



11211  
2es.  
2

# Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Medicina  
División de Estudios de Postgrado

Dirección General de Servicios Médicos del D. D. F.  
Dirección de Enseñanza e Investigación  
Curso Universitario de Especialización  
en Cirugía Plástica y Reconstructiva

ALTERNATIVAS EN EL TRATAMIENTO DE LAS LESIONES  
TRAUMATICAS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

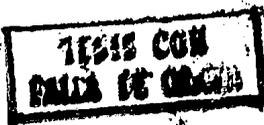
P r e s e n t a

DR. RAUL FIGUEROA GARCIA

Para obtener el Grado de  
Especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva

Director de Tesis: Dr. Jorge González Rentería

1985





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

INTRODUCCION .....	1
ORGANIZACION .....	4
HIPOTESIS .....	4
ASPECTOS GENERALES .....	6
ANATOMIA .....	6
EMBRIOLOGIA .....	11
ANTECEDENTES .....	11
MATERIAL Y METODO .....	13
PROCEDIMIENTOS RECONSTRUCTIVOS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR .....	16
CIERRE POR APROXIMACION PRIMARIA .....	16
INJERTOS CUTANEOS .....	16
COLGAJOS CUTANEOS .....	17
COLGAJO PEDIO TIBIAL EN ISLA .....	19
COLGAJOS MUSCULARES Y MUSCULOCUTANEOS .....	19
RESULTADOS .....	24
DISCUSION .....	29
CONCLUSIONES .....	31
RESUMEN .....	34
BIBLIOGRAFIA .....	35

## INTRODUCCION

SERIA INTERESANTE PODER SABER CON EXACTITUD LAS ESTADISTICAS DE LAS DIFERENTES LESIONES QUE SE PRESENTAN EN LOS HOSPITALES DE TRAUMATOLOGIA EN NUESTRO PAIS, DESGLOSANDOSE EL TIPO DE LESION, EL AGENTE CAUSAL Y LA REGION AFECTADA Y POR LO CONSIGUIENTE EL TRATAMIENTO EFECTUADO Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

CON ELLO NORMARIAMOS CONDUCTAS A SEGUIR Y SE TRATARIA DE REGULARIZAR EL MANEJO MAS O MENOS HOMOGENEO PARA CADA UNA DE ESTAS ENTIDADES NOSOLOGICAS, YA QUE LA DISPARIDAD DE CRITERIOS PARA UNA-

MISMA PATOLOGIA ES DEMASIADO FRECUENTE, LO QUE OCASIONA MUCHOS FRACASOS Y POR LO TANTO AUMENTO DE LA INCIDENCIA DE COMPLICACIONES, AUMENTO DEL TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIO, AUMENTO DEL COSTO HOSPITALARIO, ETC.

INDUDABLEMENTE EL CUIDADO DE LAS HERIDAS HA SIDO UNA PREOCUPACION CONSTANTE DE TODOS LOS INTEGRANTES DEL SECTOR SALUD Y ESPECIFICAMENTE DE LAS RAMAS DE LA ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA, MEJORANDO CONSTANTEMENTE Y REPORTANDOSE NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE TRATAMIENTO CONFORME

PASA EL TIEMPO. EL DESARROLLO DE LA HUMANIDAD CON EL PASO DEL TIEMPO Y EN ESPECIAL LA FRECUENTE PRESENCIA DE LA GUERRA, ASI COMO DE LA LUCHA POR LA VIDA Y EL DESARROLLO INDUSTRIAL Y TECNOLOGICO, ACELERAN LA NECESIDAD DE INVESTIGACION PARA EL TRATAMIENTO DE ESTAS ENTIDADES NOSOLOGICAS TAN IMPORTANTE EN NUESTRO PAIS POR ENCONTRARSE EN PLENO DESARROLLO Y POR LO QUE OBSERVAMOS A LOS TRAUMATISMOS EN LOS PRIMEROS LUGARES DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD DENTRO DE LAS ESTADISTICAS NACIONALES.

EN MEXICO, LA PRIMERA CAUSA DE MUERTE ENTRE LOS CUATRO Y CUARENTA AÑOS DE EDAD SON LOS ACCIDENTES LOS QUE ALTERAN LA SOSTENIDA MAQUINARIA DE LA VIDA COTIDIANA, POR PERDIDAS VALIOSAS EN EL POTENCIAL PRODUCTIVO, DEBIDO A LAS SECUELAS FUNCIONALES O HASTA LA MISMA MUERTE DE LOS INDIVIDUOS AFECTADOS.

DIFICIL RESULTARIA OBTENER ESTADISTICAS EXACTAS EN NUESTROS HOSPITALES. NO OBTANTE, EN FORMA APROXIMADA SE PUEDE DECIR QUE DE CADA 100 LESIONADOS QUE SE PRESENTAN EN EL HOSPITAL DE XOCO, 47 DE ELLOS PRESENTAN LESIONES EN LAS EXTREMIDADES INFERIORES EN DIFERENTES GRADOS, LO QUE HACE VERLO FRECUENTE QUE SON DICHAS LESIONES Y LO IMPORTANTE EL SABER MANEJARLAS CORRECTAMENTE.

DENTRO DE LA HISTORIA OBSERVAMOS AVANCES IMPORTANTES PARA EL TRATAMIENTO DE LOS TRAUMATISMOS Y DE LOS MAS ANTIGUOS ENCONTRAMOS EL MANEJO DE LAS HERIDAS EN LA ILIADA Y LA ODISEA EN GRECIA 460 A. DE C. DIFERENTES MEDICOS EMINENTES HAN APORTADO BASES PARA ESTE MANEJO, COMO LA IMPORTANCIA DE LOS ELEMENTOS ANATOMICOS, LOS AVANCES EN LA BACTERIOLOGIA, EL MANEJO DE HIGIENE, HEMOSTASIA Y ASEPSIA DE LAS HERIDAS Y LOS PROCEDIMIENTOS BASICOS DE SUTURAS Y MATERIALES DE SUTURA QUE

CON EL TIEMPO HAN EVOLUCIONADO HASTA ENCONTRAR MATERIALES INOCUOS AL ORGANISMO QUE SIENDO UTILIZADOS CORRECTAMENTE EVITAN HASTA LAS CICATRICES VISIBLES QUE ALTERAN EN MUCHAS OCASIONES LA FISIONOMIA CORPORAL.

ASI, EL CONOCIMIENTO DE TODOS ESTOS PARAMETROS PARA EL MANEJO ADECUADO DE LAS LESIONES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES, TOMA VITAL IMPORTANCIA EN LA SELECCION DEL PROCEDIMIENTO A EFECTUARSE SEGUN EL TIPO DE ALTERACION ENCONTRADA.

EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE TRAUMATIZADO DEBE CONTEMPLARSE INTEGRAMENTE, VALORANDO LA IMPORTANCIA DE CADA PROCEDIMIENTO O MANIOBRA A EFECTUAR PUES LO RELEVANTE SERA 1º LA VIDA, 2º SALVAR EL MIEMBRO AFECTADO Y 3º SALVAR LA FUNCION DEL MISMO. TOMANDO EN CUENTA LO ANTEDICHO, EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO SIEMPRE SE DEBERA ENFOCAR EL TRATAMIENTO A PRESERVAR EL ESTADO VITAL DEL INDIVIDUO, MANTENIENDO PERMEABLES LAS VIAS AEREAS, CONTROLANDO EL SISTEMA CARDIOCIRCULATORIO, CORRIGIENDO CUALQUIER ESTADO DE SHOCK, COHIBIR LA HEMORRAGIA Y ATENDIENDO EN LA LESION QUE PONGA EN PELIGRO LA VIDA, DEJANDO EN FORMA SECUNDARIA EL RESUMEN DE LESIONES QUE NO ALTEREN O COMPROMETA ALGUNA FORMA LA SUPERVIVENCIA DEL PACIENTE.

A LOS PRIMEROS AUXILIOS DEBERA DE SEGUIR UN PLAN DE MANEJO APLICABLE A LAS LESIONES, SEGUN EL ORDEN DE IMPORTANCIA.

HAY QUE TOMAR EN CUENTA DENTRO DE LOS ASPECTOS PRIMORDIALES A LA CONTAMINACION, LA CUAL ES CAUSANTE DE LA MAYORIA DE LAS COMPLICACIONES PRINCIPALMENTE EN LAS HERIDAS TRAUMATICAS Y DENTRO DE ESTAS LAS PRODUCIDAS POR AGENTES ALTAMENTE CONTAMINADOS. EL GRADO DE COMPLICACION QUE ESTA

CONTAMINACION NOS PUDIESE DESENCENAR, DEPENDERA DEL MANEJO QUE SE TENGA CON ELLA.

CON RESPECTO A LAS EXTREMIDADES INFERIORES, AUNQUE LOS PROCEDIMIENTOS RECONSTRUCTIVOS SON SIMILARES A LOS DEL RESTO DEL CUERPO, SUS CARACTERISTICAS ANATOMICAS PARTICULARES PUEDEN MODIFICAR LAS TECNICAS RECONSTRUCTIVAS-ESTANDAR, LO QUE TAMBIEN OBLIGA AL CIRUJANO TRATANTE A CONOCER A LA PERFECCION DICHAS PARTICULARIDADES, EN ESPECIAL EL ESQUEMA DE IRRIGACION DE LOS TEJIDOS BLANDOS Y LA DISPOSICION DE LA IRRIGACION LINFATICA QUE EN MUCHAS OCASIONES SUS ALTERACIONES NOS LLEVARAN ALTAN CONOCIDO LINFEDEMA QUE SE CARACTERIZA POR LA DIFICULTAD DE SU TRATAMIENTO.

AL MENCIONAR QUE LOS PROCEDIMIENTOS RECONSTRUCTIVOS SON SIMILARES A LOS DEL RESTO DEL CUERPO, QUEREMOS DECIR QUE EN LAS EXTREMIDADES INFERIORES SE PUEDEN UTILIZAR DESDE LA SIMPLE APROXIMACION DE LOS BORDES LESIONADOS, HASTA EL USO DE LOS COLGAJOS MIO-CUTANEOS QUE NOS EVITARAN PROBLEMAS DE TRATAMIENTO Y MUCHAS VECES EL SALVAR EL MIEMBRO DE LA AMPUTACION.

OTROS PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS LESIONES DE LOS MIEMBROS INFERIORES Y QUE HAN SIDO MUY DISEMINADOS EN LOS ULTIMOS AÑOS, SON LOS QUE UTILIZAN LA MICROCIURUGIA, YA SEA PARA REESTABLECER LA CIRCULACION O INERVACION DEL MIEMBRO O PARA ANASTOMOSAR VASOS DE COLGAJOS LIBRES NECESARIOS PARA CUBRIR ZONAS DENUDADAS EN DONDE ES IMPOSIBLE OTRO TIPO DE CIRUGIA RECONSTRUCTIVA. SIN EMBARGO ESTOS METODOS AUN NO HAN SIDO POSIBLES DE REALIZAR EN NUESTROS SERVICIOS DADO EL SOFISTICADO Y CARO MATERIAL DE QUE SE REQUIERE, ASI COMO DEL TIEMPO-

TAN AMPLIO QUE SE UTILIZA EN CADA INTERVENCION, LO QUE ALTERARIA LA RUTINA QUIRURGICA, QUE NECESITA DE LA MAYORIA DE LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES A DISPOSICION.

EL CRITERIO PARA DECIDIRSE A LA TECNICA QUE SE VA A EMPLEAR PARA LA RECONSTRUCCION DE LA EXTREMIDAD LESIONADA, DEBERA INCLUIR DIFERENTES PARAMENTROS DE IMPORTANCIA CAPITAL, YA QUE NO SERA LO MISMO UNA LESION CON PERDIDA CUTANEA UNICAMENTE, QUE REQUIERA LA APLICACION DE UN INJERTO DE PIEL, A UNA LESION POR MACHACAMIENTO, QUE DEBERA ENGLORBAR EL TRATAMIENTO CONJUNTO CON LOS SERVICIOS DE ORTOPEDIA, VASCULAR PERIFERICO, REHABILITACION ETC. LOS PROBLEMAS QUE TRATAREMOS EN ESTE TRABAJO SON LOS RELACIONADOS AL TRAUMA AGUDO Y ALGUNAS DE SUS SECUELAS, QUE SON EN SI, UN GRAN PORCENTAJE DE LOS CASOS ATENDIDOS EN NUESTROS HOSPITALES, Y POR LO QUE MAYORMENTE AUMENTAMOS EL TIEMPO DE HOSPITALIZACION EN LOS SERVICIOS DE CIRUGIA RECONSTRUCTIVA Y ORTOPEDIA POR LO TANTO, EL TRAUMA PUEDE OCASIONAR UNICAMENTE LA PERDIDA CUTANEA (EN LAS QUEMADURAS, AVULSIONES O MACHACAMIENTOS) PUEDE ENVOLVER LA PIEL Y LOS TEJIDOS BLANDOS ADYACENTES (EN LAS QUEMADURAS PROFUNDAS, LACERACIONES Y MACHACAMIENTOS) O PUEDE ENVOLVER TEJIDOS BLANDOS Y OSEOS CON O SIN DAÑO DE LA PIEL (COMO EN LAS QUEMADURAS PROFUNDAS, FRACTURAS Y MACHACAMIENTOS SEVEROS) ( ).

LA RESTAURACION DE LA CUBIERTA CUTANEA, SE TORNA COMO EL PRIMER REQUISITO DESPUES DE LA LESION, YA QUE LA CICATRIZACION DE LOS TEJIDOS PROFUNDOS SE RETARDARIA O SERIA ALTERADA POR LA EXPOSICION CON EL MEDIO AMBIENTE Y FACILITARIA LA INVASION DE MI-

CROORGANISMOS OPORTUNISTAS COMO BACTERIAS, HONGOS, ETC., Y ESTA CONTAMINACION PROVOCARA LA PRESENCIA DE EXUDADOS PURULENTOS, QUE DISMINUYEN LA FIBROSIS E INTERFIEREN CON LA RESTAURACION DE LA CIRCULACION LOCAL. EL CIERRE PRIMARIO DE LAS LESIONES CON LA PRESENCIA DE HEMATOMAS O TENSION A NIVEL DE ESTE, COMPROMETE LA CICATRIZACION COMO EN CUALQUIER PARTE DEL CUERPO, PERO EN MAYOR GRADO, DADA LA CIRCULACION DE LA EXTREMIDAD.

ESTADISTICAMENTE HABLANDO, LAS LESIONES POR DESLIZAMIENTO TOMAN EL PRIMER LUGAR DE PRESENTACION EN LOS TRAUMAS AGUDOS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES. EL METODO DE PRODUCCION DE LA LESION, ES BASICAMENTE LA PRENSION DE LA CUBIERTA CUTANEA JALANDOLA O EMPUJANDOLA ALREDEDOR DE LA EXTREMIDAD, LO QUE PROVOCA EL DESPRENDIMIENTO DE LA PIEL DE LOS TEJIDOS CIRCUNVECINOS, AFECTANDO SU IRRIGACION AL MOMENTO DE SECCIONAR LOS VASOS PERFORANTES QUE LA NUTREN, DEBIENDO VALORAR, EN LOS CASOS QUE NO SE ENCUENTRE MACHACADO EL COLGAJO, LA ZONA DESVITALIZADA PARA QUE EN FORMA AGUDA ESTA SEA ESCINDIDA Y SUSTITUIDA POR UNA NUEVA CUBIERTA.

EN LAS HERIDAS QUE SE ASOCIEN FRACTURAS DE ALGUNO DE LOS HUESOS CORRESPONDIENTES, SE DEBERA DE INICIAR CON LA FIJACION QUIRURGICA DE LA FRACTURA, YA SEA POR OSTEOSINTESIS DIRECTA O TENORES EXTERNOS. LAS MASAS MUSCULARES SE LAVARAN QUIRURGICAMENTE, NO VARIANDO SU ANATOMIA SI NO ES NECESARIO Y RETIRANDO POR ESCRESIS LAS PARTES NO VIABLES. LA COLOCACION DE APARATOS DE YESO DEBEN EVITARSE YA QUE DIFICULTAN EL MANEJO POSTERIOR DE LAS HERIDAS Y PRINCIPALMENTE SI ESTAS HAN SIDO MANEJADAS CON INJERTOS O COLGAJOS

LOS COLGAJOS EN FORMA AGUDA ESTAN INDICADOS, SIN EMBARGO SE PUEDEN DIFERIR A UN SEGUNDO TIEMPO POR LA NECESIDAD DE LAS MANIOBRAS DE RETARDO EN LOS PURAMENTE CUTANEOS Y PRINCIPALMENTE SI ESTOS SON CRUZADOS. LOS COLGAJOS MIOCUTANEOS O MUSCULARES SE PUEDEN EMPLEAR CON CONFIANZA EN FORMA AGUDA SI NO HAY ALGUNA CONTRAINDICACION. SON POCOS LOS REPORTES QUE EXISTEN SOBRE LOS COLGAJOS FASCIOCUTANEOS PERO EN NUESTRA EXPERIENCIA SON UTILES SI ESTAN BIEN TRAZADOS.

## ORGANIZACION

DESPUES DE HABLAR SOMERAMENTE DE LA ANATOMIA DE LA EXTREMIDAD INFERIOR ASI COMO DE LA ETIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA DE LAS LESIONES DE ESTA, SE TOCARA POR SEPARADO CADA UNO DE LOS METODOS DE RECONSTRUCCION UTILIZADOS PARA MANEJAR LAS LESIONES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES, Y POSTERIORMENTE LA APLICACION QUE EFECTUAMOS DE CADA UNO DE ESTOS PROCEDIMIENTOS EN NUESTRO SERVICIO, ENFATIZANDO EN LAS ESTADISTICAS INDIVIDUALES Y EN CONJUNTO DE LA ETIOLOGIA, TIPO DE LESION Y MANEJO.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS SE REPORTARAN DENTRO DEL CONTEXTO DE UN CAPITULO INDEPENDIENTE ASI COMO LA DISCUSION Y CONCLUSIONES.

## HIPOTESIS

EL CONOCIMIENTO EXACTO DE LAS DIVERSAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS, ASI COMO EL SITIO Y MOMENTO DE SU EMPLEO EN LAS DIFERENTES LESIONES DE LA EXTREMIDAD INFERIOR QUE PRESENTAN ALTERACIONES POR PERDIDA DE LOS TEJIDOS BLANDOS, CON O SIN EXPOSICION OSEA, DISMINUYE LA MORBI-

LIDAD Y MORTALIDAD, ASI COMO EL - LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIA -  
TIEMPO DE EVOLUCION DEL PADECI -- LES CON LOS QUE CUENTAN NUESTROS  
MIENTO, CON APROVECHAMIENTO DE -- HOSPITALES.

## ASPECTOS GENERALES

### ANATOMIA

EL HABLAR EN FORMA DETALLADA Y COMPLEJA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA CINTURA PELVIANA Y EL MIEMBRO INFERIOR, SERÍA EL TRABAJO DE UN CASI TRATADO DE ANATOMIA DESCRIPTIVA, POR LO QUE UNICAMENTE ME PROPONGO A GENERALIZAR LA SITUACION Y CONFORMACION DEL CONJUNTO EXTREMIDAD INFERIOR.

EL MIEMBRO INFERIOR O PELVIANO, COMPRENDE CUATRO SEGMENTOS QUE SON DE ARRIBA A ABAJO: 1, CADERA, 2. MUSLO, 3. PIERNA Y 4. -- PIE.

LA CADERA ESTA FORMADA POR UN SOLO HUESO DENOMINADO HUESO COXAL O ILIACO QUE CONJUNTAMENTE CON EL CONTRALATERAL Y EL SACRO FORMAN EL RECINTO LLAMADO PELVIS O CINTURA PELVIANA. ASI, ESTOS HUESOS CUMPLEN CON DOS FUNCIONES IMPORTANTES: 1. LA DE SOPORTE DE TODA LA COLUMNA VERTEBRAL, RECIBIENDO EL PESO DEL CUERPO, QUE LO TRASMITE HACIA LAS PORCIONES ACETABULARES EN DONDE SE FORMA LA ARTICULACION COXO FEMORAL POR LA UNION CON LAS DOS CABEZAS FEMORALES, REPARTIENDO DICHA FUERZA A AMBOS MIEMBROS, TANTO EN LA POSICION DE --

PIE COMO EN EL FENOMENO DE MARCHA  
2. POR OTRA PARTE, LOS ELEMENTOS  
DE LA CINTURA PELVICA, SIRVEN DE  
PROTECCION Y SOSTEN.

EL AREA PUBIANA, LA POR-  
CION SACROCOCCIGEA LA REGION GLU-  
TEA Y EL PERINE SON LOS ELEMENTOS  
QUE INTEGRAN LA PELVIS, A LA QUE-  
SE DEBE AGREGAR ZONAS LIMITROFES-  
COMO LA PORCION INGUINO CRURAL Y-  
LA ZONA OBTURATRIZ.

LAS ARTICULACIONES DE LA -  
CINTURA PELVIANA CON CINCO; 1. SA-  
CROILIACA; 2. LUMBOSACRA; 3. SIN-  
EISIS PUBIANA; 4. SACROCOCCIGEA Y  
5. COXO FEMORAL.

LA LONGITUD CLINICA DEL --  
MIEMBRO INFERIOR SE CONSIDERA DE-  
LA ESPINA ILIACA ANTERIOR Y SUPE-  
RIOR AL MALEOLO TIBIAL O PERONEO.

EN EL MUSLO SE ENCUENTRA -  
UN SOLO HUESO, EL FEMUR, QUE ES -  
UN HUESO LARGO CON DOS EXTREMIDA-  
DES Y UN CUERPO. SE ARTICULA CON  
LA PIERNA A NIVEL DE LA RODILLA, -  
FORMANDO LA ARTICULACION DE MAYOR  
TAMAÑO DEL ORGANISMO. EL FEMUR -  
LA TIBIA Y LA ROTULA CONCURREN A-  
FORMARLA.

LA PIERNA SE COMPONE DE ---  
DOS HUESOS, LA TIBIA Y EL PERONE-  
CON LOS CUALES SE ESTUDIA DE ORDI-  
NARIO LA ROTULA.

LA TIBIA ES UN HUESO LARGO  
PAR, PERO NO SIMETRICO, SITUADO -  
EN LA PARTE ANTERIOR E INTERNA DE  
LA PIERNA Y SE COMPONE AL IGUAL -  
QUE EL FEMUR EN UN CUERPO Y DOS -  
EXTREMIDADES. EL PERONE O FIBULA  
ES UN HUESO LARGO PAR, NO SIMETRI-  
CO SITUADO EN LA PARTE POSTERIOR-  
Y EXTERNA DE LA PIERNA, TAMBIEN -  
CON UN CUERPO Y DOS EXTREMIDADES.

LA ARTICULACION DEL TOBI -  
LLO ESTA FORMADA POR LAS EXTREMI-  
DADES DISTALES DE LA TIBIA Y EL -

PERONE Y LA CARA PROXIMAL DEL --  
CUERPO DEL ASTRAGALO, ES UNA BI-  
SAGRA CUYO MOVIMIENTO ESTA CASI-  
LIMITADO A LA FLEXION PLANTAR Y-  
A LA EXTENSION.

POR ULTIMO LOS PIES ESTAN  
CONSTITUIDOS POR VEINTISEIS HUE-  
SOS DISPUESTOS EN TRES GRUPOS: -  
EL TARSO, EL METATARSO Y LOS DE-  
DOS. EL TARSO ESTA FORMADO POR  
SIETE HUESOS EN DOS FILAS; LA --  
POSTERIOR SOLO CON DOS EL ASTRA-  
GALO Y EL CALCANEIO Y LA ANTERIOR  
FORMADA POR EL CUBOIDES, EL ESCA-  
FOIDES Y LAS TRES CUÑAS. EL ME-  
TATARSO LO CONSTITUYEN LOS CINCO  
METATARSIANOS 1, 2, 3, 4 Y 5, Y-  
LOS DEDOS QUE EN NUMERO DE CINCO  
QUE AL IGUAL QUE LA MANO SE FOR-  
MAN DE TRES FALANGES A EXCEPCION  
DEL PRIMERO QUE SOLO LO FORMAN -  
DOS.

LA MIOLOGIA EN LA EXTREMI-  
DAD INFERIOR ES DE VITAL IMPOR-  
TANCIA PARA LA RECONSTRUCCION DE  
MUCHAS DE LAS LESIONES QUE ENCON-  
TRAMOS EN ELLA, SINEMBARGO MEN-  
CIONAR EN FORMA DETALLADA CADA U-  
NA DE LAS MASAS MUSCULARES ES IM-  
POSIBLE EN UN TRABAJO DE LAS CA-  
RACTERISTICAS DEL PRESENTE, POR-  
LO QUE SOLO SE MENCIONARA SOMERA-  
MENTE AL IGUAL QUE EN LA OSTEOLO-  
GIA.

PARA SU EXPLICACION SE DI-  
VIDIRA EL MIEMBRO INFERIOR EN --  
CUATRO GRUPOS: 1º MUSCULOS DE LA  
PELVIS; 2º MUSCULOS DEL MUSLO; -  
3º MUSCULOS DE LA PIERNA Y 4º --  
MUSCULOS DEL PIE.

LA REGION GLUTEA O DE LA-  
PELVIS COMPRENDE NUEVE MUSCULOS:  
EL GLUTEO MAYOR, EL GLUTEO MEDIA-  
NO, EL GLUTEO MENOR, EL PIRAMI-  
DAL, EL OBTURADOR INTERNO, EL OB-  
TURADOR EXTERNO, LOS DOS GEMINOS  
Y EL CUADRADO CRURAL. TODOS ES-  
TOS TOMAN SU ORIGEN EN LA CINTU-  
RA PELVIANA Y TERMINAN EN EL TRO-

CANTER MAYOR DEL FEMUR Y SE DENOMINAN MUSCULOS PELVITROCANTEROS. TODOS ESTOS MUSCULOS ESTAN INERVADOS POR RAMAS DEL PLEXO SACRO A EXCEPCION DEL OBTURADOR EXTERNO QUE LO INERVA EL PLEXO LUMBAR.

LOS MUSCULOS DEL MUSLO SON EN NUMERO DE ONCE AGRUPADOS EN DOS REGIONES: LA ANTEROEXTERNA Y LA POSTERIOR INTERNA. LA REGION ANTEROEXTERNA COMPRENDE TRES MUSCULOS: EL TENSOR DE LA FASCIA LATA, EL SARTORIO Y EL CUADRICEPS CRURAL. ESTE ULTIMO SE ENCUENTRA EN EL PLANO ANTERIOR DEL MUSLO Y LO CONSTITUYEN CUATRO FASCICULOS MUSCULARES QUE AUNQUE DISTINTOS EN SU INSERCIÓN SUPERIOR, SE UNEN HACIA ABAJO PARA TOMAR EN LA ROTULA Y EN LA TIBIA UNA INSERCIÓN COMUN. EL NOMBRE DE LOS CUATRO FASCICULOS MUSCULARES ES: EL RECTO ANTERIOR, LOS VASTOS EXTERNO E INTERNO Y EL CRURAL.

LA REGION POSTERIOR INTERNA LA CONSTITUYEN OCHO MUSCULOS QUE SON EL RECTO INTERNO, EL PECTINEO, LOS TRES ADUCTORES DEL MUSLO, EL BICEPS CRURAL, EL SEMITENDINOSO Y EL SEMIMEMBRANOSO. LOS TRES ADUCTORES SON EL MEDIANO EL MAYOR O EL MENOR Y EL BICEPS LO FORMAN SU PORCIÓN LARGA Y SU PORCIÓN CORTA.

ES IMPORTANTE SEÑALAR LA APONEUROSIS DEL MUSLO O CRURAL AL QUE RODEA AL MUSLO EN FORMA DE UN CILINDRO QUE SE RELACIONA POR ARRIBA CON LA PELVIS Y POR ABAJO A LA RODILLA. EN SU SUPERFICIE INTERNA ENVIA HACIA EL FEMUR DOS TABIQUES INTERMUSCULARES UNO INTERNO Y OTRO EXTERNO, APARTE DE LAS VAINAS CELULARES PARA CADA UNO DE LOS MUSCULOS DEL MUSLO, Y LA VAINA DE LOS VASOS FEMORALES.

LOS MUSCULOS DE LA PIERNA SON CATORCE, AGRUPADOS EN TRES REGIONES, LA ANTERIOR LA EXTERNA Y LA POSTERIOR. EN LA REGION ANTE-

RIOR SE ENCUENTRAN CUATRO MUSCULOS QUE SON: EL TIBIAL ANTERIOR, EL EXTENSOR COMUN DE LOS DEDOS, EL EXTENSOR PROPIO DEL DEDO GORDO Y EL PERONEO ANTERIOR. ESTOS CUATRO MUSCULOS DESCANSAN SOBRE LA CARA ANTERIOR DEL LIGAMENTO INTEROSEO DENTRO DEL VASTO ESPACIO QUE SE ENCUENTRA COMPRENDIDO ENTRE EL BORDE ANTERIOR DE LA TIBIA Y EL BORDE ANTERIOR DEL PERONEo. LA REGION EXTERNA SOLO ESTA CONSTITUIDA POR LOS PERONEOS LATERALES, EL LARGO Y EL CORTO. POR ULTIMO LA REGION POSTERIOR PRESENTA OCHO MUSCULOS DIVIDIDOS EN DOS CAPAS UNA SUPERFICIAL (GEMELO EXTERNO E INTERNO, SOLEO Y PLANTAR DELGADO) Y UNA PROFUNDA (POPLITEO, TIBIAL POSTERIOR, FLEXOR COMUN DE LOS DEDOS Y FLEXOR PROPIO DEL DEDO GORDO).

LOS MUSCULOS DEL PIE SON VEINTE Y SE DISTRIBUYEN EN CUATRO REGIONES QUE SON: REGION DORSAL, REGION PLANTAR INTERNA, REGION PLANTAR EXTERNA Y REGION PLANTAR MEDIA.

LA REGION DORSAL COMPRENDE UN SOLO MUSCULO, EL PEDIO O EXTENSOR CORTO DE LOS DEDOS DEL PIE Y VA DE LA PRIMERA FILA DEL TERSO A LOS CUATRO PRIMEROS DEDOS. LA REGION PLANTAR INTERNA QUE CORRESPONDE A LA REGION TENDON DE LA MANO, PRESENTA UNICAMENTE TRES MUSCULOS ADUCTOR, FLEXOR CORTO Y ABDUCTOR TODOS DEL DEDO GORDO. LA REGION PLANTAR EXTERNA HOMOLOGA DE LA EMINENCIA HIPOTENAR DE LA MANO TAMBIEN CUENTA CON TRES MUSCULOS QUE SON EL ABDUCTOR, EL FLEXOR CORTO Y EL Oponente DEL DEDO PEQUEÑO TODOS ELLOS. FINALMENTE LA REGION PLANTAR MEDIA QUE SE ENCUENTRA ENTRE LAS DOS REGIONES PRECEDENTES CUENTA CON: 1, EL FLEXOR CORTO PLANTAR, 2, EL ACCESORIO DEL FLEXOR LARGO, 3, LUMBRIQUES (EN NUMERO DE CUATRO) Y

#### 4. LOS INTEROSEOS DEL PIE (TRES - PROFUNDA, PLANTARES Y CUATRO DORSALES).

LA CIRCULACION ARTERIAL DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES ESTADADA POR LAS RAMAS TERMINALES DE LA AORTA, LA QUE AL LLEGAR A LA CUARTA VERTEBRA LUMBAR SE DIVIDE EN TRES RAMAS TERMINALES DE IMPORTANCIA MUY DIFERENTE, UNA RAMA PEQUEÑA DENOMINADA SACRA MEDIA -- QUE DA RAMAS COLATERALES PARIETALES Y VISCERALES DE LAS PRIMERAS -- SON LA QUINTA LUMBAR Y LAS RAMAS -- SACRAS Y DE LAS SEGUNDAS LAS RAMAS -- HEMORROIDALES, POR ULTIMO SU RAMA TERMINAL VA A LA GLANDULA -- COCCIGEA.

LAS OTRAS DOS RAMAS TERMINALES DE LA AORTA SON LAS ARTERIAS ILIACAS PRIMITIVAS, UNA DERECHA Y OTRA IZQUIERDA, CADA UNA -- DE ELLAS SE DIVIDE EN DOS RAMAS -- TERMINALES DENOMINADAS COMO ARTERIA ILIACA INTERNA Y ARTERIA ILIACA EXTERNA.

LA ARTERIA ILIACA INTERNA -- CONOCIDA TAMBIEN COMO HIPOGASTRICA, ENVIA SUS RAMAS A LAS VISCERAS PELVICAS, A LOS ORGANOS GENITALES EXTERNOS Y A LA PARTE POSTERIOR DEL MUSLO, DE ESTOS ULTIMOS LAS ARTERIAS OBTURATRIZ, GLUTEA -- ISQUIATICA Y PUDENDA INTERNA.

LA ARTERIA ILIACA EXTERNA -- SUMINISTRA SOLAMENTE TRES RAMAS -- COLATERALES (A, URETERAL, A, EPIGASTRICA Y A, CIRCUNFLEJA ILIACA) Y A PARTIR DEL ANILLO CRURAL SE -- VUELVE ARTERIA FEMORAL.

LA PARTE INICIAL DE LA ARTERIA FORMA LA A. FEMORAL COMUN -- QUE DE SU SALIDA DE LA PELVIS DA TRES COLATERALES (SUBCUTANEO ABDOMINAL Y DOS PUDENDAS) Y EN LA PARTE INFERIOR DEL TRIANGULO DE ESCARPA SE DIVIDE EN DOS RAMAS DE -- VOLUMEN SENSIBLEMENTE IGUAL; LA FEMORAL SUPERFICIAL Y LA FEMORAL --

LA ARTERIA FEMORAL PROFUNDA SE CONSIDERA COMO LA RAMA DE BIFURCACION POSTERIOR DE LA FEMORAL COMUN, Y EN SU TRAYECTO EMITE DOS ARTERIAS CIRCUNFLEJAS LA ARTERIA DEL CUADRICEPS Y TRES ARTERIAS PERFORANTES Y LA ULTIMA -- DE ELLAS REPRESENTA LA TERMINACION DE LA FEMORAL PROFUNDA.

LA ARTERIA FEMORAL SUPERFICIAL CONTINUA HACIA ABAJO Y ADENTRO Y APROXIMADAMENTE 5 A 6 -- CMS. POR ARRIBA DEL CONDILLO INTERNO DEL FEMUR TOMA SU NOMBRE -- DE ARTERIA POPLITEA, HABIENDO EMITIDO LAS ARTERIAS ACCESORIA -- DEL CUADRICEPS Y LA ANASTOMOTICA MAGNA.

LA ARTERIA POPLITEA SE ENCUENTRA EN EL FONDO DEL HUECO POPLITEO EN LA CARA POSTERIOR DE LA ARTICULACION DE LA RODILLA Y ES EL TRONCO DE ORIGEN DE LAS ARTERIAS NUTRICIAS DE LA PIERNA Y DEL PIE. LA ARTERIA POPLITEA SE DIVIDE EN DOS RAMAS TERMINALES, -- UNA ANTERIOR QUE CONSTITUYE LA ARTERIA TIBIAL ANTERIOR, Y LA OTRA POSTERIOR, QUE TOMA EL NOMBRE DE TRONCO TIBIOPERONEO. EN SU TRAYECTO LA ARTERIA POPLITEA EMITE SUCESSIVAMENTE SIETE RAMAS -- DE LAS CUALES DOS VAN A LOS MUSCULOS GEMELOS (A, GEMELAS) Y LAS OTRAS CINCO A LA ARTICULACION DE LA RODILLA (A, ARTICULARES).

LA ARTERIA TIBIAL ANTERIOR DURANTE SU TRAYECTO POR LA CARA ANTERIOR DE LA PIERNA, EMITE LAS ARTERIAS RECURRENTES TIBIAL ANTERIOR, LAS RAMAS MUSCULARES Y LAS MALEOLARES INTERNA Y EXTERNA, Y TERMINA A LA ALTURA DE LA INTERLINEA TIBIOTARSIANA, -- DEBAJO DEL LIGAMENTO ANTERIOR DEL TARSO; DONDE TOMA EL NOMBRE DE PEDIA (FIG. 1.) DE AQUI, DESCIENDE VERTICALMENTE SOBRE EL --

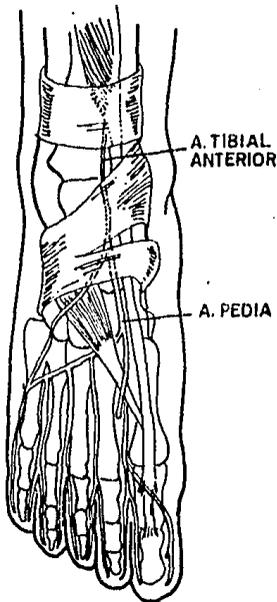


fig. 1. circulacion pedia

DORSO DEL PIE PASANDO SOBRE EL -- PRIMER INTEROSEO DORSAL Y VA A -- ANASTOMOSARSE CON LA TERMINACION -- DE LA ARTERIA PLANTAR EXTERNA. -- SUS RAMAS COLATERALES SON: 1, RA -- MOS INTERNOS; 2, DORSAL DEL TARSO 3, DORSAL DEL METATARSO Y 4, IN -- TEROSEA DEL PRIMER ESPACIO,

EL TRONCO TIBIOPERONEO ES -- UNA ARTERIA CORTA QUE SE BIFURCA -- PARA TERMINAR EN LA TIBIAL POSTE -- RIOR Y LA PERONEA. ENTRE SUS RA -- MAS COLATERALES SE ENCUENTRA LA -- A, NUTRICIA DE LA TIBIA Y LOS RA -- MOS MUSCULARES DE LOS MUSCULOS VE -- CINOS.

LA RAMA EXTERNA DEL TRONCO TIBIOPERONEO ES LA ARTERIA PERO -- NEA QUE SE DIRIGE OBLICUAMENTE A -- BAJO Y AFUERA Y EN SU TRAYECTO E -- MITE LA ARTERIA NUTRICIA DEL PERO -- NE Y POSTERIORMENTE EN EL CUARTO -- INFERIOR DE LA PIERNA SE DIVIDE --

EN LAS ARTERIAS PERONEAS ANTE -- RIOR Y POSTERIOR LAS QUE EN SU -- TERMINACION SE ANASTOMOSAN ENTRE -- SI Y CON LA PLANTAR EXTERNA.

LA ARTERIA TIBIAL POSTE -- RIOR RAMA INTERNA DEL TRONCO TI -- BIOPERONEO; SE DIRIGE HACIA ABA -- JO Y ADENTRO Y LUEGO VERTICAL A -- LA REGION TIBIAL PROFUNDA Y PENE -- TRA EN EL CONDUCTO CALCANEO DON -- DE TERMINA POR BIFURCACION EN -- LAS ARTERIAS PLANTARES INTERNA Y -- EXTERNA.

EL SISTEMA VENOSO EN EL -- MIEMBRO INFERIOR SE DIVIDEN EN -- SUPERFICIALES (SUBCUTANEAS) Y -- PROFUNDAS (SUBAPONEUROTICAS).

LAS VENAS PROFUNDAS SI -- GUEN EL MISMO TRAYECTO DE LAS AR -- TERIAS ASI COMO EL MISMO NOMBRE, -- PERO EN NUMERO DE DOS PARA CADA -- ARTERIA, Y SOLO LAS VENAS POPLI -- TEA Y FEMORAL SON UNICAS. LAS -- VENAS PROFUNDAS CUENTAN CON NUME -- ROSAS VALVULAS.

LAS VENAS SUPERFICIALES -- FORMAN UN PLEXO BAJO LA PIEL Y U -- NICAMENTE LAS VENAS DORSAL EXTE -- RNA Y DORSAL INTERNA EN EL PIE -- QUE POSTERIORMENTE TOMAN LOS NOM -- BRES DE SAFENA EXTERNA Y SAFENA -- INTERNA RESPECTIVAMENTE A NIVEL -- DE LA PIERNA, SON DE VOLUMEN IM -- PORTANTE.

LOS LINFATICOS DE GRAN IM -- PORTANCIA EN EL MIEMBRO INFERIOR -- SE ENCARGAN DE RECOGER Y LLEVAR -- AL SISTEMA VENOSO DOS IMPORTAN -- TES LIQUIDOS DEL ORGANISMO; LA -- LINFIA Y EL QUILO Y PARA ELLO SE -- VALEN DE DOS GRUPOS DE ORGANOS: -- LOS GANGLIOS Y LOS VASOS LINFATI -- COS.

EN EL MIEMBRO INFERIOR -- LOS GRUPOS GANGLIONARES ESTAN RE -- PRESENTADOS POR EL GANGLIO TI -- BIAL ANTERIOR, LOS GANGLIOS POPLI -- TLEOS Y LOS GANGLIOS INGUINALES.

LOS CONDUCTOS LINFATICOS - SE DIVIDEN EN SUPERFICIALES Y PROFUNDOS Y CASI TODOS TERMINAN EN - LOS GANGLIOS INGUINALES. LOS VASOS LINFATICOS PROFUNDOS SON SATELITES DE LOS GRUESOS VASOS ARTERIALES Y VENOSOS PROFUNDOS.

## EMBRIOLOGIA

EL RAPIDO DESARROLLO DEL EMBRION NOS LLEVA A OBSERVAR ALREDEDOR DE LA CUARTA SEMANA LOS ESBOZOS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES QUE SE IDENTIFICAN COMO PEQUEÑAS PROMINENCIAS EN LAS PAREDES CORPORALES POSTEROLATERALES DEL EMBRION DE 33 SOMITAS. DURANTE LA QUINTA, SEXTA Y SEPTIMA SEMANA LAS EXTREMIDADES MUESTRAN DIFERENCIACION REGIONAL IMPORTANTE, SIN EMBARGO ES HASTA LA OCTAVA SEMANA CUANDO SE ADVIERTEN NETAMENTE LOS DEDOS DE LOS PIES Y DESAPARECE POR COMPLETO TODO VESTIGIO DE LA COLA. LOS ESBOZOS DE LAS PIERNAS SE FORMAN A LA ALTURA DE LOS SEGMENTOS LUMBARES Y PRIMEROS SACROS; CADA ESBOZO DE LA EXTREMIDAD CONSISTE EN UNA MASA DE MESENQUIMA QUE DERIBA DEL MESODERMO SOMATICO, CUBIERTA POR UNA CAPA DE ECTODERMO; ESTE ULTIMO TIENE UN EFECTO INDUCTOR SOBRE EL MESENQUIMA QUE FOMENTA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS EXTREMIDADES.

AL MOMENTO DE QUE LAS EXTREMIDADES SE ALARGAN Y SE FORMAN LOS HUESOS LOS MIOBLASTOS SE CONGLOMERAN PARA CONVERTIRSE EN LAS MASAS MUSCULARES CORRESPONDIENTES LA INERVACION DE LAS EXTREMIDADES NACE DEL PLEXO LUMBOSACRO Y VA A LOS ESBOZOS DE LAS EXTREMIDADES DURANTE LA QUINTA SEMANA.

## ANTECEDENTES

LAS LESIONES A NIVEL DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES, HAN SIDO DESDE SIEMPRE, UNA DE LAS PRUEBAS QUE CAUSAN MAYOR DOLOR DE

CABEZA A LOS CIRUJANOS RECONSTRUCTIVOS EN SU TRATAMIENTO.

LAS CARACTERISTICAS ANATOMICAS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES Y EN ESPECIAL DE LAS PIERNAS, EN DONDE EL ABASTECIMIENTO SANGUINEO DE LA PIEL ES POBRE, Y LA VULNERABILIDAD DE LA TIBIA EN SU CARA ANTERIOR, EN DONDE NO PRESENTA PROTECCION MUSCULAR, ES ELEVADA; HACE QUE LOS TRAUMATISMOS A ESTE NIVEL, PRESENTEN UN MAYOR GRADO DE COMPLICACION POR EL TEJIDO OSEO EXPUESTO.

POR MUCHO TIEMPO SE UTILIZO LA DECORTICACION DEL HUESO EXPUESTO, SEGUIDA DE LA APLICACION DE UN INJERTO CUTANEO SOBRE EL TEJIDO DE GRANULACION (2); Y POSTERIORMENTE HAMILTON EN 1954, INTRODUCE LOS COLGAJOS CRUZADOS DE PIERNA, POPULARIZADOS POR HESTON Y GUNTHER EN 1967, PRINCIPALMENTE CUANDO SE PRESENTABAN MAYORES LESIONES OSEAS O DEL TENDON DE AQUILES.

EN LA DECADE DE LOS SESENTAS GER (1966), INTRODUCE LA UTILIZACION DE LOS COLGAJOS MUSCULARES PARA CUBRIR LA TIBIA EXPUESTA; SIGUIENDOLO INNUMERABLES Y DESTACADOS INVESTIGADORES COMO VASCONEZ Y McCRAW (1974) MATHES Y NAHAI (3). POR LA MISMA FECHA SE INICIA LA UTILIZACION DE LOS COLGAJOS AXIALES LIBRES CON MICROANASTOMOSIS, COMO EL INGUINAL USADO POR DANIEL Y TAYLOR (1).

EN 1975, McCRAW Y FURLOW, INTRODUCEN EL COLGAJO PEDIO PARA RECONSTRUCCION DE DEFECTOS EN EL TOBILLO Y EN OCASIONES USANDOLO COMO COLGAJO CRUZADO. ESTE MISMO COLGAJO SE UTILIZA PARA CURAR DEFECTOS EN OTRAS REGIONES CORPORALES, EN FORMA LIBRE CON MICROANASTOMOSIS (4) (ROBINSON Y KAMAL). EN 1979 SHAWKI, SHERIF Y HUSSEIN LO TRASLADAN EN FORMA

DE ISLA, PARA CUBRIR DEFECTOS POR ULCERAS CRONICAS HASTA CASI LA RODILLA, Y LO DENOMINAN COLGAJO PEDIO-TIBIAL ( ).

AUTORES COMO MAMAKOS, Mc SHANE Y BUNCKE, REPORTAN EL REIMPLANTE DE LA EXTREMIDAD AYUDADOS POR LA MICROCIRUGIA ( ).

PARA HABLAR DE RECONSTRUCCION DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES ES NECESARIO CONOCER LOS TIPOS DE LESION QUE SE PRESENTAN EN NUESTRO MEDIO, DENTRO DE ESTAS EXCLUIREMOS LAS FRACTURAS CERRADAS, QUE SON MANEJADAS EN FORMA SATISFACTORIA Y ATINADA POR LOS MEDICOS ORTOPEDISTAS, ASI COMO A LAS LESIONES ABIERTAS, QUE NO PRESENTAN ALTERACIONES IMPORTANTES DE LOS TEJIDOS BLANDOS, Y PUEDEN SER MANEJADAS EN FORMA PRIMARIA CON U

NA CURA DESCONTAMINADORA Y REDUCCION EXTERNA CON UN APARATO DE YESO.

EL TIPO DE LESION QUE REQUIERE MANEJO RECONSTRUCTIVO, GENERALMENTE SE CARACTERIZA POR LA PRESENCIA DE DAÑO IMPORTANTE DE LA CUBIERTA CUTANEA Y LOS TEJIDOS BLANDOS ADYACENTES CON O SIN FRACTURA DE LOS HUESOS CORRESPONDIENTES. EN MUCHAS OCASIONES ENCONTRAMOS LA EXPOSICION OSEA O DE TEJIDOS QUE NO HAYAN CONSERVADO SU CUBIERTA COMO EL PERITENDON Y EPINEURO, HACIENDO MAS DIFICIL SU RECONSTRUCCION, DEBIDO A QUE NO ES POSIBLE LA APLICACION DE INJERTOS DE PIEL PARA CUBRIRLOS Y A SU ALREDEDOR TAMPOCO EXISTEN TEJIDOS QUE AYUDEN A TAL FIN.

## MATERIAL Y METODO

SE REALIZO UNA REVISION DE 35 CASOS DE LESIONES A NIVEL DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES, QUE ACUDIERON AL HOSPITAL DE URGENCIAS COYOACAN EN EL PRIMER SEMESTRE DE 1934, TOMANDO EN CUENTA DESDE LA REGION INGUINAL HACIA ABAJO.

PARA LA ESTADISTICA GENERAL SE TOMO EL TOTAL DE LOS PACIENTES SEÑALADOS Y DE ESTOS SE EXCLUYERON LOS PACIENTES QUE: 1º FUERON MANEJADOS POR CIERRE DIRECTO DE LAS HERIDAS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS; 2º LAVADOS QUIRURGICOS ORTOPEDICOS DE FRACTURAS EX-

PUESTAS CON CIERRE DIRECTO DE LA HERIDA DE EXPOSICION Y COLOCACION DE APARATOS DE YESO Y 3º LAS FRACTURAS CERRADAS.

NO IMPORTO EL SEXO, SIN EMBARGO, SE NOTO UNA GRAN INCIDENCIA DE SEXO MASCULINO 4:1, COMO EL TIPO DE HOSPITAL ES PARA ADULTOS, LA EDAD OSCILO DE LOS 7 A LOS 34 AÑOS, OBSERVANDOSE UN IMPORTANTE AUMENTO EN LAS SEGUNDA Y TERCERA DECADAS DE LA VIDA.

SE VALORO EL ESTADO DE LAS LESIONES AL INGRESO DE LOS PACIENTES Y SE ELIGIO EL METODO-

## DE ELECCION PARA CADA CASO.

DIVIDIENDO EN CASOS AGUDOS DE RECIENTE INGRESO AL SERVICIO - DE URGENCIAS Y CASOS CRONICOS QUE GENERALMENTE ERAN POR COMPLICACION DE LOS CASOS AGUDOS O PACIENTES PROCEDENTES DEL SERVICIO DE ORTOPEDIA CON UN TRAZO DE FRACTURA EXPUESTO.

SE VALORO SI SE PRESENTAN LESIONES ASOCIADAS Y SI ENTRE ESTAS, ALGUNA PONIA EN PELIGRO LA VIDA, REALIZANDOSE UNICAMENTE LAVADO QUIRURGICO Y DESBRIDACION Y VENDAJE O APLICACION DE ALOINJERTOS DEL TIPO DE LAS MEMBRANAS AMNIOTICAS SI ERA POSIBLE; SI SE ASOCIABA TAMBIEN FRACTURA, SE MANEJABA CON TENSORES EXTERNOS Y POSTERIORMENTE MANEJO POR EL SERVICIO DE MEDICINA CRITICA O CIRUGIA GENERAL.

EL MANEJO DE CADA UNA DE LAS LESIONES, SE EFECTUO DENTRO DE UN QUIROFANO, ELIGIENDO LA ANESTESIA REGIONAL O GENERAL SEGUN EL CASO. EL LAVADO QUIRURGICO FUE A BASE DE IODO-POLIVINIL PIRROLIDONA (ISODINE) Y SOLUCIONES SALINAS POR UN LAPSO MINIMO DE 20 MINUTOS. COLOCACION DE CAMPOS Y DESBRIDACION ESCERESIS DE LOS TEJIDOS DESVITALIZADOS VALORANDO EL ESTADO DE LOS COLGAJOS DE PIEL DESLIZADOS; TODOS LOS TEJIDOS MACHACADOS FUERON RETIRADOS Y SI AL FINALIZAR EL PROCEDIMIENTO PERMANECIAN AREAS CRUENTAS, SE VALORABA EL ESTADO DE LA HERIDA Y EL TIEMPO DE EVOLUCION DE LA MISMA, (YA QUE POR ARRIBA DE 3 HRS. SE CONSIDERA POTENCIALMENTE INFECTADA, LO QUE EN MUCHAS OCASIONES PONE EN DUDA LA SOBREVIDA DE LOS AUTOIJERTOS) Y SE DECIDIA SI ERA NECESARIO LA APLICACION DE INJERTOS AUTOLOGOS, INJERTOS HOMOLOGOS O ROTACION DE UN COLGAJO MUSCULAR O MIOCUTANEO EN FASE AGUDA.

SIEMPRE QUE SEA POSIBLE - SE DEBERA TRATAR DE MANTENER LA CUBIERTA CUTANEA SOBRE LA LESION QUE SE TRATE, PARA EVITAR LA CONTAMINACION Y LAS OTRAS COMPLICACIONES MENCIONADAS, YA SEA POR MEDIO DE CIERRE PRIMARIO; DE RECOLOCACION DE COLGAJOS AVULSIONADOS QUE NO MUESTREN MACHACAMIENTO O COMPROMISO VASCULAR; APLICACION DE INJERTOS CUTANEOS TOMADOS DEL MISMO COLGAJO DESLIZADO - SI ESTE NO SE ENCUENTRA MACHACADO O CONTUNDIDO NOTABLEMENTE, O DE INJERTOS TOMADOS DE ZONAS CORPORALES VECINAS (EN CASO DE TENER LA SEGURIDAD DE QUE NO TENDREMOS PERDIDAS NOTABLES DE LOS INJERTOS COLOCADOS POR HERIDAS EN LAS QUE NO SEA POSIBLE DELIMITAR EL DAÑO DE NECROSIS ADYACENTE, COMO EN LAS PRODUCIDAS POR MACHACAMIENTO CONTAMINADAS, HERIDAS POR ARMAS DE FUEGO, QUEMADURAS EXTENSAS, ETC.). SI VALORAMOS QUE NUESTRA HERIDA NO PUEDE SER MANEJADA CON AUTOINJERTOS -- POR ALGUNA DE LAS RAZONES MENCIONADAS, SE PUEDE AYUDAR CON LA APLICACION DE ALOINJERTOS (PIEL DE CADAVER O MEMBRANAS AMNIOTICAS) O XENOINJERTOS (PIEL DE CERDO LIOFILIZADA) CON APOSITOS BIOLÓGICOS Y POSTERIORMENTE AL ESTAR SEGUROS DE TENER UNA SOBREVIDA DE LOS INJERTOS AUTOGENOS -- POR LA PRESENCIA DE UN LECHO RECEPTOR OPTIMO SE PASARA AL PACIENTE A CUBRIR LAS ZONAS QUE SE REQUIERAN, LO MAS TEMPRANAMENTE QUE SEA POSIBLE.

LOS PRINCIPIOS DE DESBRIDACION DE LAS AREAS AFECTADAS NO CAMBIAN CON RESPECTO A OTRAS PARTES DEL CUERPO, PONIENDO ENFASIS EN ESTAS MANIOBRAS PARA ASEGURAR EL EXITO DEL PROCEDIMIENTO FINAL SEA CUALQUIERA POR EL QUE SE HAYA DECIDIDO. EN UN GRAN NUMERO DE PACIENTES ES IMPOSIBLE O SE DIFICULTA MUCHO EL DIAGNOSTICO -

CERTERO DEL ESTADO DE VIABILIDAD- PREPARADO UN LECHO RECEPTOR SA -  
DE LOS TEJIDOS BLANDOS, POR LO -- TISFACTORIO PARA ESTOS, EN ESTA  
QUE EN PARTICULAR PREFIERO (AL NO FORMA NO TENDREMOS DESPERDICIO --  
ESTAR SEGURO DE DICHO ESTADO), LA DE PIEL DE LOS PACIENTES, QUE EN  
APLICACION DE APOSITOS BIOLOGICOS OCASIONES COMO EN LAS QUEMADURAS  
ANTES DE DECIDIRME A LOS INJERTOS ES TAN ESCASA Y EVITAREMOS AUMEN  
AUTOLOGOS DEFINITIVOS, LOS CUALES TAR EL NUMERO DE CICATRICES POR-  
SE COLOCARIAN 24 A 72 HRS. DES -- TOMA DE INJERTOS EN ZONAS DONADO  
PUES DEL TRAUMA AGUDO, HABIENDO - RAS VISIBLES.

## PROCEDIMIENTOS RECONSTRUCTIVOS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

### CIERRE POR APROXIMACION PRIMARIA

UN GRAN PORCENTAJE DE HERIDAS LOCALIZADAS EN LAS EXTREMIDADES INFERIORES, PUEDEN SER SUTURADAS EN FORMA PRIMARIA, SI NO EXISTEN EVIDENCIAS DE TRASTORNOS CIRCULATORIOS O PÉRDIDAS IMPORTANTES DE PIEL.

SI AL INTENTAR DICHO CIERRE PRIMARIO, QUEDA DUDA EN EL GRADO DE TENSION DE LOS BORDES CUTANEOS, SE PUEDE RETRASAR ESTE CIERRE, HASTA QUE LA HERIDA PRESENTE MENOR GRADO DE ISQUEMIA Y/O EDEMA INTENTANDO EL CIERRE PRIMA-

RIO ENTRE CINCO Y SIETE DIAS DESPUES, MANTENIENDO HASTA ENTONCES CUBIERTA LA LESION CON CUALQUIER TIPO DE ALOINJERTO, PARA EVITAR LA INFECCION.

### INJERTOS CUTANEOS

EN LA MAYORIA DE LOS CASOS EN QUE NO ES POSIBLE EL CIERRE EN FORMA PRIMARIA Y/O QUE PRESENTAN PERDIDA IMPORTANTE DE LA CUBIERTA CUTANEA, LA ALTERNATIVA ES LA COLOCACION DE INJERTOS CUTANEOS, SEA CUAL SEA EL TIPO DE INJERTOS ELEGIDOS (AUTOINJERTOS, ALOINJERTOS O XENOINJER-

TOS), PERO NUNCA DEJAR DESCUBIERTA LA HERIDA, DADO EL ALTO INDICE DE PROBABILIDADES DE PRESENTAR UNA INFECCION.

SI SE VA A REALIZAR UNA APLICACION DEFINITIVA, LA TOMA DE LOS INJERTOS SERA DE LAS REGIONES VECINAS A LA EXTREMIDAD, PUDIENDO EN ALGUNAS OCASIONES TOMAR INJERTOS DE ESPESOR PARCIAL DELGADO DE LOS COLGAJOS DE PIEL DESLIZADOS, QUE NO SE ENCUENTREN MUY CONTUNDIDOS.

SI EL SANGRADO EN CAPA DIFICULTA LA APLICACION DE LOS INJERTOS DEFINITIVOS, ASI COMO SI HAY DUDA DEL ESTADO REAL DE LOS TEJIDOS QUE FORMAN EL LECHO RECEPTOR, SE PROCEDERA A LA COLOCACION DE INJERTOS TEMPORALES O APOSITOS BIOLÓGICOS COMO LOS ALOINJERTOS O XENOINJERTOS, CAMBIANDOLOS DE 3 A 5 DIAS DESPUES POR LOS INJERTOS AUTOLOGOS DEFINITIVOS, (FIG. 2-3),



FIG. 2. INJERTO DE ESPESOR PARCIAL MEDIO.



FIG. 3. AMPUTACION COSMETICA E INJERTO.

### CIERRE POR COLGAJOS CUTANEOS

CUANDO HAYA FALLADO LA RECONSTRUCCION POR CUALQUIERA DE LAS DOS ALTERNATIVAS MENCIONADAS O HAYA TEJIDOS NOBLES EXPUESTOS, COMO HUESO, TENDON, NERVIOS O VASOS; O SE REQUIERA REALIZAR UNA CIRUGIA Y NO SE CUENTE CON CUBIERTA CUTANEA; O HAGA FALTA VOLUMEN A LA EXTREMIDAD, ES POSIBLE INTENTAR LA COLOCACION DE UN COLGAJO CUTANEO.

EL ABASTECIMIENTO SANGUINEO PARA LA SUPERVIVENCIA DE CUALQUIER COLGAJO ES FUNDAMENTAL Y LA POBRE IRRIGACION DE LA PIEL EN LAS EXTREMIDADES INFERIORES Y SOBRETUDO A NIVEL DE LA PIERNA, DIFICULTA LA ELABORACION DE MUCHOS COLGAJOS CUTANEOS EN ESTA REGION, AUMENTANDO LOS RIESGOS DE ISQUEMIA, NECROSIS Y POR LO TANTO PERDIDA PARCIAL DE MUCHOS DE ELLOS.

LOS COLGAJOS LOCALES SON - EN OCASIONES LA SOLUCION A LOS DE FECTOS LOCALIZADOS EN LA PIERNA , YA QUE CAUSAN MENOS INCONVENIENTES AL PACIENTE Y AL CIRUJANO QUE LAS POSICIONES EN LAS QUE SE EN CUENTRA UN PACIENTE CON COLGAJOS-CRUZADOS DE PIERNA.

EN LA ACTUALIDAD SE PREFIEREN OTROS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS PARA LA RECONSTRUCCION DE LESIONES DE LA PIERNA, COMO LOS COLGAJOS MUSCULARES Y MUSCULOCUTANEOS; LOS COLGAJOS LIBRES CON MICROANASTOMOSIS; LOS COLGAJOS FASCIOCUTANEOS Y LOS COLGAJOS AXIALES EN ISLA; A LOS COLGAJOS CUTANEOS SIMPLES, DEBIDO A SU MAYOR SEGURIDAD EN LA ELEVACION Y APLICACION AL SITIO RECEPTOR. PERO EN CASO DE SER NECESARIO UN COLGAJO CUTANEO, SE VALORARA EL TIPO QUE MAYOR VENTAJAS Y MENOR DESVENTAJAS PRESENTE. ESTOS PUEDEN SER LOCALES O A DISTANCIA.

GENERALMENTE TODOS LOS COLGAJOS DE LA PIERNA REQUIEREN DE UN PROCEDIMIENTO DE RETARDO DE 4 A DIEZ DIAS PARA PODER ASEGURAR SU SUPERVIVENCIA AL SER ELEVADOS, DE SER POSIBLE SE TRATARA DE INCLUIR LA FASCIA CRURAL, LO QUE AUMENTA EL GRADO DE SEGURIDAD EN LA ELEVACION, EL SITIO DONADOR DEL COLGAJO, SE CERRARA POR MEDIO DE UN INJERTO DE PIEL LO MAS GRUESO-POSIBLE.

LOS COLGAJOS LOCALES PUEDEN SER UNIPEDICULADOS DE: TRANSPOSICION, AVANCE, ROTACION E INTERPOLACION; O BIPEDICULADOS DE AVANCE,

ENTRE LOS COLGAJOS A DISTANCIA SE ENCUENTRAN LOS COLGAJOS CRUZADOS DE PIERNA, QUE PUEDEN SER TRASADOS DE MULTIPLES FORMAS, (FIG. 4) DADO QUE SE PUEDEN UTILIZAR EL MUSLO, LA PARTE POSTERIOR DE LA PIERNA, LA PLANTA Y EL DOR-

SO DEL PIE.

LA APLICACION CORRECTA DE UN APARATO DE YESO QUE IMPIDA LA MOVILIZACION DE LAS PIERNAS Y PONGA EN PELIGRO LA UNION DEL COLGAJO, ES VITAL PARA EL EXITO DEL PROCEDIMIENTO. DEBERA ASEGURARSE QUE EXISTA COMO MINIMO UN 70% DE UNION ENTRE EL COLGAJO Y EL SITIO RECEPTOR, PARA QUE NO SE PRESENTEN PERDIDAS PARCIALES DEL COLGAJO AL MOMENTO DE SU LIBERACION.

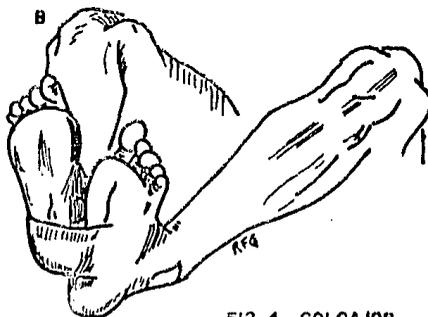
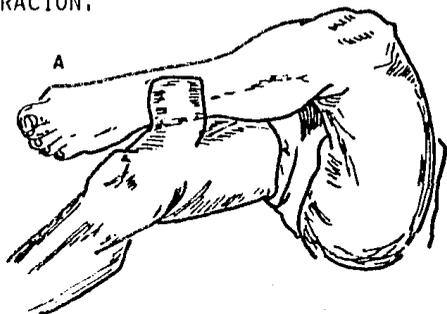
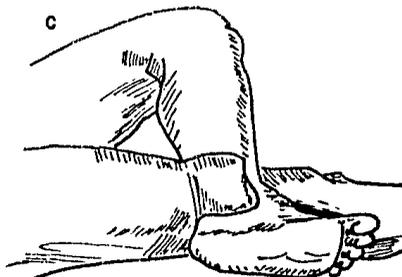


FIG. 4. COLGAJOS CRUZADOS



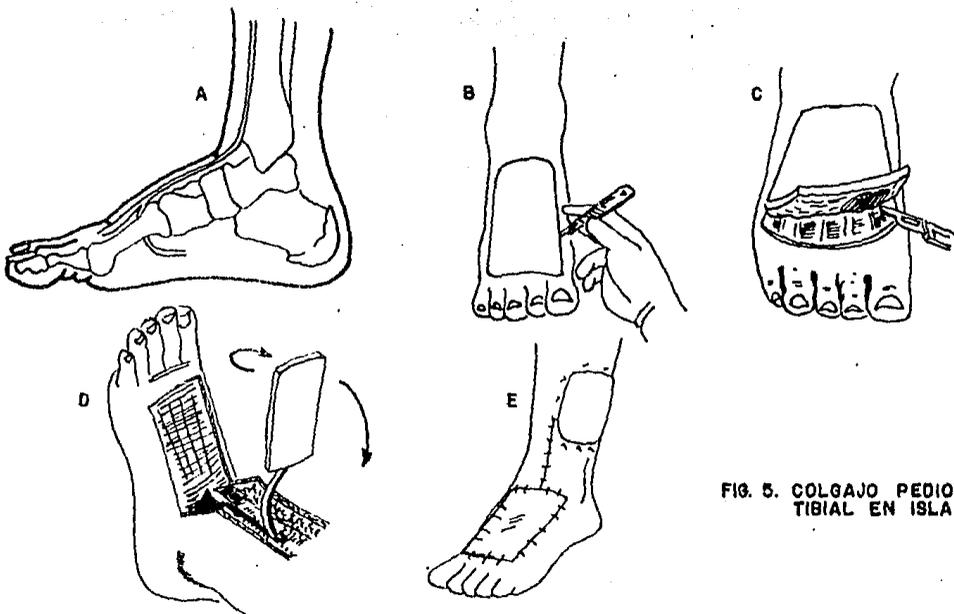


FIG. 5. COLGAJO PEDIO TIBIAL EN ISLA

LA LIBERACION PODRA INICIARSE ENTRE EL DECIMO Y DOCEAVO DIA POSTOPERATORIO, EN FORMA FRACCIONADA (UN CUARTO O UN TERCIO AL DIA), CON ANESTESIA LOCAL EN LA CAMA DEL PACIENTE; AL ESTAR COMPLETAMENTE LIBERADO, SE PASARA A QUIROFANO A REALIZAR LA SUTURA DE EL BORDE LIBRE Y FINALIZAR CUALQUIER DETALLE FALTANTE.

### COLGAJO PEDIO TIBIAL EN ISLA

LA CIRCULACION PROPORCIONADA POR LA ARTERIA TIBIAL ANTERIOR QUE SE CONTINUA CON LA ARTERIA PEDIA EN EL DORSO DEL PIE, HACE POSIBLE EL DISEÑO DE UN COLGAJO AXIAL QUE INICIALMENTE SE DESCRIBIO EN FORMA PENINSULAR Y POSTERIORMENTE SE LOGRO TRANSPORTAR EN FORMA DE COLGAJO EN ISLA A LAS DIFERENTES REGIONES DE LA PIERNA (FIG. 5).

PARA SU ELEVACION, PRIMAMENTE SE REALIZA EL MAPEO QUIRURGICO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES PUDIENDO TOMAR CASI LA TOTALIDAD-

DE LA PIEL DORSAL DEL PIE, EL LEVANTAMIENTO SE RECOMIENDA INICIAR A PARTIR DE LA PORCION MAS DISTAL, ELEVANDO CONJUNTAMENTE EL PRIMER INTEROSEO DORSAL Y LA MASA MUSCULAR DEL CUERPO PEDIO PERTENECIENTE AL PRIMER DEDO, CON LO QUE ASEGURAMOS LA INCLUSION DE LA ARTERIA DENTRO DEL COLGAJO Y A SU VEZ IMPEDIMOS DAÑARLA. A NIVEL DEL TARSO, SE ABRE EL LIGAMENTO ANULAR DORSAL DEL TARSO PARA PODER MOVILIZAR LA ARTERIA TIBIAL ANTERIOR HASTA DONDE SEA NECESARIO, PARA LA FACIL ROTACION Y TRANSPORTACION DEL COLGAJO HASTA EL DEFECTO, EN DONDE SE SUTURARA LA ISLA DE PIEL CON PUNTOS DE NYLON EN COLCHONERO HORIZONTAL SEMIENTERRADO, SE TOMA UN INJERTO DE PIEL DE ESPESOR PARCIAL GRUESO Y SE COLOCA EN LA ZONA DONADORA DEL COLGAJO (FIG. 6).

### COLGAJOS MUSCULARES Y MUSCULO CUTANEOS

SON DIFERENTES LOS MUSCU-



**B**

**FIG. 6. COLGAJO PEDIO TIBIAL. A. LEVANTAMIENTO DEL COLGAJO. B. 6 DIAS POSTOPERATORIO.**



**C**

**FIG. 7. COLGAJO MIOCUTANEO TENSOR DE LA FASCIA LATA. A. DEFECTO. B. POSTOPERATORIO. C y D. RESULTADO.**

LLOS DISPONIBLES EN TODA LA EXTRE-  
 MIDAD INFERIOR QUE SE PUEDEN TO-  
 MAR COMO COLGAJOS MUSCULARES Y --  
 MUSCULOCUTANEOS; SINEMBARGO EN LA  
 PRACTICA QUIRURGICA ESTOS SE CON-  
 FINAN A UN NUMERO MAS LIMITADO CO-  
 MO SON: EL TENSOR DE LA FASCIA LA  
 TA, UTILIZADO PARA EL RECUBRIMIE-  
 NTO DE DEFECTOS ABDOMINALES, INGUI-  
 NALES Y PERINEALES; EL RECTO IN-  
 TERNO PARA DEFECTOS PERINEALES Y  
 REGION GENITAL; EL GLUTEO MAYOR,  
 PARA RECONSTRUCCION DE ULCERAS A  
 NIVEL SACRO; LOS GEMELOS PARA DE-  
 FECTOS EN RODILLA Y TERCIO PROXI-  
 MAL DE LA PIERNA; Y EL SOLEO PARA  
 DEFECTOS EN LA PIERNA.

DE TODOS ESTOS MUSCULOS EN  
 ESTE TRABAJO UNICAMENTE SE UTILI-  
 ZARON EL TENSOR DE LA FASCIA LATA  
 LOS GEMELOS Y EL SOLEO, POR LO --  
 QUE DESCRIBIRE SOMERAMENTE CADA --  
 UNO DE ELLOS.

TENSOR DE LA FASCIA LATA. --  
 ES UN MUSCULO MUY VERSATIL QUE --  
 PUEDE EMPLEARSE DE ACUERDO A SU --  
 ROTACION, PARA CUBRIR DEFECTOS EN  
 LAS REGIONES GLUTEA, ABDOMINAL, --  
 INGUINAL Y PARTES PROXIMALES DEL --  
 MUSCULO, SE PUEDE UTILIZAR COMO --  
 COLGAJO MUSCULAR, MIOCUTANEO, COL-  
 GAJO LIBRE Y COMO UNIDAD OSTEOMIQ-  
 CUTANEA. (FIG. 7 Y 3).

EL TENSOR DE LA FASCIA LA  
 TA TIENE SU ORIGEN SUPERIOR EN --  
 LA CRESTA ILIACA E INFERIORMENTE  
 SE INSERTA EN EL TRACTO ILIOTI-  
 BIAL, SU MASA MUSCULAR ES CORTA  
 Y LA PORCION FASCIAL VARIA EN SU  
 LONGITUD, SU PEDICULO VASCULAR-  
 ES UNICO, CONSTITUIDO POR LAS RA-  
 MAS TERMINALES DE LA ARTERIA FE-  
 MORAL CIRCUNFLEJA LATERAL, QUE --  
 PENETRA DE OCHO A DIEZ CENTIME-  
 TROS DEBAJO DE LA CRESTA ILIACA-  
 ANTEROSUPERIOR O SEA EN EL TER-  
 CIO PROXIMAL DEL MUSCULO.

LOS GEMELOS, ES EL MUSCU-  
 LO DE MAYOR TAMAÑO EXISTENTE EN  
 LA PIERNA, SE SITUA EN LA PARTE  
 POSTERIOR Y SUPERFICIAL; SE CONS-  
 TITUYE POR DOS CUERPOS MUSCULA-  
 RES QUE SE ORIGINAN EN EL FEMUR-  
 (CONDILOS MEDIAL Y LATERAL RES-  
 PECTIVAMENTE) Y TERMINAN DISTAL-  
 MENTE EN EL TENDON DE AQUILES, --  
 CONJUNTAMENTE CON EL SOLEO, EL  
 APORTE VASCULAR LLEGA POR MEDIO-  
 DE DOS PEDICULOS DESTINADOS A CA-  
 DA UNO DE LOS CUERPOS MUSCULARES  
 DENOMINADOS SURAL MEDIA Y LATE-  
 RAL RESPECTIVAMENTE, RAMAS DE LA  
 ARTERIA POPLITEA, AMBAS ARTERI-  
 RIAS LLEGAN EN SU PARTE PROXIMAL  
 EN CADA MUSCULO, A LA ALTURA DE-  
 LOS CONDILOS FEMORALES, LA PRE-  
 SENCIA DE PERFORANTES PERMITE LA

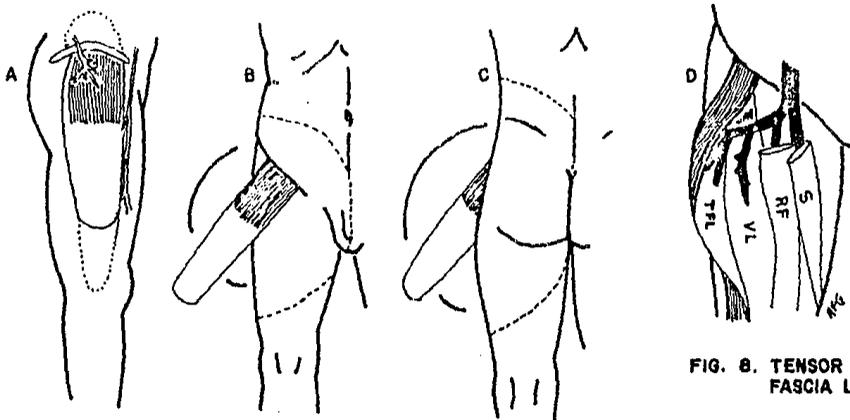


FIG. 8. TENSOR DE LA FASCIA LATA

ELEVACION DE CADA CUERPO MUSCULAR CON SU CORRESPONDIENTE TERRITORIO CUTANEO.

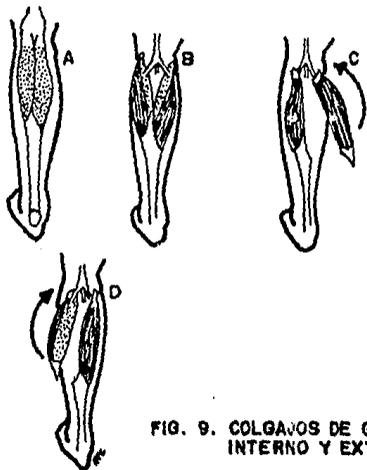


FIG. 9. COLGAJOS DE GEMELOS INTERNO Y EXTERNO.

BIAL POSTERIOR, EN SU ORIGEN Y - VARIOS PEDICULOS SECUNDARIOS EN SU TERCIO DISTAL, RAMOS DE LA TI

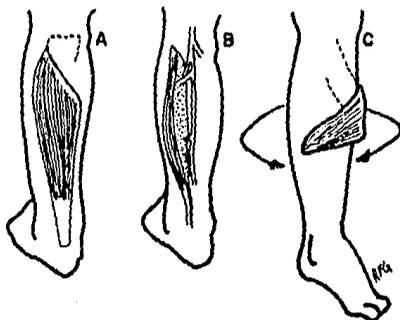


FIG. 10. COLGAJO MUSCULAR DE SOLEO

LA INDICACION PARA CADA UNO DE ELLOS ES; A, GEMELO MEDIAL PARA RECUBRIMIENTO DE RODILLA Y LOS TERCIOS PROXIMAL Y MEDIO DE LA TIBIA. B, EL GEMELO LATERAL ES UN COLGAJO MAS PEQUEÑO Y POR LO TANTO CON MENOR UTILIDAD, SIN EMBARGO SU UTILIDAD RADICA EN LA CUBIERTA DE DEFECTOS LATERALES DE TIBIA PROXIMAL Y RODILLA.

SOLEO, ES UN MUSCULO CUBIERTO POR LOS PRECEDENTES QUE SE UTILIZA PRINCIPALMENTE COMO COLGAJO MUSCULAR, INJERTADO EN SU SUPERFICIE, EL SOLEO ES UN MUSCULO QUE SE ORIGINA EN EL TERCIO PROXIMAL DEL PERONE Y EN LA LINEA POPLITEA DE LA TIBIA Y EN EL ASPECTO DORSAL DE AMBOS HUESOS, SU

TERMINACION ES AL IGUAL QUE LOS GEMELOS EN EL TENDON DE AQUILES QUE SE UNE AL HUESO CALCANEAO, SU VASCULARIZACION ES DE TIPO SEGMENTARIO, RECIBIENDO UN PEDICULO PRINCIPAL FORMADO POR DOS RAMAS UNA DE LA PERONEA Y OTRA DE LA TI-

BIAL POSTERIOR, POR LO QUE SE DICE QUE TAMBIEN ES POSIBLE UTILIZARLO BASADO EN ESTOS ULTIMOS.

SE PUEDE POR LO TANTO UTILIZAR CON PEDICULO PROXIMAL CON MUCHA SEGURIDAD, PARA LESIONES LOCALIZADOS EN EL TERCIO MEDIO DE LA PIERNA Y CON PEDICULO VASCULAR DISTAL PARA DEFECTOS DEL TERCIO DISTAL DE LA PIERNA Y EL TENDON DE AQUILES, AUNQUE MUCHOS AUTORES EVITAN SU UTILIZACION LO MAS POSIBLE, POR EL GRAN RIESGO DE NECROSIS DEL MUSCULO.

EXISTEN OTRAS ALTERNATIVAS TANTO PARA RECONSTRUCCION DE LAS REGIONES PERINEALES, Y DEL MUSCULO COMO PARA LA PIERNA Y EL PIE, PERO DEBIDO A LA BAJA INCIDENCIA DE LESIONES QUE AMERITEN SU USO, SON POCO UTILIZADOS.

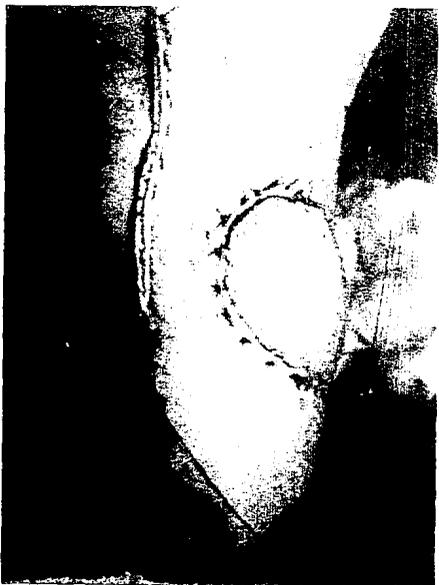


FIG. 11. COLGAJO MIOGUTANEO DE GEMELO INTERNO. A. LEVANTAMIENTO  
B. POSTOPERATORIO INMEDIATO.



FIG. 12. COLGAJO MUSCULAR DE SOLEC. A. TIBIA EXPUESTA.  
B. POSTOPERATORIO INMEDIATO.

## RESULTADOS

CON LA PRESENCIA DE LA TECNOLOGIA ACTUAL Y SU RAPIDO ESPARCIMIENTO, HA AUMENTADO LA INCIDENCIA DE ACCIDENTES EN NUESTRO MEDIO, ENCONTRANDO UN GRAN NUMERO DE LESIONES DEBIDAS A ACCIDENTES AUTOMOVILISTICOS, TANTO POR COLISIONES COMO POR ATROPELLAMIENTOS; IGUALMENTE EL USO POR ARMAS DE FUEGO, E INSTRUMENTOS PUNSO-CORTANTES EN RIÑAS CALLEJERAS, EN DONDE TAMBIEN SE USAN DESDE LAS SIMPLES PATADAS, HASTA CONTUSIONES CON OBJETOS COMO LOS "BATS", MARTILLOS, VARILLAS, ETC., EN LAS DIFERENTES REGIONES CORPORALES, ENCONTRANDO EL 17% DE LESIONES LOCALIZADAS EN

LA EXTREMIDAD INFERIOR. CON ESTA REVOLUCION INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICA, TAMBIEN SE DESENCADENAN LOS ACCIDENTES LABORALES, EN DONDE LOS DIFERENTES TIPOS DE MAQUINARIAS Y EL DESCUIDO DEL OPERADOR, NOS PERMITEN OBSERVAR LAS LESIONES POR MACHACAMIENTO POR MOLINOS, TORTILLADORAS, TORNOS, ETC., ASI COMO LAS HERIDAS CORTANTES POR SIERRAS ELECTRICAS, CUCHILLAS, TRILLADORAS, ETC., QUE ASI, COMO PUEDEN PRODUCIR UNICAMENTE HERIDAS SIMPLES, NOS PUEDEN OCASIONAR SERIAS PERDIDAS DE TEJIDOS, O LA AMPUTACION DE DIFERENTES SEGMENTOS DE LAS EXTREMI-

DADES, LA EXTREMIDAD MISMA Y HASTA LA PERDIDA DE LA VIDA DEL INDIVIDUO AFECTADO.

EN NUESTRA CASUISTICA, ENCONTRAMOS QUE EL MAYOR AUMENTO DE LESIONES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES, FUERON PRODUCIDAS EN ACCIDENTES DE TRANSITO (TABLA 1), SEGUIDAS POR LAS LESIONES EN LA VIA PUBLICA, DENTRO DE LAS QUE TOMAMOS RIÑAS, ASALTOS, CAIDAS, ETC. LAS LESIONES POR QUEMADURAS SON FRECUENTES, PERO NO LAS TOMAMOS EN CUENTA EN ESTE ESTUDIO, YA QUE EN NUESTRO SERVICIO, SE TRASLADAN ESTE TIPO DE PACIENTES PARA SER MANEJADOS EN LOS SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN QUEMADOS, POR LO TANTO, EL AGENTE CAUSAL MAS FRECUENTEMENTE ENCONTRADO (TABLA 2) ES EL AUTOMOVIL EN MOVIMIENTO, QUE ATROPELLA A UN INDIVIDUO DEAMBULANTE; RECORDANDO QUE ESTE MECANISMO NOS PUEDE PRESENTAR DESDE SIMPLES ESCORCIONES, PASANDO POR FRACTURAS CERRADAS, HASTA GRAVES MACHACAMIENTOS O DESLIZAMIENTOS DE LA CUBIERTA CUTANEA Y TEJIDOS BLANDOS, SIGUEN LAS LESIONES PRODUCIDAS AL CHOCAR UN AUTOMOVIL EN MOVIMIENTO CONTRA OTRO O CONTRA ALGO FIJO, CON ESTO ENCONTRAMOS HERIDAS PRODUCIDAS POR FRAGMENTOS DE CRISTAL O LAMINA QUE CORTAN O DESGARRAN LOS TEJIDOS BLANDOS O FRACTURAS CERRADAS O ABIERTAS POR CONTUSION. DESPUES, LAS CONTUSIONES PRODUCIDAS POR LOS DIFERENTES OBJETOS MENCIONADOS (EXCLUYENDO EL AUTOMOVIL QUE SE TOMO INDEPENDIENTE), EN MENOR GRADO DE FRECUENCIA LOS INSTRUMENTOS CORTANTES, LAS DIFERENTES MAQUINARIAS Y LAS ARMAS DE FUEGO,

CON LO ANTEDICHO SACAMOS COMO CONCLUSION EL TIPO DE LESIONES QUE SE PRODUGERON (TABLA 3), DONDE OBSERVAMOS A LAS CONTUSIONES EN PRIMER LUGAR, COMO ES LOGICO, POR LA GRAN CANTIDAD DE AGENTES QUE LAS PROVOCAN, (ATROPELLA-

MIENTO, COALICION AGRESION DIRECTA, ETC.),

Tabla 1. TIPO DE ACCIDENTES

TRANSITO	48	56.4 %
HOGAR	2	2.3 %
TRABAJO	16	18.8 %
VIA PUBLICA	19	22.3 %

ESTAS CONTUSIONES FUERON CAUSANTES DE FRACTURAS (CERRADAS Y ABIERTAS), Y HERIDAS SIMPLES; LOS MACHACAMIENTOS PRESENTARON EN TODOS LOS CASOS PERDIDAS IMPORTANTES DE TEJIDOS BLANDOS Y EN DOS OCASIONES SE ACOMPAÑARON

Tabla 2. AGENTE CAUSAL

ARMA DE FUEGO	2
ATROPELLAMIENTO	33
COALICION	15
OBJETO CONTUNDENTE	24
OBJETO CORTANTE	7
MAQUINARIA	4

DE FRACTURAS DE TIBIA Y PERONE, LAS LESIONES CAUSADAS POR INSTRUMENTOS CORTANTES, TAMBIEN SE ACOMPAÑARON EN DOS OCASIONES DE FRACTURAS EXPUESTAS, UNA A NIVEL DE TIBIA Y OTRA DEL PIE, Y EL RESTO FUERON HERIDAS POR AR-

Tabla 3. TIPO DE LESIONES

HERIDAS PENETRANTES POR ARMA DE FUEGO	2
CONTUSIONES	46
MACHACAMIENTOS	18
CORTANTES	19

MA DE FUEGO FUERON A NIVEL DEL -  
 TERCIO PROXIMAL DEL MUSLO, AMERI-  
 TANDO EXPLORACION QUIRURGICA POR  
 SOSPECHA DE LESION DEL PAQUETE -  
 VASCULAR DE LA EXTREMIDAD, SIENDO  
 NECESARIO EN UNA DE ELLAS, LA A-  
 PPLICACION DE UN INJERTO DE SAFENA  
 EN LA ARTERIA FEMORAL (ESTOS PA-  
 CIENTES FUERON MANEJADOS POR EL -  
 SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL), NO  
 PRESENTANDO COMPLICACION ALGUNA.

Tabla 4. LESIONES CONCOMITAN-  
 TES

	total	comp.
FX CERRADA	40	0
FX ABIERTA	10	5
MACHACAMIENTO Y DESLIZAMIENTO	18	18
HERIDA SIMPLE	17	5
T O T A L	85	28

DESGLSANDO EN MAYOR FORMA  
 EL TIPO DE LESIONES (TABLA 4), EN  
 CONTRAMOS QUE SE PRODUCIERON FRAC-  
 TURAS ABIERTAS Y CERRADAS; HERI-  
 DAS POR DESLIZAMIENTO EN LOS CA-  
 SOS DE MACHACAMIENTO DE LA EXTRE-  
 MIDAD POR LA LLANTA DE UN VEHICU-  
 LO EN MOVIMIENTO (FIG. 13); MACHA-  
 CAMIENTOS SEVEROS EN PERSONAS QUE  
 INTRODUGERON LA EXTREMIDAD EN AL-  
 GUN TIPO DE MOLINO O MAQUINARIA Y  
 HERIDAS SIMPLES LINEALES EN LAS  
 QUE CINCO DE ELLAS PRESENTARON --  
 PERDIDA DE TEJIDOS BLANDOS Y EN  
 DOS SE AGRGARON FRACTURAS EXPUES-  
 TAS.

INICIALMENTE LAS HERIDAS -  
 SIMPLES SE MANEJARON EN EL SERVI-  
 CIO DE URGENCIAS, A EXCEPCION DE  
 CINCO DE ELLAS, EN LAS QUE SE PRE-  
 SENTABA UN AUMENTO DE TENSION DE  
 LOS BORDES DE LA HERIDA Y LAS --  
 FRACTURAS AGREGADAS EN DOS DE E-  
 LLAS, POR LO QUE SE MANEJARON EN-  
 EL QUIROFANO, REALIZANDOSE LAVADO

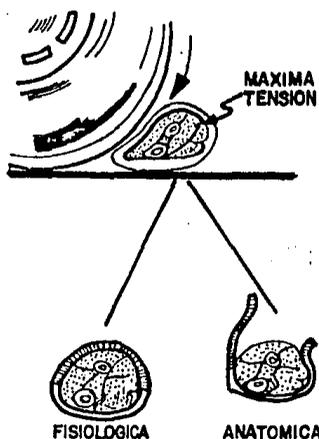


FIG. 13. MECANISMO DE AVULSION

QUIRURGICO Y APLAZAMIENTO DEL --  
 CIERRE A UN SEGUNDO TIEMPO QUI-  
 RURGICO. EN EL SEGUNDO TIEMPO -  
 SE MANEJARON EN FORMA DEFINITIVA  
 CON LA ROTACION DE COLGAJOS LOCA-  
 LES EN DOS, CIERRE DE LOS BORDES  
 EN LOS OTROS DOS Y ROTACION DE -  
 UN COLGAJO MIOCUTANEO DE GEMELO-  
 INTERNO POR UNA AMPLIA EXPOSICION  
 DEL TRAZO DE FRACTURA DEL TERCIO  
 PROXIMAL DE LA TIBIA. (TABLA 3)

Tabla 5. LOCALIZACION DE  
 FRACTURAS

FEMUR	5	10 %
RODILLA	7	14 %
TIBIA	13	26 %
TOBILLO	16	32 %
PIE	9	18 %
T O T A L	50	100 %

LAS DIFERENTES FRACTURAS-  
 ENCONTRADAS (TABLA 5), MUESTRAN-

QUE LAS PARTES MAS VULNERABLES DE LA EXTREMIDAD INFERIOR SON EL TOBILLO(MALEOLOS TIBIAL Y PERONEO)- Y LA PIERNA, Y LA MENOS FRECUENTE ES EL FEMUR, QUE SE OBSERVO EN -- LAS EDADES EXTREMAS DE LA VIDA,

Tabla 6. FRACTURAS EXPUESTAS

TIBIA	7	70 %
TOBILLO	2	20 %
PIE	1	10 %

EL 29 % DE LAS FRACTURAS - OBSERVADAS, FUERON EXPUESTAS (TABLA 6), DE ESTAS EL SETENTA POR CIENTO SE PRESENTARON EN LA TIBIA QUE EN ALGUNOS CASOS SE ACOMPAÑÓ DE FRACTURA DEL PERONE. DE ESTAS DOS FUERON POR MACHACAMIENTOS SEVEROS; OTRA POR INSTRUMENTO CORTANTE (CUCHILLA), LOCALIZANDOSE EN EL TERCIO MEDIOY MANEJANDOSE CON CURA DESCONTAMINADORA, CIERRE PRIMARIO DE LA HERIDA DE EXPOSICION Y APLICACION DE FERULA DE YESO, NO PRESENTANDO COMPLICACIONES EL RESTO DE LAS FRACTURAS EXPUESTAS DE LA TIBIA FUERON POR GOLPES CONTUSOS DE DIFERENTE AGENTE AGRESOR.

LAS FRACTURAS EXPUESTAS -- DEL TOBILLO FUERON CAUSADAS: UNA

Tabla 7. TRATAMIENTO QUIRURGICO INICIAL

CURA DESCONTAMINADORA	5
INJERTOS TEMPORALES	9
INJERTOS DEFINITIVOS	8
COLGAJOS MUSCULARES	1
DIFERIR EL CIERRE A SEGUNDO TIEMPO	5

POR UN INSTRUMENTO CORTANTE, TRATADA POR CURA DESCONTAMINADORA Y APARATO DE YESO, NO COMPLICANDOSE, LA OTRA SE PRODUJO AL CAER EL PACIENTE SOBRE SU PIE, EN REDUCCION FORZADA, FRACTURANDO EL MALEOLO PERONEO, SIN ALTERACION IMPORTANTE DE LOS TEJIDOS BLANDOS, LA UNICA FRACTURA EXPUESTA DEL PIE FUE A NIVEL DEL PRIMER METATARSIANO, MANEJADA SIN COMPLICACIONES EN FORMA PRIMARIA.

Tabla 8. TRATAMIENTO QUIRURGICO DEFINITIVO

INJERTOS	12	42.8 %
COLGAJO LOCAL	2	7.1 %
COLGAJO CRUZADO	1	3.5 %
TIBIO-PEDIAL	2	7.1 %
CIERRE SECUNDARIO	2	7.1 %
MIOCUTANEOS	9	32.1 %

DE LOS 35 PACIENTES REVISADOS, LAS FRACTURAS CERRADAS SE MANEJARON CON LA REDUCCION Y COLOCACION DE APARATOS DE YESO EN FORMA PRIMARIA, SIGUIENDO SU MANEJO POR LA CONSULTA EXTERNA, DE ORTOPEDIA. TODAS LAS FRACTURAS EXPUESTAS SE PASARON A QUIROFANO PARA LA REALIZACION DE CURAS DESCONTAMINADORAS Y FIJACIONES INTERNAS O EXTERNAS (CON TENSORES O APARATOS DE YESO), DE LOS SEISMOS FRACTURADOS; DE ESTAS, CINCO SE COMPLICARON CON PERDIDA DE LA CUBIERTA CUTANEA Y EXPOSICION DEL TRAZO DE FRACTURA, SECUNDARIAMENTE A CONTUSIONES O LASCERACIONES DEL INGRESO; ISQUEMIA PROLONGADA EN EL SITIO DE LA FRACTURA POR UN YESO CIRCULAR APRETADO O POR LA AGREGACION DE UN PROCESO INFECCIOSO A NIVEL DE LA HERIDA DE EXPOSICION (TABLA 4).

LAS HERIDAS POR MACHACA -- MIENTO Y/O DESLIZAMIENTO, FUERON INTERVENIDAS QUIRURGICAMENTE DE PRIMERA INTENSION (TABLA 7), APLICANDOSE INJERTOS DEFINITIVOS EN 3 PACIENTES, EN LOS CUALES HUBO INTEGRACION DE MAS DEL OCHENTA PORCIENTO DE LOS MISMOS, EN SEIS, Y EN DOS, SE PRESENTO PERDIDA DE CASI LA TOTALIDAD, POR PROCESOS INFECCIOSOS AGREGADOS; LOS NUEVE RESTANTES SE MANEJARON CON APOSITOS BIOLÓGICOS DESPUES DEL LAVADO QUIRURGICO Y PASADOS CINCO A SIETE DIAS, SE REALIZO EL METODO QUIRURGICO DEFINITIVO, OTRO, SE MANEJO CON LA APLICACION DE UN COLGAJO MUSCULAR DE SOLEO EN FORMA AGUDA, CON LA APLICACION DE INJERTOS SOBRE SU SUPERFICIE.

EL TRATAMIENTO DEFINITIVO DE LOS 23 PACIENTES QUE AMERITARON RECONSTRUCCION QUIRURGICA, HA SIDO MENCIONADO CASI EN SU TOTALIDAD (TABLA 3); SE OBSERVAN DOCE INJERTADOS, SEIS DE ELLOS EN FORMA PRIMARIA Y DOS REINJERTADOS POR PERDIDA DE LOS INJERTOS PRIMARIOS; CUATRO DE LOS PACIENTES QUE SE UTILIZO APOSITOS BIOLÓGICOS -- TEMPORALES EN EL TRATAMIENTO PRIMARIO, SE INJERTARON POSTERIORMENTE POR DESARROLLAR TEJIDO DE GRANULACION DE CARACTERISTICAS NORMALES. LOS COLGAJOS LOCALES EN NUMERO DE DOS SE UTILIZARON EN HERIDAS QUE SE DEJARON PARA CIERRE SECUNDARIO, TOMANDO SIEMPRE HASTA LA FASCIA CRURAL. SOLO SE EMPLEO UN COLGAJO CRUZADO DE PIERNA, PARA CUBRIR UNA RODILLA CON LESION POR MACHACAMIENTO CON DESTRUCCION DE LAS MASAS MUSCULARES DE LA CARA POSTERIOR DE LA PIERNA EN LA QUE NO PODIA EMPLEARSE OTRO METODO DE RECONSTRUCCION. SE ROTARON DOS COLGAJOS EN ISLA PEDIOTIBIALES, PARA EL TERCIO DISTAL DE LA PIERNA, EN DONDE SE ENCONTRABA EXPOSICION OSEA. EN DOS PACIENTES SE LOGRO CERRAR LA HERIDA CON AFRONTAMIENTO DE LOS BORDES.

Tabla 9. COLGAJOS MUSCULARES Y MIOCUTANEOS

TENSOR FASCIA LATA	2
GEMELO EXTERNO	1
GEMELO INTERNO	3
SOLEO	3

LA CUAL YA NO PRESENTABA UN EDEMA TAN INTENSO, LO QUE PERMITIO SU CIERRE SIN TENSION.

POR ULTIMO, SE UTILIZARON NUEVE ROTACIONES DE COLGAJOS MUSCULARES Y MUSCULOCUTANEOS (TABLA 9), DOS DE ELLOS PARA HERIDAS -- POR DESLIZAMIENTO EN LA REGION INGUINAL, POR MEDIO DEL TENSOR DE LA FASCIA LATA; UN GEMELO EXTERNO PARA CUBRIR LA CARA EXTERNA DEL TERCIO PROXIMAL DE LA TIBIA EXPUESTA; TRES GEMELOS INTERNOS QUE FUERON ROTADOS CON SU TERRITORIO CUTANEO A LESIONES LOCALIZADAS EN EL TERCIO PROXIMAL, CARA INTERNA DE LAS PERNAS Y -- TRES COLGAJOS MUSCULARES DEL SOLEO, UNO DE ELLOS ROTADO EN FORMA AGUDA, CON EXELENTE RESULTADOS Y DOS MAS EN PACIENTES CON LESIONES A NIVEL DEL TERCIO MEDIO DE LA PIERNA, LOS CUALES SE CUBRIERON CON INJERTOS EN SU SUPERFICIE.

ESTA TESTS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## DISCUSION

LAS LESIONES QUE SE PRESENTAN A NIVEL DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES, SON FRECUENTEMENTE ENCONTRADAS EN NUESTROS HOSPITALES, DEBIDO A SUS CARACTERISTICAS DE TRAUMATOLOGICO.

GENERALMENTE EL TRATAMIENTO DE ESTAS LESIONES ES SIMPLE, DE ACUERDO AL TIPO DE HERIDA QUE SE TRATE, AUNQUE HAY QUE TOMAR EN CUENTA, QUE EN ELLAS SIEMPRE SE PUEDEN LOCALIZAR HERIDAS GRAVES QUE DIFICULTEN EL TRATAMIENTO Y POR LO TANTO UN AUMENTO CONSIDERABLE DE COMPLICACIONES QUE MANTIENEN AL PACIENTE HOSPITALIZADO POR

MAYOR TIEMPO QUE EL USUAL.

ENTRE LOS PACIENTES REVISADOS EN ESTA CASUISTICA, SOLO VEINTIOCHO FUERON LOS QUE AMERITARON RECONSTRUCCION DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES LESIONADAS EN FORMA QUIRURGICA, EXCLUYENDO LAS CURAS DESCONTAMINADORAS DE FRACTURAS EXPUESTAS QUE NO SE COMPLICARON Y A LAS HERIDAS SIMPLES DE BORDES NITIDOS CERRADAS EN FORMA PRIMARIA Y QUE TAMPOCO SE COMPLICARON.

LA REGION MAS AFECTADA DENTRO DEL MIEMBRO INFERIOR, FUE

LA PIERNA Y CON MAYOR FRECUENCIA SU CARA ANTERIOR, DADAS LAS CARACTERISTICAS ANATOMICAS DE ESA REGION, SIENDO TAMBIEN LA ZONA MAS DIFICIL DE SOLUCIONAR QUIRURGICAMENTE.

EL TERCIO DISTAL DE LA PIERNA EN SU CARA ANTERIOR, LIMITA A UN PEQUEÑO NUMERO DE PROCEDIMIENTOS QUE SE PUEDEN UTILIZAR PARA SU RECONSTRUCCION, SIENDO ESTOS EN SU MAYORIA DIFICILES Y RIESGOSOS COMO LOS COLGAJOS CRUZADOS DE PIERNA Y LA ROTACION DEL COLGAJO MUSCULAR DE SOLEO BASADO EN SU PEDICULO DISTAL, EL CUAL GENERALMENTE PRESENTA SUFRIMIENTO Y

HASTA PERDIDA DEL MUSCULO UTILIZADO. ULTIMAMENTE LA UTILIZACION DE COLGAJOS CUTANEOS, MUSCULARES Y MUSCULOCUTANEOS LIBRES UNIDOS CON MICROANASTOMOSIS A LA REGION RECEPTORA ES LA SOLUCION A ESTE PROBLEMA, SINEMBARGO SU UTILIZACION EN NUESTROS HOSPITALES ES IMPOSIBLE, YA QUE CARECEMOS DE MICROSCOPIO, INSTRUMENTAL Y MATERIALES DE SUTURA ADECUADOS PARA DICHO FIN. UNA ALTERNATIVA QUE NOS QUEDA, ES LA UTILIZACION DEL COLGAJO PEDIO-TIBIAL EN ISLA PARA RESOLVER EL PROBLEMA, SIENDO ESTE UN PROCEDIMIENTO SENCILLO EN MANOS EXPERIMENTADAS, YA QUE SU LEVANTAMIENTO ES SEGURO.

## CONCLUSIONES

LOS PROCEDIMIENTOS RECONSTRUCTIVOS UTILIZADOS PARA TRATAR LAS LESIONES QUE SE PRESENTAN EN LAS EXTREMIDADES INFERIORES, SON ESCASOS, PERO DE AMPLIA DIFUSION. SI SE EMPLEA CORRECTIVAMENTE NO SE ENCONTRARAN COMPLICACIONES A EXCEPCION DE LOS PACIENTES QUE INGRESAN CON HERIDAS MUY CONTAMINADAS.

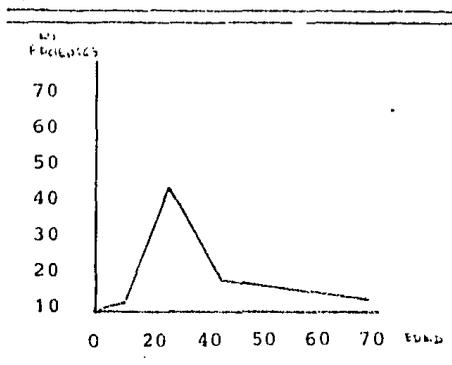
SE PUEDE VER QUE LOS PACIENTES DEL SEXO MASCULINO SON TAN MAS PROPENSOS A LOS ACCIDENTES, TANTO LABORALES COMO EN LA VIA PUBLICA, DEBIDO AL TIPO DE TRABAJO QUE DESEMPEÑA, ASI COMO

EL TIPO DE DEPORTES Y HASTA LA FORMA DE ESPARCIMIENTO. LOS ACCIDENTES DE TRANSITO TANTO LOS ATROPELLAMIENTOS COMO LAS COLISIONES TAMBIEN SE NOTA UNA INCLINACION HACIA EL SEXO MASCULINO, PRINCIPALMENTE EN LOS PRIMEROS, ENCONTRANDO QUE ESTO SE PUEDE DEBER A QUE LOS HOMBRRES USAN CON MAYOR FRECUENCIA EL CONSUMO DE ALCOHOL AL MOMENTO DE MANEJAR, ASI COMO EL DEAMBULAR EN LA VIA PUBLICA EN ESTADO DE EBRIEDAD Y EL MANEJAR A MAYOR VELOCIDAD QUE LAS MUJERES.

EN ESTE ESTUDIO SE OBSER-

VO QUE DE LOS OCHENTA Y CINCO PACIENTES, SESENTA Y TRES FUERON -- HOMBRES --SETENTA Y CINCO POR CIENTO-- Y VEITIDOS MUJERES --VEINTICINCO POR CIENTO--, QUE OSCILARON ENTRE LOS SIETE Y OCHENTA Y CINCO -- AÑOS DE EDAD. SE OBSERVA UN GRAN AUMENTO EN LA INCIDENCIA DE ACCIDENTES ENTRE LA SEGUNDA Y TERCERA DECADAS DE LA VIDA, DENTRO DE LO CUAL ES LOGICO, DEBIDO A QUE EN NUESTRO PAIS LOS NIÑOS DE ONCE AÑOS DE EDAD Y EN MUCHAS OCASIONES MAS PEQUEÑOS, INICIAN SU ACTIVIDAD LABORAL EN LA VIA PUBLICA,

Tabla 10. INCIDENCIA



LOS PACIENTES ALREDEDOR DE LOS VEINTE Y TREINTA AÑOS DE EDAD, SON LOS MAS AFECTADOS EN ACCIDENTES POR COALICION AUTOMOVILISTICA, OBSERVANDOSE UN AUMENTO DE UTILIZACION DE LA MOTOCICLETA A LOS VEINTIUNO.

LAS RIÑAS Y ASALTOS CALLEJEROS, SUCEDIERON MAS FRECUENTEMENTE ENTRE LOS VEINTIOCHO Y CUARENTA Y CINCO AÑOS DE EDAD, EN EL SEXO MASCULINO, PRESENTANDO LESIONES EN DIFERENTES PARTES DEL CUERPO, CON HERIDAS PRODUCIDAS EN SU MAYORIA POR ARMAS DE FUEGO E INSTRUMENTOS PUNZOCORTANTES, LAS ZONAS LESIONADAS MAS FRECUENTEMENTE EN ESTE TIPO DE PACIENTES SON LA-

CABEZA Y EL CUELLO.

TAMBIEN SE PUEDE CONCLUIR QUE SEGUN EL TIPO DE PACIENTES -- QUE INGRESAN A NUESTROS HOSPITALES, EL SERVICIO QUE MAYOR NUMERO DE PACIENTES ATIENDE, ES EL DE ORTOPEdia (TABLA 11), CON EL 48,5 % DE LOS CASOS DEL TOTAL DE PACIENTES ADMITIDOS EN EL SERVICIO DE ADMISION.

Tabla 11. DISTRIBUCION DE PACIENTES

ORTOPEdia	48.5 %
URGENCIAS	19.8 %
NEUROCIrUGIA	14.7 %
CIRUGIA GENERAL	12.8 %
CIRUGIA PLASTICA	4.2 %

IGUALMENTE EN NUESTRA ESTADISTICA ENCONTRAMOS QUE DE LAS LESIONES LOCALIZADAS EN LA EXTREMIDAD INFERIOR, EN SU MAYORIA -- SON TRATADAS POR ORTOPEdia, 53.3 POR CIENTO, CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA MANEJA ALREDEDOR DE 33.3 POR CIENTO Y CIRUGIA GENERAL SOLO EL 2.5 POR CIENTO DEL TOTAL DE LOS CASOS.

SINEMBARGO, DENTRO DE LOS PROCEDIMIENTOS RECONSTRUCTIVOS -- DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES, -- NO SE PUEDE DECIR QUE UNO DE ELLOS SEA EL MEJOR SOBRE EL RESTO DE LOS METODOS ACTUALES, DEBIDO A QUE CADA UNO DE ELLOS TIENE SU INDICACION PRECISA DENTRO DEL VARIADO Y AMPLIO MARGEN DE LESIONES ENCONTRADAS EN ESTAS REGIONES.

PERO LA MAYOR CONTROVER-- SIA SE PRESENTA EN EL MOMENTO DE INTENTAR EL MANEJO INICIAL DE ESTAS HERIDAS, YA QUE EN EL MOMENTO DE DECIDIR EL PROCEDIMIENTO A

UTILIZAR EN FORMA PRIMARIA, EL CIRUJANO INEXPERTO DUDA Y EN MUCHAS OCASIONES SE EQUIVOCA, LO QUE NOS COMPLICA EL MANEJO TOTAL DE LOS PACIENTES DESDE SU INICIO, POR ESTA RAZON SE DEBERA DE VALORAR AL PACIENTE INTEGRALMENTE Y EN EL MOMENTO DE ESTAR REALIZANDO EL LAVADO QUIRURGICO DE LA LESION, SE DEBERA DECIDIR SI ES POSIBLE CERRAR LA HERIDA EN FORMA PRIMARIA, SI SE REQUIEREN INJERTOS TEMPORALES O DEFINITIVOS, O SI SE AMERITA LA ROTACION DE ALGUN COLGAJO EN ESPECIAL EN FORMA AGUDA.

LO QUE SI ES COMPLETAMENTE VERDADERO, ES QUE NUNCA, NINGUNA HERIDA DEBE DE DEJARSE SIN UNA CUBIERTA QUE PROTEJA AL HUESPED DE LAS AGREGACIONES EXTERNAS, QUE FAVORECEN LAS TAN INDESEADAS INFECCIONES.

PRIMERAMENTE, SIEMPRE SE DEBEN REALIZAR UN LAVADO QUIRURGICO, ACOMPAÑADO DE UNA BUENA DESBRIDACION DE TODOS LOS TEJIDOS DESVITALIZADOS Y LA MENCIONADA CUBIERTA CON EL METODO SELECCIONADO DE PRIMERA INTENCION.

SIEMPRE QUE LOS PACIENTES FUERON INJERTADOS DE PRIMERA INTENCION, Y EN FORMA CORRECTA, LA RECUPERACION FUE MAS RAPIDA, EGRESANDO EN FORMA SATISFACTORIA A LOS DIEZ DIAS DE SU INGRESO (TABLA 12), NO SIENDO DE LA MISMA FORMA EN LOS PACIENTES QUE SE MANEJARON A BASE DE INJERTOS TEMPORALES, YA QUE AUNQUE SOLO SE ESPERARON 24 A 72 HORAS, EL PROCEDIMIENTO

Tabla 12. TIEMPO DE APLICACION DE INJERTOS

APLICACION	Nº	ESTANCIA
INMEDIATA	6	10 dias
A LAS 24 a 72hs	4	18 dias
MAS DE 72 hs.	2	25 dias

DEFINITIVO VARIO EL TIEMPO TOTAL DE ESTANCIA, DEBIDO A QUE ESTE SE DEBE DE TOMAR DESDE EL INGRESO DEL PACIENTE HASTA EL MOMENTO DE EFECTUARSE EL PROCEDIMIENTO DEFINITIVO, QUE VARIO DE ACUERDO AL EMPLEADO (TABLA 13),

Tabla 13. Estancia post manejo definitivo

INJERTOS	7.6 dias
C. CRUZADO	28 dias
C. PEDIO-TIBIAL	8 dias
C. LOCAL	5 dias
MIOCUTANEOS	4 dias

EL TIEMPO QUE SE ESPERO PARA EMPLEAR EL TRATAMIENTO DEFINITIVO: FUE DIFERENTE PARA CADA PACIENTE, DEBIDO A QUE EL PADECIMIENTO TOMO DIVERSAS FORMAS CLINICAS COMO LA AGREGACION DE PROCESOS INFECCIOSOS, PERDIDA DE TEJIDOS BLANDOS, EXPOSICION DEL FOCO DE FRACTURA, ETC. POR LO QUE DECIDIMOS TOMAR EL TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA POSTOPERATORIA DE LOS METODOS DEFINITIVOS, DESCRITOS EN ESTE TRABAJO.

COMO EJEMPLO EN LOS PACIENTES INJERTADOS DE PRIMERA INTENCION CON AUTOINJERTOS, EN LOS CUALES SE PRESENTO LA INTEGRACION DE LA TOTALIDAD DE ESTOS, SOLO SE MANTUBIERON HOSPITALIZADOS EL LAPSO DE TIEMPO NECESARIO PARA ESTAR SEGUROS DE LA TOTAL INTEGRACION, DANDOSE DE ALTA CON INDICACIONES DE REHABILITACION Y USO DE PRENDAS DE LICRA PARA A PLANAMIENTO DE LAS CICATRICES RESULTANTES, A DIFERENCIA DE ESTOS, LOS PACIENTES QUE FUERON INJERTADOS DE PRIMERA INTENCION PERO QUE PERDIERON CASI LA TOTALIDAD DE LOS INJERTOS, SE TUVO QUE

ESPERAR A QUE SE CONTROLARA EL -- PROCESO INFECCIOSO SI ESTE EXIS -- TIA, O QUE SE ENCONTRARA UN LECHO RECEPTOR OPTIMO O QUE PRESENTARA CIFRAS DE LABORATORIO SATISFACTO -- RIAS, ETC, LO QUE SE LLEVABA EN -- MUCHOS CASOS HASTA DIEZ DIAS AN -- TES DE SER INTERVENIDO EN FORMA -- DEFINITIVA,

POR TODO LO ANTEDICHO, SO -- LO NOS BASTE DECIR QUE SI UN PA -- CIENTE ES MANEJADO EN FORMA SATIS -- FACTORIA DESDE SU INGRESO, SE EVI -- TARAN COMPLICACIONES Y MUCHAS MA -- NIOMBAS EXTRAS QUE DIFICULTAN EL MANEJO NO SOLO DEL PACIENTE, SINO DE LA SALA Y HASTA DEL HOSPITAL,

### RESUMEN

SE DESCRIBEN LAS FORMAS PO -- SIBLES PARA EL TRATAMIENTO DE LAS LESIONES QUE PRESENTAN ALTERACIO -- NES DE LOS TEJIDOS BLANDOS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES, CON O -- SIN FRACTURAS AGREGADAS; REVISAN -- DO OCHENTA Y CINCO PACIENTES CON LESIONES DE LAS EXTREMIDADES IN -- FERIORES, DE LAS CUALES SE EXCLU -- YERON LAS FRACTURAS CERRADAS, LAS

FRACTURAS EXPUESTAS NO COMPLICA -- DAS Y LAS HERIDAS SIMPLES QUE -- CERRARON DE PRIMERA INTENCION, TODOS LOS PACIENTES TRATADOS (20) FUERON MANEJADOS INICIALMENTE -- CON LAVADO QUIRURGICO Y DESBRIDA -- CION DE LOS TEJIDOS DESVITALIZA -- DOS, CINCO DE LAS FRACTURAS EX -- PUESTAS MANEJADAS POR ORTOPEDIA -- EN FORMA INICIAL, PRESENTARON EX -- POSICION OSEA, SE APLICARON NUE -- VE INJERTOS TEMPORALES Y OCHO DE FINITIVOS ; CINCO DE LAS HERIDAS POR INSTRUMENTO CORTANTE SE DEJA -- RON PARA UN CIERRE SECUNDARIO -- POR IMPOSIBILIDAD DE EFECTUARSE -- EN FORMA PRIMARIA Y SE ROTO UN -- COLGAJO DE SOLEO EN FORMA PRIMA -- RIA .

EL MANEJO DEFINITIVO FUE LA APLICACION DE INJERTOS EN DO -- CE PACIENTES, COLGAJOS LOCALES -- EN DOS, COLGAJO CRUZADO EN UNO , DOS COLGAJOS TIBIO-PEDIALES, DOS CIERRES DIRECTOS SECUNDARIOS Y -- NUEVE MIOCUTANEOS, LAS COMPLICA -- CIONES DISMINUYERON AL CUBRIR TO -- DAS LAS AREAS EXPUESTAS CON APO -- SITOS BIOLÓGICOS O INJERTOS AUTO -- LOGOS PRIMARIOS.

## BIBLIOGRAFIA

1. CASTRO FERREIRA M, AYRES MONTEIRO A, MORAIS JB.; FREE FLAPS FOR RECONSTRUCTION OF THE LOWER EXTREMITY. ANNALS OF PLASTIC SURGERY 6 : 6 , 1981.
2. CONVERSE JM, RECONSTRUCTIVE PLASTIC SURGERY. PHILADELPHIA. SAUNDERS. 7 : 3521-3566, 1977.
3. GER R. ; MANAGEMENT OF ULCERS OF THE LEG BY MUSCLE TRANSPOSITION. ANN PLAST SURG 2. : 1, 1979.
4. GRABB WC, MYERS MB.; COLGAJOS CUTANEOS. SALVAT EDITORES. 479 - 505 , 1982.
5. NAHAI F, HILL HL, HESTER TR.; EXPERIENCES WITH THE TENSOR FASCIA LATA FLAP. PLAST RECONST SURG., 63 ; 6. 1979.
6. MAMAKOS MS.; LOWER EXTREMITY REPLANT - A PRELIMINARY REPORT. -- ANN PLAST SURG, 4 ; 1. 1980.
7. MUCHA PJ, FARNELL MB, CZECH JM, MELTON LJ.; A RURAL REGIONAL -- TRAUMA CENTER. J TRAUMA. 23 ; 4. 1983.
3. OHTSUKA H, TORIGAI K, ITOH M. ; FREE OMENTAL TRANSFER TO THE LOWER LIMBS. ANN PLST SURG, 4 : 1. 1980.
9. SHAW WW, BAKER DC, CONVERSE JM. ; CONSERVATION OF MAJOR LEG ARTERIES WHEN USED AS RECIPIENT SUPPLY FOR A FREE FLAP. PLAST RECONST SURG, 63 : 3. 1979.
10. TESTUT L, LATARJET A.; ANATOMIA HUMANA. SALVAT EDITORES, TOMO 1, 2 y 3 . 1975.
11. TOBIN GR, SANDERS BP, WEINER LJ. ; THE BICEPS FEMORIS MYOCUTANEOUS ADVANCEMENT FLAP ; A USEFUL MODIFICATION FOR ISCHIAL PRESSURE ULCER RECONSTRUCTION. ANN PLAST SURG, 6 : 5. 1981.
12. YASCONEZ LO, MCCRAW JB.; MYOCUTANEOUS FLAPS. CLINICS PLAST SURG, 7 : 1, 1980.
13. YASCONEZ LO, PEREZ GONZALEZ F.; COLGAJOS MUSCULARES Y MUSCULOCUTANEOS. EDITORIAL JIM. 1983.