



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898478*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: VII

Número: Edición Especial

Artículo no.:48

Período: Abril, 2020

TÍTULO: Estudio imagenológico de tumor maligno en el hígado.

AUTORES:

1. Dra. Diana Lisbeth Chang Cañarte.
2. Lic. Tatiana Elizabeth Castro Gómez.
3. Lic. Genesis Lisette Córdova Garcia.
4. Lic. Daniel Gregorio Morrillo Camacho.

RESUMEN: El carcinoma fibrolamelar es una variante de la hepatocarcinoma, enfermedad poco frecuente, que se presenta generalmente en adultos jóvenes con un hígado sano, a diferencia de la hepatocarcinoma que se asocia a cirrosis hepática y otras hepatopatías. La poca información de referencia sobre esta patología en el país y la falta de datos en los centros de salud lo convierten en una problemática, ello motivó a la realización de la presente investigación. El objetivo de esta investigación es dar a conocer la importancia del diagnóstico radiológico e imagenológico, como método eficaz para identificar el carcinoma fibrolamelar.

PALABRAS CLAVES: carcinoma fibrolamelar, tomografía abdominal, resonancia magnética nuclear.

TITLE: Imaging study of a malignant tumour in the liver

AUTHORS:

1. Dra. Diana Lisbeth Chang Cañarte.
2. Lic. Tatiana Elizabeth Castro Gómez.
3. Lic. Genesis Lisette Córdova Garcia.
4. Lic. Daniel Gregorio Morrillo Camacho.

ABSTRACT: Fibrolamellar carcinoma is a variant of hepatocarcinoma, a rare disease that usually occurs in young adults with a healthy liver, unlike hepatocarcinoma that is associated with cirrhosis of the liver and other liver disease. The little reference information about this pathology in the country and the lack of data in health centers make it a problem, this motivated the realization of the present research. The objective of this research is to publicize the importance of radiological and imaging diagnosis, as an effective method for identifying fibrolamellar carcinoma.

KEY WORDS: Fibrolamellar carcinoma, abdominal tomography, nuclear magnetic resonance.

INTRODUCCIÓN.

La hepatocarcinoma (HCC) constituye el tumor hepático primario más común anualmente, y es responsable aproximadamente de un millón de muertes (Parkin DM, 1994); conocido también como carcinoma hepatocelular, hepatoma, cáncer hepático (Soza, 2012). El HCC es el sexto cáncer más común en el mundo y la segunda causa principal de muerte relacionada con el cáncer, representa más del 90% de los cánceres de hígados primarios y es principal problema de salud a nivel mundial (Ferlay et al, 2012).

El carcinoma fibrolamellar (FLC)-(FCH) es una variante poco común del carcinoma hepatocelular. Inicialmente descrito por el Dr. Hugh Edmonson en 1956, el carcinoma fibrolamellar no se apreció como un subtipo específico de carcinoma hepatocelular durante 20 años y se lo denominó de forma variable carcinoma hepatocelular con fibrosis laminar, carcinoma hepatocelular con células de tipo

poligonal y estroma fibroso, hepatocelular oncocítico, carcinoma hepatocelular eosinofílico con fibrosis lamelar y finalmente carcinoma fibrolamelar (John K. McLarney, 1999).

El carcinoma fibrolamelar es una neoplasia conformada por células tumorales de forma poligonal con citoplasma altamente eosinófilo y bandas de estroma fibroso, distribuidas en láminas paralelas, que rodean conglomerados de estas células (Luque et al, 2001). El FCH ocurre predominantemente en pacientes adultos jóvenes, con un rango de edad de 5-69 años (media, 23 años). La mayoría de los pacientes se presentan en la segunda o tercera década de la vida. Los hombres y las mujeres tienen el mismo riesgo de carcinoma fibrolamelar, en contraste con la fuerte predilección masculina asociada con el carcinoma hepatocelular y el predominio femenino en la hiperplasia nodular focal (HNF). (John K. McLarney, 1999)

El carcinoma fibrolamelar representa el 1% -9% de los casos de carcinoma hepatocelular global; sin embargo, puede representar hasta 35% de los HCC en individuos menores de 50 años sin cirrosis subyacente.

Los pacientes con carcinoma fibrolamelar generalmente no tienen enfermedad hepática subyacente, aunque en ocasiones pueden estar presentes hepatitis y cirrosis (<5% de los casos). De hecho, no se cree que la cirrosis y la hepatitis predispongan a los pacientes al desarrollo del carcinoma fibrolamelar. No se han identificado factores de riesgo específicos para el carcinoma fibrolamelar. En comparación con su prevalencia en los Estados Unidos, el carcinoma fibrolamelar es menos común en Europa y raro en Japón y China. En el Lejano Oriente, el carcinoma fibrolamelar constituye un porcentaje significativamente menor de neoplasias hepatocelulares, tanto por la disminución de la prevalencia de carcinoma fibrolamelar como por una mayor prevalencia de carcinoma hepatocelular (John K. McLarney, 1999).

Se desarrolla en su manera más característica sobre un hígado previamente sano; representa menos de 1% de todas las neoplasias primarias del hígado (El-Serag & Davila JA, 2004). Hashem, en un análisis retrospectivo entre 1986-2000 de los registros poblacionales de cáncer del programa de vigilancia, epidemiología y resultados finales (SEER), encontraron que el Hepatocarcinoma Fibrolamelar constituyó 0,85% de todas las neoplasias primarias hepáticas (El-Serag & Davila JA, 2004).

La presentación clínica de los pacientes con carcinoma fibrolamelar es variable. Estos pacientes comúnmente tienen dolor, hepatomegalia, masa abdominal del cuadrante superior derecho palpable y caquexia, y los síntomas suelen estar presentes durante 3-12 meses antes del diagnóstico. Los signos y síntomas poco frecuentes de presentación incluyen enfermedad metastásica, ictericia, dolor y fiebre, que simulan un absceso hepático; ginecomastia en hombres; o trombosis venosa (John K. McLarney, 1999). Los aspectos clínicos de este tumor difieren significativamente del clásico HCC. El tumor se presenta predominantemente en adolescentes y adultos jóvenes; la incidencia entre hombres y mujeres es igual; y usualmente no hay historia de cirrosis o exposición al virus de Hepatitis B.

Los niveles séricos de AFP a menudo son normales. La proteína de aporte de suero B12 a menudo se incrementa y las series pequeñas segregan su uso para el diagnóstico y la recurrencia. La característica más distintiva de FLC es la ausencia de cirrosis o enfermedad hepática crónica, y no se conocen factores de riesgo. Aunque ha habido informes de detección de ADN viral de hepatitis B en células neoplásicas, se cree que estos casos son una coincidencia dada la alta prevalencia mundial de hepatitis, y no hay pruebas definitivas de un papel patogénico para la hepatitis B.

Los carcinomas fibrolamelares son tumores grandes que aparecen en hígados no cirróticos. Aunque hay informes raros de FLC en hígados cirróticos, se debe reconsiderar el diagnóstico de FLC en presencia de cirrosis. Los carcinomas fibrolamelar son significativamente más grandes en

presentación que el HCC convencional. También suelen mostrar una cicatriz central con calcificaciones, lo que puede sugerir un diagnóstico radiográfico.

La Radiología e Imagenología en el Carcinoma Fibrolamelar tiene importancia, ya que es capaz de aportarnos conocimientos que nos permiten detectar anomalías que de otra forma no sería posible, así el médico consigue información necesaria para establecer el diagnóstico preciso y tratamiento pertinente en este caso.

Los hallazgos radiológicos del carcinoma fibrolamelar son diferentes a la hepatocarcinoma convencional. Dentro de los métodos de imágenes incluye la radiografía abdominal, esta técnica no es útil en la evaluación de pacientes con carcinoma fibrolamelar (McLarney, et al 1999).

Ecográficamente, el FLC se visualiza como una masa única, bien delimitada, lobulada, de ecogenicidad variable, sobre un hígado normal sin signos de hepatopatía, pero desafortunadamente con ecografía convencional se visualiza en menos del 60% de los casos (García, y otros, 2011).

La tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen es ideal para estadificar el FLC, generalmente aparece como una masa hipoatenuante, solitaria, con márgenes lobulados bien definidos. Se ha informado que el carcinoma fibrolamelar está asociado con la retracción de la cápsula hepática adyacente al tumor. La retracción capsular no es específica para el carcinoma fibrolamelar, porque este hallazgo se puede encontrar con otras neoplasias malignas del hígado, particularmente con colangiocarcinoma; sin embargo, la retracción capsular es característica de las neoplasias malignas, y como tal, puede ser útil para distinguir el carcinoma fibrolamelar de la FNH cuando está presente (McLarney, 1999).

La resonancia magnética nuclear (RMN) de abdomen puede ser bastante útil para distinguir el carcinoma fibrolamelar de otras lesiones hepáticas (Pawlik, 2015). La angiografía ayuda a confirmar la invasión de la vena porta, y ocasionalmente, mostrar tumor intrahepático no

visualizado por otros medios y la gammagrafía puede ser útil para reducir el diagnóstico diferencial de una masa hepática (McLarney J. K., 1999).

El objetivo de presentar el siguiente caso es dar a conocer la importancia del diagnóstico radiológico e imagenológico, como método eficaz para identificar el carcinoma fibrolamelar, patología que no es frecuente como la hepatocarcinoma, incluso no existen reportes, ni estadísticas oficiales en Manabí ni en el Ecuador sobre esta patología en los estudios revisados.

DESARROLLO.

Para el abordaje de la investigación se realiza desde el análisis de un paciente masculino de 35 años de edad que ingreso al hospital con dolor abdominal presentado por 8 horas de evolución, sin antecedentes de alcoholismo, consumo de drogas ni medicamentos, hepatitis viral, u otro factor de riesgo para enfermedad hepática.

Éste presenta dolor abdominal de un mes de evolución localizado en epigastrio con irradiación a hipocondrio derecho, náuseas, vómitos, presencia de masa abdominal de crecimiento uniforme, pérdida de peso, sensación de fatiga después de comer.

A la exploración física se visualiza la presencia de una gran masa abdominal dolorosa a la palpación que ocupa epigastrio e hipocondrio derecho, dura, no móvil. El resto de la exploración fue normal con los siguientes datos:

- Edad: 35 años.
- Sexo: Masculino.
- Peso: 59.3 kgs.

Antecedentes personales.

- No hábitos de alcoholismo, ni consumo de drogas.
- No Hepatitis viral.

Antecedentes patológicos familiares.

- Madre: simuladamente sana.
- Padre: simuladamente sano.

Motivo de la consulta.

- Dolor abdominal.
- Pérdida de peso.

Examen físico.

- Temperatura: 37.1°, TA: 120/70; FC: 70'x; FR: 20'
- Disonante palidez cutáneo-mucosa. No íctero.
- Tórax: Campos pulmonares ventilados, ruidos cardiacos arrítmicos; pulsos palpables.
- Abdomen: Masa abdominal dolorosa dura no móvil localizado en el epigastrio. No visceromegalia. No impresión de ascitis, auscultación con ruidos hidroaéreos normales. No edema de miembros inferiores.

Se ingresa al paciente para diversos estudios complementarios como pruebas de laboratorios y exámenes imagenológicos.

Exámenes complementarios.***Exámenes de laboratorio.***

Los exámenes de su ingreso mostraron: **Leucocitos:** 7.100uL, **Plaquetas** 638.00mcLm, **HB:** 10.4g/dl, **HTO:** 31%, **MCV:** 113fL, **MCH:** 37,2 pg, **CHCM:** 34,1 g/dL, **Albumina:** 3,8 g/dL, **LDL:** 145 mg/dL, **HDL:** 95 mg/dL, **BUN:** 26, **Creatinina:** 0,6 mg/dL, **Glucosa:** 81 mg/dL, **BT:** 0,6 mg/dL, **BD:** 0,1 mg/Dl, **FA:** 260, **TGO/AST:** 41 U/L, **TGP/ALT:** 49 U/L , **GTT:** 45 U/L, **DHL:** 344 U/L, **Globulinas:** 4.7 g/Dl, **PT:** 7,3 seg., **PTT:** 23.7 seg.

Otros estudios incluyeron análisis serológicos y la detección de antígenos tumorales: Virus C (negativo), Virus B (negativo), Cobalamina: 1005 pg/ml, Alfafetoproteína (AFP) 8 ng/dL, Antígeno carcinoembrionario (CEA): 2.9 ng/ml, Antígeno Ca 19-9: 14,85 U/m.

Exámenes Radiológicos.

En la Radiografía de Tórax se visualiza campos pulmonares normales, mediastino ensanchado con su silueta cardiaca aumentada de tamaño.

El informe ecográfico otorgado reporta una extensa lesión sólida que abarcaba la totalidad del lóbulo izquierdo del hígado compatible a neoplasia hepática.

La TAC de abdomen contrastada de corte axial en fase venosa portal se reporta gran neoformación que ocupa prácticamente todo el parénquima hepático del lóbulo izquierdo mide 8x11x13cm en los ejes anteroposterior, longitudinal y transversal respectivamente de carácter sólido. Se visualiza múltiples imágenes hipodensas de contornos lobulados bien definidos con contornos hiperdensos. Los hallazgos mencionados la posibilidad diagnosticada fue la de un carcinoma fibrolamelar.

Se lleva a cabo resonancia magnética de abdomen en corte axial, se reporta extenso proceso neoplásico de carácter sólido que ocupa el lóbulo izquierdo del hígado y muestra un aspecto hipointenso en T1 e hiperintenso en T2 con una cicatriz central fibrosa hipointensa en imágenes potenciadas en T1 y T2. Mediante el estudio de RM la neoplasia fue compatible con carcinoma hepático de probable origen fibrolamelar.

Se establece un diagnóstico sugestivo de una probable neoplasia hepática:

Biopsia.

El diagnóstico se estableció mediante una punción por aguja fina que reportó el diagnóstico definitivo de carcinoma fibrolamelar. Histopatológicamente. se observó la presencia de hepatocitos,

eosinófilos, citoplasma granular abundante con variación en el tamaño nuclear, separados por bandas laminares de estroma fibroso.

El carcinoma fibrolamelar es una variante de la hepatocarcinoma, enfermedad poco frecuente, que se presenta generalmente en adultos jóvenes con un hígado sano, a diferencia de la hepatocarcinoma que se asocia a cirrosis hepática y otras hepatopatías.

La poca información de referencia sobre esta patología en el país y la falta de datos en los centros de salud lo convierte en una problemática al momento de la identificación del carcinoma fibrolamelar por no existir reportes ni estadísticas oficiales que sirvan de ayuda para el personal médico al momento de detectar y diagnosticar de manera rápida y eficaz esta enfermedad.

La presentación clínica de los pacientes con carcinoma fibrolamelar es variable al detectar esta patología es indispensable un mejor examen físico, solicitar exámenes especializados de laboratorio y exámenes imagenológicos para un estudio completo y poder así descartar enfermedades asociadas y llegar con la confirmación imagenológica al diagnóstico definitivo.

Se utiliza una metodología cualitativa que parte del estudio de caso como vía para acceder a las generalidades desde la particularidad, el estudio se basó en la utilización de los exámenes de laboratorios y exámenes radiológicos: Tomografía Axial Computarizada y Resonancia Magnética de Abdomen.

Diagnostico investigativo.

El diagnostico debido a los síntomas pocos frecuentes asociados con el carcinoma fibrolamelar generalmente se hace sobre la base de la presentación clínica, exámenes de laboratorio y estudios de diagnóstico por imágenes.

Los estudios de imágenes que incluyen están desde el más simple hasta el más complejo como es la radiografía abdominal, la ecografía, la tomografía axial computarizada (TAC), la resonancia magnética nuclear (RMN), angiografía y gammagrafía.

La radiografía abdominal no es útil en la evaluación de pacientes con carcinoma fibrolamelar. Sin embargo, en ocasiones el carcinoma fibrolamelar se puede detectar inicialmente como un hígado agrandado, masa hepática o calcificación hepática. Las calcificaciones, generalmente nodulares o estrelladas y pequeñas en relación con el tumor, se han visualizado en hasta el 40% de las radiografías abdominales (McLarney, 1999).

Ecográficamente se visualiza como una masa única, bien delimitada, lobulada, de ecogenicidad variable, sobre un hígado normal sin signos de hepatopatía. En el 60% de los casos es de ecogenicidad mixta predominante con componentes hiper e isoecogénicos. Es característica la presencia de una cicatriz central que se visualiza como un área hiperecogénica, con o sin calcificaciones que dejan sombra, pero desafortunadamente con ecografía convencional se visualiza en menos del 60% de los casos. El diagnóstico diferencial se puede plantear con otras lesiones benignas o malignas, fundamentalmente con la hiperplasia nodular focal (HNF) por la cicatriz central, que es similar en ambas entidades, aunque en el carcinoma fibrolamelar tiene calcificaciones en más del 50% de los casos. La HNF es iso o hipoeoica y no presenta adenopatías (García, y otros, 2011).

En las tomografías computarizadas no mejoradas, el carcinoma fibrolamelar generalmente aparece como una masa hipoatenuante, solitaria, con márgenes lobulados bien definidos. Durante las fases arterial y portal de la TC dinámica mejorada, la porción "sin cicatriz"; es decir, lamelas y células tumorales del carcinoma fibrolamelar mejora prominente y heterogéneamente, siendo la potenciación menos pronunciada durante la fase de equilibrio. La cicatriz puede visualizarse en tomografías computarizadas sin refuerzo y en fase arterial, pero se observa mejor en las tomografías

computarizadas tardías, ya que la porción no cicatricial del tumor tiende a volverse más homogénea. La mejora heterogénea durante la fase arterial y portal probablemente representa una mejora de las porciones más vasculares y celulares del tumor en comparación con las porciones fibrosas (cicatriz y lamelas) y necróticas.

La homogeneidad relativa del tumor observada en las imágenes retrasadas puede representar el lavado del material de contraste de sus porciones más vasculares, junto con un aumento retardado de las laminillas fibrosas. Algunos han informado que la cicatriz fibrosa en el carcinoma fibrolamelar, si está presente, no mejora y que la ausencia de realce de la cicatriz se puede usar para distinguir el carcinoma fibrolamelar de otras lesiones que muestran un aumento retardado como colangiocarcinoma o HNF. Las cicatrices de carcinoma fibrolamelar que aumentan tienen más probabilidades de poseer mayor vascularidad, celularidad y elementos mixomatosos (similares a HNF), en lugar de las cicatrices colágenas, avasculares, hipocelulares, generalmente presentes en el carcinoma fibrolamelar.

Independientemente del mecanismo postulado, la creciente homogeneidad de la masa y el aumento ocasional de la cicatriz son importantes porque la aparición del carcinoma fibrolamelar en las TAC tardías puede simular de cerca la HNF. Aunque un carcinoma fibrolamelar no se encapsula característicamente, el hígado adyacente al tumor puede comprimirse y formar una pseudocápsula. La pseudocápsula puede mostrar una mejora retardada. Las calcificaciones son punteadas, nodulares o estrelladas y generalmente se localizan dentro de la cicatriz y menos comúnmente en la periferia del tumor. Se ha informado que el carcinoma fibrolamelar está asociado con la retracción de la cápsula hepática adyacente al tumor.

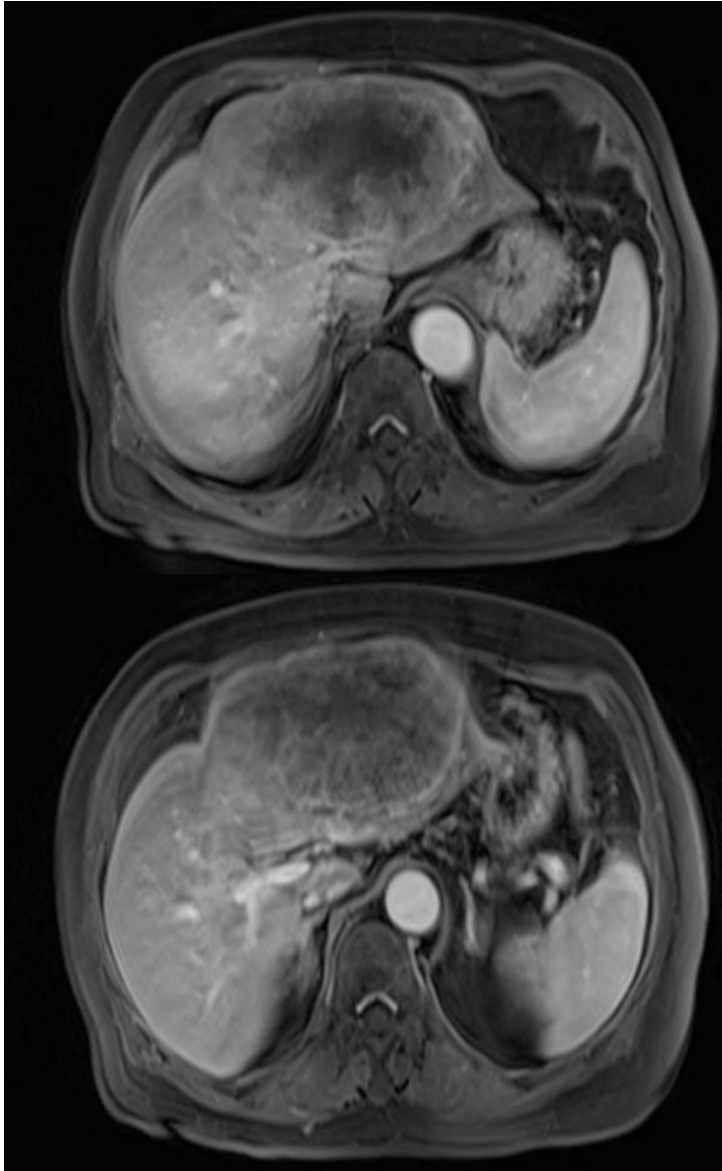
La retracción capsular no es específica para el carcinoma fibrolamelar, porque este hallazgo se puede encontrar con otras neoplasias malignas del hígado, particularmente con colangiocarcinoma;

sin embargo, la retracción capsular es característica de las neoplasias malignas, y como tal, puede ser útil para distinguir el carcinoma fibrolamelar de la HNF cuando está presente.

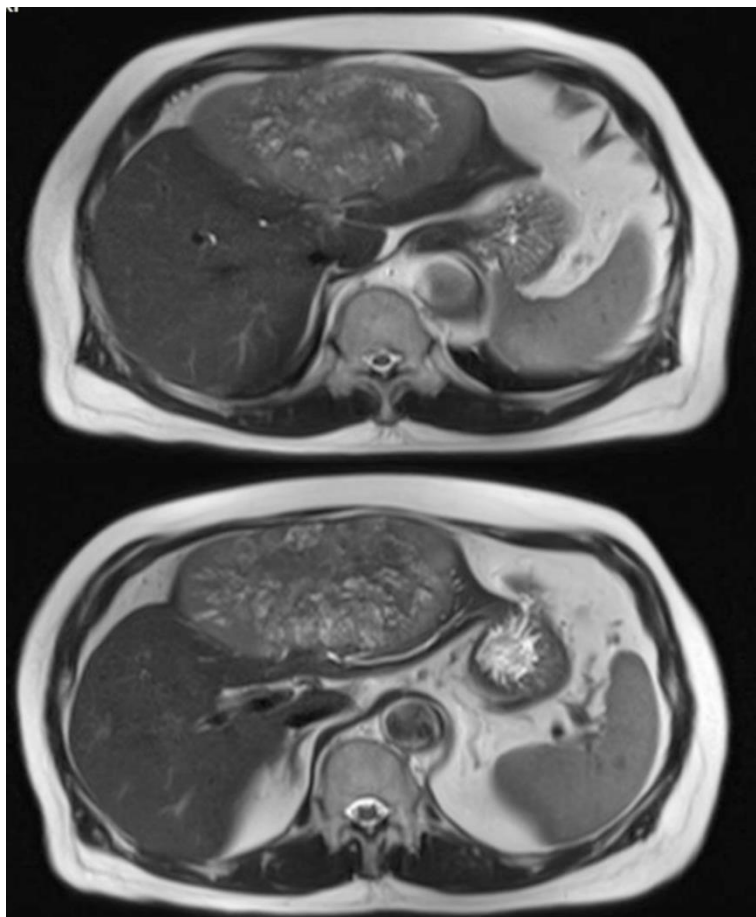
La TAC es ideal para estadificar el carcinoma fibrolamelar. El tumor puede diseminarse por invasión directa, linfáticos o vasos sanguíneos. Puede producirse linfadenopatía (50% -70% de los casos), metástasis pulmonares, invasión directa de órganos o implantes peritoneales. Las metástasis a los ganglios linfáticos son más comunes y generalmente ocurren en la porta hepática. Los ganglios linfáticos afectados pueden ser homogéneos o heterogéneos en la atenuación. Los ganglios linfáticos heterogéneos reflejan necrosis o fibrosis. La fibrosis, si está presente, es patológicamente similar al carcinoma fibrolamelar primario, y el ganglio linfático afectado puede contener una cicatriz (McLarney, 1999).

En muchos centros, la resonancia magnética es la modalidad de imagen preferida. La RMN puede ser bastante útil para distinguir el carcinoma fibrolamelar de otras lesiones hepáticas. Estos tumores generalmente son hipointensos en las imágenes potenciadas en T1 e hiperintensos en las imágenes potenciadas en T2 con una cicatriz central fibrosa que permanece hipointensa en las imágenes ponderadas en T1 y T2.

La hipointensidad de la cicatriz central puede ayudar a diferenciar el carcinoma fibrolamelar de benignas masas hepáticas tales como hiperplasia nodular focal, que típicamente tiene una cicatriz central predominantemente hiperintensa en las imágenes potenciadas en T2. La resonancia magnética con contraste de gadolinio es utilizada por muchas instituciones para ayudar a caracterizar aún más las lesiones hepáticas. En la RMN realizada con gadolinio, el carcinoma fibrolamelar se caracteriza por una potenciación marcadamente heterogénea de la fase arterial que se lava y deja una lesión isointensa o hipointensa en la fase venosa portal (Pawlik, 2015).



RMN CORTE AXIAL T1: Se observa una masa sólida que ocupa el lóbulo izquierdo del hígado y muestra un aspecto hipointenso una cicatriz central fibrosa hipointensa.



RMN CORTE AXIAL T2: Se observa una masa sólida que ocupa el lóbulo izquierdo del hígado y muestra un aspecto hiperintenso una cicatriz central fibrosa hipointensa.

La angiografía se ha utilizado para definir la anatomía arterial y portal preoperatoriamente, ayudar a confirmar la invasión de la vena porta, y ocasionalmente, mostrar tumor intrahepático no visualizado por otros medios; sin embargo, la angiografía tiene un valor limitado para el diagnóstico de carcinoma fibrolamelar.

El carcinoma fibrolamelar es hipervascular y muestra agrandamiento de la alimentación arterias y un rubor denso del tumor. La cicatriz central es vascular. Se pueden visualizar septos fibrosos que se extienden desde la periferia hasta el centro del tumor y rodean a una porción más pequeña del mismo, creando así una apariencia compartimentalizada. La derivación arteriovenosa y arterioportal están ausentes. El hallazgo poco común de trombosis de la vena porta se puede visualizar si se inyecta un agente de contraste en la arteria esplénica o mesentérica (McLarney J. K., 1999).

CONCLUSIONES.

La gammagrafía puede ser útil para reducir el diagnóstico diferencial de una masa hepática. Un estudio gammagráfico utilizado históricamente para evaluar masas hepáticas es el examen de coloide de azufre marcado con Tc-99m del hígado y el bazo. La absorción de coloide de azufre (que es similar a la de los agentes SPIO en la RM) se correlaciona con la actividad reticuloendotelial del hígado, el bazo y la médula ósea y depende de un número significativo y actividad normal de las células de Kupffer.

Debido a que las células de Kupffer no están presentes en los carcinomas fibrolamelares en cantidad o función sustancial; estos tumores aparecen en las imágenes de coloide de azufre marcadas con Tc-99m como defectos fotopénicos. En casos raros, la gammagrafía con Ga-67 puede usarse para caracterizar una masa hepática (o porque las manifestaciones clínicas sugieren un absceso) y puede revelar carcinoma fibrolamelar; sin embargo, la captación de gadolinio no es específica para el carcinoma fibrolamelar, ya que otros procesos o tumores inflamatorios intrahepáticos (p. Ej., Linfoma, carcinoma hepatocelular) pueden demostrar un aumento de la actividad.

Ocasionalmente, los estudios gammagráficos realizados con glóbulos rojos marcados con Tc-99m pueden usarse para evaluar una masa intrahepática. En estas imágenes, el carcinoma fibrolamelar puede demostrar un aumento de la actividad durante la fase arterial, pero aparecerá como un defecto fotopénico en las imágenes retrasadas. Esta apariencia es opuesta a la de los hemangiomas hepáticos, que inicialmente aparecen como un defecto fotopénico, pero demuestran una mayor actividad en las imágenes retrasadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. El-Serag & Davila Ja. (2004). Is fibrolamellar carcinoma different from hepatocellular carcinoma? A us population-based study. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14999699>

2. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M y cols. Globocan (2012). Cancer Incidence and Mortality Worldwide: sources, methods and major patterns in Glococan 2012. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine.
3. Garcia, M., Garre, M., Gill, L., Gómez, R., Lopez, A., Souto, J., Y otros. (2011). En Tratado de Ultrasonografía Abdominal. Madrid: Ediciones Diaz de Santos S.A.
<https://acomesf.org/articulos/Tratado-de-ultrasonografia-abdominal-AEED.pdf>
4. John K. McLarney, P. T. (1 de 03 de 1999). Fibrolamellar Carcinoma of the Liver: Radiologic-Pathologic Correlation. Published in radiographics: a review of the radiological society of north America, Inc. Recuperado de: <https://www.semanticscholar.org/paper/Fibrolamellar-carcinoma-of-the-liver%3A-correlation.-McLarney-Rucker/a331a78f3d5d699b0455e4bec0585866b7e415fd#citing-papers>
5. Luque Vásquez Carlos, Chávez Ivan, Caycho Raúl, Hipólito Maritza (2001). Hepatocarcinoma fibrolamelar. Reporte de un caso. Revista de gastroenterología del Perú. Recuperado de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bVrevistas/gastro/Vol_21N2/hepatocarcinoma.htm
6. McLarney JK, Rucker PT, Bender GN, Goodman ZD, Kashitani N, Ros PR. (1999). Fibrolamellar Carcinoma of the Liver: Radiologic-Pathologic Correlation: PubMed. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10194790>
7. Parkin DM, B. F. (1994). Estimating the World cancer burden: Globocan 2000. International Journal of Cancer, Volume 94, Issue 2. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijc.1440>
8. Soza, D. A. (21 de julio de 2012). Hepatitis. Enfermedades del hígado. Obtenido de <http://hepatitis.cl/833/hepatocarcinoma>

DATOS DE LOS AUTORES.

- 1. Diana Lisbeth Chang Cañarte.** Médico General, Médico de Atención Primaria. Labora en el Centro de Salud Ciudad Victoria Tipo “C”, Guayaquil – Ecuador. E-mail: dianita_ch91@hotmail.com
- 2. Tatiana Elizabeth Castro Gómez.** Licenciada en Radiología e Imagenología, Tecnólogo Médico de Imagenología 1. Labora en Centro de Salud Ciudad Victoria Tipo “C”, Guayaquil – Ecuador. E-mail: tati895@hotmail.es
- 3. Génesis Lisette Córdova García.** Licenciada en Radiología e Imagenología, Tecnólogo Médico de Imagenología 1, Labora En Hospital Básico de Babahoyo, Ecuador. E-mail: genesita1994@gamil.com
- 4. Daniel Gregorio Morrillo Camacho.** Licenciado en Radiología e Imagenología, Tecnólogo Médico de Imagenología 1, Labora en Hospital Básico de Santo Domingo, Ecuador. E-mail: gregoriomorrillo.m24@gmail.com

RECIBIDO: 3 de marzo del 2020.

APROBADO: 16 de marzo del 2020.