

11209

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

219



LESIONES TRAUMATICAS DEL HIGADO

HOSPITAL GENERAL 1o. DE OCTUBRE

I. S. S. S. T. E.

TESIS DE POST-GRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
P R E S E N T A L A D R A.

MA. DEL ROCIO SALADO PEREZ

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2002



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.

CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL

HOSPITAL GENERAL "1o. DE OCTUBRE"

I. S. S. S. T. E.

"LESIONES TRAUMATICAS DEL HIGADO"

TESIS DE POSTGRADO

ASESOR DEL TRABAJO

TITULAR DEL CURSO

DR. CARLOS SOBERANES FERNANDEZ

DR. RUBEN RAMOS SALINAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONTENIDO

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- OBJETIVO
- 3.- FRECUENCIA
- 4.- FACTORES CAUSALES DE MORBI-MORTALIDAD
 - 4.1 TIPO DE LESIONES Y MECANISMO DE PRODUCCION
 - 4.2 CLASIFICACION DE LAS LESIONES
 - 4.3 ASOCIACION DE OTRAS LESIONES
- 5.- DIAGNOSTICO
- 6.- TRATAMIENTO
 - 6.1 MANEJO PREOPERATORIO
 - 6.2 MANEJO QUIRURGICO
 - 6.3 MANEJO POST OPERATORIO
- 7.- SECUELAS
- 8.- CONCLUSION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.- INTRODUCCION

EL HÍGADO ES UN ORGANNO CONOCIDO DESDE HACE MILES-
DE AÑOS, AL QUE SE ATRIBUYEN DIVERSAS FUNCIONES Y ES ASIEN-
TO DE ESPECULACIONES METAFÍSICAS. EN UN PASAJE DE LA MITO-
LOGÍA GRIEGA SE NARRA CÓMO PROMETEO ROBA EL FUEGO SAGRADO -
DEL MONTE OLYMPO Y SE LO ENTREGA A LA HUMANIDAD, ESTE ACTO-
ENFURECE A ZEUS, QUIEN LO ENCADENA A UNA ROCA, EN DONDE UN-
BUITRE DEVORA SU HÍGADO CADA DÍA, ENCONTRANDO QUE ÉSTE SE -
REGENERA COMPLETAMENTE DURANTE LAS NOCHES,

EN OTRA ÉPOCA SABIOS COMO GALENO CONSIDERARON AL-
HÍGADO COMO EL ORGANNO MÁS IMPORTANTE, PUES PENSABAN QUE ERA
EL ASIENTO DEL ALMA. ALGUNOS FRANCESES DE PRINCIPIO DE SI-
GLO SOSTIENEN TAMBIÉN ESTA TESIS. TESIS QUE LOS CIRUJANOS--
ACTUALES NO PODEMOS APOYAR, SABEMOS QUE NO ES EL ASIENTO --
DEL ALMA.

SABEMOS DE LA GRAN TENDENCIA AL SANGRADO QUE ESTE
ORGANO POSEE, ES POR ESTO Y DEBIDO A LA CRECIENTE INCIDEN-
CIA DE LESIONES TRAUMÁTICAS DEL HÍGADO OCASIONADAS POR ACCI-
DENTES AUTOMOVILÍSTICOS, HERIDAS POR ARMA DE FUEGO O POR AR-
MA BLANCA, QUE EL CAPÍTULO DEDICADO A LA CIRUGÍA DE HÍGADO-
RESULTA CADA VEZ MÁS AMPLIO Y COMPLICADO. PUDIENDO OBSERVAR
SE QUE LA EVOLUCIÓN EN LAS DIVERSAS MANIOBRAS QUIRÚRGICAS--
EMPLEADAS COMO TRATAMIENTO, HAN AYUDADO A MEJORAR LA MORBI-
MORTALIDAD EN ESTOS PACIENTES.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EL LOGRO MAYOR SE NOTA A PARTIR DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL, HECHO NO SÓLO IMPORTANTE PARA LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD, TAMBIÉN PARA LA MEDICINA, PUES SIRVIÓ PARA DESARROLLAR AVANCES IMPORTANTES EN MATERIAL QUIRÚRGICO. ESPECÍFICAMENTE EN TRAUMATISMOS HEPÁTICOS FUE EL INICIO DE MANIOBRAS Y APLICACIÓN DE MATERIALES NUNCA ANTES USADOS, QUE OCUPARON EL LUGAR POR EJEMPLO DE TAPONAMIENTOS CON GASAS EN EL SITIO SANGRANTE DEL HÍGADO Y QUE HASTA ENTONCES SE USARON COMO MANIOBRAS HERÓICAS PARA SALVAR LA VIDA A UN PACIENTE.

POSTERIOR A ESTE PASO INICIAL HEMOS VISTO PUBLICAR DENTRO DE LA LITERATURA MUNDIAL Y ESPECIALMENTE EN LAS ÚLTIMAS DOS DÉCADAS A AUTORES COMO LUCAS LOUGMIRE, LENDEGERWOLD, COHN, GOLDSMITH, LIM Y OTROS, SUS AVANCES DENTRO DE ESTE CAMPO. OBSERVANDO CON SATISFACCIÓN MEJORÍA EN LAS CIFRAS DE MORBI-MORTALIDAD, DEPENDIENDO ÉSTO BÁSICAMENTE DE LA RAPIDEZ CON QUE SON TRASLADADOS AL HOSPITAL, DE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL PARAMÉDICO Y MÉDICO Y DE LLEGAR A UN DIAGNÓSTICO TEMPRANO E INICIAR EL MANEJO MÉDICO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ADECUADO.

DENTRO DE ESTE ÚLTIMO, EL CONOCIMIENTO PROFUNDO DE LA ANATOMÍA QUIRÚRGICA Y DE LA FISIOLOGÍA DE LA VÍSCERAS FUNDAMENTAL, COMO OBSERVAREMOS MÁS ADELANTE EN ESTE TRABAJO, UN GRAN PORCENTAJE DE LAS LESIONES SE RESUELVE MEDIANTE PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS SIMPLES COMO HEMOSTASIA COMPRESIVA, SUTURA Y DRENAJE, SIENDO REDUCIDO EL NÚMERO DE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PACIENTES QUE AMERITA PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS SOFISTICADOS COMO: LIGADURA DE LA VENA CAVA, LOBECTOMÍA, LIGADURA DE LA ARTERIA HEPÁTICA, ETC. FINALMENTE UN MANEJO POST OPERARIO ADECUADO ENCAMINADO BÁSICAMENTE A LA PREVENCIÓN DE LAS COMPLICACIONES RESPIRATORIAS, SÉPTICAS Y HEMORRÁGICAS HACEN LA DIFERENCIA EN LAS CIFRAS DE MORBI-MORTALIDAD ACTUALES Y LAS CIFRAS ANTERIORES A LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.

EL TRAUMA COMO CONCEPTO GENERAL ES ENDÉMICO EN TODOS LOS PAÍSES DESARROLLADOS Y ESTÁ EN AUMENTO CONSTANTE EN LOS PAÍSES LLAMADOS EN VÍAS DE DESARROLLO, LA CARGA ECONÓMICA POR ESTE CONCEPTO ES MUY IMPORTANTE Y ABARCA DESDE EL INICIO DEL TRAUMA HASTA LA REHABILITACIÓN Y EN MUCHAS OCASIONES LA INCAPACIDAD DEFINITIVA POR SECUELAS IRREVERSIBLES EN LOS PACIENTES POLITRAUMATIZADOS. LAS CIFRAS SE INCREMENTAN CADA AÑO, A PESAR DE LOS REGLAMENTOS ENCAMINADOS A EVITARLOS Y ACTUALMENTE UN VERDADERO PROBLEMA DE SALUD SON LOS GRANDES CONGLOMERADOS METROPOLITANOS, QUE FAVORECEN PROMISCUIDAD, DE SEMPLERO, ETC., QUE CONDICIONAN AUMENTO CONSTANTE EN LAS CIFRAS DE CRIMINALIDAD Y EN FORMA PARALELA LA INCIDENCIA DE LESIONES POR ARMA BLANCA Y DE FUEGO.

COMO VEREMOS ADELANTE, DE TODAS LAS LESIONES ABDOMINALES CERRADAS OCASIONADAS POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO UN 15-20% AFECTAN HÍGADO. Y EN LAS LESIONES PENETRANTES DE ABDOMEN POR ARMA BLANCA O DE FUEGO SE AFECTA EL HÍGADO HASTA -

EN UN 24%. EN LA PRESENTE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA WALT⁽¹⁰⁾ --
ILUSTRA EN UNA GRÁFICA LAS PUBLICACIONES EN INGLÉS SOBRE EL-
TEMA, EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS EN LA CUAL OBSERVAMOS EL PICO -
EN 1971, Y UN AUMENTO SOSTENIDO DEL 30% RESPECTO A 1966.

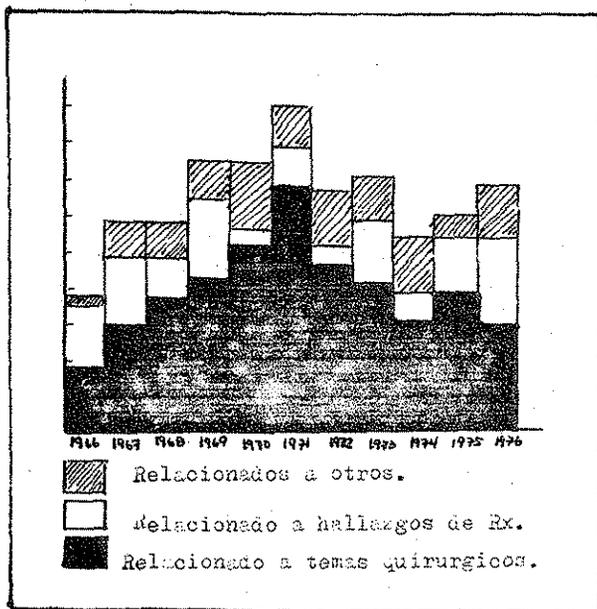


FIGURA No. 1.- ILUSTRA LA IMPORTANCIA DE LAS LESIONES TRAU-
MÁTICAS ABDOMINALES EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS, DONDE OBSERVAMOS
EL AUMENTO CONSTANTE Y SOSTENIDO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



2.- OBJETIVO

ES MOTIVO DE ESTA TESIS LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LAS LESIONES TRAUMÁTICAS DEL HÍGADO, ABARCANDO LAS PUBLICACIONES DE LAS ÚLTIMAS DOS DÉCADAS. TIENE COMO OBJETIVO --- FUNDAMENTAL ANALIZAR LOS FACTORES CAUSANTES DE MORBIMORTALIDAD, MANIOBRAS QUIRÚRGICAS, MÉTODOS, DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS.

SE REVISARÁN CON DETALLE LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS ACTUALMENTE USADAS EN TRAUMATISMOS MODERADOS Y SEVEROS, ASÍ COMO EL MANEJO POST OPERATORIO INCLUYENDO LAS COMPLICACIONES MÁS IMPORTANTES Y LA FISIOPATOLOGÍA DE ÉSTAS.

QUISIERA AL TERMINAR ESTE TRABAJO, DEJAR IMPRESO - EN ÉL ADEMÁS, DE TODO LO RELACIONADO AL TRAUMA HEPÁTICO, MI INQUIETUD ACERCA DEL PAPEL DEL MÉDICO EN ESTE CASO CIRUJANO GENERAL, CUYO TÍTULO SIGNIFICA QUE NO SÓLO POSEE CIERTAS HABILIDADES TÉCNICAS, O CONOCIMIENTO DE LA FISIOPATOLOGÍA, ANATOMÍA, ETC., SINO LA VERDADERA HABILIDAD PARA DEVOLVERLE AL PACIENTE UNO DE LOS VALORES PRINCIPALES DE LA VIDA: LA SALUD.

ESTAS HABILIDADES QUE NOS HACEN MÉDICOS, LAS ADQUIRIMOS A DIARIO, ORA A LA CAMA DEL PACIENTE, ORA AL LADO DEL MAESTRO, ORA EN LOS LIBROS, PERO SIEMPRE PENSANDO EN LA SALUD DE NUESTROS ENFERMOS, Y ENTENDIENDO QUE SERÁN A LO LARGO DE NUESTRA VIDA Y EN FORMA CONTÍNUA NUESTROS DESEOS DE SUPERACIÓN.

ESTA REVISIÓN NO INTENTA TENER UN ALCANCE ENCICLO-

PÉDICO, SÓLO DAR UNA INFORMACIÓN ÚTIL SOBRE UN TEMA QUE ME INQUIETÓ DURANTE MI RESIDENCIA. ESPERO ALGUNA VEZ PUEDA -- SER DE UTILIDAD A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES Y ESTUDIANTES- DE MEDICINA.

3.- FRECUENCIA

ESTE PUEDE CONSIDERARSE UN PADECIMIENTO DE LA GENTE PRODUCTIVA. LA MAYOR INCIDENCIA SE REGISTRA EN PACIENTES DEL SEXO MASCULINO ENTRE LOS 17 Y 30 AÑOS. Y COMPARATIVAMENTE CON EL SEXO FEMENINO, LA FRECUENCIA ES DE 3 A 1 EN RELACIÓN AL PRIMERO. SE REGISTRA TAMBIÉN UN NÚMERO IMPORTANTE DE CASOS EN LA EDAD PEDIÁTRICA Y ES POCO FRECUENTE EN LA EDAD AVANZADA.

EN LA GRÁFICA No. 2 SE ILUSTRA LA INCIDENCIA EN LOS DIFERENTES GRUPOS ETARIOS. ÉSTA GRÁFICA ILUSTRA LOS TRAUMATISMOS-ABDOMINALES EN GENERAL, QUE DE UNA FORMA U OTRA AFECTARON EL HÍGADO.

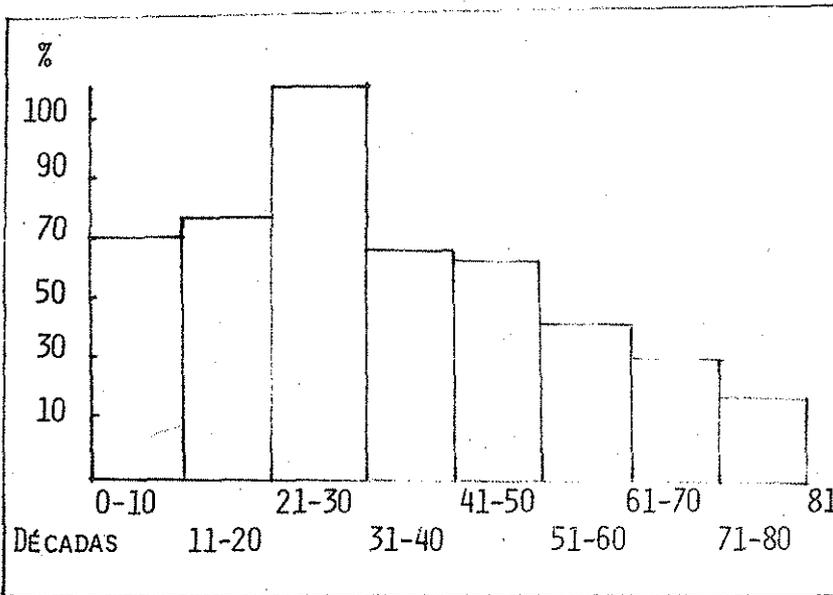


FIGURA No. 2.- MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN EN EDADES DE PACIENTES CON LESIONES HEPÁTICAS. PODEMOS OBSERVAR LA MAYOR TASA ENTRE LOS 17 Y 30 AÑOS, CUANDO LA GENTE SE ENCUENTRA EN PLENA ACTIVIDAD PRODUCTIVA, MOTIVO POR EL CUAL LA CARGA ECONÓMICA REPRESENTA CIFRAS ELEVADAS ACTUALMENTE

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

4.- FACTORES CAUSALES DE MORBILIDAD

4.1 TIPO DE LESIONES Y MECANISMOS DE PRODUCCION

EL TIPO DE LESIÓN Y EL MECANISMO DE PRODUCCIÓN TIENE IMPORTANCIA COMO SE VERÁ EN ADELANTE, PORQUE CIERTO MECANISMO AUNQUE MÁS FRECUENTE, PRODUCE LESIONES MENOS GRAVES -- QUE LOS MECANISMOS DE CONTUSIÓN.

EL MECANISMO DE PRODUCCIÓN DE ESTAS LESIONES ES -- BÁSICAMENTE A TRAVÉS DE TRES TIPOS:

- A) CONTUSIONES CERRADAS DEL ABDOMEN
- B) HERIDA PENETRANTE POR ARMA DE FUEGO
- C) HERIDA PENETRANTE POR ARMA BLANCA O PUNZO-CORTANTE.

LAS LESIONES PENETRANTES DE ABDOMEN SON LAS QUE -- CON MAYOR FRECUENCIA AFECTAN AL HÍGADO, SE DICE QUE ABARCAN DEL 50 AL 60% (ALDRETE¹⁴). EN NUESTRO MEDIO DESGRACIADAMENTE NO HAY SUFICIENTE BIBLIOGRAFÍA, PERO QUIZÁ SEA MÁS FRECUENTE EL MECANISMO POR CONTUSIÓN CERRADA, SECUNDARIO A ACCIDENTES DE VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO. EN LA GRÁFICA NO. 3 SE -- ILUSTRA LA INCIDENCIA SEGÚN ALDRETE¹⁴.

8-a

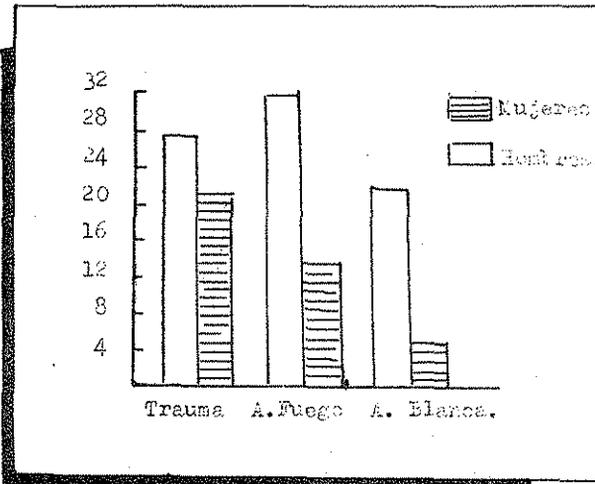


FIGURA No. 3.- LAS LESIONES HEPÁTICAS AFECTAN MÁS FRECUENTEMENTE A HOMBRES Y SON CAUSADAS POR ARMA DE FUEGO. (ALDRETE)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LA ASOCIACIÓN DE LESIÓN A OTROS ÓRGANOS INTRA O EXTRA ABDOMINALES EN LAS LESIONES CONTUSAS TORACOABDOMINALES ES COMÚN, LO QUE AUMENTA EN FORMA CONSIDERABLE LA MORBIMORTALIDAD. DE LOS ÓRGANOS LESIONADOS Y ASOCIADOS A TRAUMA HEPÁTICO-- DESTACAN EL BAZO, COLON, DIAFRAGMA, VASOS ARTERIALES ABDOMI-- NALES Y CRÁNEO, ESTE ÚLTIMO CONDICIONA MORTALIDAD ELEVADA. DE PENDIENDO DEL NÚMERO DE ÓRGANOS AFECTADOS Y DEL TIPO DE LE-- SIÓN, LA GRAVEDAD DEL PACIENTE AUMENTA, YA QUE LAS COMPLICA-- CIONES TEMPRANAS COMO EMBOLIA GRASA (CUANDO SE ASOCIA A FRAC-- TURA DE HUESOS LARGOS) EMBOLIA PULMONAR, INSUFICIENCIA RESPI-- RATORIA SECUNDARIA, CONTUSIÓN CEREBRAL, SANGRADO DE TUBO DI-- GESTIVO, ETC., SE SUMAN A LA MORTALIDAD QUE EL HÍGADO LESIONA DO "PER SE" TIENE. AUNQUE MUCHAS VECES ESTE DAÑO SEA MÍNIMO,-- EL HECHO DE ASOCIARSE A OTRAS LESIONES AUMENTA DE 15 A 24% -- LA MORTALIDAD INICIAL.

4.2 CLASIFICACION DE LAS LESIONES

INDEPENDIEMENTE DEL MECANISMO DE LESIÓN, DIVER-- SOS AUTORES COMO ALDRETE Y DONNOVAN⁷⁻¹⁴ ESTÁN DE ACUERDO -- EN LA CLASIFICACIÓN BASADA EN LA SEVERIDAD DE LA LESIÓN HEPÁ TICA Y ACTUALMENTE SE ACEPTAN SEIS TIPOS.

TIPO I.- INCLUYE AQUELLAS LACERACIONES CON SAN-- GRADO MÍNIMO, QUE SÓLO AFECTA LA CÁPSULA DE GLISSON Y QUE EN EL MOMENTO DE LA CIRUGÍA NO SANGRAN.

TIPO II.- SON LACERACIONES MODERADAS, CON AFEC--
CIÓN SUPERFICIAL DEL PARÉNQUIMA Y SANGRADO MÍNIMO,

TIPO III.- SON HEMATOMAS INTRAPARENQUIMATOSOS ---
GRANDES, CON LA CÁPSULA DE GLISSON ÍNTEGRA,

TIPO IV.- SON LACERACIONES IMPORTANTES CON TRAN-
SECCIÓN IDENTIFICABLE DE RAMAS DE LA ARTERIA HEPÁTICA, VENA-
PORTA O CONDUCTOS BILIARES QUE SON FACILMENTE SUTURADOS,

TIPO V.- SON LARGAS LACERACIONES INTRAHEPÁTICAS
CON TRANSECCIÓN IDENTIFICABLE DE ARTERIA HEPÁTICA, VENA POR-
TA O CONDUCTOS BILIARES, QUE NO PUEDEN REPARARSE Y AMERITAN-
RESECCIÓN HEPÁTICA,

TIPO VI.- SON LACERACIONES MUY GRANDES ASOCIA---
DAS A LESIÓN DE VENAS RETROHEPÁTICAS O VENA CAVA INFERIOR, -
CON HEMORRAGIA MASIVA,

10-a

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

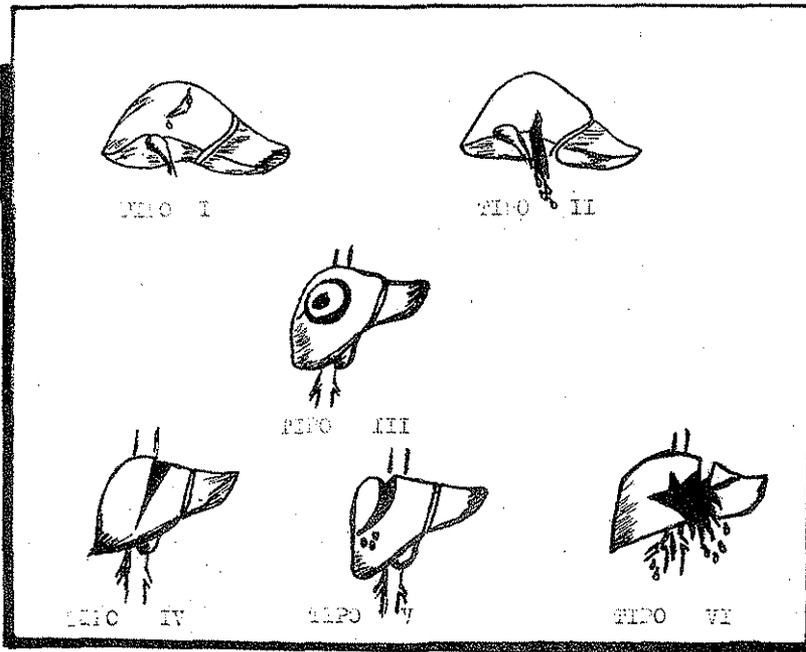


FIGURA No. 4.- MUESTRA LAS LESIONES HEPÁTICAS Y LA CLASIFICACIÓN ACTUALMENTE ACEPTADA.

EN ESTUDIOS DE LOS AUTORES MENCIONADOS SE OBSERVA QUE AFORTUNADAMENTE LOS TIPOS DE LESIÓN MÁS FRECUENTES SON-- DEL TIPO I AL IV EN UN 80% APROXIMADAMENTE Y ESTAS LESIONES-- COMO SE VERÁ EN ADELANTE, NO REQUIEREN DE MÉTODOS SOFISTICADOS DE TRATAMIENTO Y POR LO TANTO ESTÁN AL ALCANCE DEL CIRUJANO Y EN UN HOSPITAL SIN EQUIPO ESPECIAL.

5. DIAGNOSTICO

LA BASE DEL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON LESIONES TRAUMÁTICAS DEL HÍGADO, ES EL DIAGNÓSTICO PRECOZ Y EL TRATAMIENTO ADECUADO, EL DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE SE INICIA DESDE SU INGRESO A LA SALA DE URGENCIAS, SIGUIENDO EL MÉTODO CLÁSICO DE INTERROGATORIO Y EXPLORACIÓN. EN UN GRUPO IMPORTANTE DE PACIENTES TRAUMATIZADOS SE TIENE UN DIAGNÓSTICO DE PRESUNCIÓN AL TERMINAR LA EXPLORACIÓN Y EL INTERROGATORIO, SIENDO LOS EXÁMENES SÓLO LA CONFIRMACIÓN DEL MISMO. POR EJEMPLO, UN PACIENTE CON FRACTURAS MÚLTIPLES DE COSTILLAS Y AUSENCIA DE RUÍDOS RESPIRATORIOS EN EL MISMO LADO, CLÍNICAMENTE SE DIAGNOSTICA COLAPSO PULMONAR POR POSIBLE HEMO O PNEUMOTÓRAX, LO QUE SE COMPRUEBA MEDIANTE LA PLACA DETÓRAX. EXISTIRÁN OTROS CASOS DONDE LA EXPLORACIÓN NO PROPORCIONA MUCHOS DATOS, PERO LOS HALLAZGOS RADIOLÓGICOS NOS ALERTARÁN DE UNA LESIÓN QUE PUEDE TARDIAMENTE DAR MANIFESTACIONES. EL EXAMEN FÍSICO DEBERÁ SIEMPRE INCLUIR EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA Y FONDO DE OJO.

EN LOS EXÁMENES DE LABORATORIO SE INCLUYE SIEMPRE BIOMETRÍA HEMÁTICA, EXAMEN GENERAL DE ORINA, QUÍMICA SANGUÍNEA, TIEMPO DE PROTROMBINA, GRUPO ^RH. LAS PRUEBAS COMPLETAS DE LA FUNCIÓN HEPÁTICA Y AMILASA SÉRICA, AYUDARÁN EN CONTROL POSTERIOR, PUES SERÁN UN PARÁMETRO DE BASE. ÉSTO ES DE INCALCULABLE VALOR EN AQUELLOS PACIENTES QUE LAS MANIFESTACIO-

NES INICIALMENTE NO FUERON CLARAS, PERO POSTERIORMENTE COMO EN CASO DE SANGRADO POCO IMPORTANTE PERO PERSISTENTE, VEREMOS LA DISMINUCIÓN PROGRESIVA EN LAS CIFRAS DE AMILASA SÉRICA, CUANDO HAY UNA PANCREATITIS POST-TRAUMÁTICA, O LAS MISMAS PRUEBAS DE FUNCIÓN HEPÁTICA CUANDO LA LESIÓN HEPÁTICA ES GRAVE Y SE ASOCIA A COMPLICACIONES POST OPERATORIAS CON SÉPSIS Y SANGRADO.

UNA VEZ HOSPITALIZADO EL PACIENTE LA CURVA DE SIGNOS VITALES Y CONTROL DE LÍQUIDOS, NOS TENDRÁN INFORMADOS DEL ESTADO HEMODINÁMICO DEL PACIENTE .

COMO ES MUY FRECUENTE EL ESTADO DE COMA EN ESTOS PACIENTES, ADEMÁS DE LA GRAVEDAD DE LOS MISMOS, SIEMPRE SE COLOCARÁ AL INGRESO, Sonda NASOGÁSTRICA, Sonda DE FOLEY Y CATER central. UNA VEZ ESTABILIZADOS DEL ESTADO DE SHOCK Y CON LA RECOPIACIÓN DE DATOS BASE DE INGRESO, PODEMOS PENSAR EN TOMAR PLACAS DE TÓRAX Y ABDOMEN, LAS CUALES SERÁN PORTÁTILES CUANDO NO SEA POSIBLE TRASLADAR AL PACIENTE A LA SALA DE RX, SIEMPRE SERÁ CONVENIENTE TENER PLACAS SIMPLES DE ABDOMEN DE PIE Y DECÚBITO YA QUE CONFIRMARÁ EL DIAGNÓSTICO EN CASOS COMO RUPTURA DE DIAFRAGMA, AIRE LIBRE EN CAVIDAD POR RUPTURA DE VÍSCERA HUECA, AIRE EN MEDIASTINO POR LESIÓN ESOFÁGICA, ETC.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.3 ASOCIACION DE OTRAS LESIONES

ES DE ESPERAR QUE ESTOS PACIENTES TENGAN OTRAS LESIONES A OTROS ÓRGANOS INTRA O EXTRA-ABDOMINALES, ADEMÁS DE LA LESIÓN HEPÁTICA. Y UN BUEN NÚMERO DE ELLOS INGRESAN AL HOSPITAL AL SERVICIO DE URGENCIAS EN ESTADO DE CHOQUE, SE DICE QUE ENTRE UN 25 A 35% Y LA MITAD DE ELLOS FALLECEN EN LA PRIMERA ETAPA (LINN Y ALDRETE⁶⁻¹⁴). GENERALMENTE TIENEN LESIONES INTRA-ABDOMINALES GRAVES COMO LACERACIÓN DE BAZO, VASOS INTRA-ABDOMINALES ARTERIALES O VENOSOS, RUPTURA DE DIAFRAGMA, CONTUSIÓN CEREBRAL O FRACTURAS MÚLTIPLES DE COSTILLAS Y HUESOS LARGOS. SIENDO LA MORBILIDAD EN RELACIÓN DIRECTA AL NÚMERO DE ÓRGANOS AFECTADOS.

SEGÚN DIVICENTI CUATRO QUINTAS PARTES DE LAS DEFUNCIONES INMEDIATAS OCURREN ASOCIADAS CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE, SIENDO ÉSTE EL DIRECTAMENTE RESPONSABLE DE LA DEFUNCIÓN Y SÓLO EN UNA QUINTA PARTE CAUSA LA MUERTE EL PROBLEMA ABDOMINAL. DE LOS ÓRGANOS INTRA-ABDOMINALES LESIONADOS SE ENCUENTRAN; EL BAZO EN PRIMER LUGAR, SEGUIDO DEL HÍGADO, INTESTINO, RIÑÓN, VEJIGA, COLON, DIAFRAGMA Y OTROS MENOS FRECUENTES. (DAVIS Y CHONN⁵).

4-b

ORGANO	No. LESIONES
BAZO	108
HIGADO	72
YEYUNO-ILEON	34
RINON	30
VEJIGA	17
MESENTERIO	15
COLON DERECHO	10
COLON IZQUIERDO	10
PANCREAS	8
DUODENO	7
VESICULA	6
DIAFRAGMA	6
ESTOMAGO	6
TOTAL	329

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA No. 5.- ORGANOS LESIONES EN ORDEN DECRECIENTE

EN OTROS CASOS NOS AYUDA A UN DIAGNÓSTICO DE PRE--
SUNCIÓN Y ORIENTAN LA SOLICITUD DE OTROS ESTUDIOS MÁS ESPE--
CIALIZADOS O CON MEDIO DE CONTRASTE. AUTORES COMO DAVIS⁴, --
Aconsejan la valoración adecuada de las placas simples ya --
que en un 25% éstas pueden ser normales a pesar de que el --
paciente tenga datos francos de irritación peritoneal y el--
problema es mayor cuando el cuadro clínico no es franco, ---
cuando se presenta esta disyuntiva la punción abdominal es -
de mucha utilidad.

PUNCIÓN ABDOMINAL.- Es un método diagnóstico de---
mucha utilidad en un paciente con traumatismo toracoabdomi--
nal cerrado y sospecha de lesión en un órgano intra-abdomi--
nal, siempre se completará con lavado de la cavidad perito--
neal. En diferentes series se reportan resultados positivos--
hasta en un 86-89% y en el 11-14% restantes resultados nega--
tivos. El porcentaje de falsos positivos y negativos alcan--
za apenas un 2% (Parvin⁵). Los falsos positivos en la mayo--
ría asociados a fracturas de pelvis o hematomas retroperito--
neales, que por contigüidad hacen posible el paso de sangre--
a la cavidad peritoneal.

La punción abdominal está indicada en los pacien--
tes en los que se tenga duda o para confirmar un diagnósti--
co de sospecha. Como se verá es un método simple, poco mo---

LESTO PARA EL PACIENTE Y CON MUY Poca MORBILIDAD.

LAS SIGUIENTES SON CONTRAINDICACIONES PARA REALI--
ZAR PUNCIÓN Y LAVADO DE LA CAVIDAD PERITONEAL:

- 1.- CIRUGÍAS MÚLTIPLES EN EL ABDOMEN
- 2.- EMBARAZO AVANZADO
- 3.- PACIENTE EN ESTADO CRÍTICO, CON DATOS DE IRRI--
TACIÓN PERITONEAL FRANCOS

TÉCNICA.- LA TÉCNICA PARA REALIZAR LA PUNCIÓN ABDO--
MINAL MÁS COMUNMENTE USADA ES LA QUE SE REALIZA CON UN CATÉ--
TER DE DIÁLISIS PERITONEAL RÍGIDO, ÉL TIENE SU TRÓCAR Y SISTE--
MA PARA INFUNDIR LAS SOLUCIONES. EL CATÉTER SE INTRODUCE POR
UNA PEQUEÑA INCISIÓN REALIZADA EN LA LÍNEA MEDIA INFRAUMBILI--
CAL, SE DISECA CON PINZA HASTA LA APONEUROSIS POSTERIOR Y SE--
INTRODUCE EL TRÓCAR HASTA PERFORAR EL PERITONEO, EN ESTE MO--
MENTO SE RETIRA EL TROCAR DEJANDO SÓLO EL CATÉTER QUE SE DIRI--
GE HACIA LA FOSA ILIACA IZQUIERDA O AL HIPOGASTRIO.

PREVIAMENTE A LA PUNCIÓN DEBE REALIZARSE EVACUACIÓN
DE LA ORINA PARA EVITAR UNA LESIÓN DE LA VEJIGA. UNA VEZ COLO--
CADO EL CATÉTER SE ASPIRA, EN ALGUNOS CASOS SE OBTIENE DE IN--
MEDIATO SANGRE O LÍQUIDO SANGUINOLENTO, EN ESTE CASO NO TIENE
OBJETO PASAR SOLUCIÓN A LA CAVIDAD PUES EL DIAGNÓSTICO ESTÁ -
CONFIRMADO. CUANDO NO SE OBTIENE NADA SE INFUNDE SOLUCIÓN SA--
LINA A RAZÓN DE 20 ML. POR KG. DE PESO O ARBITRARIAMENTE 1000--
CC. EN LOS PACIENTES ADULTOS.

UNA VEZ QUE TERMINA DE ENTRAR LA SOLUCIÓN SE INICIA LA EXTRACCIÓN DE LA MISMA, LA CUAL SE COLECTARÁ EN TRESFRASCOS, CON EL FIN DE VALORAR SI LA PUNCIÓN FUE TRAUMÁTICA, LO CUAL SE OBSERVA MACROSCÓPICAMENTE DE ACUERDO A LA INTENSIDAD DEL COLOR, QUE SERÁ MÁS ROJO EN EL PRIMER FRASCO, QUE EN LOS DOS RESTANTES. EL LÍQUIDO OBTENIDO SE ENVÍA AL LABORATORIO PARA DETERMINACIÓN DE AMILASA, YA QUE CIFRAS MAYORES DE 100 U POR CM. CÚBICO SUGIEREN TRAUMA INTESTINAL O PANCREÁTICO.

LA PRESENCIA DE BACTERIAS O LEUCOCITOS ABUNDANTES INDICAN CONTAMINACIÓN DE LA CAVIDAD SECUNDARIA A PERFORACIÓN DE VÍSCERA HUECA.

LA MORBILIDAD ACEPTADA PARA EL PROCEDIMIENTO ES VARIABLE EN UN RANGO DE 0.9 A 6% (PERRY Y STRATE²³) DENTRO DE LAS COMPLICACIONES SE INCLUYEN LACERACIÓN DE MESENTERIO, PERFORACIÓN INTESTINAL, HEMATOMA DE PARED, INFECCIÓN DE LA HERIDA Y HERNIA POST-INCISIONAL.

EL RESULTADO DE LA PUNCIÓN SE CLASIFICA EN CUATROGRUPOS SEGÚN STEVE Y PARVIN⁵.

- 1.- QUIRÚRGICO, CUANDO NO HAY DUDA DE LA POSITIVIDAD
- 2.- No QUIRÚRGICO, CUANDO ES NEGATIVO
- 3.- EQUÍVOCO, CUANDO A PESAR DE SER POSITIVO EN EL MOMENTO DE LA LAPAROTOMÍA NO HAY LESIÓN INTRA-ABDOMINAL, SÓLO RETROPERITONEAL

14-a

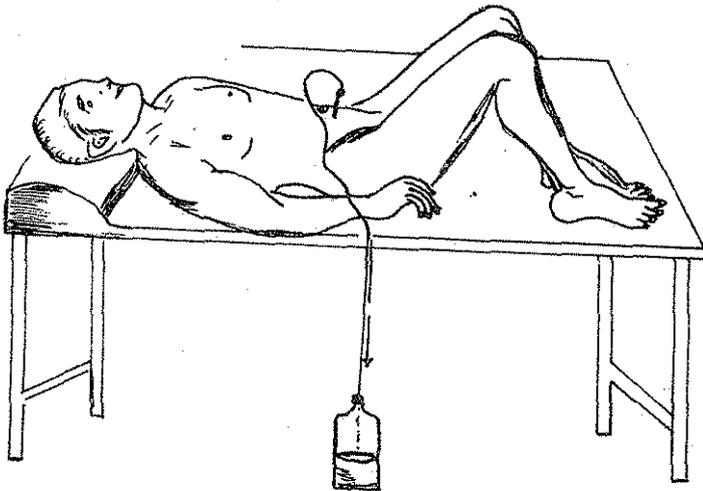


FIGURA No. 6.- TÉCNICA DE PUNCIÓN ABDOMINAL, OBSÉRVESE LA --
POSICIÓN EN DECÚBITO DORNAL, CON LAS EXTREMIDADES INFERIORES
FLEXIONADAS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.- INSIDIOSO, CUANDO EL RESULTADO NO ES FRANCO --
Y DEJA DUDA EN CUANTO AL DIAGNÓSTICO

OTRO ESTUDIO DIAGNÓSTICO DE GABINETE ES LA ARTERIOGRAFÍA DEL TRONCO CELÍACO, LA CUAL DEBE REALIZARSE CUANDO LA PUNCIÓN ABDOMINAL DEJÓ DUDA Y EL PACIENTE PERSISTE CON DATOS DE DOLOR ABDOMINAL E IRRITACIÓN PERITONEAL, LA INTERPRETACIÓN DEL ESTUDIO DEBERÁ SIEMPRE SER SUPERVISADA POR UN RADIÓLOGO CON EXPERIENCIA, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO DE VALORAR LA FASE VENOSA, PUES CON RELATIVA FRECUENCIA EL SITIO DEL SANGRADO, SON PEQUEÑAS VÉNULAS COMO CAUSANTES DE UN SANGRADO INSIDIOSO NO IMPORTANTE, PERO SUFICIENTE PARA DEJAR DUDA EN CUANTO AL DIAGNÓSTICO DE PROBLEMA TRAUMÁTICO INTRA-ABDOMINAL.

EN LA ACTUALIDAD CONTAMOS TAMBIÉN CON LA ULTRASONOGRAFÍA, ÚTIL PARA VALORAR SANGRADO INTRA-ABDOMINAL, ESTE ESTUDIO TIENE SUS LIMITACIONES PUES PARA EMPEZAR NO SE CUENTA CON ÉL EN TODOS LOS HOSPITALES, O EN EL MOMENTO NECESARIO NO HAY UNA PERSONA CAPACITADA PARA INTERPRETAR EL ESTUDIO. CUANDO SE CUENTA CON ULTRASONOGRAFÍA LOS RESULTADOS DEBEN ESTAR APOYADOS POR LOS ESTUDIOS DE ARTERIOGRAFÍA Y PUNCIÓN ABDOMINAL. NUNCA SE DEBERÁ DECIDIR UNA LAPAROTOMÍA EN BASE AL ESTUDIO ULTRASONOGRÁFICO, PUES TIENE PORCENTAJE ELEVADO DE FALSAS POSITIVAS. UN DETALLE IMPORTANTE DE MENCIONAR ES EL TIEMPO ADECUADO PARA REALIZAR LA PUNCIÓN ABDOMINAL, YA QUE--

EXISTEN REPORTES DE CASO DONDE SE SOMETIÓ A UN PACIENTE A LA LAPAROTOMÍA POR HABER ENCONTRADO AIRE LIBRE EN CAVIDAD, EL CUAL SE HABÍA INTRODUCIDO DURANTE LA PUNCIÓN REALIZADA EN FORMA PRECIPITADA PREVIA AL ESTUDIO RADIOLÓGICO,

EN LAS HERIDAS PENETRANTES DE ABDOMEN POR ARMA BLANCA O DE FUEGO, LAS FISTULOGRAFÍAS TIENEN VALOR EN EL DIAGNÓSTICO, CON EL FIN DE VERIFICAR SI HUBO PENETRACIÓN HASTA LA CAVIDAD. ÉSTE ESTUDIO SE REALIZA MEDIANTE LA LIMPIEZA DEL ORIFICIO DE ENTRADA, EN EL CUAL SE COLOCA UN INTRACATH, O CATETER PEQUEÑO, EL CUAL SE FIJA CON UNA JARETA, PARA EVITAR QUE EL MATERIAL DE CONTRASTE SE DERRAME. SE INYECTA ENTRE 80 Y 100 CC DE HYPAQUE MÁS UN CENTÍMETRO DE AZUL DE METILENO HASTA ABOMBAR COMPLETAMENTE LA PIEL, DESPUÉS SE COLOCA AL PACIENTE EN VARIAS POSICIONES Y SE OBSERVA EL DESPLAZAMIENTO DEL MATERIAL SOBRE EL TRAYECTO QUE LA LESIÓN CAUSÓ EN LA PARED. CUANDO EL MATERIAL RADIOOPACO NO PENETRA EN LA CAVIDAD SE DEJA AL PACIENTE 24 HORAS EN OBSERVACIÓN Y SI NO HAY DATOS DE IRRITACIÓN PERITONEAL PUEDE EGRESARSE, STEICHEN (39) REPORTA DISMINUCIÓN DEL NÚMERO DE LAPAROTOMÍA HASTA EN UN 50% MEDIANTE ESTE ESTUDIO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.- TRATAMIENTO

6.1 MANEJO PREOPERATORIO

EL MANEJO DE LOS PACIENTES CON LESIONES HEPÁTICAS ES CON FRECUENCIA COMPLEJO Y EN TODOS LOS CASOS IMPORTANTE, POR LO QUE EN DIVERSOS HOSPITALES EXISTEN PROGRAMAS PREESTABLECIDOS Y RUTINAS PARA ELLO, AUNQUE EN CIERTAS OCASIONES -- SE TIENE QUE INDIVIDUALIZAR DE ACUERDO A LAS CONDICIONES -- ESPECIALES DE CADA PACIENTE, ES MÁS FÁCIL DE MANEJO CUANDO EXISTEN CONDICIONES PREVIAMENTE ESTABLECIDAS.

COMO SE HA MENCIONADO EL NÚMERO DE PACIENTES QUE INGRESAN EN ESTADO DE CHOQUE ES GRANDE, EL CUAL PUEDE SER -- SECUNDARIO AL SANGRADO, DOLOR, PROBLEMA NEUROLÓGICO, ETC, -- POR LO QUE SE REQUIERE MONITORIZACIÓN INMEDIATA, COLOCACIÓN DE CATÉTER DE PRESIÓN VENOSA CENTRAL, SONDA DE FOLEY Y NASO GÁSTRICA, LÍNEA ARTERIAL, PARA TOMA DE GASES Y MONITORIZA-- CIÓN DE LA TENSIÓN ARTERIAL, ESTO ÚLTIMO NO SIEMPRE SE EFEC-- TÚA A SU INGRESO Y PUEDE LLEVARSE A CABO EN QUIRÓFANO DURAN-- TE LA LAPAROTOMÍA, SI LA LESIÓN ES MUY GRAVE. UNA VEZ CANA-- LIZADA LA VENA SE INICIA: A) REPOSICIÓN DE LÍQUIDOS Y SAN-- GRE; Y B) ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICOS, EVITANDO HASTA -- DONDE SEA POSIBLE EL USO DE CUALQUIER MEDICAMENTO O ANESTÉ-- SICO HEPATOTÓXICO.

CUANDO NO ES POSIBLE MEJORAR LAS CIFRAS DE TEN--- SIÓN ARTERIAL, VOLUMEN URINARIO, CIFRAS DE HEMOGLOBINA, A--

LAS FIGURAS 7 Y 8.

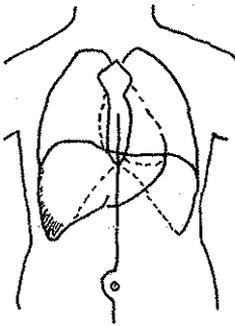


FIGURA No. 7 SE OBSERVA LA INCISIÓN ABDOMINAL MEDIA, EXTENDIDA A UNA ESTERNOTOMÍA--MEDIA

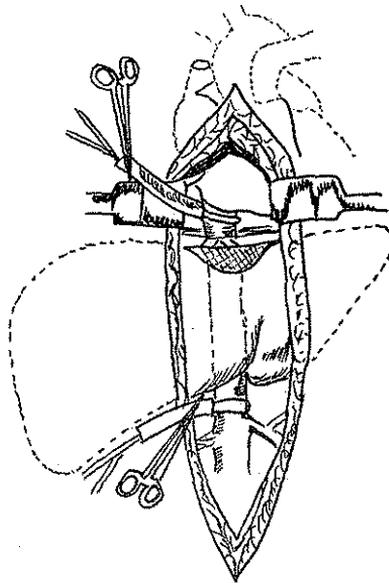


FIGURA No. 8, LA ESTERNOTOMÍA MEDIA PROPORCIONA EXCELENTE EXPOSICIÓN DE LA VENA CAVA, AURICULA DERECHA E HÍGADO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PESAR DE TRANSFUSIONES, PRESORES O SOLUCIONES Y ANTE LA EVIDENCIA DE ABDOMEN AGUDO POR SANGRADO IMPORTANTE INTRA-ABDOMINAL, SE DEBE LLEVAR DE INMEDIATO AL PACIENTE A QUIRÓFANO, YA QUE EN OCASIONES EL SANGRADO ES TAN IMPORTANTE QUE NO ES SUFICIENTE EL VOLUMEN TRANSFUNDIDO PARA COMPENSAR EL VOLUMEN PERDIDO, COMO EN LAS LESIONES DE VENA CAVA, VASOS MESENTÉRICOS, HILIO ESPLÉNICO, O LESIONES TIPO V O VI DEL HÍGADO, LAS CUALES SÓLO SE CONTROLAN A CIELO ABIERTO. DONNOVAN Y ALDRETE⁽⁷⁻¹⁴⁾ EN SUS SERIES DE PACIENTES MANEJADOS ESTÁN DE ACUERDO QUE APROXIMADAMENTE EL 70% DE LOS PACIENTES CON LESIÓN HEPÁTICA PRESENTAN LACERACIONES DEL TIPO I, II Y III, QUE NO REQUIEREN MÁS QUE HEMOSTASIA Y DRENAJE. EN LA PREPARACIÓN PREOPERATORIA DEL PACIENTE SE DEBE INCLUIR SIEMPRE TRICOTOMÍA DE TÓRAX, YA QUE EN DETERMINADO MOMENTO SE PUEDE HACER NECESARIO PROLONGAR LA INCISIÓN SOBRE EL ESTERNÓN.

6.2 MANEJO QUIRURGICO

SE ACEPTA COMO VÍA DE ABORDAJE UNA INCISIÓN MEDIA O SUBCOSTAL DERECHA, CUANDO SUPONEMOS LESIÓN HEPÁTICA. LA PRIMERA PROPORCIONA ACCESO EXCELENTE A LA VENA CAVA INFERIOR, VENAS HEPÁTICAS, ETC, Y ES DE UTILIDAD CUANDO ADEMÁS HAY LESIÓN A OTROS ÓRGANOS, YA QUE SE PROLONGA HACIA ARRIBA PARA UNA ESTERNOTOMÍA MEDIA, LO QUE EVITA CORTAR EL DIAFRAGMA Y ABRIR LA CAVIDAD PLEURAL. ESTO SE ILUSTRÁ PERFECTAMENTE EN-

UNA VEZ ABIERTA LA CAVIDAD TIENE PREFERENCIA EL--
SANGRADO, EL CUAL SE IDENTIFICA RÁPIDAMENTE Y UNA VEZ LOCA-
LIZADO Y CONTROLADO, SE REALIZA UNA REVISIÓN DEL RESTO DE--
LA CAVIDAD, PARA IDENTIFICAR POSIBLES LESIONES A OTROS ÓRGA-
NOS A OTROS SITIOS DE HÍGADO, ESTA MANIOBRA INCLUYE CASI --
SIEMPRE LA SECCIÓN DE LOS LIGAMENTOS REDONDO, FALCIFORME O-
TRIANGULAR O TODOS. AL TERMINAR ESTA REVISIÓN, EL CIRUJANO-
DEBE TENER CLASIFICADA LA LESIÓN Y TRAZADO EL PLAN TERAPÉU-
TICO DE ACUERDO A ELLA. EL CONOCIMIENTO DE LA ANATOMÍA, CIR-
CULACIÓN ARTERIAL, VENOSA Y DEL SISTEMA BILIAR ES BÁSICO,--
YA QUE ESTO NOS TENDRÁ SIEMPRE ALERTAS ACERCA DE LAS MAL--
FORMACIONES VASCULARES, QUE COMO SABEMOS SON MUY FRECUENTES
EN EL HILIO HEPÁTICO Y DEBERÁN ESTAR SIEMPRE EN NUESTRA ---
MENTE EN EL MOMENTO DE LA DISECCIÓN.

SISTEMA VENOSO.- EL SISTEMA PORTA SE DISTRIBUYE -
DENTRO DEL HÍGADO A PARTIR DE LA VENA PORTA, LA CUAL SE ---
FORMA POR LA MESENTÉRICA SUPERIOR, ESPLÉNICA Y MESENTÉRICA-
INFERIOR BÁSICAMENTE; YA DENTRO DEL HÍGADO SE BIFURCA DES--
PUÉS DE UN CORTO SEGMENTO EXTRAHEPÁTICO, DANDO DOS RAMAS --
PRINCIPALES, DERECHA E IZQUIERDA Y ÉSTAS A SU VEZ DARÁN RA-
MAS ANTERIORES Y POSTERIORES, EN LA FIGURA No. 9 SE ILUSTRA
CLARAMENTE LA DISTRIBUCIÓN VENOSA,

20-a

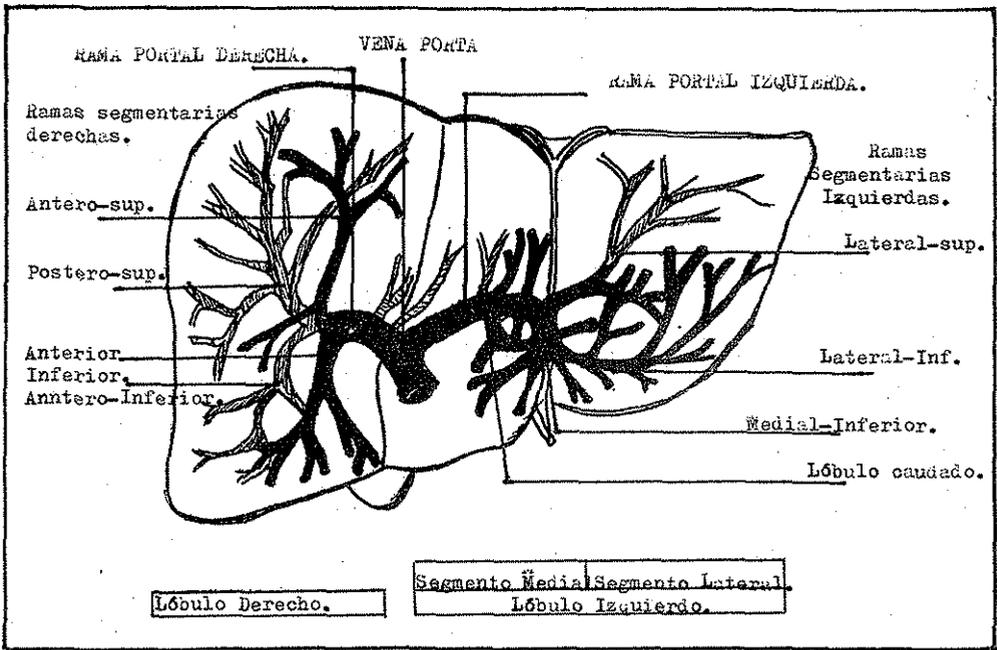


FIGURA No. 9.- CIRCULACIÓN SISTEMA PORTA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CIRCULACIÓN ARTERIAL.- COMO SABEMOS LAS ANOMALÍAS ANATÓMICAS MÁS COMUNES SON PRECISAMENTE LAS DEL SISTEMA ARTERIAL A DIFERENCIA DEL VENOSO QUE ES MUY CONSTANTE. EN LAS OPERACIONES ELECTIVAS DEL HÍGADO SIEMPRE CONTAREMOS CON UNA ARTERIOGRAFÍA HEPÁTICA Y DE ANTEMANO PODREMOS CONOCER ALGUNA ANOMALÍA, DESVENTAJA QUE TENDREMOS EN LAS CIRUGÍAS DE URGENCIA.

LA ARTERIA HEPÁTICA COMÚN USUALMENTE SALE DE LA PORCIÓN MÁS ALTA DEL TRONCO Y LUEGO SE ENCUENTRA EN POSICIÓN TRANSVERSA AL CONDUCTO BILIAR Y ANTERIOR A LA VENA PORTA. LA DIVISIÓN EN DERECHA E IZQUIERDA ES VARIABLE A LO LARGO DE SU CURSO. MICHELS³⁹ EN 200 DISECCIONES DEL HÍGADO ENCONTRÓ QUE EN 55% DE LOS PACIENTES, LA ARTERIA HEPÁTICA NACE DE LA PORCIÓN MÁS ALTA DEL TRONCO CELIACO. EL 22% DE LA SANGRE ARTERIAL PROVIENE DE LA ARTERIA GÁSTRICA IZQUIERDA QUE BÁSICAMENTE IRRIGA EL LÓBULO IZQUIERDO, UN 23% PROVIENE DE DIFERENTES RAMAS DE LA MESENTÉRICA SUPERIOR Y GASTRODUODENAL, QUE DAN RAMAS AL LÓBULO DERECHO DIRECTAMENTE Y ALGUNAS AL IZQUIERDO. EN LA SIGUIENTE FIGURA SE ESQUEMATIZAN ALGUNAS DE LAS POSIBLES ALTERACIONES ARTERIALES.

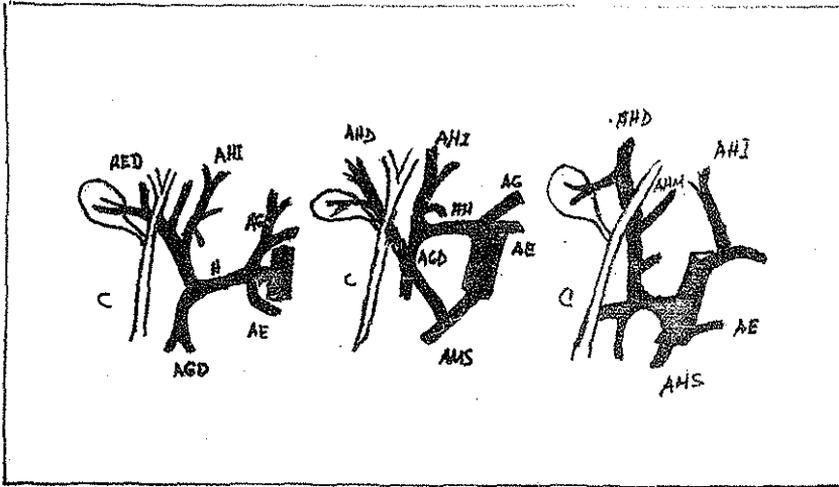


FIGURA No. 10.- VARIACIONES ARTERIALES MÁS FRECUENTES.-
 AH, ARTERIA HEPÁTICA, AE ARTERIA ESPLÉNICA, AGD ARTERIA-
 GASTRODUODENAL, AHD ARTERIA HEPÁTICA DERECHA, AHI ARTE-
 RIA HEPÁTICA IZQUIERDA, AHM ARTERIA HEPÁTICA MEDIA, C CO-
 LÉDOCO

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

DRENAJE VENOSO.- A DIFERENCIA DEL SISTEMA PORTA,--
ARTERIAL Y BILIAR QUE ANATÓMICAMENTE SIGUEN UNA DISTRIBUCIÓN
SEGMENTARIA, EL SISTEMA VENOSO HEPÁTICO TIENE RAMAS ENRELAZÁ
DAS DE TODOS LOS SISTEMAS, CONFUNDIENDO LA ANATOMÍA LOBAR. EL
SISTEMA VENOSO DRENA A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE VÁLVULAS, SE-
ORIGINA DE UNA VENA CENTRAL LOBULILLAR HASTA TERMINAR EN LA-
VENA CAVA INFERIOR.

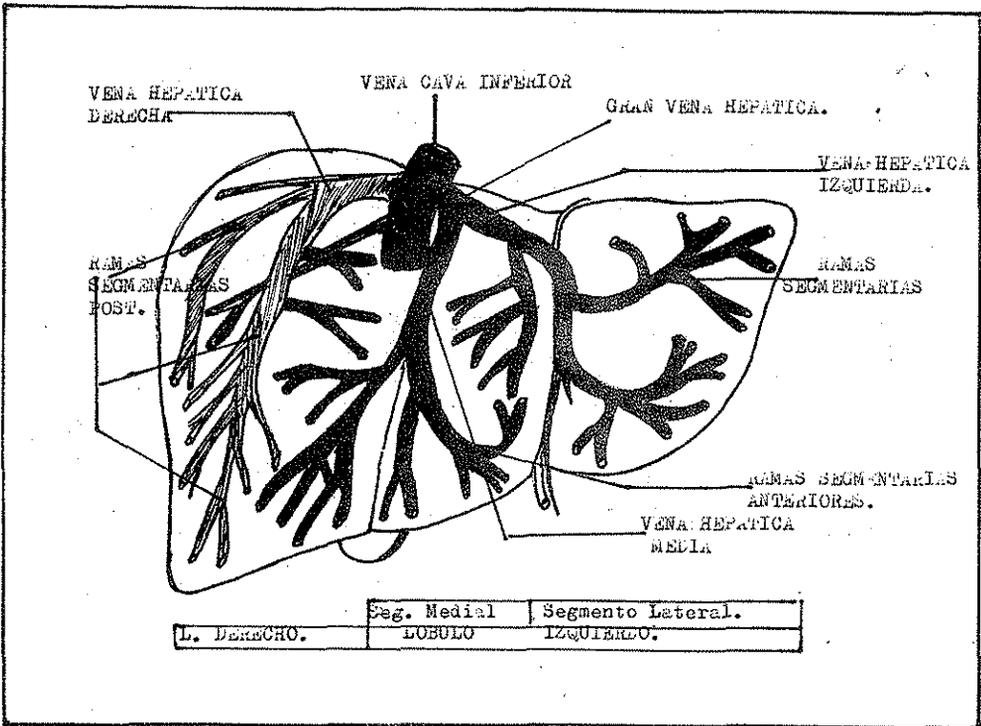


FIGURA No. 11.- MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN DE LAS VENAS HEPÁTICAS, NÓTESE QUE LA DISTRIBUCIÓN NO SIGUE LA ANATOMÍA LOBAR Y SEGMENTARIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LAS VENAS HEPÁTICAS MAYORES, QUIRÚRGICAMENTE, SON MUY IMPORTANTES YA QUE CADA UNA DRENA UN LÓBULO COMPLETO Y CUANDO SE LESIONA PRODUCE SANGRADO MUY IMPORTANTE. LA VENA HEPÁTICA MEDIA Y LA VENA HEPÁTICA IZQUIERDA FORMAN UN TRONCO COMÚN CORTO Y ES LLAMADA TAMBIÉN GRAN VENA HEPÁTICA QUE JUNTO CON LA VENA DEL LÓBULO CAUDADO Y LA VENA DEL LÓBULO DERECHO FORMA LA VENA CAVA INFERIOR. EN ESTA REVISIÓN DE LA ANATOMÍA, EN FORMA GRUESA HEMOS OBSERVADO CÓMO CADA RAMA DE ARTERIA, VENA PORTA Y CONDUCTO BILIAR, MARCAN EL LÍMITE DE UN SEGMENTO O LÓBULO, HECHO QUE SERÁ IMPORTANTE EN EL MOMENTO DE LA RESECCIÓN.

6.2 MANEJO QUIRURGICO DE ACUERDO AL TIPO DE LESION

LESIÓN TIPO I.- EN ESTA LESIÓN EL SANGRADO DEL HÍGADO ES MÍNIMO O EN EL MOMENTO DE LA LAPAROTOMÍA NO EXISTE, CUANDO EL SANGRADO PEQUEÑO PERSISTE, SE COLOCA UN PUNTO EN U CON MATERIAL ABSORBIBLE Y SE DEJA UN DRENAJE DE PENROSE CERCA DE LA LESIÓN.

LESIÓN TIPO II.- CUANDO LA HEMORRAGIA ES SIGNIFICATIVA, LOS PUNTOS SIMPLES O EN U, PUEDEN SER INSUFICIENTES, POR LO QUE SE PUEDE REQUERIR EL USO DE MATERIAL TIPO GELFOAN O SUBSTANCIAS HEMOSTÁTICAS EN SPRAY. ANTES DE CERRAR LA CAVIDAD SE DEJAN DRENAJES ADECUADOS, CASI SIEMPRE

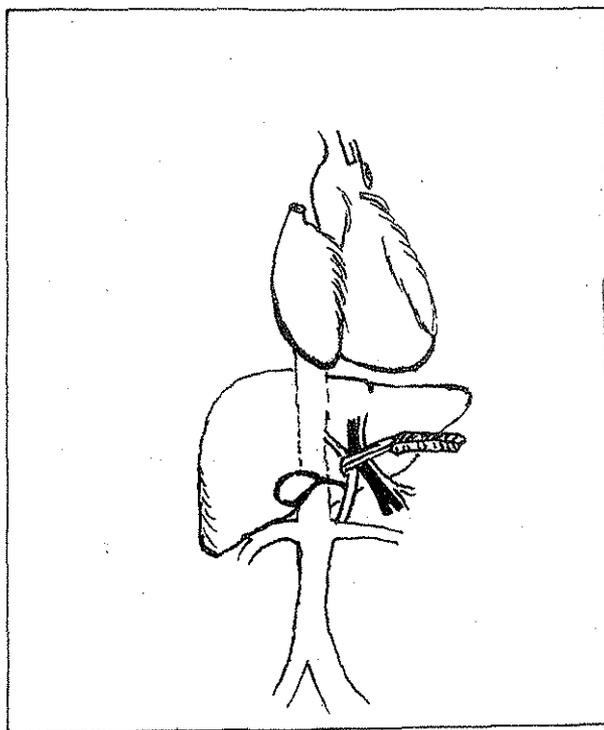
ES SUFICIENTE EL USO DE PENROSE.

LESIÓN TIPO III.- LOS HEMATOMAS INTRAPARENQUIMATOSOS PEQUEÑOS CON CÁPSULA DE GLISSON ÍNTEGRA, PUEDEN DEJAR SE ASÍ Y COLOCAR DRENAJES, AUNQUE SIEMPRE ES MÁS SEGURO --- DEJAR UNA SONDA DE CAUCHO BLANDA DENTRO DEL MISMO HEMATOMA, HAY AUTORES QUE NO RECOMIENDAN ESTO ÚLTIMO, PORQUE EXISTE-- EL PELIGRO DE LESIONAR CON LA MISMA SONDA AL HÍGADO, POR -- DICHO MOTIVO LOS HEMATOMAS MAYORES DE 5 CM, DE DIÁMETRO, -- SE DEBEN ABRIR Y TRATARSE COMO LESIONES DE TIPO IV,

LESIÓN TIPO IV.- ESTAS LESIONES SIEMPRE TIENEN-- SECCIÓN DE ARTERIA, VENA Y CONDUCTO BILIAR, ASÍ COMO DAÑO - PARENQUIMATOSO, EL CUAL DEBE DEBRIDARSE, QUITANDO TODO ---- EL TEJIDO LESIONADO Y HACIENDO HEMOSTASIA POR SEPARADO DE - CADA PUNTO SANGRANTE, SI ES POSIBLE, SE TRATA DE AFRONTAR-- LOS BORDES DE LA LESIÓN, PARA LO CUAL ES ÚTIL EL USO DE --- GELFOAN EN FORMA DE COLCHÓN O USANDO UN SEGMENTO DE EPIPLÓN MAYOR, EL DRENAJE SE HACE POR MEDIO DE TUBOS BLANDOS DE GOMA Y SONDAS DE CAUCHO.

LESIÓN TIPO V.- SON LACERACIONES GRANDES, CON LE SIÓN DE ARTERIA, VENA PORTA O CONDUCTO BILIAR IMPORTANTE, - ADEMÁS DE GRAN CANTIDAD DE TEJIDO LESIONADO, EL CUAL NO ES-

SUSCEPTIBLE DE SER TRATADO COMO UNA LESIÓN TIPO IV, O SEA -
CON DEBRIDACIÓN. ESTA LESIÓN SIEMPRE AMERITA RESECCIÓN ANA-
TÓMICA O NO ANATÓMICA DEL PARÉNQUIMA HEPÁTICO. LA RESECCIÓN
SE INICIA UNA VEZ QUE EL SANGRADO SE HA CONTROLADO, LO CUAL
SE PUEDE LOGRAR MEDIANTE LA MANIOBRA DE PRINGLE, QUE CONSIS-
TE EN OCLUSIÓN DIGITAL O CON UNA PINZA VASCULAR DEL HILIO--
HEPÁTICO COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA No. 12



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA No. 12.- MUESTRA LA MANIOBRA DE PRINGLE POR MEDIO -
DE UN CLAMP VASCULAR

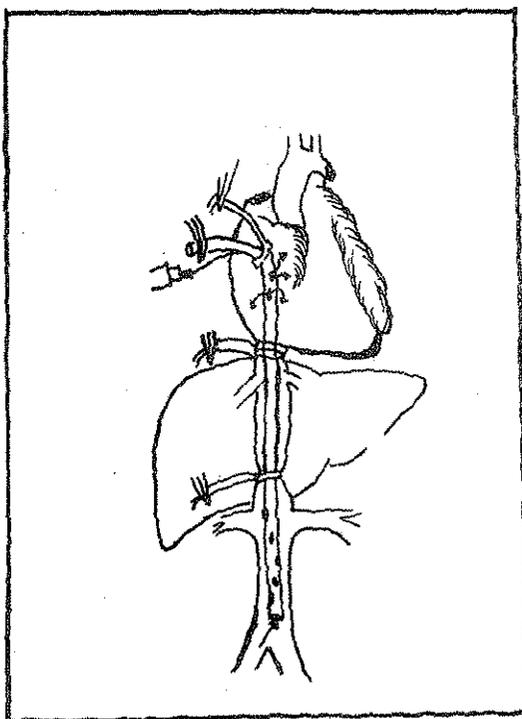
ESTA MANIOBRA ES ÚTIL CUANDO EL SANGRADO IMPORTANTE DIFICULTA LA DISECCIÓN. EXISTE OTRA MANIOBRA DESCRITA POR ----- SCHORROCK²⁵, LA CUAL SE REALIZA DESPUÉS DE AMPLIAR LA INCISIÓN SOBRE EL ESTERNÓN Y CONSISTE EN CANULAR LA VENA CAVA INFERIOR A TRAVÉS DE LA AURÍCULA DERECHA, DE LA SIGUIENTE MANERA:

10.- SE LOCALIZA LA VENA CAVA INFERIOR Y LA AURÍCULA DERECHA, SOBRE LA CUAL SE REALIZA UNA INCISIÓN Y SE INTRODUCE UNA CÁNULA DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL, QUE SE PASA DENTRO DE LA VENA CAVA INFERIOR, HASTA SU PORCIÓN INFRAHEPÁTICA Y POR ARRIBA DE LAS VENAS RENALES, UNA VEZ EN DICHO SITIO SE INFLA EL GLOBO, DE MANERA QUE LA SONDA QUEDE ANCLADA.

20.- SE COLOCAN DOS LIGADURAS SOBRE LA VENA CAVA QUE YA TIENE DENTRO LA CÁNULA, UNA EN LA PORCIÓN SUPRAHEPÁTICA Y OTRA EN LA PORCIÓN INFRAHEPÁTICA, LAS LIGADURAS SE APRIETAN, LOGRANDO ASÍ QUE EL FLUJO LLEGUE DIRECTAMENTE A LA AURÍCULA DERECHA A TRAVÉS DE LA CÁNULA, QUE TIENE EN LA PORCIÓN INTRA-AURICULAR UNOS ORIFICIOS, POR LOS CUALES LLEGA LA SANGRE.

30.- EN LA PORCIÓN QUE QUEDA FUERA DE LA AURÍCULA SE PUEDE TRANSFUNDIR SANGRE O SOLUCIONES RÁPIDAMENTE PARA MANTENER EL VOLUMEN, CUANDO ESTO NO ES NECESARIO, ESTA PORCIÓN DE LA CÁNULA SE MANTIENE CERRADA MIENTRAS SE REALI-

ZA LA RESECCIÓN, TODO ESTE PROCEDIMIENTO DE CANULACIÓN DE LA VENA CAVA SE ILUSTRAN EN LA FIGURA 13.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA No. 13.- Es LA CANULACIÓN DE LA VENA CAVA INFERIOR.- POR MEDIO DE UNA SONDA OROTRAQUEAL INTRODUCIDA POR LA AURÍCULA DERECHA Y LLEVADA HASTA LA PORCIÓN INFRAHEPÁTICA, OBSERVE CON DETALLE LOS ORIFICIOS INTRA-AURICULARES Y LAS LIGADURAS EN LA PORCIÓN INFRA Y SUPRA HEPÁTICAS

40.- AL MISMO TIEMPO DE CANULAR SE INICIA HIPO---
TERMIA DEL PACIENTE, LO CUAL SE LOGRA IRRIGANDO SOLUCIÓN --
SALINA HELADA DENTRO DE LA CAVIDAD PERITONEAL Y BOLSAS DE--
HIELO EN LA SUPERFÍCIE CORPORAL DEL PACIENTE. LA TEMPERATU-
RA SE OBSERVA A TRAVÉS DE UN TERMÓMETRO INTRAESOFÁGICO CON-
SIDERANDO COMO TEMPERATURA IDEAL ENTRE 30 Y 32 GRADOS.

50.- EN ESTE MOMENTO EL PACIENTE DEBE CONTAR CON-
UNA LÍNEA ARTERIAL PARA TOMA DE GASES Y REPOSICIÓN DE BICAR-
BONATO DE SODIO DE ACUERDO A SUS REQUERIMIENTOS. SE PROTE--
GE TAMBIÉN DEL DAÑO CELULAR CON METILPREDNISOLONA A RAZÓN -
DE 30-40MGS POR KG DE PESO INYECTADA EN BOLOS.

60.- LA DISECCIÓN DEL HILIO SE INICIA DESPUÉS DE-
SECCIONAR LOS LIGAMENTOS CORRESPONDIENTES AL SEGMENTO O LÓ-
BULO AFECTADO, SIENDO OPORTUNO EN ESTE MOMENTO REALIZAR UNA
COLANGIOGRAFÍA TRANSOPERATORIA, CON EL FIN DE IDENTIFICAR -
PLENAMENTE LESIONES INTRA-PARENQUIMATOSAS DE LOS CONDUCTOS-
BILIARES QUE NO PUEDEN VALORARSE DESDE LA SUPERFICIE DEL --
HÍGADO. LA LIGADURA DE LOS ELEMENTOS VASCULARES CORRESPON--
DIENTES, VA SEGUIDA DE RESECCIÓN DEL SEGMENTO AFECTADO. PA-
RA LA LABECTOMÍA DERECHA SE CORTA EN DIRECCIÓN CEFÁLICA A -
LO LARGO DE LA SUPERFICIE ANTERIOR Y LATERAL DE LA VENA ---
CAVA INFERIOR, EN DONDE ENCONTRAREMOS LA VENA HEPÁTICA DE--
RECHA. LA VENA HEPÁTICA IZQUIERDA SE ENCUENTRA JUSTO A LA -
IZQUIERDA DEL LIGAMENTO TRIANGULAR, EN FORMA ASCENDENTE ---
HASTA LA CAVA.

70.- LA DIVISIÓN DEL PARÉNQUIMA HEPÁTICO DESPUÉS DE UNA INCISIÓN SOBRE LA CÁPSULA DE GLISSON SE REALIZA EN FORMA DIGITAL Y SE REALIZA HEMOSTASIA LIGANDO POR SEPARADO CADA UNO DE LOS VASOS O CONDUCTOS BILIARES SANGRANTES.

80.- POR ÚLTIMO EL DRENAJE DE LA CAVIDAD SE REALIZA SIEMPRE CON TUBOS RÍGIDOS DE CAUCHO Y PENROSE, DEJANDO LOS PRIMEROS A SUCCIÓN CONTÍNUA. UN TUBO EN T SE COLOCARÁ SIEMPRE EN EL COLÉDOCO, CON EL FIN DE TENER CONTROLADA LA VÍA BILIAR EN CASO DE FÍSTULAS BILIARES, HEMOBILIA, ICTERICIA, ETC.

90.- LLEGADO EL MOMENTO DE RETIRAR LA HIPOTERMIA Y LA ISQUEMIA EL SOPORTE DE LA FUNCIÓN HEPÁTICA SE REALIZA POR MEDIO DE ADMINISTRACIÓN DE SOLUCIÓN GLUCOSADA AL 10%, ALBÚMINA HUMANA AL 5% Y VITAMINA K, ADEMÁS CLARO DEL ANTI-BIÓTICO USADO EN EL PREOPERATORIO, CUIDANDO QUE SEA DE AMPLIO ESPECTRO Y NO HEPATOTÓXICO.

100.- CUANDO SE HA RETIRADO LA CÁNULA DE LA VENA CAVA SE PROCEDE AL CIERRE DE LA PARED SIN OLVIDAR NUNCA EL EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE DEL PACIENTE, EL CUAL PASARÁ A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS INTUBADO.

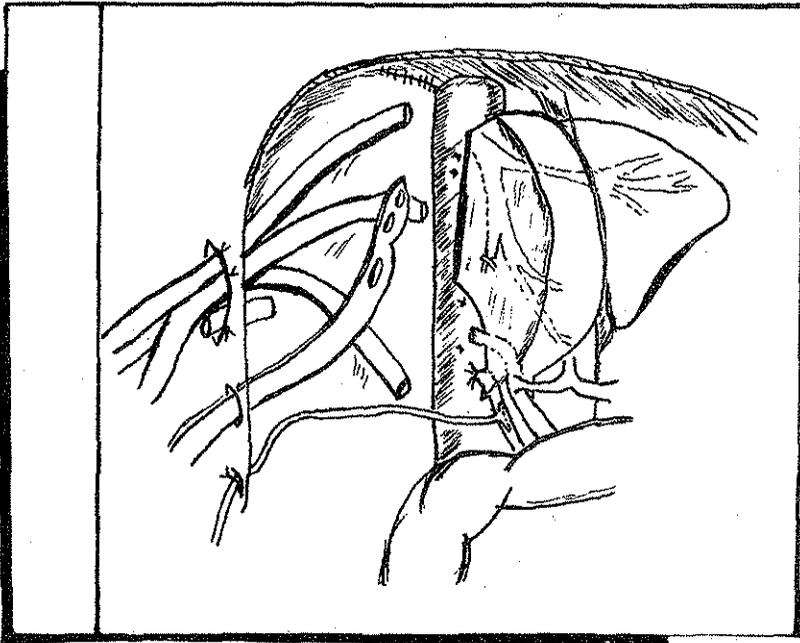
LESIÓN TIPO VI.- SON LESIONES MÁS GRAVES Y SIEMPRE ESTARÁN ASOCIADAS CON LACERACIÓN DE VENAS RETROHEPÁTICAS, CAVA INFERIOR O PORTA. DESGRACIADAMENTE SON POCOS LOS PACIENTES QUE LLEGAN VIVOS AL QUIRÓFANO CON ESTA LESIÓN, PERO EL TRATAMIENTO ES BÁSICAMENTE EL MISMO QUE LAS LESIO-

NES DE TIPO V MÁS LA REPARACIÓN DEL VASO AFECTADO. EN TÉRMI
NOS GENERALES SE ACEPTA QUE LA LOBECTOMÍA HEPÁTICA QUEDA --
RESERVADA PARA LESIONES QUE AFECTAN UNA PORCIÓN MUY GRANDE--
DE TEJIDO Y DIFICULTAN LA SIMPLE DEBRIDACIÓN, TAMBIÉN SE EM
PLEA CUANDO HAY MÚLTIPLES FRACTURAS DEL LÓBULO. EXISTEN ---
DOS INDICACIONES FORMALES PARA LA LOBECTOMÍA: 1A.- ES LA -
MÁS COMÚN (DONNOVAN⁷) Y ES CAUSADA POR DESVITALIZACIÓN EX--
TENSA DE UN LÓBULO POR UNA O MÚLTIPLES FRACTURAS. LA 2A. --
ES CUANDO HAY LESIÓN DE UNA VENA HEPÁTICA MAYOR, QUE NO ES--
SUSCEPTIBLE DE REPARACIÓN Y TIENE QUE LIGARSE DEBE REALI--
ZARSE ENTONCES LA LOBECTOMÍA PORQUE AL DEJAR UN SEGMENTO --
CON POBRE DRENAJE VENOSO ES MÁS FÁCIL LA INFECCIÓN. LA ----
LESIÓN DE LA VENA CAVA O VENAS RETROHEPÁTICAS DEBE TRATAR--
SE DE REPARAR MEDIANTE LA TÉCNICA DE AISLAMIENTO HEPÁTICO,-
DESCRITA ANTERIORMENTE, A TRAVÉS DE LA CANULACIÓN DE LA VE-
NA CAVA INFERIOR.

CUANDO LAS LESIONES DE LOS GRANDES VASOS SE LI---
MITAN A PEQUEÑO HEMATOMA, SE RECOMIENDA NO REMOVERLO, SÓLO-
CUANDO SON MAYORES DE 1 CM. DE DIÁMETRO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

30-a



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FIGURA No. 14.- MANERA DE COLOCAR LOS DRENAJES DENTRO DE LA
CAVIDAD Y SONDA T

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SI HAY PÉRDIDA DE LOS EXTREMOS DE LOS VASOS Y NO--
PUEDEN APROXIMARSE DESPUÉS DEL MÁXIMO DE LIBERACIÓN PROXIMAL
Y DISTAL, LA MANIOBRA DE KOCHER EN DUODENO, PUEDE PROPORCIO--
NAR LA LONGITUD NECESARIA O DISMINUIR LA TENSIÓN DE LA ANAS--
TOMOSIS. SI A PESAR DE ESTO LOS EXTREMOS DE LOS VASOS NO PUE--
DEN APROXIMARSE, CON SEGURIDAD DEBERÁ UTILIZARSE UN INJERTO--
VENOSO. LA LIGADURA DE LA VENA PORTA ES UN INTENTO DESESPE--
RADO PARA CONTROLAR EL SANGRADO Y ES COMPATIBLE CON LA VI---
DA, PERO PUEDE RESULTAR DESASTROSO A CORTO PLAZO SI SE ASO--
CIA A LIGADURA DE LA ARTERIA HEPÁTICA,

LIGADURA DE LA ARTERIA HEPATICA, - Es otra forma --
DE TRATAMIENTO EN LESIONES GRAVES, CUANDO EL SANGRADO ES IM--
PORTANTE. ES DEFINITIVAMENTE COMPATIBLE CON LA VIDA SOBRE --
TODO SI SE REALIZA PROXIMAL A LA ARTERIA GASTRODUODENAL,

POSTERIOR A LA LIGADURA SE PRODUCE NECROSIS FOCAL--
CON REGENERACIÓN POSTERIOR DEL TEJIDO, COMO SE HA DEMOSTRADO
EN ESTUDIOS POSTERIORES DE LOS PACIENTES MEDIANTE GAMAGRAMAS
Y ARTERIOGRAFÍAS. AUTORES COMO FLINT²⁴ ACONSEJAN LA VALORA--
CIÓN ADECUADA, YA QUE SE REPORTA HASTA UN 14% DE LA INEFECTI--
VIDAD EN LA LIGADURA DEBIDO A SANGRADO DE VENAS RETROHEPÁTI--
CAS, QUE NO SE RESUELVE CON LA LIGADURA DE LA ARTERIA HEPÁTI--
CA, LA CUAL SE REALIZARÁ DESPUÉS DE VERIFICAR EL SITIO DE --
SANGRADO.

LA REPARACIÓN DEL CONDUCTO BILIAR LESIONADO SE REALIZA MEDIANTE ANASTOMOSIS TERMINO-TERMINAL SOBRE UNA SONDA EN T. LOS BORDES PERMITEN UNA SUTURA SIN TENSIÓN, CUANDO ESTO NO SE LOGRA A PESAR DE MANIOBRA DE KOCHER LA COLEDOCO-YEYUNOSTOMÍA EN Y DE ROUX SIEMPRE ESTÁ INDICADA.

CUANDO HAY LESIÓN IMPORTANTE A DUODENO O PANCREAS, LA PANCREATODUODENECTOMÍA REPRESENTA EL MÉTODO MÁS SEGURO -- DE DEBRIDACIÓN Y HEMOSTASIA. ANTES DE REALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO DEBERÁ ASEGURARSE EL ABASTECIMIENTO SANGUÍNEO DE CONDUCTOS BILIARES Y DUODENO, DE LO CONTRARIO A PESAR DE LA CIRUGÍA HERÓICA NO SE RESOLVERÁ EL PROBLEMA DEL PACIENTE.

6.3 MANEJO POST-OPERATORIO

EL MANEJO POST-OPERATORIO SE REALIZARÁ SIEMPRE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, PUES LAS COMPLICACIONES -- METABÓLICAS Y RESPIRATORIAS SE PRESENTAN DESDE EL POST OPERATORIO INMEDIATO Y DE SU MANEJO EN FORMA TEMPRANA DEPENDE --- LA PROGRESIÓN DE LAS MISMAS.

LAS COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES SON:

- A) METABÓLICAS
- B) RESPIRATORIAS
- C) INFECCIONES
- D) SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO Y ALTERACIONES DE --
FUNCIÓN HEPÁTICA
- E) OTRAS

A) COMPLICACIONES METABÓLICAS.- SE PRESENTAN EN LA FASE TEMPRANA Y SON SECUNDARIAS A RESECCIÓN HEPÁTICA GRANDE Y BÁSICAMENTE INCLUYE HIPOGLICEMIA, LA CUAL SE PRESENTA EN LAS PRIMERAS 48HRS Y DEBE MANEJARSE EN BASE DE SOLUCIONES -- GLUCOSADAS AL 10% DURANTE LAS PRIMERAS 72 HORAS, SE RECOMIENDA EL USO DE ESTA SOLUCIÓN A PESAR DE NO HABER MANIFESTACIONES DE HIPOGLICEMIA. LA HIPOALBUMINEMIA SE PRESENTA TAMBIÉN-- DESPUÉS DE 48 HRS. DE POST OPERATORIO Y SUELE AGRAVARSE --- CON LOS DÍAS, SE CORRIGE CON ADMINISTRACIÓN DE ALBÚMINA CONCENTRADA POBRE EN SAL DESDE EL POST OPERATORIO INMEDIATO. -- OTRA COMPLICACIÓN FRECUENTE ES LA HEMORRAGIA TEMPRANA DEBIDA A LA ADMINISTRACIÓN DE GRANDES CANTIDADES DE SANGRE DE BANCO Y A DISMINUCIÓN DE PROTROMBINA Y FIBRINÓGENO. EL TRATA--- MIENTO CONSISTE EN ADMINISTRACIÓN DE VITAMINA K Y CONCENTRADOS DE SANGRE TOTAL RECIENTEMENTE OBTENIDA.

LA DEBRIDACIÓN CUIDADOSA, DEMOSTASIA COMPULSIVA, -- SUTURA METICULOSA DE CONDUCTOS BILIARES LESIONADOS, DRENAJE-- ADECUADO DE LAS HERIDAS Y AUSENCIA HASTA DONDE SEA POSIBLE -- DE MATERIALES EXTRAÑOS PARA HACER HEMOSTASIA, PROPICIARÁN -- EVOLUCIÓN POST OPERATORIA ADECUADA, LIBRE DE INFECCIONES, -- HEMORRAGIAS, FÍSTULAS BILIARES, ETC. Y AUNQUE ESTA SITUACIÓN IDEAL NO SIEMPRE ES LA REALIDAD, SIEMPRE EXISTIRÁN COMPLICAA-- CIONES SERIAS COMO EL PULMÓN DE CHOQUE O PULMÓN HÚMEDO.

B) PULMÓN DE CHOQUE.- LA FISIOPATOLOGÍA DE ESTE --
SUCESO SE INICIA EN EL MOMENTO DE LA AGRESIÓN, SE CONTINÚA--
CON UN MANEJO POCO ADECUADO O A DESTIEMPO EN EL PREOPERATO--
RIO Y TRANSOPERATORIO. LA PRIMERA FASE LLAMADA DE AGRESIÓN,-
SE CARACTERIZA POR RESPUESTA ADECUADA A LA REPOSICIÓN DE LÍ-
QUIDOS Y SANGRE, LO CUAL SE MANIFIESTA POR BUENA PERFUSIÓN A
ÓRGANOS VITALES COMO EL CORAZÓN, EL CUAL MANTENDRÁ VOLUMEN--
CARDÍACO POR MINUTO, NORMAL. EL PATRÓN RESPIRATORIO PRESENTA
POCA ALTERACIÓN, MANIFESTADA COMO ALCALOSIS MIXTA MODERADA.-
EL VOLUMEN URINARIO ES NORMAL. ESTE PERÍODO DE APARENTE REA-
NIMACIÓN CONDUGE AL SEGUNDO LLAMADO TAMBIÉN INTERVALO LIBRE,
EL CUAL APARECE 36 HRS DESPUÉS DEL TRAUMATISMO Y EN ÉL SUR--
GEN FUTURAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS, CLÍNICAMENTE MANIFES-
TADAS COMO HIPERVENTILACIÓN ESPONTÁNEA, CON TENSIÓN DE ANHI-
DRIDO CARBÓNICO MENOR DE 30 MMHG, RADIOLÓGICAMENTE APARECEN-
INFILTRADOS MUY FINOS. A MEDIDA QUE EL PROCESO EVOLUCIONA SE
OBSERVA CIANOSIS, HIPERVENTILACIÓN E HIPERCAPNEA SEVERA Y--
ES MOMENTO EN QUE EL PACIENTE PASA A LA TERCERA FASE O DE --
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA PROGRESIVA. EN ESTA FASE PREDOMI-
NA EL PASO DE SANGRE AL PULMÓN, SIN QUE SE HAYA OXIGENADO.--
LA PRUEBA DE TOLERANCIA AL OXIGENO SERÁ SIEMPRE MENOR DE ---
55%, RESPIRANDO AIRE AMBIENTE. LA PRUEBA DE TOLERANCIA AL --
OXÍGENO ES LA RELACIÓN ENTRE EL OXÍGENO INHALADO Y LA TEN---
SIÓN ARTERIAL DE OXÍGENO, CUYO VALOR NORMAL ES DE 65-70%, --



CON AIRE AMBIENTE. RADIOLÓGICAMENTE HAY ACENTUACIÓN DEL INFILTRADO.

EL MECANISMO FISIOPATOLÓGICO QUE HACE POSIBLE EL PASO DE 50-70% DEL VOLUMEN CARDÍACO A TRAVÉS DE LOS PULMONES SIN OXIGENARSE SE EXPLICA POR LA SIGUIENTE SECUENCIA DE EVENTOS.

A) EN PRIMER LUGAR, HAY APARICIÓN DE ATELECTASIAS, LO QUE PERMITE QUE LA SANGRE QUE PERFUNDE ESTAS ZONAS, REGRESE AL CORAZÓN IZQUIERDO CON LA MISMA CONCENTRACIÓN DE OXÍGENO CON QUE INGRESÓ AL PULMÓN, AL MEZCLARSE CON LA SANGRE ARTERIAL, DISMINUYE LA TENSIÓN DE OXÍGENO

B) EN SEGUNDO LUGAR, EL EDEMA ALVEOLAR O INTERSTICIAL SECUNDARIO A RETENCIÓN DE SECRESIONES, ACTÚA DEL MISMO MODO QUE LAS ATELECTASIAS, AGRAVANDO EL PROCESO,

C) EN TERCER LUGAR, OTRAS ALTERACIONES EN LA CIRCULACIÓN GENERAL, COMO APARICIÓN DE CORTOS CIRCUITOS ARTERIO-VENOSOS PERIFÉRICOS, DEFECTO MORFOLÓGICO DE LOS ERITROCITOS, DESTRUCCIÓN DE LOS MISMOS Y ALTERACIÓN DEL TRÁNSITO, OCASIONA PATOLOGÍA EN LA CURVA DE DISOCIACIÓN DE LA HEMOGLOBINA, AGRAVANDO CON ELLO LA HIPOXIA.

LA RECUPERACIÓN DEL PACIENTE EN LA TERCERA FASE ES POSIBLE, SI SE LE BRINDA REANIMACIÓN RESPIRATORIA CORRECTA, MEDIANTE VENTILADOR DE VOLUMEN Y MANEJO DEL EQUILIBRIO-ÁCIDO-BASE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LA CUARTA FASE O TERMINAL, MANIFIESTA POR HIPER---
CAPNEA GRAVE, DAÑO A OTROS ÓRGANOS COMO RIÑÓN, OCASIONA OLI-
GURIA, HIPOTENSIÓN, LACTOÁCIDOSIS SECUNDARIA, LO CUAL ES DE-
BIDO A QUE LA OXIGENACIÓN SE HACE PROGRESIVAMENTE REFRACTA--
RIA, A CUALQUIER INTENTO DE ELEVAR LA TENSIÓN DE OXÍGENO Y A
UN AUMENTO DE LOS CORTO-CIRCUITOS PULMONARES, LA COMBINACIÓN
DE ACIDOSIS MIXTA Y ANOXIA PRODUCEN ASISTOLIA REFRACTARIA --
A CUALQUIERA MANIOBRA.

c) INFECCIONES.- LA SEPSIS JUNTO CON EL PULMÓN ---
DE CHOQUE Y EL SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO, SON LAS COMPLICA-
CIONES QUE MAYOR MORTALIDAD CAUSAN, ALDRETE Y LUCAS⁽¹⁴⁻³¹⁾ --
CONSIDERAN LA MORTALIDAD POR ESTAS CAUSAS ENTRE EL 20 Y 22%.
LA SEPSIS INICIALMENTE CON AFECCIÓN DE UN SOLO ORGANO, QUE--
BIEN PUEDE SER LA HERIDA INFECTADA O NEUMONITIS SECUNDARIA A
RETENCIÓN DE SECRESIONES, ESTÁ FAVORECIDA POR LA PRESENCIA -
DE CIERTOS FACTORES COMO DESHIDRATACIÓN, ESTADO DE CHOQUE, -
DESNUTRICIÓN, ANEMIA, EDAD AVANZADA, DURACIÓN DE INTERVEN---
CIÓN, DURACIÓN DE LA HOSPITALIZACIÓN, NÚMERO DE ÓRGANOS ----
AFECTADOS, ETC. A PARTIR DE CUALQUIER FOCO DE INFECCIONES SE
DISEMINARÁ POR VÍA HEMÁTICA O LINFÁTICA, OCASIONANDO UNA SEP
TICEMIA. ACTUALMENTE LOS GÉRMESES MÁS COMUNMENTE AISLADOS --
HAN SIDO GRAMNEGATIVOS, ÉSTOS LIBERAN UNA ENDOTOXINA CAUSAN-
TE DE LOS ACONTECIMIENTOS DE SOCK SÉPTICO Y MUERTE. POR OTRO
LADO LA FORMACIÓN DE TRIFOSFATO DE ADENOSINA DISMINUYE Y ---

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTO OCASIONA ALTERACIÓN DE LA COAGULACIÓN INICIALMENTE, ---
MANIFESTADA COMO HIPERCOAGULACIÓN Y UNA VEZ AGOTADOS LOS FAC
TORES COMO HIPOCOAGULACIÓN.

D) SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO Y ALTERACIÓN DE LA -
FUNCIÓN HEPÁTICA.- ÉL SANGRADO PUEDE MANIFESTARSE A CUAL-----
QUIER NIVEL, PERO SOBRE TODO EN EL TUBO DIGESTIVO, PUEDE ---
SER CONDICIONADO POR LA HIPOCOAGULACIÓN, ADEMÁS DE UN FACTOR
LOCAL COMO LO ES LA DISMINUCIÓN DE LA IRRIGACIÓN A NIVEL ---
GASTRODUODENAL, OCASIONADA POR LOS SIGUIENTES FACTORES: -----
1) LIBERACIÓN DE CATECOLAMINAS QUE PRODUCE VASO-ESPASMO, ---
2) HIPOVOLEMIA Y HEMOCONCENTRACIÓN, OCASIONAN UNA ISQUEMIA--
RELATIVA, QUE ALTERA LAS CÉLULAS DE LA MUCOSA Y LAS HACE ---
SUSCEPTIBLES A LA ULCERACIÓN.

LAS RESECCIONES HEPÁTICAS MAYORES PRODUCEN ALTE---
RACIÓN DE LA FUNCIÓN HEPÁTICA, CON AFECCIÓN PRINCIPAL AL GRU
PO PROTROMBINA, QUE INCLUYE LOS FACTORES II, VII, IX Y X, --
ADEMÁS DE DISMINUCIÓN DEL FACTOR V Y TROMBOCITOPENIA CAUSA--
DOS POR TRANSFUSIÓN MASIVA DE SANGRE ALMACENADA. CLÍNICAMEN-
TE SE MANIFIESTA COMO PROLONGACIÓN DEL TIEMPO DE PROTROMBINA
Y TROMBOCITOPENIA, ESTAS PRUEBAS SUELEN NORMALIZARSE A PAR--
TIR DE LA SEGUNDA SEMANA. LA HEMORRAGIA POST OPERATORIA DES-
PUÉS DE LA PRIMERA SEMANA, SE DEBE A SEPSIS Y SÓLO ESTARÁ --
INDICADA LA EXPLORACIÓN QUIRÚRGICA PREVIA ARTERIOGRAFÍA, YA-
QUE LA REEXPLORACIÓN DEL HÍGADO ES SUMAMENTE DIFÍCIL. ÉL ---

SANGRADO A NIVEL DE LAS VÍAS BILIARES, MANIFESTADO COMO HEMO--
BILIA, ES UNA COMPLICACIÓN MUY TEMIDA Y GRAVE Y SIEMPRE IM--
PLICA REEXPLORACIÓN AUNQUE PUEDE INTENTARSE EMBOLIZACIÓN DEL
VASO SANGRANTE.

EN REALIDAD TODAS LAS PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO --
HEPÁTICO SE AFECTAN DESDE FASES TEMPRANAS COMO LA ALBÚMINA, --
LA CUAL SE NORMALIZA DESPUÉS DE LA SEXTA SEMANA. LA TRANSAMI
NASA GLUTÁMICO PIRÚVICA, INICIALMENTE SE ENCUENTRA MUY ELE--
VADA PRODUCTO DE LA DESTRUCCIÓN DE TEJIDO, PERO EN TRES SE--
MANAS COMO MÁXIMO SE NORMALIZA. LA FOSFATASA ALCALINA SE ---
ELEVA DESDE EL INICIO Y SE NORMALIZA DESPUÉS DE TRES MESES, --
CUANDO EL PROCESO DE REGENERACIÓN HA TERMINADO. LAS PROTEÍ--
NAS INICIALMENTE DISMINUYEN Y SE NORMALIZAN HACIA LA CUARTA--
SEMANA. LAS BILIRRUBINAS PUEDEN ELEVARSE INICIALMENTE, DIS--
MINUYENDO EN DOS SEMANAS. CUANDO PERSISTE LA ICTERICIA, DEBE
MOS ESTAR ALERTAS, YA QUE INICIALMENTE SE EXPLICA POR LA RE--
SECCIÓN HEPÁTICA LA CUAL OCASIONA DESTRUCCIÓN DE ERITROCI---
TOS, PERO DESPUÉS DE LA SEGUNDA SEMANA PUEDE SER SECUNDARIA--
A SEPSIS, COLANGITIS, OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA BILIAR, HEPATI--
TIS POST TRANSFUSIONAL, ETC., EN ESTE CASO ES ÚTIL REALIZAR--
UNA COLANGIOGRAFÍA POR LA SÓNDA EN T, PARA DESCARTAR LA OBS--
TRUCCIÓN MECÁNICA Y ASÍ BUSCAR LA CAUSA DE LA MISMA.

EL TIEMPO DE PROTROMBINA Y LAS PLAQUETAS INICIAL--
MENTE DISMINÚIDAS, SI NO HAY COMPLICACIONES SUELEN NORMALIZAR

SE DESPUÉS DE LA SEGUNDA SEMANA,

E) OTRAS COMPLICACIONES, - EXISTE OTRO GRUPO DE COMPLICACIONES MENORES, LLAMADAS ASÍ, PORQUE PER SE, NO CAUSAN LA MUERTE DE LOS PACIENTES, PERO CONTRIBUYEN A LA MORBILIDAD Y SON LAS FÍSTULAS BILIARES DE BAJO GASTO, LAS CUALES SE RESUELVEN ESPONTÁNEAMENTE, INFECCIONES URINARIAS, FLEBITIS, ABSCESOS RESIDUALES QUE SE DRENAN SIN COMPLICACIÓN, PROBLEMAS DE CONDUCTA, ARRITMIAS, ETC., EN LA FIGURA NÚMERO 15- SE ILUSTRAN LAS COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

COMPLICACIONES

- | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------|
| 1.- HEMORRAGIA. | } | SANGRADO DE LA LESIÓN |
| | | ALTERACIÓN DE COAGULACIÓN |
| 2.- SEPSIS | } | SEPSIS |
| | | PULMONAR |
| | | INTRAABDOMINAL |
| | { | OTROS FOCOS |
| 3.- SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO | | |
| 4.- INSUFICIENCIA RESPIRATORIA | | |
| 5.- HIPOGLICEMIA | | |
| 6.- HIPOALBUMINEMIA | | |
| 7.- INSUFICIENCIA HEPÁTICA | | |
| 8.- FÍSTULAS BILIARES | | |
| 9.- ICTERICIA | | |
| 10.- HEPATITIS POST-TRANSFUSIONAL | | |
| 11.- EMPIEMA | | |
| 12.- FLEBITIS | | |
| 13.- OTRAS | | |

FIGURA No. 15

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7.- SECUELAS

AUNQUE NO EXISTEN MUCHOS ESTUDIOS DE CONTROL EN --
PACIENTES POST RESECCIÓN DE UN LÓBULO O DE UN SEGMENTO IM---
PORTANTE, LOS TRABAJOS DE LIN Y LEE⁽¹⁴⁾ HABLAN DE LA GRAN CA
PACIDAD QUE TIENE EL HÍGADO DE REGENERARSE Y ELLOS LO HAN DE
MOSTRADO MEDIANTE BIOPSIAS Y GAMAGRAMAS, MENCIONANDO QUE A--
UN PACIENTE AL CUAL HUBO DE REALIZARSE NUEVA LAPAROTOMÍA, --
ALGUNOS MESES DESPUÉS, SE LE ENCONTRÓ EL HÍGADO COMPLETAMEN--
TE REGENERADO, ASÍ COMO PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO NORMALES.

OTRO GRUPO DE PACIENTES NO SE PUDO VALORAR ADECUA--
DAMENTE YA QUE ANTERIOR AL TRAUMA, TENÍAN DAÑO HEPÁTICO, EN--
CUANTO A LAS SECUELAS IMPORTANTES DE UN PACIENTE POLITRAUMA--
TIZADO LAS DE ASPECTO PSIQUIÁTRICO, PRESENTAN EN ALGUNAS OCA--
SIONES PROBLEMAS SERIOS DE ADAPTACIÓN Y DEBEN SER MANEJADOS--
SIEMPRE POR UN ESPECIALISTA, ASÍ COMO LAS DEBIDAS A LESIÓN -
DE OTROS ÓRGANOS COMO HUESOS, ETC.

8.- CONCLUSION

LOS PRINCIPIOS BÁSICOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS --
LESIONES TRAUMÁTICAS DEL HÍGADO, COMO SON HEMOSTASIA, DEBRI--
DACIÓN Y DRENAJE, FUERON ESTABLECIDAS DURANTE LA SEGUNDA ---
GUERRA MUNDIAL, EXISTIENDO DE HECHO DOS ETAPAS IMPORTANTES--

7.- SECUELAS

AUNQUE NO EXISTEN MUCHOS ESTUDIOS DE CONTROL EN --
PACIENTES POST RESECCIÓN DE UN LÓBULO O DE UN SEGMENTO IM---
PORTANTE, LOS TRABAJOS DE LIN Y LEE⁽¹⁴⁾ HABLAN DE LA GRAN CA
PACIDAD QUE TIENE EL HÍGADO DE REGENERARSE Y ELLOS LO HAN DE
MOSTRADO MEDIANTE BIOPSIAS Y GAMAGRAMAS, MENCIONANDO QUE A--
UN PACIENTE AL CUAL HUBO DE REALIZARSE NUEVA LAPAROTOMÍA, --
ALGUNOS MESES DESPUÉS, SE LE ENCONTRÓ EL HÍGADO COMPLETAMEN--
TE REGENERADO, ASÍ COMO PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO NORMALES.

OTRO GRUPO DE PACIENTES NO SE PUDO VALORAR ADECUA--
DAMENTE YA QUE ANTERIOR AL TRAUMA, TENÍAN DAÑO HEPÁTICO, EN--
CUANTO A LAS SECUELAS IMPORTANTES DE UN PACIENTE POLITRAUMA--
TIZADO LAS DE ASPECTO PSIQUIÁTRICO, PRESENTAN EN ALGUNAS OCA--
SIONES PROBLEMAS SERIOS DE ADAPTACIÓN Y DEBEN SER MANEJADOS--
SIEMPRE POR UN ESPECIALISTA, ASÍ COMO LAS DEBIDAS A LESIÓN -
DE OTROS ÓRGANOS COMO HUESOS, ETC.

8.- CONCLUSION

LOS PRINCIPIOS BÁSICOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS --
LESIONES TRAUMÁTICAS DEL HÍGADO, COMO SON HEMOSTASIA, DEBRI--
DACIÓN Y DRENAJE, FUERON ESTABLECIDAS DURANTE LA SEGUNDA ---
GUERRA MUNDIAL, EXISTIENDO DE HECHO DOS ETAPAS IMPORTANTES--

EN EL CONOCIMIENTO DEL PADECIMIENTO, ANTES DE LA GUERRA Y --
DESPUÉS DE LA MISMA. SIENDO LA MÁS IMPORTANTE LA SEGUNDA, --
YA QUE MEJORÓ LA MORBIMORTALIDAD Y AUNQUE LA CONTROVERSA --
EXISTE, EN CUANTO AL ASPECTO TÉCNICO SEGÚN LA EXPERIENCIA --
DE DIVERSOS AUTORES, TODOS COINCIDEN EN QUE LA DEBRIDACIÓN --
ENÉRGICA, LA HEMOSTASIA COMPULSIVA Y EL DRENAJE ADECUADO, --
HACEN LA DIFERENCIA DE LA MORTI-MORTALIDAD DE 60% ANTES Y --
25 A 29% EN LA ACTUALIDAD.

COMO PUDIMOS OBSERVAR LAS LESIONES MÁS COMUNES ---
SON LAS DE TIPO I A III, TODAS ELLAS SUSCEPTIBLES DE SER ---
TRATADAS COMO SIMPLES CON SUTURA Y DRENAJE, LAS DE TIPO IV A
VI, SON MÁS RARAS Y OBTIENEN TÉCNICAS MÁS SOFISTI
CADAS Y CONOCIMIENTO AMPLIO DE LA ANATOMÍA, LO CUAL SE LOGRA
CON ESTUDIO Y PRÁCTICA QUE SE OBTENDRÁ EN CADA UNO DE LOS --
PACIENTES. Y COMO EL DR. WALT⁽¹⁰⁾ MENCIONA EN SU TRABAJO, ---
PASARÁN LOS AÑOS Y TODOS LOS CIRUJANOS DEL MUNDO SEGUIRÁN --
COMETIENDO ERRORES Y APRENDIENDO DE ELLOS, TODO LO QUE SE --
REALICE SERÁ EN HONOR DE ESTOS PACIENTES Y EN ARAS DE UNA ME
JOR SOLUCIÓN A PROBLEMAS SIMILARES PRÓXIMOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

42

BIBLIOGRAFIA



- 1.- M. ATICK, F.A.C.S., OPERATIVE COLINGIGRAPHY AND SPECIAL --- TECHNICAL CONSIDERATION IN THE MANAGEMET OF SEVERE INJURY-- OF THE LIVER, SURG. GYNECOL. AND OBSTET. VOL. 143, NOV, 1976
- 2.- DONALD J. PINTO, STEPHEN J. MUCHA, LORD PAUL C. POWERS, MA- YOR HEPATIC VEIN LIGATION NECESSITATED BY BLUNT ABDOMINAL - TRAUMA. ANN. SURG., 183-3, MARCH 1976
- 3.- H, LEON PATCHER M.D., FRANCK COLE SPENCER, RECENT CONCEPTS- IN THE TREATMENT OF HEPATIC TRAUMA, FACTS AND FALLACIES, -- ANN. SURG, 190-4, OCT. 1980
- 4.- JOE JACK DAVIS, M.D., ISIDORE COHN, FRANCIS MANCE, DIAGNO-- SIS AND ANAGEMENT OF BLUNT ABDOMINAL TRAUMA. ANN, SURG, -- 183-6, JUNE 1976,
- 5.- LCDR. STEVE MARVIN, LCDR. DAVID E. SMITH, MICAH EL ASHER, -- RICHARD W VI GILIO, EFFECTIVENESS OF PERITONEAL LAVAGE IN-- BLUNT ABDOMINAL TRAUMA. ANN. SURG. 181-3, MARCH 1975
- 6.- ROBERT C. LIM, GLEN LAU, MURIET STEELE, PREVENTION OF ---- COMPLICATIONS AFTER LIVER TRAUMA, AM. JOUR, SURG, 13-156.-- 1976
- 7.- ARTHUR J. DONNOVAN MD, MAVIN J. MAICHELIAN AND ELBERT E. -- YELLIN, ANATOMICAL HEPATIC LOBECTOMY IN TRAUMA TO THE LIVER. SURG. VOL, 73-6, JUN. 1973
- 8.- HARRISON M. LAZARUS, JAMES A. NELSON, A THECNIQUE FOR PERITO NEAL LAVAGE WITHOUT RISK OR COMPLICATIONS. SURG. GYNECOL. -- OBSTET. VOL. 149. DECEMBER 1979

43

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 9.- E. VALLIDIS AND N. PAPALEXANDRIS, TRAUMATIC HEMOBILIA,--
AM. BR. J. SURG, VOL. 62: 1975
- 10.- ALEXANDER J. WALT, THE MITOLOGHY OF HEPATIC TRAUMA, AM,-
J. SURG. VOL. 135, JANUARY 1978
- 11.- T. VAJRA BUKKA, L. BLOOM, M. SUSSMAN, WOOD AND BLUGART,-
PORTOPERATIVE PROBLEMS AND MANAGEMENT AFTER HEPATIC RE--
SECTION FOR BLUNT INJURY TO THE LIVER, DR, J. SURG, VOL.
62; 189-200; 1975
- 12.- TIEN-YU LIN, CHUE-SUE LEE, CHIOU-CHIANG CHEN, REGENERA--
TION OF HUMAN LIVER AFTER HEPATIC LOBECTOMY ASTUDIED BY-
REPEATED LIVER SCANNING AND REPEATED NEEDLE BIOPSY, ANN
SURG. VOL. 190-1; JULY 1979
- 13.- G. PATRICK M. D, WILLIAM R, OLSEN, NON MECHANICAL HEMORRA
GGE IN SEVERE INJURY. ANN SURG, VOL, 187, No. 4 APRIL --
1978
- 14.- JOAQUIN S.ALDRETE, NORMA B, HALPERN, JAMES O, WRIGT. FAC
TORS DETERMINING THE MORTALITY AND MORBODITY IN HEPATIC-
INJURIES. ANN. SURG. 189-4 APRIL 1979
- 15.- DON R. MILLER. MEDIAN STERNOTOMY OF ABDOMINAL INSITION -
FOR HEPATIC LOBECTOMY. ANN. SURG, VOL. 175-2 FEB, 1972
- 16.- N. A. GOLDSMITH. T. WOODBURNE. THE SURGICAL ANATOMY PARTA
INING TO LIVER RESECTION, SUR. GYNECOL. OBSTET, SEP, 1957
- 17.- LEWIS M. FLINT, TRUMAN MAYS, HIRAM C, PLCK. SELECTIVITY-
IN THE MANAGEMENT OF HEPATIC TRAUMA, ANN. SURG, VOL, ---
185-6 JUNE 1977

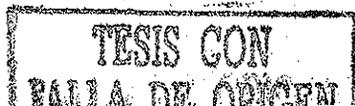
44

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 18.- J.G, FORTNER, D. W. KINNE, B. CASTRO, W.S, HOWLAND, E. -
J. BEATTE, MAYOR HEPATIC RESECTION USING VASCULAR ISOLA-
TION AND HIPOTERMIC PERFUSION, ANN SURG, VOL, 180-4 OCT,
1974
- 19.- SCOTT R. PETERSEN, GEORGE F.SHELDON,M.D, MORBIDITY OF A-
NEGATIVE FINDING AT LAPAROTOMY IN ABDOMINAL TRAUMA, SURG,
GYNECOL. OBSTET, VOL. 148; JAN 1979;
- 20.- DIVICENTIF, C. C. RIVES, J. D, LABORDE, ET, AL, BLUNT --
ABDOMINAL TRAUMA, J. TRAUMA, 8;1004:1968
- 21.- LOVE L. GREENFIELD G.B, BROUN ET AL, ARTERIOGRAPHY OF --
SPLENIC TRAUMA, RADIOLOGY, 9-96;1968
- 22.- OLSEN, W.R. THE SERUN AMILASA IN BLUNT ABDOMINAL TRAUMA,
JR. TRAUMA. VOL. 13; PP,200, 1973
- 23.- PERRY J. F. AND STATE R. G. DIAGNOSTIC PERITONEAL LAVAGE,
IN BLUNT ABDOMINAL TRAUMA. INDICATIONS AND RESULTS. SUR--
GERY 1972. 71.1978
- 24.- HUGUET C. NORDINLEGER, B. BLOCK. TOLERANCE OF THE HUMAN -
LIBER TO PROLONGE NORMOTHERMIC ISCHEMIA, ARCH, SURB, 113;
1448:1978
- 25.- SRHORCK T., BLAISDEL F.W. AND METHEWANSON, MANAGEMENT OF-
BLUNT TRAUMA. TO HE LIVER AND HEPATIC JEINS, ARCH, SURG,-
96:698:1968
- 26.- FLINI L. M. JR, MAYS E. T, AARON W.X. SELECTIVITY IN THE-
MANAGEMENT OF HEPATIC TRAUMA. ANN SURG. 185:613:1977

95

- 27.- FLINT L.M. AND POLCK. SELECTIVE HEPATIC ARTERY LIGATIONS, LIMITATIONS AND FAILURS. SURG, OF TRAUMA, SEPT 1978; 14-16
- 28.- TRUNKEY D, D. SHIRES G. T, AND MAC CLELAND, MANAGEMENT OF LIVER TRAUMA IN 811 CONSECUTIVE PATIENTS. ANN SURG, 179:-722:1974
- 29.- LUCAS C. E. LIVER INJURY, A MODERN DAY SURGICAL CALLEGE.- J. SURG. 14:163;1976
- 30.- LUCAS C. E. ANALYSIS OF RANDOMIZED BILIARY DRAINAGE FOR-- LIVER TRAUMA IN 189 PATIENTS, J. TRAUMA 12:925:1972
- 31.- LUCAS C. E. AND LEDGERWOOD. FACTORS INFLUENCING MORBILITY AND MORBIDITY AFTER LIVER INJURY. AM, SURG, 44:405;1978
- 32.- YELLIN A.E, CHAFFE, C.B. AND DONDOVAN, VASCULAR ISOLATION IN TREATMENT OF YUXTAHEPATIC VENOUS INJURY, ARCH, SURG, - 102:566;1971
- 33.- FELICIEN M. STEICHEN. TRAUMATISMO HEPÁTICO EN EL ADULTO.- CIN, QUIR, NORTE AM, ABRIL 1975
- 34.-RONALD M. LINDER. AND BLADE CADY. THE HEPATIC RESECTION, - SURG. CLINC. NOR. AM. APRIL 1980
- 35.- J. D. HARDY. PROBLEMAS QUIRÚRGICOS GRAVES. EDICIÓN ESPAÑOLA. 1976
- 36.- PAUL F. NORA. PRINCIPIOS Y TÉCNICAS DE CIRUGÍA GENERAL,-- CIRUGÍA DE ÓRGANOS PARA ALIMENTARIOS. EDICIÓN 1975



46

- 37.- HENRY L: BOCKUS. GASTROENTEROLOGÍA, VOL, III, 1968
- 38.- DAVID C. SAONATON, J. H. GIBOONS. SURGERY OF DE CHEST, --
EDITION 1976.
- 39.- MICHELS MA: NEWER ANATOMY OF THE LIVER AND ITS VARIANT --
GLOOD SUPPLY AND COLLATERAL CIRCULATION, Am, J, SURG, --
112:337.1966

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN