

112402



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE ONCOLOGIA
SERVICIO DE SARCOMAS Y TUBO DIGESTIVO ALTO

MANEJO QUIRÚRGICO DE LOS TUMORES HEPÁTICOS EN EL SERVICIO DE
SARCOMAS Y TUBO DIGESTIVO ALTO DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA
CMN S XXI.

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE LA SUBESPECIALIDAD EN
CIRUGÍA ONCOLÓGICA
P R E S E N T A
DR. JORGE RONY PUÑO ATAHUALPA



MÉXICO, D. F. FEBRERO 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

1.- TITULO:

MANEJO QUIRURGICO DE LOS TUMORES HEPATICOS EN EL SERVICIO DE
SARCOMAS Y TUBO DIGESTIVO ALTO DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA CMN

S XXI

2.-NOMBRES DE LOS INVESTIGADORES

DR. JORGE PUÑO ATAHUALPA

Residente del 4to año de Oncología Quirúrgica del HO CMN SXXI

DR. ALEJANDRO LOPEZ HERNANDEZ

Médico de Base del servicio de Sarcomas y Tubo digestivo del HO CMN SXXI

DR. SERGIO TORRES VARGAS

Jefe del Servicio de Sarcomas y Tubo Digestivo del HO CMN SXXI

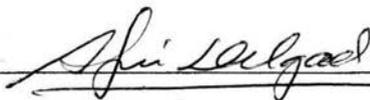
3.- SERVICIO:

SERVICIO DE SARCOMAS Y TUBO DIGESTIVO ALTO DEL HOSPITAL DE
ONCOLOGIA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

4.- DOMICILIO:

CUAUHTEMOC No. 330. COLONIA DOCTORES. DELEGACIÓN CUAUHTEMOC.

MÉXICO D.F. TELEFONO 56276900 EXT.



DR. SERAFÍN DELGADO GALLARDO

Jefe de Enseñanza e Investigación del Hospital de Oncología del CMN S XXI



DR. PEDRO LUNA PEREZ

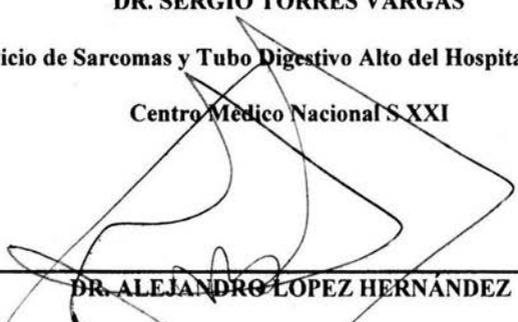
Jefe de la División de Cirugía del Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional

S XXI



DR. SERGIO TORRES VARGAS

Jefe del Servicio de Sarcomas y Tubo Digestivo Alto del Hospital de Oncología del
Centro Médico Nacional S XXI



DR. ALEJANDRO LOPEZ HERNÁNDEZ

Medico Adscrito del Servicio de Sarcomas y Tubo Digestivo Alto del Hospital de
Oncología del Centro Médico Nacional S XXI

DR. JORGE RONY PUÑO ATAHUALPA

Residente del 4to año de Cirugía Oncológica del Hospital de Oncología del Centro

Médico Nacional S XXI



**A MIS HIJOS BERTHA ANGELICA Y JORGE ADRIAN
POR SU GRAN TERNURA Y SU GRAN AMOR
POR PERMITIRME CRECER COMO PADRE Y PROFESIONALMENTE**

**A MI ESPOSA MILENA
POR TODO TU AMOR, COMPRESION Y TU APOYO BRINDADO DURANTE
ESTA ETAPA DE MI FORMACION PROFESIONAL.**

**A MIS PADRES Y HERMANOS
GRACIAS POR SU APOYO INCONDICIONAL Y SU CONFIANZA EN MI
GRACIAS POR DARME LA OPORTUNIDAD DE CULMINAR UN OBJETIVO**

**A MIS MAESTROS QUE CONTRIBUYERON A MI FORMACIÓN COMO
CIRUJANO ONCÓLOGO**

A DIOS POR GUIARME SIEMPRE CON RECTITUD, SABIDURÍA Y FE.

INDICE

RESUMEN	2
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	3
Factores etiológicos	3
Clasificación tumoral	4
Etapificación	5
Evaluación del paciente	7
Manejo quirúrgico de las neoplasias hepáticas	9
Pronóstico después de la resección	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
OBJETIVOS	16
HIPÓTESIS	17
PROGRAMA DE TRABAJO	18
RESULTADOS	19
GRAFICAS	22
CONCLUSIONES	25
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	27

RESUMEN

MANEJO QUIRÚRGICO DE LOS TUMORES HEPÁTICOS EN EL SERVICIO DE SARCOMAS Y TUBO DIGESTIVO ALTO DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA CMN S XXI.

Puño A J, López H A, Torres V S. Hospital de Oncología del CMN s XXI. México.

Los tumores hepáticos representan una de las neoplasias más comunes en el mundo. En algunas zonas se considera de tipo endémico como es en China y Sud-África. El tratamiento principal tanto de lesiones benignas y malignas esta enfocada hacia la resección quirúrgica, siendo esta la modalidad que confiere curación en las lesiones tempranas de tipo maligno y en las lesiones benignas. En este trabajo presentamos la experiencia quirúrgica de un centro oncológico de tercer nivel de atención de salud en México.

MATERIALES Y METODOS: Se revisó la experiencia quirúrgica en cirugía hepática por lesiones benignas y malignas en el periodo comprendido de enero de 1995 a diciembre del 2000.

RESULTADOS: Los datos fueron obtenidos de la base de datos del quirófano del Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional S XXI. Se revisó un total de 36 pacientes (15 hombres y 21 mujeres) con edad promedio de 63 y 50 años para hombres y mujeres respectivamente. Los pacientes con patología maligna fueron 22 (61%), 15 fueron hepatocarcinomas, 1 carcinoma poco diferenciado, 1 rabdomiosarcoma, 1 neoplasia epitelial poco diferenciada y 4 metastáticos. De esto pacientes 7 fueron resecados: 1 resección reglada de segmentos II y III, 1 lobectomía derecha ampliada, 3 lobectomías derechas, 2 segmentectomías del segmento VI. Los otros 15 fueron irresecables. El sangrado quirúrgico fue de 2078 cc en promedio, el tiempo quirúrgico fue de 245 minutos en promedio, y el promedio de estancia intrahospitalaria fue de 6.71 días. El tamaño tumoral vario de 5 a 15 cm con un promedio de 8.71 cm. Los limites quirúrgicos reportados por patología fueron libres de tumor en todas las piezas quirúrgicas.

Los pacientes con patología benigna fueron 14 (39%). Las histologías encontradas fueron: 6 hemangiomas hepáticos, 3 con cirrosis hepática, 1 con inflamación crónica, 3 con hiperplasia nodular, y 1 adenoma hepático. Solamente 8 se sometieron a resección quirúrgica: 2 bisegmentectomías VI y VII, 1 bisegmentectomía V y VI, 1 bisegmentectomía de IV y V, 1 segmentectomía del III, 1 trisegmentectomía del VI, VII y VIII, 1 resección intersegmentaria no anatómica y 1 resección amplia. El sangrado transoperatorio fue de 1056 cc en promedio, con un tiempo quirúrgico promedio de 186 minutos y 4.12 días de estancia intrahospitalaria. El tamaño tumoral promedio de 7.64 (rango de 4 a 17 cm).

No se registró morbilidad ni mortalidad entre los pacientes resecados.

CONCLUSIONES: Podemos concluir que los tumores malignos presentaron una mayor cantidad de sangrado, tiempo quirúrgico y de días de estancia hospitalaria. Sin embargo esto no repercutió en morbilidad ni en mortalidad. El tipo de resección en patología maligna fue con fines curativos y con márgenes quirúrgicos suficientes. El tamaño tumoral fue ligeramente mayor en patología maligna, esto aunado a los márgenes quirúrgicos que habrá que dar, conlleva a resecciones mayores.

5.- ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:

Los tumores hepáticos representan una de las neoplasias más comunes en el mundo. La incidencia anual de la enfermedad es cercano al millón de casos, con una relación hombre mujer de 4:1. En los Estados Unidos son diagnosticados aproximadamente 15,400 nuevos casos de tumores del hígado y conductos biliares cada año, con 12,300 muertes aproximadamente. Cerca de la mitad son originados en la vesícula biliar, un tercio en los conducto intra y extrahepáticos, y el resto son Carcinomas Hepatocelulares (CHC).

Hay zonas endémicas de esta patología como son China y Sud-África. En Asia y África, las tasas de incidencia elevada han sido asociadas a una alta tasa en portadores de Hepatitis B endémica y a la contaminación con micotoxina de los alimentos, granos almacenados, el agua y el suelo. También se ha asociado a factores étnicos, ya que la incidencia puede variar en la misma población de acuerdo a sus orígenes étnicos.(1)

FACTORES ETIOLÓGICOS:

Se han considerado los agentes causantes del CHC en dos líneas. La primera son agentes identificados como carcinogénicos en animales de experimentación, que se piensan que están presentes en el ambiente del ser humano. La otra es la asociación del hepatoma con varias otras condiciones clínicas. El carcinógeno más potente natural es el producto el hongo *Aspergillus*, llamado aflatoxina B1. Sin embargo hay una gran lista de sustancias naturales así como sintéticas que se ha relacionado con CHC.

El virus de la Hepatitis B (HBV) se ha asociado fuertemente al desarrollo de CHC. En Japón un incremento aparente de CHC con el tiempo esta asociado a una incidencia estable de Hepatitis B crónica, sin embargo en las últimas 3 décadas se piensa que este incremento

es debido de Hepatitis C previa no diagnosticada. El rol relativo de estos dos virus esta actualmente bajo estudio. El rol de la hepatitis en el CHC parece complicado. El rol tanto del HBV o HCV como carcinógenos directos es poco claro debido a que el genoma del HVC no es integrado dentro del huésped humano, en cambio el genoma HBV es integrado en una forma aleatorizada. Se piensa que la destrucción hepática seguida de reparación replicativa conlleva a la acumulación de mutaciones asociadas con el desarrollo del cáncer. El promedio de edad para CHC asociada a HBV es alrededor de 52 años, comparado con 62 años para la asociación de HCV. El intervalo entre HCV asociado a transfusiones y subsecuente CHC es cerca de 30 años, comparado con 40 o 50 años para HBV.(1)

Se ha reconocido que hasta 60 a 80% de los paciente con CHC presenta cirrosis hepática subyacente. Aún no esta claro si la cirrosis es el factor predisponente para el desarrollo de CHC o si las causas subyacentes a la cirrosis son actualmente factores carcinogénicos. De cualquier forma cerca del 20% de los paciente norteamericanos con CHC no tiene cirrosis y probablemente más del 70% están asociados a hepatitis B. Varias condiciones subyacentes han sido encontradas en asociación con incremento del riesgo para el desarrollo de CHC (cirrosis asociada a hepatitis, hepatitis activa crónica autoinmune, cirrosis asociada a alcoholismo, cirrosis criptogénica, y cirrosis por virus no A y no B). Algunos desordenes metabólicos están asociados con el incremento del riesgo para el desarrollo de CHC (hemocromatosis, enf. de Wilson, deficiencia de alfa 1 antitripsina, tiroseemia, profiria cutánea tarda, etc).(1)

CLASIFICACION TUMORAL:

Los tumores hepáticos pueden ser benignos o malignos. Las neoplasias epiteliales malignas constituyen 85 a 95% de todos los tumores del hígado. 6 a 12% constituyen lesiones benignas. Aproximadamente del 1 al 3% representan tumores mesenquimatosos malignos.

ETAPIFICACION:

Definiciones de la Clasificación CLIP y Okuda: (4)

Clasificación CLIP:

PARAMETRO	PUNTAJE
*Child-Pugh	
A	0
B	1
C	2
*Morfología del Tumor	
Tumor uninodular y extensión < al 50%	0
Tumor multinodular y extensión < al 50%	1
Tumor masivo o extensión mayor al 50%	2
*Alpha Fetoproteína	
<400 ng/ml	0
>400 ng/ml	1
*Invasión Macro Vascular	
No	0
Si	1

Clasificación de Okuda

	Tamaño tumoral		Ascitis		Albúmina		Bilirrubina	
	>50%	<50%	-----		<30 g/l	>30 g/l	>3 mg%	<3mg%
	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
ETAPA	<hr/>							
1	(-)			(-)			(-)	(-)
2							1 ó 2 (+)	
3							3 ó 4 (+)	

TNM: (5)

Tx: Sin poder investigar el primario.

- T0: Sin evidencia de tumor primario.
- T1: Tumor solitario de 2 cm o menos en su diámetro mayor sin invasión vascular.
- T2: Tumor solitario de 2 cm o menos en su diámetro mayor con invasión vascular; ó
 Múltiples tumores limitados a un solo lóbulo ninguno mayor de 2 cm en sus dimensiones mayores sin invasión vascular; ó
 Un tumor solitario de mas de 2 cm en sus diámetros mayores sin invasión vascular.
- T3: Tumor solitario de más de 2 cm en sus diámetros mayores con invasión vascular; ó
 Múltiples tumores limitados a un lóbulo, ninguno mayor de 2 cm con invasión vascular; ó
 Múltiples tumores limitados a un solo lóbulo, mayor de 2 cm con o sin invasión vascular.
- T4: Múltiples tumores en mas de un lóbulo ó
 Tumor(es) que involucra(n) un vaso portal mayor o vena hepática.
 Invasión a órganos adyacentes que no sea la vesícula biliar.
- Nx: Sin poder investigar ganglios regionales.
- N0: Sin metástasis a ganglios linfáticos.
- N1: Metástasis a ganglios linfáticos regionales.
- Mx: No se puede investigar metástasis distantes.
- M0: Sin metástasis a distancia.
- M1: Metástasis a distancia.

EC I	T1N0M0
EC II	T2N0M0
EC III	T1N1M0
	T2N1M0
	T3N0M0
	T3N1M0
EC IV A	T4, cualquier N, M0
EC IV B	cualquier T, cualquier N, M1

Nueva propuesta de etapificación: Vauthey, Lauwers, et al.(5)

Clasificación	Definiciones	Etapa
---------------	--------------	-------

sT1	Tumor único sin invasión vascular.	Ec I	sT1 N0 M0
sT2	Tumor único con invasión vascular o múltiples tumores ninguno mayor a 5 cm.	EcII	sT2 N0 M0
sT3	Múltiples tumores, alguno mayor a 5 cm o tumores involu- crando una rama mayor portal o vena hepática	EcIIIA EcIIIB	sT3 N0 M0 sanyTN1M0
F0	Fibrosis grado 0-4 (fibrosis ninguna a moderada)	EcIVsanyTanyNM1	
F1	Fibrosis grado 5-6 (fibrosis / cirrosis severa)		

EVALUACIÓN DEL PACIENTE:

Para la evaluación del paciente con sospecha de CHC se requiere de historia clínica como en cualquier otra patología, incluyendo factores predisponentes como es historia de hepatitis o ictericia, transfusiones de sangre o uso de drogas intravenosas, exposiciones ambientales o posibles drogas cancerogénicas así como uso de hormonas sexuales, etc. Buscar en el examen físico datos de insuficiencia hepática, crecimiento hepático, ascitis, etc. Es mandatoria la toma de biopsia del tumor hepático el cual se puede realizar guiado por USG o TAC.(1,2)

La BAAF tiene una sensibilidad para la detección de lesiones malignas hepáticas entre 69 y 97%. Con baja morbilidad y mortalidad. En el estudio de Ohlsson et al se encontró que la citología con BAAF pudo detectar o excluir enfermedad maligna con una sensibilidad del 89%, especificidad del 67%, valor predictivo positivo 98% y valor predictivo negativo del 27%. Después de la reexaminación de las citologías se determinó que la sensibilidad llega a un 91% y la especificidad hasta del 100%, con un valor predictivo positivo del 100% y valor predictivo negativo del 40%. La principal complicación de la BAAF fue la implantación de metástasis en 7 pacientes (3%). (3)

Se realizaran estudios de sangre para valorar la función hepática, serología para hepatitis A, B, C y D. Si para hepatitis B es positivo se deberá realizar la medición cuantitativa del DNA o RNA del hepatitis B.(1)

El ultrasonido nos determinara el tamaño y extensión de la lesión así como la localización. En estudios prospectivos el ultrasonido ha demostrado ser más sensible que las pruebas repetidas con AFP, especialmente para tumores pequeños en paciente de alto riesgo y esto especialmente porque menos de 50% de los paciente con CHC tiene elevación de la AFP. Igualmente la toma de biopsias de lesiones sospechosas se puede llevar a cabo con este estudio.(1,2)

TAC con y sin contraste deben ser realizados e incluso con administración de material de contraste en la arteria mesentérica superior (angioportografía). La tomografía parece indicar mejor la extensión del tumor, sin embargo tanto la TAC como el USG frecuentemente no detectan lesiones de menos de 1 o 2 cms. La angioportografía ha demostrado ser mejor que la TAC convencional para reconocer lesiones pequeñas. En un estudio en la universidad de Pittsburg usando hígados resecados de individuos sometidos a transplante hepático indicaron que las lesiones fueron detectadas por sonografía en 81% y por TAC en 94% de las veces, la invasión vascular fue detectada solamente en 31% con TAC y en 17% con sonografía siendo que por estudio de patología esta se corroboró en el 53% de las piezas.(1)

La imagen de resonancia magnética (IRM) es particularmente buena para detectar lesiones intrahepáticas, sobre todo cuando se agrega contraste como el Gadolinio y el uso de secuencias T1.

La angiografía frecuentemente muestra hipervascularización del CHC en contraste con la apariencia de las metástasis las cuales son generalmente hipovasculares.

Se deberá de realizar un diagnóstico patológico, las biopsias por aspiración nos pueden dar material suficiente para el diagnóstico, sin embargo la biopsias con tejido son preferidas, incluso con abordaje laparoscópico.

La invasión vascular de la vena porta se puede determinar mediante el uso de tomografía dinámica, esto se puede presentar en 20% de los tumores menores a 1 cm y e 90% de los tumores de más de 5 cms. Esto es probablemente el factor pronóstico negativo más importante para la resección y trasplante hepático.

La determinación de la función hepática se puede realizar de distintas formas, con la determinación de pruebas de funcionamiento hepático (PFH), la determinación de eliminación de verde indocianina. Es muy importante en los pacientes cirróticos determinar la función hepática residual postoperatoria.(1)

MANEJO QUIRÚRGICO DE LAS NEOPLASIAS HEPATICAS:

Ha sido en los últimos 30 años en que el mejor entendimiento de la anatomía hepática y su fisiología, así como los avances en las técnicas quirúrgicas, anestésicas y de reemplazo sanguíneo los que ha permitido resecciones hepáticas seguras y en forma cada vez más frecuente. Tanto como el 80 a 90% del hígado puede ser resecado con una lobectomía formal, segmentectomías o resecciones amplias.(2)

El abordaje quirúrgico de estas neoplasias requiere de un conocimiento de la compleja anatomía de este órgano. El hígado recibe sangre oxigenada de 2 afluentes principales: la vena porta y la arteria hepática. El drenaje venoso esta constituido por tres venas hepáticas que drenan en la vena cava suprahepática inmediatamente por debajo de la aurícula derecha. Además el liquido biliar es drenado a través de los canalículos biliares que finalmente formaran el conducto hepático común, que posteriormente se unirá con el

conducto pancreático en el Ampulla de Vater para drenar ambos en la segunda porción del duodeno. El hígado es dividido en izquierdo y derecho por una línea trazada desde la vena cava superior a la fosa vesicular; el ligamento falciforme divide el hígado en segmentos medial y lateral; y los segmentos posteriores en el lado derecho están dados por la entrada de las estructuras portales. Couinaud dividió entonces al hígado en 8 segmentos: siendo el I el caudado, el II y III los segmentos laterales superior e inferior del hígado izquierdo, el IV medial a la fisura umbilical; V, VI, VII y VIII en el hígado derecho que forman los segmentos medial y lateral inferior y lateral y medial superior.(2)

Posterior a la resección hepática se produce un retorno al volumen hepático dentro de las primeras semanas o meses seguidos a la resección, al mayoría de los autores esta de acuerdo que la regeneración completa se produce de los 3 meses a 1 año, aunque periodos más largos son observados en paciente cirróticos o con disfunción hepática.(1)

Dentro de los puntos más importantes de la resección hepática mencionaremos que el abordaje es importante por lo general con incisión subcostal bilateral. Es importante determinar la reseabilidad de la lesión y el mejor procedimiento resectivo a realizar.(1)

Se ha reportado sobrevividas libre de enfermedad del 20 al 39% posterior a la resección curativa para paciente con CHC. Se menciona que la cirugía hepática tiene una mortalidad peri operatoria de menos del 5% con una morbilidad aceptable. Desafortunadamente solo el 35% de los paciente con CHC tiene lesiones quirúrgicamente reseables al momento del diagnóstico. De cualquier manera para los paciente con lesiones irresecables, muchas técnicas han sido desarrolladas para la ablación local del tumor (inyección percutanea de etanol, ablación por radiofrecuencia, foto coagulación con láser, coagulación del tumor por microondas y crioablación).(9)

La Lobectomía Hepática Derecha involucra la resección de los segmentos hepáticos V, VI, VII, VIII, que comprenden el hígado derecho. Su indicación es 4 o menos lesiones dentro del lóbulo derecho donde la resección requiere sacrificio de estructura portal mayor o estructura portal mayor y vena suprahepática, o metástasis están limitadas al lóbulo y no pueden ser resecada con una resección segmental o no anatómica. Es importante mencionar que al momento de la transección hepática se debe visualizar y conservar la vena suprahepática media. El uso de la maniobra de Pringle se puede llevar hasta por 90 minutos, pero lo recomendado es realizarla por 15 a 20 minutos con recuperación de 2 a 3 minutos y en paciente cirróticos o con disfunción hepática se debe adherir estrictamente a los 15 minutos y recuperación de 5 minutos.(2)

La Lobectomía Hepática Izquierda involucra la resección de los segmentos II, III y IV que comprende el lóbulo izquierdo del hígado. Las indicaciones son igual a las de la lobectomía derecha. Tanto en la lobectomía derecha e izquierda la ligadura de la vena suprahepática derecha o izquierda según el procedimiento se debe realizar solamente en el caso en que el control vascular permita tener 1 cm de vena tanto hacia la vena cava como hacia el hígado y de esta manera tener un mejor control vascular, de otra forma la ligadura se puede realizar en forma intrahepática.

La Trisegmentectomía (Resección del lóbulo hepático derecho + el segmento IV) conlleva a la resección de los segmentos IV, V, VI, VII y VIII. Esto involucra la resección del 75% del parénquima hepático y debe ser reservado para paciente con función hepática excelente.

La Segmentectomía Lateral izquierda involucra la resección de los segmentos II y III.

Las Resecciones no anatómicas fueron realizadas inicialmente para preservar la función hepática en paciente cirróticos, y posteriormente demostró disminuir la morbi mortalidad sin afectar la sobrevida en paciente que se someterían a resección de metástasis. Las

indicaciones para este abordaje son: 1) 4 o menos lesiones donde la resección no requiere sacrificio de la rama portal mayor o rama portal mayor y vena hepática; 2) distribución confinada de 4 o menos lesiones que pueden researse completamente en una resección segmental o no anatómica.; 3) una distribución bilobar de 4 o menos lesiones que pueden ser completamente reseçadas con resecciones segmentales o no anatómicas.(2)

Las técnicas laparoscópicas han sido aplicadas con éxito en resecciones hepáticas. Para cirugía hepática la laparoscopia asistida por manos es útil para la retracción gentil, disección roma, y colocación más precisa de los instrumentos de engrapado; la cirugía laparoscópica asistida por la mano puede ser aplicada seguramente y efectivamente en cirugía hepática, además que nos ayuda a identificar otras lesiones no detectadas, el tiempo quirúrgico en promedio es de 197 minutos para procedimiento resectivos y con una estancia hospitalaria de 4.5 días (9).

La crioblación ha demostrado mejorar la sobrevida libre de enfermedad y la sobrevida a 5 años. El primer estudio de seguimiento a largo plazo para metástasis hepáticas mostró una mejoría en la sobrevida de pacientes sometidos a criocirugía vs. Terapia tradicional (18 vs. 9%) (9).

En el estudio de Kanematsu, Takashi, et al. Se estudiaron 303 pacientes con Carcinoma Hepatocelular quienes se sometieron a Resección hepática en 2 hospitales universitarios de 1985 al 2000. 55% de los paciente tuvieron cirrosis asociada. En este estudio se encontró que la mortalidad dentro de los 30 días después de la operación fue de 1.6%. La tasa de sobrevida acumulada a 3, 5, 10, y 15 años fue de 84%, 51%, 20%, y 11% respectivamente. Las etapas del tumor I y II mostraron tasas de sobrevida superiores a los de etapas III y IV. La tasa de sobrevida libre de enfermedad a 5 años fue de 27% y a 10 años del 11%. Concluyendo que los resultados quirúrgicos ha mejorado grandemente sin embargo la tasa

de recurrencia es aún alta. En paciente cuidadosamente seleccionados, con pobre función hepática y tumores pequeños, el trasplante hepático mejora la posibilidad de cura.(7).

En el estudio de Christians, Kathleen, et al. Se analizaron a 110 pacientes con Carcinoma Hepatocelular en un periodo de 6 años. De estos 55 se sometieron a quimioterapia (5) o manejo paliativo (50), debido a cirrosis avanzada o por el tumor. 31 paciente tuvieron ablación del tumor con inyección percutanea de etanol, crioblación, ablación con radiofrecuencia, o quimioembolización arterial. 28 pacientes se sometieron a resección quirúrgica (18) o trasplante hepático (10). En sus resultados muestran que la mortalidad a 30 días fue del 3% con ablación y 0% con resección. La media de sobrevida fue de 6 meses sin tratamiento, 27 meses con ablación, y 35 meses con resección. Los paciente quienes se sometieron a trasplante hepático tuvieron una media de sobrevida de 53 meses. El análisis multivariado sugiere que la modalidad de tratamiento y la clasificación de Child-Pugh fueron los factores más importantes que predicen la evolución.(8)

PRONOSTICO DESPUÉS DE LA RESECCION:

Uno de los mayores problemas posterior a la resección hepática es la recurrencia la cual se ha reportada hasta de un 59% en el primer año post hepatectomía.(10).

En el estudio de Leen Jeng et al. se analizo los factores pronósticos que confieren una menor sobrevida libre de enfermedad. En este estudio que incluyo 168 pacientes, mediante análisis multivariado se determinó que tumores mayores a 5 cm de diámetro, ausencia de encapsulación del tumor, presencia de infiltración venosa y presencia de tumores satélites disminuyó la sobrevida libre de enfermedad. La ausencia de encapsulación tumoral, presencia de infiltración venosa y márgenes de resección menores de 1 cm, disminuyeron la tasa de sobrevida global. Además se determinó que cuanto más factores pronósticos

adversos tengan menor es la sobrevida. Siendo la infiltración venosa el factor pronóstico más importante que reduce la sobrevida global así como la sobrevida libre de enfermedad.(10).

En el análisis histopatológico realizado por Lauwers, Terris et al se incluyeron 425 pacientes con CHC resecaos. En este estudio se creo un índice pronóstico hepatocelular (HPI) en donde $HPI = (\text{estado de la invasión microvascular (ausente = 0, presente = 1)} \times 0.459) + (\text{grado nuclear (1, 2 ó 3)} \times 0.287)$. Se determinaron 2 grupos en los que el $HPI \leq 0.746$, con sobrevida del 50% a 5.06 años, y los de pobre pronóstico $HPI > 0.746$ con sobrevida de 50% a 2.71 años. ($p < 0.001$). (11).

En el estudio de Poon, et al, la cirrosis y los tumores oligonodulares fueron factores predictivos de pobre sobrevida libre de enfermedad. Los paciente con tumores oligonodulares y cirrosis concomitante, tuvieron una sobrevida global a 5 años de 48% y una tasa de sobrevida libre de enfermedad de 0%. En este mismo estudio se determino que la resección quirúrgicas para tumores de menos de 5 cm y sin cirrosis hepática es adecuado, sin embargo en caso de recurrencia tumoral y con función hepática preservada el trasplante hepático es una muy buena opción. Además en paciente con cirrosis hepática y tumor oligonodular el tratamiento primario deberá ser con trasplante hepático. (12).

6.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la experiencia en el manejo quirúrgico de los tumores hepáticos en el servicio de Sarcomas y Tubo digestivo alto del Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI?

¿Es la morbilidad y mortalidad igual a la de los diversos centros oncológicos a nivel mundial?

7.- OBJETIVOS:

PRINCIPAL: Identificar la experiencia quirúrgica del servicio de Sarcomas en el manejo de los paciente con tumores hepáticos que son sometidos a cirugía.

SECUNDARIO: Determinar la morbi-mortalidad de las resecciones hepáticas en el servicio de sarcomas. Tanto en lesiones malignas como en tumores benignos que hayan requerido de resección hepática.

8.- HIPÓTESIS:

La experiencia quirúrgica en el manejo de los Tumores Hepáticos es similar a la reportada en otros centros oncológicos a nivel mundial, desde el punto de vista de tiempo quirúrgico, sangrado, complicaciones, mortalidad, estancia hospitalaria, tipos de resección.

El resultado en relación a la sobrevida, tipo de neoplasia y en el hepatocarcinoma esta íntimamente relacionado a la etapa clínica.

9.- PROGRAMA DE TRABAJO:

1.- *Diseño del Estudio*: Retrospectivo, transversal.

2.- *Universo de Trabajo*: Pacientes de cualquier sexo, mayores de 18 años con diagnóstico de tumor hepático o sospecha de carcinoma hepatocelular quienes se sometieron a intervención quirúrgica con resección hepática en el periodo comprendido del años de 1995 al 2001.

3.- *Criterios de inclusión*:

Pacientes con diagnóstico de tumor hepático o sospecha de carcinoma hepatocelular

Pacientes sometidos a procedimiento resectivo hepático.

Con reporte de patología de la pieza resecada.

Expediente clínico completo.

4.- *Criterios de no inclusión*:

Pacientes sometidos solamente a Laparotomía Exploradora sin resección.

Pacientes con datos incompletos en el expediente clínico.

5.- *Análisis estadístico*: Los resultados del estudios serán expresados en porcentajes únicamente.

10. RESULTADOS.

Se realiza el estudio del periodo comprendido de enero de 1995 a diciembre del 2000, 6 años. Los datos fueron recabados de la base de datos del HO CMN S XXI para posteriormente realizar la revisión de expedientes y poder plasmar los resultados. Se encontró un total de 36 pacientes a quienes se les realizó algún procedimiento quirúrgico por tumor hepático benigno o maligno en el HO CMN S XXI por el servicio de Sarcomas y tubo digestivo alto, cuyos expedientes y datos clínicos se encuentran completos para la revisión. Se incluyeron 15 hombres y 21 mujeres con edades promedio de 63.53 (rango 23-70) y 50.76 (rango 39-83) respectivamente. Para poder reportar los resultados se dividió en dos grupos los de histología maligna 22 y los de histología benigna 14.

Los pacientes con tumores malignos constituyeron el 61% de los casos (22 pacientes) cuyas histologías fueron las siguientes: 15 hepatocarcinomas (67%), 1 carcinoma poco diferenciado (5%), 1 rhabdomioma (5%), 1 neoplasia epitelial poco diferenciada (5%), y 4 metastáticos (18%). Todos estos pacientes fueron sometidos a laparotomía exploradora con fines resectivos, de estos solo se pudieron resear 7 pacientes (31.8%). Los procedimientos realizados a estos 7 pacientes fueron: 1 resección reglada de segmentos II y III ; 1 lobectomía derecha ampliada; 3 lobectomías derechas; 2 segmentectomías del segmento VI. Los otros 15 (68.18%) fueron irresecables por las siguientes causas: involucro de ambos lóbulos en 9 pacientes, infiltración vascular en 2 pacientes, infiltración a otros órganos en 2 pacientes, metástasis a ganglios del hilio hepático, carcinomatosis y cirrosis extensa en 1 paciente cada uno. A estos pacientes solo se les tomó biopsia para confirmar malignidad. El tamaño del tumor en los pacientes con patología maligna fue en promedio de 8.71 cm con una mediana de 6 cm.

Los pacientes con reporte de patología de benignidad constituyeron el 39% de los casos (14 pacientes). De estos 6 pacientes (42.85%) solamente fueron sometidos a laparotomía con toma de biopsia. Los otros 8 pacientes (57.14%) tuvieron algún tipo de resección hepática. Las cirugías resectivas realizadas fueron: 2 bisegmentectomías del VI y VII; 1 bisegmentectomía del V y VI; 1 bisegmentectomía del IV y V; 1 segmentectomía del III; 1 trisegmentectomía del VI, VII y VIII; 1 resección intersegmentaria no anatómica y 1 resección amplia. De los 14 pacientes se reportaron histopatológicamente 6 hemangiomas hepáticos (44%), 3 con cirrosis hepática (21%), 1 caso con inflamación crónica (7%), 3 con hiperplasia nodular (21%), 1 adenoma hepático (7%). El tamaño del tumor en los pacientes con patología benigna fue en promedio de 8.5 cm con mediana de 8 cm.

Se realizó el análisis del sangrado transoperatorio, la necesidad de transfusión, el tiempo quirúrgico, días de estancia intra hospitalaria y tamaño tumoral tanto en los tumores benignos como en los malignos, de los paciente que se sometieron a algún tipo de resección con los siguientes resultados:

El los pacientes con tumores **malignos** el promedio de sangrado fue de 2078.57 cc, con una media de 1720.08 cc; con un promedio de 642.85 cc de sangre transfundida. El promedio de tiempo quirúrgico fue de 245 minutos (165-330 minutos). Los pacientes tuvieron un promedio de 6.71 días de estancia intra hospitalaria. El tamaño tumoral fue de 8.71 cm en promedio (5-15 cm).

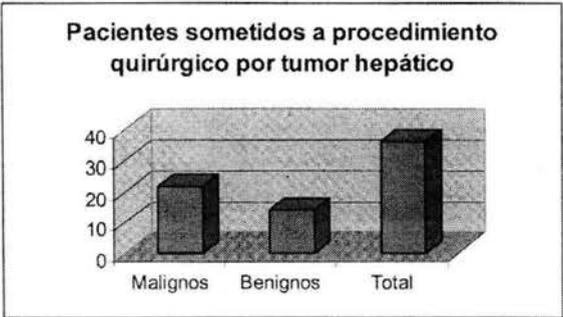
En los pacientes con tumores **benignos** el promedio de sangrado transoperatorio fue de 1056.25 cc con una media de 619.24 cc; con un promedio de transfusión de sangre de 225 cc. El tiempo quirúrgico fue en promedio de 186.87 minutos (80 – 275 minutos) El promedio de estancia intra hospitalaria fue de 4.125 días. El promedio de tamaño tumoral para esto pacientes fue de 8.5 cm (4 – 17 cm).

No se registro morbilidad ni mortalidad en ninguno de los 2 grupos de pacientes.

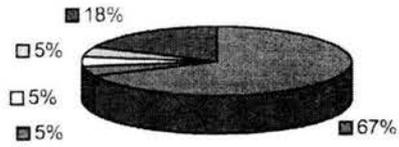
El síntoma principal en pacientes con neoplasia maligna fue el dolor el cual se presento en el 51% de los casos, seguido por la pérdida de peso que se presenta en un 24%, y asintomáticos cursaron 17% de los pacientes, la ictericia se presentó en 8%.

De igual forma en los pacientes con neoplasia benigna el síntoma principal fue el dolor el cual estuvo presente en el 58% de los casos, seguido por pérdida de peso en el 24% y finalmente asintomáticos en el 18% de los casos.

En los pacientes a quienes se les realizó cirugía resectiva con fines curativos por Ca hepático los límites quirúrgicos fueron reportados libres de neoplasia, sin embargo en 1 paciente se le reportó con límite cercano a 0.8 cm del límite quirúrgico.

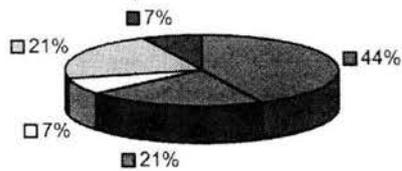


Histología de las neoplasias malignas



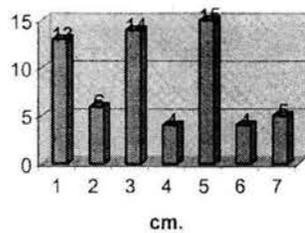
- Hepatocarcinomas
- Carcinoma poco diferenciado
- Rbdomiosarcoma
- Neoplasia epitelial poco diferenciado
- Metastásico

Histología de los tumores benignos

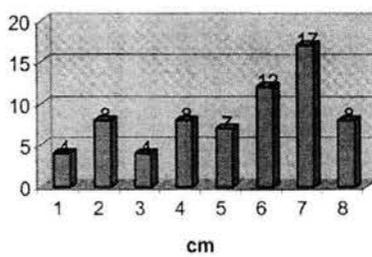


- Hemangioma hepático
- Cirrosis hepática
- In inflamación crónica
- Hiperplasia nodular
- Adenoma hepático

Tamaño Tumoral Neoplasias Malignas Resecadas



Tamaño Tumoral de Neoplasias Benignas Resecadas



11. CONCLUSIONES.

Se ha realizado el estudio de pacientes que fueron operados en una institución de tercer nivel de atención para la salud de la ciudad de México, D.F en un periodo de 6 años. Los resultados indudablemente son alentadores y nos ponen a la vanguardia con otras instituciones a nivel mundial. En el análisis realizado de morbi mortalidad del acto quirúrgico como tal fue de cero lo cual nos indica que los pacientes que se operaron estuvieron muy bien seleccionados y se les ofreció una cirugía de tipo curativo en la mayoría de los casos con seguridad para el pacientes. Es importante señalar que indudablemente en los tumores hepático malignos siguen siendo la mejor opción de curación y de control local de la enfermedad la cirugía resectiva. Dependiendo de la localización, el tamaño tumoral así como la variedad histológica y la etapa clínica estará dado el pronóstico en estos pacientes. En el estudio de Jee y Leng se determino que la presencia de infiltración venosa, presencia de lesiones satélites, encapsulación del tumor y tamaño de tumor tuvieron un impacto en el riesgo de recurrencia del tumor, siendo la infiltración venosa el factor más importante seguido por las lesiones satélites.

Como se ha podido observar en el análisis, vemos que la patología maligna con lleva a mayor tiempo quirúrgico, mayor sangrado transoperatorio así como mayor necesidad de transfusión en comparación con la patología benigna, igualmente los días de estancia intra hospitalaria se ve afectados por el tipo de patología a tratar, sea benigna o maligna.

De acuerdo con los reporte de otras instituciones solamente el 31% de la lesiones malignas pudieron ser resecadas, la mayoría con bisegmentectomías.

El tratamiento de los tumores hepatocelular requiere experiencia multidisciplinaria y la operación puede ser realiza en forma segura con una morbimortalidad muy baja, sin

embargo esta va ir de la mano con el tipo de paciente sometido a cirugía, con su estado funcional hepático (Child-Pugh) así como del tipo y extensión de la resección a realizar.

En el estudio de Fong et al de 154 pacientes se reportan mortalidad de 4.5% con morbilidad del 45% para cáncer hepatocelular, y para metástasis colorrectales se manejan mortalidad del 2.8% y morbilidad del 31%. Lo cual es alentador para nuestro estudio en el cual no se reportaron complicaciones trans o perioperatorias así mismo no hubo ninguna muerte perioperatoria, lo cual nos indica la selección apropiada de pacientes así como la adecuada toma de decisiones intraoperatoria para determinar el tipo y seguridad de la resección hepática.

Un punto importante para poder definir si un paciente es candidato a resección o no sin aumentar riesgo quirúrgico es el uso de la laparoscopia lo cual podría evitar laparotomías innecesarias para aquellas enfermedades irresecables. De igual forma la laparoscopia es un método útil para realizar resecciones sobre todo en pacientes con enfermedad metastásica de cáncer colorrectal lo que conllevaría a menor dolor postoperatorio, y recuperación más rápida, aunque se menciona que la estancia hospitalaria también disminuye en nuestro estudio pudimos ver que la estancia intrahospitalaria no es mayor en la cirugía abierta (4 a 6 días) que en la cirugía laparoscópica de 4.5 días. Otra utilidad importante de la cirugía laparoscópica sería la cryoablación la cual puede ser desarrollada sin mayor complicación con una pronta recuperación del paciente.

Podemos decir finalmente que la cirugía hepática tanto para patología maligna y benigna es un procedimiento seguro con morbimortalidad baja en nuestra institución para lo cual habrá que seleccionar muy bien a los pacientes candidatos a procedimientos de este tipo.

12.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. De Vita, Hellman, Rosenberg. CANCER. Principles & Practice of Oncology. 5th Edition. Lippincott – Raven.
2. Wood, Skandalakis. Anatomic Basis of Tumor Surgery. 1999.
3. B Ohlsson, J. Nilssen, et al. Percutaneous fine needle aspiration cytology in the diagnosis and management of liver tumor. *BJS* 2002, 89:757-762.
4. J.Levy, M.Sherman, et al. Staging of hepatocellular carcinoma of the CLIP, OKUDA, and Child-Puhg staging systems in a cohort of 257 patients in Toronto. *Gut* 2002, 50: 881-885.
5. Vauthey, Lauwers, et al. Simplified staging for hepatocellular carcinoma. *J Clin Oncol.* 20 (6):1527-1536; March 15, 2002.
6. Wayne, Lauwers, Ikai. Preoperative Predictors of Survival After Resection of Small Hepatocellular Carcinomas. *Annals of Surgery.* 235(5):722-731, May 2002.
7. Kanematsu, Takashi, et al. A 16-year experience in performing resection in 303 patients with hepatocellular carcinoma. *Surgery* 131 (1(part 2)) (supplement): S153-158. Jan 2002.
8. Christians, Kathleen, et al. Hepatocellular carcinoma. Multimodality management. *Surgery* 130 (4): 554-560. Oct. 2001.
9. Antonetti, Kellelea, Orlando III. Hand assisted laparoscopic liver surgery. *Arch Surg.* 137: 407-412. 2002.
10. Lee, Jeng, Estimation of prognosis after hepatectomy for hepatocellular carcinoma. *BJS* 2002; 89:311-316.

11. Lauwers, Terris, et al. Prognostic histologic indicator of curatively resected hepatocellular carcinomas. A multiinstitutional analysis of 425 patients with definition of a histologic prognostic index. *Am. Journal of Surg. Pathol.* 26(1):25-34. Jan 2002.
12. Poon, Fan, et al. Long term survival and pattern of recurrence after resection of small hepatocellular carcinoma in patients with preserved liver function. Implication for strategy of salvage transplantation. *Annals of Surg.* 235 (3): 373.382. March 2002.