

11209  
59

1959  
2e  
FALLA



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO " LA RAZA "**

**TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL  
CANCER PRIMARIO DE HIGADO**

**TESIS DE POSTGRADO**

**PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

**P R E S E N T A**

**DR. MARIO JUAN / JAIMES CUBILLOS**

**ASESOR: DR. ARTURO ESPINOZA FLORES**

**FALLA DE ORIGEN**



**IMSS**

**MEXICO, D. F.**

**NOVIEMBRE 1995**



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

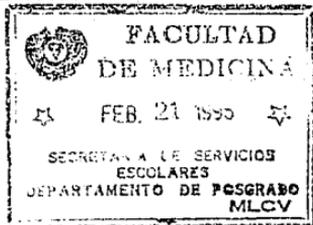
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CANCER PRIMARIO  
DE HIGADO. TESIS REALIZADA POR EL Dr. MARIO  
JUAN JAIMES CUBILLOS. ESPECIALISTA EN CIRU-  
GIA GENERAL.

Dr. ARTURO ROBLES PARAMO. JEFE DE ENSEÑANZA  
Y DEL COMITE LOCAL DE INVESTIGACION

Dr. JOSE FENING RODRIGUEZ. JEFE DEL SERVICIO  
DE CIRUGIA GENERAL. Y PROFESOR TITULAR  
DEL CURSO EN CIRUGIA GENERAL.

Dr. ARTURO ESPINOZA FLORES. JEFE DEL SERVICIO  
DE TRANSPLANTES Y DIRECTOR DE TESIS.



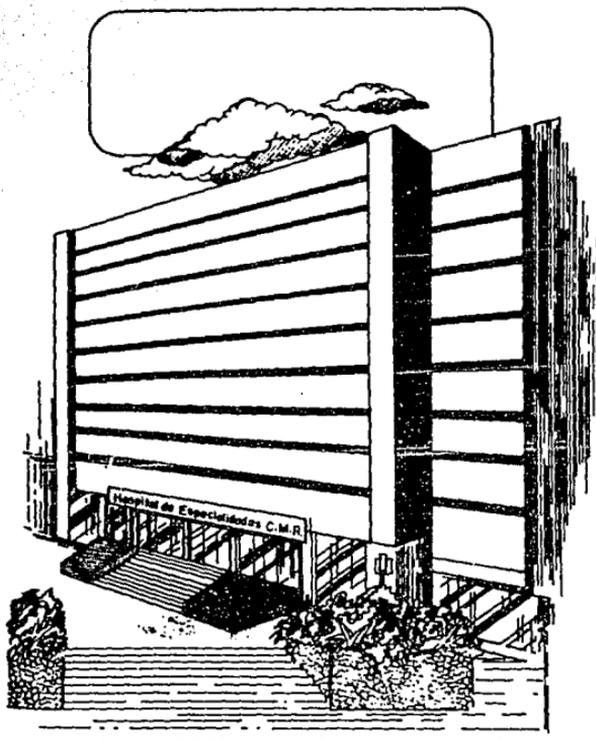
ho. tal de especialidades

D. I. S. O. N DE EDUCACION  
E INVESTIGACION MEDICA

#### AGRADECIMIENTOS.

A MI FAMILIA. -Ya que gracias a su cariño, Ayuda y consejos lograron, que alcanzara un escalon más, en mi vida profesional y privada y darme fuerzas en este arduo pero interesante camino de la Cirugía.

A LOS DOCTORES. - JOSE FENING RODRIGUEZ. Jefe del Servicio de Cirugía General y Profesor del Curso del HECM LA RAZA  
Al Dr ARTURO ESPINOZA FLORES Jefe del Servicio de Transplantes del HECM LA RAZA, Al Dr Jesus Arenas Médico de Base del Servicio de Cirugía HECM LA RAZA. Al Dr FERNANDO G DEL VALLE BAYONA Médico de Base HECM LA RAZA. Dra MARIA EUGENIA GALINDO Médico de Base del Servicio de patología HECM LA RAZA y Al Dr CARLOS NAVA SEGURA Jefe del Servicio de Cirugía General HGZ Francisco del Paso y Troncoso. a Todos ellos Gracias por haberme Ayudado, Orientado y aguantado durante mi periodo de formación como Residente de Cirugía General.



## TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CANCER PRIMARIO DE HIGADO.

INTRODUCCION. El cáncer primario de hígado, es la neoplasia maligna más comun en el mundo; se ha considerado que se producen un millon de muertes al año. (1 y 2). La frecuencia depende en mucho del área geografica del cual sean tomadas las estadísticas, sin embargo se ha encontrado que en ciudades como el Sur de Shara, Africa Central y Este de Asia son muy comunes, con frecuencia de 20 a 40% de todos los canceres, en tanto que en los Estados Unidos y Europa Occidental corresponden solo al 2 a 3%. La sociedad estadounidense en lucha contra el cáncer, estimo que para 1980 había 11 600 casos nuevos de cáncer hepático y del arbol biliar (6 600 en varones y 5000 en mujeres) y que las muertes por nuevos cánceres llegarían a 9 300 (4500 en varones y 4800 en mujeres). La incidencia registrada de cáncer primario de hígado en los diferentes países, tomando en cuenta 100000 habitantes por año son: Mozambique 98, China 17, Sudafrica 14, Hawai 7, Nigeria 5, Singapur 5, Uganda 5, Japon 4, Dinamarca 3 y Yugo eslavia 1. En México el cáncer primario de hígado se ha encontrado en el 6% de pacientes que presentan Cirrosis (1, 2, 3 y 4). En niños norteamericanos, corresponden al 1.1% de todos los cánceres, considerando una oncidencia de 2 casos por un millon de individuos menores de 15 años (5). El carcinoma es más frecuente en hombres con relación a las mujeres 6 a 1, siendo en los caucasicos raro el encontrarlo antes de los 40 años, en tanto que en los africanos e indonesios el padecimiento se ha encontrado que afecta con más frecuencia

a menores de 3 años, aunque suele encontrarse hasta los 15 años. En adultos la frecuencia oscila entre los 40 a 60 años. (3, 5, 6 y 7).

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA RESECCION HEPATICA.-Luis realizo en

1886, una resección hepática debido a un adenoma, con resultados desalentadores, ya que el paciente falleció por hemorragia. Langerbuch en 1886 realiza la primer resección hepática con éxito, resecando una porción del lóbulo izquierdo. Tiffany en 1890 fue en America el primero en reportar una resección hepática, seguido por Lucke en el mismo año, quien reporta con éxito la resección de una tumoración del lóbulo izquierdo. Kleen en 1892 desarrolla con éxito la resección de un tumor en el lóbulo izquierdo y que actualmente se considera como segmentectomía lateral izquierda y reporta 20 casos de resección de tumores de las vías biliares intrahepáticas, utilizando ligadura en la base del tumor además de cauterizar y disecar digitalmente el tumor. Kousnetzoff y Pensky en 1896, utiliza para el control de la hemorragia la ligadura de los vasos, empleando una aguja roma al realizar la disección del parénquima hepático. Auray en 1897 describe una serie de materiales de sutura las cuales utiliza aplicando la técnica anterior y lo emplea en seres humanos. Seymour I Schwartz en el año de 1899, desarrollo la primer lobectomía izquierda por cáncer de hígado. Anschutz en el año de 1906, demostro que cuando el parénquima hepático se disecaba digitalmente el único que resistía era el pedículo hepático así como las venas hepáticas. Hough en el año de 1907 en los Estados Unidos describe un procedimiento que consiste en la utilización de material de sutura para poder cruzar

la capsula de Glisson y así evitar el sangrado. J. Hogarth Pringle y Scottish en 1908, describen una técnica para evitar en lo más posible la hemorragia (la cual consistía en ocluir el flujo sanguíneo a nivel portal en forma digital) durante la resección del parenquima hepático. Wendell en 1911 realizó la primer lobectomía derecha por cáncer primario de hígado. Mc Indoe y Cunsellar en 1927, introdujeron el concepto de límite real de la división lobar hepática la que permanece vigente hasta la actualidad. Catel en 1940 reporta la tumorectomía exitosa por metástasis hepática de una lesión primaria de colon. Wangsteen en 1951 utiliza las maniobras descritas por Mc Indoe y realiza la resección de tejido hepático a la derecha del ligamento falciforme y reporta una hepatectomía parcial por diseminación directa de un cáncer gástrico. Raven en 1953 reporto una segmentectomía izquierda por metástasis de colon. Lotat Jacob y Robert en el mismo año dan una nueva era en los conceptos de resección hepática, ligando los vasos y conductos hepáticos antes de resecar el parénquima. Quattlebaum en 1954 reporta tres casos de resección hepática y en uno de los cuales lo realiza por cáncer primario de hígado. Mersheimer en el mismo año, reporta una experiencia similar. Finerber en 1956, reporta la disección hepática la cual realiza en forma digital, mediante la realización de lobectomía hepática derecha y que más tarde esta técnica fue popularizada por Tie You Lin y finalmente afinada por Ton That Tung, quien aplica la oclusión de los vasos y conductos hepáticos a nivel del ligamento

hepátoduodenal la cual realizan en forma digital. Healey en 1959 comprobo que cada lóbulo esta dividido por segmentos y subsegmentos por lo que recomienda su resección en forma segmentaria. Counaud enfatizó la técnica por digitoclasia la cual refiere como una técnica gentil y que tiene la ventaja de respetar la Anatomía. (8, 9, 10, 11-12, 13 y 14).

PROTOCOLO DE ESTUDIO.-El cáncer primario de hígado se origina a partir del parénquima hepático epitelial y de las celulas de los conductos hepáticos o del tejido conectivo y vascular mesenquimatoso lo cual es de importancia para poder establecer el tipo de manejo a seguir. En cuanto al protocolo, este debiera de incluir exámenes básicos de rutina como son: biometría hemática, química sanguínea pruebas de coagulación completas, pruebas de funcionamiento hepático grupo y RH, es indispensable evaluar la reserva hepática mediante la prueba con verde de indocianina, así mismo deben realizarse determinaciones de alfa feto proteina y antígeno carcinoembrionario, que son marcadores biológicos tumorales. Los estudiosn de gabinete deberan de incluir la telerradiografía de torax, placa simple de abdomen ultrasonografía y tomografía áxial computarizada de abdomen, angiografía selectiva y gamagrama hepático. en tanto a la visualización del arbol biliar se podra efectuar mediante colangiografía I.V o colangiografía retrograda endoscopica, sobre todo cuando se sospecha el tumor de la vía biliar. Cavografía y esplenografía para descartar hiper

Itensión portal y/o detección de trombos dentro de la vena porta.  
(15.16 y 17).

RESECCION HEPATICA. El tratamiento universalmente aceptado es el quirúrgico. Las indicaciones para la resección hepática son: 1.-Traumatismos con necrosis resultante del tejido hepático. 2.-Quistes 3.-Granulomas. 4.-Neoplasias primarias del hígado. 5.-Tumores Metastáticos. Se puede extirpar hasta el 80% del hígado, con escasas o ninguna alteración de su función. En general es una buena norma adaptarse a las circunstancias y obrar siguiendo en la medida de lo posible los conceptos de la técnica quirúrgica y obedeciendo las exigencias que impone la técnica quirúrgica Oncológica. Hoy en día se han señalado una diversidad de manejos quirúrgicos y médicos que benefician a los pacientes con tumores de hígado. (4.18 y 19).

Las técnicas básicas y universalmente utilizadas consisten en: 1.-Sección del parénquima sano a una distancia de por lo menos un cm del borde tumoral. 2.-Manipulación y la expresión mínima de la tumoración. 3.-Ligadura inmediata de los vasos eferentes de la zona neoplásica para los efectos de reducir al mínimo el escape de las células que podrían originar metástasis. -existen además unas guías que deberán de tomarse en cuenta ante la resección hepática las cuales consisten: 1.-condiciones generales del paciente (las cuales deben de ser buenas). 2.-No tener la evidencia de metástasis. 3.-La lesión esté limitada a un lóbulo o en una área hepática que sea reseccable. 4.-No esté asociada a cirrosis severa. 5.-No esté complicada con ascitis o ictericia severa. 6.-No esté comprometida con

Insuficiencia Hepática Severa. Otras 'contraindicaciones serían que el tumor esté involucrando la Vena Cava y/o la Vena Porta (4, 18, 19, 20, 21 y 23)

Naofumi Nagasue y Col. Realizaron un estudio en Japón durante 11 años con 229 pacientes que presentaban Carcinoma Hepatócelular el procedimiento realizado consistió, en resección en cuña 105 pacientes, doble resección en cuña en 16 pacientes, resección de un segmento (Segmentectomía) en 45, dos segmentos más resección en cuña en 6 pacientes, resección de dos segmentos en 5, segmentectomía lateral izquierda en 16 pacientes, lobectomía izquierda en 5, lobectomía derecha en 21 y lobectomía derecha ampliada en 10 pacientes. El resultado a 30 días posquirúrgicos, la mortalidad fué de 7.0%. Los rangos de sobrevida a 5 y 10 años fué de 26 y 19% respectivamente. La gente joven, Ausencia de cirrosis, tumor pequeño y quimioterapia posoperatoria, se asoció con un incremento en la sobrevida. (22). Eric Delva y Col. Realizaron estudios en Francia con 142 pacientes de los cuales 31, con tumor primario de hígado, 64 con metástasis, 18 con tumor benigno de hígado, 2 por traumatismo y 17 misceláneos. De los 142 pacientes, 15 presentaron cirrosis hepática agregada. a 85 pacientes se les realizó resección hepática mayor. (lobectomía derecha extendida y lobectomía izquierda) a los 107 pacientes se les realizó oclusión de la triada portal y a 35 se les ocluyó a nivel de la Vena Cava Inferior además de la Porta, la duración de la oclusión fué de

32.3 más o menos un minuto con rango entre 8 a 90 minutos. la media en unidades sanguíneas administradas fue de 5.5 unidades por paciente. 8 de ellos fallecieron durante la cirugía. Las complicaciones se presentaron en 46 pacientes (32%) y en quienes se tubo que administrar más paquetes sanguíneos, concluyendo que la prioridad principal durante la resección hepática es, la reducción del sangrado y que el propósito de la oclusión vascular es, la de lograr una resección adecuada con el mínimo sangrado, en un lapso no mayor a 60 minutos (23). Otro estudio por Naoki Yamanaka y Col. Realizó en Japón con 31 pacientes con Carcinoma hepatocelular y en quienes se les introdujo un cateter a nivel de la mesenterica inferior y de ahí a la Vena Porta guiada por fluoroscopia y posterior a la Cirugía se les tomo muestra citologica en sangre a este nivel. encontrando en 7 de los tumores de más de 5 cm, invasión macro o microscopica hacia la Porta y en 24 de los 31 pacientes se les encontraron celulas Neoplasicas en la Porta sin que preoperatoriamente se hallan confirmado, concluyendo que antes de iniciar la resección quirúrgica del parénquima hepático debe de ser el pediculo portal (24). Zhao You Tang y Cols. En un estudio en China con 144 pacientes con Diagnostico de carcinoma hepátocelular y quienes presentaban tumores de 5 cm o menos, encontraron que en 132 de ellos se les pudo ofrecer la resección quirúrgica con limites de resección libres de neoplasia, teniendo 3 muertes durante la cirugía, concluyendo que los rangos de sobrevivida a 5 y 10 años fue de 68 y 53% respectivamente y de cero en el grupo de pacientes que no se reseco, y que el tamaño del tumor tambien presentaba

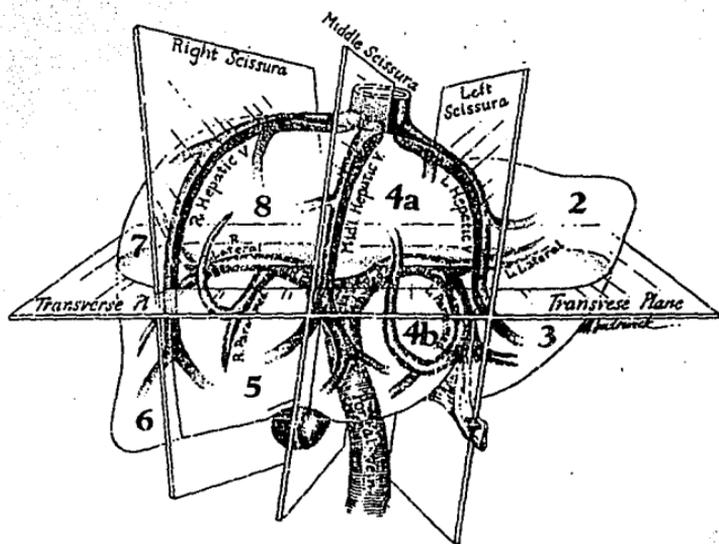


FIGURA # 1.

(8).

FALLA DE ORIGEN

mejor pronostico siendo más pequeño.encontrando 85% en tumores de 2 cm o menos,60% en tumores de 4 a 5 Cm (25).

ANATOMIA DE LA RESECCION HEPATICA.-En la figura # 1, se muestra la división Anatomica propuesta por Couinaud.El hígado es el organo más grande del cuerpo.En el adulto normal pesa alrededor de 1.500 gramos y sus dimensiones medias son:Transversalmente 28 cm.En dirección anteroposterior 20 cm.Y verticalmente 6 cm.El organo se encuentra inmediatamente por debajo del diafragma y esta cubierto por las costillas en la mayor parte de su superficie lateral, en tanto que a nivel del angulo costoesternal esta en contacto directo con la pared anterior del abdomen, por detras, el hígado ocupa el espacio comprendido entre la apofisis transversa de la novena vertebra dorsal y la octava costilla, sobre la linea hemiescapular fuera se extiende desde el cuarto espacio intercostal hasta la undecima costilla.Por delante en su parte derecha, se extiende desde el cuarto hasta el noveno espacio intercostal y en su mitad izquierda se afina hasta llegar al esofago.Se halla revestido por el peritoneo salvo en algunas zonas de su cara posterior, entabla intimo contacto con el polo superior del Riñon.La Glandula suprarrenal y el diafragma.Cuenta con cuatro pliegues peritoneales (Falciforme, Coronario y dos triangulares derecho e izquierdo) los cuales sostienen al hígado contra la pared abdominal anterior y el diafragma.Presenta ademas cuatro fisuras, de las que se desprenden de la división por Segmentos.FISURA DERECHA.-comienza en el borde derecho de la Vena Cava Inferior y sigue la fijación del ligamento

coronario superior derecho hasta unos 3 o 4 cm, de la unión del ligamento con la capa inferior derecha, esté surco luego se curva hacia adelante hasta el punto del borde inferior, aproximadamente a mitad del camino entre la fosa vesicular y el borde derecho del hígado, por detrás, la hendidura sigue una línea paralela a la fosa vesicular y cruza el proceso caudado para alcanzar el lado derecho de la vena cava inferior, divide el lóbulo derecho en parte anteromedial y posterolateral. FISURA MEDIA. -Va desde la parte anteroinferior de la fosa vesicular al borde izquierdo de la vena cava inferior también llamada "línea de Cantle's". Divide al hígado en lóbulo derecho e izquierdo. FISURA IZQUIERDA. Se inicia desde el lado izquierdo de la vena cava inferior hasta un punto entre el tercio dorsal y los dos tercios ventrales del borde izquierdo del hígado, su parte inferior llega al comienzo del ligamento venoso y divide el lóbulo izquierdo en segmento medial y en segmento lateral. FISURA PORTO-UMBILICAL. -Se observa superficialmente marcada por la fijación del ligamento falciforme y que contiene el ligamento redondo en su borde inferior, formando menos ángulo que el surco derecho, se une al borde inferior del hígado en un ángulo de aproximadamente 50 grados.

SEGMENTOS. -El conocimiento de la topografía de los segmentos hepáticos es esencial para el cirujano, las terminologías más adoptadas son: Las propuestas por Healey y Scroy y la de Couinaud. Ambas dividen al hígado en dos lóbulos con una línea de separación a lo largo de la cisura principal que cruza profundamente la primera división de los elementos biliares, por lo tanto se trata de una subdivisión de tipo funcional, basada en los vasos. La terminología

de Healey y Scroy, prevee cuatro segmentos en cada lóbulo, a los cuales agrega otros tres pequeños que en conjunto constituyen el lóbulo Caudado. Couinaud en cambio, contempla 8 segmentos designados con números romanos, de los cuales cuatro constituyen el lóbulo derecho y cuatro el lóbulo izquierdo, contrariamente a la definición de Healey y Scroy, al lóbulo Caudado lo considera como un segmento único y a los segmentos mediales superior e inferior, se les incluye en el segmento cuatro. SEGMENTO I.-Este segmento, el lóbulo y el proceso caudado, están situados en la superficie posteroinferior del hígado, por detrás de la placa hiliar. La cabeza se encuentra a la izquierda del surco medio, con el proceso pasando a la derecha difiere de los demás en cuanto a que tiene su propio riego, procedente del pedículo hepático. (Triada Portal) y una salida hacia la Vena Cava Inferior que es independiente de los vasos suprahepáticos. SEGMENTO II.-Se encuentra en posición dorsal y se presenta en la superficie superior e inferior, se encuentra entre el borde izquierdo del hígado a la izquierda y entre el surco portoumbilical en la parte superoanterior y el surco para el ligamento venoso en la parte posteroinferior a la derecha, por delante está limitado por la fisura izquierda. SEGMENTO III.-Se encuentra por delante del segmento II y está limitado por detrás por la fisura izquierda, medialmente por la portoumbilical y lateralmente por el borde izquierdo. SEGMENTO IV.-Este gran segmento se encuentra entre los surcos portoumbilical y medio, por la parte anterosuperior, en la parte inferior se extiende hasta la placa hiliar que lo separa

del lóbulo y del proceso caudado (segmento I), algunos autores lo dividen en segmento Iva y IVb. Segmento V.-Situado en la parte anterior, esta limitado por los surcos medio y derecho a cada lado dorsalmente por un plano que pasa a travez del hilio. Segmento VI.- Se encuentra a la derecha del surco derecho y esta limitado por detras por un plano que pasa a travez del hilio. Segmento VII.- Se presenta en la superficie superior y posterior, esta delineado por el surco derecho y plano hiliar, que lo separa del segmento VI. Segmento VIII.- Se observa de preferencia en la superficie superior situado entre los surcos medio y derecho y limitado en su parte inferior por el plano hiliar. (4 y 29).

RIEGO SANGUINEO.-El ingreso venoso tiene lugar por la vena porta en un 75% y la arteria hepática en un 25%. La sangre portal atraviesa el sistema sinusoidal hacia las venas suprahepaticas, que se vacían en la cava inferior. la relación de las venas portal y suprahepaticas con el higado y con las celulas hepáticas es importante. La vena porta esta separada de las celulas por una extensión de la capsula fibrosa perivascular que la rodea y otros elementos del pediculo hepático (triada portal) y sus ramas, esta cubierta permite que los tres componentes del pediculo hepático esten aislados como una estructura única para su sección y tambien protege la vena porta y sus tributarias de traumatismos yatrogenicos o accidentales. El sistema hepático de venas esta en relación con las celulas hepáticas, por este motivo, es más probable que una hemorragia intensa por traumatismo provenga de las venas suprahepa-

ticas menos protegidas. VENA PORTA. -transporta la sangre esplacnica al higado, esta vena de 8 cm de largo, carece de valvulas, esta formada por la confluencia de las venas mesenterica superior, mesenterica inferior y esplenic. La capsula fibrosa perivascular es particularmente gruesa a nivel de la porta en el higado, de manera que constituye una placa hiliar, en el extremo derecho de la cual, el tronco principal se divide en ramas izquierda y derecha asi como para aportar sangre al lóbulo caudado. RAMA DERECHA. -Es la más corta de las dos ramas principales, mide de 0.5 a 1 cm de largo y se halla por delante del proceso caudado, penetra inmediatamente en el higado a través de la placa hiliar, para dividirse en rama anterior y posterior. La rama anterior es un vaso voluminoso que pasa hacia adelante y en angulo agudo, formando curva hacia la superficie anterior donde se divide en rama ascendente y descendente, para los segmentos VIII y V respectivamente. La rama posterior se curva en dirección supralateral hacia la convexidad superior del higado y se divide en ramas ascendente y descendente para los segmentos VII y VI. RAMA IZQUIERDA. -Tiene 4 cm de largo, esta por delante del lóbulo caudado y pasa hacia la izquierda en la placa hiliar en dirección posterior para alcanzar el surco portoumbilical, aquí gira bruscamente para penetrar en la sustancia hepática, en este punto se le une por su parte anterior el ligamento (teres). desde el lado lateral nacen dos ramas para los segmentos II y III, despues de lo cual pasa hacia la derecha hasta el segmento IV en donde se divide en ascendente y descendente. VENAS HEPATICAS ACCESORIAS. -

se forman por varias venas cortas (superior, media e inferior ) del lado derecho y que drenan los segmentos VI y VII, pasan directamente a la vena cava inferior retrohepática. ARTERIA HEPÁTICA.- Riega al hígado de sangre arterial con sus ramas derechas e izquierda, sin embargo el origen de estas muestra grandes variaciones. dos de las más conocidas son: una rama hepática izquierda que se deriva de la arteria gástrica izquierda (coronaria) y una rama hepática derecha procedente de la mesentérica superior. la arteria hepática común puede dividirse en sus dos ramas terminales en cualquier nivel entre su origen y el hilio, sin embargo la división tiene lugar hacia el lado izquierdo del hilio y el resultado es una rama hepática derecha más corta. El lóbulo caudado y el proceso suele recibir cuatro ramas de las arterias hepáticas derecha e izquierda. Una vez que los vasos penetran en la vaina de tejido conectivo común para todos los conductos biliares y la vena porta su distribución sigue la de los demás elementos del pedículo hepático (triada portal). VENAS SUPRAHEPÁTICAS.- Siguen por delante de las divisiones mayores del pedículo hepático (triada porta) excepto las ramas destinadas a los segmentos anteriores del lóbulo derecho que pasan directamente en sentido ventral. Las venas hepáticas no están incluidas en la vaina de tejido conectivo y siguen desde sus orígenes ventrales hasta los grandes troncos situados en posición dorsal, que se vacían en la cara inferior. Las venas principales son la derecha, la media y la izquierda. VENA SUPRAHEPÁTICA DERECHA.- tiene de 11 a 12 cm de largo y es la mayor del hígado, drena gran

parte del lóbulo derecho principalmente los segmentos V, VI y VII y gran parte del VIII. La fisura derecha delinea su trayecto. La división anterior de la rama derecha del pedículo hepático, pasa transversalmente hacia la derecha, es cruzada por la vena hepática derecha, hay aproximadamente una docena de ramas que se unen a ella arriba del tronco común, formado por las venas hepáticas media e izquierda. En la mayor parte de los casos no hay ramas en el último centímetro lo cual facilita la ligadura a nivel de su unión con la Vena Cava Inferior. VENA SUPRAHEPÁTICA MEDIA.- Tiene 12 cm de largo, drena principalmente los segmentos IV, V y VIII y esta representada superficialmente por la fisura media, la vena esta formada superficialmente en relación con el fondo de la vesícula biliar por la unión de las venas derecha e izquierda, que drenan las porciones anteriores de los segmentos V y IV respectivamente, la vena así formada sigue en dirección dorsal para cruzar la Fiburcación del pedículo hepático, pasando por la parte superior, recibe una rama constante a la derecha de la superficie dorsal del segmento VIII y más ramas a la izquierda de la parte dorsal del segmento IV. Finalmente la vena drena en el lado izquierdo de la vena cava casi siempre (90%) por un tronco común que forma con la vena hepática izquierda, pero a veces aisladamente (10%). En las Hemihepatectomías derecha e izquierda se incluyen todas las ramas de la vena hepática media desde los lados derecho e izquierdo respectivamente. VENA SUPRAHEPÁTICA IZQUIERDA.- Representada en la superficie por la fisura lateral izquierda, drena los segmentos II y III y la

parte dorsal del IV, la formación de esta vena es algo variable, ya que hay dos configuraciones principales. Una es un tronco corto constituido por las tributarias (una rama intersegmentaria de la parte dorsal del segmento IV, una vena central de la parte anterior del segmento III y una rama dorsal del aspecto posterior del segmento II). La otra es una vena larga, con dos o tres ramas dorsales que drenan el segmento II, un número similar de ramas ventrales que drenan el segmento III y una rama tributaria intersegmentaria del segmento IV, las venas hepáticas izquierda y media suelen unirse para formar un tronco común que drena en la parte izquierda de la cava inferior, sin embargo a veces drenan por separado.

**CONDUCTOS BILIARES.** - Las vías biliares intercelulares (Capilares biliares), se unen para formar los conductos biliares interlobulillares que, a su vez se reúnen para constituir dos troncos principales, los conductos hepáticos derecho e izquierdo que abandonan el hígado a nivel de la porta hepatis y se unen para formar el conducto hepático común, los conductos intrahepáticos están incluidos con la vena porta y la arteria hepática y sus ramas en una vaina conectiva derivada de la cápsula fibrosa (Glison) del hígado. Los conductos siguen junto con los demás componentes del pedículo hepático, así a la derecha los segmentos V y VI son drenados por las ramas anteriores descendentes y ascendentes y los segmentos VI y VII por las ramas posteriores descendentes y ascendentes que se unen para formar el conducto hepático derecho. El conducto hepático izquierdo tiene dos ramas laterales y una media, que drenan los segmentos

11, 111 y 1V. respectivamente, los dos conductos laterales se unen a nivel del surco portoumbilical y el conducto así formado se une a la rama media. El conducto hepático derecho, mide aproximadamente un cm. y el izquierdo en promedio 2.5 cm, con variaciones de entre uno a cinco cm. El lóbulo caudado drena por un conducto, el proceso caudado lo hace por dos, el conducto hepático derecho e izquierdo. (4, 18, 21, 26, 27 y 28).

CLASIFICACION.- Dentro de las clasificaciones para el carcinoma de hígado se encuentra principalmente la de Okuda, la cual consiste en tres estadios, tomando en cuenta los siguientes parametros.

1.- Presencia de Ascitis. 2.- Tumor mayor al 50% del Hígado en dos dimensiones. 3.- Albumina Sérica inferior a 3 Gramos por ciento y 4.- Bilirrubina Sérica por arriba de 3 Mg %. De tal manera que el Estadio # 1. No tiene ningun parametro. El estadio 11. Presenta uno o dos parametros y el Estadio 111. Se encuentran presentes todos los parametros, Okuda Informa que en los enfermos en estadios 1 y 11 la sobrevida fue de 19.6 meses y los estadios 111 el tiempo de sobrevida fue de 0.7%. En 98 pacientes sometidos a Cirugia, así mismo informa que en pacientes no sometidos a Cirugía la sobrevida fue de 1.6 meses, concluyendo que la intervención quirúrgica en estadios tempranos dá una sobrevida más amplia. Otra Estadificación es la propuesta por Prisma y Col. La cual consiste en grados, siendo el grado # 1. La No evidencia de Ascitis Ni baja de Peso, Ni datos de Hipertensión po. rta (Red venosa colateral) y Bilirrubinas menos de 2 Mg. Grado #2. Ascitis o pérdida de peso moderada o ambos, sin

datos de hipertensión porta, Bilirrubina sérica menos de 2 Mg. y el Grado #3. Ascitis, pérdida de peso notable, hipertensión porta y bilirrubinas séricas mayor de 2 mg. Si existe Metástasis se agrega una "A" al grado correspondiente. También se encuentra la clasificación de la International Union Against Cancer (UCCI). Siendo la clasificación TNM. Donde TX.-Tumor primario que no puede ser evaluado. TO.-Sin evidencia de tumor. T1.-Tumor unico de 2 cm o menos en su diametro mayor, sin evidencia de invasión vascular. T2.-Tumor único de 2 cm o menos en su diametro mayor, con evidencia de invasión vascular u multiples tumores limitados a un solo lóbulo no mayores de 2 cm, sin invasión vascular o tumor único mayor de 2 cm sin invasión vascular. T3.-Tumor único de más de 2 cm con invasión vascular o multiples tumores limitados a un lóbulo no mayores de 2 cm con invasión vascular o multiples tumores limitados a un lóbulo no mayores de 2 cm con o sin invasión vascular. y T4.- Multiples tumores en más de un lóbulo o tumor involucrando ramas de la porta o hepaticos, en cuanto a los Nodulos. NX.-Ganglio linfatico que no puede ser evaluado. NO.-Sin evidencia de ganglios. N1.-Ganglio regional metastasico. N2.-Ganglios metastasicos fuera del Hígado. Y las Metastasis. MX.-Presencia de Metastasis que no pueden ser evaluadas. MO.-Sin Evidencia de metastasis. M1.-Metastasis a distancia(29,30,31 y 32).

TECNICA QUIRURGICA.-Las resecciones hepáticas mayores se hacen siguiendo en todo o en parte las tres técnicas Fundamentales propuestas por Lotart Jacob(Preparación preventiva de la cava supra

y subdiafragmática, ligadura de las estructuras vasculares, ligadura de la suprahepática en cuestión y sección del parénquima hepático) La propuesta por Bismuth. (Disección de las estructuras hiliares y pinzamiento vasculobiliar, sección del parénquima, ligadura y sección de las estructuras vasculobiliares, ligadura y sección de la vena suprahepática en cuestión ) y Por Thon Tat Tung. (Sección del parénquima, ligaduras intraparenquimatosas de las estructuras, vena, arteria y tronco biliar, ligadura intraparenquimatosas de la vena suprahepática en cuestión).

RESECCION SUBSEGMENTARIA O EN CUÑA.-Es la extirpación de una zona del hígado menor de un segmento y no tiene un plano de disección anatómica.

LOBECTOMIA HEPATICA DERECHA.-Reseca los segmentos V, VI, VII y VIII la línea de incisión va de la fosa vesicular hasta la vena cava inferior, reseca la vena hepática derecha, rama derecha del pedículo hepático y ramas que penetran en la vena hepática media desde el lado derecho, venas accesorias para los segmentos VI y VII y respeta la vena hepática media e izquierda y rama izquierda del pedículo hepático.

TRISEGMENTECTOMIA DERECHA.-Reseca los segmentos IV, V, VI, VII y VIII. La línea de incisión a un cm a la derecha del surco portoumbilical, reseca la vena hepática derecha y media, rama derecha del pedículo hepático y ramas del pedículo hepático izquierdo para el segmento IV, respetando vena hepática izquierda, rama izquierda del pedículo hepático incluyendo ramas para los segmentos II y

III

LOBECTOMIA LATERAL DERECHA.-Reseca los segmentos VI y VII.la linea de incisión es a travez del surco derecho,reseca la vena hepática derecha división posterior y el pediculo hepático derecho,respetano vena hepática media e izquierda,división anterior,pediculo hepático derecho.

LOBECTOMIA HEPATICA IZQUIERDA.-Reseca los segmentos II,III y IV,la linea de incisión es a un cm a la izquierda del surco medio,reseca vena hepática izquierda y tributarias que penetran en la vena hepática media desde el lado izquierdo,rama izquierda del pediculo hepático y respeta vena hepática media.

LOBECTOMIA LATERAL IZQUIERDA.-Reseca los segmentos II y III.la linea de incisión es a un cm a la izquierda del surco portoumbilical,reseca la hepática izquierda antes de unirse con la vena hepática media,ramas del pediculo hepático para los segmentos II y III,respeta vena hepática media,rama izquierda del pediculo hepático incluyendo rama para el segmento IV.

HEPATECTOMIA MEDIA.-Reseca los segmentos IV,V y VIII.la linea de incisión es a un cm a la derecha del surco portoumbilical,a un cm a la izquierda del surco derecho,en su parte inferior oblicuamente hacia el hilio a la izquierda hasta un cm del surco portoumbilical.hasta el borde anterior del hígado,reseca la vena hepática media,ramas que se unen al lado izquierdo de la vena hepática derecha,división anterior,rama derecha del pediculo hepático,Rama izquierda del pediculo hepático para el segmento IV,conducto cístico y arteria cística,respeta venas hepáticas derecha e izquierda

división posterior, rama derecha e izquierda del pedículo hepático. (3,4,21 y 32).

En un estudio realizado por Virgilio Hernandez, en el hospital central militar, en un lapso comprendido de enero de 1985 a Enero de 1989, se realizaron 11 resecciones hepáticas en pacientes con cáncer primario de hígado, todos ellos se encontraban sin evidencia de cirrosis y fueron clasificados con el método de Okuda, dos pacientes con Hepatoblastoma y nueve con Hepatocarcinoma, se realizaron lobectomía hepática derecha(2) o izquierda(3), trisegmentectomía derecha(4) y segmentectomía lateral izquierda(2). Un paciente se encuentra vivo a 3 años y otro a 7 meses después de la cirugía concluyendo que las diversas técnicas quirúrgicas pueden dar mayor expectativa de supervivencia(60).

Thomas E Starzl y Col. Realizan un estudio en Pittsburgh, en 4 pacientes con tumores hepáticos extensos, las lesiones predominaron en el lóbulo izquierdo aunque se extendían hacia la cisura interlobar a nivel del segmento anterior del lóbulo derecho, realizando lobectomía hepática izquierda y en 2 casos trisegmentectomía izquierda, 3 pacientes vivieron dentro de un periodo de 9 a 20 meses, después de la cirugía y uno murió a los 8 meses por diseminación a otros órganos, concluyendo que este tipo de cirugía es de beneficio en aquellos casos en los cuales el tumor se encuentra invadiendo parte del lóbulo derecho o izquierdo, ofreciendo en estos casos una mejor supervivencia. (32).

Paul H Sugarbaker, propone otro tipo de resección llamada Hepatecto-

mia transversa. la cual consiste en la resección de los segmentos IVb, V y VI en bloque, junto con la vesícula, iniciando la división a un cm a la derecha de la físurá umbilical y se ligan los vasos y conductos para el segmento IVb. Se continúa la división a través de la cisura media y ligando los vasos y conductos para los segmentos V y VI, y además se ligan los vasos y conductos císticos para separar la vesícula biliar. Reportando el autor mayor seguridad en el control del sangrado y con una pronta recuperación en el posoperatorio y presentar una resección de solo 3 segmentos respetando en lo posible el resto del parénquima hepático. (33).

Ver figura # 2.

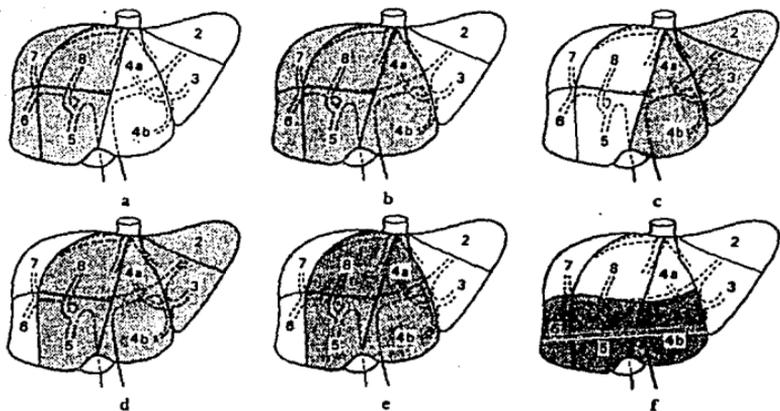


FIGURA # 2.

CLASIFICACION DE LOS TUMORES MALIGNOS  
PRIMARIOS DE HIGADO.

TUMORES EPITELIALES.

- 1.-Carcinoma Hepatocelular.
- 2.-Colangiocarcinoma.
- 3.-Cistadenocarcinoma Biliar.
- 4.-Carcinoma Escamoso.
- 5.-Carcinoma Mucoepidermoide.

TUMORES MESENQUIMATOSOS.

- 1.-Hemangiosarcoma.
- 2.-Sarcoma no Diferenciado (Embrionario).
- 3.-Fibrosarcoma.
- 4.-Leiomiocarcinoma.
- 5.-Leiomioma Epiteloides (Leiomioblastoma).
- 6.-Mesenquimoma Maligno.

TUMORES MIXTOS.

- 1.-Hepatoblastoma.
- 2.-Tumor Hepático Mixto.
- 3.-Carcinosarcoma.

CUADRO # 1.

ANATOMIA PATOLOGICA. El carcinoma primario de hígado presenta diferentes variedades, dentro de las que se encuentra el Hepatocarcinoma (80%), derivado de las células hepáticas. Colangiocarcinoma (15%), originado en los conductos hepáticos, una forma mixta de los tumores mesenquimatosos se encuentra el Sarcoma (5%) y en cuanto a los tumores mixtos se encuentra el Hepatoblastoma el cual se presenta básicamente en niños. Macroscópicamente el hepatocarcinoma, colangiocarcinoma y su forma mixta pueden adoptar tres diferentes cuadros: 1.-Tumor masivo solitario a veces llamado monolobular que puede llegar a sustituir todo el lóbulo y en ocasiones más de la mitad del hígado rodeada de nodulaciones satélites y representa el 30% de los casos. 2.-Muchos nodulos esparcidos en el hígado que casi no pueden diferenciarse de las metástasis de este órgano representa dos tercios de los casos y 3.-Una variante difusa infiltrante, en la cual resulta en ocasiones muy difícil el diagnóstico diferencial con cirrosis, se observa en el 5% de los casos. Existe otra variante macroscópica, la cual parece tener un valor pronóstico significativo; la forma encapsulada que se presenta en Japón en un 10% y en los Estados Unidos en un 4%, contiene una capsula que es fácilmente visible y que rodea al tumor, tiene un curso evolutivo menos agresivo que el resto. El hepatoblastoma que es la variante encontrada en la infancia, sobre todo en menores de 3 años, que presenta elementos embrionarios mezclados con tejido mesenquimatoso y también puede desarrollarse en un lóbulo completamente siendo más frecuente en

el derecho o bien presentarse en ambos lóbulos o en forma multinodular o como un nódulo grande con algunos satélites y puede encontrarse dura debido a calcificaciones o blanda cuando presenta necrosis. Desde el punto de vista microscópico, el hepatocarcinoma guarda mayor semejanza con los hepatocitos, en las formas pobremente diferenciadas se observan células gigantes, anaplásicas con citoplasma abundante y muchos núcleos que ha menudo se observan en división mitótica. Las formas medianamente diferenciadas las células tumorales elaboran bilis lo que les identifica para el diagnóstico y la forma bien diferenciada o también llamada fibrolamelar que son hepatocitos eosinófilos y con abundante estroma fibroso formando bandas paralelas que rodean las células tumorales y en ocasiones rodeados de sinusoides. El colangiocarcinoma nace de los conductos biliares suele ser adenocarcinoma pero a veces es pobremente diferenciado, el tumor produce estroma fibroblástico abundante, puede contener mucina. Las formas más frecuentes son bien diferenciadas y productoras de moco. El hepatoblastoma tiene poca cohesión entre sus células y por lo común se dispone en capas, en ocasiones como acinos o papilas o pseudorosetas. Las células son alargadas, pequeñas y oscuras con límites mal definidos el citoplasma es escaso no contiene glucógeno ni grasa, ni presenta pigmento biliar el núcleo es redondo u oval con abundante cromatina y nucleolo notable, las mitosis son muy frecuentes. (4, 7 y 8).

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La cirugía para el cáncer hepático sigue constituyendo la única terapéutica que mejora la supervivencia, sobre todo en aquellos pacientes en los que la enfermedad no se encuentra avanzada. El tipo de resección hepática sigue constituyendo un problema difícil de determinar, por lo que vale la pena actualizar la información en relación a los criterios de aceptación para determinar candidatos para resección hepática, así como los procedimientos que ayudan a establecer el diagnóstico temprano las incidencias durante el transoperatorio así como los factores condicionantes de complicaciones posoperatorias y el tipo de resección hepática a realizar con la finalidad de establecer lineamientos generales que conduzcan a disminuir la morbimortalidad de los pacientes:

- 1.-Que características clínicas presentan los pacientes con cáncer primario de hígado.
- 2.-Que métodos de estudio se utilizan para establecer el diagnóstico.
- 3.-Dentro de que estadios se sometieron a intervención quirúrgica.
- 4.-Cual tipo de resección hepática, se utilizó tomando en cuenta el estadio y la localización de la tumoración.
- 5.-Bajo que condiciones generales se encontraron los pacientes antes y después de la cirugía.
- 6.-Cuales fueron los resultados del tratamiento quirúrgico.

### OBJETIVO GENERAL.

-Analizar los diferentes tipos de tratamiento quirúrgico, así como la morbimortalidad que conlleva cada uno de ellos, dependiendo del estadio de la neoplasia a tratar.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS.

-Conocer el manejo quirúrgico integral, de las neoplasias malignas del hígado de tipo primario, en el Hospital de Especialidades la Raza considerando los criterios de operabilidad, reseccabilidad, estadificación y elección del procedimiento quirúrgico, resultados en función de la morbimortalidad preoperatoria y de la sobrevivida.

-Conocer las características histopatológicas de las neoplasias primarias de hígado.

-Determinar los procedimientos radiológicos más precisos para diagnosticar las neoplasias primarias de hígado.

### HIPOTESIS.

- 1.-A un diagnóstico temprano, una mejor sobrevida con el tratamiento quirúrgico.
- 2.-Al presentar un estadio avanzado de la enfermedad, el pronóstico de vida es más corto.
- 3.-Al ofrecer el tratamiento quirúrgico, realizando cualquier tipo de resección hepática, la sobrevida es mayor.
- 4.-El sexo masculino presenta con mayor frecuencia cáncer primario de hígado con relación al femenino.
- 5.-El apoyo de ultrasonido, tomografía axial computarizada, arteriografía selectiva, gamagrafía hepática y la biopsia hepática son de gran utilidad para establecer oportunamente el diagnóstico de cáncer primario de hígado.
- 6.-El tipo de resección hepática empleada, dependerá básicamente de la localización, tamaño del tumor, tiempo de evolución y tipo histológico de la tumoración maligna primaria de hígado que se trate.

### PROGRAMA DE TRABAJO.

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal, en el cual se considerará como universo de trabajo a los pacientes vistos en el hospital de Especialidades Centro Médico la Raza, con diagnóstico preciso de cáncer primario de hígado y que fueron vistos en la consulta externa, o enviados de otros servicios o de otros hospitales, en el lapso comprendido del 1 de Enero de 1984 al 1 de enero de 1994, bajo los siguientes criterios de selección.

#### CRITERIOS DE INCLUSION.

- 1.-Pacientes de ambos sexos.
- 2.-Pacientes de cualquier edad.
- 3.-Exclusivamente pacientes con diagnóstico preciso de cáncer primario de hígado.
- 4.-De estos los pacientes que fueron candidatos a resección hepática.

#### CRITERIOS DE NO INCLUSION.

- 1.-Pacientes en los cuales la tumoración se encontraba invadiendo vasos o conductos o invadiendo ambos lóbulos.
- 2.-Pacientes que por cualquier otra causa no fueron candidatos a cirugía como Coma hepático, Neoplasia sistémica de cualquier etiología.

3.-Pacientes los cuales presentaban cualquier cáncer con metastásis al hígado.

#### CRITERIOS DE EXCLUSION.

1.-Pacientes con expediente incompleto para el estudio.

#### PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION.

Se consultará el archivo del Departamento de Cirugía General, así como el archivo clínico del Hospital de Especialidades Centro Médico la Raza, se solicitarán los estudios radiológicos al Departamento de Radiología, y las imágenes del estudio histopatológico al Departamento de patología del mismo hospital. Los datos serán recopilados en una cedula de recolección, posteriormente se hará la captura en un manejador de base de datos (dbase IV VI.1) electrónica para procesar la información finalmente en un programa estadístico (STATA v 2.3).

### PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO.

Con el propósito de comprobar o disprobar las hipótesis planteadas se analizarán las siguientes variables:

Edad, cuantificada en años; sexo, parámetros demográficos; estado clínico, fisiológico y bioquímico pre y posoperatorio así como el tipo de resección hepática realizada.

Se cuantificará y analizará la mortalidad operatoria, tomando en cuenta el estado general del paciente en el momento de la cirugía y la evolución posoperatoria resultante, basándose en la clasificación de Okuda, y comparar el porcentaje de sobrevivencia de nuestros pacientes con lo que se establece en la literatura.

El análisis del procedimiento diagnóstico definitivo para establecer el sitio y tamaño de la tumoración, se considerarán fundamentalmente los estudios radiológicos de Ultrasonido, tomografía axial computarizada, gammagrama y en casos dudosos el apoyo de arteriografía y biopsia hepática.

Se registrará tipo de resección hepática realizada y el resultado de los mismos se comparará con la clasificación de Okuda.

Se registrará el tipo histológico y si este determino el tipo de resección hepática a realizar.

### RESULTADOS.

En el periodo comprendido del 1 de Enero de 1984 al 1 de Enero de 1994, se registraron en el Hospital de Especialidades Centro Médico la Raza, doce casos (100%) de cáncer primario de hígado de los cuales cinco (41.6%) reunieron los requisitos para realizarles algún tipo de resección hepática y siete (58.3%) fueron excluidos del procedimiento quirúrgico debido básicamente a lo avanzado de la enfermedad y/o a las condiciones clínicas en que se encontraban. (ver figura # 3).

SEXO. De los cinco pacientes (41.6%), tres (25%) fueron del sexo femenino y dos (16.6%) del sexo masculino. (figura # 4).

EDAD. -La edad fue de 16 años como mínimo y 61 como máximo con un promedio de 42 años.

ANTECEDENTES. -Los cinco pacientes (41.6%), provenían de un medio socioeconómico bajo, tres pacientes (25%), presentaban antecedentes familiares de cirrosis hepática y en ninguno presentó antecedentes personales patológicos de importancia para el padecimiento.

CUADRO CLINICO. -Se caracterizó por la presencia astenia, adinamia anorexia y pérdida de peso de 6 a 10 kilos en un mes, en los cinco pacientes (41.6%), en dos pacientes se presentó fiebre y náuseas llegando al vómito. Ictericia en tres pacientes (25%), dolor en hipocondrio derecho en los cinco (41.6%) y en uno de ellos presentó datos de abdomen agudo. (Figura # 5).

EXPLORACION FISICA. -Todos los pacientes se encontraron en condiciones clínicas aceptables, sin problemas cardiopulmonares, los cinco presentaban dolor en hipocondrio derecho, tres tinte icterico y masa palpable en cuatro (33.3%), y en uno (8.3%) Ascitis (Figura # 6).

DIAGNOSTICO.-Para establecerlo, a todos los pacientes se les realizo protocolo de estudio, el cual incluía, además de la clínica, laboratorio de rutina (biometría hemática, pruebas de coagulación, electrolitos sericos, química sanguínea), pruebas de función hepática y en algunos casos antígeno carcinoembrionario. Los estudios de gabinete incluían radiografías simples de torax y abdomen, ultrasonido y tomografía axial computarizada de abdomen y en algunos casos gammagrafía y arteriografía hepática. Encontrando en los cinco pacientes los siguientes valores y hallazgos:

Paciente # 1.-Masculino con hemoglobina de 12, tiempo de protrombina 30, tiempo de tromboplastina 33, plaquetas 361 000, transaminasa glutamicooxalacetica 23, transaminasa glutamicopiruvica 27, proteínas totales 7.09, fibrinogeno 4.7, bilirrubina directa 2, bilirrubina indirecta 1.5, bilirrubinas totales 3.5, creatinina 3.2, albumina 4.7, glucosa 120.

Paciente # 2.-Masculino con hemoglobina de 10, tiempo de protrombina 38, tiempo de tromboplastina 89, plaquetas 180 000, transaminasa glutamicooxalacetica 25, transaminasa glutamicopiruvica 23, proteínas totales 6.8, deshidrogenasa láctica 166, relación albuminoglobulina 2 a 1, creatinina 1, albumina 4.7, colesterol 149, glucosa 95.

Paciente # 3.-Femenino con hemoglobina 8.5, tiempo de protrombina 35.5, tiempo de tromboplastina 49, hematocrito 25, transaminasa glutamicooxalacetica 36, transaminasa glutamicopiruvica 37, fosfatasa alcalina 49, amilasa 79, bilirrubina directa 4.2, bilirrubina indirecta 4.0, bilirrubinas totales 8.2, creatinina 3.6, albumina 3, glucosa de 90, antígeno carcinoembrionario 4.5 Mg/Ml.

paciente # 4.-Femenino con hemoglobina de 10, tiempo de protrombina 30, tiempo de tromboplastina 45, plaquetas 374 000, fosfatasa alcalina 170, bilirrubina directa 14, bilirrubina indirecta 3.2, bilirrubinas totales 17.2, creatinina .8, cloro 109, potasio 4.9, sodio 140 urea 93, glucosa 104.

Paciente # 5.-Femenino con hemoglobina de 9.3, tiempo de protrombina 32.5, tiempo de tromboplastina 30, segmentados 70, hematocrito 28, bilirrubina directa 2.5, bilirrubina indirecta 1.5, bilirrubinas totales 4, fosfatasa alcalina 65, glucosa 114.

Con respecto a los estudios de gabinete se encontro lo siguiente:

Paciente # 1.-Masculino con Rx de torax normal sin evidencias de metástasis. ultrasonido con lesión hiperecoica en lóbulo derecho venas suprahepaticas normales, tomografía axial computarizada con tumoración del 60% de diametro bien delimitada en lóbulo derecho sin infiltración portal.

Paciente # 2.-Masculino con Rx de torax sin evidencia de metástasis, ultrasonido con lesión de 8 cm en lóbulo izquierdo, vesicula biliar con multiples ecos en su interior que reflejan sombra acustica, tomografía axial computarizada con imagen hipodensa con diferentes coeficientes de atenuación de 8.7 cm en lóbulo izquierdo y que refuerza con material de contraste hasta 64 unidades Hounsfield.

Paciente # 3.-Femenino con Rx de torax normal, ultrasonido con lesión hiperecoica en lóbulo derecho, tomografía axial computarizada con tumoración supervascularizada en lóbulo derecho muy cerca de la vena cava con diferentes coeficientes de atenuación.

Paciente # 4.-Femenino con Rx de torax normal,ultrasonido con imagen hipo e hiperecoica a nivel del lóbulo derecho de 10 cm,tomografía axial computarizada con imagen hipodensa con diferentes coeficientes de atenuación de 10 cm en lóbulo derecho.

Paciente # 5.-Femenino con Rx de torax normal,ultrasonido con imagen hiperecoica en lóbulo derecho,tomografía axial computarizada con tumoración del 50% de la glandula en lóbulo derecho sin evidencia de adenopatía ni compromiso vascular,angiografía hepática la cual muestra datos de reducción en la luz de vena porta derecha por obstrucción extrínseca.

TRATAMIENTO QUIRURGICO.-Con los datos anteriores se decide su intervención quirúrgica,realizandose los siguientes tipos de resección hepática:

Paciente # 1.-Trisegmentectomía derecha.

Paciente # 2.-Hepatectomía izquierda.

Paciente # 3.-Trisegmentectomía derecha.

Paciente # 4.-Trisegmentectomía derecha.

Paciente # 5.-Hepatectomía derecha.

ESTUDIOS HISTOPATOLOGICOS.-Los estudios histopatologicos reportados fueron los siguientes:

Paciente # 1.-Hepatocarcinoma bien diferenciado,encapsulado con predominio de patron trabecular y lobar con foco de celulas claras necrosis minima con permeación vascular.

Paciente # 2.-Hepatocarcinoma indiferenciado trabeculado y encapsulado.

Paciente # 3.-Sarcoma indiferenciado (Embrionario) con infiltración crónica y aguda e infiltración a capsula y tejido adiposo, adherido a la zona del tumor.

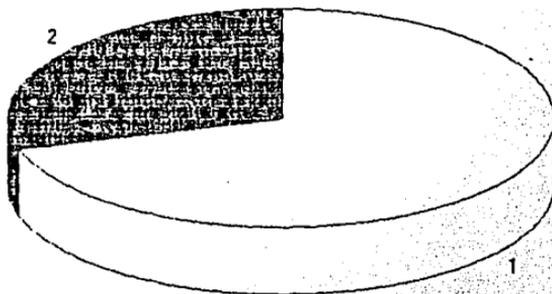
Paciente # 4.-Hepatocarcinoma poco diferenciado con hemosiderosis acentuada.

Paciente # 5.-Hepatocarcinoma pleomorfo con capsula delimitada y necrosis mínima.

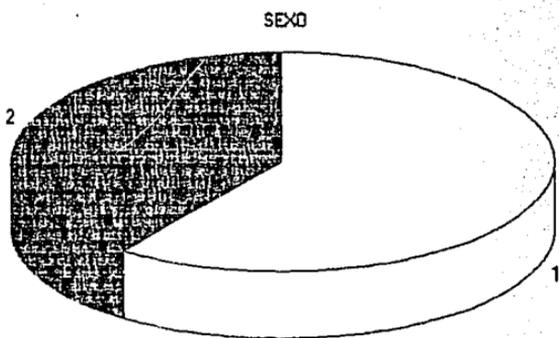
ESTADIO.De acuerdo a la estadificación de Okuda cuatro de los pacientes(33.3%) presentaron estadio II, y un paciente(8.3%) presentó estadio III. lo que representa una supervivencia de 19.6 meses para los estadios I y II y de 0.7 meses para el estadio III.

EVOLUCION.-La evolución en cuatro pacientes(33.3%) fue satisfactoria, teniendo como días de estancia intrahospitalaria 8 como mínimo y 16 como máximo, teniendo como promedio 12 días de estancia, dándose de alta por mejoría, teniendo al paciente # 1 hasta la fecha en control por consulta externa, encontrándose en perfectas condiciones. Los otros tres pacientes se desconoce su evolución actual ya que posterior a su egreso del hospital no se presentaron a la consulta externa. El otro paciente(8.3%) del sexo femenino desde su posoperatorio su evolución fue torpida cursando con datos de insuficiencia hepática y ascitis de difícil control, así como derrame pleural y la cual se volvió a intervenir quirúrgicamente a los 20 días de posoperatorio por abscesos residuales presentando durante el transoperatorio datos de choque hipovolémico que le llevo a paro cardiorrespiratorio el cual fue irreversible a maniobras de reanimación falleciendo la paciente.

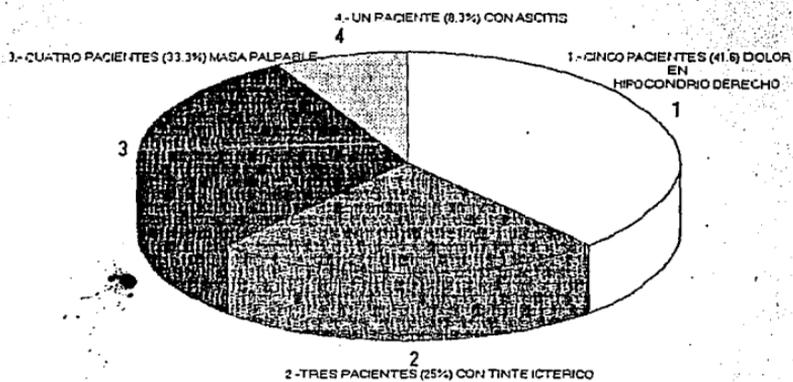
CANCER PRIMARIO DE HIGADO



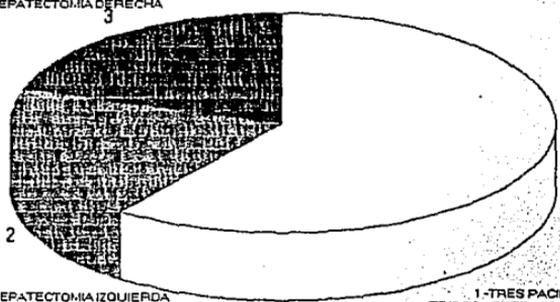
- 1.- CINCO PACIENTES (41.6) SOMETIDOS A RESECCION HEPATICA
- 2.- DOCE PACIENTES (100%) CON CANCER PRIMARIO DE HIGADO



1.- TRES (25%) DEL SEXO FEMENINO  
2.- DOS (16.6%) DEL SEXO MASCULINO



1-UN PACIENTE HEPATECTOMIA DERECHA



2-UN PACIENTE HEPATECTOMIA IZQUIERDA

1-TRES PACIENTES TRISEGMENTECTOMIA DERECHA

### DISCUSION.

La cirugía resectiva hepática, cada vez es más frecuente en nuestro medio y esto es debido a que en la actualidad se cuenta con un mejor conocimiento de la anatomía y fisiología del hígado, al establecimiento de protocolos de estudio y a las técnicas invasivas y no invasivas, lo que permite un diagnóstico más oportuno que derive en una mayor sobrevida de nuestros pacientes.

La frecuencia de cáncer primario de hígado en el Hospital de Especialidades Centro Médico la Raza es del 2% de los pacientes con cáncer de hígado y de estos los pacientes candidatos a resección hepática son del 0.5%, lo que representa un bajo porcentaje tomando en cuenta que es un hospital de tercer nivel.

En nuestro estudio encontramos mayor frecuencia de cáncer primario de hígado en el sexo femenino con relación al masculino, lo que difiere de lo escrito en la literatura que es de 6 masculinos para 1 femenino.

La edad promedio fue de 42 años lo que se encuentra dentro de lo publicado a nivel mundial que es después de los 40 años solo se nos presentó un paciente de 16 años que es poco común.

Encontramos en todos los casos ser de medio socioeconómico bajo y la mayoría radicados en provincia lo que podría tener relación

con el tipo de alimentación y la probable contaminación con aflatoxina la cual reportan en la literatura como un alto carcinógeno para producir cáncer primario de hígado.

Tres pacientes (25%) presentaron antecedentes de cirrosis hepática lo que también representa un factor predisponente al cáncer primario de hígado.

En todos los casos el cuadro clínico se caracterizó por dolor abdominal localizado a hipocondrio derecho, masa palpable al mismo nivel, síntomas generales (astenia, adinamia, anorexia y pérdida de peso), en tres casos ictericia y en uno ascitis lo que concuerda con la publicado en la literatura.

El diagnóstico se llevo a cabo, tomando en cuenta el cuadro clínico laboratorio de rutina (Biometría hemática, Tiempos de coagulación, química sanguínea, electrolitos sericos), pruebas de función hepática y antígeno carcinoembrionario en algunos casos, con respecto a los estudios de gabinete estos se basaron en radiografías simples de torax y abdomen, ultrasonido y Tomografía axial computarizada de abdomen y en algunos casos gammagrafía y arteriografía hepáticas lo que llevo en todos los casos al diagnóstico de cáncer de hígado confirmandose la extirpe histológica al momento de la cirugía.

En cuanto al tratamiento, en los cinco pacientes se les realizó resección hepática siendo dos hepatectomías derechas, dos trisegmentectomías derechas y una hepatectomía izquierda, reseccandose del

60 a 85% de la glandula, lo cual no afecta en forma definitiva la función hepática ya que la literatura reporta que con el 15% de reserva hepática es suficiente para mantener las funciones y que la regeneración se inicia a los 10 días y el proceso termina de 4 a 6 semanas posteriormente.

Histologicamente se reportaron cuatro hepatocarcinomas en sus diferentes variantes (dos indiferenciados, uno bien diferenciado, otro poco diferenciado y uno pleomorfo), el otro caso fue un sarcoma indiferenciado (embrionario), lo que corresponde con la literatura ya que el 90% de los casos son hepatocarcinomas y en el 1% sarcomas.

En cuanto al estadio de Okuda se presentaron cuatro casos estadio II y en un caso estadio III, teniendo los cuatro casos una evolución satisfactoria y en el estadio III mala evolución a las tres semanas posteriores a la cirugía, lo que también corresponde con lo publicado ya que se dice que en el estadio II la supervivencia es de 17.9 meses y el estadio III de 0.7 meses.

En cuanto a la mortalidad, esta se presentó en un caso, el cual correspondió al estadio III, y esta se produjo a los 20 días de posoperatorio y debido a abscesos residuales por lo que se reintervino, presentando insuficiencia hepática, ascitis de difícil control

y durante la segunda cirugía presento choque hipovolemico que le llevo a paro cardiorrespiratorio irreversible a las maniobras de reanimación. los otros cuatro pacientes presentaron una evolución satisfactoria.

### CONCLUSIONES.

- El sexo femenino se vio más afectado que el masculino con una relación de 2 a 1 .
- La edad promedio fue de 42 años.
- Los pacientes cuya edad se encuentra entre la cuarta y sexta década de la vida tienen mayor riesgo.
- Se encontro mayor relación de pacientes de medio socioeconomics bajo y la producción de cáncer primario de hígado.
- Las manifestaciones más frecuentes son astenia, adinamia, anorexia perdida de peso, dolor abdominal y masa palpable.
- La ictericia y ascitis son signos de mal pronostico.
- Se encontro mayor predominio de presentación en el lóbulo derecho
- El diagnóstico se llevo a cabo basicamente por clínica, laboratorio de rutina, pruebas de funcionamiento hepático, química sanguínea y los estudios de gabinete como fueron radiografías simples de torax y abdomen, ultrasonido y tomografía axial computarizada principalmente.
- La mayor probabilidad de sobrevida debe esperarse para los pacientes en estadio I de Okuda y menor sobrevida al grado III.
- El tratamiento quirúrgico, cualquiera que sea el tipo de resección hepática empleada es el único existente para poder ofrecer una mejor sobrevida.
- El tipo histológico que con mayor frecuencia se presenta es el hepatocarcinoma.

-La selección de pacientes para resección hepática fue la adecuada con base a la mortalidad operatoria.

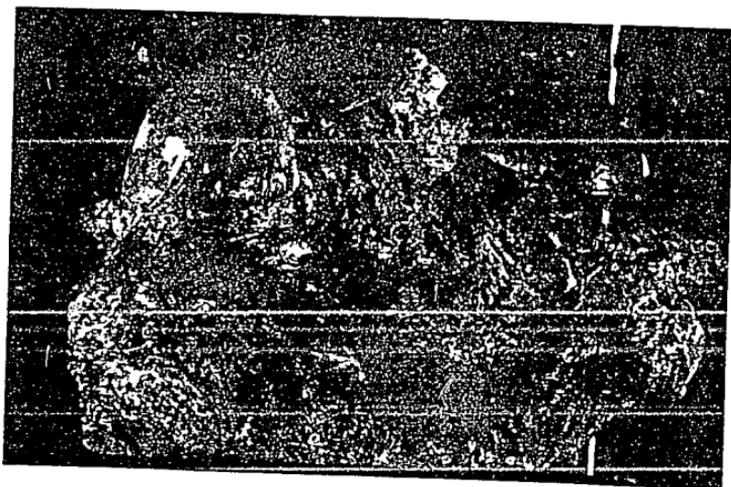
-El seguimiento de los pacientes a largo plazo es difícil debido a la mala consignación de datos en el expediente clínico y a la mala educación médica de los pacientes.

-Sin embargo es necesario efectuar un seguimiento a largo plazo de los pacientes que presentan este tipo de patología, por lo que se debe de buscar métodos, para el ordenamiento adecuado del expediente clínico y una mayor motivación del paciente para acudir a sus consultas posteriores, ya que solamente en nuestro estudio un paciente se encuentra en control hasta la fecha sin evidencia de actividad tumoral, otra paciente se encuentra en control con quimioterapia en el Hospital de Oncología, y los demás se desconoce su evolución.



HEPATOCARCINOMA

FALLA DE ORIGEN



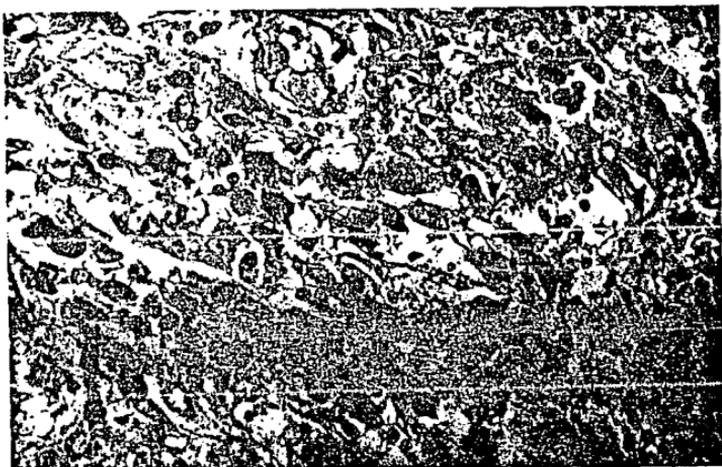
(49).

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



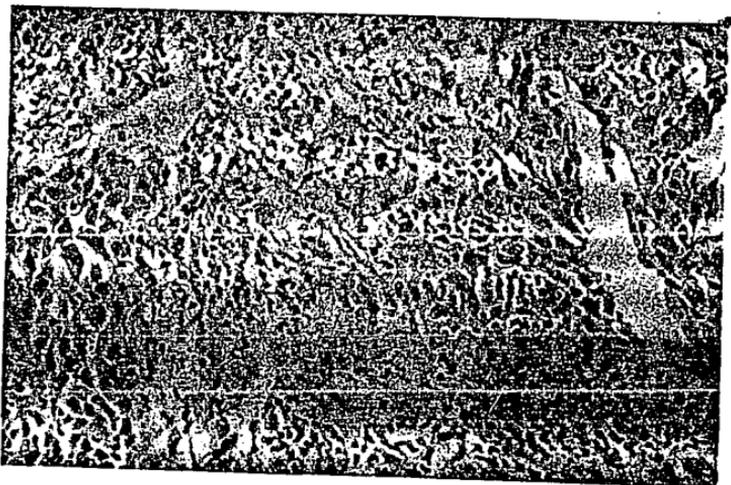
FALLA DE ORIGEN

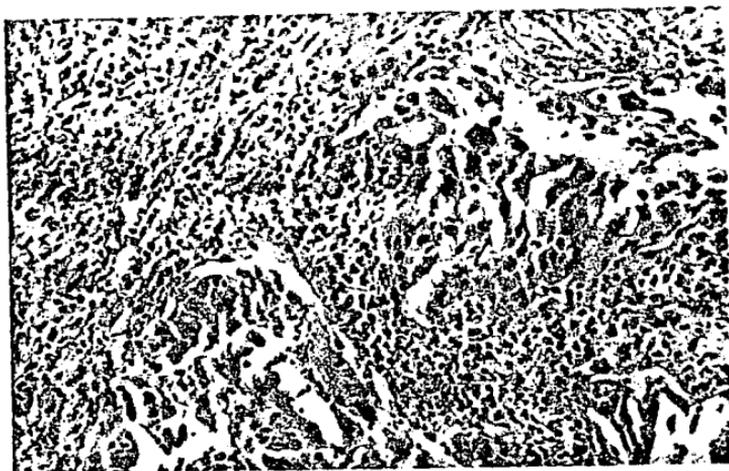
SARCOMA INDIFERENCIADO (EMBRIONARIO).





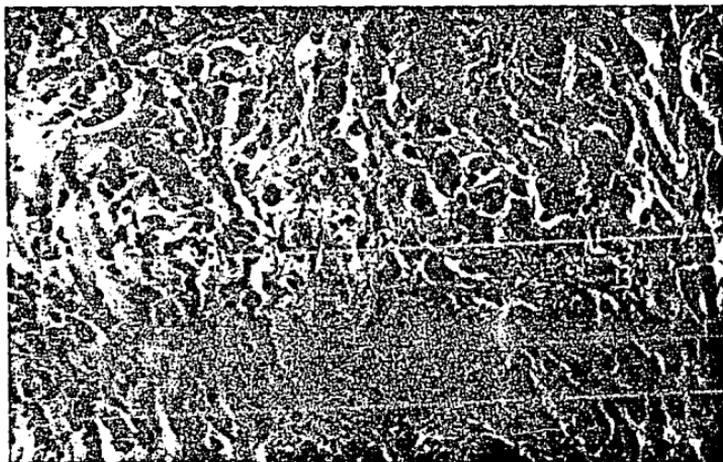
HEPATOCARCINOMA BIEN DIFERENCIADO.  
FALLA DE ORIGEN





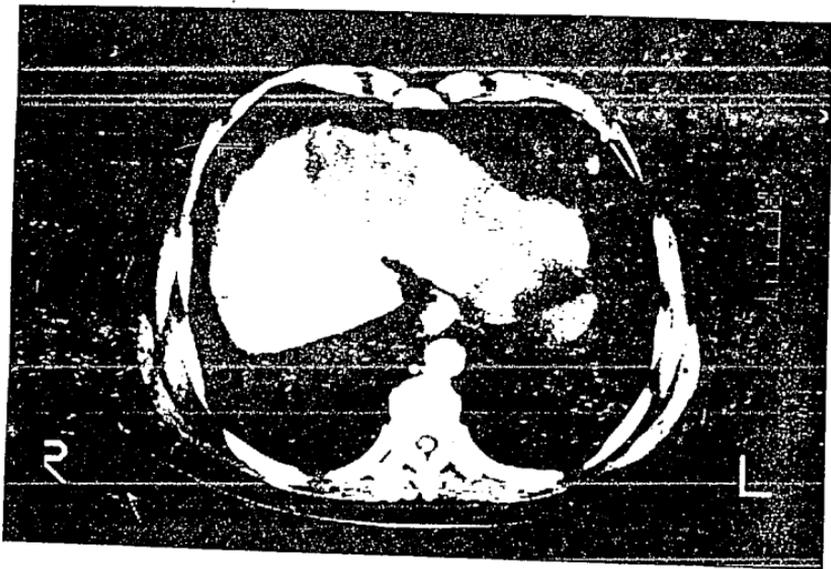
HEPATOCARCINOMA PLEOMORFICO.

FALLA DE ORIGEN

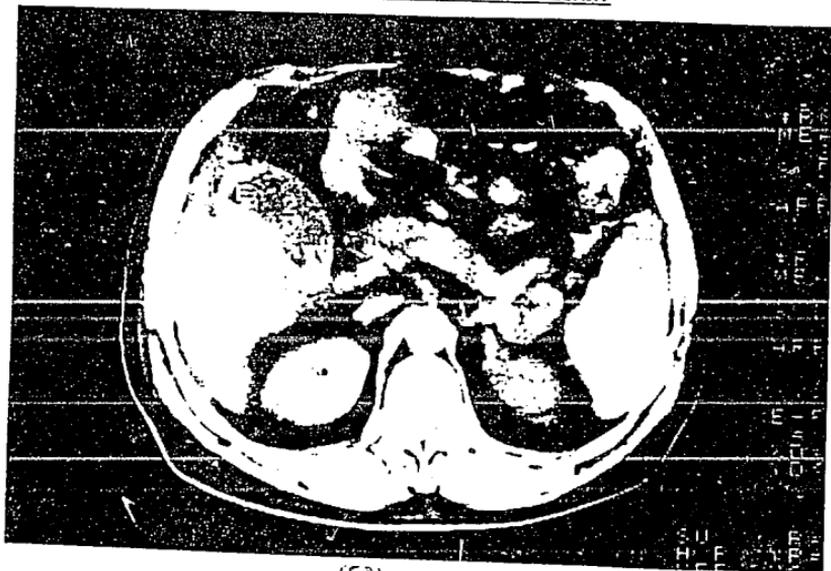




# FALLA DE ORIGEN



IRREGULARIDAD Y HETEROGENICIDAD EN EL COEFICIENTE DE ATENUACION DEL LOBULO IZQUIERDO QUE LLEGA A LA VESICULA BILIAR.



#### BIBLIOGRAFIA.

- 1.-Sheila Sherlock.Disease of the liver and Biliary System.Hepatic tumours.Blacwell Scientific Publications.Cap 28.Edit 7,1995 pag.482-498.
- 2.-Editorial Primary Hepatocellular Carcinoma.The New England Journal Medicine.Sept 5,1991,Vol 325-10.Pags.729-731.
- 3.-Swartz Shirs Spencer.Principios de Cirugía.Higado.Interamericana.Mc Graw Hill.5 Edit.Vol 2 Pags.1203-1206.
- 4.-Umberto Veronesi.Cirugía Oncológica.Tumores de hígado y Vías biliares.Editorial médica panamericana,1991.pags.353-360.
- 5.-Yent Hsuann Ni y Cols.Hepatocellular Carcinoma in the Childhood Clinical manifestations and prognosis.Cancer.October 15,1991 Vol.68,pags 1737-1741.
- 6.-Dr Ruben Virgilio Hernandez.Tratamiento Quirúrgico del Cáncer Primario de Hígado.Informe de 11 resecciones hepáticas.Cir y Cir,1989;56,pags.238-246.
- 7.-Maximiliano Salas Martinez.Neoplasias Malignas en los Niños Hepatoblastoma.Interamericana.Mc Graw Hill,1988,cap 42,Pags 324-325.
- 8.-Davis Cristopher.S.Tratado de Patología Quirúrgica.Neoplasias del Hígado 11 Edición,1986,pags 1094-1095.
- 9.-P.J.Johnson y Cols.Advances in Neoplastic Disease of the Liver and Biliary Tract.Gut Suplement,1991.pags 5104-5110.
- 10.-Schartz, S. I.Resección Hepática.In Maingot:Abdominal Operations. 8 th.Ed.Connecticut,Appleton-Century-Crofts. Co,1985;pags.1605.

- 11.-Mc Dermott, W.V.: Cirugía del Hígado y Circulación Portal, la Ed. Salvat Editores, S.A. España, 1987. Pags 135.
- 12.-Quattebaum, J.K.: Masive Resection of the liver. Ann Surg. 137:1953 pags. 787-796.
- 13.-Lin, T.Y. Lee. C.S. Chen, K.M. Role of Surgery in the treatment of primary carcinoma of the liver: a 31 Years experience. Br. J. Surg 74 (9): Sept 1987. Pags 839-842.
- 14.-Thompson, H.H. Tompkins, R.K. Longmire, W.P. Jr. Major Hepatic Resection. a 25 years experience. Ann Surg. 197 (4): Apr. 1983. Pags 375-388.
- 15.-Cady, B. Bonneval, M. Fender, H.R. Jr. Hepatic resection. Am J. Surgery 137 (4): Apr 1979. Pags 514-521.
- 16.-Okuda, K. Et, al Prognosis of Primary Hepatocellular carcinoma Hepatology. 4 (1): 1984. pags 3-6.
- 17.-Nagao, T. Inove, S. Saito, H. One Hundred Hepatic resections. Indications and operative results. Am surg. 202. (1): Jul. 1985. Pags. 42-49.
- 18.-Dr Avram, M. Cooperman. Clinicas Quirúrgicas de Borteamérica. Hígado Bazo y Pancreas. Interamericana. Vol 1. 1981, Pags 159-185.
- 19.-Richard C Karl, M.D y Cols. Preoperative Evaluation of Patients for Liver Resections. Annals Of Surgery. Vol. 217, No 3, 1993. Pags 226-232.
- 20.-G.M. Dusheiko, y Cols. Treatment of Small Hepatocellular Carcinomas. The lancet, Vol 340: August 1, 1992. Pags 285-288.
- 21.-Seimour I Swartz. Whats New in General Surgery. Hepatic Resection Annals of Surgery, Vol 211-1, January. 1990. Pags 1-8.

- 22.-Naofumi Nagague y Cols.Liver Resection For Hepatocellular Carcinoma.Results of the 229 consecutive patients during 11 years Annals of Surgery,Vol 217,No 4.Pags 375-384.
- 23.-Eric delva y Cols.Vascular Occlusions for Liver resections.Ann Surg.February 1989,Vol 209.Pags 211-218.
- 24.-Naoki Yamanaka y Cols.Do The Tumour Cells of Hepatocellular Carcinoma,Dislodge into Portal,Venous Stream During Hepatic Resections,Cancer.November 1,1992,Vol 70,No 9,Pags 2263-2267.
- 25.-Zhao,You Tang y Cols.Surgery of Small Hepatocellular Carcinoma Analysis of 144 cases.Cancer 64,1989.Vol 64.No 2.Pags 536-540.
- 26.-Swartz.Patología Quirúrgica del hígado.Interamericana, Cap 30,Pags 1401-1402.
- 27.-De Vita.Oncología Médica.Tumores del Sistema Biliar.Interamericana.Pags 551-572.
- 28.-John E Skandalakis y Cols.Complicaciones Anatomicas en Cirugía General.Mc Graw Hill,1991.Pags 109-123.
- 29.-Blake Cady.Clinicas Quirúrgicas de Norteamerica.Cirugía Hepática 1989-2. Interamericana,Pags 201-215.
- 30.-Gutierrez.S.C.Fisiopatología Quirúrgica del Aparato Digestivo Neoplasias y Resecciones Hepáticas.Chap 28.Editorial -Manual Moderno.1988.Pags 283-292.
- 31.-Spiesse.B.y Cols.Illustrated Guide.to the TNM/pTNM.Classification of Malignant Tumours.UCCI.(International Union Against Cancer).Third Edition.1992.Pags 147-168.
- 32.-Thomas E Starz y Cols.Left Hepatic Trisegmentectomy.Surgery Gynecology and Obstetrics.July,1982,Vol 155.Pags 21-27

33.-Paul, H. Sargarbaker, M.D. . . . y Cois. En Bloc Resection of Hepatic Segments 4b, 5 and 6 by transverse hepactomy. Surgery, Gynecology and obstetrics: March 1990, Vol 170. pags 250-252.