

*UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR*  
FACULTAD DE MEDICINA



HERIDAS PENETRANTES  
DEL TORAX

*(REVISION DE 73 CASOS DE HERIDAS PENETRANTES DEL TORAX EN EL  
SERVICIO DE CIRUGIA TORAXICA DEL HOSPITAL ROSALES)*

*TESIS DOCTORAL*

*PRESENTADA POR*

JORGE HUMBERTO FLORES

*EN EL ACTO PUBLICO DE SU DOCTORAMIENTO*

*SAN SALVADOR, SEPTIEMBRE DE 1959*

.54  
346  
59  
u.  
1

061376

U N I V E R S I D A D D E E L S A L V A D O R

RECTOR

DR. NAPOLEÓN RODRÍGUEZ RUIZ.

SECRETARIO GENERAL

DR. ROBERTO EMILIO CUÉLLAR MILLA

FACULTAD DE MEDICINA

DECANO

DR. JOSÉ KURI A.

SECRETARIO

DR. ANTONIO MATEU LLORT.



## U N I V E R S I D A D D E E L S A L V A D O R

## FACULTAD DE MEDICINA

JURADOS QUE PRACTICARON LOS EXAMENES DE  
DOCTORAMIENTO PRIVADO

## PRIMER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

## CLINICA MEDICA

PRESIDENTE: DR. LUIS EDMUNDO VÁSQUEZ.

PRIMER VOCAL: DR. LÁZARO MENDOZA.

SEGUNDO VOCAL: DR. JOSÉ BENJAMÍN MANGÍA.

## SEGUNDO EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

## CLINICA QUIRURGICA

PRESIDENTE: DR. LUIS A. MACIAS.

PRIMER VOCAL: DR. SATURNINO CORTÉS M.

SEGUNDO VOCAL: DR. JOSÉ CEPEDA MAGAÑA.

## TERCER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

## CLINICA OBSTETRICA

PRESIDENTE: DR. ROBERTO ORELLANA VÁLDEZ.

PRIMER VOCAL: DR. ARTURO JOVEL MUNGUÍA.

SEGUNDO VOCAL: DR. RICARDO JAIME BURGOS.

DOCTORAMIENTO PÚBLICO.

PRESIDENTE

DR. CARLOS GONZÁLEZ BONILLA

PRIMER VOCAL

DR. SALVADOR INFANTE DÍAZ.

SEGUNDO VOCAL

DR. FERNANDO ALVARADO PIZA.

DEDICATORIA.

CON TODO CARIÑO

A MI MADRE.

A LA MEMORIA DE MI PADRE Y DE MI ABUELA MERCED  
FLORES.

A MIS HIJOS: JORGE SALVADOR, MANUEL HUMBERTO Y  
DINA EVELYN.

A MI ESPOSA.

A MIS HERMANOS.

A MIS PROFESORES.

AGRADECIMIENTO ESPECIAL A LOS DOCTORES  
CARLOS GONZÁLEZ BONILLA Y  
SALVADOR INFANTE DÍAZ.

## D E S A R R O L L O .

- I        INTRODUCCION.
- II       HEMOTORAX.
- III      HEMONEUMOTORAX.
- IV      NEUMOTORAX.
- V       HERIDAS TORACO ABDOMINALES.
- VI      EMPIEMA POST TRAUMATICO.
- VII     HERIDAS DEL CORAZON.
- VIII    RESUMEN.
- IX      BIBLIOGRAFIA.

## I N T R O D U C C I O N .

ESTE TRABAJO COMPRENDE EL ANÁLISIS DE 73 CASOS DE PACIENTES QUE ESTUVIERON ASILADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA TORÁXICA DEL HOSPITAL REALES, DE AMBOS SEXOS DURANTE EL PERÍODO DE TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE ENERO DE 1956 A SEPTIEMBRE DE 1958.

LAS EDADES POR SU FRECUENCIA ESTAN REPRESENTADAS EN LA SIGUIENTE TABLA:

11	A	20	AÑOS	18	( 24.48% )
21	A	30	AÑOS	33	( 44.88% )
31	A	40	AÑOS	18	( 24.48% )
41	A	50	AÑOS	3	( 4.8 % )
61	A	70	AÑOS	1	( 1.36% )
TOTAL				73	100. %

COMO SE PUEDE VER EL MAYOR NÚMERO DE LESIONADOS ESTUVO COMPRENDIDO EN LA TERCERA DÉCADA DE LA VIDA. LA EDAD MENOR FUE DE 16 AÑOS Y LA MAYOR DE 65 CON UN PROMEDIO DE 27 AÑOS. EL SEXO PREDOMINANTE EN ESTOS 73 CASOS FUE EL MASCULINO CON 67 (91.84%) Y EL FEMENINO CON 6 PACIENTES (8.16%). ESTAS HERIDAS PENETRANTES DEL TÓRAX SON DE LA PRÁCTICA CIVIL Y ES NOTORIO QUE EL ARMA DE ELECCIÓN PARA OCASIONAR ESTA LESIÓN FUE LA LLAMADA ARMA BLANCA EN 54 CASOS (74.16%) Y LAS LESIONES POR ARMA DE FUEGO EN NÚMERO DE 19 (25.84%).

PARA MEJOR EVALUACIÓN DE ÉSTOS ENFERMOS LOS HE DIVIDIDO ARBITRARIAMENTE EN LOS SIGUIENTES GRUPOS:

I	HEMOTÓRAX	40	CASOS	( 54.40% )
II	HEMOPTOISIA	13	CASOS	( 17.68% )

2.-

IV	HERIDAS TORACOABDOMINALES	8	CASOS	( 10.88% )
V	EMPIEMAS POST TRAUMÁTICOS	4	CASOS	( 5.44% )
VI	HERIDAS DEL CORAZÓN	2	CASOS	( 2.72% )

EN ESTA FORMA SERÁN ANALIZADOS EN LOS CAPÍTULOS QUE SEGUIRAN A -

CONTINUACIÓN.



C A P I T U L O 1H E M O T O R A X.

## DEFINICION:

LLAMAREMOS ASÍ A LA PRESENCIA DE LÍQUIDO HEMORRÁGICO EN LA CAVIDAD PLEURAL.

TRATAREMOS AQUÍ DE AQUELLOS HEMOTÓRAX CAUSADOS POR LESIONES DE LA PARED TORÁXICA DEBIDAS A ARMAS DE FUEGO Y POR LAS LLAMADAS ARMAS BLANCAS O CORTO FUNZANTES. EN NUESTROS CASOS PREDOMINAN LAS CAUSADAS POR ARMAS BLANCAS PERO NO SON RARAS LAS ARMAS DE FUEGO.

LAS FUENTES DE HEMORRAGIA INTRA-TORÁXICA PUEDEN SER: EL PULMÓN (VASOS PULMONARES Y PARÉNQUIMA DEL PULMÓN), PAREDES DEL TÓRAX (VASOS INTERCOSTALES Y ARTERIAS MAMARIAS INTERNAS) MEDIASTINO (CORAZÓN, VASOS HILIARES Y SUS RAMAS INMEDIATAS, VENAS CAVAS Y SUS TRIBUTARIAS INMEDIATAS), BAZO É HÍGADO (14).

SE PUEDE DECIR QUE EN LA MAYOR PARTE DE LOS CASOS DE LESIONES INTRA-TORÁXICAS SE ACUMULA SANGRE EN LA CAVIDAD PLEURAL EN CANTIDAD VARIABLE; ESTA ACUMULACIÓN SÁNGUINEA ES EN GRAN NÚMERO DE PACIENTES EN UNA CANTIDAD TAL QUE VIENE A PRODUCIR UNA SERIE DE TRASTORNOS QUE SUMADOS Ó ACTUANDO INDIVIDUALMENTE PONEN EN PELIGRO LA VIDA DE LOS PACIENTES. ESTOS TRASTORNOS SERÍAN DEBIDOS AL EFECTO MECÁNICO DEL HEMOTÓRAX REDUCIENDO LOS MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS Y EL TRABAJO CARDIACO. EN OTRAS PALABRAS PRODUCIRÍAN UN TRASTORNO CARDIO RESPIRATORIO; EL OTRO TRASTORNO CONSECUENCIA DE LA PÉRDIDA SÁNGUINEA ES EL SHOCK.

EL SHOCK ES PRODUCIDO POR UNA REDUCCIÓN EN EL VOLUMEN DE SANGRE CIRCULANTE ASOCIADO CON EL DESCENSO DEL FLUJO DE SANGRE PERIFÉRICA, ~

SIN EMBARGO EL SHOCK EN LAS HERIDAS TORÁXICAS ES DEBIDO EN LA MAYORÍA DE LAS VECES A MUCHOS FACTORES. LA SANGRE AL ACUMULARSE EN EL ESPACIO PLEURAL, REDUCIENDO LA CAPACIDAD VITAL DEL PULMÓN AUMENTA EL GRADO DE SHOCK. TAMBIÉN HACEN EL MISMO PAPEL UN HEMATOMA PULMONAR Y EL DOLOR PRODUCIDO POR LA LESIÓN (14).

EN UNA PÉRDIDA DE SANGRE, COMO ES EL CASO DEL HEMOTÓRAX LO QUE SE NECESITA ES SUSTITUIR ESTA. ES CIERTO QUE CUANDO CARECEMOS DE SANGRE PODEMOS UTILIZAR EL PLASMA, PERO TAN PRONTO COMO PODAMOS OBTENER SANGRE HAY QUE EMPLEARLA. EL GRAN VALOR DE LA T.A. ESTriba EN LA OBSERVACIÓN DE SU LECTURA A TRAVEZ DEL TRATAMIENTO. LA RAPIDEZ DE LA ADMINISTRACIÓN DE SANGRE ES OTRO FACTOR IMPORTANTE; SE DEBEN USAR AGUJAS CALIBRE 15-16 Ó TUBOS DE POLIETILENO COLOCADAS EN LAS VENAS DEL MALLEOLO Ó DE PREFERENCIA EN LA VENA SITUADA A LA MITAD DE LA TIBIA EN LO PROFUNDO DE LA FASCIA SUPERFICIAL. EL ESPASMO Y COLAPSO DE LAS VENAS SE PUEDE COMBATIR CON LA ADMINISTRACIÓN DE 75-100 CC. DE PROCAINA AL 0.2% E /l. LAS TRANSFUSIONES MASIVAS NO ESTAN EXENTAS DE PELIGRO Y SI AGREGAMOS LA POSIBLE EXISTENCIA DE UN HEMATOMA PULMONAR, NOS ENCONTRAMOS CON LA POSIBILIDAD DE UN SÚBITO EDEMA AGUDO PULMONAR. POR LO TANTO DEBEMOS ESTAR ALERTA CON LA APARICIÓN DE ESTERTORES CREPITANTES FINOS EN EL PULMÓN SANO. EN LOS CASOS DE SHOCK GRAVE SE PUEDEN USAR LAS TRANSFUSIONES A PRESIÓN Ó EN DADO CASO LAS TRANSFUSIONES INTRA-ARTERIALES, QUE DESPUÉS DE LA EXPERIENCIA DE LA II GUERRA MUNDIAL SE HAN USADO CON MÁS FRECUENCIA. EXPERIMENTAL Y CLINICAMENTE LA TRANSFUSIÓN INTRA-ARTERIAL, HA SIDO ACEPTADA COMO MEDIDA SALVADORA EN LOS CASOS DE SHOCK GRAVES, (3,4,5,9,11,13).

TAMBIÉN LA EXPERIENCIA DE LA II GUERRA MUNDIAL TERMINÓ CON EL TR.

AMIENTO DE EXPECTACIÓN ANTE LOS CASOS DE HEMOTÓRAX, YA QUE SE COMPROBÓ QUE EL USO DE TORACOCENTESIS REPETIDAS ASEGURABAN LA COMPLETA EXPANSIÓN DEL PULMÓN DESDE EL PRIMER MOMENTO. (1,7,10,12,15,16).

SE CONSIDERA EL HEMOTÓRAX COMO UN CUERPO EXTRAÑO QUE ESTÁ OCUPANDO PARTE Ó TODO EL ESPACIO PLEURAL. NO SABEMOS CUAL DE ESTAS COLECCIONES SERÁN ABSORBIDAS POR UN PROCESO NATURAL. POR OTRO LADO CUALQUIER HEMOTÓRAX PUEDE INFECTARSE DESDE EL MOMENTO QUE SE PRODUJO HASTA EL INSTANTE QUE ES EVACUADO. VARIOS CIRUJANOS DEJAN Ó DEJABAN LA SANGRE EN LA CAVIDAD PLEURAL CON LA PRESUNCIÓN DE QUE PRODUCE HEMOSTASIA POR COMPRESIÓN. ESTO SERÍA CIERTO SI LA HEMORRAGIA SIEMPRE VINIERA DEL PULMÓN, Ó SI LA HERIDA ESTUVIERA EN LA PARTE BAJA DEL MISMO, LO CUAL ES MUY RARO.

SEGUN WILLNER (16) EN LA LIMPIEZA DEL ESPACIO PLEURAL DEBEN PREVALECER LAS SIGUIENTES REGLAS:

- 1)- LA LIMPIEZA DEL ESPACIO PLEURAL ES UNA EMERGENCIA.
- 2)- DEBE SER TAN COMPLETA COMO SEA POSIBLE.
- 3)- DEBE SER LLEVADA A CABO UNA VEZ SE HAYA HECHO EL DIAGNÓSTICO DE COLECCIÓN INTRA-PLEURAL.
- 4)- EL LÍQUIDO EXTRAÍDO NO DEBE SER REEMPLAZADO POR AIRE.
- 5)- LOS ANTIBIÓTICOS INTRA-PLEURALES SON INNECESARIOS CUANDO ESTÁN SIENDO ADMINISTRADOS POR OTRA VÍA.
- 6)- EL AUMENTO DE LA HEMORRAGIA NO OCURRE Ó ES MUY RARO DESPUÉS DE LAS ASPIRACIONES.
- 7)- LAS RADIOGRAFIAS ES UN MÉTCDO DE POCA CONFIANZA PARA PODER DIFERENCIAR UN HEMOTÓRAX DE UN ESPESAMIENTO PLEURAL Ó DE UN HEMOTOMA PULMONAR. BASTA LA SOSPECHA CLÍNICA DE QUE HAY UN HEMOT

MAX PARA PRACTICAR LA TORACOCENTESIS.

LOS HALLAZGOS PRINCIPALES EN UN HEMOTÓRAX SON: SHOCK, DOLOR DISNEA. EL HEMOTÓRAX PUEDE EXISTIR AUN SIN NINGUNO DE ESTOS DATOS. ALGUNOS PACIENTES QUERIENDO RESPIRAR MEJOR PRODUCEN UNA DISNEA TAN INTENSA QUE PUEDEN CONFUNDIR AL EXAMINADOR.

PARA QUE LAS ASPIRACIONES PLEURALES SEAN EFECTIVAS DEBEN DE COMENZAR DENTRO DE LAS PRIMERAS 24 HORAS DE HABERSE PRODUCIDO LA LESIÓN, EL RETRASO EN PRACTICARLAS HACE DIFÍCIL LA LIMPIEZA DEL ESPACIO PLEURAL. CUANDO EL LÍQUIDO EMPIEZA A SALIR CON DIFICULTAD SE DEBE PENSAR EN UNA COAGULACIÓN DEL HEMOTÓRAX. FELIZMENTE EL COAGULO MASIVO ES RARO, MUCHAS VECES LA DIFICULTAD PARA LA ASPIRACIÓN SE DEBE A UNA MALA SELECCIÓN DEL LUGAR PARA LA TORACOCENTESIS; NO ES RARO ASPIRAR ABUNDANTE SANGRE EN PACIENTES QUE SE PENSABA QUE TENÍAN UN HEMOTÓRAX COAGULADO.

EN LA MAYORÍA DE LOS PACIENTES EL SANGRAMIENTO SE DETIENE A LAS PRIMERAS ASPIRACIONES; SI LA HEMORRAGIA SIGUE AUNQUE SEA EN POCA CANTIDAD Y NO PERSISTENTE POR VARIOS DIAS HAY QUE PENSAR EN UNA HEMORRAGIA DE LOS VASOS INTERCOSTALES Ó MAMARIOS INTERNOS Y ENTONCES SE DEBE PRACTICAR LA TORACOTOMÍA PARA LIGAR LOS VASOS SANGRANTES.

LA IMPORTANCIA DE LOS EJERCICIOS RESPIRATORIOS NUNCA ES DEBIDAMENTE ENFATIZADA. VARIOS PACIENTES QUEDAN CON DEFORMIDADES NOTORIAS Y SU CAPACIDAD RESPIRATORIA SENSIBLEMENTE DISMINUIDA PORQUE SE HA DESPRECIADO LA TERAPIA. ESTA SITUACIÓN SERÍA SENSIBLEMENTE DISMINUIDA SI ESTOS EJERCICIOS HUBIERAN SIDO INSTITUIDOS PRONTO, CON FRECUENCIA Y PERSISTENCIA. LAS SEQUELAS DE QUE PUEDE PRODUCIR LA FALTA DE EJERCICIOS RESPIRATORIOS SON: FIBROSIS, EMPLEMA, DEFORMIDAD DEL CUERPO Y REDUCCION DE LA FUNCIÓN PULMONAR.

TODOS LOS AUTORES ESTAN ACORDES EN QUE LA POSICIÓN SEMI-SENTADA ES LA MÁS ADECUADA PARA ESTA CLASE DE PACIENTES.

AUNQUE HAY PACIENTES QUE POR SU ESTADO CRÍTICO NO PUEDEN SER MANTENIDOS EN ESTA POSICIÓN, EN CUANTO SU CONDICIÓN LO PERMITA DEBEN SER COLOCADOS EN ELLA.

DEBEN PRACTICARSE RADIOGRAFIAS EN LA PRIMERA OPORTUNIDAD Y REPETIDAS COMO SE CREA CONVENIENTE. SON MÁS ÚTILES CUANDO SE COMPLETAN CON EL EXAMEN FÍSICO. DEBEN SER TOMADAS DE PREFERENCIA, SI ES POSIBLE EN POSICIÓN ERECTA Ó SI NO EN POSICIÓN SEMI-SENTADA.

#### TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS SUCCIONANTES.

LO PRIMERO QUE NOS LLAMA LA ATENCIÓN ANTE UNA HERIDA SUCCIONANTE ES EL RUIDO QUE HACE EL PASO DEL AIRE POR LA ABERTURA DE LA HERIDA. EL EFECTO DIRECTO ES EL SÚBITO COLAPSO PULMONAR CON LA CORRESPONDIENTE DISMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD VITAL DEL PULMÓN DEBIDO AL DESCENSO EN LA REACCIÓN DEL PARÉNQUIMA Y A LA DISMINUCIÓN DEL LECHO VASCULAR. LOS EFECTOS GENERALES SON AQUELLOS QUE INTERFIEREN CON LA FUNCIÓN CARDIO-RESPIRATORIA DEBIDO AL DESPLAZAMIENTO DEL MEDIASTINO. EL TRATAMIENTO MEJOR ES EL MÁS SIMPLE (14), CONSISTE EN CUBRIR LA HERIDA CON GRAN CANTIDAD DE GASA ENVASELINADA CUBRIENDO TODA LA HERIDA PERO SIN INTRODUCIRLA EN EL INTERIOR DE ÉSTA. ESTA GASA ENVASELINADA SE CUBRE CON MÁS GASA CORRIENTE Y SE FIJA CON ABUNDANTE CINTA ADHESIVA. ESTE TIPO DE CURACIÓN ACTÚA CON UNA VÁLVULA QUE ALETEA DEJANDO SALIR EL AIRE PERO IMPIDIENDO QUE PENETRE. ESTE VENDAJE POR SER TAN SENCILLO NO NECESITA EQUIPO ESPECIAL Y PUEDE SER COLOCADO POR CUALQUIER PERSONA MEDIANAMENTE ENTRENADA. SE HAN VISTO CASOS DE PACIENTES CON EL PULMÓN COLAPSADO Y QUE CON UN VENDAJE DE ESTA CLASE, HACIENDO UNA ASPIRACIÓN PROFUNDA Y

ERRANDO LA GLOTIS, HAN VUELTO A EXPANDIR EL PULMÓN. SE HA RELATADO QUE EN CASOS DE SUMA URGENCIA EL MISMO PACIENTE PUEDE CUBRIR LA HERIDA CON UN VENDAJE Ó SI ES NECESARIO CON SU PROPIA MANO (17), PERO EL TRATAMIENTO VARÍA SEGUN LA MAGNITUD DE LA HERIDA, POR LO GENERAL ES SUFICIENTE PREPARAR LA PIEL ALREDEDOR DE LA HERIDA CON UN ANTISEPTICO SIN LLEGAR A LOS BORDES DE LA HERIDA. PARA EVITAR LA FORMACIÓN DE ENFISEMA SUBCUTÁNEO SE PONE UN VENDAJE APRETADO. ES CONVENIENTE NO ABUSAR DE LA SEDACIÓN EN LOS ENFERMOS CON HERIDAS TÓRAXICAS, LA ANESTESIA LOCAL CON PROCAINA AL 0.2% EN EL NERVIO INTERCOSTAL ES SUFICIENTE PARA DOMINAR EL DOLOR. SE PUEDEN DAR PEQUEÑAS DÓISIS DE MORFINA PARA LA COMPREHENSIÓN DEL ENFERMO. EN LAS HERIDAS SUCCIONANTES CON FRACTURA DE COSTILLAS EL PULMÓN PUEDE ESTAR LACERADO; EL TRATAMIENTO CONSISTE EN UN DEBRIDAMIENTO CON ANESTESIA A PRESIÓN. EL PULMÓN ES SUTURADO Y REEMPLAZADO EN LA CAVIDAD. SI LA HERIDA ES MUY EXTENSA EL DRENAGE CON CATETER Y CIERRE HIDRÁULICO PUEDE SER USADO.

EN LA EXPERIENCIA CITADA POR ROCKEY (17), TODAS LAS HERIDAS FUERON MANEJADAS CON ANESTESIA GENERAL ENDOTRAQUEAL. LAS HERIDAS FUERON DEBRIDADAS, UN TUBO DE TORACOTOMÍA FUÉ INSERTADO A TRAVEZ DE LA HERIDA DEBRIDADADA Y LA CAVIDAD PLEURAL ASPIRADA, LA HERIDA FUÉ CERRADA Y EL PULMÓN FUÉ MANTENIDO EXPANDIDO HASTA EL ÚLTIMO MOMENTO Y EL TUBO DE ASPIRACIÓN FUÉ RETIRADO, ALGUNCS PACIENTES NECESITARON FUTURAS ASPIRACIONES PARA TERMINAR LA LIMPIEZA DE LA CAVIDAD.

#### TRATAMIENTO DE HEMOTÓRAX POR ENZIMAS INTRA-PLEURALES.

WILLNER (16), CONSIDERA EL USO DE ENZIMAS COMO LA TERCERA MEDIDA EN PRIORIDAD PARA UNA BUENA LIMPIEZA DEL ESPACIO PLEURAL. SIN EMBARGO ESTA MEDIDA HA TENIDO GRANDES CONTROVERSIAS. PARA VALLE (15), EN SU I

EXPERIENCIA CON 18 PACIENTES, NO DIÓ EL BUEN RESULTADO ESPERADO Y ESTE TRATAMIENTO FUÉ ABANDONADO. ESTE AUTOR INYECTÓ ESTREPTOQUINASA 200.000 UNIDADES Y ESTREPTODORNASA 60.000 UNIDADES EN LA CAVIDAD PLEURAL. EL TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL MOMENTO DE LA HERIDA Y LA ADMINISTRACIÓN DE LAS ENZIMAS VARIÓ ENTRE 4 DÍAS Y 2 SEMANAS, DIEZ HORAS DESPUÉS LA CAVIDAD PLEURAL ERA VACIADA Y MÁS ENZIMAS ERAN INYECTADAS, EL TRATAMIENTO DURABA ENTRE 4 Y 10 DÍAS. TODOS LOS PACIENTES EXPERIMENTARON FENÓMENOS TÓXICOS COMO MALESTAR GENERAL, FIEBRE, DOLORES Y VÓMITOS. WILLNER (16) POR SU PARTE CONSIDERA LA MEDIDA DE GRAN UTILIDAD Y OPINA QUE ESTOS AGENTES PUEDEN SER USADOS SIN NINGÚN PELIGRO, SI EN EL PACIENTE SE HACE EL DIAGNÓSTICO DE HEMOTÓRAX COAGULADO Y NO EXISTE SOSPECHA DE SANGRAMIENTO ACTIVO INTRA-PLEURAL. EN NUESTRA REVISIÓN SE INYECTARON ENZIMAS A CINCO PACIENTES SIN NINGUN ACCIDENTE NOTORIO. LOS CINCO PACIENTES SALIERON DEL HOSPITAL CURADOS. LA ADMINISTRACIÓN FUÉ VARIADA PERO GENERALMENTE SE HIZO CADA DOS DÍAS. EN UN CASO SE ADMINISTRARON 4 INYECCIONES INTRA-PLEURALES. EL MENOR TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN FUÉ DE 4 DÍAS Y EL MAYOR DE 60.

#### ANÁLISIS DE LOS CASOS DE HEMOTÓRAX.

EN LA REVISIÓN DE LOS CASOS SE ENCONTRARON 40 CASOS DE HEMOTÓRAX, DE LOS CUALES EL SEXO MASCULINO PREDOMINÓ CON 38 CASOS (95%) Y DOS CORRESPONDIERON AL SEXO FEMENINO (5%).

LA FRECUENCIA POR EDADES LA PODEMOS VER EN LA SIGUIENTE TABLA:

11	A	20	AÑOS	8	( 20% )
21	A	30	AÑOS	17	( 42.5% )
31	A	40	AÑOS	12	( 30% )
41	A	50	AÑOS	2	( 5% )

61 A 70 AÑOS 1 ( 2.5% )

COMO PODEMOS VER ES NOTORIO EL PREDOMINIO DE LAS LESIONES EN LA TERCERA DÉCADA DE LA VIDA. TAMBIÉN EL AGENTE CAUSANTE DE ESTAS LESIONES ES DE TOMAR EN CUENTA YA QUE LOS CASOS DE HERIDAS POR ARMA BLANCA FUERON 27 (67.5%) Y LOS LESIONADOS POR ARMA DE FUEGO UNICAMENTE 13 (32.5%).

AL EXAMEN FÍSICO SE ENCONTRARON LOS SIGUIENTES DATOS:

DISNEA	15	( 37.5% )
DOLOR	14	( 35% )
TOS	3	( 7.5% )
HEMOPTISIS	2	( 5% )

SIGNOS:

ENFISEMA SUBCUTÁNEO	12 CASOS	( 30% )
TAQUICARDIA	9 CASOS	( 22.5% )
FIEBRE	7 CASOS	( 17.5% )
SIGNOS DE DERRAME	7 CASOS	( 17.5% )
HEMATOMA SUBCUTÁNEO	2 CASOS	( 5% )
HEMORRAGIA POR LA HERIDA	2 CASOS	( 5% )
HERIDAS SUCCIONANTES	2 CASOS	( 5% )

EN TODOS LOS CASOS SE HIZO ESTUDIO RADIOLÓGICO DESDE EL PRIMER MOMENTO Y SE DIAGNOSTICÓ LA PRESENCIA DE LÍQUIDO EN LA CAVIDAD PLEURAL. ADEMÁS SE HICIERON OTROS HALLAZCOS RADIOLÓGICOS CON 4 CASOS DE PNEUMONITIS (10%), 3 CASOS DE FRACTURAS DE COSTILLAS (7.5%) Y 2 CASOS DE CUERPOS EXTRAÑOS (10%).

EL TRATAMIENTO CONSERVADOR FUÉ SUFICIENTE EN 20 DE LOS PACIENTES. HABUO UN CASO QUE LLEGÓ A LA TORACOTOMÍA. SE HICIERON PUNCIONES EN 20



## 11.-

PACIENTES (50%). A VECES SE HACÍAN TORACOCENTESIS DOS VECES AL DÍA PERO GENERALMENTE CADA 2 Ó 3 DÍAS. HUBO UN CASO CON UN NÚMERO DE 11 PUNCIÓNES Y EN OTRO PACIENTE SE EXTRAJERON 9.000 CC. DE LÍQUIDO. TODOS LOS CASOS FUERON TRATADOS CON ANTIBIÓTICOS DESDE EL PRINCIPIO DE SU INGRESO.

EL TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE QUE SE HIZO LA LESIÓN Y SU INGRESO AL HOSPITAL FUÉ VARIABLE, EL MAYOR TIEMPO DE 30 HORAS Y EL MENOR DE 4 HORAS. FUERON CURADOS 31 PACIENTES Y EL RESTO MEJORADOS.

C A P I T U L O    I IH E M O N E U M O T O R A X.

SE LLAMA ASÍ A LA PRESENCIA DE LÍQUIDO HEMORRÁGICO Y AIRE EN EL ESPACIO PLEURAL. EN ESTA SECCIÓN TRATAREMOS AQUELLOS CAUSADOS POR HERIDAS PENETRANTES DEL TÓRAX.

LO DICHO A PROPÓSITO DEL HEMOTÓRAX LO PODEMOS OCUPAR EN ESTA PARTE TANTO EN LO QUE RESPECTA A LOS TRASTORNOS CARIO-RESPIRATORIOS QUE CAUSA COMO A LOS PRINCIPIOS QUE DEBEN REGIR EN SU TRATAMIENTO.

SE DEBE EXTRAER TANTA SANGRE Y AIRE COMO SEA POSIBLE POR MEDIO DE LA ASPIRACIÓN Y REPETIRSE TANTAS VECES COMO SEA NECESARIO. LAS PUNCIÓNES TIENEN DOS FINALIDADES: ESTABLECER SI LA HEMORRAGIA INTRAPLEURAL SE REPITE Y TAMBIÉN AYUDAR AL ÉXITO DE LAS MEDIDAS DE RESUCITACIÓN. SU EFECTO SE MANIFIESTA AL AUMENTAR LA CAPACIDAD VITAL PULMONAR INCREMENTANDO EL PARÉNQUIMA PULMONAR AIREADO Y DE ESTE MODO COMBATIR LA ANOXIA AYUDANDO A ELEVAR LA TENSIÓN ARTERIAL (14).

EL TEMOR DE QUE LAS ASPIRACIONES PLEURALES HACEN RETORNAR EL ESCAPE DE AIRE Y TAMBIÉN LA HEMORRAGIA ES FALSO. TENIENDO EN MENTE LOS BENEFICIOS QUE OBTENDREMOS CON ESTAS MEDIDAS HACE OBLIGATORIO PRACTICARLAS. LA EXPERIENCIA HA DEMOSTRADO QUE LA CONTINUACIÓN DEL ESCAPE DE AIRE Y DE SANGRE DESPUÉS DE LAS ASPIRACIONES ES LA EXCEPCIÓN Y NO LA REGLA (16).

TRATÁNDOSE DEL EMPLEO DE TORACOCENTESIS ES IMPORTANTE QUE EL EQUIPO QUE SE VA A USAR NOS DÉ LA SEGURIDAD DE QUE NINGUNA CANTIDAD DE AIRE SE INTRODUZCA DENTRO DE LA CAVIDAD PLEURAL. UN MÉTODO CONSISTIRÍA EN UNA AGUJA INSERTADA DENTRO DE LA CAVIDAD PLEURAL Y UNIDA A UN TUBO

LA GOMA EL CUAL ESTARÍA CONECTADO A UN TUBO DE CRISTAL EN Y, UNO DE LOS EXTREMOS RESTANTES ESTARÍA UNIDO A LA JERINGA DE ASPIRACIÓN Y EL OTRO A UNA VASIJA. ESTOS EXTREMOS DEL TUBO EN Y ESTARÍAN CONECTADOS POR IGUALES TUBOS DE GOMA. TODOS LOS TUBOS DE GOMA PODRÍAN SER OBSERVADOS A VOLUNTAD POR PINZAMIENTO. LAS AGUJAS ADECUADAS SON LAS DE ALIBRE 15-16. SIN EMBARGO LA VÁLVULA DE TRES VÍAS LLENA LOS REQUISITOS DEL TUBO EN Y, Y SU MANIPULACIÓN ES MÁS PRACTICA.

LA MEJOR POSICIÓN PARA PRACTICAR UNA PUNCIÓN ES LA SEMI SENTADA EN EL SITIO DE ELECCIÓN LA LÍNEA AXILAR POSTERIOR O LA LÍNEA AXILAR MEDIA LO MÁS BAJO POSIBLE. CUANDO LA REGIÓN DEL ÁNGULO ESCAPULAR ES INACCESIBLE ES PREFERIBLE YA QUE SE APROVECHA LA REGIÓN COSTO FRÉNICA Y SE PUEDE SACAR MAYOR CANTIDAD DE LÍQUIDO. PERO NO HAY QUE OLVIDAR QUE EN LAS HERIDAS TORÁXICAS ES FRECUENTE QUE EL DIAFRAGMA ESTÉ ELEVADO.

DESPUÉS DE EXTRAER TANTA SANGRE COMO SEA POSIBLE SE DEBE EXTRAER EL AIRE. PERO PUEDE RESULTAR QUE EL PULMÓN EN ESTE MOMENTO AL EXPANDIRSE OBSTRUYA LA AGUJA DEJANDO EL AIRE ADENTRO Y TENER TODAVÍA EL PACIENTE UN GRAN NEUMOTÓRAX. SI SE HACE LA PUNCIÓN, DE NUEVO, EN EL 2.º ESPACIO INTERCOSTAL ANTERIOR EN LA LÍNEA MEDIO CLAVICULAR SE PUEDE EXTRAER EL AIRE CON ÉXITO. LAS PUNCIÓNES EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS SON SUFICIENTES PARA DOMINAR LA SITUACIÓN, SI ESTO NO SE LOGRA, SE PUEDEN COLOCAR TUBOS INTERCOSTALES CONECTADOS A UN FRASCO DE AGUA.

EN NUESTRA REVISIÓN SE ENCONTRARON 13 CASOS, 11 DEL SEXO MASCULINO (84.59%) Y 2 DEL SEXO FEMENINO (15.38%).

LA FRECUENCIA POR EDADES FUÉ LA SIGUIENTE:

11	A	20	AÑOS	4	( 30.76% )
21	A	30	AÑOS	4	( 30.76% )

31 A 40 AÑOS 5 ( 38.45% )

EN 11 OCASIONES LA LESIÓN FUÉ CAUSADA POR ARMA BLANCA Y EN 2 POR ARMA DE FUEGO.

LA SINTOMATOLOGÍA PRESENTADA AL INGRESO FUÉ LA SIGUIENTE:

DISNEA	7 CASOS	( 53.83% )
DOLOR	5 CASOS	( 38.45% )
HEMOPTISIS	1 CASO	( 7.69% )

LOS SIGNOS ENCONTRADOS AL EXAMEN FÍSICO FUERON:

SIGNOS DE DERRAME	6 CASOS	( 53.83% )
ENFISEMA SUBCUTÁNEO	5 CASOS	( 38.45% )
SIGNOS DE NEUMOTÓRAX	1 CASO	( 7.69% )
HEMORRAGIA POR LA HERIDA	1 CASO	( 7.69% )
FIEBRE	1 CASO	( 7.69% )

SE TOMARON RADIOGRAFÍAS A TODOS LOS PACIENTES. SE ENCONTRÓ UN CASO DE FRACTURA DE COSTILLA Y UN CASO DE CUERPO EXTRAÑO.

DEL TRATAMIENTO TOMAMOS LOS SIGUIENTES DATOS:

PUNCIONES	10	( 76.9% )
TRATAMIENTO CONSERVADOR (		
( NO PUNCIONES	3	( 23.7% )

EL TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL MOMENTO DE VERIFICARSE LA HERIDA SU INGRESO AL HOSPITAL FUÉ EL SIGUIENTE: EL MAYOR DE 43 DÍAS Y EL MENOR DE 1 HORA. LOS DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN: EL MAYOR DE 41 DÍAS Y EL MENOR DE 4 DÍAS. SALIERON CURADOS 9 Y MEJORADOS 4.

CAPITULO III.NEUMOTÓRAX.

SE LLAMA ASÍ A LA PRESENCIA DE AIRE EN LA CAVIDAD PLEURAL. EN ESTE ESPACIO SÓLO TRATAREMOS DEL NEUMOTÓRAX PRODUCIDO POR HERIDAS PENETRANTES DEL TÓRAX.

LOS SÍNTOMAS DEPENDEN DE LA RAPIDEZ CON QUE SE ESTABLECE Y TAMBIÉN LA MAGNITUD DEL MISMO, LO MÁS FRECUENTE ES EL SÚBITO DOLOR TORÁXICO, DISPNEA Y TOS SECA. ES FRECUENTE ENCONTRAR LIMITACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS, HIPERRESONANCIA, EL FRÉMITO TÁCTIL ESTÁ DISMINUIDO Ó ABOLIDO, LOS RUIDOS RESPIRATORIOS AUSENTES O DISMINUIDOS EN EL LADO AFECTADO Y AUMENTADOS EN EL LADO SANO.

SE LLAMA NEUMOTÓRAX A TENSIÓN, CUANDO LA TENSIÓN INTRAPLEURAL ES MAYOR QUE LA ATMOSFÉRICA. EN ESTOS CASOS LOS BORDES DE LA HERIDA PLEURAL ESTAN EN APOSICIÓN DE TAL MODO QUE FORMAN UNA VÁLVULA QUE DEJA ENTRAR EL AIRE PERO QUE NO LO DEJA SALIR.

EN LA MAYORÍA DE LOS NEUMOTÓRAX CORRIENTES UNA PUNCIÓN ES SUFICIENTE PARA CONTROLARLO, EN OTROS CON LA SEGUNDA PUNCIÓN BASTA.

DURANTE EL TRATAMIENTO LO MÁS PRÁCTICO ES LO SIGUIENTE: SEGUN SHEFFTS, EN LA MAYORÍA DE LOS NEUMOTÓRAX SE DEBE MEDIR LA PRESIÓN INTRAPLEURAL LO MÁS PRONTO QUE SE PUEDA. ESTANDO EL PACIENTE EN POSICIÓN SENTADA SE INSERTA UNA AGUJA EN EL 2º. ESPACIO INTERCOSTAL EN LA LÍNEA MEDIO CLAVICULAR, SE MIDE LA PRESIÓN Y LUEGO SE EXTRAE TODO EL AIRE QUE SE PUEDA. SI DESPUÉS DE LA EXTRACCIÓN DE 1.000 CC. DE AIRE LA PRESIÓN VUELVE A SU MISMO VALOR, SE DEBE INSTITUIR UNA DESCOMPOSICIÓN CON

ANTE.

SI EL ESCAPE DE AIRE NO CONTINÚA LAS MEDICIONES DE LA PRESIÓN INTRAPLEURAL VAN DISMINUYENDO. LA AGUJA SIN EMBARGO NO SE RETIRA Y EL TUBO QUE LA UNE AL MANÓMETRO SE PINZA. SE ESPERAN COMO MÍNIMO 30 MINUTOS. LAS RADIOGRAFÍAS EN ESTE MOMENTO SON DE GRAN UTILIDAD PARA APRECIAR LA EXPANSIÓN PULMONAR. ENTONCES SE VUELVE A TOMAR LA PRESIÓN INTRAPLEURAL Y SI ES LA MISMA QUE LA ÚLTIMA LECTURA, LA AGUJA SE RETIRA.

LA DESCOMPRESIÓN CONTÍNUA DEBE HACERSE CON CATETER 16-18 COLOCADO EN EL 2º. ESPACIO INTERCOSTAL LÍNEA MEDIO CLAVICULAR QUE VA A UN FRASCO CON CIERRE HIDRÁULICO. EL CATETER DEBE SER RETIRADO CUANDO LAS RADIOGRAFÍAS DEMUESTREN UNA EXPANSIÓN PULMONAR COMPLETA.

EN NUESTRA REVISIÓN HEMOS ENCONTRADO 6 CASOS, TODOS DEL SEXO MASCULINO.

LA FRECUENCIA POR EDADES SE PUEDE VER EN LA SIGUIENTE COLUMNA:

11	A	20	AÑOS	2	( 33.2% )
21	A	30	AÑOS	3	( 49.8% )
41	A	50	AÑOS	1	( 16.6% )

EL ARMA CAUSANTE DE ESA LESIÓN FUÉ EL ARMA BLANCA EN 4 CASOS (66.4%) Y 2 CASOS DE ARMA DE FUEGO (33.2%).

LOS SÍNTOMAS FUERON:

DISNEA	3 CASOS ( 49.8% )
DOLOR	2 CASOS ( 33.2% )
TAQUICARDIA	1 CASO ( 16.6% )

SIGNOS QUE REPRESENTARON A SU INGRESO:

EFISEMA SUBCUTÁNEO	3 CASOS ( 49.8% )
HEMORRAGIA POR LA HERIDA	2 CASOS ( 33.2% )

17.-

SIGNOS DE DERRAME

1 CASO ( 16.6%

SE HIZO EL DIAGNÓSTICO EN TODOS LOS CASOS Y TAMBIÉN SE ENCONTRARON 2 CASOS DE NEUMONITIS.

NO SE HICIERON PUNCIONES PLEURALES Y TODOS LOS PACIENTES EVOLUCIONARON ESPONTÁNEAMENTE. EL MAYOR TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN FUÉ DE 22 DÍAS Y EL MENOR DE 10. TODOS LOS PACIENTES ABANDONARON EL HOSPITAL CURADOS.

CAPITULO IVHERIDAS TORACOABDOMINALES.

SE PUEDEN DEFINIR COMO AQUELLAS HERIDAS PRODUCIDAS POR UN PROYECTIL Ó ARMA BLANCA QUE INTERESA LA PLEURA, EL DIAFRAGMA, Y LA CAVIDAD PERITONEAL.

LA MORTALIDAD DEL SEGUNDO GRUPO AUXILIAR QUIRÚRGICO EN UNA SERIE DE 903 CASOS FUÉ DE 27.35% (8). LA MORTALIDAD DEL GRUPO DE SHEETS, (14) FUÉ DE 16.4%. HAY UNA DIFERENCIA NOTABLE ENTRE LAS HERIDAS IZQUIERDAS Y DERECHAS. EN EL LADO IZQUIERDO UNO ENCUENTRA EL ESTÓMAGO, BAZO, INTESTINO GRUESO E INTESTINO DELGADO Y ADEMÁS NO TENEMOS LA PROYECCIÓN DEL LÓBULO MAYOR DEL HÍGADO, AGREGANDO TAMBIÉN LA HEMORRAGIA PASIVA DEL BAZO Y LA INVASIÓN DEL PERITONEO POR EL CONTENIDO INTESTINAL. EN LA SERIE DE 903 CASOS LA MORTALIDAD POR HERIDAS DEL LADO IZQUIERDO FUÉ DE 30.33% Y LA DE LAS DERECHAS DE 23.55%. EN LA SERIE DE 9 CASOS DE BETTS (2) HUBO 6 MUERTES (20.7%) DE MORTALIDAD. CHUNN Y LAUVER (4) EN 1.106 CASOS DE HERIDAS TORACOABDOMINALES EN QUE ESTABA ROMADO EL COLON, ENCONTRARON UNA MORTALIDAD DE 23% CUANDO NO HABÍA HERIDA DE VÍSCERA INTRA ABDOMINAL, Y DEL 40.8% CUANDO HABÍA DAÑO DE VÍSCERAS.

LA HERIDA O RUPTURA DE LA PORCIÓN IZQUIERDA DEL DIAFRAGMA ES UNA INDICACIÓN ABSOLUTA PARA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA. SI EL DAÑO ES EN EL LADO DERECHO DEL DIAFRAGMA LA INDICACIÓN ES RELATIVA. LA PRESENCIA DEL BAZO, ESTÓMAGO, É INTESTINO GRUESO Y DELGADO EN LA PORCIÓN IZQUIERDA HACE OBLIGATORIA LA INTERVENCIÓN. EN EL LADO DERECHO PUDIERA



AS LESIONES DEL HÍGADO NECESITAN INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA POR PEQUE-  
 AS QUE SEAN; ES MAYOR EL NÚMERO DE HERIDAS DEL HÍGADO QUE PASAN INAD-  
 ERTIDAS QUE LAS QUE SE SOSPECHAN. PRUEBA ESTO EL NÚMERO DE CASOS DE  
 ERIDAS DEL LADO DERECHO QUE NO SON INTERVENIDOS Y QUE REQUIEREN DRE-  
 AJE ENTRE LA PRIMERA SEMANA, POR GRANDES BOLSAS DE BILIS Y PORCIONES  
 E HÍGADO NEGROSADO. EN EL LADO IZQUIERDO ES SOLAMENTE NECESARIA LA  
 OSPECHA DE UNA HERIDA DEL DIAFRAGMA PARA INTERVENIR DE URGENCIA. ES  
 UY PROBABLE QUE UNA HERIDA DEL HÍGADO DEJE DE SANGRAR ESPONTÁNEAMENTE  
 Y ESTO NO SUCEDE, SE DEBE INTERVENIR. PERO EN EL CASO DEL BAZO ES  
 FERENTE, NUNCA SE DEBE ESPERAR QUE DEJE DE SANGRAR ESPONTÁNEAMENTE.  
 EN LAS HERIDAS POR ARMA DE FUEGO DEL LADO DERECHO, EL CIRUJANO DEBE  
 STABLECER SI EL PROYECTIL QUEDÓ DETENIDO EN EL HÍGADO Ó SI HA SEGUI-  
 O SU TRAYECTORIA DENTRO DE LA CAVIDAD ABDOMINAL; EN ESTE CASO LA OPE-  
 ACIÓN ES IMPOSTERGABLE.

#### DIAGNÓSTICO DE HERIDA DEL DIAFRAGMA.

LA ALTURA Y EL DESCENSO DEL DIAFRAGMA EN LOS MOVIMIENTOS RESPIRA-  
 TORIOS EN LAS HERIDAS DEL MARGEN COSTAL DEBEN TENERSE EN LA MENTE. LO  
 MISMO QUE LA CORPULENCIA DEL INDIVIDUO Y LA POSICIÓN DURANTE LA HERI-  
 DA. NO ES MUY DIFÍCIL QUE EN EL MOMENTO DEL DEBRIDAMIENTO DE LA HERI-  
 DA, SE ALARGUE LA INCISIÓN Y SE EXAMINE LA HERIDA DEL DIAFRAGMA.

EL EXAMEN EXTERNO DE LAS HERIDAS TORÁXICAS ES DE GRAN UTILIDAD  
 PARA DETERMINAR EL DAÑO DIAFRAGMÁTICO. EL AIRE DEBAJO DEL DIAFRAGMA  
 EN LAS RADIOGRAFÍAS ES INDICATIVO DE HERIDA DE VÍSCERA HUECA, PERO ES  
 SIGNIFICATIVO QUE EN CASI EL 50% DE LOS CASOS DE LA SERIE DE SHEFTS -  
 (14) ESTABA AUSENTE. EN VARIOS CASOS DE HERIDAS TORACOABDOMINALES EN  
 QUE NO SE ENCUENTRA AIRE DEBAJO DEL DIAFRAGMA ES OBVIO PENSAR QUE EL

IRE PASÓ AL TÓRAX A TRAVEZ DEL DIAFRAGMA.

EN NUESTRA REVISIÓN HEMOS ENCONTRADO 8 CASOS DE HERIDAS TORACOABDOMINALES. TODOS ESTOS CASOS ERAN DEL SEXO MASCULINO. LA EDAD MÁS FRECUENTE ESTUVO COMPRENDIDA ENTRE LOS 21 Y 30 AÑOS, COMO SE PUEDE VER EN EL SIGUIENTE CUADRO:

11	A	20	AÑOS	2	( 25% )
21	A	30	AÑOS	5	( 62.5% )
31	A	40	AÑOS	1	( 12.5% )
TOTAL				8	100.%

LA CAUSA DE ESTAS LESIONES FUÉ EL ARMA BLANCA EN EL 100% DE LOS CASOS.

LOS SÍNTOMAS PRESENTADOS POR EL ENFERMO A SU INGRESO FUERON LOS SIGUIENTES:

FIEBRE	4 CASOS ( 50% )
DOLOR	2 CASOS ( 25% )
DISNEA	1 CASO ( 12.5% )

LOS SIGNOS ENCONTRADOS AL EXAMEN FÍSICO ESTAN REPRESENTADOS EN EL SIGUIENTE CUADRO:

SCHOCK	3 CASOS ( 50% )
ENFISEMA SUBCUTÁNEO	2 CASOS ( 25% )
HEMORRAGIA POR LA HERIDA	1 CASO ( 12.5% )

A TODOS LOS PACIENTES SE LES HIZO ESTUDIO RADIOLÓGICO EL CUAL DIO LOS SIGUIENTES DATOS:

DERRAME PLEURAL	3 CASOS ( 37.5% )
NEUMOTÓRAX	2 CASOS ( 25% )
ENFISEMA SUBCUTÁNEO	1 CASO ( 12.5% )

HIDRONEFROSIÓN TÓRAX

1 CASO ( 12.5% )

1 CASO ( 12.5% )

RADIOGRAFIAS NEGATIVAS

EL TRATAMIENTO QUE SE LES HIZO A ESTOS ENFERMOS FUÉ QUIRÚRGICO.

UNO DE LOS CASOS SE LE PRACTICÓ TORACOTOMÍA EXPLORADORA; DOS CASOS  
ERON EXPLORADOS POR VÍA TORACOABDOMINAL Y LOS RESTANTES FUERON SOMETI-  
DOS A LAPAROTOMÍAS EXPLORADORAS.

LAS VISCERAS LESIONADAS FUERON:

HERIDA DEL ESTÓMAGO EN 4 CASOS ( 50% )

HERIDA DEL HÍGADO EN 1 CASO ( 12.5% )

HERIDA DEL CORAZÓN EN 1 CASO ( 12.5% )

HERIDA DEL INTESTINO DELGADO EN 3 CASOS ( 37.5% )

HERIDA DEL COLON EN 1 CASO ( 12.5% )

HERIDA DEL BAZO EN 1 CASO ( 12.5% )

LOS DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN NOS DIERON COMO PROMEDIO 28 DÍAS, EL

MEJOR TIEMPO FUÉ DE 10 DÍAS Y EL MAYOR DE 72 DÍAS. LA MORTALIDAD EN

LOS 8 CASOS FUÉ DE 0%. TODOS LOS ENFERMOS FUERON DADOS DE ALTA CURA

OS.

C A P I T U L O VEMPIEMA POST TRAUMÁTICO.

## DEFINICION:

PRESENCIA DE EXUDADO PURULENTO EN LA CAVIDAD PLEURAL DESPUÉS DE UNA HERIDA PENETRANTE DEL TÓRAX.

ETIOLOGÍA.

EL EMPIEMA PUEDE ORIGINARSE POR PROPAGACIÓN DE ÓRGANOS VECINOS COMO DECIR LOS PULMONES. COMO PROPAGACIÓN DE LA NEUMONÍA, BRONQUIECTASIA, ABCESO PULMONAR, TUBERCULOSIS Ó MICOSIS PULMONARES Ó DE UNA INFECCIÓN DE LAS PAREDES TORÁXICAS, MEDIASTINO Ó PERICARDIO Y TAMBIÉN DE ZONAS SUB DIAFRAGMÁTICAS. DIRECTAMENTE POR MEDIO DE LESIONES PENETRANTES DEL TÓRAX Ó DURANTE UN ACTO QUIRÚRGICO.

LAS BACTERIAS MÁS FRECUENTES SON LOS NEUMOCOCOS, ESTREPTOCOCOS HEMOLÍTICOS, ESTAFILOCOCOS, BACILOS TUBERCULOSOS, ESTREPTOCOCOS ANAEROBIOS Y BACTERIAS COLERIFORMES.

EN ESTE ESPACIO SOLAMENTE TRATAREMOS DEL EMPIEMA CAUSADO POR HERIDAS PENETRANTES DEL TÓRAX.

CASI TODOS LOS EMPIEMAS POST TRAUMÁTICOS SE DESARROLLAN EN UN HEMOTÓRAX PREEXISTENTE. A CAUSA DE SU COMPORTAMIENTO ESTE EMPIEMA SE LLAMA HEMOTORÁXICO, POR QUE SE DESARROLLA EN UN HEMOTÓRAX. ESTO ES DEBIDO A UN TRATAMIENTO INADECUADO Ó TAMBIÉN POR LA TARDANZA EN INSTITUIR DICHO TRATAMIENTO.

NO HAY MARCADA DIFERENCIA ENTRE UN HEMOTÓRAX INFECTADO Y UN EMPIEMA HEMOTORÁXICO. SE CLASIFICA COMO EMPIEMA TAN PRONTO APARECE PUS ES DECIR EXUDADO PURULENTO EN EL PRODUCTO ASPIRADO (12).

EL TRATAMIENTO DEL EMPLEMA HEMOTORÁXICO DEBE SER EL DRENAJE DIRECTO O ADECUADO CON RESECCIÓN COSTAL. SEGUN SAMSON (12), NO HAY LUGAR PARA EL DRENAJE INTERCOSTAL, EXCEPTO EN LOS CASOS RAROS EN LOS QUE EL PACIENTE SE ENCUENTRA DEMASIADO ENFERMO PARA SOMETERSE A UNA RESECCIÓN COSTAL. EN TODOS LOS CASOS SE PRESENTA UNA ENORME CANTIDAD DE COAGULOS Y DE FIBRINA QUE OBSTRUIRIAN UN CATETER INTERCOSTAL. LA PRACTICA GENERALIZADA DE ESPERAR QUE SE FORME PUS ESPESO, DEBE MODIFICARSE SI SE DESEA EVITAR AL PACIENTE DIAS Y HASTA SEMANAS DE ABSORCIÓN TÓXICA.

LA TORACTOMÍA CON DECORTICACIÓN VISCERAL DEBE PRACTICARSE A LOS PACIENTES CUANDO EL EMPLEMA HEMOTORÁXICO PERSISTE A LAS 4 Ó 6 SEMANAS DE DESPUÉS DE APLICACIÓN DE UN DRENAJE DIRECTO.

EN NUESTRA REVISIÓN HEMOS ENCONTRADO 4 CASOS DE EMPLEMA POST TRAUMÁTICO, DATOS DE LOS CUALES DOY A CONTINUACIÓN:

CASO # 16272.

L.H.L. MASCULINO DE 24 AÑOS DE EDAD, INGRESO EL DÍA, 15 DE OCTUBRE DE 1955, CON DIAGNÓSTICO DE HERIDA PENETRANTE DEL TÓRAX POR ARMA DE FUEGO DE 1½ HORAS DE EVOLUCIÓN.

DESDE SU INGRESO SE LE PRACTICÓ TRATAMIENTO A BASE DE PENICILINA, STREPTOMICINA, ACROMICINA, TERRAMICINA Y TRANSFUSIONES DE SANGRE.

EL DÍA 26 DE NOVIEMBRE DEL MISMO AÑO Ó SEA 41 DIAS DESPUÉS DE HABER SIDO HERIDO SE LE CONECTÓ SUCCIÓN CONTÍNUA. EL 18 DE ENERO DE 1956 SE LE PRACTICÓ RESECCIÓN COSTAL Y DRENAJE ABIERTO.

EL ENFERMO SALIÓ CURADO 7½ MESES DESPUÉS DE SU INGRESO.

COMENTARIO.

ESTE ENFERMO FUÉ TRATADO EN FORMA INADECUADA DESDE EL COMIENZO. LOS PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO DE TODO HEMOTÓRAX NO SE OBSERVARON. SI ESTE PACIENTE SE LE HUBIERA PRACTICADO PUNCIÓNES PLEURALES PRECOZMENTE

ES POSIBLE QUE LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD HUBIERA SIDO MÁS RÁPIDA. ES NOTORIO QUE TAMBIÉN SE ESPERÓ 41 DÍAS PARA INSTALAR LA SUCCIÓN CONTÍNUA.

CASO # 41615.

A.R.V. MASCULINO DE 25 AÑOS DE EDAD, INGRESÓ EL DÍA 8 DE OCTUBRE DE 1956 CON EL DIAGNÓSTICO DE HERIDA PENETRANTE DEL TÓRAX POR ARMA DE FUEGO Y EMPIEMA. SE LE ADMINISTRARON ANTIBIÓTICOS Y EL DÍA 20 DE OCTUBRE DE 1956, SE PRACTICÓ DRENAJE CERRADO CON UNA SONDA DE NELATON. EL 15 DE NOVIEMBRE DEL MISMO AÑO SE PRACTICA TORACOTOMÍA CON RESECCIÓN PARCIAL DE LA OCTAVA COSTILLA Y SE INSTALÓ DRENAJE ABIERTO. EL 7 DE ENERO DE 1957 SE LE PRACTICÓ DECORTICACIÓN PULMONAR. EL ENFERMO SALIÓ CURADO.

COMENTARIO.

EN ESTE CASO HUBO EL INCONVENIENTE DE HABER TENIDO UNA EVOLUCIÓN LENTA DESPUÉS DE HABER SALIDO DEL HOSPITAL DE 7 DÍAS. NO OBTUVO RESPUESTA A UN TRATAMIENTO BIEN DIRIGIDO. SE LE PRACTICÓ DRENAJE CERRADO, PERO EN VISTA DE SU FRACASO SE LE INSTALÓ DRENAJE ABIERTO Y HABIENDO OBTENIDO UNA POBRE RESPUESTA SE LE PRACTICÓ DECORTICACIÓN PULMONAR CON ÉXITO FINAL.

CASO # 11993.

A.J. MASCULINO DE 18 AÑOS DE EDAD, INGRESÓ EL DÍA 30 DE AGOSTO DE 1955, 3 MESES DESPUÉS DE HABER SIDO HERIDO POR ARMA BLANCA. EN EL MOMENTO DE SU INGRESO PRESENTABA LA PARED DEL TÓRAX COMPLETAMENTE DEFORMADA.

SE LE ADMINISTRARON ANTIBIÓTICOS Y SE LE PRACTICÓ UNA TORACOTOMÍA LA CUAL NO MODIFICÓ EL CUADRO DEL ENFERMO Y EN VISTA DE SU FRACASO

SE PRACTICÓ DECORTICACIÓN PULMONAR Y TORACOPLASTIA EL 10 DE OCTUBRE DE ESE AÑO.

CASO A # 80607.

H.M.O. FEMENINO DE 18 AÑOS DE EDAD, INGRESÓ EL DÍA 3 DE FEBRERO DE 1958 CON DIAGNÓSTICO DE HERIDA DEL TÓRAX CON ARMA CORTANTE.

SU TRATAMIENTO FUÉ A BASE DE ANTIBIÓTICOS Y PUNCIÓNES PLEURALES A LAS CUALES SIEMPRE EXTRAJERON LÍQUIDO PURULENTO. EL ENFERMO DESPUÉS DE 41 DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN SALIÓ CURADO.

COMENTARIO.

EN ESTE CASO SE PUEDE OBSERVAR COMO LOS ANTIBIÓTICOS PUEDEN EN CERTOS CASOS AYUDADOS POR LAS PUNCIÓNES PLEURALES CONTROLAR LA EVOLUCIÓN DE UN EMPIEMA Y EVITAR QUE SE LLEGUE A TRATAMIENTOS TAN RADICALES COMO LA DECORTICACIÓN PULMONAR Y LA TORACOPLASTIA.

C A P I T U L O V I.HERIDAS DEL CORAZÓN.

LAS HERIDAS DEL CORAZÓN POR ARMA BLANCA Ó ARMA DE FUEGO DE PEQUEÑO CALIBRE NO SON TODAS MORTALES PERO SI TIENEN UNA ALTA MORTALIDAD.

EN NUESTRO MEDIO SE HAN HECHO VARIAS INTERVENCIONES POR HERIDAS CARDIACAS CON GRAN ÉXITO. EN NUESTRA REVISIÓN ENCONTRAMOS DOS CASOS.

BIGGER EN 1939 DIÓ UNA MORTALIDAD DE 50% Y GRISWOLD Y MAGUIRE CON 25.9%. ELKIN REPORTA 3 MUERTES EN 5 PACIENTES DESPUÉS DE LA SUTURA.

DONALDSON (6) OPINA, QUE DEBEN SER TOMADOS EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS CARDIACAS:

- 1) A PESAR DE QUE LAS HERIDAS CARDIACAS TIENEN UNA GRAN MORTALIDAD, ALGUNOS PACIENTES PUEDEN CURAR SIN LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.
- 2) EL TRATAMIENTO PRECOZ POR UN CIRUJANO EXPERTO EN UN CENTRO HOSPITALARIO ADECUADO DE SER POSIBLE, SALVARÍA LA MAYOR PARTE DE LOS PACIENTES, QUE SIN LA OPERACIÓN PERECERÍAN.
- 3) UN CUERPO EXTRAÑO METÁLICO PUEDE SER LLEVADO EN LAS CÁMARAS CARDIACAS, EN CIERTOS CASOS, DURANTE TODA LA VIDA SIN TRASTORNOS GRAVES.
- 4) LOS CUERPOS EXTRAÑOS QUE DESPUÉS DE LA RECUPERACIÓN OCASIONAN TRASTORNOS GRAVES, PUEDEN SER EXTRAIDOS CON RELATIVA BAJA MORTALIDAD.

EL PACIENTE SE CONSIDERA COMO UNA GRAVE EMERGENCIA QUIRÚRGICA Y DEBE SER CONDUCIDO DESDE EL PRIMER MOMENTO A LA SALA DE OPERACIONES.



EN UN GRAN NUMERO DE CASOS LA CAUSA DE MUERTE ES EL TAPONAMIENTO CARDIACO. A VECES LA LESIÓN ESTÁ EN UN VASO CORONARIO QUE PUEDE OCASIONAR UN DAÑO IRREPARABLE EN EL CORAZÓN. PERO PARA MUCHOS AUTORES LA MUERTE EN ESTOS CASOS LA OCASIONA EL TAPONAMIENTO CARDIACO.

CUANDO EL CIRUJANO SE ENCUENTRA CON UNA HERIDA CARDIACA ESTÁ OBLIGADO A OPERAR CON UN MÍNIMO DE PREPARACIÓN.

EN EL TAPONAMIENTO CARDIACO EL CORAZÓN SE ENCUENTRA RODEADO POR LA BOLSA PERICÁRDICA, INEXTENSIBLE, LLENA DE SANGRE, QUE LE IMPIDE EXPANDIRSE Y POR LO TANTO NO LLEGA A SU TOTAL DIÁSTOLE, LA SANGRE CONGESTIONA EL SISTEMA GENERAL Y LAS VENAS DEL CUELLO. ENTONCES SE NOS PRESENTAN FENÓMENOS CARDIORESPIRATORIOS COMO DISNEA, CIANOSIS PÁLIDA, RÁPIDA CAÍDA DE LA T.A. Y LOS SONIDOS CARDIACOS SE ACELERAN Y SE DEBILITAN. AL EXAMEN FLUOROSCÓPICO SE VEN LOS MOVIMIENTOS CARDIACOS DISTURBADOS.

LA REGLA ES LLEVAR AL PACIENTE A LA SALA DE OPERACIONES SIN DILATACIÓN, PARA QUE EN CUALQUIER MOMENTO SE PRACTIQUE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA, SI ES NECESARIO Ó SI NO CONTINUAR CON EL TRATAMIENTO CONSERVADOR. DEBE EVITARSE SOBRECARGAR AL PACIENTE CON FLUIDOS ENDOVENOSOS PUES AUMENTARÍAN LA CONGESTIÓN SOBREEXISTENTE. EN ESTOS CASOS CUANDO ES IMPRESCINDIBLE USAR LÍQUIDOS ENDOVENOSOS PARA QUE EL PACIENTE PUEDE SER INTERVENIDO EL LÍQUIDO DE ELECCIÓN ES EL PLASMA. LA REACCIÓN DEL PACIENTE DEBE SER DILIGENTEMENTE OBSERVADA Y SI LA CONDICIÓN DEL PACIENTE MEJORA LOS FLUIDOS SE SIGUEN ADMINISTRANDO LENTAMENTE Y EL EMPLEO LISTO PARA SER EMPLEADO. BIGGER ES MÁS CONSERVADOR, OPINA QUE SI EL PACIENTE MEJORA COMO LO DEMOSTRARÍA SU CRECIENTE T.A. Y SU ESTADO GENERAL ENTONCES SE PODRÍA SEGUIR LA ADMINISTRACIÓN ENDOVENOSA Y

AL MISMO TIEMPO INSERTAR UNA CÁMULA DENTRO DE LA CAVIDAD PERICÁRDICA PARA ALIVIAR LA TENSION INTRAPERICÁRDICA. SE PUEDE ESPERAR UN MÁXIMO DE  $\frac{1}{2}$  HORA PARA OBSERVAR SI LA RECURRENCIA DEL TAPONAMIENTO ES RÁPIDO. SI NO ES ASÍ SE PUEDE SEGUIR CON EL TRATAMIENTO CONSERVADOR TAMBIÉN SE PUEDE USAR LA SANGRE INTRAPERICÁRDICA PARA AUTOTRANSFUSIÓN.

EN NUESTRA REVISIÓN ENCONTRAMOS 2 CASOS DE HERIDAS DEL CORAZÓN.

CASO A. # 76635.

M.P.M. MASCULINO DE 20 AÑOS DE EDAD, INGRESÓ EL DÍA 10 DE DICIEMBRE DE 1957 CON DIAGNÓSTICO DE HERIDA PENETRANTE DEL TÓRAX POR ARMA BLANCA, DE  $2\frac{1}{2}$  HORAS DE EVOLUCIÓN.

EN EL INGRESO SE PRESENTÓ UN ENFERMO EN SHOCK, CON UNA HERIDA ACCIONANTE A NIVEL DE LA TETILLA IZQUIERDA.

SE HIZO DIAGNÓSTICO MÉDICO Y RADIOLÓGICO DE HERIDA DEL CORAZÓN CON HEMOPERICARDIO.

EN EL TRATAMIENTO SE LE PRACTICÓ PUNCIÓN PERICÁRDICA. LA EVOLUCIÓN FUÉ SATISFACTORIA Y EL ENFERMO SALIÓ CURADO DESPUÉS DE 13 DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN.

CASO A. # 76430.

M.H.R. FEMENINO DE 23 AÑOS DE EDAD, INGRESÓ EL 7 DE DICIEMBRE DE 1957 CON UNA HERIDA PENETRANTE DEL TÓRAX POR ARMA BLANCA DE 1 HORA DE EVOLUCIÓN Y PROBABLE TAPONAMIENTO CARDIACO.

EL TRATAMIENTO FUÉ A BASE DE FLUIDOS ENDOVENOSOS Y SE LE PRACTICÓ PUNCIÓN PERICÁRDICA HABIENDÓSELE EXTRAÍDO 75 CC. DE SANGRE.

EL ENFERMO SALIÓ CURADO DESPUÉS DE 7 DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN.

COMENTARIO.

EN ESTOS DOS PACIENTES BASTÓ UNA SOLA PUNCIÓN PARA QUE EL TAPONA

29.-

IENTO CARDIACO DESAPARECIERA. EN AMBOS PACIENTES EL TRATAMIENTO FUE  
LEVADO BIEN Y NO HUBO NECESIDAD DE LLEGAR AL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.  
EL SEGUNDO CASO A PESAR DE LA PEQUEÑA CANTIDAD DE SANGRE EXTRAIDA  
ABÍA UN TAPONAMIENTO CARDIACO BIEN MANIFIESTO Y QUE ESTABA PONIENDO  
PELIGRO LA VIDA DEL ENFERMO. ESTO ES POSIBLE QUE SUCEDA Y QUE LA  
MEMBRANA PERICÁRDICA ES RELATIVAMENTE INEXTENSIBLE Y UN HEMOPERICARDIO  
AUNQUE POR PEQUEÑO QUE SEA PUEDE OCASIONAR SIGNOS ALARMANTES.

RESUMEN.

- 1)- SE HIZO UN ESTUDIO DE 73 CASOS DE HERIDAS PENETRANTES DEL TÓRAX EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA TORÁXICA DEL HOSPITAL ROSALES.
- 2)- LOS CASOS ANALIZADOS ERAN EL SEXO MASCULINO EN 91.84% Y EL FEMENINO EN 8.16%.
- 3)- LAS HERIDAS PENETRANTES DEL TÓRAX PREDOMINARON EN LA TERCERA DÉCADA DE LA VIDA CON 44.88%.
- 4)- SE ENCONTRÓ HEMOTÓRAX EN EL 54.4%, HEMONEUMOTÓRAX EN EL 17.68%, NEUMOTÓRAX EN EL 8.15%, HERIDAS TORACOABDOMINALES 10.88%, EMPIEMAS EN EL 5.44%, HERIDAS DEL CORAZÓN EN EL 2.72%.
- 5)- EN LOS CASOS DE HEMOTÓRAX, 95% ERAN DEL SEXO MASCULINO Y 5% DE SEXO FEMENINO.
- 6)- LAS ARMAS BLANCAS PRODUJERON EL 67.5% DE LOS CASOS DE HEMOTÓRAX.
- 7)- EL TRATAMIENTO EN LOS CASOS DE HEMOTÓRAX FUÉ CONSERVADOR EN 20 CASOS (50%), A BASE DE TORACOCENTESIS EN 19 CASOS (41.5%), Y EN UN CASO SE PRACTICÓ TORACOTOMÍA, CON UNA MORTALIDAD DEL 0%.
- 8)- EN LOS CASOS DE HEMONEUMOTÓRAX EL 84.59% ERA DEL SEXO MASCULINO Y 15.38% DEL SEXO FEMENINO.
- 9)- EL ARMA BLANCA FUÉ LA CAUSA DE LAS LESIONES EN 84.59%, Y EL ARMA DE FUEGO EN 15.38% EN LOS CASOS DE HEMONEUMOTÓRAX.
- 0)- EL TRATAMIENTO FUÉ A BASE DE PUNCIONES EN 10 PACIENTES (76.9%), Y CONSERVADOR EN 3 CASOS (23.7%). TODOS SALIERON CURADOS.
- 1)- EN LOS CASOS DE NEUMOTÓRAX TODOS LOS CASOS FUERON DEL SEXO MASCULINO.
- 2)- LA CAUSA DE LA LESIÓN FUÉ EL ARMA BLANCA EN 66.4% Y EL ARMA DE

FUEGO EN 33.2%.

- 3)- EL TRATAMIENTO FUÉ CONSERVADOR Y TODOS LOS PACIENTES EVOLUCIONARON ESPONTÁNEAMENTE, EN LOS CASOS DE NEUMOTÓRAX.
- 4)- LA TOTALIDAD DE LOS CASOS DE HERIDAS TORACOABDOMINALES ERAN DEL SEXO MASCULINO.
- 5)- LA CAUSA DE TODAS LAS LESIONES DE LAS HERIDAS TORACOABDOMINALES FUÉ EL ARMA BLANCA.
- 6)- EN LAS HERIDAS TORACOABDOMINALES LOS ÓRGANOS AFECTADOS FUERON: - EL ESTÓMAGO EN 4 CASOS (50%), EL INTESTINO DELGADO EN 3 CASOS -- (37.5%) Y EL CORAZÓN, HÍGADO, BAZO, Y COLON 1 VEZ CADA UNO (12.0%).
- 7)- EL TRATAMIENTO QUE SE HIZO A LAS HERIDAS TORACOABDOMINALES FUÉ - QUIRÚRGICO, CON 100% DE ÉXITO.
- 8)- EL EMPLEMA POST TRAUMÁTICO REPRESENTÓ EL 5.44% DE TODOS LOS CASOS
- 9)- EL TRATAMIENTO EL EMPLEMA POST TRAUMÁTICO FUÉ EN UN CASO A BASE D FUNCIONES PLEURALES, EN OTRO SE HIZO TORACOTOMÍA Y DRENAJE ABIERTO Y EN LOS OTROS DOS, DECORTICACIÓN PULMONAR. MORTALIDAD 0%.
- 0)- LOS DOS CASOS DE HERIDAS DEL CORAZÓN REPRESENTARON EL 2.72% DE LOS CASOS.
- 1)- EL TRATAMIENTO DE LAS DOS HERIDAS DEL CORAZÓN FUÉ CONSERVADOR Y - SE LLEVÓ A CABO CON ÉXITO.
- 2)- LA MORTALIDAD GLOBAL DE LOS 73 CASOS TRATADOS FUÉ DE 0%.

B I B L I O G R A F I A.

- 1)- BETTS-LEES. CIRUGÍA TORÁXICA MILITAR EN EL FRONTE DE GUERRA CUERPO MÉDICO DE LOS E.E.U.U. JOURNAL OF THORACIC SURGERY
- 2)- BETTS, R.H. THORACOABDOMINAL INJURIES, REPORT OF 29 OPERATED CASES. ANN. SURG. 1 122-793-800, Nov. 1945.
- 3)- BIRILLO. KHIRURGIYA. CITADO POR SHEFFTS (14).
- 4)- CHUNN, F.F. AND HAUVER, R.V.: WOUND OF THE COLON AND RECTUM FORWARD SURGERY OF THE SEVERELY WOUNDED, PAG. 271.
- 5)- DAVIS, H.A. VASOPRESSOR PHENOMENON FOLLOWING INTRATELIAL ADMINISTRATION OF HIPERTONIC SOLUTION.
- 6)- DONALDSON. SURGICAL DISORDERS OF THE COLLECT.
- 7)- ELKINS L. DANIEL. CIRUGÍA GINECOLÓGICA Y OBSTÉTRICA, 1913 REVISIÓN DE CASOS. SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.
- 8)- FORWARD SURGERY OF THE SEVERELY WOUNDED, A HISTORY OF THE ACTIVITIES OF THE SECOND SURGICAL GROUP, WASHINGTON, D.C., OFFICE OF THE SURGEON GENERAL U.S. ARMY, 1915.

- )- KENDRICK      INTRAARTERIAL HIPERTONIC SALINE SOLUTION IN EXPERIMENTAL SHOCK. PROC. SOC. EXP. BIOL. & MED. 47-178-191 AUG. 1943.
- )- KING, JAMES D. Y HARRIS, JAMES H. "HERIDAS DEL TÓRAX ENTRE EL PERSONAL NAVAL Y DE LA INFANTERÍA DE MARINA EN LA GUERRA EN COREA".- "CIRUGÍA GINECOLÓGICA Y OBSTÉTRICA. 1953. PAG. 199.
- )- KOHLSTAED, K.G. HEMORRHAGIC AND HIS TREATMENT BY ARTERIAL AND INTRAVENOSA INFUSION OF BLOOD- ARCH. SURG. 47-178-191- AUGUST. 1943.
- )- SAMSON Y OTROS. EL TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS TORÁXICAS SUFRIDAS EN COMBATE. EL PAPEL DE LA DECORTICACIÓN PRECOZ. REVISTA DE CIRUGÍA TORÁXICA. FEBRERO 1946.
- )- SEELEY. S.F. INTRAARTERIAL BLOOD TRANSFUSION ANN. SURG. 78.733 735- Nov. 1949.
- )- SHEFTS, L.M. AND DOUB, E.A.: THE MANAGEMENT OF THORACIC AND THORACOABDOMINAL WOUND IN THE FORWARD AREA IN THE SICILIAN AND THE ITALIAN CAMPAIGNS. J. THORACIC. SURG., 15-205-223, JUNE 1943.
- )- VALLE.      TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS DEL PECHO DURANTE LA GUERRA

ERRA EN COREA. CUERPO MÉDICO ARMADO DE LOS E.E.U.U. THE  
JOURNAL OF THORACIC SURGERY- VOL. 24 PAG. 460.

5)- WILLNER, CHARLES. E. HERIDAS DE GUERRA DEL APARATO RESPIRATORIO -  
TORÁXICO. CIRUGÍA GINECOLÓGICA OBSTÉTRICA. VOL. 97 PAG.  
735.

7)- ROCKEY E.E. TRATAMIENTO DE HERIDAS TORÁXICAS Y TORACOABDOMINALES  
EN LA ZONA DE COMBATE DE COREA. THE JOURNAL OF THORACIC  
SURGERY. VOL. 24, NOV., 1952. No. 5.