



11245 97
29

**Universidad Nacional Autónoma
de México**



**Ciudad de México
Servicios DDF
Médicos**

**Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado
Dirección General de Servicios Médicos
del Departamento del Distrito Federal
Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza**

**DEPARTAMENTO DE POSGRADO
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPIEDIA**

**TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS Y FRACTURAS-LUXACIONES
DE LA COLUMNA TORACICA Y LUMBAR CON UNA PLACA
METALO-ACRILICA, COMO MODIFICACION A LA
TECNICA DE ROY-CAMILLE.**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
P R E S E N T A
DR. FELIPE DE JESUS TAPIA MARTINEZ
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPIEDIA**

**DIRECTOR DE TESIS :
DR. JORGE GARCIA LEON**

1991

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE :

	PAG.
CAPÍTULO I : GENERALIDADES	1
CAPÍTULO II : MATERIAL Y METODOS	6
TÉCNICA QUIRÚRGICA	9
MATERIAL Y EQUIPO	15
CAPÍTULO III : RESULTADOS	18
CAPÍTULO IV : DISCUSION	24
CAPÍTULO V : CONCLUSIONES	28
CAPÍTULO VI : BIBLIOGRAFIA	30

CAPITULO I

GENERALIDADES:

DESDE TIEMPOS INMEMORABLES, LAS FRACTURAS HAN SIDO LESIONES QUE HAN ACOMPAÑADO AL HOMBRE A TRAVÉZ DE SU EVOLUCIÓN. ES POR ELLO, QUE LAS FRACTURAS Y FRACTURAS-LUXACIONES DE LA COLUMNA TORÁXICA Y LUMBAR NO HAN SIDO LA EXCEPCIÓN.

SE TIENE CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE TALES LESIONES A TRAVÉS DE ALGUNOS PAPIROS ESCRITOS POR LOS ANTIGÜOS EGIPCIOS, TALES COMO LOS DE EDWARD SMITH, EN DONDE SE MENCIONA LA ASOCIACIÓN DE TRAUMATISMO CON PARÁLISIS DE LAS EXTREMIDADES EN SUJETOS QUE HABÍAN TRABAJADO EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PIRÁMIDES EN EL SIGLO XV A. DE C., SIENDO ENTONCES ÉSTA CONSIDERADA COMO UNA ENFERMEDAD INCURABLE, QUE NO DEBÍA INTENTAR SER TRATADA. DE TAL MANERA, DICHO CONCEPTO ES CONSERVADO EN PRÁCTICA AÚN MUCHOS SIGLOS DESPUÉS.

CON EL ACTUAL DESARROLLO TECNOLÓGICO, ÉSTE TIPO DE LESIONES SE HA VISTO INCREMENTADO EN SU FRECUENCIA Y SEVERIDAD, PRESENTÁNDOSE ÉSTAS PRINCIPALMENTE EN ACCIDENTES EN LOS CUALES LA VELOCIDAD TOMA UN PAPEL PREPONDERANTE, TAL Y COMO SUCEDE DURANTE LOS ACCIDENTES VIALES.

POR OTRA PARTE, CABE MENCIONAR QUE DICHS ACCIDENTES SUELEN AFECTAR EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, A LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, DEJANDO EN ELLOS, SECUELAS DE GRAN SEVERIDAD QUE LE INCAPACITAN PARA VALERSE POR SI MISMOS, CON LAS CONSIGUIENTES ALTERACIONES EN EL NÚCLEO FAMILIAR Y SOCIAL, TORNÁNDOSE PARA ELLOS UNA CARGA MORAL Y ECONÓMICA, QUE REQUIERE DE UNA GRAN INVERSIÓN DE TIEMPO PARA SU DEBIDA ATENCIÓN Y DEVENGANDO POR LO TANTO, UN CONSIDERABLE GASTO ECONÓMICO. ADEMÁS DE ÉSTO, EL TIPO DE COMPLICACIONES CON QUE PUEDEN CURSAR ÉSTE TIPO DE PACIENTES CUANDO NO SON

ATENDIDOS ADECUADAMENTE, PRINCIPALMENTE AQUELLOS CON DAÑO NEUROLÓGICO, LEVAN A LA MUERTE AL INDIVIDUO EN UN CORTO PLAZO.

AFORTUNADAMENTE, ESTOS MISMOS AVANCES TECNOLÓGICOS QUE OCASIONAN POR UN LADO TALES DESASTRES, HAN TRAI DO CONSIGO NUEVAS ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA ÉSTE TIPO DE PACIENTES, PERMITIÉNDOLES AHORA REINTEGRARSE A SU NÚCLEO DE DESARROLLO COMO PARTE ACTIVA DEL MISMO, EN UN BUEN NÚMERO DE CASOS, DEJANDO DE SER LA CARGA MORAL Y ECONÓMICA QUE RESULTABAN ANTES DE PONERSE EN PRÁCTICA ÉSTOS TRATAMIENTOS. POR LO ANTERIOR, EN LA ACTUALIDAD, EL CONCEPTO DE INCURABILIDAD DE LAS LESIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL, CONSERVADO DURANTE - MUCHOS SIGLOS, HA CAMBIADO RADICALMENTE.

POR ELLO, SE HAN PROPUESTO UNA DIVERSIDAD DE TRATAMIENTOS, MISMOS QUE PODEMOS DIVIDIR EN DOS GRANDES GRUPOS: LOS MEDIOS BIOLÓGICOS, TALES COMO LA UTILIZACION DE INJERTOS ÓSEOS APLICADOS A LA COLUMNA VERTEBRAL Y LOS NO BIOLÓGICOS, DENTRO DE LOS CUALES PODEMOS MENCIONAR A LOS MEDIOS CONSERVADORES TALES COMO LA UTILIZACION DE CORSETS DE YESO Y OTROS MATERIALES PLÁSTICOS Y METÁLICOS, FIJADORES EXTERNOS, TRACCIONES ESQUELÉTICAS, O LA COMBINACION DE TODOS ELLOS, MEDIOS CUYO FIN SON DAR SOPORTE A LA COLUMNA HASTA QUE ÉSTA SANE POR SI MISMA; Y EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO, MEDIANTE EL CUAL SE TRATA DE RECONSTRUIR LAS ZONAS AFECTADAS Y MANTENERLAS FIJAS MEDIANTE DIVERSOS MÉTODOS DE SOPORTE INTERNO, LOS CUALES A SU VEZ PUEDEN SER METÁLICOS, COMO POR EJEMPLO LAS PLACAS, BARRAS, ALAMBRE, TORNILLOS, ETC. Y LOS NO METÁLICOS, TALES COMO EL METILMETACRILATO, TODOS ELLOS CON DIVERSOS GRADOS DE ÉXITO EN EL TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DEL ESQUELETO AXIL, SEGÚN LAS EXPERIENCIAS DE DIVERSOS AUTORES.

REFIRIENDONOS EN FORMA PARTICULAR A LOS MÉTODOS DE FIJACIÓN INTERNA, PODEMOS OBSERVAR QUE SUS INDICACIONES EN SU USO, DEPENDEN EN MUCHOS DE LOS CASOS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA LESIÓN A TRATAR. UNO DE TANTOS MÉTODOS, ES EL PROPUESTO POR EL DR. ROY-CAMILLE, PROFESOR

FRANCÉS, QUIEN UTILIZA PLACAS Y TORNILLOS TRANSPEDICULARES PARA EL TRATAMIENTO DE LAS COLUMNAS INESTABLES. ESTA TÉCNICA SE FUNDAMENTA EN EL PRINCIPIO ANATOMO-FISIOLÓGICO DE LAS TRES COLUMNAS MECÁNICAS QUE DAN ESTABILIDAD Y APOYO A LA COLUMNA VERTEBRAL EN TODA SU LONGITUD. PARA LLEVAR A CABO DICHA ESTABILIZACIÓN SE UTILIZA UN PAR DE PLACAS, APLICADAS A CADA LADO DE LAS APÓFISIS ESPÍNOAS, SOBRE LAS LÁMINAS Y APÓFISIS ARTICULARES, CON PERFORACIONES A DISTANCIA CONSTANTE (1.3 CM), A TRAVÉS DE LAS CUALES PASARÁN LOS TORNILLOS QUE IRÁN SUJETOS A LOS PEDÍCULOS Y CUERPOS VERTEBRALES CADA 2.6 CM, DICHS TORNILLOS TIENEN UNA LONGITUD DE 3 A 4 CM. SEGÚN SE DESCRIBE EN LA TÉCNICA ORIGINAL. SIN EMBARGO, AUNQUE SE HAN EFECTUADO UNA SERIE DE ESTUDIOS ANATÓMICOS POR MEDIO DE LOS CUALES SE HA DETERMINADO LA DISTANCIA MÁS FRECUENTE ENTRE LOS PEDÍCULOS IPSILATERALES DE VÉRTEBRAS ADYACENTES, ÉSTA NO PUEDE SER LA MISMA EN TODOS LOS INDIVIDUOS, LO QUE TRAE COMO CONSECUENCIA SERIAS DIFICULTADES EN LA SUJECIÓN DE LAS PLACAS A LOS PEDÍCULOS Y CUERPOS VERTEBRALES, QUE DEBE LLEVARSE A CABO CON LA TÉCNICA ORIGINALMENTE DESCRITA POR ROY- CAMILLE.

POR LO ANTES DICHO, SE HA PENSADO QUE SERÍA DE MAYOR UTILIDAD EL CONTAR CON UNA PLACA, QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS HICIERA MÁS FÁCIL SU APLICACIÓN A LA COLUMNA A TRATAR EN CADA CASO, SIENDO ÉSTO POSIBLE AL LOGRAR ADAPTAR CADA PERFORACIÓN DE DICHA PLACA AL SITIO ADECUADO Y NECESARIO EN EL PACIENTE A TRATAR Y NO EL ADAPTAR AL PACIENTE A UN TIPO DE PLACA CON PERFORACIONES PREVIAMENTE ELABORADAS, NO MODIFICABLES, TAL Y COMO SUCEDE CON EL USO DE LAS PLACAS UTILIZADAS CON LA TÉCNICA QUIRÚRGICA ORIGINAL.

EL CONCEPTO DE UTILIZAR PLACAS CON TORNILLOS EN LAS COLUMNAS INESTABLES NO ES NUEVO. DE TAL FORMA, YA SE REPORTABA SU USO POR KING EN 1948, BOUCHER Y PANNEL EN 1958 Y POR OTROS AUTORES MÁS, HABIÉNDOSE ABANDONADO SU UTILIZACIÓN POR ALGUNOS AÑOS. SIN EMBARGO, YA BAJO EL

CONCEPTO ANTES MENCIONADO DE LAS TRES COLUMNAS MECÁNICAS QUE DAN APOYO Y ESTABILIDAD A LA COLUMNA VERTEBRAL, ROY-CAMILLE RETOMA Y PERFECCIONA LA TÉCNICA DE FIJACIÓN INTERNA CON PLACAS Y TORNILLOS TRANSPEDICULARES DESDE 1961, OBTENIÉNDOSE ASÍ UNA MEJOR Y MÁS FIRME ESTABILIDAD DE LA COLUMNA LESIONADA, SIN NECESIDAD DE FIJAR GRANDES SEGMENTOS, COMO ES REQUERIDO CON OTRAS TÉCNICAS PARA LOGRAR DICHO OBJETIVO. ASÍ MISMO PROMUEVE LA UTILIZACIÓN DE INJERTO ÓSEO AUTÓLOGO, A FIN DE LOGRAR UNA ARTRODESIS FIRME Y SÓLIDA.

ANTES DE CONTINUAR, RESULTA DE GRAN IMPORTANCIA EL ACLARAR EL CONCEPTO MULTIMENCIONADO DE LAS TRES COLUMNAS MECÁNICAS. DICHO CONCEPTO HACE REFERENCIA A QUE LA COLUMNA VERTEBRAL SE ENCUENTRA CONFORMADA A SU VEZ POR 3 COLUMNAS, SIENDO ÉSTAS UNA ANTERIOR, CONSTITUIDA POR EL APILAMIENTO DE LOS CUERPOS VERTEBRALES, CONSIDERADA ÉSTA COMO LA PRINCIPAL, Y DOS POSTERIORES, CONSIDERADAS COMO SECUNDARIAS, PERO NO MENOS IMPORTANTES, Y QUE SE ENCUENTRAN CONFORMADAS POR EL APILAMIENTO DE LAS APÓFISIS ARTICULARES; DE ÉSTA MANERA LA ESTABILIDAD DE LA TOTALIDAD DE LA COLUMNA VERTEBRAL DEPENDERÁ DE LA INTEGRIDAD DE CADA UNA DE ELLAS.

CONSIDERANDO LO ANTERIOR, ROY-CAMILLE PROPONE CON SU MÉTODO QUIRÚRGICO, DEVOLVER LA ESTABILIDAD PERDIDA, DANDO SOPORTE A LAS TRES COLUMNAS, INDEPENDIEMENTE DE LA O LAS QUE SE ENCUENTREN LESIONADAS.

CON EL OBJETO DE MEJORAR AUN MÁS ÉSTE MÉTODO DE OSTEOSÍNTESIS, SE PROPONE EN ÉSTE ESTUDIO MODIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PLACAS, SUBSTITUYÉNDOSE ÉSTAS POR UNA DISEÑADAS Y ELABORADAS EN EL HOSPITAL "DR. RUBÉN LEÑERO", CON ACERO 316 L, CON METILMETACRILATO EN SU CENTRO, DE TAL MANERA QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS, PERMITAN EFECTUAR LAS PERFORACIONES NECESARIAS A LAS DISTANCIAS CONVENIENTES A CADA CASO A TRATAR DURANTE EL TRANSOPERATORIO.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO:

CON LA MODIFICACIÓN PROPUESTA AL MÉTODO DE FIJACIÓN INTERNA DE ROY-CAMILLE SE PRETENDE:

- MEJORAR UN MÉTODO DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE UTILIDAD, ACCESIBILIDAD Y EFICACIA AMPLIAMENTE COMPROBADA, EFECTUANDO MODIFICACIONES SOBRE LA PLACA A UTILIZAR.

- CON LA MODIFICACIÓN PROPUESTA, LLEVAR A CABO UNA REDUCCIÓN MÁS PRECISA DE LAS COLUMNAS LESIONADAS.

- ADAPTAR UN TIPO DE MATERIAL DE OSTEOSÍNTESIS AL PACIENTE EN EL TRANCURSO MISMO DEL ACTO QUIRÚRGICO, DE ACUERDO A LAS NECESIDADES PARTICULARES DE CADA UNO.

- ABATIR COSTOS PARA EL PACIENTE, MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE UNA PLACA DISEÑADA Y ELABORADA EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA DE ÉSTA UNIDAD HOSPITALARIA.

- UTILIZAR UNA MENOR CANTIDAD DE MATERIAL DE OSTEOSÍNTESIS, DANDO AL MISMO TIEMPO UNA MAYOR ESTABILIDAD.

- COMPARAR LAS PROPIEDADES DE LA PLACA PROPUESTA, EN RELACIÓN CON LAS DE LA UTILIZADA EN LA TÉCNICA ORIGINALMENTE PROPUESTA POR ROY-CAMILLE.

- LOGRAR UNA FUSIÓN ÓSEA SÓLIDA Y TEMPRANA, LIMITADA AL ÁREA AFECTADA EN LO POSIBLE.

- OBTENER UNA RÁPIDA REHABILITACIÓN DEL PACIENTE, OBTENIÉNDOSE COMO CONSECUENCIA INMEDIATA UNA DISMINUCIÓN EN LA MORBILIDAD PRESENTE EN ÉSTE TIPO DE PACIENTES.

- LOGRAR UN MEJOR CONOCIMIENTO, TEÓRICO Y PRÁCTICO DE LA TÉCNICA MENCIONADA TANTO POR EL INVESTIGADOR COMO POR SUS COLABORADORES.

- DEMOSTRAR QUE EL USO DE PLACAS AUTOPERFORABLES FACILITA SU COLOCACIÓN DURANTE EL ACTO QUIRÚRGICO, TRAYENDO CONSIGO UNA DISMINUCIÓN EN EL TIEMPO DE CIRUGÍA.

CAPITULO II

MATERIAL Y METODOS:

EL PRESENTE ESTUDIO, FUE LLEVADO A CABO EN EL HOSPITAL GENERAL DE URGENCIAS "DR. RUBÉN LEÑERO" DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1º DE MARZO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1990.

EN EL MISMO FUERON INCLUIDOS TODOS AQUELLOS PACIENTES QUE INGRESARON A ÉSTE NOSOCOMIO CON FRACTURAS O FRACTURAS LUXACIONES DE LA COLUMNA TORÁCICA Y LUMBAR DESDE LOS NIVELES T2 A L5 Y QUE SOLICITARON ATENCIÓN MÉDICA EN EL PERIODO MENCIONADO.

DE ÉSTA FORMA FUERON CAPTADOS TODOS AQUELLOS PACIENTES CON LESIONES A CUALQUIER NIVEL DE LA ZONA MENCIONADA, Y QUE FUERON MAYORES DE 15 AÑOS DE EDAD, PERTENECIENTE A LOS DOS SEXOS, CUALQUIERA QUE FUERA SU ESTADO NEUROLÓGICO AL MOMENTO DE SU INGRESO HOSPITALARIO.

ASÍ, FUERON DETECTADOS 14 PACIENTES CON LESIONES DE COLUMNA TORÁCICA Y LUMBAR, CUYAS EDADES OSCILARON ENTRE 16 Y 66 AÑOS DE EDAD. DE ÉSTOS 11 PERTENECÍAN AL SEXO MASCULINO (78.6%) Y 3 AL FEMENINO (21.4%). DE ÉSTE TOTAL, 4 FUERON TRATADOS EN FORMA CONSERVADORA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN CORSET DE YESO, POR NO HABER INDICACIÓN QUIRÚRGICA EN SU MANEJO, APLICÁNDOSE ÉSTE EN HIPEREXTENSIÓN CON TÉCNICA DE WATSON JONES, Y POSTERIORMENTE FUERON EGRESADOS DEL SERVICIO EN UN TIEMPO PROMEDIO DE 4 DÍAS, DURANTE LOS CUALES FUERON MANEJADOS INTRAHOSPITALARIAMENTE CON ANALGÉSICOS Y RELAJANTES MUSCULARES, SIENDO POSTERIORMENTE CONTROLADOS POR LA CONSULTA EXTERNA DEL SERVICIO. NINGUNO DE ÉSTOS PACIENTES CURSÓ CON DATOS DE COMPROMISO NEUROLÓGICO.

LOS 10 PACIENTES RESTANTES (71.43%) FUERON CANDIDATOS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO , DE LOS CUALES SOLO 6 (42.85%) FUERON OPERADOS EN ÉSTA UNIDAD HOSPITALARIA. LOS 4 PACIENTES RESTANTES. FUERON TRATADOS FUERA DE ÉSTE NOSOCOMIO, AL SOLICITAR SU TRASLADO A INSTITUCIONES DE SEGURIDAD SOCIAL (I.M.S.S., I.S.S.S.T.E.) AL SER DERECHOHABIENTES DE LAS MISMAS.

PARA SER INCLUIDOS LOS 6 PACIENTES RESTANTES EN EL PRESENTE ESTUDIO FUE NECESARIO QUE CUMPLIERAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- QUE FUESEN PACIENTES DE CUALQUIER SEXO.
- QUE LA EDAD MINIMA DE LOS MISMOS FUERA DE 15 AÑOS.
- QUE SE TRATASE DE PACIENTES CON FRACTURAS O FRACTURAS-LUXACIONES DE LA COLUMNA TORÁCICA Y LUMBAR EN CUALQUIERA DE LOS NIVELES COMPRENDIDOS ENTRE T2 Y L5.
- PRESENTACIÓN DE DATOS CLÍNICOS Y RADIOGRÁFICOS DE INESTABILIDAD MECÁNICA, MANIFESTADOS ÉSTOS ÚLTIMOS BÁSICAMENTE POR LA APRECIACIÓN DE ACUÑAMIENTO DE UN CUERPO VERTEBRAL EN MÁS DEL 30% DE SU ALTURA, O BIEN COMPROMISO DE MÁS DE UN NIVEL, Ó LESIÓN DE MÁS DE UNA COLUMNA MECÁNICA.
- PRESENTACIÓN O NO DE COMPROMISO NEUROLÓGICO AL MOMENTO DE SU INGRESO A LA UNIDAD TRATANTE.
- Y POR ÚLTIMO LESIONES CON MENOS DE 4 MESES DE HABERSE PRODUCIDO, AL MOMENTO DE SER INTERVENIDAS QUIRÚRGICAMENTE.

POR CONSIGUIENTE, NO FUERON INCLUIDOS EN ÉSTE ESTUDIO AQUELLOS PACIENTES QUE NO CUMPLIAN CON LOS CRITERIOS DE INCLUSIÓN MENCIONADOS ANTERIORMENTE, O BIEN CUANDO SE TRATABA DE CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES SITUACIONES:

- RECHAZO DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO POR PARTE DEL PACIENTE O SUS FAMILIARES.
- PACIENTES QUE POR SUS CONDICIONES GENERALES, PRESENTABAN UN ALTO RIESGO QUIRÚRGICO , QUE NO JUSTIFICABA LOS BENEFICIOS DEL TRATAMIENTO OPERATORIO.

- PACIENTES CON ESCOLIOSIS ESTRUCTURADA.
- PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE DESPUÉS DEL 4º MES DE PRODUCIDA LA LESIÓN.

ASÍ MISMO, SE CONSIDERÓ PERTINENTE ELIMINAR DE ÉSTE ESTUDIO A AQUELLOS PACIENTES QUE CAYERAN DENTRO DE LAS SIGUIENTES CATEGORÍAS:

- PACIENTES QUE MURIERAN DURANTE EL TRANSOPERATORIO.
- PACIENTES CUYA MUERTE OCURRIERA DENTRO DE LOS PRIMEROS 30 DÍAS POSTERIORES A LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA INDEPENDIEMENTE DE LA CAUSA DE LA MISMA.
- PÉRDIDA DE SEGUIMIENTO DEL CASO AL NO ASISTIR A SUS CITAS DE CONTROL POR MÁS DE 3 MESES EN LA CONSULTA EXTERNA.

ANTES DE EFECTUAR LA PROGRAMACIÓN QUIRÚRGICA DE ÉSTOS PACIENTES, SE LLEVARON A CABO LOS SIGUIENTES ESTUDIOS PREOPERATORIOS EN TODOS ELLOS:

BIOMETRÍA HEMÁTICA, SOLICITANDO COMO MÍNIMO FÓRMULA ROJA (HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO), QUÍMICA SANGUÍNEA, LA CUAL INCLUYÓ GLUCOSA, UREA Y CREATININA EN TODOS LOS CASOS; ASÍ COMO PRUEBAS DE COAGULACIÓN TALES COMO, RECuento DE PLAQUETAS, TIEMPO DE PROTROMBINA Y DE TROMBOPLASTINA. SOLO AL ENCONTRARSE LOS ESTUDIOS MENCIONADOS DENTRO DE LOS PARÁMETROS NORMALES ESTANDAR, LOS PACIENTES FUERON PROGRAMADOS PARA CIRUGÍA.

ADemás DE LOS ESTUDIOS MENCIONADOS FUERON SOLICITADOS EL ELECTROCARDIOGRAMA Y TELERRADIOGRAFÍA DE TÓRAX EN AQUELLOS PACIENTES MAYORES DE 40 AÑOS CON EL OBJETO DE OBTENER SU VALORACIÓN CARDIOLÓGICA PREVIA A LA CIRUGÍA.

TÉCNICA QUIRÚRGICA Y MATERIAL EMPLEADO:

PARA LA APLICACIÓN DE LA PLACA DISEÑADA Y MODIFICADA EN ÉSTE HOSPITAL EN FRACTURAS A NIVEL TORÁXICO Y LUMBAR, FUE - SEGUIDA AL PIE DE LA LETRA LA TÉCNICA DESCRITA ORIGINALMENTE

POR ROY-CAMILLE PARA EFECTUAR LA PERFORACIÓN DE LOS PEDÍCULOS, SIENDO INCLUIDO UN MÉTODO PARA LA MEDICIÓN DE LAS DISTANCIAS ENTRE CADA PERFORACIÓN IPSILATERAL, LA CUAL A CONTINUACIÓN SERÁ DESCRITA.

TECNICA QUIRURGICA:

TODOS LOS PACIENTES INCLUIDOS FUERON INTERVENIDOS BAJO ANESTESIA GENERAL INHALATORIA CON HALOTANO. POSTERIOR A LA INSTALACIÓN DE LA MISMA, Y CON EL PACIENTE EN DECÚBITO SUPINO EN LA MESA DE OPERACIONES, SE PROCEDIÓ A EFECTUAR LA ASEPSIA CORRESPONDIENTE CON ISODINE SOBRE UNA DE LAS CRESTAS ILIACAS, EN FORMA INDISTINTA; HABIÉNDOSE COLOCADO CAMPOS ESTÉRILES SOBRE LA REGIÓN SELECCIONADA, SE PROCEDIÓ A EFECTUAR UNA INCISIÓN DE APROXIMADAMENTE 5 CM DE LONGITUD POR ARRIBA Y DETRÁS DE LA CRESTA ILIACA ANTEROSUPERIOR, SIGUIENDO SU BORDE, SE EFECTUÓ LA DISECCIÓN DE LAS INSERCIÓNES MUSCULARES CORRESPONDIENTES A ÉSTE SITIO, HASTA PONER AL DESCUBIERTO EL TEJIDO ÓSEO CORRESPONDIENTE; ACTO SEGUIDO, CON UN OSTETOMO, SE LLEVÓ A CABO LA TOMA DE INJERTO AUTÓLOGO SUFICIENTE PARA APLICAR POSTERIORMENTE SOBRE LA REGIÓN DE LA COLUMNA A INTERVENIR, YA EFECTUADO DICHO PASO, SE PROCEDIÓ A LA COLOCACIÓN DEL INJERTO OBTENIDO EN UN RECIPIENTE ESTÉRIL, CON SOLUCIÓN FISIOLÓGICA Y SE EFECTUÓ LA PREPARACIÓN DEL MISMO PARA SU APLICACIÓN POSTERIOR. LLEVADO A CABO LO ANTES DESCRITO, SE PROCEDIÓ AL CIERRE POR PLANOS DE LA HERIDA QUIRÚRGICA HABIENDO DEJANDO UN PENROSE DE 1/8 PARA EL DRENAJE DE LA MISMA. LA HERIDA FUE CUBIERTA FINALMENTE CON UN APÓSITO ESTÉRIL Y DEBIDAMENTE SELLADA.

HABIENDO DADO POR TERMINADO EL PROCEDIMIENTO ANTERIOR, EL PACIENTE FUE COLOCADO EN DECÚBITO PRONO, COLOCÁNDOSE SOBRE DOS SOPORTES QUE DIERON APOYO A AMBAS CRESTAS ILIACAS Y A LOS HOMBROS, DE APROXIMADAMENTE 15 CM. DE ALTO, Y ASÍ MISMO FUERON PROTEGIDAS AMBAS RODILLAS Y PIES DEL PACIENTE CON DONAS DE TELA, ASÍ COMO LA CARA DEL MISMO. POSTERIORMENTE SE EFECTUÓ LA ASEPSIA DE LA REGIÓN A INTERVENIR CON ISODINE ESPUMA Y VESTIDO EL PACIENTE ADECUADAMENTE CON CAMPOS ESTÉRILES EN LA FORMA HABITUAL. LUEGO DE REALIZADO LO

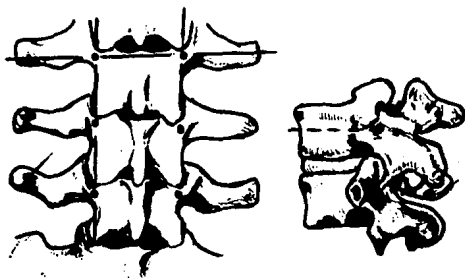
ANTERIOR, FUÉ LOCALIZADA SOBRE LA LÍNEA MEDIA, CLÍNICAMENTE, LA ZONA A SER INTERVENIDA, COLOCÁNDOSE EN ÉSTA UN MARCADOR METÁLICO. GENERALMENTE UN ALAMBRE DE KIRSCHNER, CUYA POSICIÓN FUE CORROBORADA MEDIANTE UNA PROYECCIÓN RADIOGRÁFICA LATERAL TRANSPERATORIA. UNA VÉZ VERIFICADA LA POSICIÓN CORRECTA DEL MARCADOR, SE EFECTUÓ LA INFILTRACIÓN DE LA ZONA A INCIDIR CON ADRENALINA AL 1/10000, DILUIDA EN 10 A 20 CC. DE SOLUCIÓN SALINA, HASTA EL TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO, A FIN DE EVITAR EL SANGRADO EXCESIVO DE LA REGIÓN. YA EFECTUADO EL ABORDAJE CORRESPONDIENTE, SE PROCEDIÓ A LA DISECCIÓN DE LA ZONA A FIJAR CON AYUDA DE OSTEOTOMOS Y LEGRAS DE COBB, HASTA DEJAR POR COMPLETO DESCUBIERTAS LAS LÁMINAS Y APÓFISIS ESPINOSAS DE LA ZONA A FIJAR, ASÍ COMO LAS FASCETAS ARTICULARES CORRESPONDIENTES. UNA VEZ TERMINADO ÉSTE PASO, SE PROCEDIÓ A LA LOCALIZACIÓN DEL SITIO A PERFORAR Y A TRAVÉS DE LOS CUALES IRÍAN SUJETOS LOS TORNILLOS CORRESPONDIENTES A LOS PEDÍCULOS VERTEBRALES.

A FIN DE LLEVAR A CABO LA LOCALIZACIÓN EXACTA DE LOS PEDÍCULOS VERTEBRALES SE SIGUIERON LOS SIGUIENTES PASOS:

EN LA COLUMNA TORÁXICA, EL PUNTO DE ENTRADA DE LA BROCA, SE OBTUVO TRAZANDO UNA LÍNEA VERTICAL QUE PASABA POR LA PARTE MEDIA DE LAS FACETAS ARTICULARES INFERIORES Y QUE SE ENTRECruzABA CON OTRA MÁS DE DIRECCIÓN HORIZONTAL QUE PASABA A LA MITAD DE LA BASE DE LAS APÓFISIS TRANSVERSALES (FIGURA 1). ESTE PUNTO SE ENCUENTRA SITUADO A 1 MM. POR DEBAJO DE LA PORCIÓN MEDIA DE LA FACETA ARTICULAR.

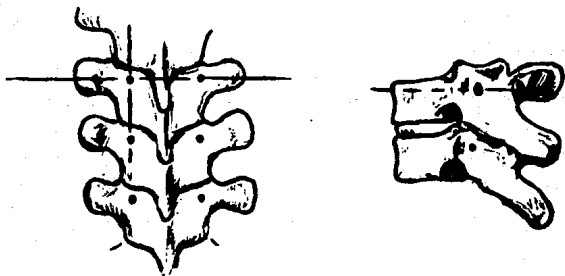
EN LA COLUMNA LUMBAR, LAS LÍNEAS DE REFERENCIA SON MUY SIMILARES. DE TAL FORMA, LA LÍNEA HORIZONTAL PASA A TRAVÉS DE LA PORCIÓN MEDIA DE LA BASE DE LAS APÓFISIS TRANSVERSALES, SIENDO UN POCO MÁS BAJA QUE EN LA COLUMNA TORÁXICA. LA LÍNEA VERTICAL SE ENCUENTRA DADA POR LA ARTICULACIÓN MISMA, QUE A ÉSTE NIVEL ES SAGITAL Y VERTICAL (FIGURA 2). EL PUNTO DE ENTRADA SE ENCUENTRA SITUADO ENTONCES A 1 MM. POR DEBAJO DE LA FACETA ARTICULAR, SOBRE UNA TÍPICA CRESTA ÓSEA VERTICAL. ÉSTA ÚLTIMA SE ENCUENTRA CUBIERTA POR TEJIDOS BLANDOS Y

FIGURA 1 :



EL PUNTO DE ENTRADA A LOS PEDICULOS A NIVEL DE LA COLUMNA LUMBAR ESTÁ SITUADO EN EL CRUCE DE DOS LINEAS. SOBRE UNA TÍPICA CRESTA ÓSEA QUE SE ENCUENTRA A 1 MM. POR DEBAJO DE LA ARTICULACIÓN DE LA APÓFISIS ARTICULAR.

FIGURA 2 :



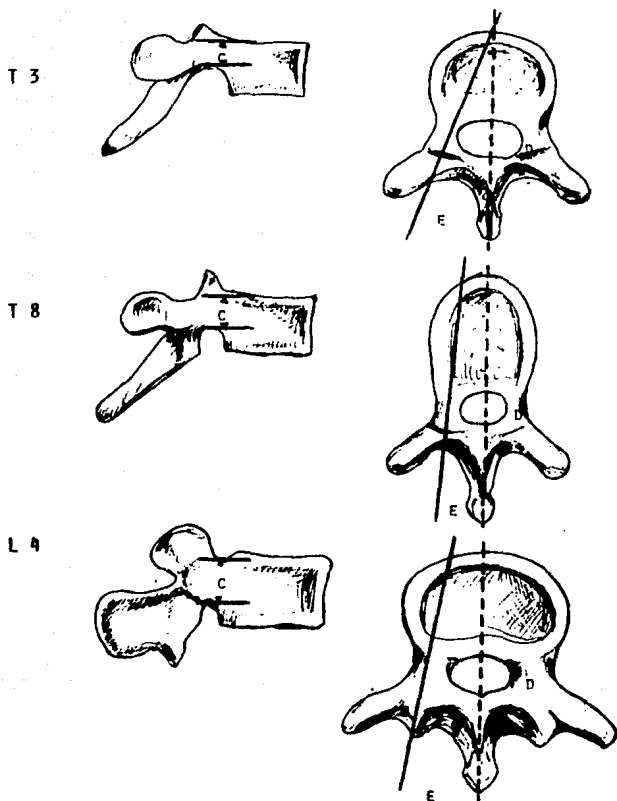
EL PUNTO DE ENTRADA A LOS PEDÍCULOS EN LA COLUMNA TORÁCICA SE ENCUENTRA SITUADO EN EL CRUCE DE DOS LÍNEAS, UNA QUE PASA POR LA MITAD DE LA FACETA ARTICULAR INFERIOR Y OTRA QUE PASA A LA MITAD DE LA BASE DE LAS APÓFISIS TRANSVERSAS. ESTE PUNTO SE ENCUENTRA A 1 MM. POR DEBAJO DE LA FACETA ARTICULAR.

NECESITA SER DEBIDAMENTE EXPUESTA DURANTE EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.

LA DIRECCIÓN CON LA CUAL SE PERFORA DICHO PUNTO VARÍA DE ACUERDO AL NIVEL DE LAS VÉRTEBRAS A FIJAR, DE TAL FORMA, LA DIRECCIÓN ES CASI SAGITAL DE T4 A L4, NO SOBREPASANDO NUNCA A UN ÁNGULO MAYOR DE 10° POR FUERA DE LA LÍNEA MEDIA. MÁS PROXIMALMENTE, LA DIRECCIÓN DE LA BROCA ES MÁS OBLICUA, SIENDO EN T1 DE 36° , T2 DE 34° Y T3 DE 23° . L5 ES MUY OBLICUA: 30° , PERO EL MAYOR DIÁMETRO DE SU PEDÍCULO HACE MÁS SENCILLA SU PERFORACIÓN (FIGURA 3). OTRO DETALLE A TOMAR EN CONSIDERACIÓN, ES PRECISAMENTE ÉSTE ÚLTIMO, EL DIÁMETRO DE LOS PEDÍCULOS A LOS DIFERENTES NIVELES, YA QUE ÉSTAS SON CONSIDERADAS LAS ESTRUCTURAS MÁS FUERTES DE LAS VÉRTEBRAS, PUES SE TRATA DE UNA ESTRUCTURA DE FORMA CASI CILÍNDRICA, DE HUESO CORTICAL Y ESCASO HUESO ESPONJOSO EN SU CENTRO. ASÍ, EL DIÁMETRO VERTICAL DE LOS PEDÍCULOS AUMENTA PAULATINAMENTE DE T1 A L5 DE 0.7 A 1.5 CM. Y EL DIÁMETRO HORIZONTAL AUMENTA IGUALMENTE DE T1 A L5 DE 0.7 A 1.6 CM, CON UN DIÁMETRO HORIZONTAL MÍNIMO EN T5 DE 0.5 CM. (FIGURA 3).

UNA VEZ TOMADOS EN CUENTA LOS DETALLES ANATÓMICOS ANTES MENCIONADOS, SE PRECEDE A LA PERFORACIÓN DE LOS PEDÍCULOS VERTEBRALES CON AYUDA DE UN PERFORADOR MANUAL CON UNA BROCA 4.2. YA REALIZADA LA PERFORACIÓN, SE PROCEDE A COLOCAR UN MARCADOR METÁLICO, UTILIZANDO PARA ELLO UN ALAMBRE DE KIRSCHNER 0.062 DE 4 A 5 CM. DE LONGITUD, DENTRO DE LAS PERFORACIONES EFECTUADAS, SE PROCEDE A TOMAR UNA PROYECCIÓN RADIOGRÁFICA LATERAL TRANSOPERATORIA, CON LO CUAL SE VERIFICAN LAS POSICIONES DE LAS PERFORACIONES Y SE EFECTUAN LAS CORRECCIONES NECESARIAS EN LA DIRECCIÓN DE LAS MISMAS, DE SER ÉSTO NECESARIO. UNA VEZ VERIFICADAS ÉSTAS ÚLTIMAS SE PROCEDE A TOMAR LAS DISTANCIAS ENTRE CADA UNA DE ELLAS EN VERTEBRAS ADYACENTES EN ZONAS IPSILATERALES CON AYUDA DE UN COMPÁS ESTÉRIL, SIENDO TRANSLADADAS DICHAS MEDIDAS A LA PLACA METALOCRÍLICA PREVIAMENTE CORTADA A LA MEDIDA CORRESPONDIENTE A LA ZONA A FIJAR. HECHO ÉSTO SE PROCEDE A LA ELABORACIÓN DE LAS PERFORACIONES NECESARIAS EN LA PLACA,

FIGURA 3:



CARACTERÍSTICAS DE LOS PEDÍCULOS. EL DIÁMETRO VERTICAL DE ÉSTOS (C), SE INCREMENTA DE 0.7 A 1.5 CM. EL DIÁMETRO HORIZONTAL (D), SE INCREMENTA DE 0.7 A 1.6 CM. CON UN MÍNIMO DE 0.5 CM EN T5. LA DIRECCIÓN DEL MISMO ES CASI SAGITAL DE T4 A L4 (E).

CORRESPONDIENTES CON LOS SITIOS EN DONDE SE FIJARÍAN LOS TORNILLOS TRANSPEDICULARES, CON LA AYUDA DE UN TALADRO ELÉCTRICO ESTÉRIL Y BROCAS DE ALTA VELOCIDAD. YA HECHAS LAS PERFORACIONES NECESARIAS EN LA PLACA, SE PROCEDIÓ AL MOLDEADO DE LA MISMA Y A LA COLOCACIÓN DE ÉSTA EN EL SITIO ADECUADO FIJÁNDOLA CON LOS TORNILLOS DE ESPONJOSA EN EL NÚMERO CORRESPONDIENTE CON LAS PERFORACIONES. SE VERIFICÓ LA ESTABILIDAD OBTENIDA Y EL SITIO DE LOS TORNILLOS MEDIANTE OTRA NUEVA PLACA RADIOGRÁFICA. PRÁCTICAMENTE PARA FINALIZAR, SE EFECTUÓ EL LAVADO DE LA REGIÓN CON 2 LITROS DE SOLUCIÓN SALINA COMO MÍNIMO, SE REALIZÓ LA DECORTICACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS POSTERIORES Y SE APLICÓ EL INJERTO AUTÓLOGO OBTENIDO COMO PRIMER PASO. SE VERIFICÓ LA HEMOSTASIA DE LA REGIÓN, Y SE APLICÓ UNA DOBLE CANALIZACIÓN CON UN DRENAJE POR SUCCIÓN TIPO DRENOVAC, Y SE REALIZÓ EL CIERRE POR PLANOS DE LA HERIDA CON VICRÍL 1-0, 3-0 Y NYLON DERMALÓN 3-0. POR ÚLTIMO FUE CUBIERTA LA HERIDA QUIRÚRGICA CON UN APÓSITO ESTÉRIL Y SELLADA ADECUADAMENTE PARA EVITAR SU CONTAMINACIÓN. NUEVAMENTE EL PACIENTE FUE COLOCADO EN POSICIÓN DE DECÚBITO SUPINO Y TRASLADADO A LA SALA DE RECUPERACIÓN ANESTÉSICA.

MATERIAL:

PARA LLEVAR A CABO DICHO PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO FUE NECESARIO CONTAR CON EL SIGUIENTE INSTRUMENTAL, MATERIAL Y EQUIPO:

- UN EQUIPO DE CIRUGÍA GENERAL ORTOPÉDICA, CONSISTENTE BÁSICAMENTE EN 2 MANGOS DE BISTURÍ, 10 PINZAS DE KELLY RECTAS Y CURVAS, 10 PINZAS KOTCHER, 2 SEPARADORES DE FARABEUF, 2 PINZAS DE DISECCIÓN, UNA SONDA ACANALADA Y 2 PORTAGUJAS. ADEMÁS DE OSTEOTOMOS, PINZAS GUBIAS, ETC.

- UN EQUIPO DE CIRUGÍA DE COLUMNA, CONSISTENTE EN 4 SEPARADORES AUTOMÁTICOS, 2 LEGRAS DE COBB, 4 SEPARADORES DE RAÍZ, 2 PINZAS GUBIAS DE DIFERENTE TAMAÑO, UNA CIZALLA, 3 CUCCHARILLAS VARIAS, Y 4 OSTEOTOMOS, BÁSICAMENTE.

- UNA PINZA DE SCUDERY (CIZALLA PARA CORTAR METAL).
- UN PERFORADOR MANUAL.
- UN PERFORADOR ELÉCTRICO DE ALTA VELOCIDAD.
- UN JUEGO DE BROCAS 4.2 MM. EN NÚMERO MÍNIMO DE CUATRO.
- 10 ALAMBRES DE KIRSCHNER 0.062 POR 50 MM.
- UN DESARMADOR ALLEN 4.5.
- UN DRENAJE POR ASPIRACIÓN ("DRENOVAC").
- UN JUEGO DE PLACAS METALOACRÍLICAS EN NÚMERO MÍNIMO DE 2, LAS CUALES FUERON ELABORADAS EN ÉSTA UNIDAD HOSPITALARIA CON ACERO 316 L, CUYA CARACTERÍSTICA ESPECIAL ERA EL SER HUECAS EN SU CENTRO, SITIO EL CUAL ES OCUPADO POR METILMETACRILATO, LISAS, CON UNA SOLA PERFORACIÓN EN UNO DE SUS EXTREMOS DE 4.5 MM. DE 1 CM. DE ANCHO, POR 0.5 CM DE ESPESOR Y DE LONGITUD VARIABLE, DEPENDIENDO DE LA CANTIDAD DE VÉRTEBRAS A FIJAR.
- UN SET DE TORNILLOS CORTICAL 4.5 O ESPONJOSA 4.5 POR 40 A 50 MM. DE LONGITUD, EN NÚMERO MÍNIMO DE 8.
- UN COMPÁS DE ACERO INOXIDABLE ESTÉRIL.
- UN APARATO DE RAYOS X PORTÁTIL.

MANEJO POSTOPERATORIO:

TODOS LOS PACIENTES POSTOPERADOS FUERON MANEJADOS EN FORMA SIMILAR DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA. EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO SE LES MANTUVO EN REPOSO ABSOLUTO EN CAMA FIRME SIN ALMOHADA, EN DECÚBITO SUPINO. EL DRENAJE FUE RETIRADO EN EL LAPSO COMPRENDIDO ENTRE LAS PRIMERAS 24 A 48 HORAS, DE NO HABER SANGRADO ACTIVO. SE MANTUVIERON HOSPITALIZADOS DURANTE UNA SEMANA COMO MÍNIMO DESPUÉS DE SER INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE, Y LES FUE PERMITIDA LA MOVILIZACIÓN EN SU CAMA DENTRO DE LOS LÍMITES DEL DOLOR AL 4º DÍA DE POSTOPERATORIO. SE LES MOVILIZÓ FUERA DE LA CAMA AL 7º DÍA. FUERON EGRESADOS DEL SERVICIO CON UN APARATO DE YESO TIPO CORSET. DURANTE SU ESTANCIA SE EFECTUÓ DIARIAMENTE LA VALORACIÓN CORRESPONDIENTE DEL ESTADO NEUROLÓGICO DEL PACIENTE, INCLUYÉNDOSE: FUERZA MOTORA, SENSIBILIDAD Y REFLEJOS.

SE EFECTUÓ EL SEGUIMIENTO CORRESPONDIENTE EN LA CONSULTA EXTERNA A LOS 15 DÍAS, 30 DÍAS, 3 Y 6 MESES DEL POSTOPERATORIO, EFECTUANDO LA VALORACIÓN NEUROLÓGICA QUE SE LLEVÓ A CABO DURANTE SU ESTANCIA HOSPITALARIA.

LA VALORACIÓN NEUROLÓGICA, COMO SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE, INCLUYÓ LA VALORACIÓN DE LA FUERZA MUSCULAR GRADUADA DE 0 A 5 SIGUIENDO LOS PARÁMETROS CONOCIDOS, REGISTRÁNDOSE ÉSTA DE ACUERDO A LOS GRUPOS MUSCULARES EXPLORADOS (FLEXORES DE CADERA EXTENSORES DE LA MISMA, ROTADORES EXTERNOS, ETC.), SENSIBILIDAD EXPLORÁNDOSE ÉSTA EN CADA ZONA CON RESPECTO A LOS DERMATOMAS CORRESPONDIENTES, ASÍ COMO LOS REFLEJOS TENDINOSOS PRINCIPALMENTE DE LA EXTREMIDAD INFERIOR, CLASIFICANDO ÉSTOS COMO NORMALES, DISMINUIDOS, AUMENTADOS O AUSENTES. LA SENSIBILIDAD FUE CALIFICADA COMO NORMAL, HIPOSENSIBILIDAD O HIPERSENSIBILIDAD.

DE LA MISMA MANERA SE REGISTRARON TODOS AQUELLOS SIGNOS PATOLÓGICOS QUE INDICARAN U ORIENTARAL RESPECTO AL NIVEL DE LESIÓN MEDULAR, SI ÉS QUE ÉSTA SE ENCONTRABA PRESENTE.

CAPITULO III

RESULTADOS :

DE LOS 14 PACIENTES DETECTADOS EN EL PERIODO MENCIONADO, CON LESIONES DE COLUMNA VERTEBRAL, SOLO 10 TUVIERON INDICACIONES PARA LLEVAR A CABO TRATAMIENTO QUIRÚRGICO (71.42%).

DE LOS 10 PACIENTES CON INDICACIÓN OPERATORIA, SOLO 6 (60%) FUERON INTERVENIDOS EN ÉSTA UNIDAD HOSPITALARIA; LOS 4 PACIENTES RESTANTES (40%), SOLICITARON SU TRASLADO A UNIDADES DE SEGURIDAD SOCIAL PARA LLEVAR A CABO SU TRATAMIENTO, AL SER DEROCHOHABIENTES DE LAS MISMAS.

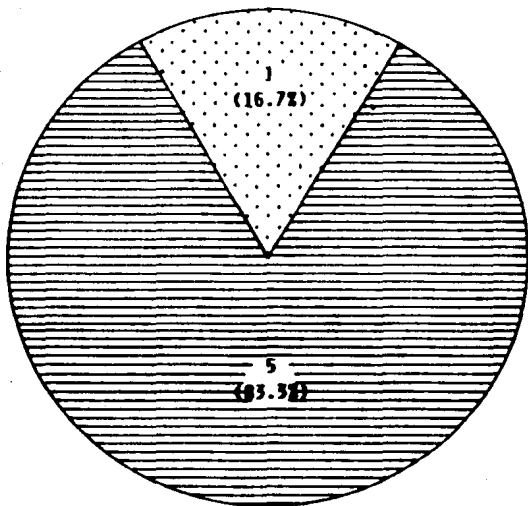
EN EL GRUPO ESTUDIADO SE ENCONTRÓ UN RANGO DE EDAD QUE IBA DE LOS 16 A LOS 66 AÑOS CON UNA EDAD PROMEDIO DE 30.8 AÑOS (DS = 17.37). DE ÉSTOS PACIENTES 5 PERTENECIERON AL SEXO MASCULINO (83.3%) Y SOLO HUBO UNO DEL SEXO FEMENINO (16.7%). GRÁFICA 1.

TODOS ESTOS PACIENTES INGRESARON A LA UNIDAD HOSPITALARIA TRATANTE EN LAS PRIMERAS 24 HORAS DE PRODUCIDA LA LESIÓN. EN EL CUADRO 1, SE MUESTRAN LOS CASOS RECIBIDOS CON LOS RESPECTIVOS DIAGNÓSTICOS A SU INGRESO.

NUMERO DE PACIENTES Y DIAGNOSTICOS DE
INGRESO DE LOS PACIENTES INCLUIDOS.

Nº DE CASO	EDAD	SEXO	DIAGNOSTICO.
1	17 A.	M	Fx. APLASTAMIENTO DE L1 EN 40% SIN LESION N.
2	33 A.	M	Fx. APLASTAMIENTO DE T8 T9 Y T10 SIN LESION N.
3	16 A.	M	Fx. APLASTAMIENTO DE L3 EN 45%, SIN LESION N.
4	16 A.	M	Fx. APLASTAMIENTO DE T10 A L1 CON LESION N. PARCIAL.
5	37 A.	M	Fx.-Lx. DE T8-T9 CON LESIÓN NEUROLÓGICA.
6	66 A.	F	Fx. APLASTAMIENTO DE L3 EN 50% SIN LESION N.

DISTRIBUCION DE CASOS DE ACUERDO AL SEXO.



MUJERES.



HOMBRES.

GRAFICA I.

COMO PUEDE OBSERVARSE, SOLO SE DETECTARON 2 PACIENTES CON LESIÓN NEUROLÓGICA, UNO DE ELLOS CON NIVEL SENSITIVO T11 (CASO 4) Y OTRO MÁS CON NIVEL SENSITIVO T9 (CASO 5), ÉSTE - ÚLTIMO CON DATOS CLÍNICOS A LA EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA, DE LE SIÓN MEDULAR COMPLETA. (GRÁFICA II).

SE APRECIÓ LA MAYOR FRECUENCIA EN LA PRESENTACIÓN DE ÉSTAS LESIONES EN LAS DÉCADAS COMPRENDIDAS DE LOS 10 A 19 AÑOS (50% DE LOS CASOS) Y EN LA DE LOS 30 A 39 AÑOS (33.3%) COMO SE MUESTRA EN LA GRÁFICA III

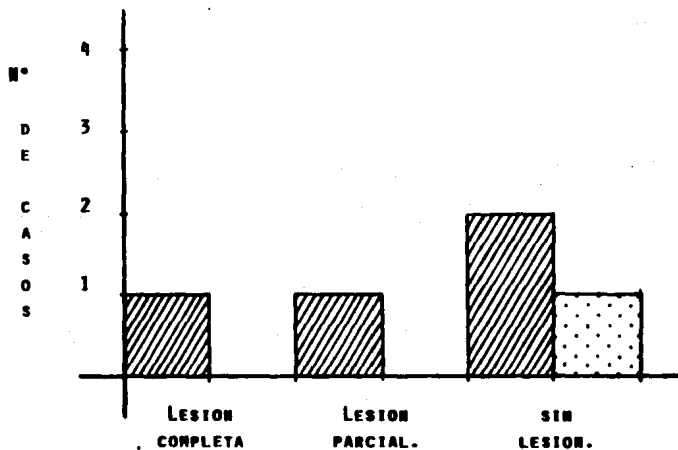
SE DETECTARON BÁSICAMENTE 3 MECANISMOS CAUSALES DE LAS FRACTURAS DE COLUMNA ESTUDIADAS, HABIÉNDOSE ENCONTRADO COMO CAUSA MÁS FRECUENTE DE LAS MISMAS LAS CAIDAS DE ALTURA, OBSERVÁNDOSE ADEMÁS, QUE LA ALTURA MÁS FRECUENTE DE LA CUAL CAÍAN LOS PACIENTES ERA DE 3 MTS. (50% DE LOS CASOS). ESTOS HALLAZGOS SE MUESTRAN EN LA TABLA SIGUIENTE Y SE ILUSTRAN EN LA GRÁFICA IV.

CUADRO 2: MECANISMOS DE LESION.
DE ACUERDO AL SEXO.

MECANISMO	M	F	TOTAL
CAIDA DE ALTURA	2	1	3
CHOQUE AUTOMOVILÍSTICO	1		1
TRAUMA DIRECTO.	2		2
T O T A L :	5	1	6

OTRO ASPECTO IMPORTANTE A TRATAR ES LA PRESENTACIÓN DE LESIONES ASOCIADAS, SITUACIÓN FRECUENTE DE ESPERAR, SOBRE TODO CONSIDERANDO QUE SE TRATA DE LESIONES QUE REQUIEREN DE UNA GRAN FUERZA PARA SU PRODUCCIÓN. DE ÉSTA FORMA SE DETECTARON LESIONES ASOCIADAS EN EL 50% DE LOS CASOS ESTUDIADOS, LAS CUALES SE ENUNCIAN EN EL CUADRO 3. NINGUNA DE LAS LESIONES - ASOCIADAS, FUE MOTIVO DE COMPLICACIONES ULTERIORES EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS FRACTURAS DE COLUMNA. SOLO EN UN PACIENTE (CASO 4), SE VIO RETRAZADO LA PROGRAMACIÓN DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO, POR PRESENTAR QUEMADURAS DE 2º GRADO EN FORMA PARCIAL EN LA ZONA A INTERVENIR.

**ESTADO NEUROLOGICO AL MOMENTO DEL
INGRESO HOSPITALARIO.**



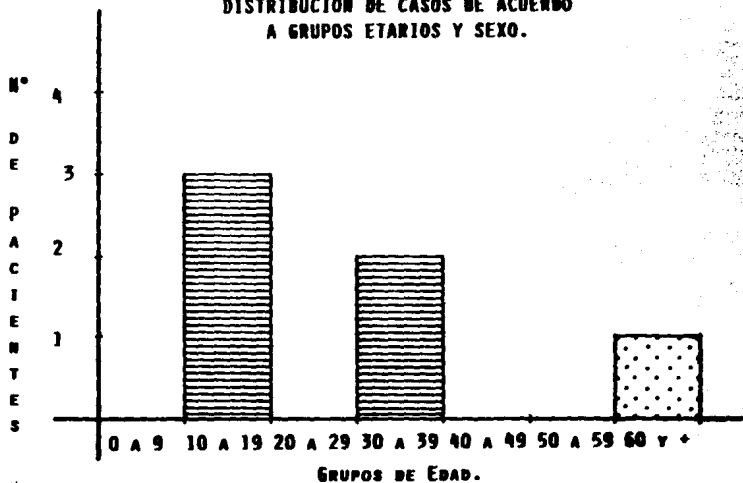
HOMBRES.



MUJERES.

GRAFICA II.

**DISTRIBUCION DE CASOS DE ACUERDO
A GRUPOS ETARIOS Y SEXO.**



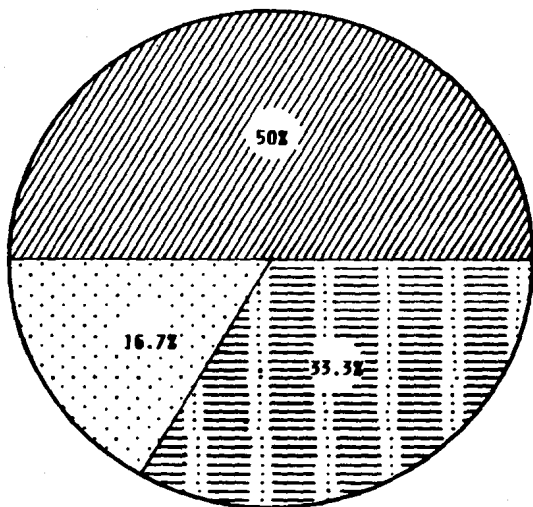
HOMBRES



MUJERES.

GRAFICA III.

MECANISMO DE LESION.



CHOQUE AUTOMOVILISTICO



TRAUMA DIRECTO.



CAIDA DE ALTURA.

GRAFICA IV.

CUADRO 3: LESIONES AGREGADAS.

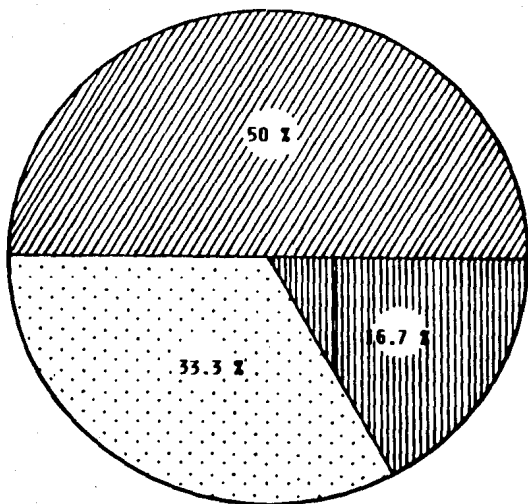
Nº DE CASO	LESIONES AGREGADAS.
1	FRACTURA DE PARED EXTERNA DE ÓRBITA DERECHA. T.C.E. LEVE.
4	QUEMADURAS DE 2º Y 3ER. GRADO EN 8% DE SUPERFICIE CORPORAL.
6	FRACTURA DE CALCÁNEO DERECHO. FRACTURA POR COMPRESIÓN DE PLAFÓN TIBIAL IPSILATERAL.

EN LO QUE RESPECTA A LAS REGIONES ANATÓMICAS LESIONADAS, SE OBSERVÓ UNA MAYOR FRECUENCIA A NIVEL LUMBAR CON 3 CASOS CORRESPONDIENTE AL 50% DE LA SERIE, SIENDO L3 LA VÉRTEBRA MÁS FRECUENTEMENTE FRACTURADA A NIVEL DE SU CUERPO, APRECIÁNDOSE ACUÑAMIENTO DEL MISMO EN UN 45% Y 50% DE SU ALTURA EN LOS 2 CASOS DETECTADOS EN LA SERIE. LA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS CASOS DE ACUERDO A LA ZONA LESIONADA SE PRESENTA EN LA GRÁFICA V. ASÍ MISMO SE DESCRIBEN LOS NIVELES LESIONADOS EN CADA PACIENTE, EN EL CUADRO 3 Y 4, PRESENTANDO EN ÉSTE ÚLTIMO SU DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO AL SEXO.

CUADRO 3 : NIVELES LESIONADOS EN CADA CASO.

Nº DE CASO	NIVEL AFECTADO
1	L 1
2	T8, T9 y T10
3	L 3
4	T10, T11, T12, L1
5	T8 y T9.
6	L3.

REGIONES LESIONADAS.



LUMBAR .



TORACICA .



TORACO-LUMBAR .

GRAFICA V .

CUADRO 4: NUMERO DE CASOS DE ACUERDO
A LA REGION DE LA COLUMNA LESIONADA.
Y SEXO DEL PACIENTE.

REGIÓN ANATÓMICA	M	F	TOTAL
TORÁCICA	2		2
LUMBAR	2	1	3
TORACO-LUMBAR	1		1
T O T A L :	5	1	6

EN LO REFERENTE AL TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA, SOLO SE TOMÓ EN CUENTA EL TRANSCURRIDO DESDE EL MOMENTO DE SU INTERVENSIÓN QUIRÚRGICA, HASTA EL MOMENTO DEL EGRESO A SU DOMICILIO. COMO ES POSIBLE OBSERVAR EN EL CUADRO 5, SE MANTUVIERON HOSPITALIZADOS DE 7 A 38 DÍAS POSTERIOR A LA CIRUGÍA. ES CONVENIENTE MENCIONAR QUE EL MOTIVO POR EL CUAL SE PROLONGARON LOS DÍAS DE ESTANCIA MÁS DE UNA SEMANA FUERON LA PRESENCIA DE LESIONES ASOCIADAS. UNO DE ESTOS CASOS LOGRÓ UNA RECUPERACIÓN NEUROLÓGICA DEL 80% AL MOMENTO DE SU EGRESO.

CUADRO 5 : NUMERO DE CASOS EN RELACION
A LOS DIAS DE ESTANCIA POSTOPERATORIA:

Nº DE CASO	DIAS DE ESTANCIA.
1	10
2	8
3	9
4	38
5	7
6	13

EN LO REFERENTE AL TIEMPO QUIRÚRGICO UTILIZADO EN CADA CASO ÉSTOS SE DESCRIBEN EN EL CUADRO 5, HABIENDOSE LOGRADO UN TIEMPO MÍNIMO DE CIRUGÍA DE 3.33 HRS. Y UN MÁXIMO DE 4.2, SIENDO ÉSTE TIEMPO EL OBTENIDO DURANTE LA CIRUGÍA DEL CASO NÚMERO 6 CORRESPONDIENTE AL PRIMERO INTERVENIDO, UTILIZANDO LA TÉCNICA MODIFICADA. EL TIEMPO PROMEDIO DE CIRUGÍA EN LOS 6 CASOS FUÉ DE 3.82 HRS. (D.S. DE 0.28).

CUADRO 6.: NUMERO DE CASOS Y SU RELACION
CON EL TIEMPO QUIRURGICO.

CASO N°	TIEMPO QUIRÚRGICO*
1	4 HRS.
2	4 HRS.
3	3.75 HRS.
4	3.33 HRS.
5	3.60 HRS.
6	4.2 HRS.

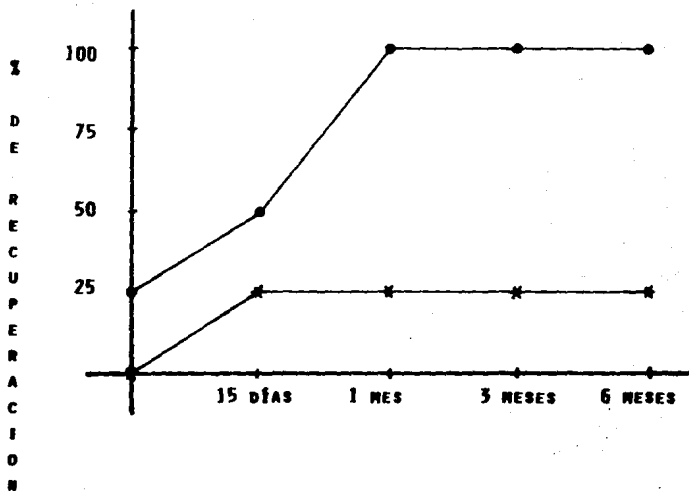
* NO SE CONSIDERÓ EL TIEMPO DE
LA TOMA DE INJERTO.

COMO SE ESPECIFICA ANTERIORMENTE NO FUE TOMADO EN CONSIDERACIÓN EL TIEMPO QUIRÚRGICO DE LA TOMA DE INJERTO DE LA CRESTA ILIACA, EL CUAL CORRESPONDIÓ EN TODOS LOS CASOS A UN PROMEDIO DE 20 MINUTOS (0.33 HRS.).

EN LO REFERENTE A LA EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES, ÉSTA FUE LA SIGUIENTE.

LOS PACIENTES QUE NO PRESENTARON NINGÚN TIPO DE LESIÓN NEUROLÓGICA A SU INGRESO, EVOLUCIONARON DE IGUAL MANERA EN EL POSTOPERATORIO Y DURANTE EL CONTROL LLEVADO EN LA CONSULTA EXTERNA A LOS 15, DÍAS, 1, 3 Y 6 MESES POSTERIORES A SU CIRUGÍA. SE OBSERVÓ LA RECUPERACIÓN NEUROLÓGICA CASI TOTAL EN EL CASO 4, AÚN ANTES DE SER INTERVENIDO QUIRÚRGICAMENTE. EL CASO N° 5, SOLO PRESENTÓ UNA LEVE RECUPERACIÓN DESPUÉS DE LA REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LA FRACTURA-LUXACIÓN QUE PRESENTABA A NIVEL TORÁXICO (GRÁFICA VI).

EVOLUCION NEUROLOGICA DE LOS PACIENTES
CON AFECION MEDULAR.



* CASO 5

O CASO 4

GRAFICA VI.

TODOS LOS PACIENTES FUERON EGRESADOS CON UN APARATO DE YESO TIPO CORSET, CON EL CUAL LES FUE PERMITIDA LA DEMABULACIÓN. DICHO APARATO FUE UTILIZADO POR UN PROMEDIO DE 2 SEMANAS POR CADA PACIENTE, A EXCEPCIÓN DEL 6 EN EL QUE NO SE LOGRÓ UNA ADECUADA ESTABILIDAD, PUES EN ÉSTE CASO NO SE CONTÓ CON CONTROLES RADIOGRÁFICOS TRANSOPERATORIOS, LO QUE OCASIONÓ LA FALLA EN LA COLOCACIÓN DE LOS TORNILLOS TRANSPEDICULARES EN 3 DE LOS 4 NIVELES FIJADOS, MOTIVO POR EL CUAL FUE RETIRADO POSTERIORMENTE EL SISTEMA DE FIJACIÓN, Y MANEJADA SOLAMENTE CON ARTRODESIS POSTERIOR Y UN APARATO DE CONTENSIÓN EXTERNA.

NO SE REGISTRARON ACCIDENTES TRANSOPERATORIOS, NI AÚN EN EL CASO EN QUE NO SE CONTÓ CON CONTROL RADIOGRÁFICO, TALES COMO LESIONES A LA MÉDULA ESPINAL POR LA INVASIÓN INADVERTIDA CON LA BROCA DEL CANAL MEDULAR O IRRITACIÓN DE RAICES NERVIOSAS.

TAMPOCO FUERON DETECTADAS COMPLICACIONES A NIVEL GENITOURINARIO, RESPIRATORIO NI DIGESTIVO, NI ANTES NI DESPUÉS DE LA CIRUGÍA.

EL PORCENTAJE DE ESTABILIDAD OBTENIDA EN LOS 5 CASOS RESTANTES FUE DEL 100% EN TODOS ELLOS, NO REFIRIENDOSE SINTOMATOLOGÍA LOCAL DURANTE LAS VISITAS EFECTUADAS POR PARTE DE LOS PACIENTES A LA CONSULTA EXTERNA, EN LOS PERIODOS ANTES MENCIONADOS. LA RELACIÓN DE ESTABILIDAD CON RESPECTO A LOS GRUPOS POR SEXO SE MUESTRA EN EL CUADRO 7.

CUADRO 7 : RELACION DE ESTABILIDAD OBTENIDA DURANTE EL PERIODO DE SEGUIMIENTO DE ACUERDO A LOS DOS SEXOS.

TIEMPO POST-Op.	M	F
15 días	100 %	25 %
1 MES	100 %	25 %
3 MESES	100 %	75 %
6 MESES	100 %	75 %

CAPITULO IV

DISCUSION :

HASTA EL MOMENTO ACTUAL, SE HAN DISEÑADO UNA GRAN NÚMERO DE TÉCNICAS QUIRÚRGICAS Y APARATOS DE FIJACIÓN INTERNA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS COLUMNAS INESTABLES, SIENDO ÉSTO CONSECUENCIA DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO QUE SE VIVE ACTUALMENTE. ÉSTO A DESPERTADO VERDADERA INQUIETUD, Y CADA DÍA SE PUBLICAN MEJORES Y MÁS SENCILLOS MÉTODOS QUIRÚRGICOS.

EL TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DE COLUMNA HA CAMBIADO RADICALMENTE, DEJANDO POR COMPLETO A UN LADO EL CONCEPTO DE INCURABILIDAD QUE PREVALECIÓ POR MUCHOS SIGLOS. EL TIPO DE MATERIAL UTILIZADO PARA SU TRATAMIENTO OPERATORIO HA SIDO DIVERSO, MENCIONÁNDOSE LA SIMPLE COLOCACIÓN DE INJERTO EN LA ZONA LESIONADA, A FIN DE LOGRAR UNA ARTRODESIS PRONTA DE LA ZONA LESIONADA, LA COLOCACIÓN DE METILMETACRILATO SOLO, CON LO CUAL SE REPORTAN RESULTADOS DESALENTADORES, ASÍ COMO LA UTILIZACIÓN DE DIVERSOS MECANISMOS METÁLICOS A FIN DE DAR CONTENSIÓN A LA COLUMNA LESIONADA, ENTRE LOS QUE MENCIONAREMOS EL USO DE ALAMBRE ENTRE APÓFISIS ESPINOSAS, QUE DIO MALOS RESULTADOS DURANTE SU APLICACIÓN MOTIVO POR EL CUAL FUE ABANDONADO; EL USO COMBINADO DE ALAMBRES SUBLAMINARES Y UNA BARRA REDONDA EN FORMA DE RECTÁNGULO, MOLDEADA A LA COLUMNA, DISEÑADA POR EL DR. LUQUE, QUE PROPORCIONA GRAN ESTABILIDAD, PERO QUE SIN EMBARGO REQUIERE DE UNA GRÁN HABILIDAD QUIRÚRGICA PARA EL MANEJO DE ÉSTA TÉCNICA. MOTIVO POR EL CUAL HA SIDO MODIFICADA POR DICHO AUTOR, INCLUYENDO AHORA EL USO DE TORNILLOS TRANSPEDICULARES Y LA BARRA MENCIONADA.

AÚN CUANDO LA TÉCNICA DE ROY CAMILLE, PRESENTA ALGUNAS DIFICULTADES TÉCNICAS PARA SU USO, ÉSTA HA DEMOSTRADO TENER SUFICIENTE ACCESIBILIDAD A NUESTRO MEDIO PARA TRATAR LAS LESIONES RAQUIMEDULARES. AUNQUE EN EL CASO DE LESIONES MEDULARES COMPLETAS, LA CIRUGÍA NO DEVUELVE AL PACIENTE SU ESTADO NEUROLÓGICO PREVIO A LA LESIÓN, EN MUCHOS DE LOS

SE LOGRA DAR ESTABILIDAD SUFICIENTE A LA ZONA LESIONADA PARA QUE EL PACIENTE PUEDA MANTENERSE ERGUIDO, LO CUAL RESULTA BASTANTE SATISFACTORIO PARA ÉSTE, EVITANDO ADEMÁS MÚLTIPLES COMPLICACIONES, ANTAÑO MORTALES, TAL COMO LAS PRESENTES A NIVEL CUTÁNEO (ÚLCERAS POR PRESIÓN) , RESPIRATORIO , URINARIO Y GASTROINTESTINAL, HACIENDO MÁS LLEVADERA LA EXISTENCIA DE LOS PACIENTES LESIONADOS. A PESAR DE LA EFICACIA DE LA TÉCNICA DE ROY-CAMILLE REPORTADA POR DIVERSOS AUTORES, SE PENSÓ EN LA POSIBILIDAD DE MEJORAR AÚN MÁS ÉSTA CON LAS CONSIGUIENTES VENTAJAS PARA EL PACIENTE.

ANALIZANDO AHORA LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON EL PRESENTE ESTUDIO, PUDIMOS CONFIRMAR LO REPORTADO POR OTROS AUTORES EN CUANTO A LA FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN DE ÉSTAS LESIONES CON RESPECTO AL SEXO, OBSERVÁNDOSE UN PREDOMINIO INDISCUTIBLE DE DICHAS LESIONES EN PACIENTES DE SEXO MÁSCULINO CON PORCENTAJE TOTAL DEL 83% ÉSTO PUEDE EXPLICARSE EN EL HECHO ESTADÍSTICO DE QUE EL HOMBRE, POR ASUMIR EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS UNA ACTITUD LABORAL MAYOR QUE LA MUJER, SE VE EXPUESTO A ÉSTE TIPO DE LESIONES CON UNA FRECUENCIA MAYOR.

AUNQUE SE MENCIONA COMO MECANISMOS IMPORTANTES EN LA PRODUCCIÓN DE ÉSTAS LESIONES LOS ACCIDENTES DE AUTOMÓVIL, EN NUESTRA SERIE OBSERVAMOS UN CLARO PREDOMINIO DE CAIDAS DE ALTURA, SIENDO EN TODOS LOS CASOS EN QUE SE PRESENTÓ DICHO MECANISMO (50% DE LOS CASOS), UNA ALTURA CONSTANTE (3 MTS.) DE LA CUAL CAÍAN Y PRODUCÍA LAS LESIONES MENCIONADAS. EN DOS DE LOS 3 CASOS QUE PRESENTARON DICHO MECANISMO, FUERON LOS NIVELES TORÁXICOS LOS LESIONADOS, APRECIÁNDOSE TAMBIÉN EN DOS DE ELLOS LA PRESENCIA DE LESIONES ASOCIADAS (CASOS 4 Y 6), QUE POR CIERTO, FUERON LO QUE TUVIERON UNA MAYOR ESTANCIA POSTOPERATORIA (38 Y 13 DÍAS RESPECTIVAMENTE).

EN LO REFERENTE A LOS GRUPOS ETARIOS MENCIONADOS, SE APRECIÓ LA MAYOR FRECUENCIA DE LAS LESIONES EN LOS GRUPOS DE EDAD DE 10 A 19 AÑOS Y DE 30 A 39 AÑOS, CORROBORANDO LO PREVIAMENTE DESCRITO EN LA LITERATURA RESPECTO A QUE ÉSTAS

LESIONES AFECTAN CON MAYOR FRECUENCIA A LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA. ES DE DESTACAR EN ÉSTE ESTUDIO LA FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN DE ÉSTAS LESIONES PRINCIPALMENTE EN LA 2A. DÉCADA DE LA VIDA, (D.S.=17.37).

AFORTUNADAMENTE PARA ÉSTOS PACIENTES SOLO UNO DE ELLOS CURSÓ CON UNA LESIÓN NEUROLÓGICA PASAJERA LOGRANDO LA RECUPERACIÓN CASI TOTAL AL FINAL DEL SEGUIMIENTO, HABIENDO QUEDADO SOLO UNA INSUFICIENCIA MOTORA DEL TIBIAL ANTERIOR DERECHO.

AÚN CUANDO LA PRESENCIA DE LESIONES ASOCIADAS A LAS FRACTURAS DE LA COLUMNA INFLUYÓ PARA EL MOMENTO DEL EGRESO, ÉSTAS NO TUVIERON MAYOR SIGNIFICACIÓN EN CUANTO AL GRADO DE ÉXITO OBTENIDO EN LA CIRUGÍA.

CON RESPECTO AL NIVEL DE LESIÓN FUE EVIDENTE EL PREDOMINIO DE DICHAS LESIONES A NIVEL LUMBAR, PRESENTÁNDOSE EN ÉSTE EN EL 50% DE LOS CASOS ESTUDIADOS. CONCORDAMOS NUEVAMENTE CON LOS HALLAZGOS PRESENTADOS POR OTRAS SERIES, EN LAS CUALES SE MENCIONA LA ALTA FRECUENCIA DE LESIONES A ÉSTE NIVEL DEBIDO A LA GRAN MOVILIDAD QUE POSEE DICHA REGIÓN, LO QUE LE HACE MÁS VULNERABLE.

TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL TIEMPO QUIRÚRGICO OBTENIDO CON ÉSTA TÉCNICA, PODEMOS APRECIAR LA DISMINUCIÓN DEL MISMO CONFORME SE FUE PERFECCIONANDO LA TÉCNICA, OBSERVÁNDOSE EL MAYOR TIEMPO QUIRÚRGICO EN EL CASO Nº 6, QUE FUE EL PRIMERO INTERVENIDO DE LA SERIE (D.S.=0.28).

AUNQUE SE HA MENCIONADO EN MÚLTIPLES REPORTES EL HECHO DE NO DAR PROTECCIÓN EXTERNA A LOS PACIENTES A QUIEN SE EFECTUA OSTEOSÍNTESIS AL ESTAR COMPLETAMENTE SEGURO DE SU SOLIDÉZ, SE DECIDIÓ DAR ÉSTE APOYO A LOS PACIENTES DE DICHO ESTUDIO, POR TRATARSE EN SU MAYORÍA DE TRABAJADORES QUE DEPENDEN INTEGRAMENTE DE SU TRABAJO DIARIO PARA SUSBSITIR, LO QUE HACÍA SUPONER QUE NO SEGUIRÍAN LAS INDICACIONES RESPECTO A LOS CUIDADOS A SEGUIR EN EL POSTOPERATORIO DURANTE SU ESTANCIA DOMICILIARIA, ADEMÁS DE TRATARSE DE PERSONAS DE CLASE SOCIAL DESPROTEJIDA EN SU MAYORÍA.

EN NINGÚN PACIENTE SE DETECTARON COMPLICACIONES LOCALES DE LA HERIDA. LOS PUNTOS DE SUTURA FUERON RETIRADOS AL RETIRAR EL CORSET DE YESO, SIENDO ÉSTO GENERALMENTE A LA 3ª. SEMANA DEL POSTOPERATORIO, A PARTIR DE LA CUAL SE LES MANTUVO SIN DICHA PROTECCIÓN.

AL EFECTUAR EL SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES, NINGUNO DE ELLOS REPORTÓ DOLOR EN LA ZONA INTERVENIDA, NI DATOS DE RECHAZO AL MATERIAL DE OSTEOSINTESIS APLICADO. EN TODOS LOS CASOS HUBO UNA LIGERA RESTRICCIÓN DE LA MOVILIDAD QUE NO INTERFIRIÓ CON SUS LABORES HABITUALES, SIENDO MÁ S NOTORIA EN EL CASO 4 EN EL CUAL SE PRACTICÓ UNA ARTRODESIS AMPLIA.

EN CADA VISITA A LA CONSULTA EXTERNA FUE LLEVADO A CABO EL CONTROL RADIOGRÁFICO CORRESPONDIENTE, EN LOS 5 CASOS QUE SE LOGRO LA ESTABILIDAD AL 100%, AL MOMENTO DE LA CIRUGÍA SE LOGRÓ CONSERVAR A LOS 15, DÍAS, 1, 3 Y 6 MESES RESPECTIVAMENTE. NO HUBO DATOS DE AFLOJAMIENTO DE LOS TORNILLOS, Y SOLO EN UN CASO (N° 3), SE APRECIÓ RADIOGRÁFICAMENTE QUE LA PUNTA DE LOS TORNILLOS REBASABA EL DIÁMETRO ANTEROPOSTERIOR DE LAS VÉRTEBRAS FIJADAS EN APROXIMADAMENTE 0.5 CM. SIN QUE ÉSTO PRODUJERA MOLESTIAS EN EL PACIENTE DE NINGUNA ÍNDOLE.

EN TÉRMINOS GENERALES, Y TOMANDO EN CUENTA EL TAMAÑO DEL GRUPO ESTUDIADO, LOS RESULTADOS OBTENIDOS FUERON AMPLIAMENTE SATISFATORIOS.

CAPITULO V

CONCLUSIONES:

ES INDISCUTIBLE LA IMPORTANCIA QUE JUEGAN LAS LESIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL A TODOS SUS NIVELES. A PESAR DE QUE EL CONCEPTO DE INCURABILIDAD , QUE PERSISTIERA POR MUCHOS SIGLOS VIGENTE, HA CAMBIADO RADICALMENTE, AÚN PERSISTE EN LA MENTALIDAD DE MUCHAS PERSONAS, QUE ÉSTAS SON LESIONES DE MUY DIFÍCIL TRATAMIENTO, POR LO QUE EN MUCHAS OCASIONES REHUYEN A LOS TRATAMIENTOS PROPUESTOS, Y MÁS SI ÉSTE TIENE QUE SER QUIRÚRGICO Y NO HAY EVIDENCIA DE LESIÓN NEUROLÓGICA.

ES POR ESTO QUE EN MUCHAS OCASIONES , LA LABOR DEL MÉDICO ORTOPEDISTA SE VE OBSTRUIDA, Y A PESAR DE CONTAR CON LOS MEDIOS SUFICIENTES PARA RESOLVER ÉSTE TIPO DE PROBLEMAS, NO PUEDEN LEVARSE A CABO DICHAS SOLUCIONES POR LA IGNORANCIA PROPIA DEL PACIENTE Y EN EL PEOR DE LOS CASOS DE ALGUNOS OTROS MÉDICOS NO ESPECIALISTAS, QUE IGNORAN POR COMPLETO LOS ALCANCES DE LA ESPECIALIDAD.

POR OTRA PARTE, CON ÉSTE ESTUDIO FUE DEMOSTRADA LA ACCESIBILIDAD DE UNA TÉCNICA, APARENTEMENTE MUY SOFISTICADA, QUE AL SABER DE ELLA DE PRIMERA INTENSIÓN, NOS DA LA IMPRESIÓN DE TRATARSE DE ALGO MUY COMPLICADO, PARA LO CUAL SE REQUIERE UNA GRAN CANTIDAD DE MATERIAL Y EQUIPO SUMAMENTE COSTOSO Y POR LO TANTO INACCESIBLE A NUESTRO MEDIO.

ASÍ MISMO PUDIMOS OBTENER GRANDES BENEFICIOS AL MODIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PLACA A UTILIZAR, CAMBIANDO ÉSTA POR UNA QUE SE HA DENOMINADO METALO-ACRÍLICA, POR LA CARACTERÍSTICA DE ESTAR ELABORADA CON UN MATERIAL METÁLICO Y OTRO PLÁSTICO, LO QUE PERMITE UNA MAYOR MOLDEABILIDAD DE LA PLACA AL CONTOURNO DE LA ZONA A FIJAR, SIN QUE POR ELLO SE PIERDA LA FUERZA NECESARIA DE ÉSTA PARA DAR EL SUFICIENTE SOSTÉN A LA COLUMNA LESIONADA.

AÚN CUANDO EL TIEMPO QUIRÚRGICO PROMEDIO CON ÉSTA TÉCNICA ES MUY SIMILAR AL DE LA TÉCNICA ORIGINAL, ÉSTE SE FUE

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ACORTANDO CONFORME SE ADQUIRIÓ MAYOR HABILIDAD EN LA LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS A PERFORAR, PRINCIPALMENTE.

POR OTRO LADO, ES DEMOSTRABLE EL MARGEN DE SEGURIDAD DE DICHA TÉCNICA, SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS, QUE DA EL AUTOR DE LA MISMA, AL EFECTUAR LAS PERFORACIONES EN CADA PEDÍCULO VERTEBRAL A FIJAR, PUES EN NUESTRO ESTUDIO NO TUVIMOS ACCIDENTES SOBRE LA MÉDULA O RAICES NERVIOSAS.

ES INTERESANTE EL HECHO DE QUE EN ÉSTA SERIE, EL MAYOR NÚMERO DE CASOS FUE DEBIDO A CAIDAS DE ALTURA, SIENDO ÉSTA CONSTANTE EN TODOS LOS CASOS ESTUDIADOS (3 MTS.), EN FORMA CONTRARIA A LO REPORTADO POR OTROS AUTORES, QUIENES MENCIONAN A LOS ACCIDENTES VIALES, COMO PRIMERA CAUSA DE LESIONES EN EL ESQUELETO AXIL Y SOBRE LA MÉDULA ESPINAL EN FORMA CONSECUENTE.

POR ÚLTIMO, VALDRÍA LA PENA CONTINUAR EL PERFECCIONAMIENTO DE LA MODIFICACIÓN HECHA A LA TÉCNICA DE ROY-CAMILLE, Y CONTINUAR EL SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN ÉSTE ESTUDIO.

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Roy Camille M. D., G. Saillant M. D. and Ch. Mazel M.D. Plating of Thoracic, Thoracolumbar and Lumbar Injuries with Pedicle Screw Plates. Orthopedics C. Of N. A.; Jan. 1986; ' 17:1; 147-159.
- 2.- René Louis M. D.; INTERNAL FIXATION OF THE LUMBAR SPINE WITH PEDICLE SCREW. C. Orthop. and R. Researchs; Feb. 1986; 203; 18-22.
- 3.- Luque Eduardo M. D.; INTRAPEDICULAR SEGMENTAL FIXATION. C. Ortho. and R. Researchs. Feb. 1986; 203; 54-58
- 4.- Michell R. Zindrick M. D. , L. L. Wiltse M. D., J. C. ' Thomas M. D. ET. AL. A REVIEW OF STABILIZATION OF THE ' THORACIC AND LUMBAR SPINE WITH EXTERNAL SKELETAL FIXATION . C. Ortho. and R. Researchs.; 1986; 203:3; 63-66.
- 5.- Henry H. Bohlman M. D., TRATAMENT OF FRACTURES AND ' DISLOCATIONS OF THE THORACIC AND LUMBAR SPINE. J. Bone and Joint S.; Jan. 1986; 67; 165-259.
- 6.- A Jodeint M. D.; FCR. S. P. Dupuis M. D.; Fraser M. D. ET. AL. UNESTABLE FRACTURES OF THE THORACOLUMBAR SPINE. ' The Hartshill Retangle Orthopedics. 1986; 203:3; 191-192.
- 7.- Jhon Dove FRCS. INTERNAL FIXATION OF THE LUMBAR SPINE. ' J. of Trauma. March 1985, 25:3; 197-202.
- 8.- Edward C. Benzel M. D. and Sanford J. Larson M. D.; ' OPERATIVE STABILIZATION OF THE POSTRAUMATIC THORACIC AND ' LUMBAR SPINE. A Comparative Analysis of the Harrington Dis traction rod and the Modified Weiss Spring Neurosurgery. ' 1986; 19:3; 378-384.

- 9.- Boechet M. J. SPINAL DEFORMITIES AND PSEUDOFRACTURES. A. J. R. 1987; Jan., 148(7); 97-98.
- 10.- Alan C. et. al. FRACTURE OF THE PEDICLE OF THE FOURTH LUMBAR VERTEBRA ASSOCIATED WITH CONTRALATERAL SPONDYLOSIS. 'Répot of a CAsE. J. Bone Joint Surg (Am.). 1986. Dec. 68' (9): 1454-55.
- 11.- Plolo D. J. et. al. TOWARD UNIFORMITY IN EVALUATING ' RESULTS OF LUMBAR SPINE OPERATIONS A PARADIGM APPLIED TO ' POSTERIOR LUMBAR INTERBODY FUSIONS. Spine. 1986; Aug.; 11 (6): 601-6.
- 12.- Bauer R. L. et. al. LOW RISK OF VERTEBRAL FRACTURES IN MEXICAN AMERICAN WOMEN. Arch. Intern. Med. 1987; Aug.; 147 (8); 1437-9.
- 13.- Cybulski G. R. et. al. LUQUE ROD STABILIZATION FOR ' METASTATIC DISEASE OF THE SPINE. Surg. Neural; 1987, Oct.; 28 (4); 277-83.
- 14.- Mc. Afec P. C. et. al. FAILURE OF STABILIZATION OF ' THE SPINE WITH METHYLMETHACRYLATE. A Retrospective Analysis of 24 cases.. J. Bone Joint Surg (Am). 1986; Oct.; 68 (8)' 1145-57.
- 15.- Mosekilde L. et. al. NORMAL VERTEBRAL BODY SIZE AND COMPRESIVE STRENGTH RELATIONS TO AGE AND TO VERTEBRAL AND ILIAC TRABECULAS BONE COMPRESIVE STRENGTH. Bone. 1986; 7 (3) ; 207-212.
- 16.- Bradford D.S. et. al. SURGICAL MANEGEMENT OF THORACO- LUMBAR SPINE FRACTURES WITH INCOMPLETE NEUROLOGIC DEFICITS. Clin. Ortho. 1987; May.; (218): 201-16.

- 17.- Mc. Guire R. A. et. al. SPINAL INESTABILITY AND THE LONG-ROLLING MANEUVER. J. Trauma. 1987. May.; 27(5), 525-31.
- 18.- Roycamille R. et. al. THE SURGICAL TREATMENT OF '' POST-TRAUMATIC VERTEBRAL DEFORMITIES. Ital. J. Orthop. ' Traumatol.. 1986; Dec.; 12(4): 419-426.
- 19.- Lehamann T. R.et. al. LONG TERM FOLLOW-UP OF LUMBAR FUSIONS PATIENS. Spine. 1987, March; 12(2): 97-104.
- 20.- Nasua R. J. et. al. USE OF CRYOPRESERVED BONE IN '' SPINAL SURGERY. Spine. 1987, Apr.; 12(3): 222-7.
- 21.- Luque Eduardo M.D. SEGMENTAL SPINAL INSTRUMENTATION Slack Incorporated, U.S.A. 1984.
- 22.- A. Miniaci, M.D. F. R. C. S.(C.) et. al. ANTEROLA_ TERAL COMPRESSION FRACTURE OF THE THORACOLUMBAR SPINE. A Seat Belt Injury. C. Ortho. and R.Research.1989, March.; 240: 153-156.
- 23.- D. Raymond Knapp, Jr. , M.D. and Eric T. Jones, M.' D., Ph.D. USE OF CORTICAL CANCELLOUS ALLOGRAFT FOR POS- TERIOR SPINAL FUSION. C. Ortho. and R. Research.1988; '' April. 229: 99-105.
- 24.- Paul R. Meyer, Jr., M.D. et. al. OPERATIVE NEUROLO_ GICAL COMPLICATIONS RESULTING FROM THORACIC AND LUMBAR ' SPINE INTERNAL FIXATION.. C. Ortho. and R. Research.1988. Dec. . 237: 125-131.

- 25.- Sven Olerud, M. D. et. al. TRANSPEDICULAR FIXATION OF THORACOLUMBAR VERTEBRAL FRACTURES. C. Orthop. and R. Research . Feb., 1988; 227: 44-51.
- 26.- Braford David S. M.D. and Mc.Bride G. Grady, M. D. SURGICAL MANAGEMENT OF THORACOLUMBAR SPINE FRACTURES '' WITH INCOMPLETE NEUROLOGIC DEFICITS. C.Orthop. and R. ' Research. May., 1987; 218: 201-216.
- 27.- Stanley D. Gertzben. M.D., F.R.C.S. , et. al. '' FLEXION-DISTRACTION INJURIES OF THE LUMBAR SPINE. C. '' Orthop. and R. Research. Feb., 1988; 227: 52-60.
- 28.- Hussein Abdel-Fattah M.Ch. and Ahmad H. Rizk, M.D. COMPLETE FRACTURE- DISLOCATION OF THE LOWER LUMBAR SPINE WITH SPONTANEOUS NEUROLOGIC DECOMPRESSION. C. Orthop.and R. Research. Feb., 1990; 251: 140-143.
- 29.- Campbell, A.H. Crenshaw. CIRUGIA ORTOPEDICA, 7a. ' Edición. Editorial Panamericana; ARgentina, 1987, Tomo II.
- 30.- Rockwood Charles A. Jr. M.D., FRACTURES IN ADULTS. ' 2a. Edición; J.B. Lippincot Company. Phyladelphia, 1984. Tomo II.
- 31.- Mc. Rae R. R. EXAMEN ORTOPEDICO CLINICO. 2a. Edic., Editorial Salvat. Barcelona 1984.
- 32.- J. A. Kapandji. CUADERNOS DE FISIOLOGIA ARTICULAR. ' Masson Editores; 2a. Edición, 1985.
- 33.- S. Hoppenfield. EXPLORACION FISICA DE LA COLUMNA '' VERTEBRAL Y LAS EXTREMIDADES. Editorial Manual Moderno. ' México , 1979.

34.- Ramos Vértiz J. R. TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA. Edit. Ergón; Buenos Aires, 1984, Tomo I.

35.- Watson-Jones; FRACTURAS Y HERIDAS ARTICULARES: 3a. Edición. Editorial Salvat, 1982.

36.- Müller M. E. , Allgöwer M., Skhneider. R., Willenegeer H.; MANUAL DE OSTIOSINTESIS TECNICA AO. Versión Española.' ' Editorial Científica Médica ; Barcelona 1980.