

11245
58
2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DEL CONJUNTO HOSPITALARIO
"MAGDALENA DE LAS SALINAS"

JERARQUIAS QUIRURGICAS EN PACIENTES CON
TRAUMATISMO CRANEOENCAFALICO GRADO II Y III
Y LESIONES MUSCULO ESQUELETICAS ASOCIADAS.

T E S I S

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN

ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

P R E S E N T A

DR. LUIS ALBERTO PEREZ AGURTO



IMSS

MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

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

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

PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DR. JORGE AVELAR VALENCIA

PROFESORES ADJUNTOS:
DIRECTOR DEL HOSPITAL

DR. MUCIO DE JESUS AVELAR GARNICA

JEFES DE DIVISION DE EDUC.
E INV. MEDICA:

DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA

DR. ENRIQUE ESPINOSA URRUTIA

JEFES DE EDUCACION MEDICA
E INVESTIGACION.

DRA. MA. GPE. GARTIAS GARNICA

ASESOR DE TESIS:

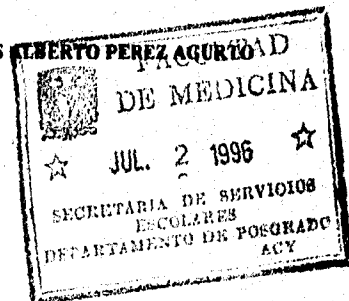
DR. LUIS GOMEZ VELAZQUEZ

DRA. MA. GUADALUPE GARTIAS GARNICA

DRA. EDNA SIKAHALL MENESES

PRESENTA:

DR. LUIS



AGRADECIMIENTOS: ...A DIOS.

...A MI FAMILIA.

...A MIS AMIGOS

... A MIS COMPAÑEROS

...A MIS MAESTROS

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	3
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	4
‡ PROTOCOLO	6
‡ FRACTURAS DE PELVIS	11
‡ FRACTURAS BILATERALES DE FEMUR	13
‡ LESIONES VASCULARES ASOCIADAS	15
‡ AMPUTACIONES	17
‡ FRACTURAS FUNCIONALES	19
‡ FRACTURAS INTRA-ARTICULRES	19
‡ FRACTURAS Y LUXACIONES EN CADERA	20
‡ SINDROME COMPARTIMENTAL.	21
‡ FRACTURAS SIMPLES	23
CONCLUSIONES	24
BIBLIOGRAFIA	25

INTRODUCCION

EN LAS ULTIMAS DECADAS LA EVOLUCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LA MAQUINARIA AUTOMOVILISTICA, ASÍ COMO LA SOBREPoblACIÓN, CON UNA CRECIENTE MASA URBANA, DEFICIENTE EN EDUCACION Y PLANEACIÓN DE LAS CIUDADES, MANTIENEN DÍA CON DÍA MAYOR TENSION EN SU ENTORNO, ESTOS SON ALGUNOS DE LOS FACTORES QUE FAVORECE EL TRAUMA EN UNA MACROPOLI COMO LA CIUDAD DE MÉXICO.

SE NOS REFIERE QUE LA MAYORÍA DE LAS MUERTES DE ORIGEN TRAUMÁTICO SON ACCIDENTALES Y SU MECANISMO DE LESIÓN SE RELACIONA CON ACCIDENTES VIALES: ATROPELLAMIENTOS, CHOQUES Y COLISIONES DONDE INTERVIENE DE ALGUNA MANERA EL BINOMIO AUTOMÓVIL - AUTOMOVILISTAS, ASÍ ESTOS ACCIDENTES OCASIONAN EL MAYOR NÚMERO DE VÍCTIMAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA Y EN OTRAS PARTES DEL MUNDO, POR EJEMPLO ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA EN DONDE SIGUEN SIENDO LA PRIMERA CAUSA DE MUERTE EN LA POBLACIÓN DE UNO A 37 AÑOS Y LA CUARTA CAUSA A CUALQUIER EDAD.

EN MÉXICO LAS MUERTES POR TRAUMA SON 54,864 REPRESENTANDO LA SEGUNDA CAUSA DE MORTALIDAD GENERAL, PREDOMINANDO EN EL GRUPO ETARIO DE 4 A 64 AÑOS QUE ENGLOBA A LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA LA CUAL ESTA MÁS EXPUESTA A ESTE RIESGO A LA SALUD.(1)

THE AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMITE ON TRAUMA, REFIERE QUE LA MORTALIDAD POR TRAUMA TIENE LA SIGUIENTE DISTRIBUCIÓN; ALREDEDOR DE UN 50% FALLECEN EN EL LUGAR DEL SUCESO, DEBIDO A LA MAGNITUD DE LAS LESIONES SIENDO GENERALMENTE NEUROLÓGICAS O DE LOS GRANDES VASOS.

UN 30% SUCUMBE EN LAS PRIMERAS HORAS POR PERDIDA O SECUESTRO HEMORRÁGICO Ó SHOCK IRREVERSIBLE COMO POR HEMATOMAS INTRA-CRANEALES, HEMONEUMOTORAX, LESIONES VISCERALES, FRACTURAS DE PELVIS Y/O DE VARIOS HUESOS LARGOS.

Y SOLO UN 20% MUERE DÍAS O SEMANAS DESPUÉS A CONSECUENCIA DE UNA SEPSIS O DE UNA FALLA ORGÁNICA MÚLTIPLE, POR LO QUE ELLOS HAN CONSIDERADO NECESARIO IMPLEMENTAR CENTROS DE TRAUMA ACCESIBLES Y EQUIPADOS CON PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO EN ESTA PROBLEMÁTICA, ASÍ COMO EN OTRAS PARTES DEL MUNDO, COMO UN PRIMER PASO DECISIVO PARA LA ADECUADA ATENCIÓN DE ESTE TIPO DE PACIENTES.

EN MÉXICO SE CUENTA CON VARIOS CENTROS DE ALTA ESPECIALIDAD COMO EL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA " MAGDALENA DE LAS SALINAS " EL CUAL CUENTA CON LOS RECURSOS NECESARIOS Y CAPACIDAD INSTALADA PARA LA ATENCIÓN DE ESTOS PACIENTES, ASÍ COMO UN PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL POLITRAUMATIZADO BASADO EN LOS CRITERIOS DEL A.T.L.S.* Y DEL DR. WOLFF (19).

CONCEPTUALIZANDO A ESTE PACIENTE COMO: AQUEL INDIVIDUO LESIONADO QUE PRESENTA UNA ABSORCIÓN ANTIFISIOLÓGICA DE ENERGÍA PROVENIENTE DEL ENTORNO GENERADA POR UN AGENTE Y EN CUESTIÓN DE SEGUNDOS SE ENCUENTRA GRAVEMENTE COMPROMETIDO EN SUS FUNCIONES VITALES, LO QUE GENERA UNA REACCIÓN NEUROENDÓCRINA COMO RESPUESTA METABÓLICA INMEDIATA Y DESENCADENA ASÍ LA LIBERACIÓN DE MÚLTIPLES REACCIONES FISIOLÓGICAS QUE AL SER PERSISTIR PUEDE LLEVARLO A UN FALLA ORGÁNICA MÚLTIPLE Y EL DECESO.

POR LO QUE CABE MENCIONAR QUE ES UNA PREOCUPACIÓN PRIORITARIA LA DIFUSIÓN DEL PROTOCOLO DE ATENCIÓN DEL PACIENTE CON TRAUMA MÚLTIPLE QUE TAMBIÉN CONTEMPLA LA JERARQUIZACIÓN QUIRÚRGICA DE ESTOS PACIENTES LA FINALIDAD DE ABATIR SU MORTALIDAD.

*ADVANCED TRAUMA LIFE SUPPORT.

OBJETIVO GENERAL

REVISAR LA LITERATURA PARA IDENTIFICAR LAS VENTAJAS DE LA CIRUGÍA DE LAS LESIONES MUSCULOESQUELETICAS EN PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEO ENCEFALICO (TCE) GRADO II - III. Y PROPONER LOS CRITERIOS PARA REALIZARLA EN EL PACIENTE CON ESTA ENTIDAD.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

CONSIDERANDO QUE LA JERARQUIZACIÓN QUIRÚRGICAS EN PACIENTES CON TCE GII-III GENERALMENTE REQUIEREN DE PRIORIDAD QUIRÚRGICA PREDOMINANTEMENTE DE CRÁNEO, ÉSTA AUMENTA MÁS AUN, CUANDO ESTÁN ASOCIADAS A LAS LESIONES DEL SISTEMA MUSCULO-ESQUELETICAS POR LO QUE DEBE FUNDAMENTARSE LAS VENTAJAS DE SU MANEJO QUIRÚRGICO SIMULTÁNEO Y JERARQUIZADO.

HOFMAN Y GORIS (2)REFIEREN QUE EN ESTE TIPO DE PACIENTES EL OBJETIVO PRINCIPAL ERA UN MONITOREO OPTIMO PARA MANTENER LA PRESERVACIÓN DE LA FUNCIÓN CEREBRAL Y GENERALMENTE NO SE ACEPTABAN EL MANEJO DE LAS LESIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS ASOCIADAS CON LA OSTEOSÍNTESIS TEMPRANA.

BEHRMAN (3) REPORTA QUE EN EL PASADO LOS PACIENTES QUE PRESENTABAN LESIONES MÚLTIPLES SE LES MANEJABA LAS REPARACIONES DE SUS LESIONES EN LOS OTROS SISTEMAS Y LAS FRACTURAS DE HUESOS LARGOS SE MANEJABAN SOLO CON TRACCIÓN CUTÁNEA O ESQUELÉTICA.

GORIS (4) NOS REPORTA QUE EN LOS PACIENTES CON TRAUMA MÚLTIPLE SON MUCHOS LOS FACTORES PREDISONENTES QUE LES PUEDEN CAUSAR INSUFICIENCIA RESPIRATORIA POSTRAUMÁTICA COMO: EMBOLISMO GRASO, BRONCOASPIRACIÓN, TRAUMA TORÁCICO, E INCLUSIVE LAS LESIONES CEREBRALES QUE ORIGINAN DEPRESIÓN DEL CENTRO RESPIRATORIO Y LAS MÚLTIPLES TRANSFUSIONES SANGÜÍNEAS, EN ESTOS CASOS EL RECOMIENDA LA VENTILACIÓN MECÁNICA PROFILÁCTICA CON PEEP YA QUE OBSERVO UNA DISMINUCIÓN SIGNIFICANTE EN LA INCIDENCIA DE ESTE SÍNDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA PROGRESIVA DEL ADULTO.

EN ESTE ESTUDIO EL EVALÚA LA EFICACIA DE LA VENTILACIÓN PROFILÁCTICA EN LA PREVENCIÓN DEL S.I.R.P.A Y LA SEGURIDAD EN LA OSTEOSÍNTESIS TEMPRANA EN EL PACIENTE CON TRAUMA MÚLTIPLE.

RISKA (5) REPORTA QUE EL MANEJO CON OSTEOSÍNTESIS TEMPRANA EN LAS FRACTURAS DE HUESOS LARGOS TIENDE A DISMINUIR LA MORBIMORTALIDAD DE LOS PACIENTES, Y QUE EL EMBOLISMO GRASO PUEDE OCURRIR EN EL PRIMER DÍA DESPUÉS DE LA LESIÓN

CON CAMBIOS EN EL METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS, PERO EL DESARROLLO CLÁSICO OCURRE A LOS 3 O 4 DÍAS Y QUE ESTO PUEDE SER PREVENIDO POR LA CIRUGÍA TEMPRANA.

BROOS (6) REFIERE QUE EN LOS PACIENTES POLITRAUMATIZADOS QUE SOBREVIVEN MÁS DE UNA SEMANA, LA AMENAZA MAS SERIA ES LA SEPSIS Y FALLA ORGÁNICA.

EL NÚMERO DE MUERTES TARDÍAS PUEDE DISMINUIR POR EL MANEJO QUIRÚRGICO TEMPRANO DE LAS FRACTURAS DE LOS HUESOS LARGOS, EL CONFIRMA LA REGLA DE TRES DE TRUNKKEY: "LLEVAR AL PACIENTE CORRECTO AL HOSPITAL CORRECTO EN EL TIEMPO CORRECTO."

HEINRICH (7) REPORTA QUE EN PACIENTES CON LESIONES DE CRÁNEO CON GLASGOW DE 12 PUNTOS Ó MENOS INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL TRAUMA UN PORCENTAJE DE 2 AL 12% PRESENTAN FRACTURAS QUE NO SE DIAGNOSTICAN, POR LA AFECCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL DEL CUAL SE DA PRIORIDAD Y QUE DISTRAEN AL MEDICO NO DIAGNOSTICANDO LAS OTRAS LESIONES.

BEHRMAN (3) REFIERE QUE CON EL DESARROLLO DE CENTROS MÉDICOS DESIGNADOS ESPECÍFICAMENTE PARA EL CUIDADO DEL TRAUMA, EL PRONOSTICO PARA LOS PACIENTES POLITRAUMATIZADOS HA MEJORADO ENORMEMENTE.

PARA EL MANEJO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO SE HAN DESARROLLADO MÚLTIPLES PROTOCOLOS DE ATENCIÓN, ASÍ TENEMOS QUE DESDE 1979 EN ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA, EN SU ÓRGANO COLEGIADO PROMUEVE EL CURSO AVANZADO DE APOYO VITAL AL TRAUMA (A.T.L.S), EN MÉXICO EN 1985 POR EL ESTADO MAYOR PRESIDENCIAL Y CUYO REPRESENTANTE ES EL GENERAL B. RUIZ SPER, EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL POR LA DRA. AMANDA LEE SUBDIRECTORA DE ÉSTE EN 1990 A TRAVÉS DE LA JEFATURA DE EVENTOS ESPECIALES Y EL ENTUSIASMO DEL DR. FELIPE CRUZ VEGA.

EL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA "MAGDALENA DE LAS SALINAS" COMO ESCUELA DEL INSTITUTO EN EL AREA DE LA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA SE DIO A LA TAREA DE DESARROLLAR EL PROTOCOLO DE ATENCIÓN A ESTOS PACIENTES Y QUE ADEMÁS FUERA ACCESIBLE Y EFICAZ Y EFICIENTE EL CUAL CONSISTE EN 3 FASES.

PROTOCOLO

LA PRIMERA FASE: **P.O.C.H.E.**: FASE EN LA CUAL SE EVALUA Y MANEJAN LOS DIAGNOSTICOS DE LAS LESIONES QUE PONEN EN PELIGRO LA VIDA EN FORMA INMEDIATA Y SE DENOMINA DE REANIMACION EN ESTA SE ESTABLECEN LAS JERARQUIAS QUIRURGICAS DE; CIRUGIAS DE REANIMACION Y SALVAMENTO EN EL MOMENTO INICIAL DE LA ATENCIÓN DE ESTOS PACIENTES. EVALUANDO Y CORRIGIENDO EN FORMA SIMULTANEA LA **PERMEABILIDAD** DE LA VÍA AÉREA, ASEGURANDOLA POR MEDIO DE LOS PROCEDIMIENTOS: BASICOS, AVANZADOS O QUIRÚRGICOS.

OXIGENANDO: EVALUANDO Y CORRIGIENDO LAS LESIONES TORACICAS QUE COMPROMENTEN LA VENTILACION PERFUSION, ASEGURANDOLA CON LOS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS PERTINENTES AL DIAGNOSTICO INTEGRADO.

CIRCULACION EN DONDE DEBEMOS VALORAR EL ESTADO DE CHOQUE Y LA SOSPECHA EN PRIMERA INSTANCIA EN ESTOS PACIENTES QUE ESTE ESTADO ES SECUNDARIO A LA PERDIDA O SECUESTRO DE VOLUMEN POR LO TANTO ES HIPOVOLEMICO, Y REQUIERE DE UNA PERFUSION DE VOLUMEN ENERGETICA POR MEDIO DE DOS VÍAS PERIFERICAS O UNA VENO DISECCION MONITORIZANDO SU RESPUESTA A TRAVÉS DE LA TENSION ARTERIAL SISTOLICA, LA PRESION VENOSA CENTRAL Y LA DIURESIS HORARIA

HEMORRAGIA: SI ESTA ES EVIDENTE SOLO SE DEBE CORREGIR POR COMPRESION DIRECTA A TRAVÉS DE UN APOSITO Y VENDAJE COMPRESIVO, NUNCA PINZAR UN VASO SANGRANTE, Y SÍ SOSPECHAMOS QUE LA HEMORRAGIA ES INTERNA EN ALGUNA CAVIDAD (TORACICA, ABDOMINAL Y/O PELVICA) SECUNDARIO AL ANALISIS DEL MECANISMO DE LESION SE DEBE EVALUAR EL PROCEDIMIENTO QUIRURGICO IDONEO PARA EL CASO Y REALIZARLO LO MÁS RAPIDO POSIBLE CON LAS CONDICIONES PERTINENTES QUE EL CASO AMERITE.

EXPLORACION DEL DAÑO NEUROLOGICO YA QUE EN LA POBLACION AFLUENTE A LA UNIDAD EL TRAUMA CRÁNEO ENCÉFALICO SE ASOCIA CASI EN UN 100 % EN EL PACIENTE CON TRAUMA MULTIPLE. IDENTIFICANDOSE ASÍ LAS LESIONES QUE PONEN EN PELIGRO LA VIDA COMO HEMORRAGIAS INTRACRANEALES, Y EDEMA CEREBRAL Y CORREGIRLAS

EN FORMA SIMULTANEA CON LAS OTRAS LESIONES MONITORIZANDO SU EVOLUCION CON LA MEDICION DE LA PRESION INTRACRANEAL.

LA SEGUNDA FASE: **A.M.E.G.A** EN LA CUAL SE REALIZAN MANIOBRAS DE REEVALUACION CON LA EXPLORACION FISICA SISTEMATIZADA Y EL APOYO EN AUXILIARES DE DIAGNOSTICO, EN ESTA FASE SE ENFATIZAN EL ANALISIS DE ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS Y NO PATOLOGICOS DE IMPORTANCIA PARA SU PADECIMIENTO ACTUAL QUE PUEDE INFLUIR POSITIVA O NEGATIVAMENTE EN SU RESPUESTA METABOLICA AL TRAUMA

MECANISMO DE LESION; EN ESTE SE DEBE INVESTIGAR EL QUE, DONDE Y POR QUÉ DE LAS LESIONES. (QUE LE PASO, ATROPELLADO, CAIDA DE ALTURA, CHOQUE, COLISION, DONDE LE PASO, LUGAR DEL ACCIDENTE, VÍA PUBLICA, HOGAR, TRABAJO, LUGAR DE RECREO, ESCUELA OTROS, PRESENCIA DE SANGRE Y MUERTOS EN EL LUGAR DEL SINIESTRO, NÚMERO DE VICTIMAS, EXPULSADOS DEL VEHICULO, EXPLOSIONES, FUEGO, CORRIENTE ELECTRICA .ETC) PARA SOSPECHAR AQUELLAS LESIONES QUE PONEN EN PELIGRO LA VIDA EN FORMA MEDIATA BUSCARLAS EN FORMA INTENCIONADA Y CORREGIRLAS LO MÁS PRONTO POSIBLE.

EXPLORACION FISICA INTEGRAL: CON LA PROPEDEUTICA MEDICA CLASICA DESDE LOS CABELLOS HASTA LOS PIES POR REGIONES, DE ARRIBA, ABAJO, DE ADELANTE ATRAS Y DE DERECHA A IZQUIERDA, SOLO EN EL ABDOMEN, SE DEBE ALTERAR LA PROPEDEUTICA INICIANDOSE CON LA INSPECCIÓN, POSTERIORMENTE LA AUSCULTACIÓN Y FINALIZAR CON LA PALPACIÓN Y LA PERCUSIÓN PARA NO DAR FALSOS POSITIVOS ESTIMULANDO EL PERISTALTISMO.

GLASGOW: ESTA ESCALA QUE VALORA LA CALIDAD DE LA RESPUESTA EN LA APEITURA PALPEBRAL, VERBAL Y MOTORA, ES LA UNICA ESCALA QUE TIENE UNA CALIFICACION DIAGNÓSTICA PRONÓSTICA VALIDADA EN FORMA INTERNACIONAL Y QUE PERMITE GUÍAR LA CONDUCTA TERAPEUTICA EN ESTOS PACIENTES, EN LA EVOLUCIÓN TORPIDA CON DATOS DE FOCALIZACIÓN, O LATERALIZACIÓN ASÍ COMO EL DETERIORO CON PERDIDA DE DOS PUNTOS EN UNA HORA INDICA LA SOSPECHA DE UNA MASA OCUPATIVA QUE PODEMOS AFINAR EN SU DIAGNOSTICO CON LOS ESTUDIOS POR IMAGENES SIMPLES Ó CONTRASTADAS ASÍ COMO LOS ESTUDIOS INVASIVOS: ANGIOGRAFIAS, Ó LA TOMOGRAFIA TENIENDO COMO CRITERIO QUE UNA MASA OCUPATIVA MAYOR O IGUAL A 5 CM. CUBICOS DEBE SER EVACUADA POR MEDIO DE UNA CRANEOTOMIA SU PRIORIDAD ES IGUAL A LA DE UNA LESION INTRA ABDOMINAL Y SE PUEDE REALIZAR EN

EL MISMO TIEMPO QUIRURGICO SIEMPRE Y CUANDO EL ABORDAJE DE LA CRANEOTOMIA SEA FRONTAL, TEMPORAL O PARIETAL.

AUXILIARES DE DIAGNOSTICO: LOS ESTUDIOS DE LABORATORIO CON MUESTRAS DE CATETERISMO CENTRAL SERIADAS, LOS GASES EN SANGRE PARA EVALUAR EL MANEJO VENTILATORIO ASISTIDO, LA DETERMINACION DE TIEMPOS DE COAGULACION, EN LOS POLITRANSFUNDIDOS, LAS PRUEBAS DE FUNCION HEPATICA, DETERMINACIONES ENZIMATICAS, SON NECESARIAS PARA EL MONITOREO DE LA RESPUESTA A LA TERAPEUTICA INSTALADA.

LOS ESTUDIOS POR IMAGEN SIMPLES Y ARMADOS SON DE UTILIDAD PARA:

VERIFICAR LA SOSPECHA DIAGNOSTICA YA QUE SE BUSCA LA INTENCIONADAMENTE LAS LESIONES POSIBLES DE ACUERDO AL PATRON DE LESION POR EL MECANISMO DE LAS MISMAS, POR EJEMPLO:

LA SOSPECHA CLINICA DE UNA LESION O LACERACION DE AORTA CON UN ANEURISMA DISECANTE DE LA MISMA. LAS LESIONES RENALES O DE URETEROS CON CUADROS CLINICOS NO PRECISOS O EN PACIENTES CON LESION RAQUIMEDULAR O CRANEOENCEFALICA QUE ALTERAN SU RESPUESTA ABDOMINAL AL DAÑO. EN DONDE PODEMOS SOLICITAR ESTUDIOS CONTRASTADOS Y /O ULTRASONOGRAFIA PARA AFINAR SU DIAGNOSTICO.

OTROS ESTUDIOS SON LOS INVASIVOS ENDOSCOPICOS POR MEDIO DE LOS CUALES SE PUEDE RESOLVER LA PROBLEMÁTICA ASÍ COMO LAS ARTERIOGRAFÍAS EN LAS FRACTURAS DE PELVIS PARA LA EMBOLIZACIÓN SELECTIVA DE PEQUEÑAS ARTERIAS YA QUE SOLO EL 5% PRESENTAN SANGRADO DE ARTERIAS PRINCIPALES Y REQUIEREN DE SU REPARACIÓN QUIRURGICA.

TERCERA FASE **Q.U.II**: FASE EN LA QUE SE REALIZAN LOS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS QUE PRESERVAN LA FUNCIÓN, SE DETERMINAN EN FORMA INDIVIDUALIZADA Y JERARQUIZADA EN BASE A LOS HALLAZGOS DE LA SEGUNDA FASE Y LA RESPUESTA DEL PACIENTE SE REQUIERE DEL MANEJO INTEGRAL DEL POLITRAUMATIZADO.

WOLFF (20) REFIERE 5 FASES PARA EL MANEJO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO LAS CUALES SON

1.FASE DE RESUCITACION LA CUAL DEBE INICIARSE EN EL SITIO DEL ACCIDENTE POR EL PERSONAL PARAMEDICO CAPACITADO CORRIENDO LA OBSTRUCCION DE LA VÍA ÁEREA Y EL ESTADO DE CHOQUE

2.FASE DE CIRUGIA INMEDIATA QUE SE REALIZA EN LA SALA DE URGENCIAS PARA SALVAR LA VIDA DEL PACIENTE.

3.FASE DE ESTABILIZACION ESTA SE DESARROLLA PARA LA PREVENCION DE COMPLICACIONES EN LA FUNCION DE LOS ORGANOS LESIONADOS.

4.FASE DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS POSTERIORES EN ESTA SE CORRIGE LAS COMPLICACIONES O SECUELAS DE LAS LESIONES.

5.FASE DE RECUPERACION SE REALIZAN LOS PROCEDIMIENTOS NECESARIOS PARA LA REHABILITACION INTEGRAL DEL PACIENTE A SUS LABORES HABITUALES O SE GESTIONAN LOS TRAMITES NECESARIOS PARA SU INVALIDEZ.

BROWNER(20) NOS REFIERE LAS CONTRAINDICACIONES PARA EL MANEJO DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO:SIENDO LAS PRINCIPALES: PACIENTE HEMODINAMICAMENTE LABIL, PACIENTE SEPTICO, PACIENTE CON ANTECEDENTES PATOLOGICOS DE INFARTO AL MIOCARDIO, CONMINUCION MASIVA DE LA FRACTURA O PACIENTES CON SEVERA OSTEOPENIA (MIEMBRO PARALITICO).

PARA LLEVAR A CABO LA ATENCION ADECUADA DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO, ADEMAS DE LA NECESIDAD DE CENTROS HOSPITALARIOS EQUIPADOS CON INSTRUMENTAL MEDICO ESPECIALIZADO, SE REQUIERE DE UN EQUIPO MULTIDICPLINARIO ALTAMENTE CAPACITADO.

CON MEDICOS, ENFERMERAS, TECNICOS Y PERSONAL DE TRABAJO SOCIAL QUE DOMINEN SUS ÁREAS Y EL ESTRES DE VER UN PACIENTE CON TRAUMA MULTIPLE.

SABEMOS QUE EL T.C.E. GRAVE, ADEMAS DE PONER EN PELIGRO LA VIDA DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO, PUEDE PRODUCIR GRAVES SECUELAS DEFINITIVAS TANTO FÍSICAS COMO INTELECTIVAS TODO ELLO AUNADO A UNA LARGA HOSPITALIZACION Y REHABILITACION, ASÍ COMO LA PERDIDA INDIVIDUAL, FAMILIAR Y SOCIAL HACEN NECESARIO SU ABORDAJE MULTIDICIPLINARIO.

CASAFONT MARENCOS (58) REFIERE QUE EL MANEJO DE LAS FRACTURAS DEBE PRIORIZARSE DE LA SIGUIENTE MANERA:

Y LAS DIVIDE EN TRES:

FRACTURAS VITALES: DENTRO DE ESTAS TENEMOS A LAS FRACTURAS DE PELVIS, LAS BILATERALES DE FEMUR, LAS FRACTURAS ASOCIADAS CON LESIONES VASCULARES, LAS AMPUTACIONES Y LAS EXPUESTAS MASIVAS.

FRACTURAS FUNCIONALES: DE LAS CUALES DEPENDE LA FUNCION DE UN SEGMENTO, IPSILATERALES O LAS FRACTURAS LUXACIONES CON TRAZOS INTRARTICULARES O CON EXPOSICIÓN DE LAS MISMAS.

FRACTURAS SIMPLES: CON UN SOLO TRAZO Y SIN OTRAS LESIONES ASOCIADAS.

MUCHA Y FARNELL(25) REPORTAN QUE LAS FRACTURAS HEMODINAMICAMENTE INESTABLES PUEDEN AFECTAR GRAVEMENTE LAS LESIONES CRANEOENCEFALICAS. POR LO QUE TAMBIEN SE REVISO LAS FRACTURAS DE PELVIS, FRACTURAS BILATERALES DE FEMUR, LESIONES VASCULARES ASOCIADAS, FRACTURAS LUXACIONES DE CADERA, AMPUTACIONES, SINDROME COMPARTIMENTAL Y FRACTURAS SIMPLES.

FRACTURAS DE PELVIS

MÁS DEL 60% DE LAS LESIONES PÉLVICAS SON ESTABLES Y NO REQUIEREN DE INMOVILIZACIÓN, LOS PACIENTES CON FRACTURAS TIPO C DE TILE INESTABILIDAD VERTICAL Y ROTACIONAL (26) SON LAS DE MAYOR RIESGO Y SE DEBEN CORREGIR EN LAS MANIOBRAS DE RESUCITACION REQUIEREN DE SER INMEDIATAS Y PRECISAS, ASI COMO LAS LESIONES ARTERIALES, LAS FRACTURAS EXPUESTAS DEL ÁREA SACROILIACA, REQUIEREN DE UNA LAPARATOMÍA EXPLORADORA QUE DE ACCESO A LA SINFISIS DEL PUBIS ,LAS DEMÁS DE LAS LESIONES CIRCUNVECINAS QUE PUEDEN ASOCIARSE PROGRAMAR SU CORRECCIÓN SEGÚN TILE ÉSTAS PUEDEN ESPERAR.

HANSON, MILNE Y CHAPMAN REPORTAN QUE LAS FRACTURAS EXPUESTAS DE PELVIS TIENEN UNA PERDIDA SANGÜINEA DE TRES VECES MAYOR QUE AQUELLOS QUE FALLECEN CON FRACTURAS CERRADAS, REPORTÁNDOSE 50% DE MORTALIDAD. SIENDO LA HEMORRAGIA, CON EL CHOQUE HIPOVOLEMICO LA CAUSA PRINCIPAL DE MUERTE EN ESTOS PACIENTES. (27) RECOMENDANDO LA FIJACIÓN INTERNA SI EL DAÑO A TEJIDOS BLANDOS ES MÍNIMO.

KINZL,BURRI Y COLDEWAY (28) REFIEREN QUE MAS DEL 60% DE LAS FRACTURAS DE PELVIS SE PRODUCEN COMO CONSECUENCIA DE TRAUMATISMOS POR UN VEHÍCULO, SIENDO MAYOR EL NÚMERO DE PEATONES QUE SON ATROPELLADOS QUE EL DE LOS OCUPANTES DEL MISMO QUE RESULTAN LESIONADOS .

CRYER,MILLER Y EVERS (29) REFIEREN QUE LA MORTALIDAD ASOCIADA CON FRACTURAS DE PELVIS HA DISMINUIDO EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS, EN LOS AÑOS DE 1970 CON UN 70% ACTUALMENTE ES DE 10%.

KELAM (30) REFIERE QUE EL ENSANCHAMIENTO ANTERIOR DE LA PELVIS (DIASTASIS DE LA SINFISIS DEL PUBIS) PUEDE AUMENTAR CONSIDERABLEMENTE EL "RESERVORIO PELVIANO" CAPACITÁNDOLE PARA ALBERGAR 100 ML DE SANGRE. POR MILÍMETRO DE DIASTASIS POR LO QUE SE RECOMIENDA EL USO DEL FIJADOR EXTERNO DE LA PELVIS ,UNE LOS DOS HUESOS INNOMINADOS NUEVAMENTE Y CONSTITUYEN UNA FÉRULA QUE CONTRIBUYE EN LA DISMINUCIÓN DE LA PERDIDA SANGÜINEA.

PHOLEMANN, BOSH, GANSSELEN Y TSCHERNE (9) REFIEREN UN ALGORITMO DE TRES PASOS PARA LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON FRACTURA DE PELVIS:

1. DENTRO DE LOS 3 A 5 PRIMEROS MINUTOS DE LA ADMISIÓN ,LAS FRACTURAS PÉLVICAS CON OBVIOS SIGNOS CLÍNICOS DE HEMORRAGIA MASIVA EXTERNA O INTERNA NECESITARA CIRUGÍA INMEDIATA, MIENTRAS SE PRACTICA EN LA PRIMERA FASE DE RESUCITACIÓN, PARALELA A ESTA SE PODRÁ PRACTICAR UNA EXPLORACIÓN FÍSICA INTEGRAL RÁPIDA Y COMPLETA INCLUIDOS LOS ESTUDIOS DE RX. A.P DE PELVIS. AP DE TÒRAX Y ULTRASONIDO DE ABDOMEN.

2.- DENTRO DE LOS 5 A 10 MINUTOS POSTERIORES ,DEPENDEN DE LA RESPUESTA A LAS MEDIDAS INICIALES DE RESUCITACIÓN ,DESPUÉS DE 10 MINUTOS SE DEBE DETERMINAR SI EL PACIENTE SE ENCUENTRA HEMODINAMICAMENTE ESTABLE ,SI HAY ESTABILIZACIÓN HEMODINAMICA SE PRACTICA EXAMEN; UROLÓGICO, NEUROLÓGICO Y DE IMAGEN MEDIANTE LA TOMA DE ESTUDIOS DE RX. SI NO HAY ESTABILIZACIÓN HEMODINAMICA SE DEBERÁ PRACTICAR CIRUGÍA DE ESTABILIZACIÓN .

3.- DE LOS 10 A 30 MINUTOS LOS PACIENTES HEMODINAMICAMENTE ESTABLES SE PROCEDE A LA ESTABILIZACIÓN QUIRÚRGICA CON CONTROL DE SANGRADO PRIORITARIO, EN HEMORRAGIA DEL PLEXO VENOSO SE PUEDE EMPAQUETAR Y PRACTICAR NUEVA CIRUGÍA A LAS 48 HRS POSTERIOR AL TRAUMA, SI A PESAR DE ESTO CONTINUA SANGRANDO, LA EMBOLIZACIÓN SELECTIVA, ES OTRA OPCIÓN QUE PUEDE PRACTICARSE.

FRACTURAS BILATERALES DE FÉMUR

ESTE TIPO DE FRACTURAS SEAN ABIERTAS O CERRADAS, SE CONSIDERA QUE EL ÁREA FEMORAL ES UNA ZONA MUY VASCULARIZADA CON IMPORTANTES VASOS LOS CUALES PUEDEN LLEGAR A SANGRAR POTENCIALMENTE DE 1000 A 2000 ML (48) SIENDO BILATERAL TENDRÍAMOS UN SANGRADO APROX. DE 4 LITROS SITUACIÓN DE RIESGO VITAL, AUMENTANDO INDISCUTIBLEMENTE AL ESTAR ASOCIADO A T.C.E.

ADEMÁS DE LA ALTERACIÓN HEMODINÁMICA TAN IMPORTANTE SE SUMA EL RIESGO DE EMBOLISMO GRASO REPORTANDO POR FARNELL (49) UN PORCENTAJE DEL 22% RECOMENDANDO REPOSICIÓN DE CRISTALOIDES DE CON SANGRE EN UNA RELACIÓN 3 A 1 RESPECTIVAMENTE.

BONE(21) CONCLUYE QUE LA ESTABILIZACIÓN DE LAS FRACTURAS DE FÉMUR LLEVADAS A CABO DENTRO DE LAS PRIMERAS 24HRS DISMINUYE NO SOLO LA MORTALIDAD SINO TAMBIÉN LA MORBILIDAD, EL RETARDO POR MAS DE 3 SEMANAS HACE MAS DIFÍCIL LA CIRUGIA. COINCIDE CON GORIS (3) RECOMIENDA TAMBIÉN LA VENTILACIÓN MECÁNICA PROFILÁCTICA EN LA PREVENCIÓN DEL SÍNDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA DEL ADULTO ADEMÁS DE LA OSTEOSÍNTESIS TEMPRANA DE ÉSTE TIPO DE LESIONES.

LAS LESIONES VASCULARES ASOCIADAS SE REPORTAN ESCASAS 2% Y SON, MÁS FRECUENTEMENTE LAS LOCALIZADAS EN LA PROXIMIDADES DE LA ARTERIA FEMORAL Y A NIVEL DE EL CANAL DEL ADUCTOR.

WINQUIST Y HANSEN (50) ESTUDIARON GRANDES SERIES DE FRACTURAS FEMORALES DESARROLLANDO UNA CLASIFICACIÓN PARA, LAS FRACTURAS CONMINUTAS DIAFISIARIAS.

CHAPMAN M.W. (51) REFIERE QUE SE PUEDE REALIZAR ENCLAVADO CENTROMEDULAR EN LAS FRACTURAS ABIERTAS EN EL CASO DE TENER QUE SALVAR LA VIDA O EL MIEMBRO CUANDO LAS OTRAS LESIONES HACEN NECESARIA LA ESTABILIZACIÓN DEL FÉMUR.

TALUCCI, MANNING Y LAMPARD (52) NO REPORTAN NINGÚN CASO DE SÍNDROME DE EMBOLISMO GRASO CUANDO SE REALIZO ENCLAVIJAMIENTO INTRA-MEDULAR INMEDIATO (MENOS DE 24 HORAS) DE LAS DIAFISIS FEMORALES.

LA APLICACIÓN IDEAL PARA UN FIJADOR EXTERNO ES LA FRACTURA ABIERTA SEVERAMENTE CONTAMINADA GRADO III DE GUSTILO EN LA QUE SE REALIZA EN FORMA SIMULTÁNEA UN DESBRIDAMIENTO.

LOS PROBLEMAS TARDÍOS QUE SE PRESENTAN CON EL USO DE FIJADORES EXTERNOS SE REFIEREN COMO:

RIGIDEZ DE LA RODILLA.
INFECCIÓN DEL TRAYECTO DEL CLAVO.
PSEUDOARTROSIS.
DESPLAZAMIENTO TARDÍO.

AUNQUE EL SISTEMA DE APLICACIÓN SEA FÁCIL Y RÁPIDO CON UN BAJO RIESGO SE REQUIERE DE CIRUJANOS EXPERTOS PARA SU MANEJO.

LAS DESVENTAJAS DE LOS CLAVOS ENCERROJADOS ES; QUE PARA LLEVAR A CABO LA TÉCNICA SE REQUIERE DE EQUIPO ESPECIAL:

MESA DE REDUCCIÓN
INTENSIFICADORES DE IMÁGENES

LA MESA ORTOPÉDICA Y UN GRAN NÚMERO DE ADITAMENTOS, Y REQUIERE DE PERSONAL CAPACITADO PARA SU USO ASÍ COMO EXPERIENCIA.

LAS FRACTURAS DIAFISIARIAS FEMORALES TRATADAS MEDIANTE ENCLAVADO CENTROMEDULAR DEBEN CONSOLIDAR ENTRE 16 A 20 SEMANAS DEPENDIENDO DEL GRADO DE CONMINUCIÓN. EL 96% DE LOS PACIENTES ANTES DE LOS 12 MESES SE REINCORPORAN A SU TRABAJO, Y EL 91% ES CAPAZ DE CAMINAR NORMALMENTE.

LESIONES VASCULARES ASOCIADAS

ARUN (42) REFIERE QUE LAS FRACTURAS PUEDEN ESTAR PRESENTES EN UN 50% DE LAS LESIONES VASCULARES Y QUE LA PRESENCIA DE PULSO DISTAL NO EXCLUYE UNA LESIÓN ARTERIAL, ASÍ COMO LA AUSENCIA DE PULSO DISTAL PUEDE INDICAR LESION ARTERIAL PERO QUE SE PUEDE DEBER TAMBIÉN A HIPOVOLEMIA, ENFERMEDAD OCLUSIVA ARTERIOSCLEROTICA PREEXISTENTE O VASOESPASMO SIN EMBARGO SIEMPRE SE DEBE VALORAR CON UN DOPLER Y MONITOREO PARA DESCARTARLA PLENAMENTE.

BISHARA(43), REFIEREN QUE LA MAYORÍA DE LOS ORTOPEDISTAS DEBEN PRIMERAMENTE REALIZAR LA ESTABILIZACIÓN DE LA FRACTURA O PRACTICAR LA REDUCCIÓN DE LA LUXACIÓN ESTABILIZÁNDOLA Y POSTERIORMENTE SE PRACTICAR LA REPARACIÓN VASCULAR. ANTES DE LAS 6 HORAS TIENEN MAYOR ÉXITO.

JOHANSEN (44) REFIEREN QUE LA REPARACIÓN VASCULAR INICIAL, ES PREFERIBLE HACERLA ANTES QUE LA ESTABILIZACIÓN, EN UNA EXTREMIDAD CON ISQUEMIA PROLONGADA (MAS DE 6 HORAS) YA QUE AMENAZARA UNA RABDOMIOLISIS CON LO QUE AUMENTA EL RIESGO DE LA REVASCULARIZACIÓN.

DURANTE LA EVALUACIÓN INICIAL DEL PACIENTE SERÁ IMPORTANTE OBTENER LA HISTORIA DEL MECANISMO DE LA LESIÓN. DURANTE LA EXPLORACIÓN DE LA EXTREMIDAD ES IMPORTANTE EVALUAR SI ES POSIBLE LAS FUNCIONES MOTORAS Y SENSITIVAS, ARCOS DE MOVILIDAD Y PRESENCIA DE PULSOS DÍSTALES Y GRADO DE DAÑO EN LOS TEJIDOS.

SE DEBE CONSIDERAR QUE: UN DIAGNOSTICO TARDIO PODRÍA TRAER CONSECUENCIAS DESASTROSAS PARA LA VIDA Y FUNCIÓN DE ESTOS PACIENTES.

CONE (10) NOS REFIERE LAS PRINCIPALES LESIONES VASCULARES EN LAS EXTREMIDADES INFERIORES SON LAS LESIONES DE LA ARTERIA FEMORAL COMÚN Y PROFUNDA FEMORAL YA QUE GENERALMENTE EL CUADRO CLÍNICO NO SON COMUNES, SE MANIFIESTA POR HEMORRAGIA INTERNA, ESTA CONTRAINDICADA SU LIGADURA, SE RECOMIENDA LA RECONSTRUCCIÓN DE LA MISMA.

ARUN(42) REFIERE LAS INDICACIONES PARA PRACTICAR UNA ARTERIOGRAFÍAS:

- ◊ ABSOLUTAS CON MIEMBROS ISQUEMICOS:
 - PULSOS DISTALES AUSENTES.
 - MACHACAMIENTOS.
 - LUXACIONES POSTERIORES DE RODILLA.
- ◊ RELATIVAS DE ACUERDO AL MECANISMO DE LESIÓN.
 - DISMINUCIÓN DE LOS PULSOS DÍSTALES.
 - PROXIMIDAD ARTERIAL A LA FRACTURA.
 - HEMATOMAS SIGNIFICATIVOS.

SE DEBE HACER UNA EVALUACIÓN Y DX TEMPRANO DE ESTAS COMPLICACIONES PARA ASÍ ASEGURAR UNA VIABILIDAD FUNCIONAL DE LA EXTREMIDAD, DISMINUYÉNDOSE LA MORBIMORTALIDAD EN ESTE TIPO DE PACIENTES CON LAS MEJORAS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE RESCATE Y RESUCITACIÓN.

AMPUTACIONES

LA PRIMERA EVALUACION Y TRATAMIENTO DE LOS ENFERMOS QUE LLEGAN AL SERVICIO DE URGENCIAS CON AMPUTACIÓN CONSISTE EN LA ESTABILIZACIÓN DE LA VÍA AÉREA Y HEMODINÁMICA ADEMÁS DE TRATAR DE CONSERVAR EL MIEMBRO Y SUS ELEMENTOS CON UNA ADECUADA VALORACIÓN POR EL SERVICIO DE CIRUGIA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA DETERMINANDO LA VIABILIDAD DE LA EXTREMIDAD Y LA POSIBILIDAD DE REIMPLANTE.

EN EL ÁREA DE URGENCIAS, LA ÚNICA COMPLICACIÓN QUE PONE EN PELIGRO LA VIDA EN FORMA INMEDIATA SERÁ UNA HEMORRAGIA ARTERIAL INCOERCIBLE QUE AMERITE CIRUGÍA INMEDIATA PARA SU CONTROL SIN OLVIDAR LAS LESIONES ASOCIADAS EN ESTOS PACIENTES.

SE REPORTAN DOS TIPOS DE AMPUTACIONES TRAUMÁTICAS:

1.- AMPUTACIONES COMPLETAS

2.- AMPUTACIONES INCOMPLETAS

EN LAS AMPUTACIONES COMPLETAS EL MECANISMO HEMOSTÁTICO NORMAL DE LA VASOCONSTRICCIÓN Y RETRACCIÓN VASCULAR, UNIDO AL APOSITO O VENDAJE COMPRESIVO, SUELEN BASTAR PARA DOMINAR LA HEMORRAGIA.

EN LAS AMPUTACIONES INCOMPLETAS CON DESGARROS ARTERIALES PARCIALES, LA RETRACCIÓN VASCULAR NO SE PRODUCE Y LOS RECURSOS BIOMECÁNICOS NATURALES QUE COHIBEN LA HEMORRAGIA NO FUNCIONAN.

EL MEJOR MÉTODO PARA COHIBIR UNA HEMORRAGIA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS ES ACTUAR SOBRE EL PUNTO SANGRANTE, BIEN POR COMPRESIÓN LOCAL DEL VASO SANGRANTE O MEDIANTE VENDAJE COMPRESIVO, ADEMÁS DE LA ELEVACIÓN DEL MIEMBRO AFECTADO.

* NO ES ACONSEJABLE UTILIZAR TORNIQUETES PROXIMALES EN EL ÁREA DE URGENCIAS. ESTOS PUEDEN QUEDAR OLVIDADOS, NO REALIZAR PINZAMIENTOS A CIEGAS.

MILLER (55), REFIERE QUE SI UN TORNIQUETE SE DEJA MAS DE 3 HORAS PUEDE CAUSAR UNA PERDIDA FUNCIONAL IRREVERSIBLE EL TORNIQUETE UTILIZADO TRANSITORIAMENTE PERMITE TAMBIÉN IDENTIFICAR CON MÁS PRECISIÓN ALGUNAS ESTRUCTURAS IMPORTANTES COMO VASOS Y NERVIOS.

HELFFET (56), DESARROLLA EL "ÍNDICE DE SEVERIDAD DE EXTREMIDADES LESIONADAS" MENCIONA QUE UN ÍNDICE MAYOR DE 7 LA AMPUTACIÓN SE DEBERÁ REALIZAR CON UN 100% DE SEGURIDAD.

TOOMS (57) REFIERE QUE LA ÚNICA INDICACIÓN ABSOLUTA DE AMPUTACIÓN ES LA PERDIDA IRREPARABLE DE LA IRRIGACIÓN DEL MIEMBRO PATOLÓGICO O LESIONADO.

LOS PRINCIPIOS QUIRÚRGICOS DE AMPUTACIONES REFIEREN DOS TIPOS:

1 - AMPUTACIONES CERRADAS

2 - AMPUTACIONES ABIERTAS

EN LAS PRIMERAS SE DEBE PRACTICAR UN CIERRE PRIMARIO EL CUAL EVOLUCIONA CON UN MUÑÓN DE AMPUTACIÓN BIEN CICATRIZADO DE PRIMERA INTENCIÓN.

EN LAS SEGUNDAS ESTA INDICADO QUE PERMANEZCA ABIERTO POR PRESENTAR INFECCIONES O EN HERIDAS TRAUMÁTICAS SEVERAS CON DESTRUCCIÓN TISULAR EXTENSA Y CONTAMINACIÓN MICROSCÓPICA POR MATERIAL EXTRAÑO.

FRACTURAS FUNCIONALES

ESTE TIPO DE LESIONES PUEDEN PONER EN RIESGO LA FUNCIÓN NORMAL DE LAS EXTREMIDADES, BÁSICAMENTE AQUELLAS QUE AFECTAN LA REGIÓN ARTICULAR O QUE SE ACOMPAÑAN CON LESIONES IMPORTANTES EN MÚSCULOS O NERVIOS CONSIDERÁNDOSE ASÍ:

FRACTURAS INTRAARTICULARES .

LUXACIONES

SÍNDROME COMPARTIMENTAL

FRACTURAS INTRA-ARTICULARES

DESDE 1958, LA FUNDACIÓN DE LA A O.(53) SE FORMULAN CUATRO PRINCIPIOS BÁSICOS:

REDUCCIÓN ANATÓMICA DE LOS FRAGMENTOS, SOBRE TODO EN FRACTURA ARTICULARES Y DIAFISIARIAS DE ANTEBRAZO.

OSTEOSÍNTESIS ESTABLE

CONSERVACIÓN DE VASCULARIZACIÓN ,FRAGMENTOS ÓSEOS Y TEJIDOS BLANDOS MEDIANTE TÉCNICA TRAUMÁTICA.

MOVILIZACIÓN PRECOZ.

ASÍ COMO EN LAS FRACTURAS VITALES ,EN ESTE TIPO DE LESIONES LA A.O. Y AUTORES ANTERIORMENTE MENCIONADOS, REFIEREN QUE EL "TRATAMIENTO AGRESIVO AL TRAUMATIZADO" Y EN EL CASO QUE NOS OCUPA AL POLITRAUMATIZADO. EN ESTAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS SE A DEMOSTRADO SUS GRANDES BENEFICIOS, RECOMENDANDO QUE EN EL MANEJO DE LAS FRACTURAS ES MUCHO MEJOR EN FORMA TEMPRANA ANTES DE QUE TENGA LUGAR LA TUMEFACCIÓN LOCAL, RECOMENDANDO QUE SI EXISTIERA DUDA EN LA VIABILIDAD DE LA MICROCIRCULACIÓN DE LA PIEL CONTUNDIDA ,ESPERAR A QUE SE RECUPERE LO QUE TARDA UN PROMEDIO DE 6 A 10 DÍAS ,TIEMPO ADECUADO EN ESTE TIPO DE LESIONES YA QUE NO PONEN EN PELIGRO LA VIDA, PERO RECORDANDO SIEMPRE QUE NUESTROS PACIENTES CON AFECCIONES NEUROLÓGICAS, LA MOVILIZACIÓN PRECOZ E INDOLORA MEJORARA SIN DISCUSIÓN ALGUNA SU RECUPERACIÓN E INTEGRACIÓN A SU VIDA COTIDIANA Y/O LABORAL CON LAS MENORES SECUELAS POSIBLES.

FRACTURAS Y LUXACIONES EN CADERA

EN ESTE TIPO DE LESIONES PARA SU DIAGNÓSTICO SE DEBE REALIZAR CLÍNICAMENTE: INSPECCIÓN Y PALPACIÓN INTENCIONADA Y CUIDADOSA ADEMÁS DE EXPERIENCIA Y OBVIO CONOCIMIENTO Y DOMINIO DE LA REGIÓN, AÚN ASÍ LAS POSIBILIDADES DE ERROR SON IMPORTANTES POR LO QUE SE SOLICITAN ESTUDIO RADIOLÓGICO ESPECÍFICOS QUE NOS PERMITEN CORROBORAR LA SOSPECHA CLÍNICA Y ESTABLECER EL TRATAMIENTO ADECUADO RECORDANDO SIEMPRE QUE A DIFERENCIA DE LAS FRACTURAS DIAFIARIAS FEMORALES, LAS DE CADERA Y ACETÁBULO SI ESTA TOTALMENTE INDICADA LA TRACCIÓN ESQUELÉTICA EN LOS EJES QUE SE REQUIERAN.

ASTLEY COOPER EN 1791 (7) ES EL PRIMERO EN DESCRIBIR LA LUXACIÓN TRAUMÁTICA DE LA CADERA, REFIRIÉNDOSE QUE EL IMPACTO RECIBIDO A TRAVÉS DE LA DIAFISIS CON LA CADERA FLEXIONADA ES EL MECANISMO PRINCIPAL PARA QUE SUCEDA LA LUXACIÓN, NO SE REFIEREN DIFERENCIAS EN LAS ESTADÍSTICAS EN LOS RESULTADOS DE REDUCCIÓN EN LAS PRIMERAS 12 HRS. Y ENTRE LAS PRIMERAS 24 HRS.

SE RECOMIENDA EVITAR MÚLTIPLES INTENTOS DE REDUCCIÓN, SIENDO RECOMENDABLES A LO SUMO DOS INTENTOS ADEMÁS ANTES DE PRACTICAR LA REDUCCIÓN REALIZAR LA BÚSQUEDA DE LESIÓN EN RODILLA 30% Y LESIÓN DEL CIÁTICO POPLITEO EXTERNO DEL 10 AL 15%, SE DEBE CONTROLAR AL PACIENTE POSTERIOR A LA REDUCCIÓN POR UN PLAZO NO MENOR DE DOS AÑOS. TSUANG (7) REPORTA EN LUXACIONES PURAS DE UN 6 A UN 27% DE NECROSIS AVASCULAR Y OSTEOARTRÍTIS.

CASEY (23) EN RELACIÓN A FRACTURAS DE CADERA ASOCIADAS A FRACTURAS DIAFIARIAS FEMORALES SE REPORTA UN 30% DE FALLA EN EL DIAGNOSTICO ADEMÁS DE 10% DE NO UNIÓN Y 30% DE NECROSIS AVASCULAR.

SWCONTKOWSK (24) NO RECOMIENDA LAS TRACCIONES YA QUE PRESENTAN 25% DE COMPLICACIONES PULMONARES AL TRATARSE EN ESA FORMA LA TÉCNICA RECOMENDADA PARA LA REDUCCIÓN DE CADERA LUXADA ES LA MANIOBRA DE STIMPSON (36).

SÍNDROME COMPARTIMENTAL.

RICHARD VON VOLKMANN EN 1881 (30) DEFINE ESTA ENTIDAD COMO LA CONDICION EN LA CUAL AUMENTA LA PRESION DENTRO DE UN ESPACIO CERRADO, COMPROMETIÉNDOSE LA CIRCULACION DE LOS ELEMENTOS CONTENIDOS EN ESTE ESPACIO CON LA CONSECUENTE NECROSIS

TSUGE EN 1975 (30) REFIERE QUE LA ETIOLOGÍA MAS IMPORTANTE DEL SÍNDROME COMPARTIMENTAL ES LA TRAUMÁTICA CALIFICANDOLA EN TRES MODALIDADES

LEVE
MODERADA
SEVERA

EL SÍNDROME COMPARTIMENTAL ES UNA URGENCIA ORTOPÉDICA POR SUS CONSECUENCIAS DEVASTADORAS EN LA FUNCIÓN Y LA ARTICULACIÓN Y MIEMBRO AFECTADO, RARA VEZ PONE EN PELIGRO LA VIDA PERO SI AFECTA EN FORMA IMPORTANTE LA FUNCIÓN DE LAS EXTREMIDADES AFECTADAS.(18)

RORABECK (38), REFIERE QUE LAS ZONAS MÁS FRECUENTEMENTE AFECTADAS SON LAS FRACTURAS SUPRACONDILEAS HUMERALES Y FRACTURAS O NO EN LA PIERNA.

LA PRESIÓN NORMAL (39), INTRA-COMPARTIMENTAL ES DE 0-8 mmHg. CIFRAS MAYORES A 30-40 mmHg SON PATOLÓGICAS. LA PRESIÓN INTRA-COMPARTIMENTAL SE PUEDE MEDIR EN TRES FORMAS:

- 1.- TÉCNICA DE LA PUNTA.
- 2.- TÉCNICA DE LA INFUSIÓN.
- 3.- TÉCNICA DE LA INYECCIÓN.

EL DIAGNÓSTICO TAMBIÉN SE PUEDE CORROBORAR CON OTROS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO COMO SON: VALORES SERICOS DE DHL, ACIDO LÁCTICO, Y LA C.P.K. QUE INDICAN EN FORMA INDIRECTA EL GRADO DE LESIÓN MUSCULAR EXISTENTE ASÍ COMO LA MIOGLOBINA CIRCULANTE Y SU DETERMINACIÓN EN ORINA.

CONE (10) REFIERE QUE AL DETECTARSE CLINICAMENTE LA PATOLOGÍA SE TIENE UN PLAZO NO MAYOR DE 8 HORAS PARA PROCEDER A SU MANEJO YA QUE DE NO HACERLO EN ESE LAPSO LAS SECUELAS FUNCIONALES SERÁN SEVERAS.

RORABECK (38) REFIERE QUE LAS FASCIOTOMÍAS DESPUÉS DEL TERCER O CUARTO DÍA ESTA CONTRAINDICADA POR EL RIESGO DE COMPLICACIONES TALES COMO:

INFECCIÓN DE TEJIDOS BLANDOS.

INFECCIÓN DE TEJIDO ÓSEO.

AMPUTACIÓN.

INSUFICIENCIA RENAL

MUERTE.

SHERIDAN (41) REFIERE QUE EL TRATAMIENTO ÚTIL EN EL SÍNDROME COMPARTIMENTAL ES UNA FASCIOTOMÍA AMPLIA DEL COMPARTIMENTO AFECTADO EXPLORANDO LOS ALEDAÑOS PARA EVITAR UNA SEGUNDA REINTERVENCIÓN.

ARUN (42) REPORTA QUE LA PRESENCIA DE PULSO ARTERIAL DISTAL NO EXCLUYE LA LESIÓN POR QUE SE REQUIERE MAYOR PRESIÓN PARA QUE ESTE DESAPAREZCA.

BLASIER Y PAPE (8) REPORTAN DOS CASOS DE LESIÓN VASCULAR FEMORAL (RUPTURA DE LA FEMORAL PROFUNDA) CON DOPLER NORMAL Y PULSOS DÍSTALES PRESENTES, LOS CASOS ERAN DE ORIGEN TRAUMÁTICO SIN FRACTURA DE FÉMUR.

EL DIAGNOSTICO BÁSICAMENTE ES CLÍNICO, RECORDANDO QUE EL SÍNTOMA CARDINAL ES EL DOLOR REFERIDO POR EL PACIENTE A LA EXTENSIÓN DE ARTICULACIONES DÍSTALES DEL MIEMBRO AFECTADO.

CONE (10) NOS RECUERDA LAS SEIS P.

PULSELESS.

PAIN.

PALLOR.

PARESTHESIA.

PARALISIS.

POIKILOTERMIA.

FRACTURAS SIMPLES:

SON AQUELLAS EN LAS QUE NO ESTA EN PELIGRO LA VIDA NI LA FUNCIÓN SIN EMBARGO UNA FRACTURA LINEAL EN CRÁNEO PUEDE ASOCIARSE A EDEMA CEREBRAL Y MUERTE EN NIÑOS O ADULTOS DE ACUERDO CON EL MECANISMO DE LESIÓN.

CONCLUSIONES

EN BASE A LA REVISIÓN REALIZADA EN ESTE ESTUDIO PODEMOS DECIR QUE ES NECESARIA LA JERARQUIZACIÓN QUIRURGICA EN LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEO ENCEFALICO Y LESIONES ASOCIADAS DEL MUSCULO ESQUELETICO, POR LO QUE SE SUGIERE REALIZAR UN ESTUDIO PROSPECTIVO DE INVESTIGACIÓN CONSIDERANDO LA FISIOPATOGENIA DEL DAÑO EN A) HIPOXIA, B) HIPOVOLEMIA Y C) DEFICIT NEUROLOGICO, ASI COMO ESTABLECER LAS JERARQUÍAS EN BASE A LAS VARIABLES DE MAGNITUD, TRASCENDENCIA, PRIORIDAD Y FACTIBILIDAD.

BIBLIOGRAFÍA

1. TIMING OF OSTEOSYNTHESIS OF MAYOR FRACTURES IN PATIENTS WITH SEVERE BRAIN INJURY THE JOURNAL OF TRAUMA .VOL.31 .No.2 (91) 261-63.
2. IMPROVED OUTCOME WITH FÉMUR FRACTURES :EARLY VS DELAYED FIXATION BEHRMAN,FABIAN,KUDSK,TAYLOR.
3. EARLY OSTEOSYNTHESIS AND PROPHYLACTIC MECHANICAL VENTILATION IN THE MULTITRAUMAPATIENT.THE JOURNAL OF TRAUMA.VOL.22 No.11.1982.895-903.
4. FAT EMBOLISM IN PATIENT WITH MÚLTIPLE INJURIES. THE JOURNAL OF TRAUMA.22 (11) 1982 891-894.
5. THE IMPORTANCIE OF EARLY INTERNAL FIXATION IN MULTIPLY INJURED PATIENTS TO PREVENT LATE DEATH DUE TO SEPSIS. INJURY 18 (87) 235-237.BROOS,STAPPAERTS,LUITEN AND GRUWEZ.
6. UNDIAGNOSED FRACTURES IN SEVERELY INJURED CHILDREN AND YOUNG ADULTS.HEINRICH,GALLAGHER,HARRIS,NADELL.JOURNAL BONE JOINT SURGERY 76-A (4) ABRIL 1994.
7. TRAUMATIC DISLOCATION OF THE HIP.TSUANG,HANG,LIU,MD. CLIN.ORTHOP.AND RELATED RESEARCH.No.265 .APRIL 1991.
- 8.SIMULATION OF COMPARTMEN SYNDROME BY RUPTURE OF DEEP FEMORAL ARTERY FROM BLUNT TRAUMA.BLASTER,PAPE MD.CLIN.ORTHOP.AND RELATED RESEARCH.No. 266 ,MAYO 1991.
9. THE HANNOVER EXPERIENCE IN MANAGEMENT OF PELVIC FRACTURES.PHOLEMANN,BOSCH,GANSSLEN,TSCHERNE.CLIN.ORTHOP.RELATED RESEARCH No. 305. AÑO 1994.
10. VASCULAR INJURY ASSOCIATED WITH FRACTURES DISLOCATION OF THE LOWER EXTREMITY.CONE,MD. CLIN.ORTHOP.AND RELATED RESEARCH.No.243,JUNE 1989.
11. RESULTS FOLLOWIN TREATMENT OF TRAUMATIC DISLOCATIONS OF THE KNEE JOINT.ALMEKINDERS AND LOGAN M.D.CLIN. ORTHOP. AND RELATED RESEARCH. No.284 ,NOV. 1992.
12. OVERVIEW OF THE SEVERELY TRAUMATIZED LOWER LIMB.HAUSEN Jr.MD.CLIN. ORTHOP.AND RELATED RESEARCH .
13. THE ANTISHOCK PELVIC CLAMP REINHOLD GAUZ MD. KRUSHELL MD,JAKOB MD.CLIN.ORTHOP.AND RELATED RESEARCH.No. 267 JUNE 1991.PAG.71-78.
14. TRATAMIENTO INICIAL DEL TRAUMA EDITORIAL .EL MANUAL MODERNO,S.A. CHARLES FREY ,CAPITULO 25,PAG 424.
- 16.TEASDALE G.JENNETT B. ASSESSMENT OF COMA AND IMPAIRED CONSCOUNESS.A PRACTICAL SCALE .LANCET 2.81-1974.

18. SURGERY OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM SECOND EDITION 1992
C Mc COLLISTER, EVARTS
19. WOLFF G; DITTMAN H; RUEDIT, ET AL KOORDINATION VON CHIRURGIE UND
INTENSIVMEDIZIN ZUR VERMEIDUNG DER POSTTRAUMATISCHEN RESPIRATORISCHEN
INSUFFIZIENZ. UNFALLHEILKUNDE. 81: 425 1978
20. SKELETAL TRAUMA. FRACTURES DISLOCATIONS LIGAMENTOUS
INJURIES. BROWNER, JUPITER, LEVINE, TRAFTON. 1992.
21. EARLY VS. DELAYED STABILIZATION OF FEMORAL FRACTURES. JOURNAL BONE JOINT
SURGERY. 71A: 336-340. 1989.
22. SURGERY OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM. SECOND EDITION. C. Mc COLLISTER
EVARTS. VOL. I. PAG. 31. 1990.
23. IPSILATERAL CONCOMITANT FRACTURES OF THE HIP AND FEMORAL
SHAFT. CASEY, CHAPMAN. JOURNAL BONE JOINT SURGERY. 61 A: 503-509. 1979.
24. IPSILATERAL FRACTURES OF THE FEMORAL NECK AND SHAFT. A TREATMENT
PROTOCOL. SWCONTKOWSKI M.F. JOURNAL BONE JOINT SURGERY 66A: 260-268 1984
25. MARVIN TILE. VOL. 70-B. No. 1 JANUARY 1988. JOURNAL BONE JOINT SURGERY (Br).
26. GUIA INICIAL DEL MANEJO DE FRACTURAS DE PELVIS COMPLICADAS
. MUCHA, FARNELL. THE JOURNAL OF TRAUMA. VOL 24., No. 5. 1984.
27. OPEN FRACTURES OF THE PELVIS. HANSON, MILNE, CHAPMAN, VOL. 73B. No. 2 MARZO
1991. JOURNAL BONE JOINT SURGERY.
28. PELVIC FRACTURES. CLASIFICACION: CORRELATION WITH HEMORRAGE. CRYER
MD, MILLER MD; EVERS MD. JOURNAL OF TRAUMA. VOL. 28. No. 7. 1988.
29. THE ROLE OF EXTERNAL FIXATION IN PELVIC DISRUPTIONS. KELLAM J. CLIN. ORTHOP.
241: 76-1989.
30. FRACTURES OF THE PELVIS AND ASSOCIATED INTRAPELVIC INJURIES. KINZL L., BURRI
C., COLDEWAY J. INJURY 14: 63, 1982.
31. FACTORS AFFECTING MORTALITY IN PELVIC FRACTURES. GILLILAND M. JOURNAL OF
TRAUMA. 22: 691, 1982.
32. ANALYSIS OF PELVIC FRACTURES MANAGEMENT. MUCHA P. FARNELL M. J. TRAUMA
24: 379-1984.
33. IPSILATERAL FRACTURES OF THE FEMUR AND TIBIA. VEITH R.G.; WINQUIST R.A.;
HANSEN S.T Jr. REPORTE DE 57 CASOS CONSECUTIVOS.
34. THE "FLOATING KNEE" IPSILATERAL FRACTURES OF THE FEMUR AND TIBIA
PROCEEDING OF THE AMERICAN ACADEMY OF ORTHOP. SURGEON. JOURNAL BONE
JOINT SURGERY. 56 A: 1309. 1974.
35. FRACTURA LUXACION DE RODILLA. TERCERA EDICION. EDITORIAL MEDICA
PANAMERICANA. ATLAS CONNOLLY.

36. LUXACION DE CADERA. TX. DE FX. Y LX. ATLAS CONNOLLY TOMO II TERECRA
EDICION EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA.
38. THE PATHOPHYSIOLOGY OF THE ANTERIOR TIBIAL COMPARTMENT
SYNDROME RORABECK. JOURNAL OF TRAUMA. 18 No. 5. 1978.
39. ACUTE COMPARTMENT SYNDROMES DIAGNOSIS AND TREATMENT WITH THE AID OF
THE WICK CATHETER. 60 A. No. 8. DEC. 1978. JOURNAL BONE JOINT SURGERY.
40. TREATMENT OF ESTABLISHED VOLKMAN CONTRACTURE. TSUGE, MD. VOL. 57 A No. 7
. OCT. 1975.
41. FASCIOTOMY IN THE TREATMENT OF THE ACUTE COMPARTMENT SYNDROME. 58 A
No. 1 ENERO 1976. JOURNAL BONE JOINT SURGERY.
42. VASCULAR COMPLICATIONS IN ORTHOPAEDICS SURGERY. ARUN CHERVU MD.
CLINICAL ORTHOP. AND RELATED RESEARCH. No. 235, OCTOBER, 1988.
43. IMPROVED RESULTS IN THE TREATMENT OF CIVILIAN VASCULAR INJURIES
ASSOCIATED WITH FRACTURES AND DISLOCATIONS
BISHARA, PASCH, LIN, MEYER, SCHULER, HALL AND FLANIGAN MD. J. VASCULAR SURGERY
3. 707, 1986.
44. TEMPORARY INTRALUMINAL SHUNTS: RESOLUTION OF MANAGEMENT DILEMMA IN
COMPLEX VASCULAR INJURIES JOHANSEN, BANDYK, AND THIELE. JOURNAL TRAUMA
22: 395, 1982.
45. VASCULAR COMPLICATIONS IN ORTHOPAEDICS SURGERY. ARUN CHERVU MD.
CLINICAL ORTHOPAEDICS AND RELATED RESEARCH. No. 235, OCTOBER, 1988.
46. VASCULAR COMPLICATIONS IN ORTHOPAEDICS SURGERY. ARUN CHERVU MD. CLINICAL
ORTHOP. AND RELATED RESEARCH. No. 235, OCTOBER, 1988.
47. INCIDENCE OF ADULT RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME IN PATIENTS WITH
MULTIPLE MUSCULOSKELETAL INJURIES: EFFECT OF EARLY OPERATIVE STABILIZATION
OF FRACTURES. JOHNSON, CADAMBI, SEIBERT, MD. J. TRAUMA 25: 375-384, 1985.
48. HEMORRAGIC VOLUMENS FROM VARIOUS FRACTURES SITES. K.J. IN TRAUMA
ANESTHESIA. (ED. WILLIAMS AND WILKINS 1991-240).
49. FRACTURES BILATERAL FEMUR. FARNELL IM. J. TRAUMA 1984.
50. CLOSED INTRAMEDULLARY NAILING OF FEMORAL FRACTURES: A REPORT OF FIVE
HUNDRED AND TWENTY CASES WINQUIST RA, HANSEN ST Jr. CLAWSON: J. BONE JOINT
SURG. 1984: 66A :529-53.
51. THE ROLE OF INTRAMEDULLARY FIXATION IN OPEN FRACTURES. CHAPMAN MW. CLIN.
ORTHOP. AND RELATED RESEARCH. 1986: 212: 26-34.
52. EARLY INTRAMEDULLARY NAILING OF FEMORAL SHAFT FRACTURES: A CAUSE OF
FATE EMBOLISM SYNDROME. AM J. SURG. 1983, 146: 107-111.

53. MANUAL DE OSTEOSINTESIS M.E. MULLER SPRINGER VERLAG IBERICA 1993 EDICION ESPAÑOLA CAP. I

54. AMPUTACIONES Y REIMPLANTES SCHLENKER Y KOULIS CLINICAS MEDICAS DE NORTEAMERICA. AÑO 1993 VOL. 3.

55. EFFECTS OF TOURNIQUET ISCHEMIA AND POST ISQUEMIA EDEMA ON MUSCLE METABOLISM. J.HAND SURG. 78:522. 1986 MILLER, PRICE, BUCK ET AL.

56. LIMB SALVAGE VERSUS AMPUTATIONS HELFET D.L. ET AL. CLIN ORTHOP. 1990.256-30

57. PRINCIPIOS GENERALES DE LAS AMPUTACIONES CAMPBELL CIRUGIA ORTOPEDICA 8AVA EDICION. AGOSTO DE 1993. PAG.634-639.

58. RAPID SEQUENCE IN INTUBATION WITH ORAL IN THE MULTIPLY INJURED PATIENT AM.SURG. 54. 54:4-1988.

59. INJURY TO THE HEAD AND FACE IN PATIENTS WITH CERVICAL SPINE Mc CABE J.B ANGELOS M.G. AM J. EMERG. MED. 2 4,1984

60. BECKER GADE: DIAGNOSIS AND TREATMENT OF HEAD INJURY IN ADULTS CAPITULO 67. PAG. 2034 NEUROLOGICAL SURGERY