y se une al borde anterosuperior ligeramente a la izquierda de la vena cava.

## IV.2. Vías biliares

Las vías biliares presentan dos partes, una intrahepática y otra extrahepática.

Las vías biliares intrahepáticas tienen su origen en los canaliculos biliares comprendidos entre las células de los lobulillos. Estos canaliculos se vierten en los conductillos intralobulillares que van convergiendo hacia los conductillos periportales situados en las fisuras perilobulillares. Los conductillos biliares periportales se anastomosan entre sí y se unen en los espacios porta formando los conductos biliares, más voluminosos.<sup>24</sup>

A partir de los espacios porta, los conductos biliares discurren en las vainas de la cápsula fibrosa perivascular con una rama de la arteria hepática propia y una rama de la vena porta. Por lo general, la situación del conducto biliar en las vainas formadas por la cápsula fibrosa perivascular es epiportal, es decir, que sigue la cara superior de la ramificación porta. A medida que los conductos biliares se aproximan al porta hepático, se unen unos con otros y finalmente se reúnen en el fondo del porta hepático en dos conductos hepáticos, uno derecho y otro izquierdo, que son las ramas de origen del conducto hepático común.

Vías biliares extrahepáticas. Los dos conductos hepáticos se unen y forman el conducto hepático común. De este conducto nace otro, el conducto cístico, que desemboca en un reservorio, la vesícula biliar. El punto donde el conducto cístico nace del hepático común divide a éste en dos segmentos, uno superior, es el propio conducto hepático común; el otro, inferior, su continuación, es el conducto colédoco.

Las ramas de origen de los conductos hepático común y colédoco constituyen la vía biliar principal. El cístico y la vesícula biliar forman la vía biliar accesoria.<sup>25</sup>

## IV.3. Tumores hepáticos

Tumores hepáticos primarios. Hemangioma. Es la tumoración hepática benigna más frecuente. Puede acaecer a cualquier edad y es más frecuente en la mujer. La mayor parte de los casos son silentes, y los síntomas aparecen únicamente cuando son grandes o comprimen las estructuras adyacentes.<sup>26</sup>

Macroscópicamente, el hemangioma suele ser único y de menos de 4 cm de diámetro, aunque el descubrimiento radiológico cada vez más común de hemangiomas múltiples sugiere que esto tiene lugar con cierta frecuencia. Lo más

habitual es que asienten en una zona periférica del hígado. Por lo general, presentan áreas de fibrosis, siendo menos frecuentes las zonas quísticas y necróticas. Un hemangioma se denomina gigante cuando supera los 10 cm de diámetro y a menudo contiene una zona central fibrótica.

Histológicamente, los hemangiomas están constituidos por canales vasculares revestidos de una capa de células endoteliales benignas con estroma fibrosa entre ellas. Puede haber zonas de trombosis, fibrosis y cambios quísticos, así como calcificaciones.

Es característico el flujo lento a través de la lesión, hallazgo básico en que se basan todos los signos radiológicos utilizados para distinguir el hemangioma de otras masas hepáticas.<sup>27</sup>

Hallazgos radiológicos. En la radiografía simple de abdomen, rara vez pueden detectarse calcificaciones, que corresponden a pequeños flebolitos en un hemangioma; incluso puede haber zonas más amplias de calcificación en el seno de áreas fibróticas. En algunos casos, el hemangioma escleroso con fibrosis o calcificación tumoral completa puede presentar una calcificación a modo de palomita de maíz.<sup>28</sup>

El aspecto ecográfico habitual es el de una masa hiperecoica, bien delimitada, con un patrón interno homogéneo, sobre todo en los tumores de menos de 3 centímetros. Ocasionalmente, la masa es hipoecoica, lo que se correlaciona con los espacios quísticos que se pueden identificar macroscópicamente. Las calcificaciones de las zonas fibrosas se muestran como zonas con ecos de alto nivel y sombra acústica posterior. No obstante, los hallazgos ecográficos pueden ser muy variables; la apariencia más compleja corresponde al hemangioma gigante.

Ecográficamente no puede establecerse una diferenciación neta entre hemangioma y otras masas. No obstante, el diagnóstico en el caso de hemangiomas de pequeño tamaño puede hacerse de un modo fiable mediante ecografía, sobre todo si el paciente está asintomático, no hay antecedentes de una tumoración primaria maligna conocida y las pruebas funcionales hepáticas son normales. Hasta la fecha, el estudio mediante Doppler color no parece incrementar la precisión diagnóstica, aun cuando se ha descrito el patrón de cesta de pequeños

vasos observados dentro de una masa ecogénica como un signo muy específico de esta entidad.<sup>29</sup>

En la tomografía axial computarizada, la apariencia del tumor varía según se trate de estudios con o sin contraste. En las imágenes antes del contraste la lesión se muestra como una zona hipodensa, de límites bien definidos, que puede extenderse a la superficie hepática y que tiene zonas centrales de menor valor de atenuación, que corresponden a las zonas de fibrosis o de cambios quísticos detectadas macroscópicamente.

El estudio dinámico, con embolada de contraste, es un método de diagnóstico muy específico. Es típico el aspecto del hemangioma, con intensificación periférica durante la fase dinámica del bolo y relleno isodenso en las fases tardías.

Desde un punto de vista angiográfico, la arteria hepática tiene un calibre normal aunque el tumor sea hipervasculoso, lo que depende de la ausencia de anastomosis arteriovenosas dentro de la lesión. Es característica la presencia de una prolongada y persistente tinción tumoral con aspecto de madeja de lana.<sup>30</sup>

Se ha afirmado que la resonancia magnética es más sensible que el resto de técnicas de formación de imagen en el diagnóstico de esta entidad y que tiene mayor especificidad que la tomografía computarizada. El criterio diagnóstico principal es el aspecto característico del tumor en las imágenes ponderadas en T2. La lesión es típicamente homogénea e hiperintensa, dependiendo este último criterio del flujo sanguíneo lento a través del tumor. La homogeneidad parece un criterio válido sólo en los pequeños hemangiomas, mientras que si el tumor es mayor de 2.5-3 centímetros de diámetro, la presencia de zonas de fibrosis justifica su posible aspecto heterogéneo, aunque en estos casos los criterios morfológicos clásicos (ausencia de halo periférico, márgenes netos y bien definidos con contornos geográficos, sin deformidad ni alteración del contorno hepático) orientan al diagnóstico de hemangioma.<sup>30</sup>

En la actualidad, el diagnóstico diferencial con metástasis hipervasculares (feocromocitoma, tumor carcinoide, tumores de células de los islotes pancreáticos) puede llevarse a cabo en la mayor parte de los casos mediante resonancia magnética, utilizando secuencias intensamente ponderadas en T2 (TE de 120-160 ms) o recurriendo a la administración de gadolinio endovenoso. De este modo, se

realizan estudios dinámicos en los que el hemangioma muestra una intensificación periférica inicial con ulterior realce de toda la lesión al cabo de los 15 primeros minutos. Este patrón se considera muy específico y permite la adecuada diferenciación con las metástasis hipervasculares, pudiendo ser útiles también a este respecto los criterios morfológicos (presencia de halo y márgenes peor definidos en el caso de las metástasis).

Por lo que respecta a la medicina nuclear, la tomografía computarizada de emisión de fotón único (SPECT) con hematíes marcados es un método preciso para la detección de este tipo de lesiones, ya que diagnostica las de pequeño tamaño y aquellas que se sitúan en el seno del parénquima hepático.

No hay criterios plenamente establecidos sobre el enfoque diagnóstico de este tumor. Para algunos autores, si la lesión tiene un aspecto típico en ecografía, tomografía o resonancia magnética, no deben realizarse más exámenes, mientras que para otros, la naturaleza no quirúrgica de la lesión debe confirmarse al menos con dos modalidades de imagen.<sup>31</sup>

En los pacientes con una neoplasia conocida, pruebas funcionales hepáticas alteradas o manifestaciones clínicas sí que debe utilizarse más de una técnica de imagen, idealmente la resonancia magnética. Combinada con estudio isotópico con hematíes marcados. En casos atípicos puede incluso recurrirse a la angiografía antes que a la biopsia, por su gran precisión para el diagnóstico de esta entidad.<sup>32</sup>

#### IV.4. Hiperplasia nodular focal

Es una lesión tumoral benigna que probablemente constituye una respuesta hiperplásica a una malformación arteriovenosa subyacente. Constituye la segunda tumoración benigna hepática en cuanto a frecuencia tras el hemangioma. Suele descubrirse de modo accidental entre la tercera y quinta décadas de la vida, preferentemente en pacientes del sexo femenino.<sup>33</sup>

Macroscópicamente es casi siempre una lesión única, de menos de 3 cm de diámetro y relativamente homogénea. Suele haber una cicatriz fibrosa central. Sus contornos son netos, aun cuando carece de cápsula, y se localiza en la superficie del hígado; ocasionalmente puede ser pedunculada.<sup>34</sup>

Histológicamente, la cicatriz fibrosa central que contiene la malformación arteriovenosa se extiende hacia la periferia del tumor, englobando nódulos de hepatocitos hiperplásicos que contienen conductos biliares primitivos, no conectados al árbol biliar del hígado normal. Aunque los vasos son prominentes en toda la lesión, son más abundantes en la cicatriz fibrosa.<sup>35</sup>

En el estudio de tomografía axial computarizada aparece una lesión hipodensa que tras la administración del contraste endovenoso llega a hacerse isodensa o ligeramente hiperdensa. En muchos casos, si únicamente se realiza un estudio poscontraste puede pasar desapercibida. La cicatriz fibrosa central típica de esta entidad corresponde a una zona central hipodensa e irregular que puede realzarse tardíamente tras la administración del contraste endovenoso, lo que permite diferenciar esta entidad del carcinoma fibrolamelar.<sup>36</sup>

Desde un punto de vista angiográfico, la lesión es hipervasculada. Se ha descrito como característico un patrón en ruedas de carro, con vasos irradiados del centro a la periferia de la lesión. Los vasos discurren dentro de los tabiques fibrosos que irradian desde la cicatriz central.

#### IV.5. Adenoma hepatocelular

La mayoría de los adenomas hepatocelulares se presentan en mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos orales. No suelen aparecer en los varones salvo que existan antecedentes de consumo de esteroides anabólicos. El adenoma puede romperse y originar un hemoperitoneo, lo que justifica que esta lesión benigna se considere como un tumor que debe ser extirpado quirúrgicamente.<sup>37</sup>

Macroscópicamente, el adenoma está rodeado de una cápsula que contiene múltiples vasos. Tiene un diámetro que oscila entre 5 y 10 centímetros y suele contener áreas de infarto o hemorragia. En un 10 por ciento de los casos, el tumor es pedunculado.

Histológicamente, está constituido por hepatocitos benignos dispuestos a modo de láminas y cordones, que contienen células de Kupffer. Algunos hepatocitos son ricos en grasa y glucógeno, pero carecen de tractos portales.<sup>38</sup>

Hallazgos radiológicos. Recientemente se ha sugerido la hipótesis de que los adenomas hepáticos pueden dividirse radiológicamente en hemorrágicos y no

hemorrágicos. Estos últimos aparecen en las distintas técnicas de formación de imagen como masas inespecíficas, que no pueden tipificarse desde el punto de vista radiológico. Los adenomas hemorrágicos presentan características más específicas que permiten su diagnóstico preciso por una u otra de las técnicas de imagen.<sup>39</sup>

En el estudio de tomografía axial computarizada precontraste, la lesión se presenta con un área focal de baja atenuación, bien definida. Las zonas de hemorragia intratumoral pueden presentarse como áreas de alta densidad. De modo análogo, el hemoperitoneo puede detectarse como líquido intraperitoneal de alta densidad. Tras la administración de contraste el tumor aparece como una lesión compleja, con zonas de diversa densidad en su interior.

Angiográficamente, son lesiones hipervasculares con un aumento tanto del tamaño como del número de vasos sanguíneos. El aporte vascular suele discurrir de la periferia al centro. En contraposición al carcinoma hepatocelular, no hay invasión vascular ni anastomosis arteriovenosas.<sup>40</sup>

#### IV.6. Tumores grasos

Los tumores hepáticos benignos compuestos de grasa son el lipoma, el hibernoma y tumores con una combinación de elementos como el angiomiolipoma (grasa y vasos sanguíneos), el mielolipoma (grasas y tejido hematopoyético) y el angiomiolipoma.<sup>41</sup>

Desde el punto de vista macroscópico, estos tumores por lo general, son lesiones únicas, bien delimitadas, redondeadas y que se presentan en hígados no cirróticos. Los hallazgos microscópicos son similares a los de los tumores grasos de las partes blandas. No tienen predilección por uno u otro sexo y se han registrado dentro de un amplio margen de edad (24 a 70 años).<sup>42</sup>

Aproximadamente el 10 por ciento de los pacientes con esclerosis tuberosa y angioliomas renales tiene tumores hepáticos grasos, ya sean lipomas o angiomioliomas. En el hígado, la mayor parte de estos tumores son asintomáticos y constituyen un hallazgo incidental. En ocasiones pueden sangrar provocando dolor abdominal.<sup>43</sup>

Hallazgos radiológicos. Los angioliomas son tumores muy ecogénicos en el estudio ecográfico e indiferenciables de los hemangiomas. En el examen

tomodensitométrico se ven como masas bien definidas con valores de atenuación en el intervalo de los correspondientes a la grasa. Angiográficamente son lesiones hipervasculares y pueden albergar en su seno aneurismas de cierto tamaño. En la resonancia magnética, la intensidad de señal de estos tumores se mantiene en todas las secuencias de pulso similar a la de la grasa del tejido celular subcutáneo.<sup>44</sup>

#### IV.7. Carcinoma hepatocelular

Es la neoplasia epitelial primaria más frecuente del hígado. Por lo general, se asocia a una enfermedad hepática crónica, como la cirrosis. La incidencia y los orígenes del carcinoma hepatocelular varían ostensiblemente en las distintas partes del mundo. En zonas de alta incidencia, tales como Japón, África Ecuatorial, China y Sudeste Asiático, los factores etiológicos primarios son los virus de la hepatitis B y C y la exposición a las aflotoxinas. En el hemisferio occidental, los factores responsables son la cirrosis subyacente debida al abuso de alcohol, la hemocromatosis, la exposición a toxinas y la hepatitis. Los niveles séricos de alfa-fetoproteína están generalmente elevados. Es más frecuente la diseminación regional de la enfermedad que las metástasis a distancia.

Histológicamente puede haber distintos patrones de crecimiento; el más frecuente es el trabecular, pero a veces se ve un patrón acinar o glandular. Puede ser difícil diferenciar las células del carcinoma hepatocelular de los hepatocitos normales o de las células del adenoma hepatocelular, lo que puede afectar a la precisión de los hallazgos de la punción-aspiración. Ello justifica la realización, en algunos casos, de una biopsia.<sup>45</sup>

Los hepatocitos malignos pueden ser tan diferenciados que incluso produzcan bilis. El citoplasma de las células neoformadas puede contener grasa y glucógeno.

Macroscópicamente existe una gran variabilidad, habiéndose descrito varios patrones: a) crecimiento difuso, b) multifocal, y c) lesión única. Una variante de la forma de lesión única, el carcinoma hepatocelular encapsulado (en el que el tumor está rodeado de una cápsula fibrosa), tiene mejor pronóstico debido tanto a su mejor resecabilidad como a su menor agresividad. En ciertos casos, pueden verse lesiones satélites. Aun cuando es frecuente la invasión de las venas hepáticas, de la vena cava inferior y de la vena porta, la invasión biliar no es frecuente. La ausencia

de estroma en el seno tumoral justifica que con frecuencia haya zonas de necrosis y hemorragia.<sup>46</sup>

En la radiografía simple de abdomen, el carcinoma hepatocelular puede aparecer, si es de gran tamaño, como una masa inespecífica, de tamaño variable, en el abdomen superior. Si se localiza en el lóbulo izquierdo, puede desplazar la curvatura gástrica menor. No suele presentar calcificaciones. Al poder aparecer incluso hasta en un 20 por ciento de los casos de pacientes con hemocromatosis, en estos enfermos las radiografías simples de las extremidades pueden mostrar los cambios típicos de la artropatía dependiente de esta entidad.<sup>47</sup>

La tomografía axial computarizada muestra una masa con menor valor de atenuación que el parénquima circundante, con rápida intensificación en los estudios dinámicos. A veces, el tumor tiene una densidad similar al hígado normal. En estos casos su detección depende de los cambios del contorno hepático y de otros signos secundarios. La lesión tiene con frecuencia áreas centrales necróticas de menor valor de atenuación. La tomodensitometría puede detectar con fiabilidad el hemoperitoneo asociado con la ruptura del tumor, así como la invasión de las estructuras vasculares venosas. En los pacientes con hemocromatosis se identifican los signos cirróticos secundarios a este proceso y la mayor densidad del parénquima hepático en las imágenes no contrastadas.<sup>48</sup>

Angiográficamente, el tumor está muy vascularizado. Suele haber una arteria hepática grande, con vasos anormales, cortocircuitos arteriovenosos e invasión vascular. Pueden observarse zonas avasculares que corresponden a zonas necróticas o de hemorragia intratumoral.

#### IV.8. Carcinoma fibrolamelar

Características anatomopatológicas. Es un tumor maligno de origen desconocido y crecimiento lento que se presenta en adultos jóvenes. El promedio de supervivencia es mayor que el de los pacientes con carcinoma hepatocelular; las posibilidades de curación son mayores si se reseca quirúrgicamente.<sup>49</sup>

Macroscópicamente es una masa única, a veces pedunculada. Puede contener calcificaciones disfrólicas y a menudo presenta una cicatriz fibrosa con tabiques fibrosos múltiples, siendo su apariencia similar a la de la hiperplasia nodular focal. El

tumor está bien delimitado del parénquima hepático circundante y puede haber nódulos satélites. Rara vez presenta zonas de hemorragia o de necrosis.<sup>50</sup>

Histológicamente, los hepatocitos eosinófilos malignos están separados en cordones múltiples estrías fibrosas. Se aprecia un aspecto histológico uniforme. Los cuerpos de inclusión característicos del carcinoma hepatocelular no se encuentran en el carcinoma fibrolamelar. Los niveles de los niveles séricos de alfa-fetoproteína son normales.<sup>51</sup>

Hallazgos radiológicos. En general, y al igual que en la mayor parte del resto de los tumores hepáticos, no suele haber hallazgos significativos en la radiografía simple de abdomen. En raras ocasiones puede presentarse como una masa en el abdomen superior, con calcificaciones en su interior.

En el estudio de tomografía axial computarizada sin contraste el carcinoma es una masa hipodensa con contornos lobulados. Un área central de menor valor de atenuación corresponde a la cicatriz central, que puede calcificarse. Tras la administración del contraste endovenoso la lesión experimenta una acusada intensificación de su valor de atenuación. Contrariamente a lo que ocurre en el carcinoma hepatocelular, no hay signos de cirrosis en el parénquima hepático que rodea al tumor.

En ocasiones, el tumor se muestra en forma de lesiones múltiples, patrón que se correlaciona con la forma multifocal del carcinoma fibrolamelar o con la existencia de nódulos satélites.<sup>52</sup>

#### IV.9. Colangiocarcinoma intrahepático

Características anatomopatológicas. Aunque su incidencia es escasa, es la neoplasia hepática maligna primaria más frecuente tras el carcinoma hepatocelular. Suele presentarse entre los 50-60 años, siendo algo más frecuente en el varón. Rara vez produce síntomas de dolor abdominal y masa palpable hasta una fase evolutiva muy avanzada. La ictericia es rara pues el tumor surge de los conductos biliares periféricos.

Macroscópicamente es una masa hipovascular grande, de consistencia firme en la que predomina la estroma fibrosa; puede tener pequeñas zonas de necrosis o hemorragia. A veces hay signos de infiltración vascular sin invasión.

Histológicamente, es un adenocarcinoma que surge del epitelio de los pequeños conductos hiliares intrahepáticos, por lo cual es similar desde el punto de vista micro y macroscópico y también desde el radiológico a las metástasis hepáticas con un origen epitelial en el aparato gastrointestinal (colon y páncreas). En ocasiones se encuentran calcificaciones y mucina. Suele haber una reacción desmoplástica acusada.

Hallazgos radiológicos. La lesión suele aparecer en la radiografía simple de abdomen como una masa con calcificaciones secundarias a la secreción mucosa del tumor.

En la tomografía axial computarizada, la lesión es una masa hipodensa, homogénea, que muestra una intensificación discreta y difusa tras la administración del contraste; pueden verse zonas internas de menor valor de atenuación que corresponden a fibrosis.<sup>53</sup>

La tomografía axial computarizada muestra también con nitidez la posible extensión a través de la cápsula hepática a los órganos adyacentes al hígado. Ocasionalmente, el tumor puede tener otros patrones de intensificación central o periférica, y asemejarse al hemangioma.

#### IV.10. Cistoadenoma biliar y cistoadenocarcinoma

Características anatomopatológicas. Constituyen dos formas de un mismo espectro patológico. Son masas quísticas intrahepáticas multiloculares, poco frecuentes, que se originan en los conductos biliares. Aparecen en los adultos, por lo general en pacientes del sexo femenino en la edad media de la vida. Es frecuente la recurrencia tras la resección en el caso del cistoadenoma y al cabo de varios años se puede producir la transformación maligna a un cistoadenocarcinoma.<sup>54</sup>

Macroscópicamente, el cistoadenoma es un tumor grande, multilocular, que contiene líquido proteináceo. La existencia de masas sólidas, densas y polipoideas en la pared interna refleja la transformación maligna. Sin embargo, las zonas papilares y las proyecciones polipoideas pueden verse en el cistoadenoma sin malignidad manifiesta.

Histológicamente, la lesión está constituida por una masa quística, multilocular, revestida de epitelio cilíndrico o cúbico, no ciliado. Este epitelio de tipo benigno

cubre la estroma mesenquimatosa compacta en el cistoadenoma, mientras que los quistes del cistoadenocarcinoma están revestidos de células epiteliales malignas. Puede haber calcificaciones focales dentro de su pared.

Hallazgos radiológicos. El cistoadenoma y el cistoadenocarcinoma no se pueden diferenciar radiológicamente, aunque la existencia de zonas sólidas y proyecciones papilares es más sugestiva de malignidad.

El aspecto en la tomografía axial computarizada es similar al de las neoplasias mucinosas quísticas de páncreas, masas con densidad casi correspondiente a un contenido líquido con tabiques y a veces excrecencias internas. Los tabiques y nódulos sólidos murales aumentan la densidad tras la administración del contraste endovenoso.<sup>55</sup>

Angiográficamente, estas lesiones son avasculares, con pequeños racimos de vasos anormales en la periferia y discreta tinción de los tabiques y paredes externas del quiste. Los vasos adyacentes están desplazados en torno a la masa tumoral.

#### IV.11. Hemangioendotelioma epitelioides

Características anatomopatológicas. El hemangioendotelioma epitelioides es un tumor vascular del adulto, raro, recientemente reconocido como tal, que surge en las partes blandas, hueso, pulmón e hígado. Su nombre obedece a que histológicamente está constituido por células con un aspecto epitelial, pero de naturaleza endotelial; esta denominación fue propuesta en 1982 por Weiss y Enzinger.<sup>56</sup>

En el hígado, el tumor se considera como de bajo grado de malignidad, con mejor pronóstico que otros tumores vasculares hepáticos. Se ha descrito un cierto predominio por el sexo femenino, en la edad media de la vida, sin factores etiológicos conocidos. Se diferencia una forma nodular y otra difusa. Se cree que las lesiones nodulares, de localización preferentemente subcapsular, constituyen una forma precoz o temprana del tumor, en cuanto que ulteriormente se transforman en lesiones difusas. El elevado número de lesiones modulares puede indicar un origen multicéntrico o bien la existencia de metástasis de un tumor único primario.

Antaño, muchos de estos tumores fueron erróneamente diagnosticados como colangiocarcinomas esclerosantes.<sup>57</sup>

Hallazgos radiológicos. La radiografía simple de abdomen no suele aportar hallazgos significativos. En el estudio de tomografía axial computarizada, las lesiones focales pueden presentar intensificación de sus márgenes tras la administración de contraste endovenoso, que puede remedar en parte el comportamiento de las lesiones vasculares. Los hallazgos tomodensitométricos, en la forma difusa, tampoco son específicos, por lo cual se plantean problemas de diagnóstico diferencial con el carcinoma hepatocelular, el colangiocarcinoma y la enfermedad venooclusiva hepática.

No obstante, la negatividad de la alfa-fetoproteína y del antígeno carcinoembrionario, así como el curso clínico considerablemente largo, son datos que parecen ayudar al diagnóstico radiológico de la forma difusa de esta rara entidad.<sup>58</sup>

#### IV.12. Angiosarcoma

Características anatomopatológicas. Es un tumor maligno raro, que acaece en los adultos como resultado de la exposición ocasional a tóxicos como el cloruro de polivinilo o el agente de contraste Thorotrast. Por lo general, se ve en pacientes ancianos, varones que presentan debilidad, pérdida de peso, ascitis y hepatomegalia. Rara vez tiene lugar la ruptura del tumor con hemoperitoneo subsiguiente.

Macroscópicamente, el angiosarcoma se presenta en forma de nódulos múltiples con hemorragia interna. Suele haber cirrosis concurrente. Cuando se presenta como masa única y grande, existen frecuentemente zonas quísticas de necrosis hemorrágica.<sup>59</sup>

Histológicamente está constituido por múltiples canales vasculares de tamaño variable que están revestidos de células endoteliales malignas. Si existen antecedentes de exposición al Thoratrast pueden encontrarse partículas de torio en las células endoteliales malignas.

Hallazgos radiológicos. La radiografía simple de abdomen muestra zonas de aumento de densidad localizadas en el hígado, bazo y ganglios linfáticos, que representan dióxido de torio atrapado en el sistema reticuloendotelial. Si no hay

Thorotrast residual, el angiosarcoma aparece como una masa inespecífica, con densidad de partes blandas.<sup>60</sup>

El tumor se ve en el estudio ecográfico como una o varias masas ecogénicas, con zonas hiperecoicas que corresponden a zonas hemorrágicas. Angiográficamente, el tumor es moderadamente hipervascular.

Aunque el dióxido de torio se identifica en las imágenes tomodensitométricas por su gran densidad, esto no tiene traducción en las imágenes de resonancia. El angiosarcoma es hipointenso en las imágenes ponderadas en T1, e hiperintenso en las ponderadas en T2, respecto al hígado normal.

La tomografía axial computarizada muestra una masa o masas hipodensas con discreta intensificación poscontraste, con un aspecto discretamente heterogéneo. Puede haber zonas hiperdensas intratumorales que corresponden a sangre reciente que alternan con zonas de menor valor de atenuación, en relación con necrosis o zonas de hemorragia antigua.<sup>61</sup>

#### IV.13. Otros sarcomas hepáticos

Se considera a continuación dos tipos de sarcomas hepáticos no vasculares del adulto; el leiomioma y el histiocitoma fibroso maligno.

Características anatomopatológicas. Suelen ser lesiones de gran tamaño, en torno a los 7-10 centímetros de diámetro, sólidas y uniformemente lobuladas, con presencia de tabiques fibrosos en la superficie de corte; con frecuencia hay zonas de necrosis central y de hemorragia.<sup>62</sup>

Se cree que estos tumores surgen de la estroma de las estructuras vasculares hepáticas o de los conductos biliares. Deben diferenciarse de la variante de células fusiformes del carcinoma hepatocelular, que tiene un pronóstico peor. Obviamente, deben excluirse como posibles fuentes de metástasis hepáticas otras localizaciones primarias de este tumor, como el útero, estómago e intestino, antes de efectuar el diagnóstico de leiomioma hepático primario.

El histiocitoma fibroso maligno es una neoplasia pleomórfica que por lo general asienta en las extremidades inferiores del individuo adulto.<sup>63</sup>

Es un sarcoma agresivo con un elevado índice de metástasis. Su histogénesis es incierta, pero se ha propuesto un desarrollo a partir de una célula mesenquimatosa primitiva.

Hallazgos radiológicos. El aspecto ecográfico de estos tumores es variable, sin un patrón definido, ya que pueden manifestarse como masas tanto iso como hiper o hipoecoicas. En ocasiones pueden identificarse tabiques ecogénicos en el seno del tumor.

En el estudio de tomografía axial computarizada se presentan como masas de bajo valor de atenuación, relativamente homogéneas, sin calcificaciones y con poca o nula intensificación poscontraste.<sup>64</sup>

#### IV.14. Tumores hepáticos en pediatría

Los tumores hepáticos más frecuentes en la edad pediátrica son las metástasis, generalmente dependientes de neuroblastoma y tumor de Wilms, aun cuando en estos casos no suelen plantear problemas diagnósticos puesto que se conoce la existencia del tumor primitivo.

El hepatocarcinoma también puede aparecer en la edad pediátrica y en estos casos es válido lo que de él se ha comentado en el adulto.

#### IV.15. Hemangioendotelio infantil

Es un tumor vascular benigno de la infancia, pero agresivo, que contiene anastomosis arteriovenosas y que llega a provocar insuficiencia cardíaca congestiva hasta en el 25 por ciento de los casos. Si el paciente supera la afectación cardíaca, el tumor se resuelve espontáneamente, en caso contrario, el pronóstico es desfavorable y hay que recurrir a veces al trasplante hepático.

Es el más frecuente de los tumores hepáticos en los 6 primeros meses de vida, presentándose de preferencia en el sexo femenino. Suele provocar hepatomegalia y trombocitopenia debido al apesamiento de plaquetas por el tumor, ocasionalmente, la tumoración puede romperse provocando un hemoperitoneo. Hasta en un 40 por ciento de los casos se asocian hemangiomas cutáneos a la forma multinodular de hemangioendotelioma infantil.

Macroscópicamente, el tumor es difuso y múltiple pero con menor frecuencia puede presentarse como una lesión única. Las lesiones nodulares, por lo general, son menores de 3 centímetros de diámetro, pero pueden alcanzar los 15 centímetros. Con frecuencia hay calcificaciones, zonas de infarto y de hemorragia, y la fibrosis se incrementa conforme el tumor es más antiguo.<sup>65</sup>

Histológicamente, los canales vasculares están revestidos de múltiples capas de células endoteliales benignas. Pueden verse áreas cavernomatosas que son responsables de un patrón de intensificación similar al que se ve en los hemangiomas. Ocasionalmente, la fibrosis puede reemplazar al tumor.

Hallazgos radiológicos. La radiografía simple de abdomen muestra hepatomegalia o la existencia de una masa abdominal. Puede haber calcificaciones en el seno del tumor y a veces se ven signos de insuficiencia cardiaca congestiva en la radiografía de tórax.

En la exploración de tomografía axial computarizada precontraste aparecen como masas hipodensas y homogéneas, bien definidas, que tras la embolada de contraste adquieren un aspecto similar al de los hemangiomas, con intensificación inicial periférica o difusa. En las imágenes tardías existe un grado variable de intensificación centripeta, con persistencia de áreas centrales no intensificadas.<sup>66</sup>

#### IV.16. Hamartoma mesenquimatoso

Características anatomopatológicas. Es una malformación congénita, rara, que suele acaecer entre los 18-28 meses de vida, algo más frecuente en los varones. Suele provocar un aumento progresivo de tamaño del abdomen, y cuando el tumor es prominente, el efecto de masa puede causar dificultad respiratoria y edema de extremidades inferiores.

El hecho de que no sea una neoplasia verdadera sino una malformación congénita justifica que desde el punto de vista quirúrgico no se requiera una extirpación completa con márgenes libres, bastando, pues, la resección simple, la marsupialización, o incluso la incisión y el drenaje.<sup>67</sup>

Macroscópicamente es una masa de gran tamaño, por lo general quística, de 12 a 15 centímetros de diámetro. Puede ser predominantemente quística o mesenquimatosa. La lesión puede ser encapsulada o pedunculada.

Histológicamente, el tumor está constituido por mesénquima primitivo con una disposición desordenada, conductos biliares y parénquima hepático.

Hallazgos radiológicos. El tumor no suele presentar calcificaciones en la radiografía simple de abdomen. Si es de gran tamaño puede parecerse a la ascitis. El aspecto radiológico del tumor depende de si es predominantemente mesenquimatoso o quístico.

El estudio de tomografía axial computarizada la lesión se ve como una masa bien definida con un área central hipodensa y tabiques internos.<sup>68</sup>

#### IV.17. Hepatoblastoma

Características anatomopatológicas. Es la neoplasia hepática primaria más frecuente de la infancia y puede clasificarse como epitelial o mixta. Esta clasificación histológica es útil para predecir la evolución. El mejor pronóstico corresponde al tipo epitelial, en especial si predominan los hepatocitos fetales.

El tumor suele descubrirse en los tres primeros años de vida, con un pico de incidencia entre los 18 y los 24 meses de edad, siendo más frecuentes en niños varones. Clínicamente puede haber tumefacción abdominal, anorexia o pérdida de peso. Los niveles séricos de alfa-fetoproteína suelen estar muy elevados y es frecuente que haya metástasis pulmonares.

Macroscópicamente, el tumor oscila entre los 10 y los 12 centímetros de diámetro en el momento de su descubrimiento. Por lo general, es una lesión única, bien circunscrita y con una superficie nodular, pero puede ser multifocal. El tipo epitelial más homogéneo, mientras que el tipo mixto es heterogéneo, ya que contiene tejido osteoide, cartílago, calcificaciones, zonas de fibrosis, necrosis y hemorragia. A veces hay invasión tumoral de estructuras vasculares como la vena porta o las venas suprahepáticas.<sup>69</sup>

Histológicamente, la tumoración está constituida por hepatocitos fetales o embrionarios malignos. La forma epitelial pura es la más frecuente y la de mejor pronóstico. La forma mixta consiste en un componente epitelial y un componente mesenquimatoso constituido por mesénquima primitivo o diferenciado. Existe una forma anaplásica, muy rara, que es la de peor pronóstico.

Hallazgos radiológicos. La radiografía simple de abdomen suele mostrar una gran masa, a menudo con presencia de calcificaciones, que suelen ser bastante

densas, particularmente en el hepatoblastoma mixto, debido a la formación de osteoide. El hemangioendotelioma infantil también suele tener calcificaciones, pero éstas suelen presentar un patrón granular fino que permite su diferenciación con el hepatoblastoma.

La tomografía axial computarizada muestra una masa sólida hipodensa con calcificaciones y discreta intensificación poscontraste. La presencia de zonas heterogéneas y de calcificación es más frecuente en el tipo mixto. La existencia de tabiques y lobulaciones se detecta mejor mediante tomografía axial computarizada que por ecografía.

#### IV.18. Sarcoma embrionario indiferenciado

Es una tumoración hepática maligna que se presenta en adolescentes y niños mayores, casi por igual en varones y mujeres. Clínicamente, se manifiesta por fiebre y existencia de una masa dolorosa. Por lo general no hay aumento de los niveles de alfa-fetoproteína sérica. Es un tumor de mal pronóstico, considerando que en el niño mayor no suele haber otros tumores hepáticos, excepto el hepatocarcinoma y, quizás, adenomas precoces.

Macroscópicamente es una masa grande, de 7 a 20 centímetros de diámetro, que contiene espacios quísticos, así como áreas celulares, de necrosis y hemorrágicas, con márgenes bien definidos y, ocasionalmente, una pseudocápsula fibrosa que separa el tumor del hígado normal. Es más frecuente que haya un componente quístico que el tumor sea predominantemente sólido.<sup>70</sup>

Histológicamente, está compuesto por células fusiformes primitivas indiferenciadas que no tienen diferenciación sarcomatosa reconocible y que se asemejan a células embrionarias emplazadas sobre un fondo de estroma mixoide. El aspecto del tumor es muy parecido al del tramartoma mesenquimatoso, pero la gran diferencia es la edad de presentación y los hallazgos histológicos.

Hallazgos radiológicos. En la radiología convencional, el tumor se ve como una masa abdominal superior sin calcificaciones ni rasgos diferenciales.

En la tomografía axial computarizada, la masa presenta zonas más densas que corresponden a las porciones sólidas. Puede identificarse un anillo tisular denso que

rodea las tumoraciones quísticas y que se correlaciona con una pseudocápsula tumoral.

#### IV.19. Metástasis

Constituyen una afección frecuente en hígado no cirróticos. En la serie de necrosia se ha encontrado hasta en un 25-50 por ciento de todos los fallecimientos por neoplasia. En cuanto a la frecuencia, los únicos tumores que están en la misma categoría de las metástasis son el hemangioma, el quiste simple y la infiltración de grasa focal. Por lo general, las metástasis son múltiples, pero pueden ser únicas. Los tumores primarios responsables con mayor frecuencia de metástasis hepáticas son los de colon, pulmón, mama y páncreas.

Se han registrado tasas de detección del 91 por ciento para la tomografía y del 82 por ciento de la ecografía en pacientes con metástasis de carcinoma de colon y mama.

Aunque la vigilancia óptima de los pacientes con una neoplasia conocida exige la utilización de la modalidad de imagen con mayor sensibilidad, la especificidad también es importante, ya que hay entidades, quistes simples y hemangiomas que pueden semejar metástasis.

Aunque en los últimos tiempos se aboga por las posibilidades de la resonancia magnética, sobre todo tras la aparición de contrastes específicos del sistema reticuloendotelial, la tomografía axial computarizada permanece como la modalidad de elección aceptada para la detección de la enfermedad metastática hepática. El aspecto típico es el de una o más lesiones focales redondeadas con un valor de atenuación inferior al de parénquima hepática adyacente. No obstante, se han descrito patrones diversos. Los patrones de intensificación poscontraste también varían ampliamente.<sup>71</sup>

Por lo general, en las imágenes precontraste la mayor parte de las metástasis son hipodensas, aunque un 20 por ciento permanecen isodensas. La administración de contraste endovenoso incrementa la tasa de detección, la exploración dinámica, con embolada de contraste, es la de mayor sensibilidad.

Aunque es una exploración cara y compleja, la tomografía angiográfica arterial puede ser de gran utilidad, sobre todo cuando se plantea la posibilidad de una

resección hepática parcial, con objeto de demostrar ausencia de afectación en un lóbulo o segmento hepático y evitar una intervención innecesaria.

En general, los patrones de intensificación no permiten distinguir con seguridad entre los diferentes tipos histológicos de metástasis. En los casos en los que se sospeche la posibilidad de metástasis hipervascularizadas (carcinoma de células renales, carcinoide, feocromocitoma, carcinoma de tiroides, tumoraciones de células de los islotes pancreáticos) es obligado obtener imágenes precontraste, pues las lesiones pueden hacerse isodensas y pasar desapercibidas tras la administración del contraste. Las imágenes precontraste resultan también útiles para la detección de metástasis calcificadas. Su origen más frecuente es el adenocarcinoma mucinoso de colon. Otros tumores primarios responsables son el cistoadenocarcinoma papilar seroso de ovario, osteosarcoma, condrosarcoma, carcinoma medular de tiroides, melanoma y linfoma tras radioterapia.

La tomografía computarizada helicoidal con doble fase de contraste, arterial y venosa, se ha mostrado como una técnica sumamente útil en la detección de metástasis hepáticas.

En manos expertas, la ecografía de tiempo real y alta resolución puede igualar o superar la sensibilidad de la tomografía axial computarizada en la detección de las pequeñas lesiones focales hepáticas. Sin embargo, el examen depende de la habilidad del operador y tiene más limitaciones que la tomografía axial computarizada en pacientes obesos, con escasa transmisión sónica o con distensión abdominal, pacientes en los que debe realizarse un estudio por tomografía computada.

#### IV.20. Otras lesiones focales

Quistes hepáticos simples o biliares. El quiste hepático verdadero o quiste de los conductos biliares se caracteriza por la presencia de revestimiento epitelial en su superficie interna. El quiste simple o quiste biliar se define como un quiste unilocular, a veces único, o en número no superior a 10. Si se detectan más de 10 quistes, debe considerarse la posibilidad de enfermedad renal poliquística del adulto.

La incidencia del quiste hepático simple llega a ser hasta del 14 por ciento en las series de necropsia; es más frecuente en la mujer que en el hombre.<sup>72</sup>

En la tomografía axial computarizada el quiste tiene contornos netos y bien definidos con un contenido de bajos valores de atenuación que no se modifican tras la administración de contraste endovenoso.

#### IV.21. Quiste hepático hidatídico

La hidatidosis es una zoonosis endémica de los países mediterráneos, Oriente Medio, Australia, Argentina y zonas ricas en ganado lanar, causada por el parásito *echinococcus granulosas*. La enfermedad también se presenta en regiones árticas (Canadá, Rusia, Alaska, Escandinavia), donde hay rebaños de ciervos, renos, etcétera, y cánidos en estado salvaje, como lobos o zorros, siendo causada en este caso por *Echinococcus multilocularis*.

El perro es el huésped normal del parásito adulto, en cuyo tubo intestinal pueden existir cientos de gusanos. El ganado lanar y otros herbívoros, así como el hombre, son los hospedadores intermedios del parásito, tras el contacto con las heces de perro, donde están los huevos del equinococo.

Una vez en el interior del hospedador intermediario, los embriones penetran en los conductos linfáticos y venosos, desde donde pueden alcanzar cualquier órgano de la economía. La mayor parte de los embriones quedan retenidos en el filtro hepático o pulmonar, pero los embriones viables se transforman en quistes, que suelen crecer a un ritmo de 1 centímetro por año.

La pared del quiste está constituida por el endoquiste, que es la hoja germinal, y el ectoquiste. La periquística, una cápsula fibrosa densa que contiene colágeno, está formada por el hígado comprimido por el quiste y pertenece al hospedador.

Las lesiones suelen ser asintomáticas y se descubren de un modo incidental por ecografía o tomografía axial computarizada. La entidad puede también diagnosticarse mediante pruebas serológicas.<sup>73</sup>

## V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Concepto	Indicadores	Escala
Edad	Periodo de tiempo expresado en años transcurrido desde el nacimiento a la fecha del estudio.	Edad	Ordinal
Sexo	Condición genética que define los genitales externos e internos.	Masculino Femenino	Nominal
Procedencia	Lugar de residencia del paciente.	Santo Domingo / Distrito Nacional Interior del país	Nominal
Ocupación / profesión	Actividad productiva a la que se dedica el paciente.	Respuesta asentada en el expediente médico	Nominal
Hábito tóxico	Inclinación al consumo, por placer, de sustancias que afectan el sistema nervioso central.	Alcoholismo Tabaquismo Café	Nominal
Cuadro clínico	Características de presentación de la patología	Signos Síntomas	Nominal
Diagnóstico	Resultados del estudio realizado.	Maligno Benigno	Nominal
Características hepáticas	Apariencia manifiesta del hígado observada mediante tomografía axial computarizada	Tamaño Densidad Contornos	Nominal

## **VI. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **VI.1. Tipo de estudio**

El presente estudio se inscribe dentro del tipo descriptivo, retrospectivo en el tiempo, de observación participante con fuente de datos concurrentes combinada a la colección de datos históricos. (Ver anexo XII.1. Cronograma).

### **VI.2. Demarcación geográfica**

Este estudio se realizó en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (CEMADOJA), localizado en la ciudad sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar, la cual limita de la siguiente manera: al Norte la calle Osvaldo Bazil; al Este Avenida Albert Thomas; al Sur calle Federico Velásquez; y al Oeste la calle Federico Bermúdez.

### **VI.3. Tiempo de estudio**

El periodo analizado fue los estudios tomográficos abdominales realizados desde enero 2001 – marzo 2002.

### **VI.4. Universo**

El universo estuvo comprendido por todos los pacientes de tomografía del Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo de estudio previamente propuesto.

### **VI.5. Muestra**

La muestra resultó ser de 61 pacientes diagnosticados con tumores hepáticos durante el periodo de dieciséis meses escogido para este estudio de investigación.

### **VI.6. Unidad de muestreo**

La unidad de observación y análisis lo constituyen los expedientes de reportes de estudios tomográficos abdominal realizados a los usuarios del Cemadoja.

#### VI.7. Criterios de inclusión

Fueron considerados aquellos pacientes de tomografía axial computarizada de abdomen con diagnóstico de tumor hepático.

#### VI.8. Criterios de exclusión

Pacientes con tomografía de abdomen diagnosticados con patologías de otros órganos abdominales que no sea el hígado o aquellos sin evidencia de patologías.

#### VI.9. Técnicas e instrumento de recolección de información

Para la recolección de los datos, se elaboró un formulario, dividido en cinco partes dividido de la siguiente manera:

1. Datos generales del paciente.
2. Hábitos tóxicos.
3. Cuadro clínico.
4. Hallazgos tomográficos.
5. Otros estudios.

#### VI.10. Plan de tabulación y análisis

La tabulación de los datos se realizó de manera combinada, manual y electrónica. Manual durante el proceso de recolección de datos como forma de control de la cantidad de formularios aplicados y a la vez de manera electrónica, mediante el uso del ordenador electrónico, creando una base de datos. El análisis estadístico se presenta en forma de tablas y gráficos a fin de facilitar la comprensión y entendimiento de los mismos.

#### VI.11. Aspectos éticos de la investigación

Para la llevar a cabo esta investigación no se ponen de manifiesto informaciones que puedan perjudicar el derecho a privacidad de los pacientes ni que dañen de alguna forma su integridad física o moral.

## VII. RESULTADOS

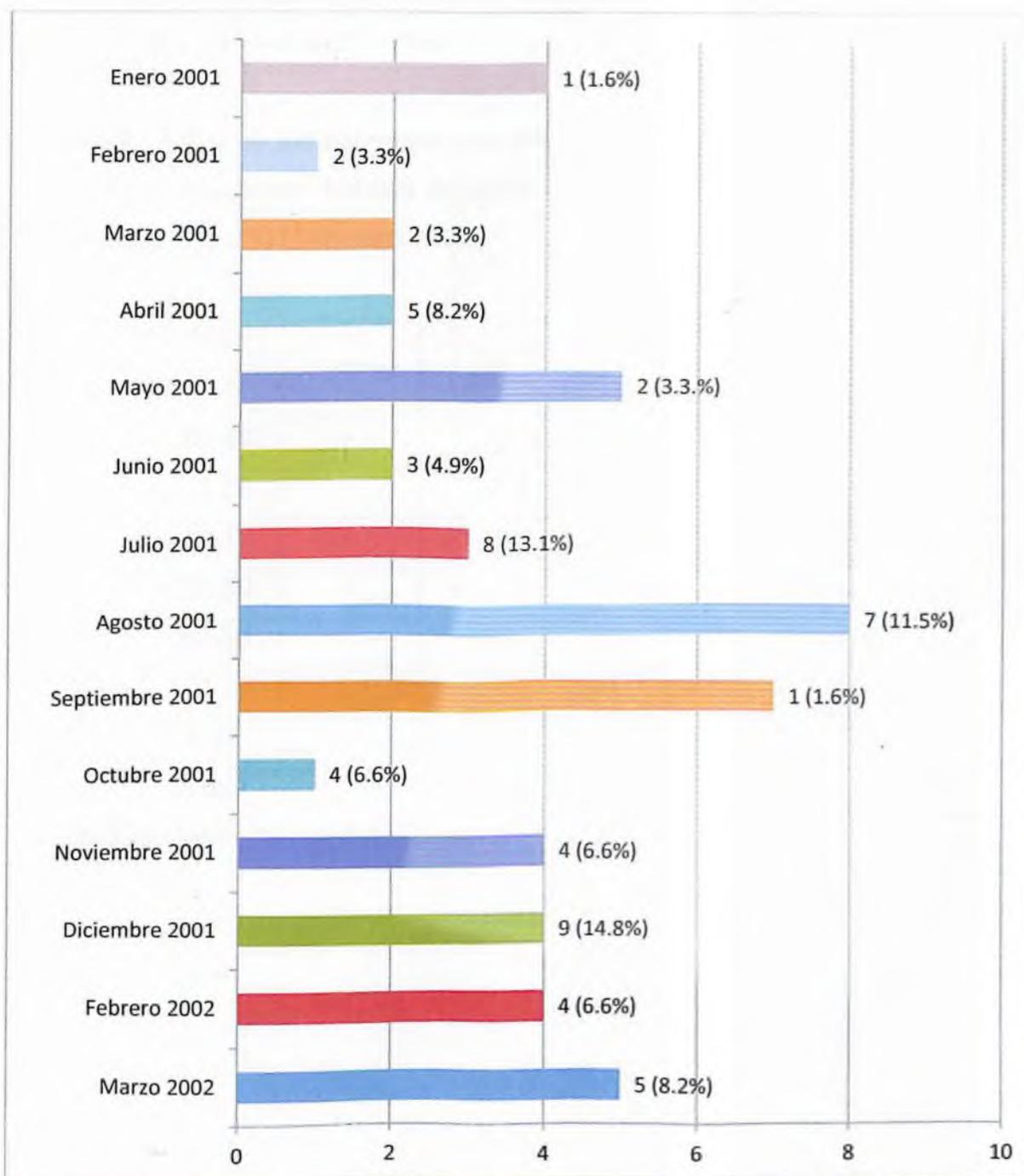
Al evaluar la demanda por mes del periodo investigado se observa que más de la mitad de los casos (31 de 61) fueron diagnosticados durante los meses de enero, marzo, agosto y septiembre, presentándose el 55 por ciento de los casos entre los meses de enero a mayo.

Cuadro 1. Distribución muestral de pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

Mes y año	Frecuencia	%
Enero 2001	4	6.6
Febrero 2001	1	1.6
Marzo 2001	2	3.3
Abril 2001	2	3.3
Mayo 2001	5	8.2
Junio 2001	2	3.3
Julio 2001	3	4.9
Agosto 2001	8	13.1
Septiembre 2001	7	11.5
Octubre 2001	1	1.6
Noviembre 2001	4	6.6
Diciembre 2001	4	6.6
Enero 2002	9	14.8
Febrero 2002	4	6.6
Marzo 2002	5	8.2
Total	61	100.0

Fuente: Expediente médico de los pacientes del Cemadoja.

Gráfica 1. Distribución muestral de pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.



Fuente: Cuadro 1.

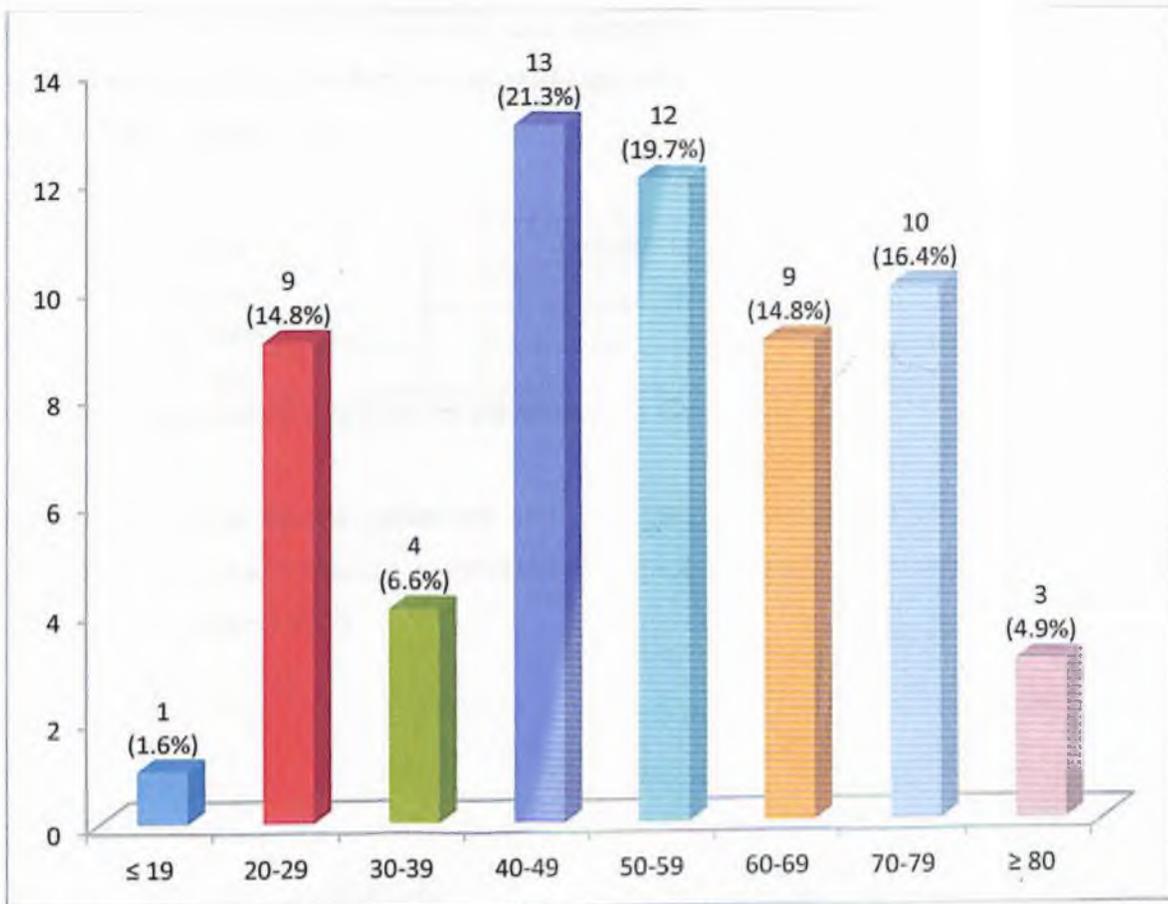
La edad más frecuente para los pacientes con tumor hepático fue para el grupo de 40-49 años con un 21.3 por ciento y de 50-59 años con un 19.7 por ciento. El grupo de pacientes entre 70-79 años obtuvo un 16.4 por ciento. Se observa en el cuadro y gráfico 2 que los demás grupos etarios obtuvieron menores porcentajes. El promedio de edad fue de 51 años.

Cuadro 2. Edad de los pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Domínico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

Años	Frecuencia	%
≤ 19	1	1.6
20-29	9	14.8
30-39	4	6.6
40-49	13	21.3
50-59	12	19.7
60-69	9	14.8
70-79	10	16.4
≥ 80	3	4.9
Total	61	100.0

Fuente: Expediente médico de los pacientes del Cemadoja.

Gráfico 2. Edad de los pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.



Fuente: Cuadro 2.

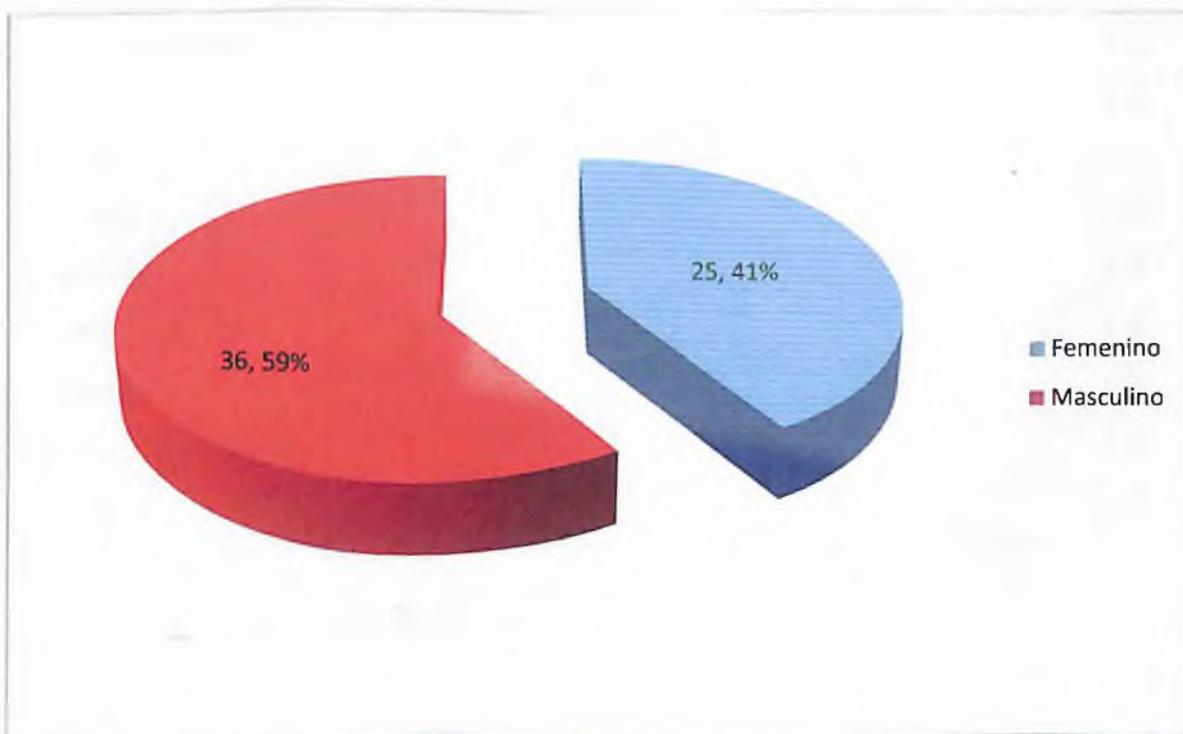
De los pacientes diagnosticados con tumor hepático en el Cemadoja, el 59 por ciento corresponde al género masculino, en tanto que el restante 41 por ciento resultó ser femenino.

Cuadro 3. Sexo de los pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	25	41.0
Masculino	36	59.0
Total	61	100.0

Fuente: Expediente médico de los pacientes del Cemadoja.

Gráfico 3. Sexo de los pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.



Fuente: Cuadro 3.

Los signos presentados con mayor frecuencia por estos pacientes son la presencia de masa abdominal comprobada en uno de cada cinco casos (19.7 por ciento), la que resultó similar al aumento del perímetro abdominal con un 19.7 por ciento, por último, la pérdida de peso con un 16.4 por ciento. Otros signos presentes en menor frecuencia fueron la hepatomegalia (8.2 por ciento), ictericia (4.9 por ciento) y anorexia (4.9 por ciento). El cuadro 4 muestra otros signos que obtuvieron menor porcentaje.

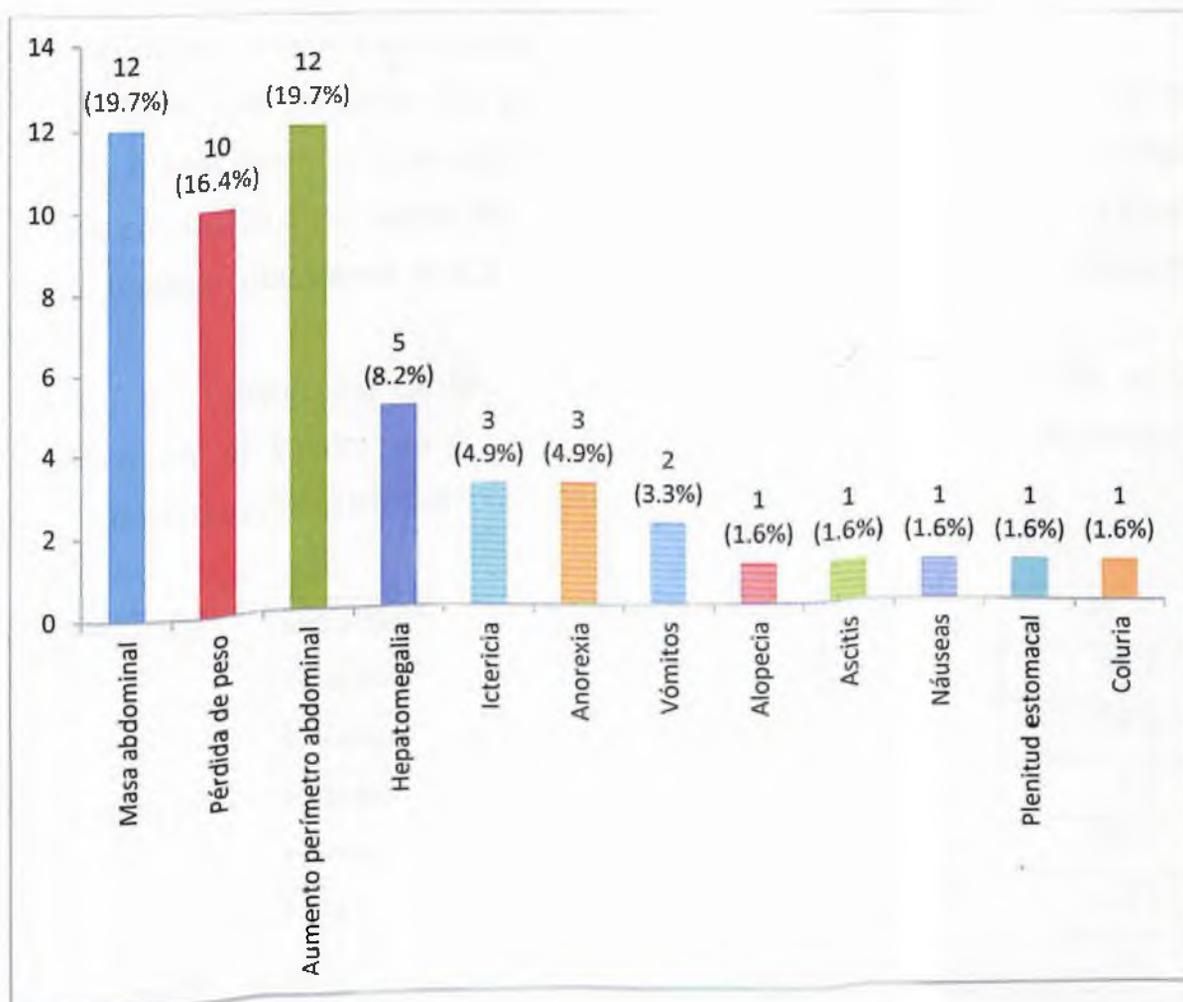
Cuadro 4. Signos detectados en los pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

Signo / síntoma	Frecuencia	%
Masa abdominal	12	19.7
Pérdida de peso	10	16.4
Aumento perímetro abdominal	12	19.7
Hepatomegalia	5	8.2
Ictericia	3	4.9
Anorexia	3	4.9
Vómitos	2	3.3
Alopecia	1	1.6
Ascitis	1	1.6
Náuseas	1	1.6
Plenitud estomacal	1	1.6
Coluria	1	1.6

Nota: n = 61

Fuente: Expediente médico de los pacientes del Cemadoja.

Gráfico 4. Signos detectados en los pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.



Fuente: Cuadro 4.

Se realizaron seis diagnósticos diferentes en los estudios de hígado practicados a los 61 pacientes que componen la muestra analizada. Tres tipos de estos corresponden a clasificación de malignos y otros tres tipos a la clasificación de tumores benignos. La distribución por frecuencia demuestra un marcado predominio de los tumores malignos en relación de 3:1.

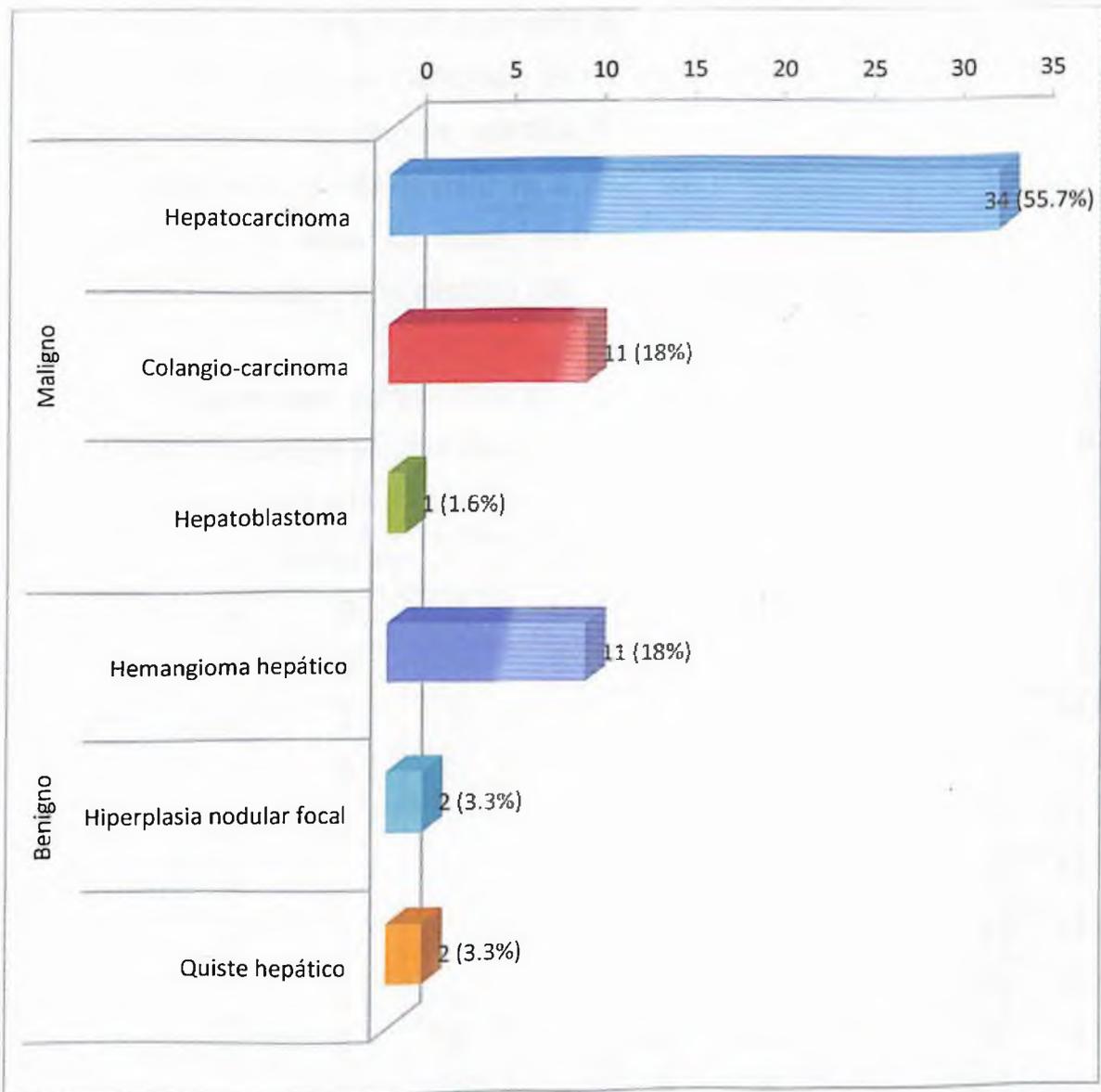
El tumor más frecuente fue el hepatocarcinoma en un 55.7 por ciento de los casos. A este diagnóstico le sigue el colangiocarcinoma y el hemangioma hepático, ambos con un 18.0 por ciento de los casos. Tanto la hiperplasia nodular focal y el quiste hepático obtuvieron un 3.3 por ciento, y el hepatoblastoma un 1.6 por ciento.

Cuadro 5. Diagnóstico de los pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

Clasificación	Diagnóstico tomográfico	Frecuencia	%
Maligno	Hepatocarcinoma	34	55.7
	Colangio-carcinoma	11	18.0
	Hepatoblastoma	1	1.6
Benigno	Hemangioma hepático	11	18.0
	Hiperplasia nodular focal	2	3.3
	Quiste hepático	2	3.3
Total		61	100.0

Fuente: Expediente médico de los pacientes del Cemadoja.

Gráfico 5. Diagnóstico de los pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.



Fuente: Cuadro 5.

El hepatocarcinoma se presentó con mayor frecuencia en las edades comprendidas de los 40 a 79 años, especialmente durante la cuarta década de la vida, igual distribución que el colangiocarcinoma, aunque en frecuencia menor que el anterior, ambos clasificados como tumores malignos. Solo se diagnosticó un hepatoblastoma y correspondió a un niño de tres años edad.

Dentro de los tumores benignos, el más frecuente resultó ser el hemangioma, presentándose en los grupos etáreos más jóvenes, entre los 20 y 59 años, especialmente en la quinta década de la vida. Se identificaron dos quistes hepáticos entre los 50 y 69 años de edad, mientras que la hiperplasia nodular focal se presentaron dos casos en la séptima década de la vida.

Cuadro 6. Diagnóstico tomográfico por edad de los pacientes de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

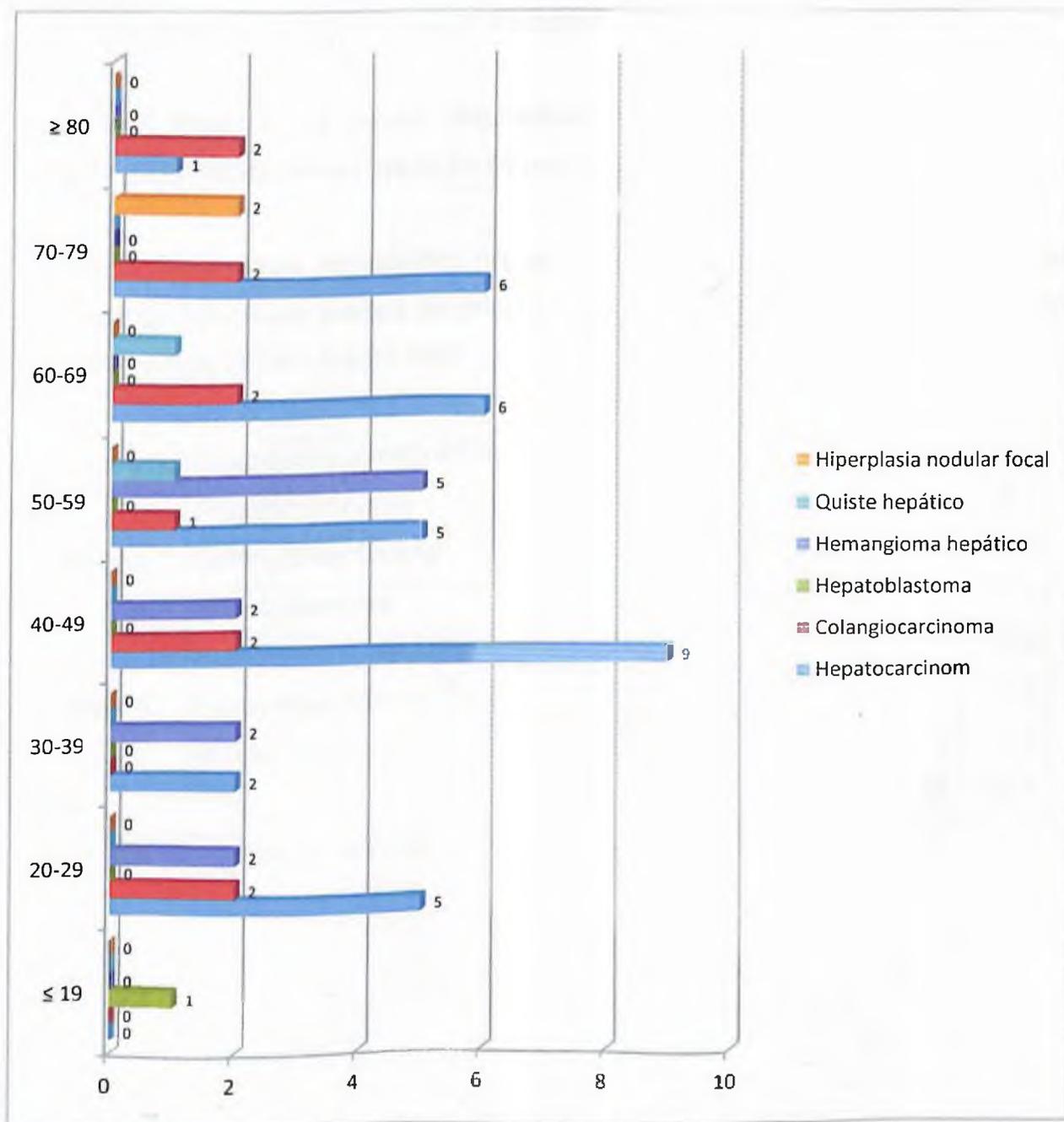
Edad	Malignos			Benignos			Frecuencia total	%
	A	B	C	D	E	F		
≤ 19	0	0	1	0	0	0	1	1.6
20-29	5	2	0	2	0	0	9	14.8
30-39	2	0	0	2	0	0	4	6.6
40-49	9	2	0	2	0	0	13	21.3
50-59	5	1	0	5	1	0	12	19.7
60-69	6	2	0	0	1	0	9	14.8
70-79	6	2	0	0	0	2	10	16.4
≥ 80	1	2	0	0	0	0	3	4.9
Total	34	11	1	11	2	2	61	100.0

Fuente: expediente médico de los pacientes del Cemadoja

Leyenda:

- A: Hepatocarcinoma
- B: Colangiocarcinoma
- C: Hepatoblastoma
- D: Hemangioma hepático
- E: Quiste hepático
- F: Hiperplasia nodular focal

Gráfico 6. Diagnóstico tomográfico por edad de los pacientes de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.



Fuente: Cuadro 6.

El tumor maligno de hígado más frecuente es el hepatocarcinoma que afecta principalmente al sexo masculino en relación de 4.6:1, mientras que el colangiocarcinoma afecta por igual a ambos sexos.

Los tumores benignos son más frecuentes en el sexo femenino en relación de 3:1 y los malignos afectaron con mayor frecuencia al sexo masculino con relación de 2.75:1.

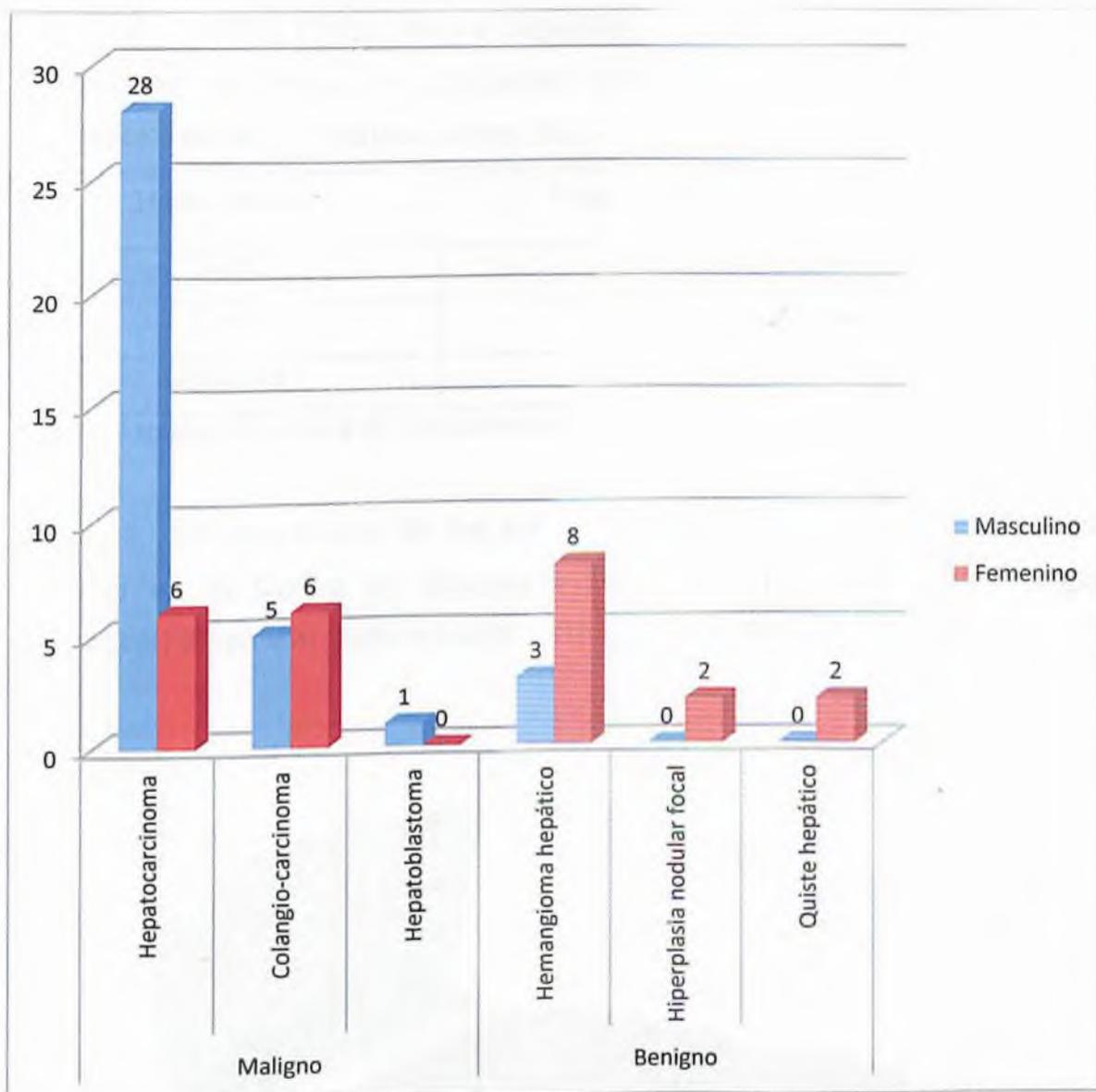
Al sexo masculino le fueron diagnosticados 37 tumores contra 24 casos de mujeres en la muestra investigada de 61 pacientes.

Cuadro 7. Diagnóstico tomográfico por sexo de los pacientes de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

Clasificación	Diagnóstico tomográfico	Masculino	Femenino	Frecuencia	%
Maligno	Hepatocarcinoma	28	6	34	55.7
	Colangio-carcinoma	5	6	11	18.0
	Hepatoblastoma	1	0	1	1.6
Benigno	Hemangioma hepático	3	8	11	18.0
	Hiperplasia nodular focal	0	2	2	3.3
	Quiste hepático	0	2	2	3.3
Total		37	24	61	100.0

Fuente: Expediente médico de los pacientes del Cemadoja.

Gráfico 7. Diagnóstico tomográfico por sexo de los pacientes de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.



Fuente: Cuadro 7.

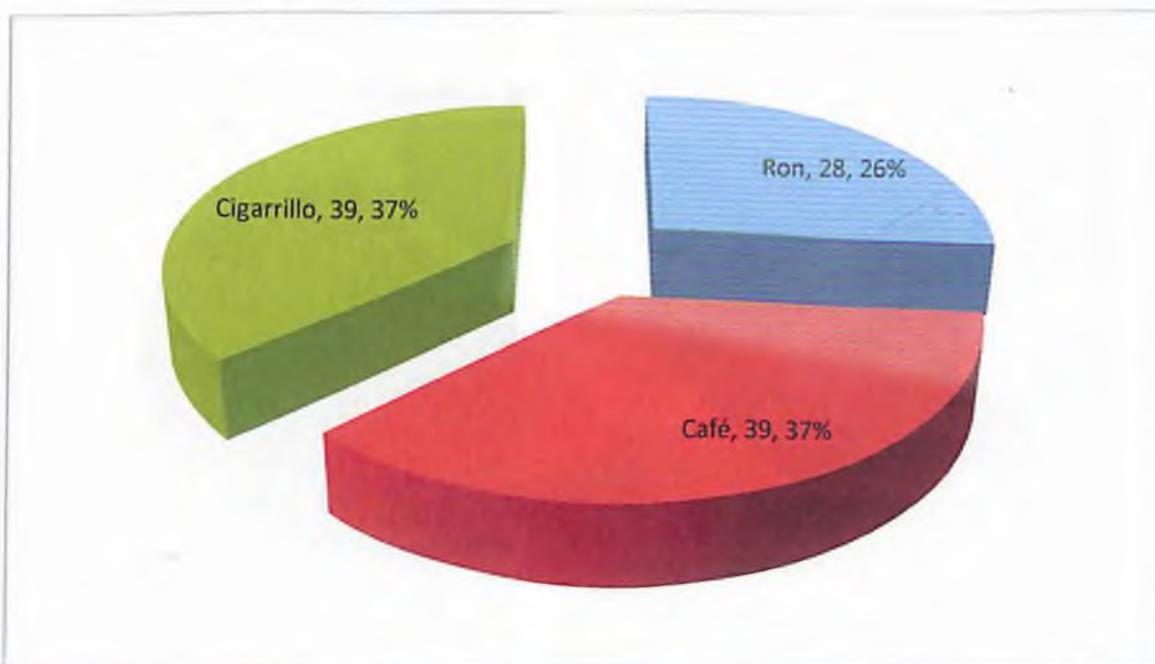
De los pacientes incluidos en esta investigación, el 63.9 por ciento era fumador de cigarrillos, así como tomadores de café en la misma proporción. Por otro lado, tomaban alcohol un 4.9 por ciento de todos los pacientes.

Cuadro 8. Hábitos tóxicos de los pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

Hábito tóxico	Frecuencia	%
Ron	28	45.9
Café	39	63.9
Cigarrillo	39	63.9

Fuente: Expediente médico de los pacientes del Cemadoja.

Gráfico 8. Hábitos tóxicos de los pacientes con diagnóstico tomográfico de tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominicano-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.



Fuente: Cuadro 8.

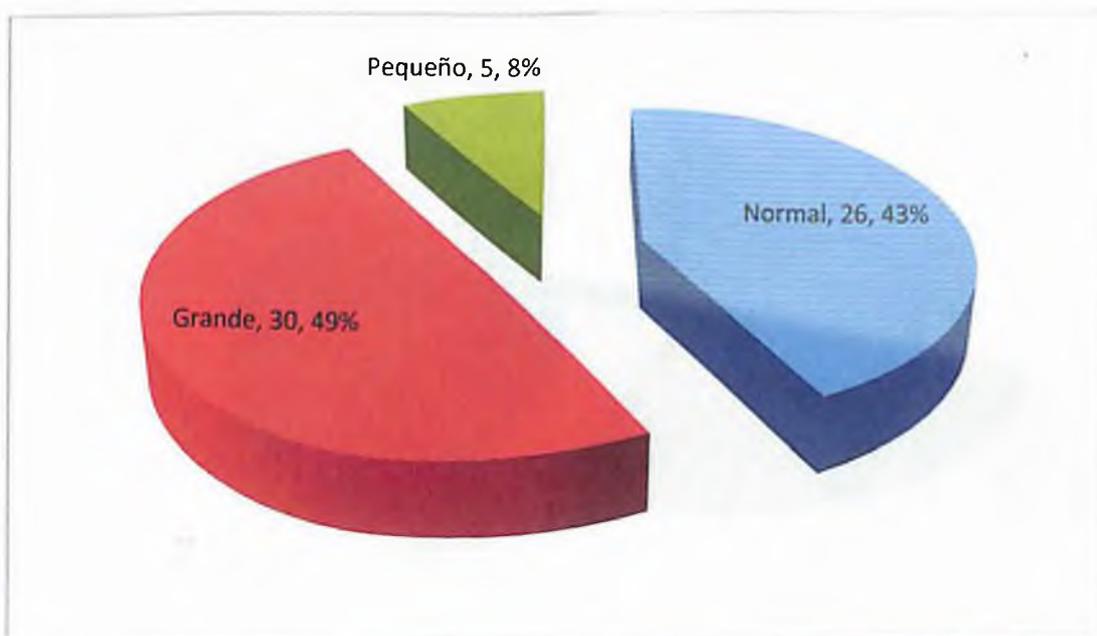
Los pacientes con diagnóstico de tumor hepático presentaron tamaño normal del órgano en el 42.6 por ciento de los casos, grande en el 49.2 por ciento y un 8.2 por ciento resultó pequeño.

Cuadro 9. Tamaño del hígado de los pacientes con tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Domínico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

Hábito tóxico	Frecuencia	%
Normal	26	42.6
Grande	30	49.2
Pequeño	5	8.2
Total	61	100.0

Fuente: Expediente médico de los pacientes dei Cemadoja.

Gráfico 9. Tamaño del hígado de los pacientes con tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Domínico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.



Fuente: Cuadro 9.

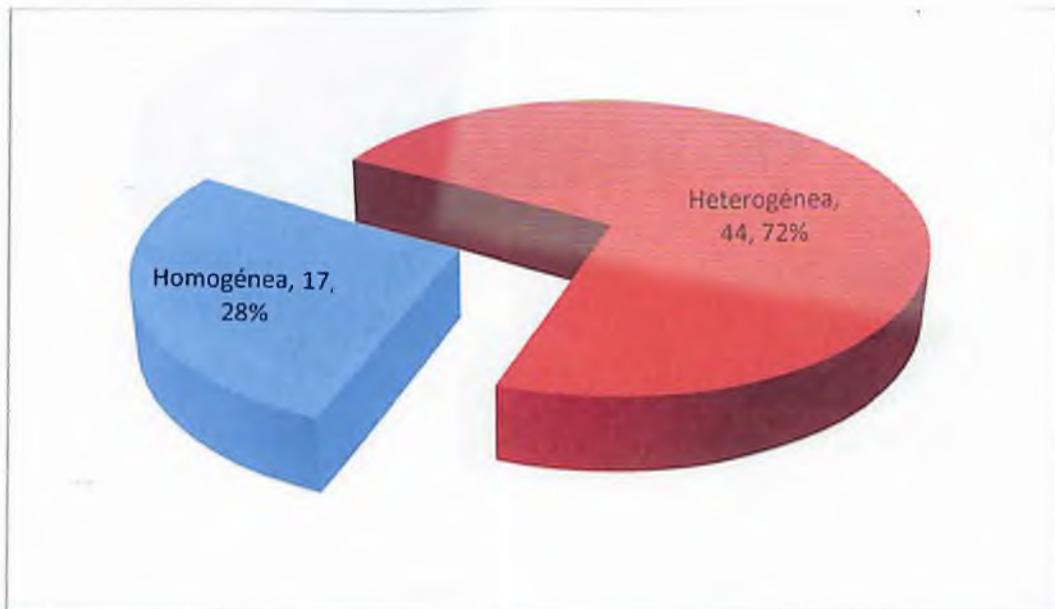
En el 72.1 por ciento de los casos se diagnosticó hígado de densidad heterogénea, de densidad homogénea fue diagnosticado el 27.9 por ciento. Con el hígado informe no fueron diagnosticados pacientes de la muestra elegida para esta investigación.

Cuadro 10. Densidad del hígado de los pacientes con tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Domínico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

Densidad	Frecuencia	%
Homogénea	17	27.9
Heterogénea	44	72.1
Informe	0	0.0
Total	61	100.0

Fuente: Expediente médico de los pacientes del Cemadoja.

Gráfico 10. Densidad del hígado de los pacientes con tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Domínico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.



Fuente: Cuadro 10.

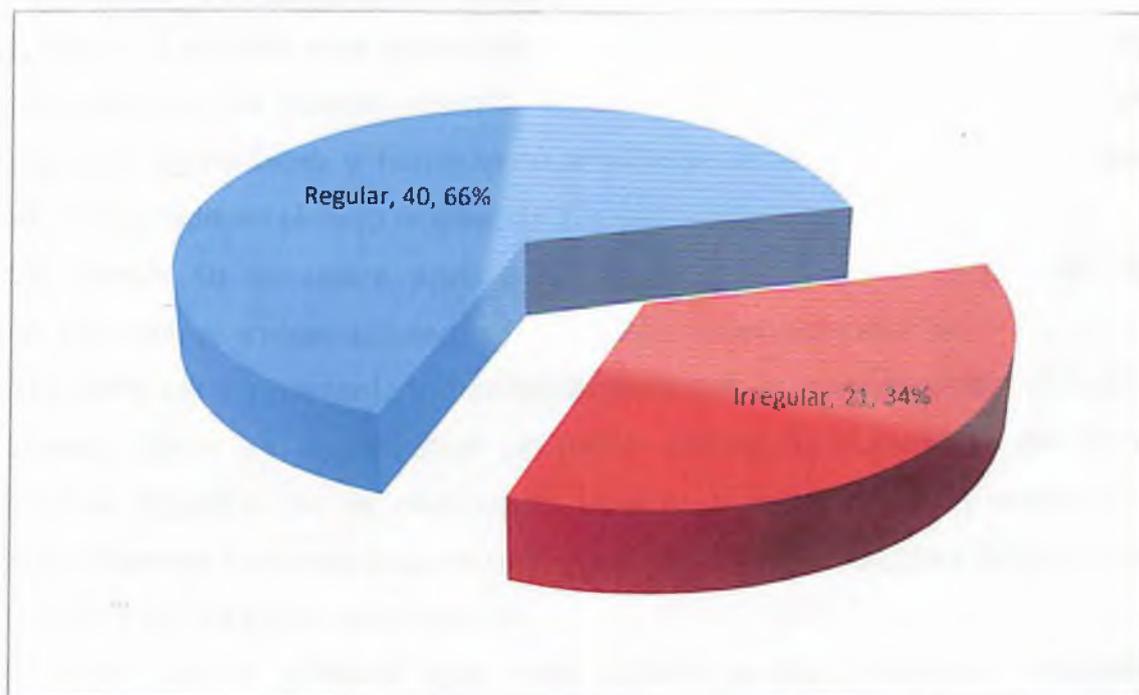
Resultaron con hígado de contorno regular el 65.6 por ciento de los pacientes diagnosticados con tumor hepático, en el restante 34.4 por ciento se halló evidencia de hígado de contornos irregulares.

Cuadro 11. Contorno hepático de los pacientes con tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.

Contorno	Frecuencia	%
Regular	40	65.6
Irregular	21	34.4
Total	61	100.0

Fuente: Expediente médico de los pacientes del Cemadoja.

Gráfico 11. Contorno hepático de los pacientes con tumor hepático en el Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (Cemadoja) durante el periodo enero 2001 – marzo 2002.



Fuente: Cuadro 11.

## VIII. DISCUSIÓN

Más del 40 por ciento de los casos de tumores hepáticos se presentan durante el primer trimestre del año con un notorio repunte en los meses de agosto y septiembre, sin que en esta investigación se haya determinado las causas de este comportamiento.

Aunque existe una amplia gama de profesiones u oficios reportados por las personas que padecen tumor hepático, componentes de la muestra de esta investigación, se destacan las siguientes: a) ama de casa, clasificación común en el sexo femenino para aquellas personas no profesionales, segmento poblacional bastante amplio en la República Dominicana, hecho que justifica la gran cantidad de pacientes con esta ocupación; b) mecánicos, obreros de la construcción, chiriperos y agricultores, oficios en los cuales, tradicionalmente, por idiosincrasia es común el consumo habitual de alcohol, hábito tóxico directamente relacionado a diferentes trastornos hepáticos, incluidos los de tipo tumoral.

El alcoholismo está asociado a la producción de cirrosis hepática, patología precursora de los tumores malignos de hígado.

Los tumores hepáticos se presentaron con mayor frecuencia en el sexo masculino y a edades más tempranas que en el femenino, asociados a los hábitos tóxicos clásicos del patrón cultural masculino de República Dominicana, el cual favorece el alcoholismo y tabaquismo a edades tempranas en varones jóvenes, siendo censurado en el sexo femenino.

La cirrosis se considera precursor, junto con el virus de la hepatitis B, del hepatocarcinoma, ambas asociadas a la ingesta alcohólica elevada.

El cuadro clínico presentado por estos pacientes demuestra predominio de dolor abdominal, como es la presencia de masa abdominal y aumento del perímetro abdominal, seguido por la pérdida de peso y la hepatomegalia, sintomatología característica del hepatocarcinoma que compone la mayor cantidad de la muestra, lo que justifica el cuadro de presentación.

El dolor es el síntoma que más aqueja a los pacientes muestreados, presentándose como dolor abdominal difuso en inicios, progresando a localizado rápidamente. La manifestación sintomatológica más florida se presenta al finalizar el primer año, con dolor abdominal difuso y localizado, hepatomegalia dolorosa,

aumento del perímetro abdominal y náuseas. Se atribuye este cuadro a los hepatocarcinomas en su evolución natural, ya que estos componen cerca de las dos terceras partes de la muestra.

El predominio de los tumores malignos se atribuye a las características socio-culturales del país, en las que favorece, en el sexo masculino, una temprana adicción al tabaquismo y alcoholismo, lo que justifica a la vez, las diferencias con el sexo femenino en el cual predominan los tumores hepáticos benignos y que se presentan a mayor edad.

El predominio de la imagen tomográfica hepática de tamaño grande y densidad heterogénea es característica de los tumores hepáticos malignos, tipo de tumor presente en gran proporción de esta muestra, sin embargo, el predominio de hígado de contorno regular contrasta con lo esperado, situación para la cual la presente investigación no ofrece explicación.

Según los resultados expuestos, se detectó que de cada cuatro pacientes incluidos en este estudio, tres corresponden a casos de tumor maligno.

El comportamiento del tumor hepático maligno lo ubica dentro de los más frecuentes según afirma Jhon R. Hagaas, autor del libro de texto Mosbi. Similares resultados se obtuvieron en la presente investigación, donde los tumores malignos triplican los tumores benignos.

De todos los tumores hepáticos diagnosticados en este estudio, el colangiocarcinoma ocupó el segundo lugar en frecuencia junto al hemangioma hepático; en el libro Mosbi de Haagas y en el libro de texto Gastroenterología por L. Martín y C. Rodríguez, realizan similar aseveración destacando el hecho de que también, el colangiocarcinoma, dentro de los malignos, se ubican en el segundo lugar.

El principal signo presentado por los pacientes sometidos a investigación es la masa abdominal, aumento del perímetro abdominal y la pérdida de peso. El hepatocarcinoma se relaciona a la detección de masa abdominal y pérdida de peso, tal como lo refieren los autores Haagas, Martín C. Rodríguez y Burgener, en los libros Mosby, Gastroenterología y Diagnóstico por Tomografía en los que especifica la detección de los signos planteados en orden de aparición similar a los detectados en estos resultados.

La detección de prurito generalizado se presentó en un solo caso de la muestra analizada, de lo que se supone es un signo raro asociado a la tumoración hepática, en tanto que Haagas lo relaciona al Colangiocarcinoma, situación que se contrapone a los resultados presentes. No se encontraron otros autores que confirmen la afirmación de este autor.

En esta investigación, la mayor cantidad de casos detectados correspondieron a los tumores malignos y dentro de estos al hepatocarcinoma componente de más de la mitad de la muestra analizada, patología que se caracteriza por presentar dolor abdominal en casi la totalidad de los casos.

Según los respectivos libros de texto de Haagas, Rodríguez y Martín, describen la aparición temprana de la sintomatología en el hepatocarcinoma, hecho que se corresponde con la detección de dolor abdominal en el 72 por ciento de la muestra presente.

Los tumores hepáticos malignos resultaron tres veces más frecuentes en sexo masculino que en el femenino y se presentaron a edades más tempranas de la vida, a diferencia de los benignos, de presentación más tardía y afectan más al sexo femenino; situación similar a la descrita por J. Haagas en el texto Mosby, Gastroenterología de Rodríguez y Martín y en el libro Diagnóstico por Tomografía de Burgenes.

Los resultados obtenidos en esta investigación demuestran relación entre los hábitos tóxicos y el tumor hepático maligno, donde 24 a 28 casos se presentaron en pacientes con el hábito de ingerir un litro o más de alcohol por semana, aseveración similar descrita por Jhon Haagas en su libro Mosby, aunque los demás autores investigados no hacen referencia a este tipo de relación.

El tabaquismo se presentó en 39 casos de tumor hepático, correspondiendo 32 a malignos, lo que sugiere asociación entre tabaquismo y padecer de hepatocarcinoma y colangiocarcinoma, de lo cual no se obtuvo referencia en los autores consultados.

Los cambios en el tamaño y contorno hepático identifican la evolución del tumor hepático según los autores Jhon Haagas y Burguener Korman.

En los resultados presentes, predomina el hígado de tamaño grande asociado a lo avanzado del caso que se diagnostica, y de contorno regular, lo que difiere de J. Haagas en la revisión del libro Mosby, en donde se afirma que el contorno de los casos de tumor hepático maligno es irregular.

## IX. CONCLUSIÓN

La revisión y análisis de las variables inherentes a la muestra investigada permiten establecer las siguientes conclusiones:

- Predominan los tumores malignos en relación de 3:1 y dentro de éstos, el hepatocarcinoma.
- El tumor benigno más frecuente es el hemangioma, presente en el 18 por ciento de los casos.
- Los tumores malignos afectan más al hombre en relación 2.75:1.
- Los tumores hepáticos se presentan a edades más tempranas en el sexo masculino que en el femenino.
- El aumento del perímetro abdominal, masa abdominal y pérdida de peso, son los síntomas que se presentan con mayor frecuencia en caso de tumor hepático.
- Se evidencia una posible relación entre tabaquismo e ingesta de alcohol en la presentación de tumores hepáticos malignos. La ingesta de alcohol demuestra asociación directa con el hepatocarcinoma y colangiocarcinoma, ambos clasificados como malignos.

## X. RECOMENDACIONES

En base a los aspectos contemplados en el capítulo de conclusiones y discusión, se enuncian las siguientes recomendaciones:

A los organismos rectores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social:

- Establecer programas de prevención orientados a la captación temprana de los casos basados en el perfil epidemiológico de la población afectada.
- Fomento de las investigaciones epidemiológicas y operativas sobre el tema, tendientes a definir el perfil epidemiológico y técnicas de intervención para su control.

A los hospitales y centros de salud:

- Favorecer la realización de investigaciones médicas a través de su centro de enseñanza y unidades docentes, como contribución a la mejor comprensión de la problemática.
- Poner a disposición equipos para diagnóstico de las tumoraciones hepáticas o, en establecer acuerdos con otros centros que dispongan de las facilidades para realización de las pruebas pertinentes y aportar un adecuado manejo clínico.

Al médico tratante:

- Evaluar la posibilidad de existencia de tumor hepático ante cualquier alteración de hígado, especialmente en jóvenes del sexo masculino, en trabajadores de la construcción, mecánicos y trabajadores del área agrícola.
- Hacer consejería personal sobre la prevención de esta patología a personas que respondan al perfil epidemiológico característico.
- Continuar realizando investigaciones sobre el tema, en especial las que relacionan tabaquismo, ingesta de alcohol y el padecer de tumor hepático maligno, además ampliar las investigaciones que relacionen las características morfológicas hepáticas y su diagnóstico tomográfico.

## XI. REFERENCIAS

1. Armoletti, J.P. y Brodsky, J. Tratamiento quirúrgico de lesiones hepáticas benignas. In: American Journal of surgical. Vol. 65, no. 4. EE.UU., 2000. Pág. 431-433.
2. Carrillo Alcántara, V., Porras Ramírez, J. Hepatoblastoma mixto: confusión diagnóstica. In: Revista de Cirugía de México. Vol. 2, no. 55, México, D.F.. Marzo-abril de 1998, pág. 71-75.
3. García, C., Miranda, R., y Hernández C. Lesiones hepáticas de frecuente diagnóstico en el servicio de Gastroenterología, Hospital Luis Eduardo Aybar, Santo Domingo. 1995-1998. Tesis de grado de la carrera de medicina, Santo Domingo. 1999.
4. Gil, Octavio. Conferencia tratamiento de las metástasis hepáticas. In: Revista Argentina de Coloproctología. Vol, 2, no. 12 (2n esp); Argentina, septiembre del 2001. Pág. 85-87.
5. González, Ileana (et al). Hepatocarcinoma en niños y su relación con la hepatitis crónica por hepatitis B. In: Revista Nacional de Gastroenterología. México, vol. 1, no. 54, México, D.F., enero-marzo 2000. Pág. 7-11.
6. Hamu, Zacarías Calil (et al). Tumores hepáticos gigantes. In: Archivos Brasileños de Pediatría. Vol. 4, no 36. Sao Paulo, Brasil. Abril de 2000. Pág. 223-230.
7. Huerta Lezama, Hida Isabel (et al). Sarcoma indiferenciado de hígado. In: Revista Mexicana de Gastroenterología. Vol. 2, no 55. México, D.F., abril – junio 2001. Pág. 59-63.
8. Hug, Leng (et al). Ecosonografía en lesiones metastásicas del hígado correlacionadas con la histología. Revista Nacional de Gastroenterología. Vol. 3, no. 50. Caracas, Venezuela, junio – septiembre de 1996. Pág. 153-159.
9. Jianmim, Z., Hongfang, W. y Meifu, F. Resistance of multicelular aggregates to pharmorubicin observed in human hepatocarcinoma cells. In: Brazil Journal of Medicine and Biology. Vol. 35, no. 2. Sao Paulo, Brasil. Febrero 2002. Pág. 255-260.
10. Kew, Michael C. (Op Cit, pág. 1461.

11. Kew, Michael C. (Op Cit, pág. 1464).
12. Kew, Michael C. TUMORES Y QUISTES HEPÁTICOS. Vol. II, 5ta. Edición en español, del año 2000, traducción de la 3ra. Edición en inglés del 2001, México, D.F., capítulo 81, pág. 1461.
13. Kew, Michael C. Tumores y quistes hepáticos. Vol. II, 5ta. Edición en español, del año 2000, traducción de la 3ra. Edición en inglés del 2001, México, D.F. Capítulo 81, pág. 1461.
14. Kew, Michael C. (Op Cit, pág. 1462).
15. Martín, L., Rodríguez, C. y Corroero, F. Tumores hepáticos benignos. In: Mosby, 8va. Edición, Editora Salvat, México, 1999, capítulo 25, pág. 239.
16. Martín, L.; Rodríguez, C.; Corroero, F. Tumores Hepáticos Benignos. In: Mosby. 8va. Edición, Editora Salvat, México 1999. Capítulo 29, pág. 239.
17. Martins, Rogeria de Castro (et al). Hepatocarcinoma fibrolamelar, relato de un caso. In: Revista de Radiología Brasileña. Vol. 2, no. 34, Sao Paulo, Brasil. Marzo – abril, 2001. Pág. 113-115.
18. Mondragon Sánchez, Ricardo J. (et al). Cirugía en tumores hepáticos benignos. In: Revista de Cirugía de México. Vol. 3, no. 69. México, D.F., mayo – junio de 2001, pág. 123-128.
19. Organización Mundial de la Salud (OMS). Salud en las Americas. Vol. I, Representante Oficina Panamericana de la Salud (OPS). Publicación científica 406. Impreso en México, 2000. Pág. 16.
20. Organización Mundial de la Salud (OMS). SALUD EN LAS AMÉRICAS. Vol. I, Representante Oficina Panamericana de la Salud (OPS). Publicación Científica 406. Impreso en México, 2000. Pág. 16.
21. Parolin, Mónica Beatriz (et al). Resultados de trasplante hepático en portadores de hepatocarcinoma. In: Revista Archivos de Gastroenterología. Londres, Inglaterra. Vol. 4, no. 38, Inglaterra. Octubre – diciembre 2001, pág. 216-220.
22. Pedrosa, C., Casanova, Rafael. Diagnóstico por Imagen. Tratado de Radiología Clínica. 2da. Edición. McGraw-Hill Interamericana de España, S.A. Madrid, España, 2004.

23. Ramos, Francisco Solano Braga (et al). Ruptura espontánea de hepatocarcinoma en hígado cirrótico. In: Revista Brasileña de Medicina. Vol. 5/6, no. 77. Sao Paulo, Brasil. Noviembre – diciembre de 1999. Pág. 26-28.
24. Rouviere, H., Delmas, A. Anatomía Humana, descriptiva, topográfica y funcional. Tomo II. Tronco. 10ª edición. Masson, S.A., París, Francia. 2001.
25. Ruíz, María Elena (et al). Tumores hepáticos primarios: Estudio clínico-morfológico de 156 casos. In: Revista de Gastroenterología de Venezuela. Vol. 1, no. 55, Caracas, Venezuela. Enero – marzo 2001. Pág. 23.28.
26. Saez, F. Et Al. Forma de Presentación y Procedimientos Diagnósticos de Trece Hemangiomas Hepáticos. In: Revista Colombiana de Gastroenterología. Vol. 4, No. 4, pág. 349-355. Colombia, diciembre 1999.
27. Saez, F. (et al). Forma de presentación y procedimientos diagnósticos de trece hemangiomas hepáticos. In: Revista Colombiana de Gastroenterología. Vol. 4, no. 4, pág. 349-355, Colombia. Diciembre, 1999.
28. Sapunar, Jorge (et al). Fasciolosis hepática que simularon tumores hepáticos. In: Boletín Chileno de Parasitología. Vol. ¾, no. 57. Santiago, Chile, julio de 2001. Pág. 66-72.
29. Sociedad Española de Cirugía. (Op Cit).
30. Sociedad Española de Cirugía. CARCINOMA HEPATOCELULAR, EPIDEMIOLOGÍA. In: Web de la Sociedad de Cirugía. Datos actualizados obtenidos en el url [ww.udl.es](http://ww.udl.es).
31. Valdéz, R., Pimentel, H., Payano, M., Jimenez, F., y Tejada, A. Frecuencia de neoplasias malignas en el Complejo Hospitalario Dr. Luis Eduardo Aybar, Santo Domingo 1995-1998. In: Revista Médica Dominicana. Vol. 62, no. 3. Santo Domingo, septiembre – diciembre 2001.
32. Valdéz, R.; Pimentel, H.; Payano, M.; et al. Frecuencia de Neoplasias Malignas en el Complejo Hospitalario Dr. Luis Eduardo Aybar, Santo Domingo 1995-1998. In: Revista Médica Dominicana, Vol. 62, No. 3. Santo Domingo, Septiembre-Diciembre, 2001.

## XII. ANEXOS

### XII.1 Cronograma

Actividad	Fecha					
	Octubre 2012	Noviembre 2012	Diciembre 2012	Enero 2013	Febrero 2013	Marzo 2013
Elección del tema	X					
Preparación de Anteproyecto	X					
Recolección de información		X	X	X	X	
Consulta documental		X	X	X	X	
Redacción de la tesis				X	X	X
Impresión						X

## XII.2 Instrumento de recolección de datos

### DIAGNÓSTICOS TOMOGRÁFICOS DE TUMORES HEPÁTICOS EN EL CENTRO DE EDUCACIÓN MÉDICA DE AMISTAD DOMÍNICO-JAPONESA.

Evaluación del periodo enero 2001 – marzo 2002

Cuestionario No.

#### A. Datos generales:

Edad:		Fecha estudio:
Sexo:	Masculino	Procedencia:
	Femenino	
Ocupación:		

#### B. Hábitos tóxicos:

Hábito	Aceptado	Negado	Sin datos
Ingesta de alcohol			
Ingesta de café			
Hábito de fumar			
Consumo drogas narcóticas			

#### C. Cuadro clínico:

Listar los signos y síntomas de presentación, especificando el tiempo (en días) de inicio de los mismos en la columna de la derecha	Tiempo (días)
¿Cuáles fueron los signos de presentación?	
¿Cuáles fueron los síntomas de presentación?	Tiempo

D. Hallazgos tomográficos:

Partes blandas	Normal	Anormal	
Partes óseas	Normal	Anormal	
Hígado tamaño	Normal	Grande	Pequeño
Densidad	Homogénea	Heterogénea	Informe
Contorno	Regular	Irregular	
Lesión hepática	Presente	Ausente	
Bazo	Normal	Anormal	
Suprarrenal	Normal	Anormal	
Vías digestivas	Normal	Anormal	
Riñones	Normal	Anormal	
Páncreas	Normal	Anormal	
Aorta y sus ramas	Normal	Anormal	
Otras alteraciones	Presente	Ausentes	
Impresión diagnóstica:			

D. Hallazgos tomográficos (continuación)

Descripción de hallazgos anormales:

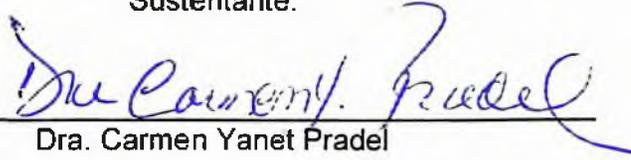
E. Otros estudios

¿Se realizó biopsia de la lesión?	
Sí	No
Resultado de la biopsia:	
Diagnóstico anatomopatológico:	

Encuestador: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

XII.4. Evaluación

Sustentante:

  
Dra. Carmen Yanet Pradel

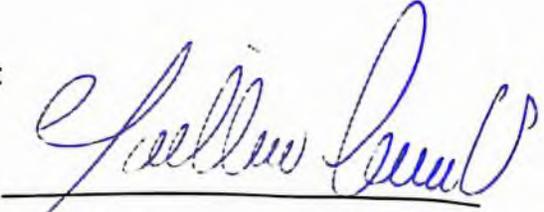
  
Rubén Darío Pimentel  
Asesor metodológico



Asesores:

  
Dra. Magdalena Ortiz Andújar  
Asesor clínico

Jurado:


Autoridades:

  
Dra. Magdalena Ortiz  
Coordinadora residencia

  
Dra. Magdalena Ortiz  
Jefa Departamento Imágenes

  
Dr. Edison Félix  
Jefe de Enseñanza



Fecha de presentación: 22/3/2013

Calificación: 90