

ATLAS DE ABORDAJES QUIRURGICOS
A LOS HUESOS Y ARTICULACIONES DEL
PERRO : ESTUDIO RECAPITULATIVO

TESIS PRESENTADA ANTE LA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE LA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
DE LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

POR

GUILLERMO ZAVALA HIDALGO

ASESOR : ISIDRO CASTRO MENDOZA

MÉXICO, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

CONTENIDO

	<u>PÁGINA</u>
RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
CAPITULO I	
CONSIDERACIONES ANATOMICAS FUNDAMENTALES	
1) MÚSCULOS SUPERFICIALES DEL MIEMBRO TORÁCICO DEL PERRO.....	4
2) MÚSCULOS PROFUNDOS DEL MIEMBRO TORÁCICO DEL PERRO....	6
3) MÚSCULOS SUPERFICIALES DEL MIEMBRO PÉLVICO DEL PERRO	8
4) MÚSCULOS PROFUNDOS DEL MIEMBRO PÉLVICO DEL PERRO....	10
CAPITULO II	
LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA CIRUGIA ORTOPEDICA	
1) CONSIDERACIONES ACERCA DEL CORRECTO ABORDAJE QUIRÚRGICO A LOS HUESOS Y ARTICULACIONES.....	12
1.1) LA NATURALEZA DE LA FRACTURA O DE LA ARTROPATÍA	12
1.2) LA EDAD, RAZA, TAMAÑO Y CONFORMACIÓN DEL ANIMAL	12
1.3) EL ASPECTO ECONÓMICO.....	13
1.4) EL ÁREA A EXPONER.....	13
1.5) LA NATURALEZA INTRÍNSECA DE LA LESIÓN SOBRE LOS TEJIDOS BLANDOS ADYACENTES.....	13
1.6) EL MÉTODO QUIRÚRGICO A UTILIZAR.....	14
1.7) LA PRESENCIA DE INFECCIÓN.....	14
1.8) EL FACTOR COSMÉTICO.....	14
2) LA TÉCNICA ASÉPTICA.....	15
2.1) LA ASEPSIA QUIRÚRGICA.....	15
2.1.1. LA ESTERILIZACIÓN.....	16
2.1.2. LA DESINFECCIÓN.....	16
2.1.3. LA ANTISEPSIA.....	16
2.2) LA PREPARACIÓN DEL PACIENTE.....	18

2.2.1.	RASURADO.....	18
2.2.2.	LAVADO DE LA ZONA.....	18
2.2.3.	EMBROCACIÓN CON SOLUCIÓN ANTISÉPTICA....	20
3)	EL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO BÁSICO UTILIZADO EN EL A- BORDAJE ORTOPÉDICO.....	20
4)	EL MANEJO DE LOS TEJIDOS BLANDOS EN ORTOPEDIA.....	23
4.1)	LA PIEL, EL TEJIDO SUBCUTÁNEO Y LAS FASCIAS....	23
4.2)	LOS MÚSCULOS.....	24
5)	EL MANEJO DEL TEJIDO ÓSEO.....	26
6)	LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA CIRUGÍA ARTICULAR	29
6.1)	COMPOSICIÓN HISTOQUÍMICA DE LAS ARTICULACIONES.	29
6.2)	CLASIFICACIÓN ANATÓMICA DE LAS ARTICULACIONES..	30
6.2.1.	ARTICULACIONES FIBROSAS O SINARTROSIS... 30	30
6.2.1.1.	SINDESMOSIS.....	30
6.2.1.2.	SUTURAS.....	31
6.2.1.3.	GÓNFOISIS.....	31
6.2.2.	ARTICULACIONES CARTILAGINOSAS.....	31
6.2.2.1.	ARTICULACIONES DE CARTÍLAGO HIA LINO O SINCONDROSIS.....	31
6.2.2.2.	ARTICULACIONES DE CARTÍLAGO FI- BROSO, ANFIARTROSIS O SÍNFISIS.	31
6.2.3.	ARTICULACIONES SINOVIALES O DIARTROSIS..	31
6.2.3.1.	COMPONENTES DE LAS ARTICULACIO- NES SINOVIALES.....	32
A)	CÁPSULA FIBROSA.....	32
B)	MEMBRANA SINOVIAL.....	32
C)	LÍQUIDO SINOVIAL.....	33
D)	CARTÍLAGO ARTICULAR.....	33
6.3)	LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA ARTROTOMÍA..	36
6.4)	LA REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE LOS LIGAMENTOS.....	39
7)	EL CIERRE Y LA SUTURA DE LOS TEJIDOS.....	40
7.1)	CONSIDERACIONES ACERCA DE LA REPARACIÓN DE TEJI DOS.....	40
7.1.1.	REPARACIÓN DEL TEJIDO MUSCULAR.....	44
7.1.2.	REPARACIÓN DE LAS FASCIAS.....	44
7.1.3.	REPARACIÓN DEL TEJIDO ÓSEO.....	44

7.1.4. REPARACIÓN DE LOS TENDONES.....	45
7.1.5. REPARACIÓN DEL CARTÍLAGO.....	45
7.2) CONSIDERACIONES ACERCA DE LOS TEJIDOS BLANDOS TRAUMATIZADOS EN RELACIÓN CON LA REPARACIÓN DE TEJIDOS	45
7.2.1. EL TIPO Y LA EXTENSIÓN DEL TRAUMATISMO.....	45
7.2.2. LA PRESENCIA O AUSENCIA DE INFECCIÓN.....	46
7.2.3. EL GRADO DE HEMOSTASIS.....	46
7.2.4. LA CLASE DE MATERIAL DE SUTURA EMPLEADO....	46
7.2.5. LA PRESENCIA Y CANTIDAD DE TEJIDO DESVITALIZADO.....	47
7.2.6. LA CANTIDAD Y EXTENSIÓN DEL EDEMA.....	47
7.2.7. LA PRESENCIA DE CUERPOS EXTRAÑOS.....	47
7.2.8. EL ADECUADO APORTE SANGUÍNEO.....	47
7.2.9. LA EXACTITUD DE LA APROXIMACIÓN DE LOS TEJIDOS DURANTE LA SUTURA.....	47
7.2.10 EL MANEJO QUE SE HAYA EJERCIDO SOBRE LOS TEJIDOS DURANTE LA CIRUGÍA.....	47
7.3) EL CIERRE DE LA CÁPSULA ARTICULAR.....	48
7.4) LA SUTURA DE LOS MÚSCULOS.....	48
7.5) LA SUTURA DE LOS TENDONES.....	49
7.6) LA SUTURA DE LOS LIGAMENTOS.....	51
7.7) EL CIERRE DE LA FASCIA PROFUNDA.....	51
7.8) EL CIERRE DE LA FASCIA SUBCUTÁNEA Y EL TEJIDO ADIPOSEO.....	51
7.9) LA SUTURA DE LA PIEL.....	51

CAPITULO III

LA CABEZA

1) ABORDAJE AL CUERPO DE LA MANDÍBULA.....	54
2) ABORDAJE A LA RAMA VERTICAL DE LA MANDÍBULA Y A LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.....	57

CAPITULO IV

LA COLUMNA VERTEBRAL

1) ABORDAJE AL SEGMENTO TORACOLUMBAR Y A LOS DISCOS INTERVERTEBRALES A TRAVÉS DE UNA INCISIÓN DORSAL.....	54
---	----

CAPITULO V

EL MIEMBRO TORACICO

1)	ABORDAJE AL CUERPO DE LA ESCÁPULA.....	71
2)	ABORDAJE A LA ESCÁPULA Y A LA ARTICULACIÓN ESCAPULOHUMERAL.....	76
3)	ABORDAJE AL EXTREMO PROXIMAL DEL CUERPO DEL HÚMERO.....	79
4)	ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL HÚMERO A TRAVÉS DE UNA INCISIÓN LATERAL.....	82
5)	ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL HÚMERO A TRAVÉS DE UNA INCISIÓN MEDIAL.....	85
6)	ABORDAJE AL CÓNDILO MEDIAL DEL HÚMERO.....	88
7)	ABORDAJE AL CÓNDILO LATERAL DEL HÚMERO.....	90
8)	ABORDAJE A LA ARTICULACIÓN DEL CODO A TRAVÉS DE UNA INCISIÓN LATERAL.....	92
9)	ABORDAJE A LA ARTICULACIÓN DEL CODO POR MEDIO DE LA OSTEOTOMÍA DEL OLÉCRANON.....	96
10)	ABORDAJE AL OLÉCRANON Y AL EXTREMO PROXIMAL DEL CUERPO DEL HUESO ULNA.....	101
11)	ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO ULNA.....	103
12)	ABORDAJE AL EXTREMO PROXIMAL DEL CUERPO DEL RADIO.....	105
13)	ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL RADIO.....	107
14)	ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL RADIO Y A LA ARTICULACIÓN RADIOCARPIANA.....	110
15)	ABORDAJE AL HUESO ACCESORIO DEL CARPO.....	113
16)	ABORDAJE A LOS HUESOS METACARPIANOS.....	116
17)	ABORDAJE A LAS FALANGES Y A LAS ARTICULACIONES INTERFALÁNGICAS.....	119

CAPITULO VI

EL MIEMBRO PELVICO Y LA PELVIS

1)	ABORDAJE AL ALA DEL ILION Y A LA ARTICULACIÓN SACROILÍACA.....	123
2)	ABORDAJE AL CUERPO DEL ISQUION.....	127
3)	ABORDAJE AL HUESO PUBIS.....	131
4)	ABORDAJE AL HUESO ÍLION Y A LA ARTICULACIÓN COXOFEMORAL A TRAVÉS DE UNA INCISIÓN DORSAL.....	135

5)	ABORDAJE A LA ARTICULACIÓN COXOFEMORAL A TRAVÉS DE UNA INCISIÓN CRANEOLATERAL.....	141
6)	ABORDAJE A LA ARTICULACIÓN COXOFEMORAL POR MEDIO DE LA SEPARACIÓN DE LAS FIBRAS MUSCULARES GLÚTEAS.....	145
7)	ABORDAJE A LA ARTICULACIÓN COXOFEMORAL Y AL CUERPO DEL HUESO ÍLION POR MEDIO DE LA TENOTOMÍA DE LOS MÚSCULOS GLÚTEOS.....	149
8)	ABORDAJE A LA ARTICULACIÓN COXOFEMORAL Y AL CUERPO DEL HUESO ÍLION POR MEDIO DE LA OSTEOTOMÍA DEL GRAN TROCÁNTER.....	155
9)	ABORDAJE A LA PORCIÓN TROCANTÉRICA DEL HUESO FEMORAL..	158
10)	ABORDAJE AL CUERPO DEL HUESO FEMORAL.....	162
11)	ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACIÓN FEMOROTIBIORROTULIANA A TRAVÉS DE UNA INCISIÓN LATERAL.....	166
12)	ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACIÓN FEMOROTIBIORROTULIANA A TRAVÉS DE UNA INCISIÓN MEDIAL.....	170
13)	ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACIÓN FEMOROTIBIORROTULIANA POR MEDIO DE UNA EXPOSICIÓN BILATERAL.....	174
14)	ABORDAJE A LA PATELLA.....	179
15)	ABORDAJE AL CUERPO DE LA TIBIA.....	182
16)	ABORDAJE MEDIAL AL EXTREMO DISTAL DE LA TIBIA Y A LA ARTICULACIÓN TARSOCRURAL.....	184
17)	ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DE LOS HUESOS TIBIA Y FÍBULA Y A LA ARTICULACIÓN TARSOCRURAL A TRAVÉS DE UNA INCISIÓN LATERAL.....	186
18)	ABORDAJE A LA TUBEROSIDAD CALCÁNEA.....	190
19)	ABORDAJE AL HUESO CENTRAL DEL TARSO.....	192
20)	ABORDAJE A LOS HUESOS METATARSIANOS.....	194
21)	ABORDAJE A LAS FALANGES Y A LAS ARTICULACIONES INTERFALÁNGICAS DEL MIEMBRO PÉLVICO.....	195
	LITERATURA CONSULTADA Y CITADA.....	196

INTRODUCCION

LA INCIDENCIA DE PROBLEMAS ORTOPÉDICOS EN LA PRÁCTICA MÉDICO QUIRÚRGICA DE LAS PEQUEÑAS ESPECIES EXIGE EL ESTUDIO EXHAUSTIVO DE MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICA EFECTIVOS -- DESTINADOS A RESOLVER ESTE TIPO DE ANOMALÍAS (17). EN LO QUE A LA CIRUGÍA VETERINARIA CONCIERNE, SE HA PRESTADO CONSIDERABLE ATENCIÓN A LAS ALTERACIONES PROPIAS DEL APARATO LOCOMOTOR ENFATIZANDO EN LO REFERENTE A SU ETIOLOGÍA, DIAGNÓSTICO, PATOGENIA Y TRATAMIENTO (21,16,9,8,6,4,2,1), CON BASE EN UN EXTENSO CONOCIMIENTO DE SUS CARACTERÍSTICAS MORFOFISIOLÓGICAS; SIN EMBARGO, EN NUESTRO MEDIO SE HA OTORGADO ESCASA O NINGUNA ATENCIÓN AL PROBLEMA DE LA EXPOSICIÓN ANATOMICO QUIRÚRGICA DE LA REGIÓN AFECTADA, ASPECTO VIRTUALMENTE IMPRESCINDIBLE PARA EL TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS ORTOPÉDICOS (6,2).

LOS AVANCES EN EL CAMPO DE LA ORTOPEDIA VETERINARIA SON-- SUMAMENTE DINÁMICOS Y, POR LO MISMO, ABUNDANTES LOS INFORMES-- DE INVESTIGACIÓN. DESAFORTUNADAMENTE, LA LITERATURA EN IDIOMA ESPAÑOL REFERENTE AL TEMA ES MATERIALMENTE INEXISTENTE, LO -- CUAL UBICA AL CIRUJANO VETERINARIO MEXICANO EN UNA NOTABLE PO-- SICIÓN DE REZAGO Y POR ENDE DESVENTAJOSA PARA RESOLVER EFI--- CIENTEMENTE PROBLEMAS DE TAN CONSIDERABLE FRECUENCIA.

RESULTA PUES, INADMISIBLE EL DEJAR PASAR INADVERTIDA LA-- INDISPONIBILIDAD DE UN TEXTO ADECUADAMENTE ILUSTRADO Y OBJE-- TI-- VO (17), QUE PERMITA TANTO AL ESTUDIANTE DE MEDICINA VETERINA-- RIA COMO AL PROFESOR Y AL CIRUJANO VETERINARIOS EL TENER ACCE-- SO A UNA REFERENCIA ACTUALIZADA, VERSÁTIL Y OBJETIVA QUE SA-- TISFAGA SUS NECESIDADES DE APRENDIZAJE O DE DOCENCIA CONCER-- NIENTES A LAS DIFERENTES TÉCNICAS DEL ABORDAJE ORTOPÉDICO. ES PRECISAMENTE A ELLOS A QUIENES ESTÁ DIRIGIDO EL PRESENTE TRA-- BAJO.

PRIMERA PARTE

FUNDAMENTOS BASICOS DE CIRUGIA ORTOPEDICA

CAPITULO I

CONSIDERACIONES ANATOMICAS FUNDAMENTALES

EN TODA CIRUGÍA RESULTA OBVIA LA NECESIDAD DE UN CONOCIMIENTO ANATÓMICO PROFUNDO DE LA REGIÓN POR OPERAR. PARTICULARMENTE, EN LA CIRUGÍA ORTOPÉDICA ES IMPERATIVO UN AMPLIO CONOCIMIENTO ANATÓMICO MACRO Y MICROSCÓPICO DEL SISTEMA MÚSCULO - ESQUELÉTICO.

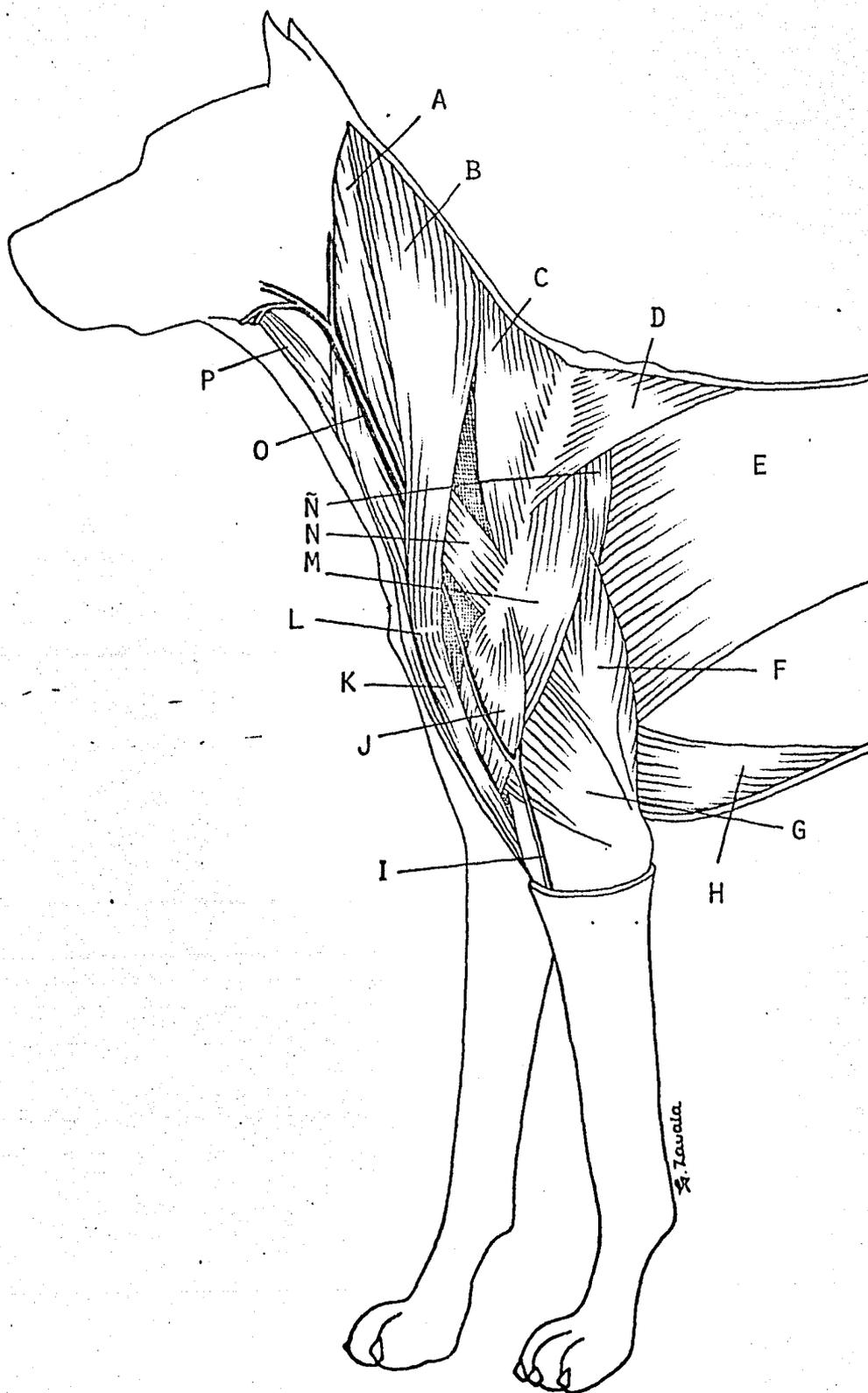
LA DIFICULTAD DEL CIRUJANO ESCASAMENTE EXPERIMENTADO SE ACENTÚA AL ENCONTRAR LOS TEJIDOS POLITRAUMATIZADOS Y HEMORRÁGICOS. EL POSEER SÓLIDAS BASES DEL CONOCIMIENTO ANATÓMICO DE LA OSTEOLOGÍA, MIOLOGÍA, SINDESMOLOGÍA, ANGIOLOGÍA Y NEUROLOGÍA DE CADA REGIÓN PERMITE AL CIRUJANO SOBREPASAR DIFICULTADES DE ÉSTA NATURALEZA.

EN ÉSTE CAPÍTULO SE ILUSTRAN LAS PRINCIPALES ESTRUCTURAS ANATÓMICAS SUPERFICIALES Y PROFUNDAS DE LOS MIEMBROS TORÁCICO Y PÉLVICO. LAS ILUSTRACIONES PUEDEN SER TOMADAS COMO REFERENCIA EN UN MOMENTO DADO, PERO DEFINITIVAMENTE NO SUBSTITUYEN AL CONOCIMIENTO QUE ES POSIBLE OBTENER A TRAVÉS DEL ESTUDIO DE LOS TEXTOS ANATÓMICOS. UN ATLAS DE ANATOMÍA QUIRÚRGICA ES MÁS ÚTIL Y COMPENSIBLE PARA AQUÉL QUE MÁS CONOCIMIENTOS TIENE DE ANATOMÍA Y CIRUGÍA.

MUSCULOS SUPERFICIALES DEL MIEMBRO TORACICO
DEL PERRO

- A - M. STERNOMASTOIDEUS.
- B - M. CLEIDOCERVICALIS.
- C - M. TRAPEZIUS PARS CERVICALIS.
- D - M. TRAPEZIUS PARS THORACICA.
- E - M. LATISSIMUS DORSI.
- F - M. TRICEPS BRACHII CAPUT LONGUM.
- G - M. TRICEPS BRACHII CAPUT LATERALE.
- H - M. PECTORALIS.
- I - V. CEPHALICA.
- J - M. DELTOIDEUS PARS ACROMIALIS.
- K - M. CLEIDOBRACHIALIS.
- L - TENDO CLAVICULAE.
- M - M. DELTOIDEUS PARS SCAPULARIS.
- N - M. OMOTRANSVERSARIUS.
- Ñ - M. INFRASPINATUS.
- O - V. JUGULARIS EXTERNA.
- P - M. STERNOHYOIDEUS.

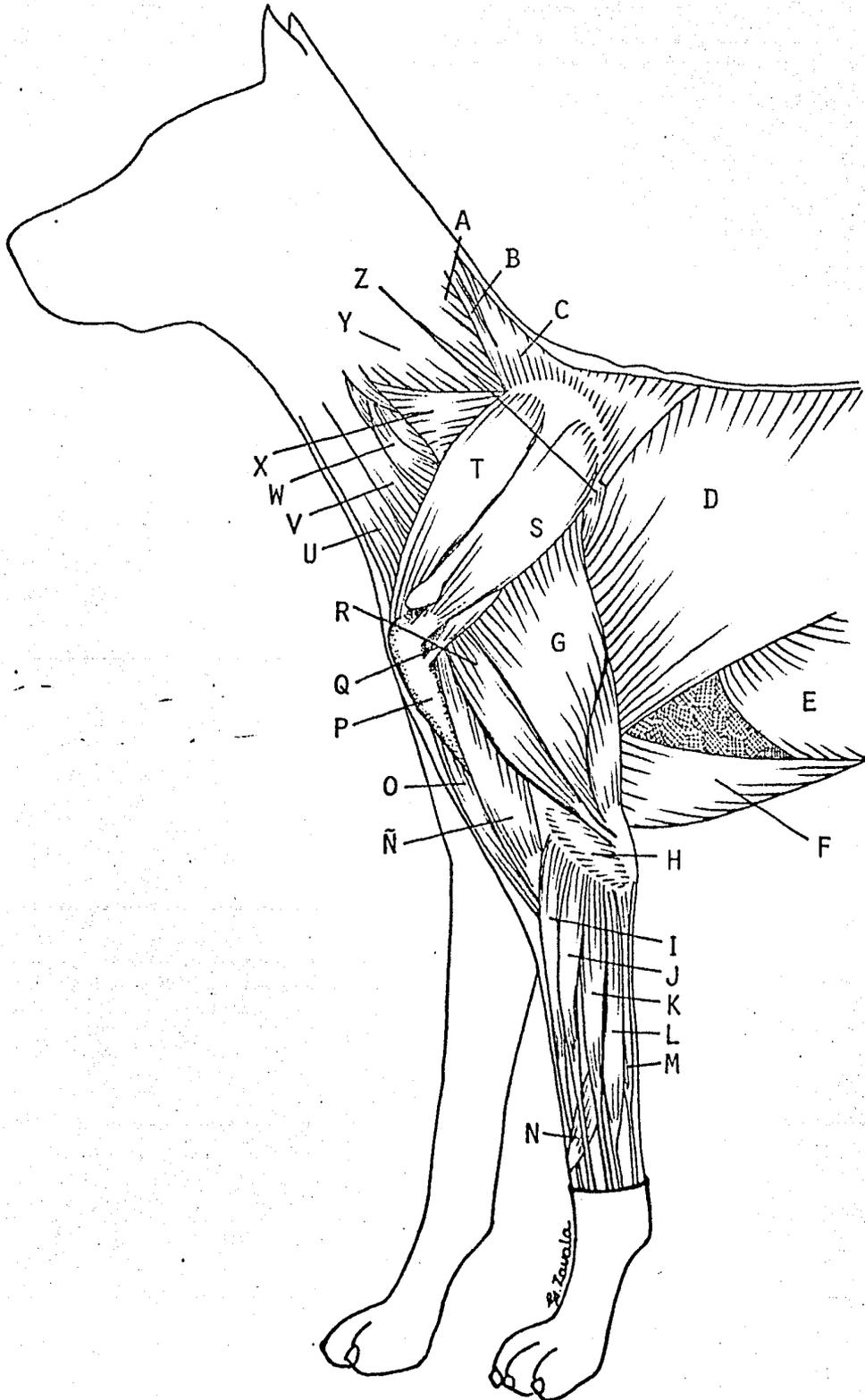
MUSCULOS SUPERFICIALES DEL MIEMBRO TORACICO DEL PERRO



MUSCULOS PROFUNDOS DEL MIEMBRO TORACICO
DEL PERRO

- A - M. SPLENIUS,
- B - M. RHOMBOIDEUS PARS CRANIALIS,
- C - M. RHOMBOIDEUS,
- D - M. LATISSIMUS DORSI,
- E - M. OBLIQUUS EXTERNUS ABDOMINIS,
- F - M. PECTORALIS,
- G - M. TRICEPS BRACHII,
- H - M. ANCONEUS,
- I - M. EXTENSOR CARPI RADIALIS,
- J - M. EXTENSOR DIGITORUM COMMUNIS,
- K - M. EXTENSOR DIGITORUM LATERALIS,
- L - M. EXTENSOR CARPI ULNARIS,
- M - M. FLEXOR CARPI ULNARIS,
- N - M. ABDUCTOR DIGITI [POLLICIS] LONGUS,
- Ñ - M. BRACHIALIS,
- O - M. BICEPS BRACHII,
- P - HUMERUS,
- Q - TENDO INSERTIO M. TERES MINOR,
- R - M. TRICEPS BRACHII CAPUT ACCESSORIUM,
- S - M. INFRASPINATUS,
- T - M. SUPRASPINATUS,
- U - M. STERNOCEPHALICUS,
- V - M. LONGUS CAPITIS,
- W - M. SCALENUS,
- X - M. SERRATUS VENTRALIS CERVICIS,
- Y,Z M. SPLENIUS,

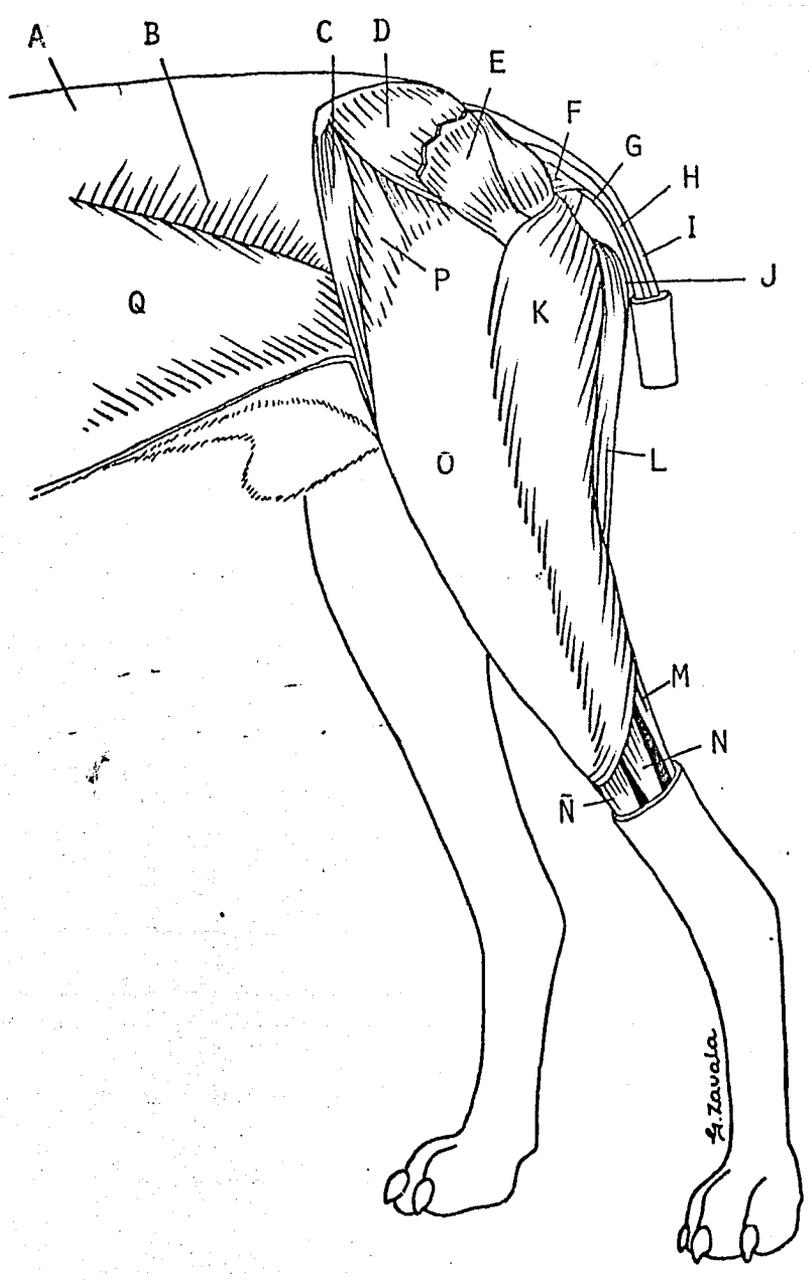
MUSCULOS PROFUNDOS DEL MIEMBRO TORACICO DEL PERRO



MUSCULOS SUPERFICIALES DEL
MIEMBRO PELVICO DEL PERRO

- A - FASCIA THORACOLUMBALIS.
- B - M. OBLIQUUS INTERNUS ABDOMINIS.
- C - M. SARTORIUS.
- D - M. GLUTAEUS MEDIUS
- E - M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS (SECCIONADO).
- F - M. COCCYGEUS.
- G - M. SACROCAUDALIS VENTRALIS LATERALIS.
- H - M. SACROCAUDALIS DORSALIS LATERALIS.
- I - M. SACROCAUDALIS DORSALIS MEDIALIS.
- J - M. SEMIMEMBRANOSUS.
- K - M. BICEPS FEMORIS.
- L - M. SEMITENDINOSUS.
- M - M. GASCTROCNEMIUS.
- N - M. PERONAEUS [FIBULARIS] LONGUS.
- Ñ - M. TIBIALIS CRANIALIS.
- O - FASCIA LATA.
- P - M. TENSOR FASCIAE LATAE.
- Q - M. OBLIQUUS EXTERNUS ABDOMINIS.

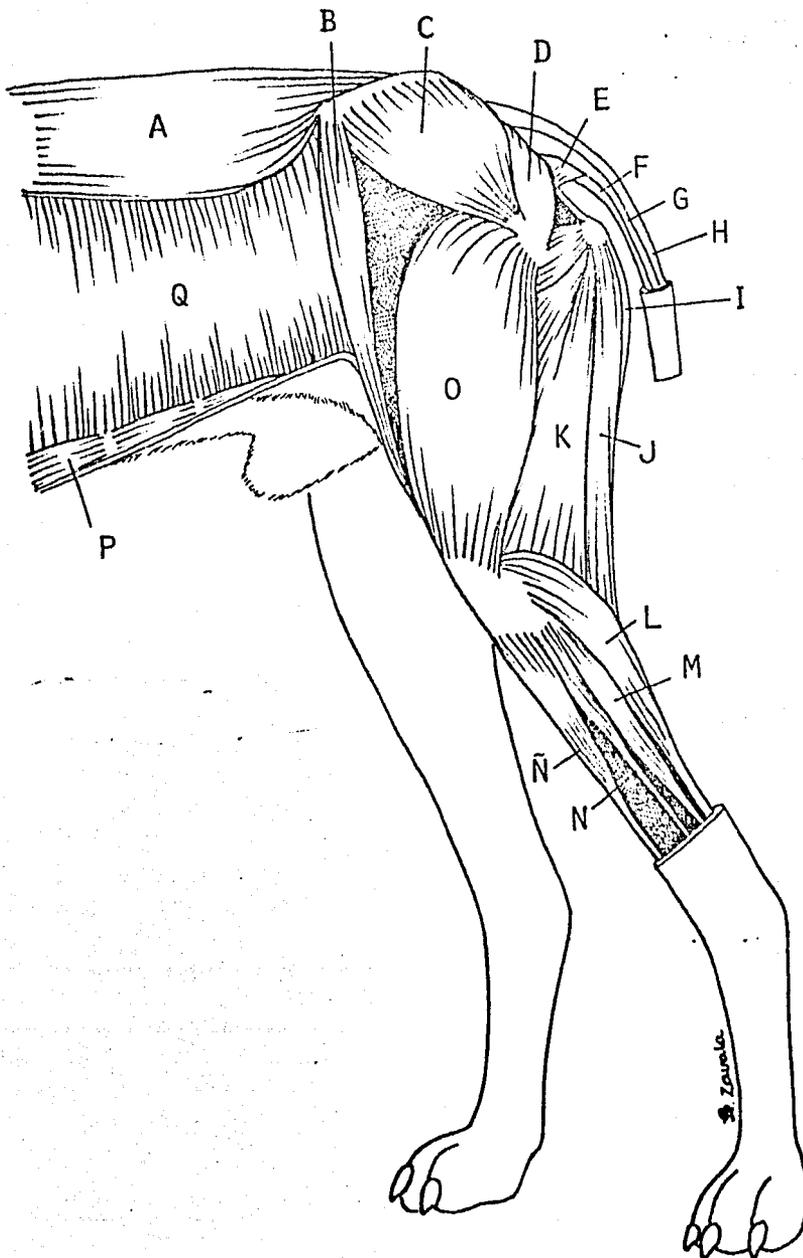
MUSCULOS SUPERFICIALES DEL MIEMBRO PELVICO DEL PERRO



MUSCULOS PROFUNDOS DEL MIEMBRO
PELVICO DEL PERRO

- A - MM. LONGISSIMUS DORSI E ILIOCOSTALIS,
- B - M. SARTORIUS.
- C - M. GLUTAEUS MEDIUS.
- D - M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS.
- E - M. COCCYGEUS.
- F - M. SACROCAUDALIS VENTRALIS LATERALIS.
- G - M. SACROCAUDALIS DORSALIS LATERALIS.
- H - M. SACROCAUDALIS DORSALIS MEDIALIS.
- I - M. SEMIMEMBRANOSUS.
- J - M. SEMITENDINOSUS.
- K - M. SEMIMEMBRANOSUS.
- L - M. GASTROCNEMIUS.
- M - M. PERONAEUS [FIBULARIS] LONGUS.
- N - M. EXTENSOR DIGITORUM BREVIS.
- O - M. VASTUS LATERALIS.
- P - M. RECTUS ABDOMINIS.
- Q - M. TRANSVERSUS ABDOMINIS.

MUSCULOS PROFUNDOS DEL MIEMBRO PELVICO DEL PERRO



CAPITULO II

LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA CIRUGIA ORTOPEDICA

1) CONSIDERACIONES ACERCA DEL CORRECTO ABORDAJE QUIRURGICO A LOS HUESOS Y ARTICULACIONES.

ES NECESARIO CONSIDERAR UN CIERTO NÚMERO DE FACTORES DE TERMINANTES PARA ELEGIR UN ABORDAJE QUIRÚRGICO ADECUADO :

1.1 LA NATURALEZA DE LA FRACTURA O DE LA ARTROPATÍA.

LA MAYORÍA DE LAS FRACTURAS PUEDEN SER EXPUESTAS A TRAVÉS DE ALGUNO DE LOS ABORDAJES QUE EN EL TEXTO SE DESCRIBEN. EXISTEN SIN EMBARGO ALGUNAS FRACTURAS, EN ESPECIAL LAS MÚLTIPLES, QUE REQUIEREN DE ALGUNA COMBINACIÓN DE ABORDAJES. AQUELLAS OSTEOSÍNTESIS QUE REQUIEREN DE LA UTILIZACIÓN DE INJERTOS AUTÓLOGOS DEPENDEN OBTIAMENTE DE UNA COMBINACIÓN DE POR LO MENOS DOS ABORDAJES DIFERENTES. POR LO MISMO, EL CRITERIO Y LOS CONOCIMIENTOS DEL CIRUJANO DEBERÁN DE TERMINAR EL TIPO O LOS TIPOS DE ABORDAJE QUE SERÁN NECESARIOS EN CADA CASO.

1.2 LA EDAD, RAZA, TAMAÑO Y CONFORMACIÓN DEL ANIMAL.

EL CIRUJANO SE VERÁ OBLIGADO A UTILIZAR DIFERENTES TÉCNICAS PARA LA REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS TRATÁNDOSE DE ANIMALES DE DISTINTAS EDADES. HABRÁ OCASIONES EN LAS QUE NO SEA POSIBLE LA UTILIZACIÓN DE CLAVOS INTRAMEDULARES EN -

LOS ANIMALES EN LOS QUE AÚN NO SE HAYA COMPLETADO EL CIERRE DE LOS NÚCLEOS DE OSIFICACIÓN; ÉSTOS PODRÁN REQUERIR, EN -- CAMBIO, DE LA IMPLANTACIÓN DE PLACAS ORTOPÉDICAS, CON LO -- QUE PUEDE VARIAR EL ABORDAJE.

LOS ANIMALES DE CIERTAS RAZAS, EN ESPECIAL LAS CONDRO-- DISTRÓFICAS, REPRESENTAN UNA CIERTA DIFICULTAD EN EL ABORDAJE QUIRÚRGICO, EN VIRTUD DE QUE LA SILUETA MUSCULAR ES EN OCASIONES APARENTEMENTE DISTINTA A LA DE LOS MÚSCULOS DE LOS ANIMALES DE OTRAS RAZAS. POR LO MISMO, ES MÁ S FACTIBLE LA PRESENTACIÓN DE ERRORES EN LOS ABORDAJES. UNA SITUACIÓN SE-- MEJANTE, AUNQUE NO IGUAL, SE PRESENTA CON LOS ANIMALES OBE-- SOS, YA QUE LOS MÚSCULOS Y LAS ESTRUCTURAS VASCULONERVIOSAS SE PRESENTAN PARCIALMENTE OCULTOS POR TEJIDO ADIPOSO EN AL-- GÚN MOMENTO DEL ABORDAJE Y RESULTA FÁCIL LESIONARLOS.

1.3 EL ASPECTO ECONÓMICO.

SE PRESENTARÁN NUMEROSAS OCASIONES EN LAS QUE NO SEA PO-- SIBLE LA IMPLANTACIÓN DE PLACAS ORTOPÉDICAS DEBIDO A LA FAL-- TA DE RECURSOS ECONÓMICOS; EN TALES CASOS, PODRÁ RECURRIRSE POR EJEMPLO, AL EMPLEO DE CLAVOS INTRAMEDULARES Y/O CERCLA-- JES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE, CON LO QUE EL ABORDAJE-- VARÍA.

1.4 EL ÁREA A EXPONER.

LA ELECCIÓN DEL ADECUADO ABORDAJE A DETERMINADA ESTRU-- C-- TURA ESTARÁ DADA TAMBIÉN EN FUNCIÓN DEL MÉTODO MÁ S VIABLE -- DE REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE LA LESIÓN, YA SEA DEBIDO A LA A-- NATOMÍA INTRÍNSECA DE LA REGIÓN O AL MÉTODO QUIRÚRGICO ELE-- GIDO. LA PREFERENCIA PERSONAL DEL CIRUJANO PUEDE SER EN AL-- GUNAS OCASIONES LA QUE DETERMINE EL TIPO DE ABORDAJE UTILI-- ZADO.

1.5 LA NATURALLEZA INTRÍNSECA DE LA LESIÓN SOBRE LOS TEJIDOS BLANDOS ADYACENTES.

EL TIPO DE LESIÓN QUE HAYA DADO LUGAR A LA PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA ORTOPÉDICO INFLUYE SOBRE LA LOCALIZACIÓN, GRAVEDAD Y EXTENSIÓN DE LOS DAÑOS EJERCIDOS SOBRE LOS TEJIDOS-BLANDOS ADYACENTES A LA LESIÓN ORTOPÉDICA. EN TÉRMINOS GENERALES, DEBE EVITARSE, CUANDO SEA POSIBLE, EL ABORDAR UN HUESO O UNA ARTICULACIÓN A TRAVÉS DE UNA PORCIÓN DE PIEL PREVIAMENTE AFECTADA POR UN TRAUMATISMO, UNA ABRASIÓN, UNA PERFORACIÓN, UNA LACERACIÓN, UNA FÍSTULA O UNA INCISIÓN, PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN E INFECCIÓN DE LOS TEJIDOS SUBCUTÁNEOS Y PROFUNDOS, QUE ULTERIORMENTE DIFICULTA E INCLUSIVE LLEGA A IMPEDIR EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN EN LOS DIFERENTES TEJIDOS.

1.6 EL MÉTODO QUIRÚRGICO A UTILIZAR.

LA CIRUGÍA ORTOPÉDICA PERMITE, HASTA CIERTO PUNTO, LA PLANIFICACIÓN DE UNA OPERACIÓN. DENTRO DE ÉSTA PLANIFICACIÓN SON CONTEMPLADOS, ENTRE OTROS FACTORES, EL TIPO DE IMPLANTES Y POR LO TANTO EL ABORDAJE MISMO QUE HABRÁN DE SER UTILIZADOS. SE REQUIEREN ABORDAJES MÁS EXTENSOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE PLACAS ORTOPÉDICAS QUE PARA LA IMPLANTACIÓN DE OTROS METALES. ASÍ MISMO, EL EMPLEO DE INJERTOS ÓSEOS AUTÓLOGOS, DE FIJACIONES EXTERNAS COMPLEMENTARIAS, O LOS PROYECTOS DE EXTRACCIÓN DE IMPLANTES METÁLICOS A FUTURO DETERMINAN EL TIPO DE ABORDAJE AL QUE HABRÁ DE RECURRIRSE.

1.7 LA PRESENCIA DE INFECCIÓN.

LOS TEJIDOS BLANDOS REPRESENTAN SIEMPRE UNA FUENTE POTENCIAL DE CONTAMINACIÓN E INFECCIÓN PARA LOS TEJIDOS PROFUNDOS, ENTRE ELLOS, LOS HUESOS Y LAS ESTRUCTURAS ARTICULARES. CUANDO EXISTA LA POSIBILIDAD, DEBE ELEGIRSE UN ABORDAJE QUE NO CONDUZCA POTENCIALMENTE AL DESARROLLO DE UNA OSTEOMIELITIS O A UNA OSTEOARTRITIS INFECCIOSA.

1.8 EL FACTOR COSMÉTICO.

AUNQUE EXISTEN CIERTAS DIFERENCIAS DE ESPECIE Y DE INDIVIDUO, LOS PROCESOS DE CICATRIZACIÓN DE LA PIEL SON BÁSICAMENTE LOS MISMOS EN TODOS LOS MAMÍFEROS; SIN EMBARGO, LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS TEGUMENTOS EN CUANTO A LA CAPA DE PELO VARÍAN CONSIDERABLEMENTE ENTRE UNA RAZA Y OTRA. CUANDO EL PELO EN UN ANIMAL ES ABUNDANTE, LA LOCALIZACIÓN Y LA EXTENSIÓN DE UNA CICATRIZ CUTÁNEA NO SON DE IMPORTANCIA PUES ÉSTA PERMANECE OCULTA. NO OBSTANTE, DE EXISTIR LA POSIBILIDAD, DEBE PROCURARSE UN ABORDAJE QUE OCULTE LA CICATRIZ ESPECIALMENTE EN LOS ANIMALES DE PELAJE CORTO Y ESCASO.

2) LA TÉCNICA ASEPTICA.

EL MANEJO DELICADO DE LOS TEJIDOS, LA CORRECTA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA ORTOPÉDICA Y EL SEGUIMIENTO FIEL DE LA TÉCNICA DE ABORDAJE SON DE PRIMORDIAL IMPORTANCIA; SIN EMBARGO, LA EFECTIVIDAD TERAPÉUTICA DE LA MEJOR DE LAS CIRUGÍAS QUEDA PRÁCTICAMENTE ANULADA CUANDO POR NO SEGUIR ADECUADAS PRÁCTICAS DE ESTERILIZACIÓN, DESINFECCIÓN Y ANTISEPSIA SE DESARROLLA UNA INFECCIÓN EN LA HERIDA O EN LOS TEJIDOS BLANDOS ADYACENTES O SE PROVOCAN UNA OSTEOMIELITIS O UNA OSTEoartritis.

LA TÉCNICA ASÉPTICA JUEGA POR TANTO UN PAPEL DECISIVO EN LA EVOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS ORTOPÉDICOS RESUELTOS POR LA VÍA QUIRÚRGICA.

2.1 LA ASEPSIA QUIRÚRGICA : ES EL CONJUNTO DE PROCEDIMIENTOS DESTINADOS A PREVENIR LAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL ACTO QUIRÚRGICO, DE MODO QUE, PARTICULARMENTE DURANTE LA CIRUGÍA NO SEA EL CIRUJANO NI EL VECTOR NI EL AGENTE INOCULADOR DE GÉRMENES PATÓGENOS INDUCTORES DE INFECCIONES.

EN CIRUGÍA, LA ASEPSIA ES UNA DOCTRINA Y UN COMPORTAMIENTO A SEGUIR ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL ACTO QUIRÚRGICO, DE MANERA QUE LA POSIBILIDAD DE INFECCIÓN SE REDUZCA AL

MÍNIMO.

LA ASEPSIA QUIRÚRGICA SE DIVIDE EN TRES ETAPAS QUE SON:

2.1.1 LA ESTERILIZACIÓN : ES LA DESTRUCCIÓN DE TODOS LOS MICROORGANISMOS CONTAMINANTES EN ESTADO VEGETATIVO O ESPORULADO Y SE APLICA SOBRE OBJETOS INANIMADOS, MÓVILES Y PEQUEÑOS; POR EJEMPLO, SOBRE EL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO, ROPA Y GUANTES.

2.1.2 LA DESINFECCIÓN : ES LA DESTRUCCIÓN DE MICROORGANISMOS PATÓGENOS Y SE APLICA SOBRE OBJETOS INANIMADOS Y VOLUMINOSOS, COMO ES EL CASO DEL QUIRÓFANO Y SUS MUEBLES.

2.1.3 LA ANTISEPSIA : ES LA PARTE DE LA ASEPSIA QUE SE APLICA SOBRE LOS TEJIDOS VIVOS Y QUE ESTÁ DESTINADA A IMPEDIR LA COLONIZACIÓN POR GÉRMEENES PATÓGENOS Y A PRODUCIR SU DESTRUCCIÓN PRIMORDIALMENTE POR MEDIO DE AGENTES QUÍMICOS. SE EFECTÚA EN LA PREPARACIÓN DEL CIRUJANO Y EL PACIENTE POR OPERAR.

EL OBJETO DE SEGUIR TODO EL RITUAL DE LA TÉCNICA ASÉPTICA ES EL DE EVITAR A TODA COSTA EL DESARROLLO DE UNA INFECCIÓN. LA INFECCIÓN DE UNA HERIDA ES UNA DE LAS CAUSAS MÁS IMPORTANTES DE RETRASO O FRACASO DE LA CICATRIZACIÓN EN CUALES QUIERA DE LOS TEJIDOS DEL ORGANISMO.

LAS INFECCIONES DEL TEJIDO ÓSEO EN EL PERRO REPRESENTAN UNO DE LOS PROBLEMAS MÁS DIFÍCILES DE RESOLVER EN LA PRÁCTICA MÉDICO-VETERINARIA; PUEDEN PRESENTARSE AÚN DESPUÉS DE CIRUGÍAS ORTOPÉDICAS APARENTEMENTE SATISFACTORIAS Y CON FRECUENCIA LLEGAN A ADQUIRIR UN CURSO FATAL.

LAS OSTEOMIELITIS U OSTEÍTIS INFECCIOSAS SE DEFINEN COMO LA INFLAMACIÓN DEL TEJIDO ÓSEO QUE INVOLUCRA A LOS ESPACIOS DE HAVERS, LOS CANALES DE VOLKMANN Y, POR LO GENERAL, AL CANAL MEDULAR.

LAS VÍAS DE ACCESO DE LOS MICROORGANISMOS PATÓGENOS EN-

LAS INFECCIONES ÓSEAS SON, EN ORDEN DE IMPORTANCIA :

A) CONTAMINACIÓN DIRECTA : SE PRODUCE EN LAS FRACTURAS ABIERTAS, EN LAS CIRUGÍAS PARA LA REPARACIÓN DE FRACTURAS Y A TRAVÉS DE LESIONES PERFORANTES DE LA PIEL Y LOS TEJIDOS BLANDOS.

B) EXTENSIÓN DIRECTA : SE VERIFICA A PARTIR DE LOS TEJIDOS ADYACENTES INFECTADOS.

C) METÁSTASIS HEMATÓGENAS : SON MUY POCO FRECUENTES Y SE PRESENTAN CUANDO LA INFECCIÓN PROVIENE DE LAS OSTEOMIELITIS VERTEBRALES, DE LAS DISCOSPONDILITIS, DE LAS ENDOCARDITIS BACTERIANAS O BIEN, DE LAS ENFERMEDADES SISTÉMICAS -- BACTERIANAS O MICÓTICAS.

RESULTA OBVIO EL PAPEL PREPONDERANTE QUE JUEGA LA TÉCNICA ASÉPTICA PARA EVITAR EL DESARROLLO DE LAS INFECCIONES ÓSEAS.

CUANDO SE PRESENTE EL CASO DE UNA FRACTURA EXPUESTA, DEBE CONSIDERARSE QUE LOS MICROORGANISMOS CONTAMINANTES COMIENZAN SU MULTIPLICACIÓN UNAS SEIS U OCHO HORAS DESPUÉS -- DEL PRIMER CONTACTO CON LOS TEJIDOS INTERNOS DEL ORGANISMO. AQUELLAS LESIONES DE LA PIEL QUE REPRESENTAN UNA SOLUCIÓN -- DE CONTINUIDAD FÍSICAMENTE ESTRECHA MERECE, PARADÓJICAMENTE, UN TRATAMIENTO ASÉPTICO MODERADO PUES UN RASURADO Y LAVADO MINUCIOSOS POTENCIALIZAN EL RIESGO DE INFECCIÓN DE LOS TEJIDOS MÁS PROFUNDOS. POR EL CONTRARIO, DEBERÁ EJERCERSE UNA CUIDADOSA LIMPIEZA EN AQUELLAS HERIDAS EXTENSAS QUE SE -- ENCUENTREN CONTAMINADAS.

LOS RIESGOS DE INFECCIÓN PUEDEN SER CASI POR COMPLETO -- REDUCIDOS POR MEDIO DE UNA RIGUROSA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA ASÉPTICA, Y MÁS AÚN SI ES QUE ÉSTO SE COMPLEMENTA CON LA ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICOS BACTERICIDAS EN EL PERÍODO -- PREQUIRÚRGICO. EN AQUELLOS CASOS EN LOS QUE SE SOSPECHE DE-

HABERSE PRESENTADO LA CONTAMINACIÓN DE LOS TEJIDOS DURANTE LA CIRUGÍA, DEBERÁN ADMINISTRARSE ANTIBIÓTICOS EN EL PERÍODO POSTQUIRÚRGICO.

2.2 LA PREPARACIÓN DEL PACIENTE.

FINALMENTE, LA PREPARACIÓN DEL PACIENTE ES OTRO ASPECTO INVOLUCRADO PROFUNDAMENTE EN LA TÉCNICA ASÉPTICA Y SE DIVIDE EN TRES TIEMPOS :

2.1.1 RASURADO : SE RASURA EL PELO A RAS, EN UN ÁREA -- QUE ABARQUE UNA SUPERFICIE DE TRES A CINCO VECES MAYOR QUE LA EXTENSIÓN DE LA INCISIÓN PLANEADA, EN EL CASO DE LOS -- MIEMBROS, EL RASURADO SE EFECTÚA EN FORMA DE CIRCUNFERENCE-- CIA, ES DECIR, POR LAS CARAS LATERAL Y MEDIAL, DESDE LA IN-- GLE O LA REGIÓN AXILAR, Y DE AHÍ EN DIRECCIÓN DISTAL, HAS-- TA UNA DISTANCIA ESPECÍFICA SUFICIENTEMENTE ALEJADA DE LA-- INCISIÓN PLANEADA, EN LOS ABORDAJES A LA ARTICULACIÓN CO-- XAL O A LA ESCÁPULOHUMERAL, EL RASURADO SE EXTIENDE HASTA-- LA LÍNEA MEDIA DORSAL. CUANDO EL ABORDAJE A REALIZAR INVO-- LUCRE ESTRUCTURAS MÁS DISTALES QUE LAS ARTICULACIONES FEMO-- ROTIBIAL O LA HUMERORRADIAL, EL RASURADO SE EXTIENDE DESDE-- LOS DEDOS, HASTA UN PUNTO LIGERAMENTE MÁS PROXIMAL QUE CUA-- LESQUIERA DE ÉSTAS DOS ARTICULACIONES.

2.2.2 LAVADO DE LA ZONA : LA ZONA RASURADA ES LAVADA -- CUIDADOSAMENTE CON AGUA Y JABÓN QUIRÚRGICO, ENJUAGANDO PER-- FECTAMENTE LA REGIÓN PARA LUEGO SECARLA. YA SECA, SE APLI-- CA CINTA ADHESIVA SOBRE LA REGIÓN DISTAL NO RASURADA PARA-- CUBRIR PERFECTAMENTE EL PELO Y DISPONER DE UN ASA DE CINTA-- PARA SUSPENDER EL MIEMBRO EVITANDO QUE SE CONTAMINE NUEVA-- MENTE (VER FIGURA 1).

DESPUÉS DE REALIZADO LO ANTERIOR, SE COLOCA AL PACIEN-- TE SOBRE LA MESA DE CIRUGÍA TODAVÍA CON EL MIEMBRO SUSPEN-- DIDO Y SE PROCEDE AL SIGUIENTE TIEMPO DE PREPARACIÓN.

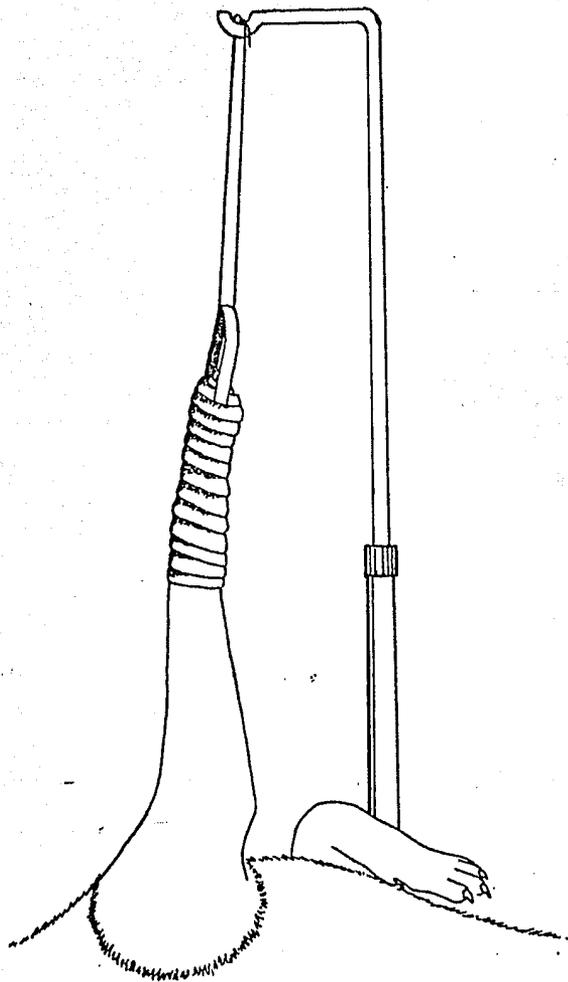


FIGURA 1 : EL MIEMBRO YA RASURADO Y LAVADO CON JABÓN QUIRÚRGICO ES CUBIERTO CON CINTA ADHESIVA EN SU EXTREMO DISTAL Y SUSPENDIDO PARA EVITAR QUE SE CONTAMINE NUEVAMENTE ANTES DE PROCEDER A EMBROCARLO CON LA TINTURA ANTISÉPTICA.

2.2.3 EMBROCACIÓN CON SOLUCIÓN ANTISÉPTICA : SE EMPLEAN POR LO COMÚN TINTURAS PARA PODER DELIMITAR LA ZONA DONDE SE REALIZÓ LA ANTISEPSIA. LA TINTURA ANTISÉPTICA SE APLICA TOMANDO UNA PINZA ESTÉRIL Y ASIENDO CON ELLA UNA TORUNDA EMBEBIDA, SE APLICA LA SOLUCIÓN A LA PIEL UTILIZANDO CADA TORUNDA PARA SOLO DOS APLICACIONES (UNA DE CADA LADO).

LA APLICACIÓN DE LA SOLUCIÓN SE REALIZA EN FORMA CENTRÍFUGA COMENZANDO EN EL SITIO DE LA INCISIÓN. EN EL CASO DE LOS MIEMBROS, DEBE PROCURARSE PREFERENTEMENTE, REALIZAR LA EMBROCACIÓN COMENZANDO DESDE LA PARTE MÁS ELEVADA DEL MIEMBRO SUSPENDIDO. DESPUÉS DE EMBROCADA LA SUPERFICIE DE LA PIEL, SE RETIRA LA SOLUCIÓN TAMBIÉN CON GASAS O TORUNDAS ESTÉRILES EN FORMA CENTRÍFUGA. ESTE CICLO SE REPITE UN MÍNIMO DE CINCO VECES.

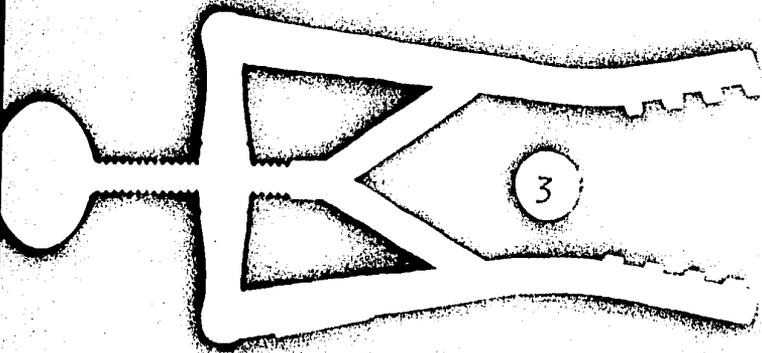
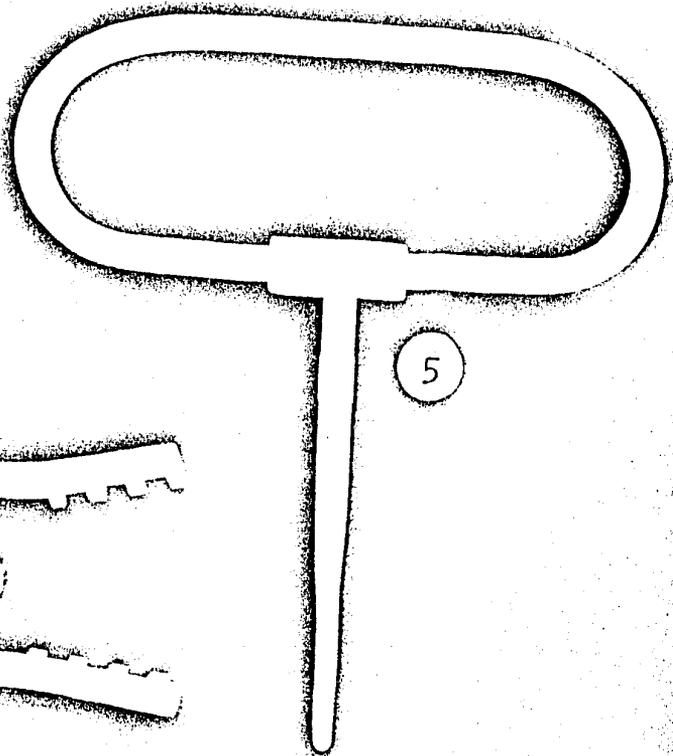
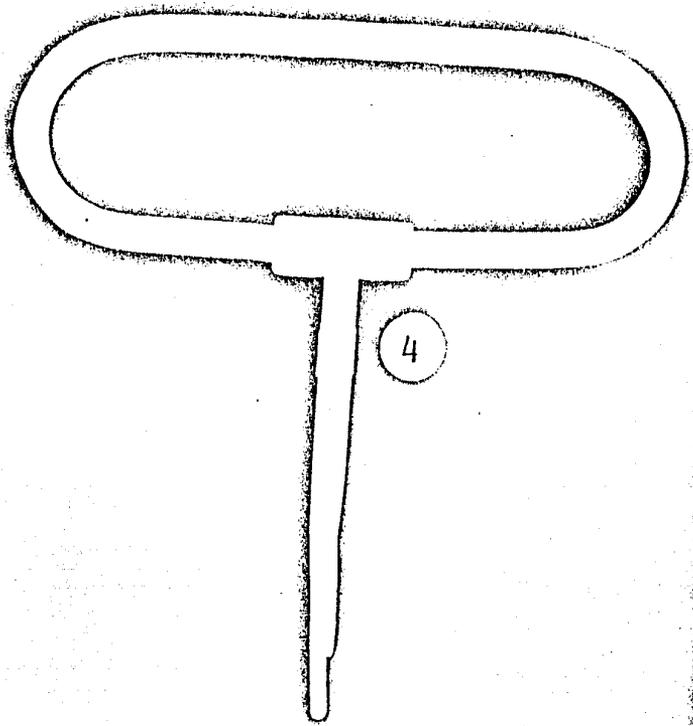
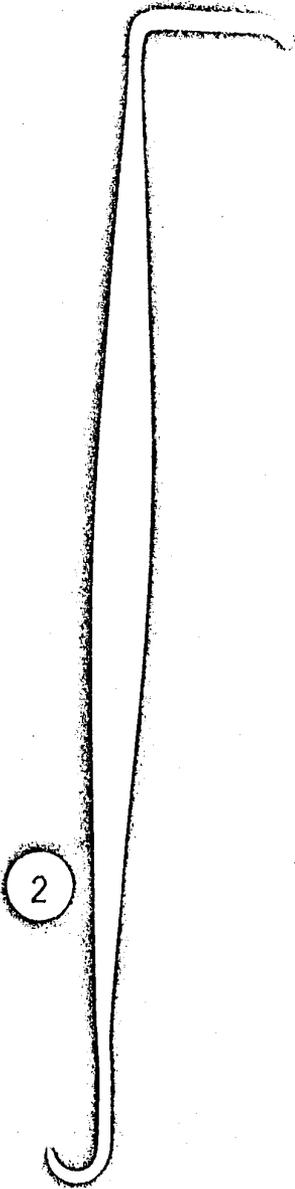
DESPUÉS DE REALIZADA LA EMBROCACIÓN, EL PACIENTE ESTÁ LISTO PARA SER VESTIDO CON LOS CAMPOS ESTÉRILES.

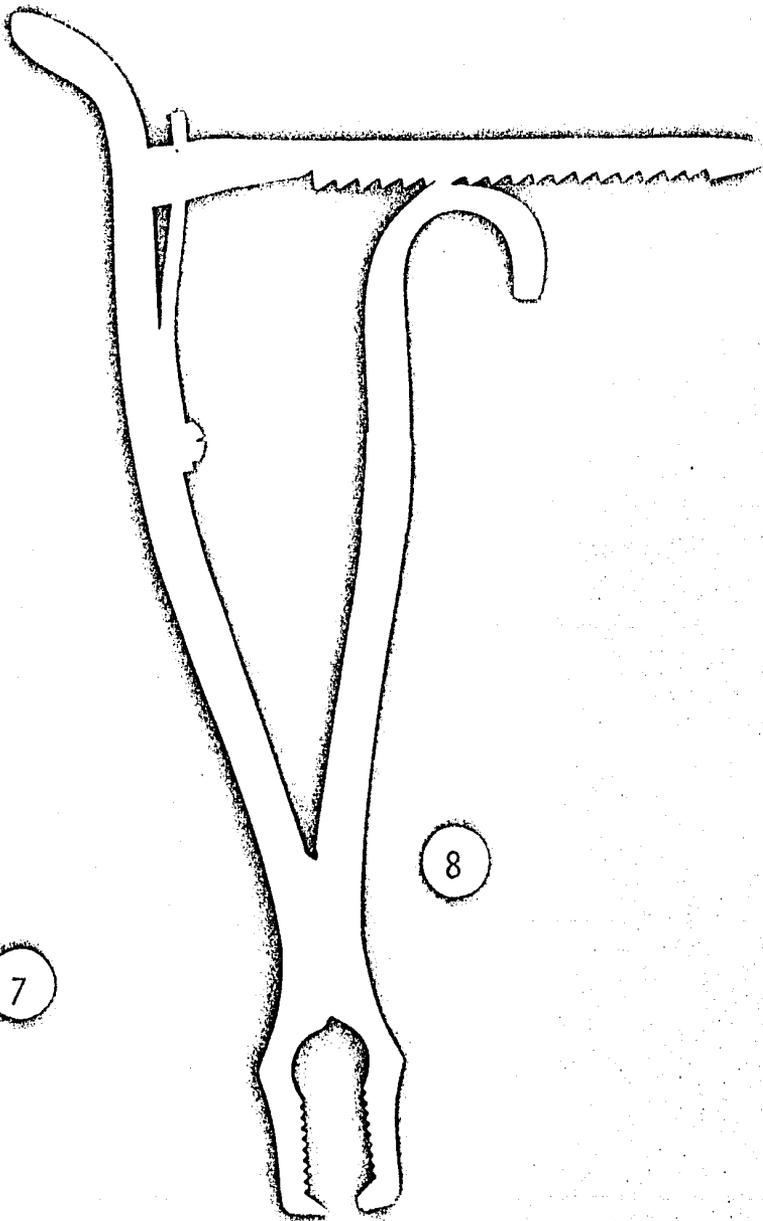
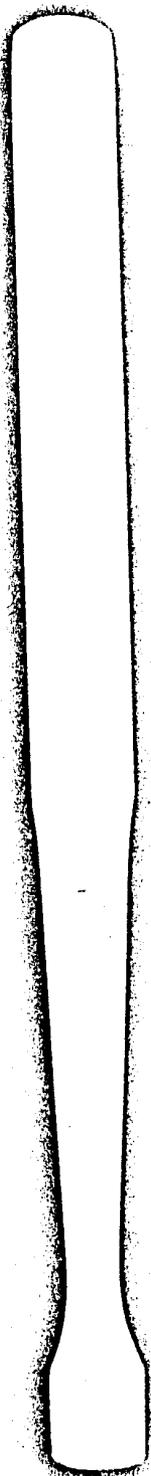
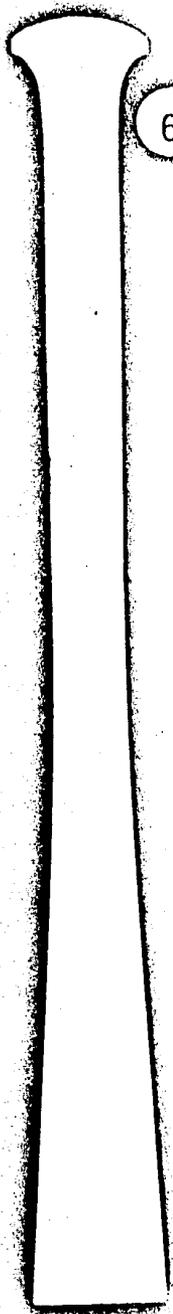
3) EL INSTRUMENTAL QUIRURGICO BASICO UTILIZADO EN EL ABORDAJE ORTOPEDICO.

EL INSTRUMENTAL NECESARIO PARA EFECTUAR LOS ABORDAJES NO REQUIERE DE SOFISTICACIONES EXTREMAS. EN REALIDAD, DURANTE EL ABORDAJE QUIRÚRGICO EL ORTOPEDISTA SE SIRVE DEL INSTRUMENTAL DE CIRUGÍA GENERAL, ADEMÁS DE SOLO ALGUNOS INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS CUYA UTILIZACIÓN ES RECOMENDABLE PARA DISMINUIR EL DAÑO TISULAR YATROGÉNICO, ASÍ COMO PARA FACILITAR LAS MANIOBRAS QUIRÚRGICAS Y AMPLIAR EL ÁREA DE TRABAJO.

LOS INSTRUMENTOS ESPECIALES MÁS COMUNMENTE UTILIZADOS DURANTE EL ABORDAJE SE ILUSTRAN EN LAS FIGURAS DE LAS SIGUIENTES DOS PÁGINAS.

FIGURAS 2 Y 3 : INSTRUMENTAL ORTOPÉDICO ELEMENTAL UTILIZADO DURANTE EL ABORDAJE A LOS HUESOS Y ARTICULACIONES. (1) RETRACTOR DE FOMON. (2) RETRACTOR DE SENN. (3) RETRACTOR DE JANSSEN. (4 Y 5) ARGOLLAS PARA SIERRA DE GIGLI (EMPLEADA EN LOS ABORDAJES QUE REQUIEREN DE OSTEOTOMÍAS). (6) OSTEOTOMO. (7) ELEVADOR DEL PERIOSTIO. (8) FÓRCEPS PARA HUESO.





4) EL MANEJO DE LOS TEJIDOS BLANDOS EN ORTOPEDIA.

SIN CONTAR LA ASEPSIA, EL ÉXITO DE UN ABORDAJE DEPENDE DE LA HABILIDAD DEL CIRUJANO PARA MANEJAR LOS TEJIDOS EN UNA FORMA INTELIGENTE Y ATRAUMÁTICA.

4.1 LA PIEL, EL TEJIDO SUBCUTÁNEO Y LAS FASCIAS.

LA PIEL ES INCIDIDA DE UN SOLO CORTE. ANTES DE INTENTAR PINZAR LOS VASOS SANGUÍNEOS HEMORRÁGICOS DEBE INCIDIRSE LA FASCIA SUBCUTÁNEA PARA PERMITIR LA RETRACCIÓN DE LOS BORDES DE LA PIEL DE MANERA QUE RESULTE FÁCIL EL PINZAMIENTO DE LOS VASOS. EL MÉTODO HEMOSTÁTICO IDEAL CONSISTE EN UTILIZAR LA TERMOCAUTERIZACIÓN PARA MANTENER EL CAMPO QUIRÚRGICO LIBRE DE SANGRE.

LA PRÁCTICA IRÁ PERMITIENDO AL CIRUJANO INCIDIR LA PIEL JUNTO CON LA FASCIA SUBCUTÁNEA, LO CUAL ES MÁS DESEABLE. EL TEJIDO ADIPOSEO SUBCUTÁNEO QUE SE ENCUENTRA ENTRE LAS FASCIAS SUPERFICIAL Y PROFUNDA ES SEPARADO DE LA FASCIA SUPERFICIAL POR MEDIO DE DISECCIÓN BLANDA PARA PERMITIR UNA AMPLIA RETRACCIÓN DE LA PIEL SIN QUE SE VEA AFECTADO SU APORTE SANGUÍNEO Y PARA EXPONER LA FASCIA PROFUNDA. NUNCA DEBEN APLICARSE FÓRCEPS HEMOSTÁTICOS DIRECTAMENTE A LA PIEL PARA RETRAERLA. LOS INSTRUMENTOS MÁS INDICADOS PARA TAL EFECTO SON LAS PINZAS DE ALLIS Y SU CORRECTA APLICACIÓN SE REALIZA SOBRE LA FASCIA SUBCUTÁNEA, CON LO QUE SE REDUCE LA ACCIÓN TRAUMÁTICA DEL PINZAMIENTO. SE RECOMIENDA EL USO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE RETRACTORES DESCRITOS EN LA SECCIÓN DE INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO PARA REDUCIR EL TRAUMATISMO A LOS TEJIDOS.

LAS FASCIAS PROFUNDAS VARÍAN EN CUANTO A SU RELACIÓN CON LOS TEJIDOS MÁS PROFUNDOS; ALGUNAS FASCIAS CORREN LIBREMENTE SOBRE LOS MÚSCULOS SUBYACENTES Y OTRAS ESTÁN PRÁCTICAMENTE ADHERIDAS A ELLOS. LA MANERA CORRECTA DE INCIDIR LAS PRIMERAS ES EFECTUANDO EL CORTE DESPUÉS DE HABERLAS ELEVADO PARA ASÍ PROTEGER LAS ESTRUCTURAS MÁS PROFUNDAS. LAS FAS---

CIAS QUE SE ENCUENTRAN FIRMEAMENTE ADHERIDAS A LOS MÚSCULOS, SON PARTICULARMENTE LAS DISTALES A LAS ARTICULACIONES HUMERORADIAL Y FEMOROTIBIAL. LA MANERA CORRECTA DE INCIDIRLAS ES EFECTUANDO LOS CORTES DIRECTAMENTE SOBRE LOS SEPTOS INTERMUSCULARES PARA RETRAERLAS POSTERIORMENTE JUNTO CON LOS MÚSCULOS.

4.2 LOS MÚSCULOS.

EN LA CIRUGÍA ORTOPÉDICA, ES COMÚN ENCONTRAR MÚSCULOS CON UN SINNÚMERO DE LESIONES TRAUMÁTICAS; SIN EMBARGO, LAS RUPTURAS MUSCULARES SON SUMAMENTE RARAS, EXCEPTO POR LAS QUE SE PRESENTAN EN LAS PAREDES ABDOMINALES, EL DIAFRAGMA Y EL MÚSCULO GRACILIS (RECTO INTERNO) DE LOS LEBRELES. CUANDO SE ENCUENTRE UN MÚSCULO DISCONTÍNUO EN CUALESQUIERA DE LOS MIEMBROS, GENERALMENTE PUEDE ASUMIRSE LA IDEA DE QUE SE TRATA DE LA RUPTURA DEL TEJIDO DE TRANSICIÓN MUSCULOTENDINOSA.

CUANDO LLEGA A HACERSE NECESARIO EL INVOLUCRAMIENTO DE UN MÚSCULO EN LOS CORTES DE UNA CIRUGÍA COMO OCURRE EN EL A BORDAJE A LA ARTICULACIÓN COXOFEMORAL POR MEDIO DE LA SEPARACIÓN DE LAS FIBRAS MUSCULARES GLÚTEAS, LAS FIBRAS MUSCULARES DEBERÁN SER SEPARADAS POR MEDIO DE DISECCIÓN BLANDA, PERO SIEMPRE EN FORMA LONGITUDINAL PARA EVITAR EL DETERIORO DE SU FUNCIÓN. LOS ÚNICOS MÚSCULOS CUYAS FIBRAS PUEDEN SER SECCIONADAS EN FORMA TRANSVERSAL PARA LUEGO SER REPARADOS SIN PRODUCIRSE UNA PÉRDIDA CONSIDERABLE DE SU FUNCIÓN, SON LOS MÚSCULOS DE LAS PAREDES ABDOMINALES. SI LOS MÚSCULOS DE LOS MIEMBROS SON SECCIONADOS TRANSVERSALMENTE O LESIONADOS CON SEVERIDAD, RARA VEZ RECUPERAN MÁS DEL 50% DE SU FUERZA ORIGINAL. DEBE POR LO TANTO, EVITARSE SIEMPRE LA TRANSECCIÓN MUSCULAR. EN VEZ DE ELLA SE RECURRE, AUNQUE EN GRADO MÍNIMO, A LA TENOTOMÍA; ES DECIR, A LA TRANSECCIÓN DE LOS TENDONES DE INSERCIÓN U ORIGEN MUSCULAR.

LOS MÚSCULOS SON MANTENIDOS EN SU POSICIÓN RODEANDO A LOS HUESOS POR MEDIO DE LA FASCIA PROFUNDA Y LAS APONEUROSIS. AL SER INCIDIDA LA FASCIA LOS MÚSCULOS QUEDAN LIBRES,-

AUNQUE MUCHAS VECES ADHERIDOS UNO AL OTRO A TRAVÉS DEL TEJIDO CONECTIVO QUE SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LOS SEPTOS INTERMUSCULARES. EL ÚNICO MANEJO QUIRÚRGICO QUE SE REQUIERE PARALIBERAR LOS MÚSCULOS DESPUÉS DE INCIDIDA LA FASCIA PROFUNDA, ES EL DISECAR EL TEJIDO QUE SE ENCUENTRA EN EL SEPTO.

A LA SEPARACIÓN DE LOS MÚSCULOS ENTRE SÍ SIGUE SU ELEVACIÓN Y RETRACCIÓN, QUE VARÍA MUCHO DE ACUERDO A LA REGIÓN. ALGUNOS MÚSCULOS PUEDEN SER SEPARADOS FÁCILMENTE DE LOS HUESOS SUBYACENTES POR MEDIO DE UNA DISECCIÓN BLANDA. EN AQUELLOS MÚSCULOS QUE SE ENCUENTRAN FIRMEMENTE ADHERIDOS A LOS HUESOS SE PRACTICA UNA INCISIÓN SOBRE EL PERIOSTIO PARA POSTERIORMENTE SEPARARLOS DEL HUESO, EMPLEANDO PARA ELLO UN ELEVADOR DE PERIOSTIO DE MODO QUE NO SE PROVOQUE LA LESIÓN DE LAS FIBRAS MUSCULARES. OTROS MÚSCULOS PRESENTAN ÍNTIMAS ADHESIONES A LOS HUESOS A TRAVÉS DE SUS FASCIAS. ESTE ES EL CASO DEL ORIGEN DEL MÚSCULO GLUTAEUS MEDIUS (GLÚTEO MEDIO) EN LA CRISTA ILIACA (CRESTA ILIACA). EN CIRCUNSTANCIAS COMO ÉSTA, LA ELEVACIÓN VA PRECEDIDA DE UNA INCISIÓN SOBRE LA FASCIA, EXTENDIÉNDOSE A LO LARGO DE TODA LA SUPERFICIE DE ADHESIÓN MUSCULAR (VER PÁG. 151).

OTRA FORMA DE ELEVAR LOS MÚSCULOS, ES A TRAVÉS DE SU NOTOMÍA, QUE CONSISTE EN INCIDIR EL TENDÓN O APONEUROSIS DE ORIGEN O INSERCIÓN DEL MÚSCULO EN EL HUESO. AQUÍ ES NECESARIO CONSIDERAR QUE DEBE PERMANECER SUFICIENTE TEJIDO ADHERIDO AL SITIO ANATÓMICO DE INSERCIÓN U ORIGEN PARA ANCLAR CONVENIENTEMENTE LOS PUNTOS DE SUTURA QUE RESTAUREN AL TENDÓN O APONEUROSIS DE INSERCIÓN EN EL MOMENTO DEL CIERRE.

CUANDO LOS TENDONES O APONEUROSIS DE INSERCIÓN U ORIGEN NO PUEDAN SER SUTURADOS DIRECTAMENTE AL MUÑÓN ORIGINAL POR SER ÉSTE DEMASIADO CORTO, LAS SUTURAS PUEDEN SER ANCLADAS DIRECTAMENTE AL HUESO, EN EL QUE SE HORADAN ORIFICIOS PARA TAL EFECTO.

HAY CIRCUNSTANCIAS EN LAS QUE NO ES NECESARIO REESTABLECER LA INSERCIÓN DEL TENDÓN O DE LA APONEUROSIS, COMO OCURRE EN EL CASO DEL ABORDAJE AL SEGMENTO TORACOLUMBAR Y A LOS DISCOS INTERVERTEBRALES A TRAVÉS DE UNA INCISIÓN DORSAL (VER PÁG. 65).

UN ÚLTIMO MÉTODO UTILIZADO PARA ELEVAR MÚSCULOS ES POR MEDIO DE LAS OSTEOTOMÍAS DE LOS SITIOS DE INSERCIÓN, COMO ES EL CASO DE LA OSTEOTOMÍA DEL TROCHANTER MAJOR (TROCÁNTER MAJOR) O DEL OLECRANON (OLÉCRANON) (VÉR PÁGS. 97 Y 98), UNA VEZ LOGRADA LA ELEVACIÓN DE LOS MÚSCULOS, SE EFECTÚA SU RETRACCIÓN POR MEDIO DE LOS INSTRUMENTOS ADECUADOS.

5) EL MANEJO DEL TEJIDO ÓSEO.

EL ÓSEO ES UN TEJIDO AL QUE DEBE RECONOCÉRSELE SU NATURALEZA AMPLIAMENTE VASCULAR Y UNA GRAN ACTIVIDAD METABÓLICA.

LOS PROCESOS DE CICATRIZACIÓN ÓSEA DEPENDEN AMPLIAMENTE DEL APORTE SANGUÍNEO AL TEJIDO ÓSEO. EL SISTEMA VASCULAR DE LOS HUESOS ES SUSCEPTIBLE DE SER LESIONADO SEVERAMENTE DURANTE LOS TRAUMATISMOS O BIEN, DURANTE LA CIRUGÍA, COMPROMETIÉNDOSE EN CONSECUENCIA LA REPARACIÓN DEL TEJIDO, LA HOMEOSTASIS DE LA MÉDULA ÓSEA Y EL MISMO TEJIDO ÓSEO.

ANTES DE DECIDIR LA REALIZACIÓN DE CUALQUIER MANIPULACIÓN ORTOPÉDICA, ES ESENCIAL ADQUIRIR UN CONOCIMIENTO ELEMENTAL DE LOS MECANISMOS DE APORTE SANGUÍNEO AL TEJIDO ÓSEO QUE SE PRETENDE ESTABILIZAR.

EL APARATO VASCULAR DE LOS HUESOS LARGOS CONSISTE ESENCIALMENTE DE TRES SISTEMAS DADOS POR : 1) LA O LAS ARTERIAS NUTRICIAS; 2) LOS VASOS META Y EPIFISIARIOS, Y 3) LOS VASOS SANGUÍNEOS DEL PERIOSTIO (VER FIGURA 4).

LA EXTENSA RED ANASTOMÓTICA DE LOS SISTEMAS VASCULARES NUTRICIO, DEL PERIOSTIO, METAFISIARIO Y EPIFISIARIO EVITA LA NECROSIS DE LA CORTEZA Y LA MÉDULA ÓSEA CUANDO POR ALGUNA RAZÓN LA O LAS ARTERIAS NUTRICIAS SE VEN AFECTADAS EN EL ANIMAL ADULTO. SIN EMBARGO, EN EL ANIMAL JOVEN LA ZONA IRRIGADA POR LA ARTERIA NUTRICIA SUFRE UNA NECROSIS ISQUÉMICA CUANDO EL VASO SE VE AFECTADO. POR ELLO ES NECESARIO PROTEGER LAS ARTERIAS NUTRICIAS, ESPECIALMENTE DURANTE LAS CI-

RUGÍAS DE LOS ANIMALES INMADUROS.

EN EL ANIMAL ADOLESCENTE, EL SISTEMA VASCULAR DEL PERIOSTIO COBRA UNA MAYOR IMPORTANCIA EN CUANTO AL APORTE PORCENTUAL DE SANGRE AL TEJIDO, POR LO QUE DEBE IMPEDIRSE UNA LESIÓN EXTENSA AL PERIOSTIO CON LAS PINZAS PARA HUESO, CLAMPS, ELEVADORES DE PERIOSTIO U OTROS INSTRUMENTOS.

CUANDO POR ALGUNA RAZÓN SON AFECTADOS SIMULTÁNEAMENTE -- LOS APORTES NUTRICIO Y DEL PERIOSTIO EN EL ANIMAL INMADURO, -- LOS VASOS METAFISIARIOS SON INCAPACES DE CUBRIR POR SÍ SOLOS -- LOS REQUERIMIENTOS DE SANGRE DE LA MÉDULA Y DEL RESTO DEL TEJIDO ÓSEO. ESTO NO ES VÁLIDO PARA LOS ANIMALES MADUROS PORQUE EN ELLOS YA SE HA PRODUCIDO LA FUSIÓN EPIFISIARIA, DE MODO -- QUE LA CIRCULACIÓN EPIFISIARIA-METAFISIARIA LLEGA A SER SUFICIENTE PARA NUTRIR AL RESTO DEL HUESO.

EN ALGUNOS ABORDAJES ES NECESARIA UNA EXTENSA ELEVACIÓN DEL PERIOSTIO. DEBE RECORDARSE QUE LA ELEVACIÓN INDISCRIMINADA DEL PERIOSTIO PUEDE DAÑARLO A TAL GRADO QUE SE DIFICULTE SEVERAMENTE EL CRECIMIENTO POR APOSICIÓN DURANTE LA CICATRIZACIÓN, ADEMÁS DE QUE PROVOCA ISQUEMIA E INDUCE LA NECROSIS DE LA TERCERA PARTE MÁS EXTERNA DE LA CORTEZA.

LA DESTRUCCIÓN DE LA ARTERIA NUTRICIA DA COMO RESULTADO LA MUERTE TISULAR DE LAS DOS TERCERAS PARTES MÁS INTERNAS DE LA CORTEZA; ES RESPONSABLE DEL APORTE SANGUÍNEO DE LA DIÁFISIS Y DE UN 33% DEL APORTE EPIFISIARIO-METAFISIARIO.

POR OTRA PARTE, LA MANIPULACIÓN EXCESIVA Y DESCUIDADA -- DEL PERIOSTIO INDUCE LA FORMACIÓN DE EXOSTOSIS QUE EN UN MOMENTO DADO PUEDEN LLEGAR A IRRITAR A LOS TEJIDOS BLANDOS ADYACENTES, ESPECIALMENTE A LOS TENDONES Y A LOS MÚSCULOS.

MICROSCÓPICAMENTE, UNA EXOSTOSIS U OSTEOFITO ESTÁ FORMADA DE HUESO COMPACTO PERO CARECE DE SISTEMAS DE HAVERS. EN ALGUNOS CASOS, EL EXTREMO LIBRE DE LA EXOSTOSIS ESTÁ FORMADO -- POR CARTÍLAGO HIALINO. LOS TEJIDOS BLANDOS ADYACENTES MUESTRAN A VECES CAMBIOS INFLAMATORIOS MUY SEVEROS. ESTAS CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS SON LAS QUE DISTINGUEN A LAS EXOSTOSIS DE LAS NEOPLASIAS ÓSEAS.

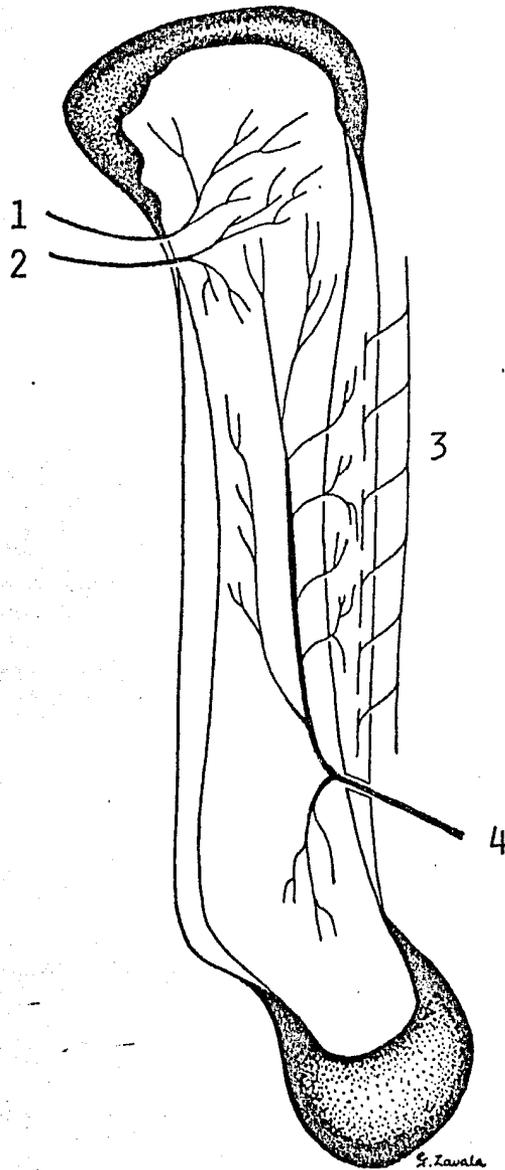


FIGURA 4 : REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DEL APARATO VASCULAR DE UN HUESO LARGO. (1) VASOS EPIFISIARIOS, (2) VASOS METAFISIARIOS, (3) VASOS NUTRICIOS DEL PERIOSTIO, (4) ARTERIA NUTRICIA.

FINALMENTE, UN PINZAMIENTO QUE COMPRIMA DEMASIADO FUERTEMENTE AL HUESO PUEDE INDUCIR LA PRESENTACIÓN DE NUEVAS --- FRACTURAS QUE COMPLIQUEN EL PROBLEMA ORTOPÉDICO.

COMO CONCLUSIÓN, DEBE COMPRENDERSE QUE A PESAR DE SER EL HUESO UN TEJIDO DURO, DEBE MANIPULARSE DELICADAMENTE PARA NO COMPROMETER SU APORTE SANGUÍNEO, PARA NO PROVOCAR LA PRESENTACIÓN DE FRACTURAS YATROGÉNICAS Y PARA NO INDUCIR LA FORMACIÓN DE EXOSTOSIS.

6) LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA CIRUGIA ARTICULAR.

EL LOGRO DE UN DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICA ADECUADOS DE LAS ENFERMEDADES ARTICULARES SE APOYA EN LA COMPRESIÓN DE LA ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA BÁSICAS DEL SISTEMA MÚSCULOESQUELÉTICO.

UN ABORDAJE QUIRÚRGICO SATISFACTORIO ES PARTE DE UN COMPLEJO CONJUNTO DE FACTORES QUE INTERVIENEN DECISIVAMENTE COMO TERAPÉUTICA, EN LA EVOLUCIÓN DE UN PROBLEMA ARTICULAR RESUELTO POR LA VÍA QUIRÚRGICA. POR ELLO, SE EXPONEN A CONTINUACIÓN AQUELLOS FUNDAMENTOS QUE PUEDAN FAMILIARIZAR AL CIRUJANO CON LA ESTRUCTURA Y FUNCIÓN ARTICULARES, DE MANERA QUE SEA CAPAZ DE MANEJAR EN TODO MOMENTO LOS ASPECTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS FUNDAMENTALES DE LA CIRUGÍA ARTICULAR.

6.1 COMPOSICIÓN HISTOQUÍMICA.

EN EL CASO PARTICULAR DE LAS ARTICULACIONES, LOS COMPONENTES HISTOQUÍMICOS SE ENMARCAN EN EL CUADRO NÚMERO 1*.

EL TEJIDO CONECTIVO ES EL MÁS ABUNDANTE EN LAS ARTICULACIONES Y ES UNO DE LOS TEJIDOS QUE RECIBEN MAYOR TENSIÓN DENTRO DEL SISTEMA MÚSCULOESQUELÉTICO.

TIPO CELULAR	FIBRAS	MATRIZ (SUBSTANCIA BASICA)
FIBROBLASTO	ELASTINA	PROTEÍNAS
CONDROCITO	RETICULARES	MUCOPOLISACÁRIDOS (PROTEOGLI-- CANOS), ÁCIDOS HIALURÓNICO Y CONDROITÍN SULFÚRICO Y - QUERATOSULFATO.
OSTEOCITO	COLÁGENO (HIDROXI- PROLINA)	
SINOVIOCITO		
MIOCITO		AGUA

CUADRO 1. COMPONENTES HISTOQUÍMICOS DE LAS ARTICULACIONES.

*(TOMADO DE : BRINKER, WADE O. HANDBOOK OF SMALL -
ANIMAL ORTHOPEDICS AND FRACTURE TREATMENT. 1ST -
ED., W.B. SAUNDERS CO., PHILADELPHIA, U.S.A., -
1983).

6.2 CLASIFICACIÓN ANATÓMICA DE LAS ARTICULACIONES.

LAS ARTICULACIONES PUEDEN SER CLASIFICADAS (SEGÚN LA-
NÓMINA ANATÓMICA VETERINARIA) DE LA MANERA SIGUIENTE :

6.2.1 ARTICULACIONES FIBROSAS (JUNCTURA FIBROSA) O SINAR-
TROSIS.

LAS SINARTROSIS CORRESPONDEN A LAS ARTICULACIONES CON
ESCALA O NINGUNA MOVILIDAD. INCLUYEN A LOS SIGUIENTES TI-
POS DE ARTICULACIONES :

6.2.1.1 SINDESMOSIS : SON AQUELLAS EN LAS QUE INTERVIENE-
CONSIDERABLEMENTE EL TEJIDO FIBROSO DENSO, COMO OCURRE EN-
LA ARTICULACIÓN TEMPOROHIOIDEA.

6.2.1.2 SUTURAS : EN LAS SUTURAS, LA MOVILIDAD ESTÁ AUSENTE COMO SUCEDE EN LAS SUTURAS DEL CRÁNEO.

6.2.1.3 GÓNFOISIS : LAS GÓNFOISIS SON LAS ARTICULACIONES QUE CORRESPONDEN A LOS ALVEOLOS DENTARIOS Y LOS DIENTES.

6.2.2 ARTICULACIONES CARTILAGINOSAS (JUNCTURA CARTILAGINEA).

ESTE TIPO DE ARTICULACIONES TIENE UN MOVIMIENTO SUMAMENTE LIMITADO, QUE CONSISTE FUNDAMENTALMENTE EN COMPRESIÓN Y ESTIRAMIENTO. COMPRENDE A LOS SIGUIENTES TIPOS DE ARTICULACIONES :

6.2.2.1 ARTICULACIONES DE CARTÍLAGO HIALINO O SINCONDROSIS :

LAS ARTICULACIONES COSTOCONDRALES SON EJEMPLO DE ÉSTE TIPO DE ARTICULACIONES. EL TEJIDO DE UNIÓN ES CARTÍLAGO HIALINO, EL CUAL A DIFERENCIA DE LAS PLACAS O DISCOS EPIFISARIOS, MUESTRA DOS O MÁS SUPERFICIES DE CALCIFICACIÓN.

6.2.2.2 ARTICULACIONES DE CARTÍLAGO FIBROSO, ANFIARTROSIS O SÍNFISIS : LAS SÍNFISIS COMO LA PÚBICA, LA ISQUIÁTICA O LA PÉLVICA, ESTÁN FORMADAS POR DOS PLACAS DE TEJIDO CARTILAGINOSO UNIDAS POR TEJIDO DENSO Y CONSTITUYEN LOS EJEMPLOS CLÁSICOS DE ÉSTE TIPO DE ARTICULACIONES.

6.2.3 ARTICULACIONES SINOVIALES O DIARTROSIS (JUNCTURA SINOVIALIS).

LAS SINOVIALES, SON LAS ARTICULACIONES QUE CONFIEREN UNA MAYOR VARIEDAD Y EXTENSIÓN DE MOVIMIENTOS A LOS MIEMBROS Y SON LAS QUE SE VEN MÁS COMUNMENTE AFECTADAS EN LOS ANIMALES DOMÉSTICOS.

6.2.3.1 COMPONENTES DE LAS ARTICULACIONES SINOVIALES.

LOS COMPONENTES ORDINARIOS DE LAS ARTICULACIONES SINOVIALES SE AGRUPAN DE LA MANERA SIGUIENTE :

- A - CÁPSULA FIBROSA
- B - MEMBRANA SINOVIAL
- C - LÍQUIDO SINOVIAL
- D - CARTÍLAGO ARTICULAR
- E - CAVIDAD ARTICULAR
- F - HUESO SUBCONDRA

ALGUNAS OTRAS ARTICULACIONES SINOVIALES MÁ S ESPECIALIZADAS POSEEN ADEMÁS OTRAS ESTRUCTURAS :

- G - LIGAMENTOS INTRAARTICULARES
- H - MENISCOS
- I - COJINETES ADIPOSOS

LA SUPERFICIE ARTICULAR DEL HUESO SE ENCUENTRA CUBIERTA POR CARTÍLAGO HIALINO. LOS HUESOS INVOLUCRADOS EN UNA ARTICULACIÓN MANTIENEN SU RELACIÓN ENTRE SÍ GRACIAS A LOS LIGAMENTOS, LA CÁPSULA ARTICULAR Y, MENOS DIRECTAMENTE, A LOS MÚSCULOS Y TENDONES.

LA CÁPSULA ARTICULAR ESTÁ FORMADA POR UNA MEMBRANA SINOVIAL INTERNA ENCARGADA DE PRODUCIR LÍQUIDO SINOVIAL, Y -- POR UNA CÁPSULA FIBROSA EXTERNA.

A) CÁPSULA FIBROSA : LA CÁPSULA FIBROSA ES EL ESTRATO MÁ S EXTERNO DE LA CÁPSULA ARTICULAR; ES UNA MEMBRANA DE TEJIDO CONECTIVO DENSO QUE CONTRIBUYE A MANTENER LA ESTABILIDAD DE LA ARTICULACIÓN.

B) MEMBRANA SINOVIAL : LA MEMBRANA SINOVIAL SE ENCUENTRA SUMAMENTE VASCULARIZADA; PARA UNIRSE AL HUESO SE FUNDE CON EL PERIOSTIO Y RECUBRE A TODAS LAS ESTRUCTURAS ARTICULA

RES INTERNAS EXCEPTO AL CARTÍLAGO ARTICULAR Y A LOS MENISCOS.

LA MEMBRANA SINOVIAl SE ENCUENTRA FORMADA POR LOS SINOVIOCITOS, QUE TIENEN DOS FUNCIONES PRINCIPALES : LA FAGOCITOSIS Y LA PRODUCCIÓN DE LÍQUIDO SINOVIAl.

c) LÍQUIDO SINOVIAl : EL LÍQUIDO SINOVIAl DERIVA DIRECTAMENTE DE LA EXTRAVASACIÓN FISIOLÓGICA DE FLUÍDOS SANGUÍNEOS, A LOS CUALES ES ADICIONADA UNA MUCOPROTEÍNA APORTADA POR LOS SINOVIOCITOS, SUS FUNCIONES SON : LUBRICAR LA ARTICULACIÓN EVITANDO EL DESGASTE DE SUS ESTRUCTURAS INTERNAS Y, NUTRIR AL CARTÍLAGO ARTICULAR, ASÍ COMO MANTENER EL EQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO Y METABÓLICO ARTICULAR.

LA MUCOPROTEÍNA MÁS IMPORTANTE ES EL ÁCIDO HIALURÓNICO, QUE SE ENCUENTRA ALTAMENTE POLIMERIZADO, DE MODO QUE IMPIDE LA PENETRACIÓN DE PROTEÍNAS DE ALTO PESO MOLECULAR A LA CAVIDAD ARTICULAR.

LAS PROTEÍNAS INTRAARTICULARES SE VEN INCREMENTADAS DURANTE LOS PROCESOS INFLAMATORIOS DEBIDO A LA DISMINUCIÓN DEL GRADO DE POLIMERIZACIÓN DEL ÁCIDO HIALURÓNICO, O COMO RESULTADO DE CAMBIOS EN LA PERMEABILIDAD CAPILAR DE LOS ESPACIOS SUBSINOVIALES.

d) CARTÍLAGO ARTICULAR : EL CARTÍLAGO ARTICULAR ES BLANCO, LISO EN SU SUPERFICIE, BRILLANTE Y TRANSLÚCIDO. ES UN TEJIDO QUE CARECE DE VASOS SANGUÍNEOS Y LINFÁTICOS, ASÍ COMO DE TERMINACIONES NERVIOSAS, DE MANERA QUE LOS NUTRIENTES DEBEN ATRAVESAR LA BARRERA SINOVIAl Y LA MATRIZ CARTILAGINOSA PARA ALCANZAR A LOS CONDROCITOS.

LAS LESIONES FÍSICAS Y/O QUÍMICAS NO SON, POR TANTO, RECONOCIDAS POR EL ANIMAL SINO HASTA QUE SE VERIFICAN CAMBIOS SINOVIALES.

CASI LA TOTALIDAD DE LOS NUTRIENTES QUE LLEGAN AL CARTÍLAGO ARTICULAR PROVIENEN DEL LÍQUIDO SINOVIAl. EL HUESO SUBCONDRAI APORTA, A TRAVÉS DE SU TEJIDO VASCULAR, DE UN 7 A UN 10% DE ESTOS NUTRIENTES.

ES SUMAMENTE IMPORTANTE RECORDAR QUE DEBIDO A LA NATURALEZA AVASCULAR DEL CARTÍLAGO ARTICULAR, EL PROCESO INFLAMATORIO DE REPARACIÓN QUE SIGUE A UNA LESIÓN NO ES POSIBLE MIENTRAS LAS LESIONES NO INVOLUCREN AL HUESO SUBCONDRALE; TAL ES EL CASO DE LOS FRAGMENTOS CARTILAGINOSOS DESPRENDIDOS EN LA OSTEOCONDritis DISSECANS, CUANDO EL CIRUJANO OBSERVE CARTÍLAGOS ARTICULARES QUE PRESENTEN UN GROSOR MAYOR AL COMÚNMENTE-OBSERVADO, PUEDE PENSAR EN CUALESQUIERA DE LAS SIGUIENTES --CAUSAS :

- A - LAS DIMENSIONES DE LAS ARTICULACIONES DEL PACIENTE--SON SIMPLEMENTE MAYORES QUE LO NORMAL.
- B - LA ARTICULACIÓN ESTÁ RECIBIENDO UNA PRESIÓN SUPE---RIOR A LA NORMAL.
- C - LA FRICCIÓN EJERCIDA SOBRE LAS SUPERFICIES CARTILA--GINOSAS SE HA VISTO AUMENTADA.
- D - LAS SUPERFICIES ARTICULARES DE AMBOS HUESOS SE ADAP--TAN CON CIERTA IMPERFECCIÓN.
- E - LAS ARTICULACIONES HAN RECIBIDO UN GRAN USO, POR LO QUE SEGURAMENTE EL PACIENTE REALIZA UNA GRAN CANTI--DAD DE EJERCICIO.

LA COMPOSICIÓN HISTOQUÍMICA DEL CARTÍLAGO HIALINO ESTÁ--DADA FUNDAMENTALMENTE POR AGUA (80%), COLÁGENO (10%) Y PRO---TEOGLICANO (10%), SIENDO LOS PRINCIPALES COMPONENTES HISTOLÓ--GICOS LOS CONDROCITOS, LAS FIBRAS Y LA SUBSTANCIA BÁSICA O --MATRIZ. TODOS ÉSTOS COMPONENTES SE ENCUENTRAN DISTRIBUÍDOS --EN CUATRO ESTRATOS :

- A - TANGENCIAL (EL MÁS SUPERFICIAL)
- B - TRANSICIONAL (ESTRATO INTERMEDIO)
- C - RADIAL (ESTRATO PROFUNDO)
- D - CALCIFICADO

ESTOS CUATRO ESTRATOS SE ENCUENTRAN RECUBIERTOS POR UNA DELGADA MEMBRANA DE SUPERFICIE DENOMINADA LAMINA SPLENDENS,-

DADA POR LA ORIENTACIÓN DE LAS FIBRAS Y DE LOS CONDROCITOS (VER FIG. 5).

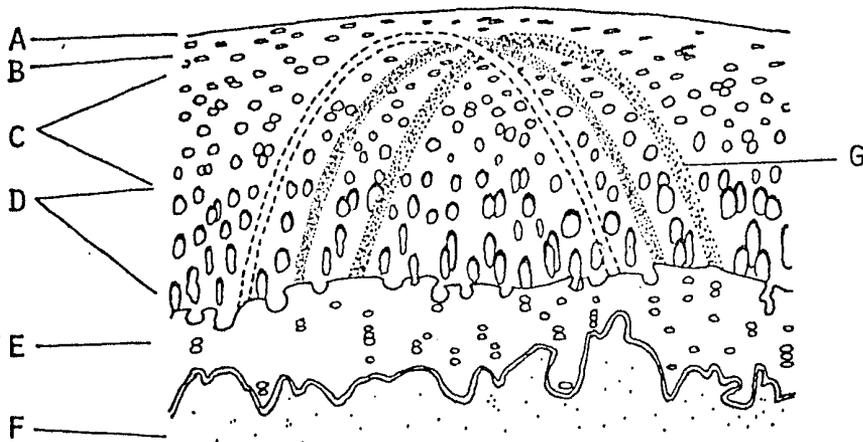


FIGURA 5 *. REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DEL CARTÍLAGO - ARTICULAR, MOSTRANDO SUS ESTRATOS HISTOLÓGICOS. (A) LAMINA SPLENDENS. (B) ESTRATO TANGENCIAL. (C) ESTRATO TRANSICIONAL. (D) ESTRATO RADIAL. (E) ESTRATO CALCIFICADO. (F) HUESO SUBCONDRA. (G) FIBRILLAS.

*MODIFICADA DE: BRINKER, WADE O. HANDBOOK OF SMALL ANIMAL- ORTHOPEDICS AND FRACTURE TREATMENT, 1ST ED., W.B. SAUNDERS CO., PHILADELPHIA, U.S.A., 1983.

LOS COMPONENTES CELULARES DEL CARTÍLAGO SON LOS CONDROCITOS, BASTANTE ACTIVOS METABÓLICAMENTE. LAS CÉLULAS DEL ESTRATO TRANSICIONAL O INTERMEDIO SE ENCARGAN DE LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS, ASÍ COMO DE LOS COMPONENTES DE LA MATRIZ Y EL COLÁGENO.

LAS MITOSIS DE LA ZONA SUPERFICIAL SON SUMAMENTE ACTIVAS DURANTE EL CRECIMIENTO DEL ANIMAL. ESTAS MITOSIS NO SE PRESENTAN EN EL ANIMAL ADULTO NORMAL, SINO EN AQUELLAS CIRCUNSTANCIAS EN LAS QUE HA SIDO LESIONADO EL CARTÍLAGO ARTICULAR O EN LAS OSTEOARTRITIS, DURANTE LAS CUALES LOS CONDROCITOS RECUPERAN LA CAPACIDAD DE MULTIPLICARSE.

LA FIBRILLAS CARTILAGINOSAS ESTÁN DISPUESTAS DE TAL FORMA QUE CONFIEREN AL CARTÍLAGO UNA SUPERFICIE LIGERAMENTE IRREGULAR DESDE EL PUNTO DE VISTA MICROSCÓPICO, DE MO-

DO QUE NO SE PRODUZCA LA ADHESIÓN DE UNA SUPERFICIE ARTICULAR CON LA OPUESTA.

LAS FIBRILLAS ESTÁN ESTRECHAMENTE RELACIONADAS CON LA ELASTICIDAD DEL CARTÍLAGO ARTICULAR, LA CUAL SE VA PERDIENDO CONFORME AVANZA LA EDAD DEL INDIVIDUO. LA CAPA MÁS SUPERFICIAL DE LAS FIBRAS PUEDE SER CONSIDERADA COMO UNA BARRERA DE DEFENSA DEL CARTÍLAGO ARTICULAR, PUES SI ACASO LLEGA A SER EROSIONADA, PERMITE LA EXPOSICIÓN DE LAS CAPAS MÁS PROFUNDAS, FAVORECIENDO LA DEGRADACIÓN DE LA MATRIZ CARTILAGINOSA POR MEDIO DE LAS ENZIMAS ARTICULARES.

LA MATRIZ CARTILAGINOSA ESTÁ FORMADA POR AGUA Y PROTEOGLICANOS, CUYAS SUBUNIDADES SON LOS GLUCOSAMINOGLICANOS, COMO EL CONDROITÍN 6-SULFATO, EL CONDROITÍN 4-SULFATO Y EL QUERATO SULFATO, AMPLIAMENTE DISTRIBUIDOS EN EL TEJIDO GRACIAS A LA REPULSIÓN DE SUS CARGAS NEGATIVAS. SON HIDROFÍLICOS Y SE UNEN FUERTEMENTE A LAS FIBRAS DE COLÁGENO, FORMANDO UNA BARRERA PARA IMPEDIR SELECTIVAMENTE LA ABSORCIÓN DE SUBSTANCIAS DEL LÍQUIDO SINOVIAL, PUES EN CONDICIONES NORMALES, SOLO PUEDEN ABSORBERSE SUBSTANCIAS DE BAJO PESO MOLECULAR.

6.3 LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA ARTROTOMÍA.

EL CIRUJANO ORTOPEDISTA DEBE APOYARSE EN LA COMPRENSIÓN DE LOS ASPECTOS MORFOFISIOLÓGICOS BÁSICOS DE LAS ARTICULACIONES, PARA PODER ASPIRAR A OFRECER TRATAMIENTOS MÉDICO-QUIRÚRGICOS ADECUADOS.

LA TÉCNICA ASÉPTICA ES DE ESPECIAL TRASCENDENCIA EN LA CIRUGÍA ARTICULAR. ASÍ MISMO, ES NECESARIO TENER EN MENTE LA IMPORTANCIA QUE EL ESTABLECER UN CORRECTO Y OPORTUNO DIAGNÓSTICO REPRESENTA, ASÍ COMO LA URGENCIA IMPERIOSA DE RESOLVER LOS PROBLEMAS ARTICULARES PARA EVITAR QUE SE PRODUZCAN CAMBIOS PERMANENTES.

EN GENERAL, EL PROPÓSITO DE LA CIRUGÍA ARTICULAR ES EL DE REDUCIR AL MÍNIMO EL DESGASTE DISPAREJO DE LAS SUPERFICIES ARTICULARES. ESTO PUEDE LOGRARSE, DEPENDIENDO DE LAS CIRCUN-

TANCIAS, REDUCIENDO PERFECTAMENTE LAS FRACTURAS QUE INVOLUCREN A LAS SUPERFICIES ARTICULARES, REMOVIENDO AQUELLOS --- FRAGMENTOS DE ESTRUCTURAS INTRACAVITARIAS, PROVOCANDO LA ARTRODESIS CUANDO NO EXISTAN MÁS OPCIONES, REDUCIENDO LUXACIONES O SUBLUXACIONES, O BIEN, CORRIGIENDO LAS DEFORMIDADES ANGULARES.

DURANTE LA ARTROTOMÍA DEBE EVITARSE LESIONAR MÚSCULOS, TENDONES, LIGAMENTOS O ESTRUCTURAS NEUROVASCULARES. EN ALGUNAS CIRCUNSTANCIAS SERÁ NECESARIA LA TRANSECCIÓN, AL MENOS PARCIAL DE ALGUNA ESTRUCTURA, CUANDO ÉSTO OCURRA, DEBE SUTURARSE ADECUADAMENTE PARA EVITAR UNA INESTABILIDAD ARTICULAR QUE MÁS ADELANTE PUDIERA INDUCIR EL DESARROLLO DE ALGUNA ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA.

EL ABORDAJE A CUALQUIER ARTICULACIÓN NO PUEDE PRESCINDIR, POR LO GENERAL, DE LA INCISIÓN DE UNO O MÁS PLANOS DE TEJIDO FIBROSO O APONEURÓTICO, QUE EN CONJUNTO RECIBEN EL NOMBRE DE RETINÁCULA Y CONTRIBUYEN A MANTENER LA ESTABILIDAD DE LA ARTICULACIÓN. COMO SE VERÁ MÁS ADELANTE, EN ALGUNOS CASOS TODAS ESTAS ESTRUCTURAS PUEDEN SER SUTURADAS CONJUNTAMENTE, Y EN OTROS DEBEN SER SUTURADAS POR PLANOS.

LA CÁPSULA DEBE SER INCIDIDA EVITANDO DAÑAR AL CARTÍLAGO ARTICULAR Y PREVIENDO LA PERMANENCIA DE SUFICIENTE TEJIDO INTACTO A AMBOS LADOS DE LOS MÁRGENES DE LA INCISIÓN PARA ANCLAR CONVENIENTEMENTE LOS PUNTOS DE SUTURA.

AQUELLAS ARTICULACIONES QUE HAYAN SIDO LESIONADAS DE MANERA QUE HAYAN QUEDADO EXPUESTOS SUS TEJIDOS A CAUSA DEL TRAUMATISMO, REQUIEREN DE UNA LIMPIEZA RIGUROSA PARA EVITAR SU CONTAMINACIÓN Y POSTERIOR INFECCIÓN. LAS ARTRITIS INFECCIOSAS RESULTAN FRECUENTEMENTE FATALES, PUES PROVOCAN LA DESTRUCCIÓN TOTAL DEL CARTÍLAGO ARTICULAR. LA HERIDA ES CUBIERTA EN ÉSTOS CASOS CON JALEA LUBRICANTE ESTÉRIL PARA HACER POSIBLE EL RASURADO SIN CONTAMINAR AÚN MÁS LA REGION. EL PELO DE LOS LABIOS DE LA HERIDA SE RECORTA CON TIJERAS. DESPUÉS DEL RASURADO SE EFECTÚA UN LAVADO RIGUROSO CON SOLUCIÓN SALINA ESTÉRIL Y ANTIBIÓTICO DILUÍDO, PREFERENTEMENTE UNA COMBINACIÓN DE PENICILINA-ESTREPTOMICINA.

EN OCASIONES ES NECESARIO AMPLIAR LA HERIDA PARA PERMITIR LA REMOCIÓN DE MATERIAL EXTRAÑO Y DE TEJIDO DESVITALIZADO. ANTES DE CERRAR O REPARAR LOS TEJIDOS, SE RECOMIENDA LA OBTENCIÓN DE MUESTRAS PARA CULTIVO BACTERIOLÓGICO EN MEDIOS AEROBIO Y ANAEROBIO CUANDO NO SE HAYAN APLICADO ANTI--BIÓTICOS.

LA CÁPSULA ARTICULAR SE SUTURA ORDINARIAMENTE, PERO NO ES NECESARIO PERSEGUIR EL LOGRO DE UNA SUTURA LO SUFICIENTEMENTE PERFECTA COMO PARA SER CAPAZ DE IMPEDIR LA SALIDA DEL LÍQUIDO SINOVIAL PUES ÉSTE ES AUTOLIMITANTE.

ES NECESARIO EFECTUAR UN LAVADO RIGUROSO DE LA CAVIDAD ARTICULAR ANTES DE CERRAR LA CÁPSULA PARA RETIRAR RESTOS DE TEJIDOS Y SANGRE COAGULADA.

EL MATERIAL DE SUTURA UTILIZADO PARA REPARAR LAS CÁPSULAS ARTICULARES VARÍA DEPENDIENDO DE LA TENSIÓN EJERCIDA SOBRE LOS TEJIDOS, ASÍ COMO DEL PAPEL QUE LA CÁPSULA JUEGA EN LA ESTABILIDAD DE LA ARTICULACIÓN.

PARA EL CIERRE DE AQUELLAS CÁPSULAS QUE NO RECIBEN --- GRAN TENSIÓN Y QUE NO JUEGAN UN PAPEL PREPONDERANTE EN LA ESTABILIDAD DE LA ARTICULACIÓN SE EMPLEAN PUNTOS DE SUTURA CONTÍNUOS CON MATERIAL NO ABSORBIBLE DE PEQUEÑO CALIBRE (2- A 4 CEROS).

OTRA OPCIÓN PARA CÁPSULAS ARTICULARES CON LAS MISMAS - CARACTERÍSTICAS, ES LA DE UTILIZAR MATERIAL DE SUTURA NO ABSORBIBLE COLOCANDO PUNTOS DE SUTURA SEPARADOS.

CUANDO SE REALICEN IMBRICACIONES O CUANDO LA CÁPSULA - ARTICULAR ESTÉ SOMETIDA A UNA TENSIÓN CONSIDERABLE DURANTE EL CIERRE QUIRÚRGICO, SE UTILIZAN PUNTOS DE SUTURA CON MATERIAL NO ABSORBIBLE EN CALIBRES 3 CEROS AL CERO.

CUALESQUIERA QUE SEAN LOS TIPOS DE PUNTOS DE SUTURA UTILIZADOS, CUANDO EL MATERIAL ELEGIDO SEA NO ABSORBIBLE, DEBE PROCURARSE QUE NO PENETREN LA MEMBRANA SINOVIAL EN AQUELLOS SITIOS ANATÓMICOS EN LOS QUE EXISTA UNA PREDISPOSICIÓN AL ROCE DEL MATERIAL DE SUTURA CON LA SUPERFICIE DEL CARTÍLAGO ARTICULAR PROVOCANDO SU EROSIÓN.

EN CONDICIONES IDEALES, LOS PUNTOS DEBEN SER COLOCADOS

PENETRANDO LA AGUJA EXCLUSIVAMENTE LA MEMBRANA FIBROSA DE LA CÁPSULA, EMERGIENDO EN EL MARGEN DE LA INCISIÓN ENTRE LAS MEMBRANAS FIBROSA Y SINOVIAL.

6.4 LA REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE LOS LIGAMENTOS.

EL TEJIDO FIBROSO DENSO, A VECES CARTILAGINOSO DE LOS LIGAMENTOS TIENDE ESCASAMENTE A CONTRAERSE DURANTE LA CICATRIZACIÓN; POR EL CONTRARIO, SE ELONGA FÁCILMENTE CUANDO LA ARTICULACIÓN AFECTADA NO ES INMOVILIZADA DURANTE EL PERÍODO-POSTQUIRÚRGICO. UNA ELONGACIÓN, POR PEQUEÑA QUE SEA ELICITA LA LAXITUD ARTICULAR.

SE ILUSTRAN A CONTINUACIÓN LOS MÉTODOS MÁS COMUNES DE REPARACIÓN DE LIGAMENTOS :

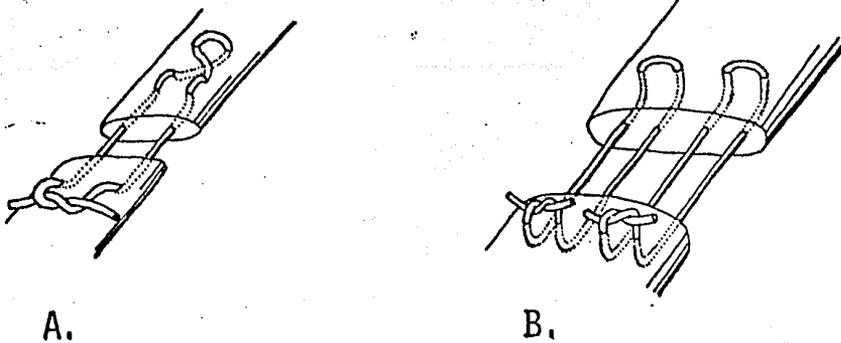


FIGURA 6 . (A) SUTURA DE BUNNELL-MAYER MODIFICADA. (B) PUNTOS DE SUTURA HORIZONTALES SEPARADOS.

EXISTEN OTROS MÉTODOS UTILIZADOS PARA REPARAR PROBLEMAS MÁS ESPECÍFICOS, COMO SON : LA RUPTURA DE LOS LIGAMENTOS COLATERALES DE LA ARTICULACIÓN FEMOROTIBIAL, LA SUSTITUCIÓN -- POR MEDIO DE PRÓTESIS DE LOS LIGAMENTOS DE LA REGIÓN DEL TARSO, ETC., CUYO PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO DE REPARACIÓN ES DESCRITO DETALLAMENTE EN LA LITERATURA ESPECIALIZADA.

SEA CUAL FUERE EL MÉTODO DE SUTURA UTILIZADO, DEBE EVITARSE A TODA COSTA EL MOVIMIENTO ARTICULAR PARA QUE NO SE -- PRODUZCA LA ELONGACIÓN O LA RUPTURA DE LOS LIGAMENTOS REPARADOS.

7) EL CIERRE Y LA SUTURA DE LOS TEJIDOS.

7.1 CONSIDERACIONES ACERCA DE LA REPARACIÓN DE TEJIDOS.

LA REPARACIÓN DE TEJIDOS ES UN PROCESO FISIOLÓGICO DURANTE EL CUAL APARECEN, EN INTERVALOS SUCESIVOS, VARIOS TIPOS DE CÉLULAS QUE SE ENCARGAN DE ELIMINAR MATERIAL EXTRAÑO, DESTRUIR BACTERIAS Y REPARAR EL TEJIDO LESIONADO.

EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN REPRESENTA UNA ADAPTACIÓN -- BIOLÓGICA SIN LA CUAL LOS COMPLEJOS ORGANISMOS MULTICELULARES NO PODRÍAN SOBREVIVIR NI EVOLUCIONAR. ESTE PROCESO VARÍA ESCASAMENTE EN SU ESENCIA DE UN TEJIDO A OTRO, SALVO ALGUNAS EXCEPCIONES.

LA REPARACIÓN DE LOS TEJIDOS PUEDE SER DIVIDIDA ARBITRARIAMENTE EN TRES ETAPAS, CADA UNA CARACTERIZADA POR LAS DISTINTAS ACTIVIDADES DE LAS POBLACIONES CELULARES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO.

EL EJEMPLO CLÁSICO Y MEJOR ESTUDIADO ESTÁ REPRESENTADO POR LAS HERIDAS PROFUNDAS DE LA PIEL. INICIALMENTE, LA SANGRE FLUYE HACIA EL ESPACIO CREADO DURANTE LA LESIÓN PARA COAGULARSE Y UNIR LOS MÁRGENES DE LA HERIDA IMPIDIENDO LA EXTRAVASACIÓN DE MÁS SANGRE. EN UNAS CUANTAS HORAS EL COÁGULO SE DESHIDRATA Y DA LUGAR A LA MASA DURA Y COMPACTA QUE CONOCE--

MOS COMO COSTRA. UNAS SEIS HORAS DESPUÉS DE PRODUCIDA LA HERIDA, VARIOS TIPOS DE LEUCOCITOS INICIAN SU MIGRACIÓN HACIA ELLA PARA REMOVER LOS RESTOS CELULARES, LAS BACTERIAS Y LA MATERIA EXTRAÑA. SUBSECUENTEMENTE EN LA DERMIS, LOS FIBROBLASTOS PENETRAN EN EL SITIO DE LA HERIDA INICIANDO LA FORMACIÓN DE LA CICATRIZ POR MEDIO DE LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS DE COLÁGENO Y OTRAS PROTEÍNAS.

MIENTRAS TANTO, LA EPIDERMIS O ESTRATO SUPERFICIAL DE LA PIEL DA LUGAR A LA FORMACIÓN DE UN ESTRATO SIMILAR AL QUE EXISTÍA ANTES DE PRODUCIRSE LA HERIDA. LA COSTRA SE DESPRENDE CUANDO ÉSTE ESTRATO SE HA FORMADO CASI COMPLETAMENTE.

A MEDIDA QUE LA SANGRE SE COAGULA, LAS MOLÉCULAS DE FIBRINÓGENO SE ENTRELAZAN RÁPIDAMENTE CON LOS HACES DE FIBRINA.

SIMULTÁNEAMENTE, EN LA SUPERFICIE, LA FIBRINA Y OTRAS PROTEÍNAS SÉRICAS SE DESHIDRATAN PARA FORMAR LA COSTRA. EL FLUJO DE SUERO A TRAVÉS DE LOS VASOS SANGUÍNEOS LOCALES TRAE CONSIGO ALGUNAS PROTEÍNAS COMO LAS GLOBULINAS, LAS ALBÚMINAS Y LAS INMUNOGLOBULINAS.

LAS PRIMERAS CÉLULAS BLANCAS EN ACUDIR AL SITIO DE LA LESIÓN SON LOS NEUTRÓFILOS, A LOS CUALES SIGUEN POR ORDEN, LOS MONOCITOS, LOS LINFOCITOS, LOS EOSINÓFILOS Y LOS BASÓFILOS; TAL ES EL ORDEN DE APARICIÓN DE LAS CÉLULAS BLANCAS EN LA MAYORÍA DE LAS REACCIONES INFLAMATORIAS.

DENTRO DE LAS PRIMERAS 12 HORAS DESPUÉS DE INDUCIDA LA LESIÓN, SE OBSERVA LA LLEGADA DE LOS MONOCITOS, QUE SE TRANSFORMAN RÁPIDAMENTE EN MACRÓFAGOS, LOS CUALES PERMANECEN EXTREMADAMENTE ACTIVOS DURANTE LA FASE INFLAMATORIA DEL PROCESO DE REPARACIÓN DE LOS TEJIDOS.

YA CERCA DEL FINAL DE LA FASE INFLAMATORIA, APARECE OTRO TIPO DE CÉLULA, EL FIBROBLASTO, QUE SE ENCARGA DE REPARAR EL DAÑO PRODUCIENDO COLÁGENO, PROTEÍNAS Y POLISACÁRIDOS. EL COLÁGENO ES EL ENCARGADO DE FORMAR LA CICATRIZ QUE REEMPLAZA AL TEJIDO DAÑADO, CONFIRIÉNDOLE UNA GRAN FUERZA TENSO-

RA; ES LA PROTEÍNA MÁS ABUNDANTE DEL REINO ANIMAL Y EL PRINCIPAL COMPONENTE FIBROSO DE LA PIEL, LOS TENDONES, LOS LIGAMENTOS, EL CARTÍLAGO, EL TEJIDO ÓSEO Y EL ESTROMA DE LOS ÓRGANOS PARENQUIMATOSOS.

CUANDO YA HAN TRANSCURRIDO UNAS DOS SEMANAS, COMIENZA A DECRECER LA SÍNTESIS PROTEICA PARA DAR LUGAR AL PROCESO DE REMODELACIÓN. ESTE PROCESO ES EL QUE CONFIERE AL TEJIDO DE CICATRIZACIÓN SU MARCADA FUERZA TENSORA.

DURANTE LA REMODELACIÓN, MUCHAS DE LAS FIBRAS DE COLÁGENO QUE HABÍAN SIDO DISPUESTAS AL AZAR SON REORDENADAS EN GRUPOS DE HACES.

ES LA DIRECCIÓN DE LA FUERZA TENSORA LA QUE DETERMINA LA DIRECCIÓN QUE ADOPTAN LOS HACES DE COLÁGENO. POR OTRA PARTE, EL VOLUMEN DEL TEJIDO DE CICATRIZACIÓN DEPENDE EN GRAN MEDIDA DE LA CANTIDAD DE TENSIÓN A LA QUE ES SUJETA LA PIEL EN LA ZONA DE LA HERIDA.

A MEDIDA QUE EL TEJIDO DE CICATRIZACIÓN RENUEVA LA DERMIS, LAS CÉLULAS DE LA EPIDERMIS COMIENZAN A CERRAR LA HERIDA.

LA DIVISIÓN Y MIGRACIÓN DE LAS CÉLULAS EPITELIALES HACIA LA HERIDA SE DETIENEN CUANDO SE PRODUCE EL FENÓMENO DE "INHIBICIÓN DE CONTACTO"; ES DECIR, CUANDO ENTRAN EN CONTACTO ÍNTIMO LAS MEMBRANAS CELULARES DE UNA Y OTRA CÉLULAS.

LA REMODELACIÓN DE LA CICATRIZ SE LLEVA A CABO GRACIAS A LA ENZIMA COLAGENASA DE LA EPIDERMIS, QUE PERMITE LA REORDENACIÓN DE LAS FIBRAS DE COLÁGENO DE ACUERDO A LAS FUERZAS DE TENSIÓN SOBRE LA HERIDA.

EL PROCESO DEPENDE ADEMÁS, DE LA PRESENCIA DE SUFICIENTES NUTRIENTES COMO SON : PROTEÍNAS, VITAMINA A, COBRE, --- ZINC Y PRINCIPALMENTE, LA VITAMINA C, PUES ÉSTA PERMITE JUNTO CON UNA ENZIMA LA HIDROXILACIÓN DE LOS AMINOÁCIDOS PROLINA Y LISINA, CONVIRTIÉNDOLOS EN HIDROXIPROLINA E HIDROXILISINA.

CUANDO NO SE DISPONE DE SUFICIENTE VITAMINA C, EL FIBROBLASTO NO ES CAPAZ DE ADICIONAR LOS GRUPOS HIDROXILO (OH) A-

LOS AMINOÁCIDOS, Y LAS MOLÉCULAS DE COLÁGENO PERMANECEN INCOMPLETAS, DE MODO QUE NO PUEDEN SER SECRETADAS PARA PERMITIR LA FORMACIÓN DE FIBRILLAS.

EN RESUMEN, LA PRIMERA FASE, CONOCIDA COMO "FASE LAG O DE SUBSTRATO", TERMINA CUANDO SE VERIFICA UN INCREMENTO EN LA CANTIDAD DE FIBROBLASTOS HACIA EL 3° O 5° DÍAS; ES LA FASE EN LA QUE SE PRODUCE UNA MAYOR INFLAMACIÓN Y GRANULACIÓN; LA GRANULACIÓN CONSISTE EN LA PROLIFERACIÓN DE CAPILARES RODEADOS DE FIBROBLASTOS. LA FIBRINA ES LA QUE PROPORCIONA UNA MAYOR FUERZA TENSORA AL TEJIDO DE REPARACIÓN DURANTE ÉSTA FASE.

EN LA SEGUNDA ETAPA, LLAMADA "COLÁGENA", "ANABÓLICA" O "FIBROPLÁSTICA" Y QUE VA DEL 5° AL 15° DÍAS, LA SÍNTESIS DE COLÁGENO DEPENDE DIRECTAMENTE DEL OXÍGENO SANGUÍNEO.

DURANTE ÉSTA FASE, EL COLÁGENO ES SINTETIZADO ACTIVAMENTE Y LA FUERZA DE TENSIÓN AUMENTA CON RAPIDEZ EN LA HERIDA.

LA TERCERA Y ÚLTIMA ETAPA DEL PROCESO DE CICATRIZACIÓN SE CONOCE COMO FASE DE "MADURACIÓN"; PERMITE LA REMODELACIÓN GRADUAL DEL TEJIDO CONECTIVO DESPUÉS DE LA CICATRIZACIÓN INICIAL. LA REMODELACIÓN CONTINÚA DURANTE MESES Y DA COMO RESULTADO UN INCREMENTO GRADUAL DE LA FUNCIÓN.

EL TEJIDO DE CICATRIZACIÓN JOVEN SE OBSERVA POR LO GENERAL DE COLOR ROJIZO, SE MUESTRA HIPERTRÓFICO Y, MICROSCÓPICAMENTE SUS FIBRAS DE COLÁGENO SE ENCUENTRAN RELATIVAMENTE DESORDENADAS.

UNOS TRES O SEIS MESES DESPUÉS DE PRODUCIDA LA HERIDA, EL TEJIDO DE CICATRIZACIÓN COMIENZA SU MADURACIÓN, QUE CONTINÚA DURANTE MESES O AÑOS. LA VASCULARIZACIÓN DISMINUYE PROGRESIVAMENTE Y LAS FIBRAS DE COLÁGENO SE ENGROSAN ORIENTÁNDOSE PARALELAMENTE A LA DIRECCIÓN DE LAS FUERZAS DE TENSIÓN.

COMO REGLA GENERAL, UNA CICATRIZ JAMÁS ES TAN CONSISTENTE COMO EL TEJIDO AL CUAL SUSTITUYÓ.

NO BASTA CON CONOCER EN DETALLE EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN PARA ESPERAR UNA REPARACIÓN TISULAR SATISFACTORIA. - EL CIRUJANO DEBE FACULTAR A LOS TEJIDOS DAÑADOS PARA QUE DE SARROLLEN UNA ÓPTIMA CICATRIZACIÓN. ESTO PUEDE LOGRARSE POR EJEMPLO, REALIZANDO UNA BUENA OPOSICIÓN DE LOS TEJIDOS, REMOVIENDO DETRITUS, REALIZANDO UNA ESTRICTA LIMPIEZA O APLICANDO LA METODOLOGÍA DE SUTURA MÁS ADECUADA.

7.1.1 REPARACIÓN DEL TEJIDO MUSCULAR.

EL MUSCULAR ES UN TEJIDO QUE NO SE REGENERA, PERO CICATRIZA GRACIAS A LA PROLIFERACIÓN DE TEJIDO FIBROSO. DESAFORTUNADAMENTE, LOS MÚSCULOS CASI NUNCA RECUPERAN MÁS DEL 50% DE SU FUERZA ORIGINAL PREVIA A LA LESIÓN.

7.1.2 REPARACIÓN DE LAS FASCIAS.

LAS FASCIAS CICATRIZAN CON RELATIVA LENTITUD. ES NECESARIO CONSIDERAR QUE LA FASCIA NO ES UN TEJIDO FLEXIBLE, -- POR LO QUE LA TENSIÓN EJERCIDA POR LAS SUTURAS RECAE DIRECTAMENTE SOBRE ELLAS. POR LO MISMO, NECESITA DEL APOYO DE -- LAS SUTURAS HASTA QUE LA CICATRIZ SEA SUFICIENTEMENTE FUERTE.

7.1.3 REPARACIÓN DEL TEJIDO ÓSEO.

LA OSTEOGÉNESIS SE PRODUCE A PARTIR DE LAS CÉLULAS DEL PERIOSTIO Y ENDOSTIO QUE PUEBLAN LOS SITIOS DEL CALLO ÓSEOPREFORMADO. ADEMÁS DE PASAR POR LAS FASES PRIMERA Y SEGUNDA DE LA CICATRIZACIÓN ORDINARIA DE TEJIDOS, EL HUESO MADURA Y SUFRE UN PERÍODO DE DIFERENCIACIÓN TISULAR. LOS CAMBIOS HISTOQUÍMICOS VERIFICADOS EN LA REPARACIÓN ÓSEA SON MUY DISTINTOS A LOS PRODUCIDOS EN OTROS TEJIDOS.

7.1.4 REPARACIÓN DE LOS TENDONES.

LOS TENDONES NO INCLUIDOS EN UNA VAINA SINOVIAL SON REPARADOS PRIMORDIALMENTE POR LA PROLIFERACIÓN DE LAS CÉLULAS DE LA FASCIA CIRCUNDANTE, ASÍ COMO POR LOS TENOBLASTOS.

LAS CÉLULAS DE LA FASCIA MIGRAN HACIA EL SITIO DE LA LESIÓN EN EL TENDÓN DURANTE LOS PRIMEROS DOS O TRES DÍAS. LOS TENOBLASTOS INICIAN SU MIGRACIÓN A LOS SIETE DÍAS, Y EN DOS SEMANAS HAN PRÁCTICAMENTE SATURADO LA HERIDA. HACIA LA SÉPTIMA SEMANA, YA SE HAN DESARROLLADO CÉLULAS TENDINOSAS MADURAS. PARA ENTONCES, LAS CÉLULAS DE LA FASCIA YA HAN TERMINADO SU FUNCIÓN EN LA REPARACIÓN Y LA FASCIA REESTABLECE SUS FUNCIONES NORMALES.

LA REPARACIÓN DE LOS TENDONES INCLUIDOS DENTRO DE UNA VAINA DEPENDE DE LA ACTIVIDAD CELULAR DE LA MISMA VAINA Y DE LOS TEJIDOS CIRCUNDANTES. LOS TENOCITOS NO INTERVIENEN DIRECTAMENTE PUES NO SE COMPORTAN COMO FIBROBLASTOS. CADA MUÑÓN DEL TENDÓN ENVÍA PSEUDÓPODOS DE TEJIDO CONECTIVO PARA UNIRSE A LOS PSEUDÓPODOS DEL MUÑÓN OPUESTO.

7.1.5 REPARACIÓN DEL CARTÍLAGO.

EN VIRTUD DE QUE EL TEJIDO CARTILAGINOSO ARTICULAR SE NUTRE CASI TOTALMENTE A PARTIR DEL LÍQUIDO SINOVIAL, ES PREFERIBLE CERRAR LAS CÁPSULAS ARTICULARES. POR LA MISMA RAZÓN, LA IRRIGACIÓN INDEFINIDA DE LAS ARTICULACIONES ESTÁ CONTRAINDICADA.

7.2 CONSIDERACIONES ACERCA DE LOS TEJIDOS BLANDOS TRAUMATIZADOS EN RELACIÓN CON LA REPARACIÓN DE TEJIDOS.

LOS TEJIDOS BLANDOS SANAN DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES FACTORES :

7.2.1 EL TIPO Y LA EXTENSIÓN DEL TRAUMATISMO.

- 7.2.2 LA PRESENCIA O AUSENCIA DE INFECCIÓN.
- 7.2.3 EL GRADO DE HEMOSTASIS.
- 7.2.4 LA CLASE DE MATERIAL DE SUTURA EMPLEADO.
- 7.2.5 LA PRESENCIA Y CANTIDAD DE TEJIDO DESVITALIZADO.
- 7.2.6 LA CANTIDAD Y EXTENSIÓN DEL EDEMA.
- 7.2.7 LA PRESENCIA DE CUERPOS EXTRAÑOS.
- 7.2.8 EL ADECUADO ABASTECIMIENTO DE SANGRE.
- 7.2.9 LA EXACTITUD DE LA APROXIMACIÓN DE LOS TEJIDOS - DURANTE LA SUTURA.
- 7.2.10 EL MANEJO QUE SE HAYA EJERCIDO SOBRE LOS TEJIDOS DURANTE LA CIRUGÍA.

7.2.1 EL TIPO Y EXTENSIÓN DEL TRAUMATISMO : ESTOS PUEDEN SER EVALUADOS POR EL CIRUJANO EN CUANTO A SUS EFECTOS APARENTES Y NO APARENTES. LAS LACERACIONES O PUNCIONES PUEDEN SER DELIBERADAMENTE EXTENDIDAS POR EL CIRUJANO CON EL FIN DE SER VALORADAS.

7.2.2 LA PRESENCIA O AUSENCIA DE INFECCIÓN : LA POTENCIALIDAD DE INFECCIÓN EN LOS TEJIDOS BLANDOS ES MUY SIGNIFICATIVA. EN MUCHOS DE LOS CASOS ESTÁ INDICADA LA ANTIBIOTERAPIA, MÁS POR SU ACCIÓN GENERAL QUE POR SUS EFECTOS LOCALES.

7.2.3 EL GRADO DE HEMOSTASIS : SE DEBE PRESTAR MAYOR ATENCIÓN A LA HEMORRAGIA ARTERIAL, VENOSA Y CAPILAR, EN ÉSTE ORDEN. CUANDO SE HA LIGADO UNA ARTERIA IMPORTANTE, ES NECESARIO RECORDAR QUE SE DEBE LIGAR LA CORRESPONDIENTE VENA. LA PRESENCIA DE HEMORRAGIA O COÁGULOS EN UNA HERIDA, CREA UN MEDIO SUMAMENTE PROPICIO PARA EL CRECIMIENTO BACTERIANO. CUANDO SE USE EL MÉTODO DE LIGACIÓN PARA PRODUCIR LA HEMOSTASIS, DEBE PROCURARSE LA UTILIZACIÓN DE LA MENOR CANTIDAD DE MATERIAL DE SUTURA POSIBLE.

7.2.4 LA CLASE DE MATERIAL DE SUTURA EMPLEADO : ES PREFERIBLE EMPLEAR MATERIAL DE SUTURA ABSORBIBLE DEBAJO DE LA PIEL Y SOBRE LA PIEL SE DEBE USAR INVARIABLEMENTE MATERIAL NO ABSORBIBLE.

7.2.5 LA PRESENCIA Y CANTIDAD DE TEJIDO DESVITALIZADO : ES IMPERATIVA LA REMOCIÓN METICULOSA DEL TEJIDO DESVITALIZADO DE UNA HERIDA, YA QUE DE ESTA MANERA SE REDUCE EL POTENCIAL DE INFECCIÓN, PUES EL TEJIDO DESVITALIZADO CONSTITUYE UN EXCELENTE MEDIO PARA EL CRECIMIENTO DE LAS BACTERIAS, ADEMÁS DE QUE ES INCAPAZ DE SOSTENER LAS SUTURAS. ES POSIBLE OCASIONAR UNA DESVITALIZACIÓN YATROGÉNICA CUANDO NO SE TENGA UN ADECUADO MANEJO DELICADO DE LOS TEJIDOS, O CUANDO SE COLOQUEN LIGADURAS EN MASA EN LOS TEJIDOS.

7.2.6 LA CANTIDAD Y EXTENSIÓN DEL EDEMA : EL EDEMA ES UN INDICADOR DE LA PRESENCIA DE PROBLEMAS VASCULARES Y/O METABÓLICOS, POR LO QUE DEBERÁ BUSCARSE SU ETIOLOGÍA SIEMPRE QUE SEA DETECTADO.

7.2.7 LA PRESENCIA DE CUERPOS EXTRAÑOS : LA MATERIA EXTRAÑA PRODUCE EL RETRASO DE LA REPARACIÓN DE LOS TEJIDOS, ADEMÁS DE OTROS EFECTOS INDESEABLES.

7.2.8 EL ADECUADO APORTE SANGUÍNEO : ES PREFERIBLE CONSERVAR EL MAYOR NÚMERO DE VASOS SANGUÍNEOS, PUES EL GRADO DE VASCULARIZACIÓN AFECTA EL RITMO DE LA REPARACIÓN DE LOS TEJIDOS, ASÍ COMO EL CONTROL DE LA INFECCIÓN SECUNDARIA.

7.2.9 LA EXACTITUD DE LA APROXIMACIÓN DE LOS TEJIDOS DURANTE LA SUTURA : CON UNA CORRECTA OPOSICIÓN DE LOS TEJIDOS SE REDUCE LA TENSIÓN SOBRE ELLOS MISMOS Y POR LO TANTO, NO SE DIFICULTA EL APORTE SANGUÍNEO, NI LAS FUERZAS DE TENSIÓN INDUCEN LA FORMACIÓN DE CICATRICES HIPERTRÓFICAS (QUELOIDES).

7.2.10 EL MANEJO QUE SE HAYA EJERCIDO SOBRE LOS TEJIDOS DURANTE LA CIRUGÍA : YA SE HA MENCIONADO QUE UN MANEJO DEFICIENTE DE LOS TEJIDOS DURANTE EL ACTO QUIRÚRGICO CONDUCE A LA DESVITALIZACIÓN DE LOS TEJIDOS, CON LO CUAL AUMENTAN LAS POSIBILIDADES DE INFECCIÓN Y SE REDUCE

LA CAPACIDAD DE LOS TEJIDOS PARA CICATRIZAR EN FORMA ÓPTIMA.

7.3 EL CIERRE DE LA CÁPSULA ARTICULAR.

EL CIERRE DE LA CÁPSULA ARTICULAR HA SIDO YA DESCRITO - DETALLADAMENTE EN LA SECCIÓN CORRESPONDIENTE A LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA ARTROTOMÍA (VER PÁGS. 38 Y 39).

7.4 LA SUTURA DE LOS MÚSCULOS.

YA SE HA MENCIONADO QUE LOS MÚSCULOS NO DEBEN SER SECCIONADOS, SINO TENOTOMIZADOS. CUANDO SEA NECESARIO SUTURAR EL TEJIDO MUSCULAR, DEBE RECORDARSE QUE LAS SUTURAS TIENDEN A CORTAR EL TEJIDO Y DESPLAZARSE A TRAVÉS DE ÉL. LOS PUNTOS SEPARADOS HORIZONTALES SON LA MEJOR OPCIÓN, PUES SON LOS QUE MÁS DIFÍCILMENTE CORTAN EL TEJIDO PARA LUEGO DESPLAZARSE A TRAVÉS DE ÉL. POR ÉSTA RAZÓN, LOS PUNTOS DEBEN COLOCARSE DE TAL MANERA QUE INVOLUCREN LA MAYOR CANTIDAD DE FASCIA O TEJIDO APONEURÓTICO POSIBLE.

EN AQUELLOS ABORDAJES EN LOS QUE HAYA SIDO IMPRESCINDIBLE LA SEPARACIÓN DE LAS FIBRAS MUSCULARES NO ES NECESARIA LA COLOCACIÓN DE PUNTOS DE SUTURA. SI ACASO SE HAN VISTO INVOLUCRADOS VARIOS MÚSCULOS EN UNA LESIÓN, ES IMPORTANTE SUTURAR CADA MÚSCULO A SU MUÑÓN CORRESPONDIENTE. LA MANERA CORRECTA DE SUTURAR LOS MÚSCULOS SE ILUSTRA EN LA FIGURA 7 .

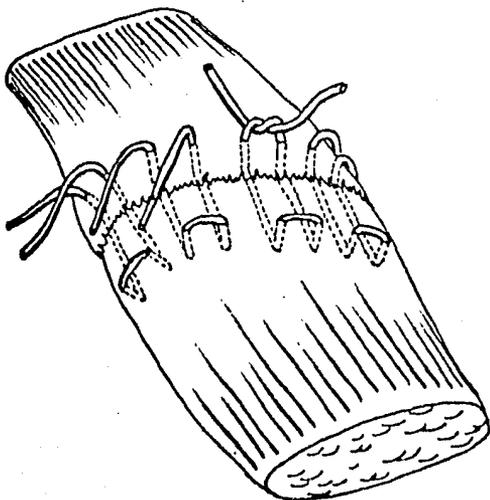


FIGURA 7 : PUNTOS DE SUTURA HORIZONTALES SIMPLES UTILIZADOS PARA REPARAR EL TEJIDO MUSCULAR.

7.5 LA SUTURA DE LOS TENDONES.

LA FUNCIÓN DE UN TENDÓN ES LA DE TRANSMITIR LA FUERZA DE LA CONTRACCIÓN MUSCULAR AL ESQUELETO SIN QUE ÉSTA SE -- PIERDA, PERO EJERCIENDO UN MOVIMIENTO SUAVE Y PRECISO SO-- BRE LA ARTICULACIÓN CORRESPONDIENTE.

LOS TENDONES VARÍAN MUCHO EN CUANTO A SUS CARACTERÍS-- TICAS FÍSICAS, ESPECIALMENTE EN LO QUE CONCIERNE A SU ESPE-- SOR, LONGITUD Y FORMA; SIN EMBARGO, TODOS ELLOS COMPARTEN-- LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS DE FUERZA TENSORA, DENSIDAD Y - NATURALEZA HISTOLÓGICA, ES DECIR, QUE EN TODOS ELLOS PREDO-- MINA EL TEJIDO CONECTIVO COLÁGENO DENSO.

EN CASI TODAS AQUELLAS ESTRUCTURAS CONSTITUÍDAS POR - ESTE TIPO DE TEJIDO, LAS FIBRAS COLÁGENAS SE AGRUPAN EN -- GRUESOS HACES SIN ORIENTACIÓN DETERMINADA; SIN EMBARGO, EN LAS ESTRUCTURAS SUJETAS A TENSIÓN, Y PARTICULARMENTE EN -- LOS TENDONES, LAS FIBRAS COLÁGENAS SE ORDENAN EN FORMA PA-- RALELA. LO MISMO OCURRE EN LOS LIGAMENTOS INTERÓSEOS Y EN LAS APONEUROSIS QUE DAN INSERCIÓN A LOS MÚSCULOS. ÉSTO ES IMPORTANTE Y DEBE TENERSE PRESENTE, YA QUE LA IMPLANTACIÓN DE PUNTOS DE SUTURA NO SIEMPRE ADMITE CUALQUIER OPCIÓN --- PUES CON ALGUNOS PUNTOS, EL MATERIAL DE SUTURA TIENDE A -- CORTAR EL TEJIDO Y DESPLAZARSE A TRAVÉS DE ÉL.

LOS PRINCIPALES MOTIVOS POR LOS QUE PUEDA PRESENTARSE LA NECESIDAD DE REPARAR UN TENDÓN SE RESUMEN A CONTINUA--- CIÓN :

- A - LA PROPIA TENOTOMÍA EFECTUADA EN LOS ABORDAJES.
- B - LESIONES LACERANTES, O QUE EN GENERAL PRODUZCAN - LA SECCIÓN PARCIAL O TOTAL DE LOS TENDONES.
- C - AVULSIONES TENDINOSAS U ÓSEAS.
- D - ELONGACIONES, AVULSIONES O CONTRACCIONES TENDINO-- SAS QUE ALTEREN LA FUNCIÓN.

DURANTE LA REPARACIÓN DEBE PROCURARSE LA MENOR MANIPU-- LACIÓN POSIBLE DE LOS TENDONES; ÉSTOS NO DEBEN SUJETARSE -

CON FÓRCEPS DENTADOS NI POR MEDIO DE GASAS HÚMEDAS. NO DEBE TAMPOCO PERMITIRSE LA DESHIDRATACIÓN DEL TEJIDO, PUES LOS FIBROBLASTOS O CÉLULAS TENDINOSAS SUPERFICIALES SON LESIONADOS CON FACILIDAD.

SI LA PRENSIÓN DEL TENDÓN RESULTA IMPRESCINDIBLE, ÉSTA DEBE HACERSE SOBRE LA PORCIÓN QUE HABRÁ DE RETIRARSE O SOBRE LA ZONA EN LA QUE SERÍA DESEABLE PROVOCAR UNA ADHERENCIA.

EL SEGUIMIENTO FIEL DE LA TÉCNICA ASÉPTICA TAMBIÉN RESULTA EN LA CIRUGÍA DE LOS TENDONES, PUES LAS INFECCIONES PROVOCAN EL DESARROLLO DE FIBROSIS Y ADHERENCIAS.

LAS TRACCIONES EXCESIVAS EJERCIDAS DURANTE LA MANIPULACIÓN PUEDEN INDUCIR LA RUPTURA DE LOS MÚSCULOS.

ES NECESARIO ANCLAR FIRMEMENTE LAS SUTURAS EN LOS TENDONES Y PROCURAR COLOCAR LA MENOR CANTIDAD DE MATERIAL DE SUTURA POSIBLE. ES DE PRIMORDIAL IMPORTANCIA EL DEJAR LOS BORDES DE OPOSICIÓN LIBRES DE MATERIAL DE SUTURA PARA FAVORECER LA CICATRIZACIÓN, SIN QUE SE PRODUZCA UNA REACCIÓN INFLAMATORIA EXCESIVA.

EN GENERAL, SE UTILIZAN LAS SUTURAS DE BUNNEL MAYER PARA LA REPARACIÓN DE TENDONES CUYO CORTE TRANSVERSAL OFREZCA UNA SUPERFICIE CIRCULAR U OVALADA. PARA LOS TENDONES PLANOS Y LAS APONEUROSIS SE EMPLEAN PUNTOS HORIZONTALES O DE COLCHONERO (VER FIG. 6 DE LA PÁGINA 39).

LA MANERA CORRECTA DE SOSTENER AL TENDÓN DURANTE LA COLOCACIÓN DE LOS PUNTOS DE SUTURA, ES POR MEDIO DE LA PRENSIÓN DEL EXTREMO LIBRE DEL TENDÓN CON UNA PINZA DE ALLIS. LA PINZA ES SOSTENIDA CON LOS DEDOS PULGAR Y MEDIO MIENTRAS EL TENDÓN DESCANSA SOBRE EL DEDO ÍNDICE DE LA MISMA MANO.

PUEDEN UTILIZARSE SEDA O ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE CALIBRES 34 O 35 COMO MATERIALES DE SUTURA.

IDEALMENTE, LOS BORDES DE CORTE DEBEN Oponerse PERFECTAMENTE, DE MANERA QUE DESAPAREZCAN AL SER APRETADOS LOS PUNTOS DE SUTURA, AL IGUAL QUE LOS NUDOS EN EL TEJIDO.

EL TENDÓN SE ELONGA LIGERAMENTE POR RETRACCIÓN DURANTE EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN, POR LO QUE SE ACONSEJA PONER SUFICIENTE TENSIÓN EN LOS PUNTOS DE SUTURA.

7.6 LA SUTURA DE LOS LIGAMENTOS.

LOS LIGAMENTOS TIENEN UNA ESTRUCTURA MICROSCÓPICA MUY-SEMEJANTE A LA TENDINOSA. CUANDO SUS DIMENSIONES LO HAGAN -FACTIBLE, PUEDEN SUTURARSE EN LA MISMA FORMA QUE LOS TENDONES PLANOS O LAS APONEUROSIS DE INSERCIÓN. EN OCASIONES, ÉS TO NO ES POSIBLE, POR LO QUE ES NECESARIO SUSTITUIR A LOS -LIGAMENTOS POR MEDIO DE PRÓTESIS.

7.7 EL CIERRE DE LA FASCIA PROFUNDA.

LAS FASCIAS PROFUNDAS SOPORTAN MUY BIEN LA TENSIÓN EJERCIDA POR LAS SUTURAS; DE HECHO, Y COMO YA SE HA MENCIONADO, DURANTE LA REPARACIÓN DEL TEJIDO MUSCULAR SE PREFERE -RECURRIR A LA INCLUSIÓN DE LA FASCIA PROFUNDA PARA AYUDAR A LA PERMANENCIA DE LOS PUNTOS DE SUTURA.

PUEDEN UTILIZARSE PUNTOS SEPARADOS O CONTÍNUOS, PERO -SE PREFEREN LOS PRIMEROS, PUES OFRECEN MAYOR SEGURIDAD.

EL MATERIAL DE SUTURA INDICADO ES EL ABSORBIBLE, PREFERENTEMENTE EL SINTÉTICO PUES ES, ENTRE LOS ABSORBIBLES, EL QUE ELICITA EN MENOR GRADO REACCIONES INFLAMATORIAS.

7.8 EL CIERRE DE LA FASCIA SUBCUTÁNEA Y EL TEJIDO ADIPOSO.

EL PROPÓSITO DE LAS SUTURAS EN ÉSTOS TEJIDOS, ES EL DE OCLUÍR LOS ESPACIOS MUERTOS PRODUCIDOS POR EL MISMO CIRUJANO DURANTE LA DISECCIÓN DE LOS TEJIDOS, EVITANDO ASÍ LA FILTRACIÓN DE SUERO HACIA ELLOS Y LA ULTERIOR FORMACIÓN DE SEROMAS, ADEMÁS DE QUE SE REDUCE LA TENSIÓN EJERCIDA SOBRE --LOS PUNTOS CUTÁNEOS.

7.9 LA SUTURA DE LA PIEL.

PARA SUTURAR LA PIEL, PUEDEN UTILIZARSE PUNTOS SEPARADOS O CONTÍNUOS, AUNQUE LOS PRIMEROS SON LA MEJOR OPCIÓN, -ESPECIALMENTE EN AQUELLOS SITIOS ANATÓMICOS EN LOS QUE HAY-

MAYOR TENSIÓN EN LA PIEL. LO MÁS COMÚN, ES EL EMPLEO DE -- PUNTOS SEPARADOS SIMPLES. PUEDE RECURRIRSE TAMBIÉN A LOS - PUNTOS SEPARADOS HORIZONTALES O DE COLCHONERO. ALGUNAS REGIONES DONDE NO EXISTE GRAN TENSIÓN EN LA PIEL, EL TEJIDO- ADMITE SATISFACTORIAMENTE EL SURJETE CONTÍNUO DE CANDADO. TAMBIÉN HAN DADO BUENOS RESULTADOS LAS SUTURAS INTRADÉRMICAS CON MATERIAL SINTÉTICO NO ABSORBIBLE.

EN MUCHAS ÁREAS ANATÓMICAS, ESPECIALMENTE EN EL ABDOMEN Y LAS SUPERFICIES MEDIALES DE LAS REGIONES PROXIMALES- DE LOS MIEMBROS, LA PIEL ES DELGADA Y FLEXIBLE, POR LO QUE ES DIFÍCIL OBTENER UNA OPOSICIÓN PERFECTA DE LOS BORDES -- PUES LA PIEL TIENDE A ENROSCARSE HACIA ADENTRO. ÉSTO NO ES DESEABLE PUES RETRASA EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN Y DA LUGAR A LA FORMACIÓN DE CICATRICES MÁS VOLUMINOSAS; LA MANE- RA DE EVITARLO, ES COLOCANDO PUNTOS HORIZONTALES O DE COL- CHONERO QUE EVIERTEN LIGERAMENTE LA PIEL.

SEGUNDA PARTE

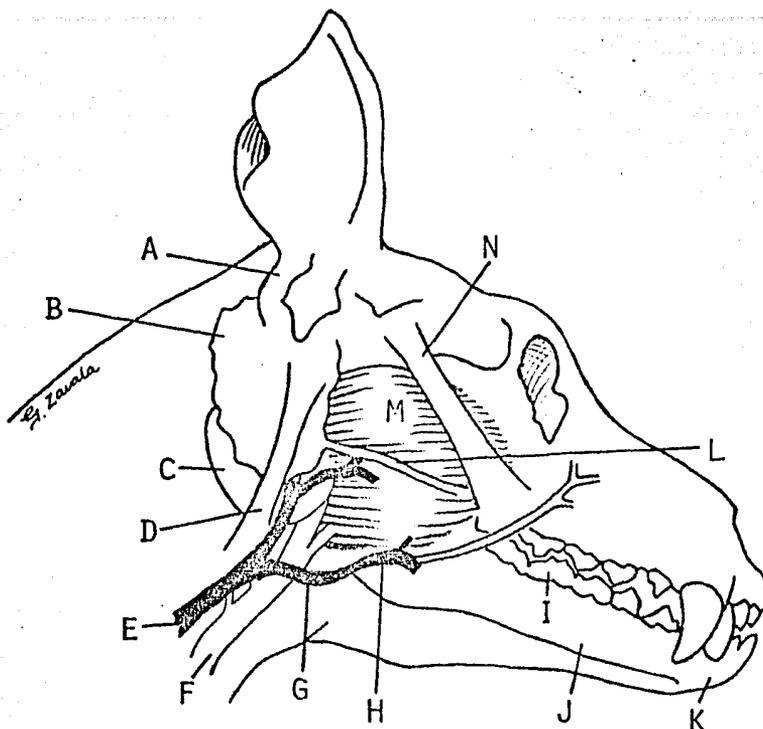
LOS ABORDAJES

CAPITULO III

LA CABEZA

ABORDAJE AL CUERPO DE LA MANDIBULA

ANATOMIA



- A - CONCHA AURICULAE (CARTÍLAGO CONCHAL)
- B - GL. PAROTIS (GLÁNDULA PARÓTIDA)
- C - GL. MANDIBULARIS (GLÁNDULA SALIVAL MANDIBULAR)
- D - M. PAROTIDOAURICULARIS (M. PAROTIDOAURICULAR)
- E - V. JUGULARIS EXTERNA (V. YUGULAR EXTERNA)
- F - A. CAROTIS EXTERNA (A. CARÓTIDA EXTERNA)
- G - V. LINGUOFACIALIS (V. LINGUOFACIAL)
- H - V. FÁCIALIS (V. FACIAL)
- I - DENTES MOLARES (PRIMER MOLAR)
- J - CORPUS MANDIBULAE (CUERPO DE LA MANDÍBULA)
- K - SINFISIS (SÍNFISIS DE LA MANDÍBULA)
- L - DUCTUS PAROTIDEUS (CONDUCTO DE LA GL. PARÓTIDA)
- M - M. MASSETER (M. MASETERO)
- N - M. ZYGOMATICUS (M. CIGOMÁTICO)

ABORDAJE AL CUERPO DE LA MANDIBULA

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LAS FRACTURAS DEL CORPUS MANDIBULAE (CUERPO DE LA MANDÍBULA) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE HEMICERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE, CLAVOS INTRAMEDULARES, ALAMBRES DE KIRSCHNER, FÉRULAS DE KIRSCHNER, PLACAS ORTOPÉDICAS O COMBINACIONES DE CUALESQUIERA DE ELLOS.

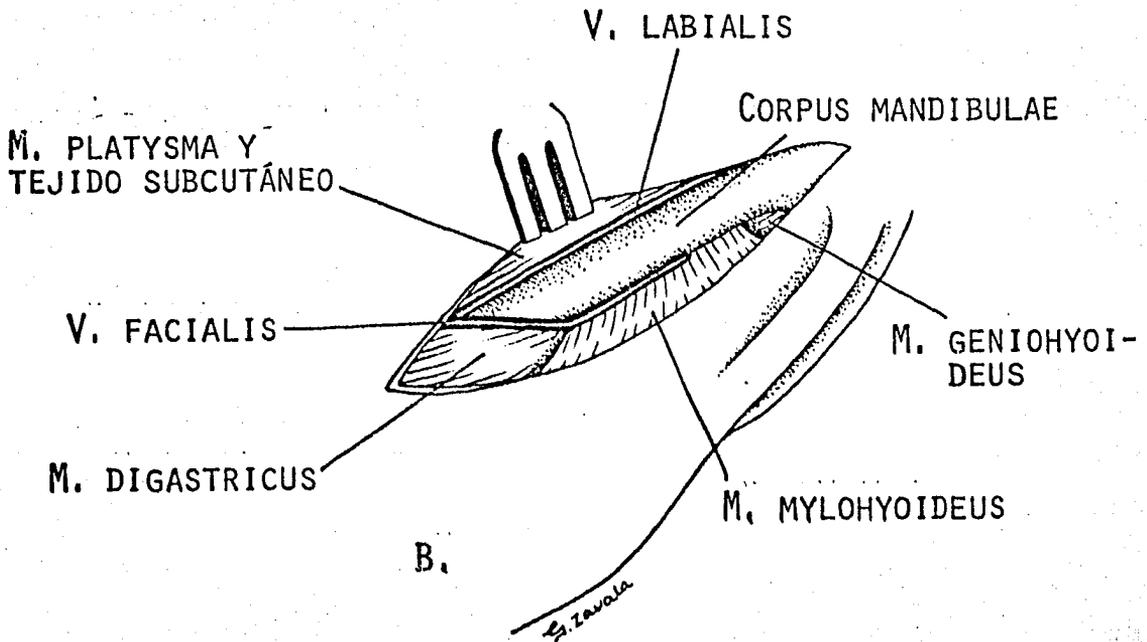
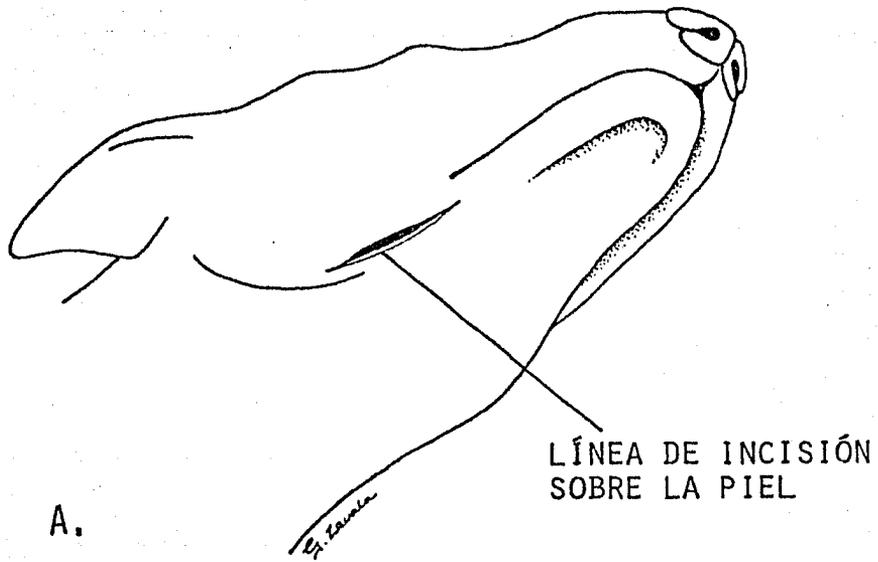
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN LONGITUDINAL Y LIGERAMENTE LATERAL CON RESPECTO AL CORPUS MANDIBULAE, EXTENDIÉNDOLA DESDE EL NIVEL DE LOS DENTES CANINI (DIENTES CANINOS), HASTA LOS DENTES MOLARES (DIENTES MOLARES).
- B. EL M. PLATYSMA (MÚSCULO CUTÁNEO DEL CUELLO) ES INCIDIDO CON SU FASCIA SUBCUTÁNEA Y POSTERIORMENTE-RETRAÍDO CON ELLA Y LA PIEL DE LA REGIÓN.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

EL M. PLATYSMA Y LA FASCIA SUBCUTÁNEA SON SUTURADOS EN UN SOLO PLANO.

ABORDAJE AL CUERPO DE LA MANDIBULA



ABORDAJE A LA RAMA VERTICAL DE LA MANDIBULA Y A LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LAS FRACTURAS DE LA RAMA DE LA MANDÍBULA (RAMUS MANDIBULAE) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN - DE ALAMBRES DE KIRSCHNER, ALAMBRES DE ACERO INOXIDABLE, O MINIPLACAS ORTOPÉDICAS, Y REDUCCIÓN ABIERTA DE LUXACIONES- DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ARTICULATIO TEMPORO- MANDIBULARIS).

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

A,B. ANATOMÍA BÁSICA DE LA REGIÓN.

C. SE REALIZA UNA INCISIÓN A LO LARGO DEL BORDE VENTROLATERAL DEL CUERPO DE LA MANDÍBULA (CORPUS MANDIBULAE) DESDE EL NIVEL DE LOS PRIMEROS DIENTES - MOLARES (DENTES MOLARES), HASTA UN PUNTO SITUADO LIGERAMENTE POR DETRÁS DE LA PORCIÓN CAUDAL ANGULAR DE LA MANDÍBULA (ANGULUS MANDIBULAE), ESTE - PROCEDIMIENTO EXPONE AL MÚSCULO DIGÁSTRICO (M. DIGASTRICUS).

D. LA DISECCIÓN BLANDA DE LOS TEJIDOS DE LA REGIÓN - EXPONE A UNA PORCIÓN DE LA MANDÍBULA Y A LOS MÚSCULOS MASETERO (M. MASSETER) Y DIGÁSTRICO (M. DIGASTRICUS).

E. LA ELEVACIÓN DEL MÚSCULO MASETERO POR MEDIO DE UN ELEVADOR DE PERIOSTIO EXPONE A LA APÓFISIS ANGULAR (PROCESSUS ANGULARIS) Y AL CÓNDILO DE LA MANDÍBULA (PROCESSUS CONDYLARIS), ASÍ COMO A LA FOSA

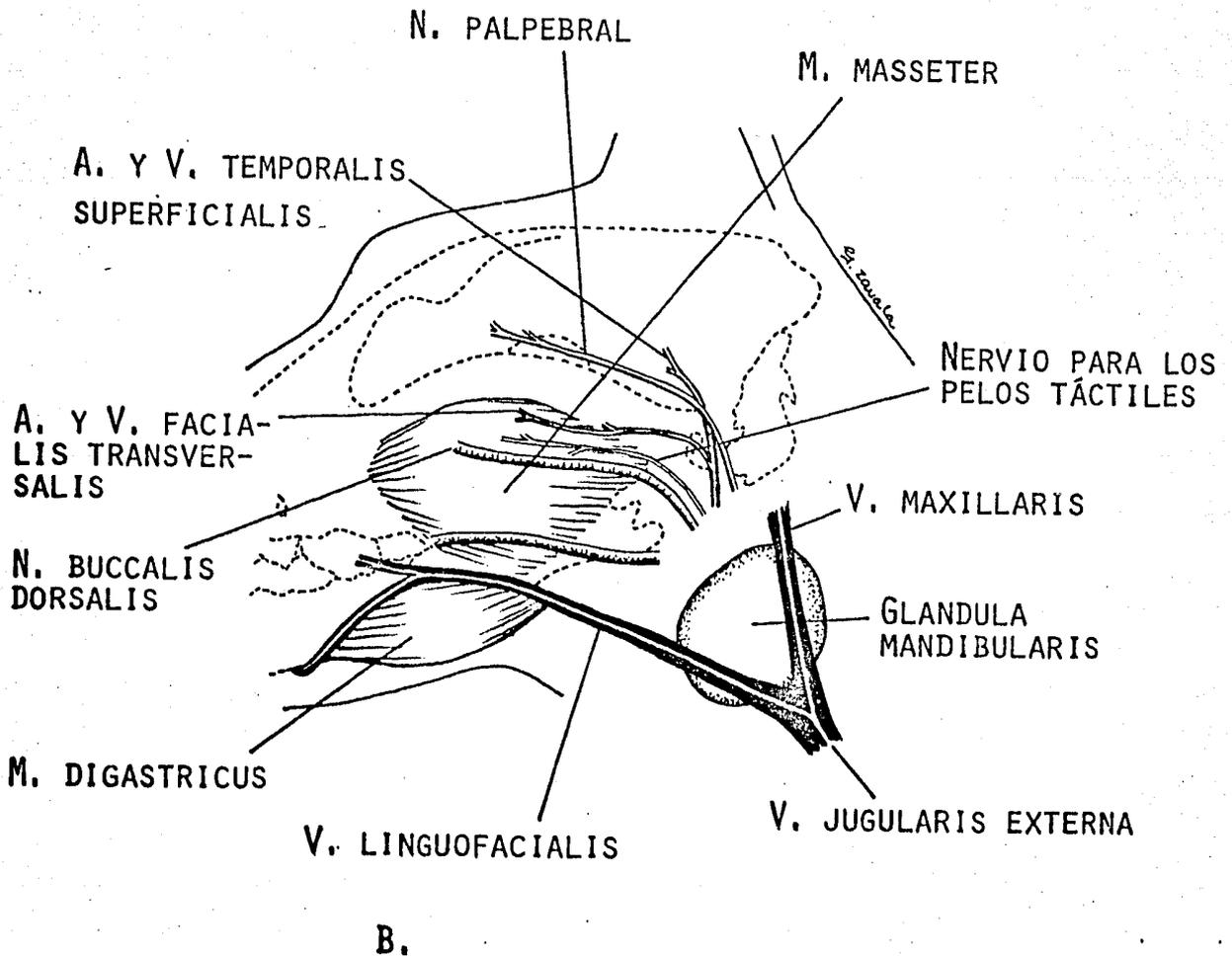
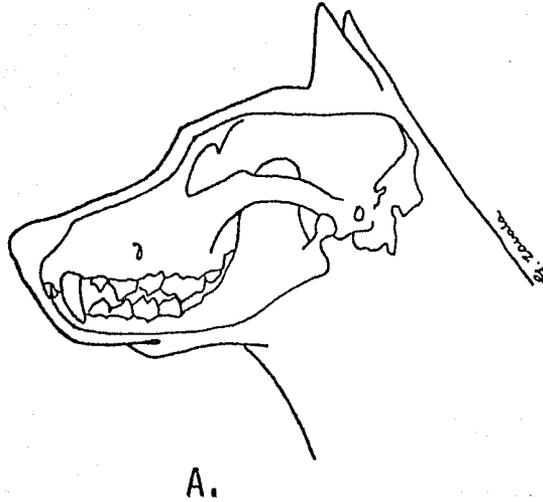
MASETÉRICA (FOSSA MASSETERICA).

- F. SE EFECTÚA OTRA INCISIÓN, SIENDO ÉSTA ÚLTIMA DIRIGIDA LONGITUDINALMENTE A LO LARGO DEL BORDE -- VENTRAL DEL ARCO DEL HUESO CIGOMÁTICO (Os ZYGOMÁTICUS) Y DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.
- G. EL MÚSCULO CUTÁNEO DEL CUELLO (M. PLATYSMA) Y LA FASCIA SUBCUTÁNEA SON INCIDIDOS EN UNA SOLA LÍ-- NEA Y REFLEJADOS VENTRALMENTE PARA EXPONER LA AR TICULACIÓN Y LA PORCIÓN SUPERFICIAL DEL CÓNDILO.
- H. SE EFECTÚA UN TÚNEL POR MEDIO DE DISECCIÓN BLAN-- DA ENTRE AMBAS INCISIONES, PARA AMPLIAR EL ÁREA-- EXPUESTA.

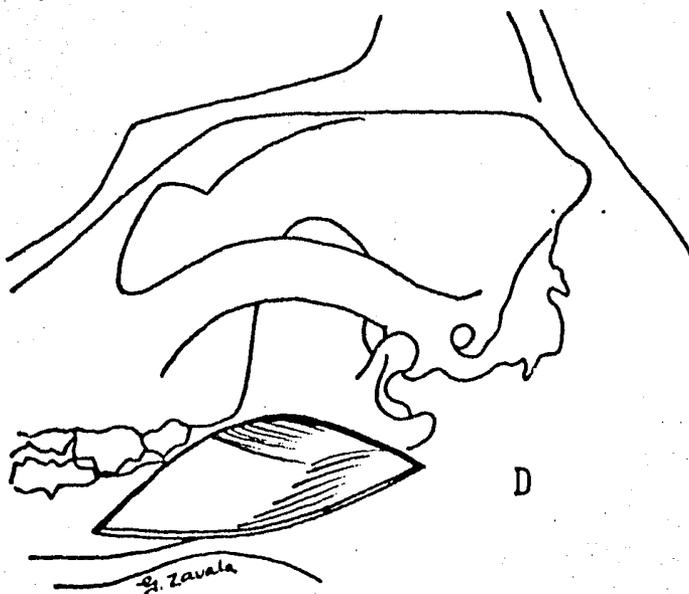
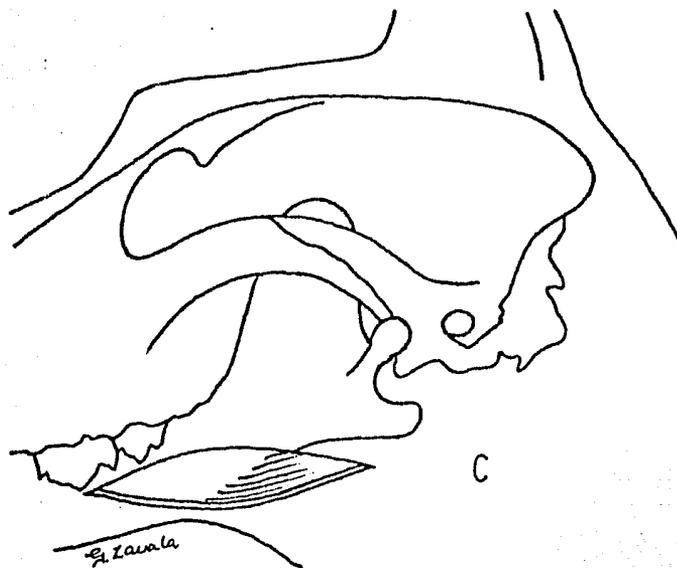
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

EL MÚSCULO MASETERO SE COLOCA NUEVAMENTE SOBRE SU LU-- GAR DE INSERCIÓN EN LA FOSA MASETÉRICA Y NO SE SUTURA; EL MÚSCULO CUTÁNEO DEL CUELLO Y LA FASCIA SUBCUTÁNEA SE SU-- TURAN EN UN SOLO PLANO.

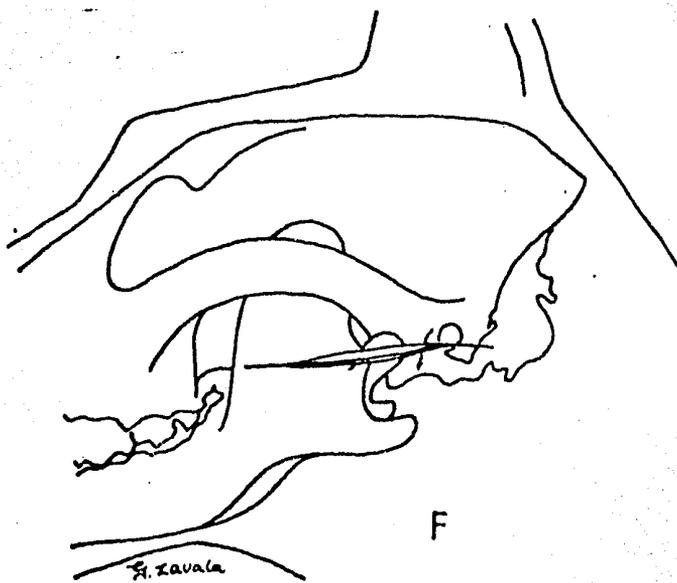
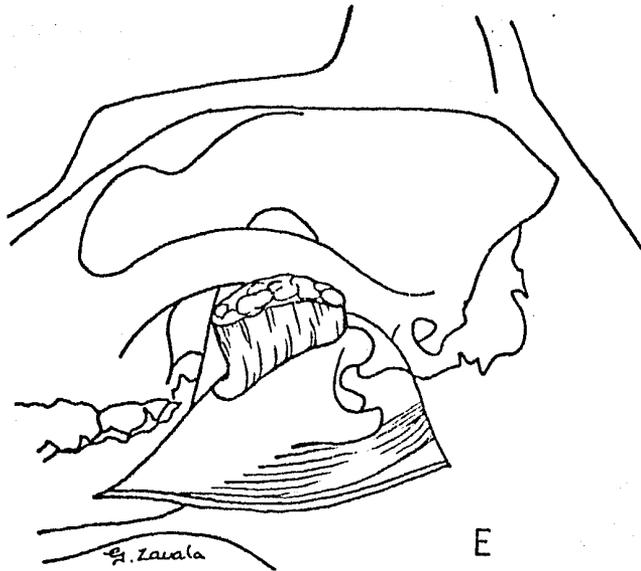
ABORDAJE A LA RAMA VERTICAL DE LA MANDIBULA Y A LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR



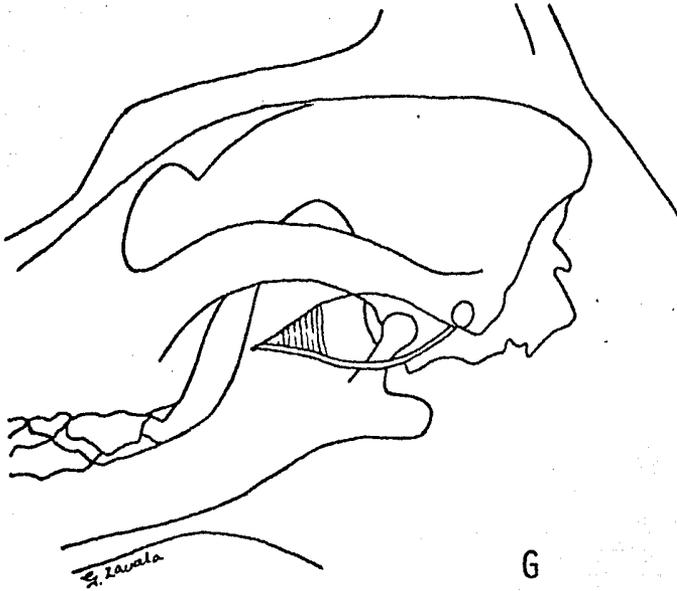
ABORDAJE A LA RAMA VERTICAL DE LA MANDIBULA Y A LA
ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR
(CONTINUACION)



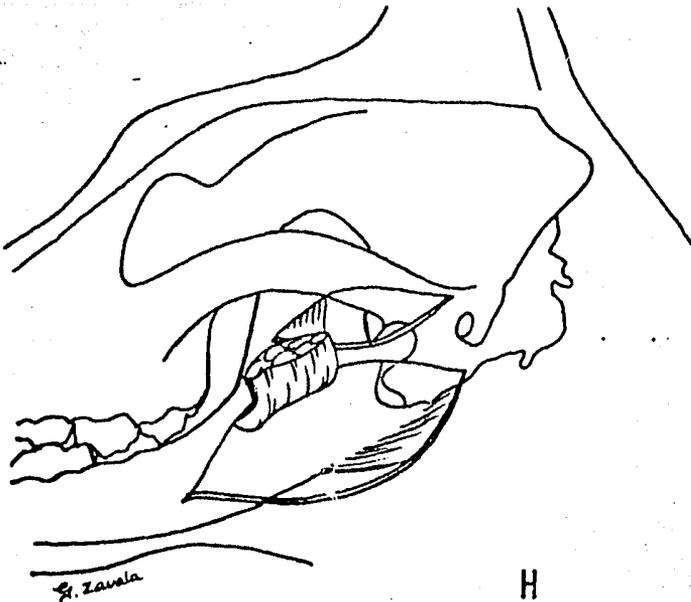
01
ABORDAJE A LA RAMA VERTICAL DE LA MANDIBULA Y A LA
ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR
(CONTINUACION)



ABORDAJE A LA RAMA VERTICAL DE LA MANDIBULA Y A LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR (CONTINUACION)



G



H

CAPITULO IV

LA COLUMNA VERTEBRAL

ABORDAJE AL SEGMENTO TORACOLUMBAR Y A LOS DISCOS INTERVERTEBRALES A TRAVES DE UNA INCISION DORSAL

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS Y LUXACIONES DE LAS VÉRTEBRAS, LAMINECTOMÍA Y HEMILAMINECTOMÍA DORSALES, FENESTRACIÓN Y CURETAJE DE LOS DISCOS INTERVERTEBRALES DESDE T9-10, HASTA L6-7.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN A LO LARGO DE LA LÍNEA - MEDIA DORSAL, CUYA LONGITUD SERÁ DETERMINADA POR EL NÚMERO DE VÉRTEBRAS INVOLUCRADAS EN LA CIRUGÍA. SE RECOMIENDA AMPLIAR LA INCISIÓN EL EQUIVALENTE AL LARGO DE DOS CUERPOS VERTEBRALES EN DIRECCIÓN CRANEAL Y LA MISMA LONGITUD EN DIRECCIÓN CAUDAL CON RESPECTO A LA VÉRTEBRA AFECTADA.
- B. EL TEJIDO ADIPOSO Y LA FASCIA SUBCUTÁNEOS SON INCIDIDOS DE UN SOLO CORTE HASTA ABORDAR LA FASCIA THORACOLUMBALIS (FASCIA TORACOLUMBAR). EL TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO ES LIBERADO DE LA FASCIA Y RETRAÍDO JUNTO CON LA PIEL.
- C. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN A LO LARGO DEL LIGAMENTO SUPRASPINOSO BORDEANDO CADA UNO DE LOS PROCESSUS SPINOSUS (APÓFISIS ESPINOSAS) DE LAS VÉRTEBRAS, PROCURANDO PROFUNDIZAR EL CORTE HASTA EL ARCUS VERTEBRAE (ARCO VERTEBRAL) PARA COMPLETAR LA SEPARACIÓN DE LA MUSCULATURA EPAXIAL.

ABORDAJE AL SEGMENTO TORACOLUMBAR Y A LOS DISCOS
INTERVERTEBRALES A TRAVES DE UNA INCISION DORSAL
(CONTINUACION)

D. EL M. MULTIFIDUS (MÚSCULO MULTÍFIDO) ES ELEVADO Y SEPARADO DE LOS PROCESSUS SPINOSUS (APÓFISIS ESPI-
NOSAS) Y DE LOS ARCUS VERTEBRAE (ARCOS VERTEBRA--
LES) LATERALMENTE A LOS PROCESSUS MAMILLARIS (APÓ-
FISIS MAMILARES).

LA ELEVACIÓN Y SEPARACIÓN DE LOS MÚSCULOS PUEDEN-
LIMITARSE EN ÉSTE MOMENTO SI LA EXPOSICIÓN ES SU-
FICIENTE PARA EL PROPÓSITO DE LA INTERVENCIÓN QUI-
RÚRGICA, O BIEN, EXTENDERSE LATEROVENTRALMENTE --
HASTA EXPONER LOS PROCESSUS TRANSVERSUS (APÓFISIS
TRANSVERSAS) DE LAS VÉRTEBRAS, ASÍ COMO LAS COS--
TAE (COSTILLAS), PROCEDIMIENTO DURANTE EL CUAL DE-
BERÁN SER PROTEGIDOS LOS NERVIOS ESPINALES QUE E-
MERGEN DE LOS FORAMEN INTERVERTEBRALE (AGUJEROS -
DE CONJUNCIÓN), VENTRALMENTE A CADA PROCESSUS.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LA FASCIA THORACOLUMBALIS ES SUTURADA JUSTAMENTE POR -
ENCIMA DE LOS PROCESSUS SPINOSUS. EL TEJIDO ADIPOSO SUBCU-
TÁNEO Y LA FASCIA TAMBIÉN SUBCUTÁNEA SON SUTURADOS CONJUN-
TAMENTE, PERO INDEPENDIENTEMENTE DE LA FASCIA THORACOLUMBA-
LIS PROFUNDA.

ABORDAJE AL SEGMENTO TORACOLUMBAR Y A LOS DISCOS
INTERVERTEBRALES A TRAVES DE UNA INCISION DORSAL

ANATOMIA (CONTINUACION)

OSTEOLOGIA

- A - COSTAE SPURIAE (COSTILLAS ASTERNALES - DECIMOTERCERA COSTILLA)
- B - PROCESSUS TRANSVERSUS (APÓFISIS TRANSVERSA)
- C - PROCESSUS SPINOSUS (APÓFISIS ESPINOSA)
- D - VERTEBRAE LUMBALES (VÉRTEBRAS LUMBARES - SÉPTIMA VERTEBRA LUMBAR)
- E - OS SACRUM (HUESO SACRO)
- F - TUBER SACRALE (TUBEROSIDAD SACRA O ISQUIÁTICA)
- G - TROCHANTER MAJOR (TROCÁNTER MAYOR)
- H - OSSA PELVIS (HUESO PÉLVICO)
- I - TUBER COXAE (TUBEROSIDAD COXAL)

ESQUEMA DE LA MUSCULATURA EPAXIAL

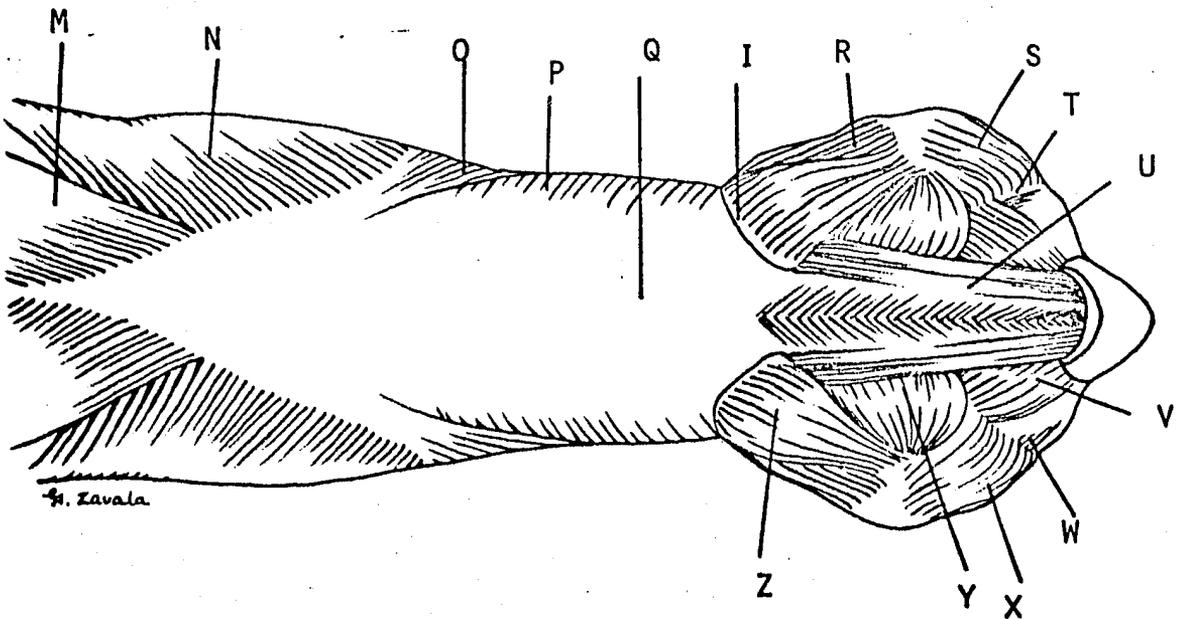
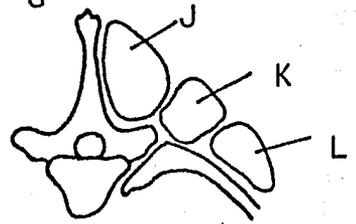
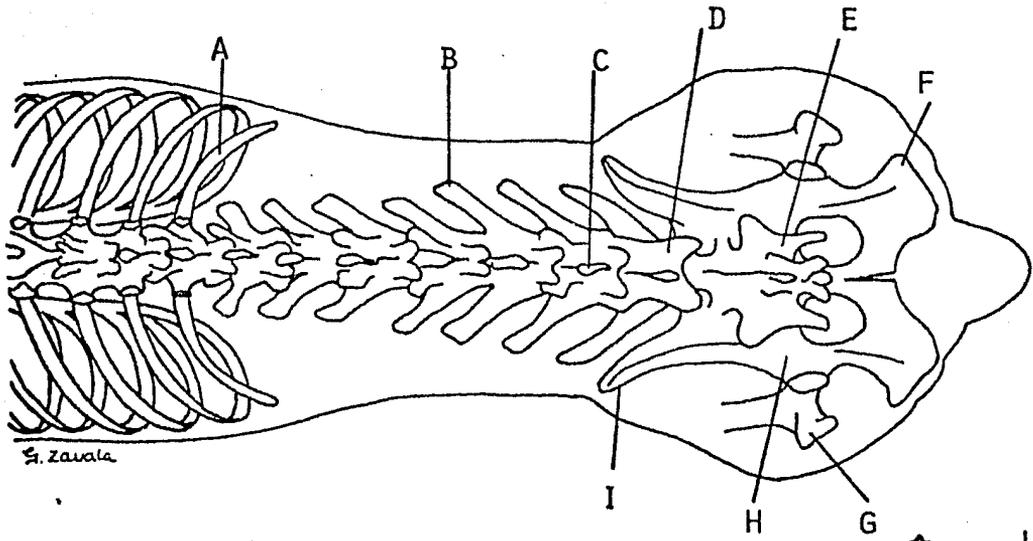
- J - SISTEMA TRANSVERSOSPINALIS
- K - SISTEMA LONGISSIMUS
- L - SISTEMA ILIOCOSTALIS

ESQUEMA DE LOS MUSCULOS Y FASCIAS SUPERFICIALES

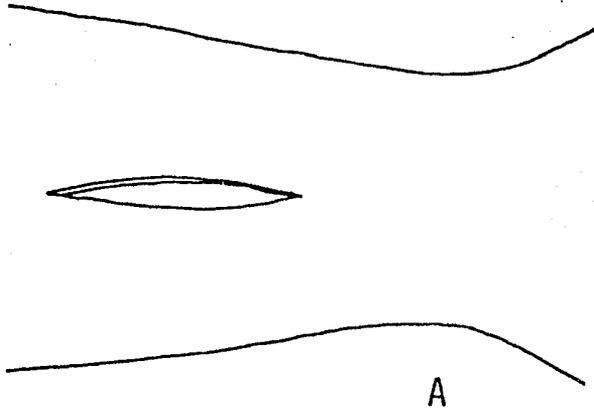
- M - M. TRAPEZIUS (PORCIÓN TORÁCICA DEL MÚSCULO TRAPECIO)
- N - M. LATISSIMUS DORSI (MÚSCULO DORSAL ANCHO O GRAN DORSAL)
- O - M. OBLIQUUS ABDOMINIS EXTERNUS (MÚSCULO OBLICUO ABDOMINAL EXTERNO)
- P - M. OBLIQUUS ABDOMINIS INTERNUS (MÚSCULO OBLICUO ABDOMINAL INTERNO)
- Q - FASCIA THORACOLUMBALIS (FASCIA TORACOLUMBAR)
- R - M. SARTORIUS (MÚSCULO SARTORIO)
- S - M. BÍCEPS FEMORIS (MÚSCULO BÍCEPS FEMORAL)
- T - LIG. TUBEROSO ET SPINOSACRUM (LIG. SACROISQUIÁTICO)
- U - MUSCULI CAUDAE (MÚSCULOS CAUDALES O COCCÍGEOS)
- V - M. OBTURATORIUS INTERNUS (MÚSCULO OBTURADOR INTERNO)
- W - TUBER SACRALE (TUBEROSIDAD SACRA O ISQUIÁTICA)
- X - TROCHANTER MAJOR (TROCÁNTER MAYOR)
- Y - M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS (MÚSCULO GLÚTEO SUPERFICIAL)
- Z - M. GLUTAEUS MEDIUS (MÚSCULO GLÚTEO MEDIO)

ABORDAJE AL SEGMENTO TORACOLUMBAR Y A LOS DISCOS INTERVERTEBRALES A TRAVES DE UNA INCISION DORSAL

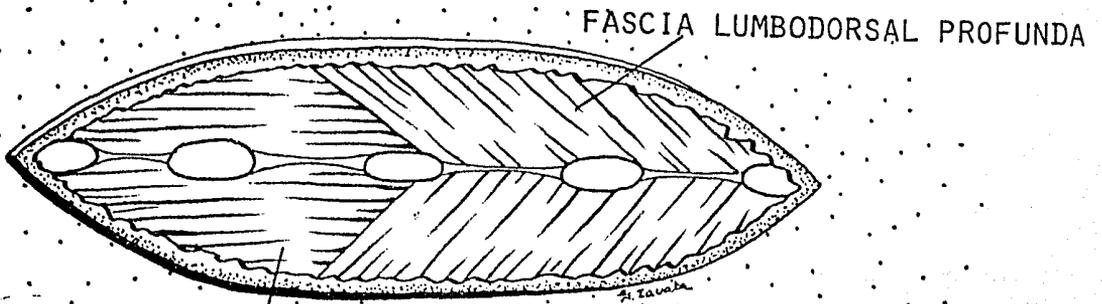
ANATOMIA



ABORDAJE AL SEGMENTO TORACOLUMBAR Y A LOS DISCOS INTERVERTEBRALES A TRAVÉS DE UNA INCISION DORSAL

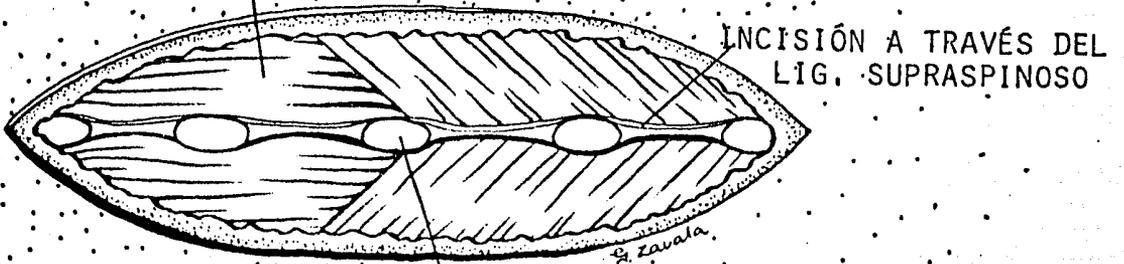


A



B

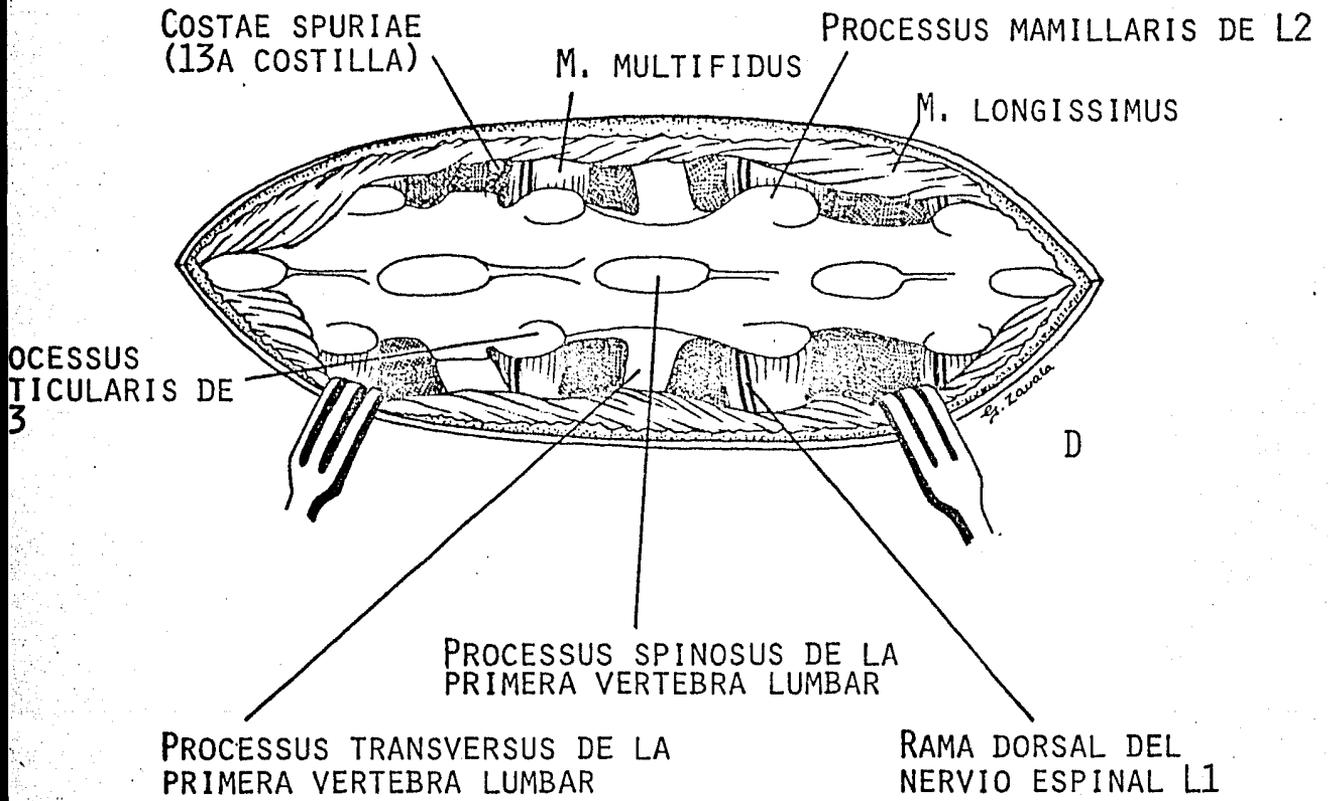
M. LONGISSIMUS



APÓFISIS ESPINOSA DE L1.

C

ABORDAJE AL SEGMENTO TORACOLUMBAR Y A LOS DISCOS INTERVERTEBRALES A TRAVES DE UNA INCISION DORSAL
(CONTINUACION)



CAPITULO V

EL MIEMBRO TORACICO

ABORDAJE AL CUERPO DE LA ESCAPULA

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LAS FRACTURAS DEL CUERPO DE LA ESCÁPULA POR MEDIO DE HEMICERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE, PLACAS ORTOPÉDICAS, ALAMBRES DE KIRSCHNER O CLAVOS DE STEINMANN.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE LA PIEL Y LA FASCIA SUBCUTÁNEA SIGUIENDO LA TRAYECTORIA DE LA SPINA SCAPULAE (ESPINA DE LA ESCÁPULA). LA PIEL Y LA FASCIA SON RETRAÍDAS A CADA LADO DE LA INCISIÓN- DESPUÉS DE EFECTUAR UNA DISECCIÓN BLANDA DE LOS TEJIDOS DE LA REGIÓN.
- B. SE EFECTÚA OTRA INCISIÓN, TAMBIÉN A LO LARGO DE LA SPINA SCAPULAE, PERO ÉSTA OCASIÓN SOBRE LA FASCIA PROFUNDA DE MANERA QUE SEAN LIBERADOS LOS MM. OMOTRANSVERSARIUS Y DELTOIDEUS (MÚSCULOS OMOTRANSVERSO Y DELTOIDES) Y LA INSERCIÓN DEL M. TRAPEZIUS EN SU PARS THORACICA Y PARS CERVICALIS (PORCIONES CERVICAL Y TORÁCICA DEL MÚSCULO TRAPEZIO). ESTOS MÚSCULOS DEBERÁN SER RETRAÍDOS LO SUFICIENTE COMO PARA EXPONER LA SPINA SCAPULAE Y LOS MM. SUPRASPINATUS E INFRASPINATUS (MÚSCULOS SUPRAESPINOSO E INFRAESPINOSO).
- C. LOS MM. SUPRASPINATUS E INFRASPINATUS SON SEPARADOS DE SUS ORÍGENES EN LA FOSSA SUPRASPINATA Y LA FOSSA INFRASPINATA (FOSAS SUPRA E INFRAESPINOSA)- RESPECTIVAMENTE, PARA SER RETRAÍDOS CRANEALMENTE-

ABORDAJE AL CUERPO DE LA ESCAPULA

(CONTINUACION)

EL PRIMERO Y CAUDALMENTE EL SEGUNDO. DE ÉSTA MANERA QUEDAN EXPUESTAS AMBAS FOSAS ESPINOSAS DE LA SCAPULA.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

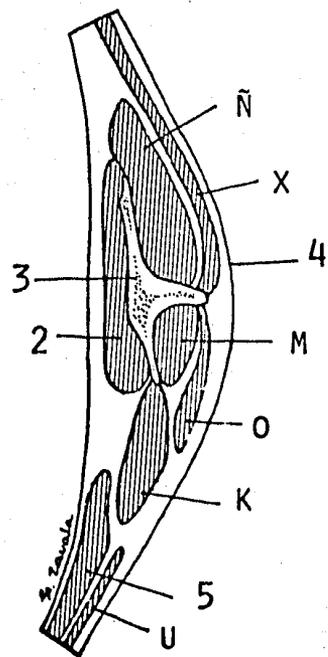
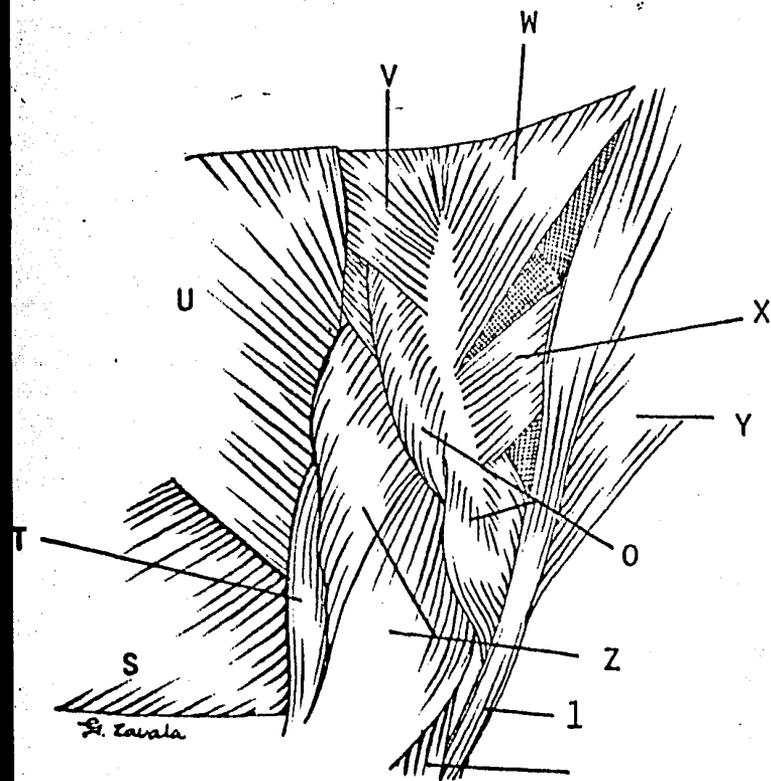
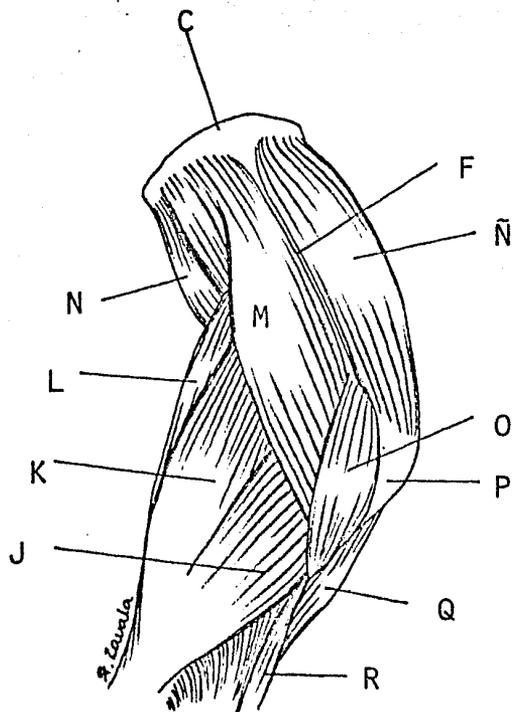
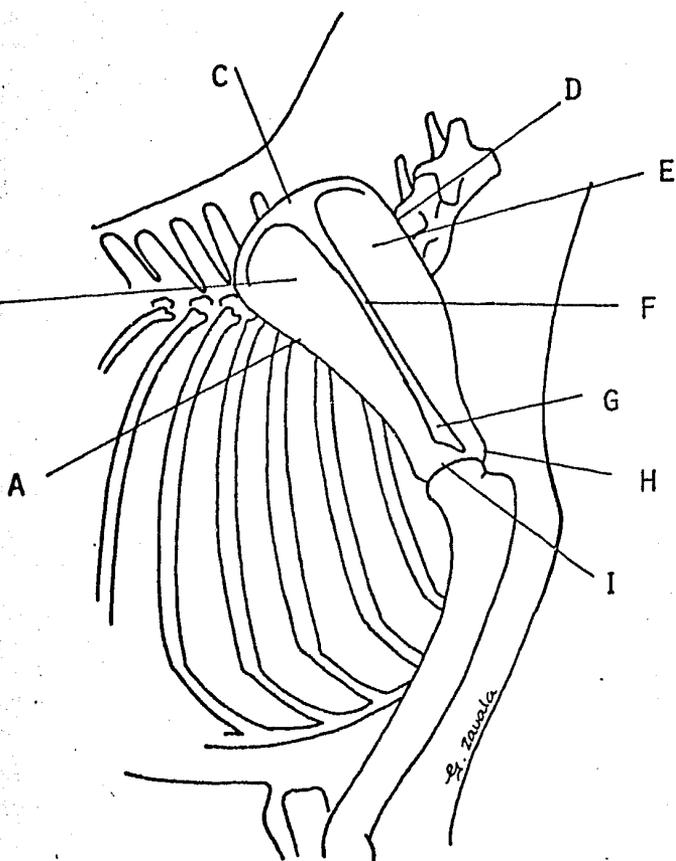
EL CIERRE DE LOS TEJIDOS INCLUYE A LA FASCIA PROFUNDA Y A LA VAINA EXTERNA DE LOS MM. SUPRASPINATUS E INFRASPINATUS, LOS CUALES SON SUTURADOS EN UN SOLO PLANO Y A LO LARGO DE LA SPINA SCAPULAE.

ABORDAJE AL CUERPO DE LA ESCÁPULA

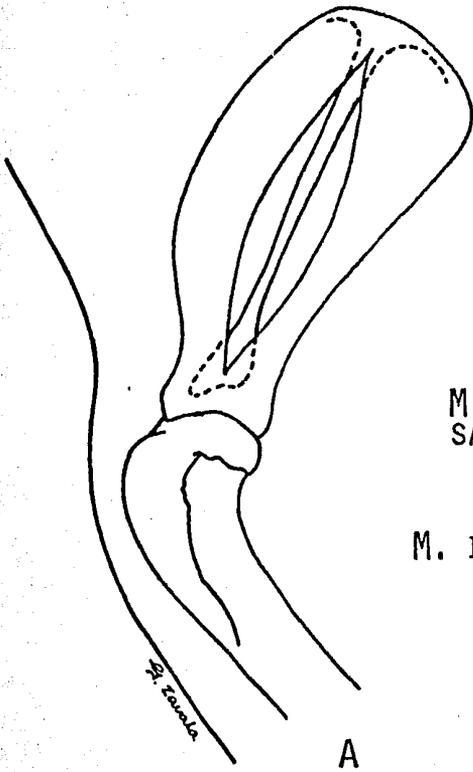
(ANATOMIA)

- A - MARGO CAUDALIS (BORDE CAUDAL DE LA ESCÁPULA)
- B - FOSSA INFRASPINATA (FOSA INFRAESPINOSA DE LA ESCÁPULA)
- C - MARGO DORSALIS (BORDE DORSAL DE LA ESCÁPULA)
- D - MARGO CRANIALIS (BORDE CRANEAL DE LA ESCÁPULA)
- E - FOSSA SUPRASPINATA (FOSA SUPRAESPINOSA DE LA ESCÁPULA)
- F - SPINA SCAPULAE (ESPIÑA DE LA ESCÁPULA)
- G - ACROMION (ACROMION)
- H - TUBERCULUM SUPRAGLENOIDALE (TUBÉRCULO SUPRAGLENOIDEO)
- I - CAVITAS GLENOIDALIS (CAVIDAD GLENOIDEA) OCUPADA POR LA CAPUT HUMERI (CABEZA DEL HÚMERO)
- J - TRICEPS BRACHII CAPUT MEDIALE (CABEZA MEDIAL DEL MÚSCULO TRÍCEPS BRAQUIAL)
- K - TRICEPS BRACHII CAPUT LONGUM (CABEZA LARGA DEL MÚSCULO TRÍCEPS BRAQUIAL)
- L - M. SCAPULOULNARIS (MÚSCULO ESCAPULOULNAR)
- M - M. INFRASPINATUS (MÚSCULO INFRAESPINOSO)
- N - M. SUPRASPINATUS (MÚSCULO SUPRAESPINOSO)
- O - M. DELTOIDEUS (MÚSCULO DELTOIDES)
 - PARS ACROMIALIS (PORCIÓN ACROMIAL)
 - PARS SCAPULARIS (PORCIÓN ESCAPULAR)
- P - TUBERCULUM MAJUS (TUBÉRCULO MAYOR DEL HÚMERO)
- Q - M. BICEPS BRACHII (MÚSCULO BÍCEPS BRAQUIAL)
- R - M. BRACHIALIS
- S - MM. PECTORALES SUPERFICIALES (MM. PECTORALES SUPERFICIALES) Y M. PECTORALIS ASCENDENS (MÚSCULO PECTORAL - PROFUNDO)
- T - M. TRICEPS BRACHII CAPUT LONGUM (CABEZA LARGA DEL MÚSCULO TRÍCEPS)
- U - M. CUTANEUS TRUNCI (MÚSCULO CUTÁNEO DEL TRONCO)
- V - M. TRAPEZIUS PARS THORACICA (PORCIÓN TORÁCICA DEL MÚSCULO TRAPECIO)
- W - M. TRAPEZIUS PARS CERVICALIS (PORCIÓN CERVICAL DEL MÚSCULO TRAPECIO)
- X - M. OMOTRANSVERSARIUS (MÚSCULO OMOTRANSVERSO)
- Y - M. STERNOCEPHALICUS (MÚSCULO ESTERNOCEFÁLICO)
- Z - M. TRICEPS BRACHII CAPUT LATERALE (CABEZA LATERAL DEL MÚSCULO TRÍCEPS BRAQUIAL)
- 1 - M. CLEIDOBRACHIALIS (PARS CLAVICULARIS M. DELTOIDEI) MÚSCULO CLEIDOBRAQUIAL, EQUIVALENTE A LA PORCIÓN CLAVICULAR DEL MÚSCULO DELTOIDES)
- 2 - M. SUBSCAPULARIS (MÚSCULO SUBESCAPULAR)
- 3 - OS SCAPULA (ESCÁPULA)
- 4 - PIEL
- 5 - M. LATISSIMUS DORSI (MÚSCULO DORSAL ANCHO O GRAN DORSAL)

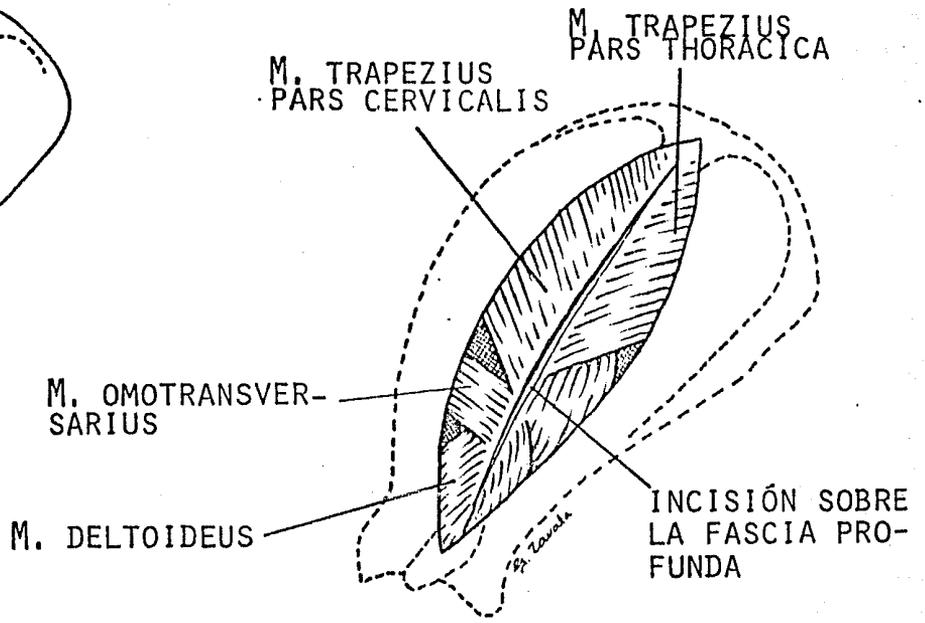
ABORDAJE AL CUERPO DE LA ESCAPULA (ANATOMIA)



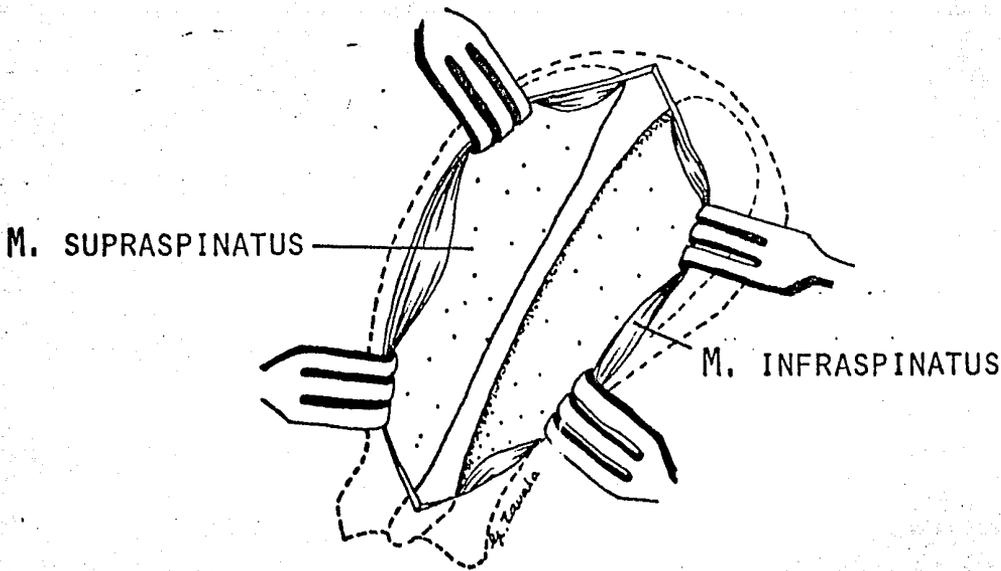
ABORDAJE AL CUERPO DE LA ESCAPULA



A



B



C

ABORDAJE A LA ESCAPULA Y A LA ARTICULACION ESCAPULOHUMERAL

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LAS FRACTURAS DEL CUERPO, DEL CUELLO, DEL PROCESO CORACOIDES O DEL ÁNGULO VENTRAL DE LA SCAPULA (ESCÁPULA) Y REDUCCIÓN ABIERTA DE LAS LUXACIONES CRÓNICAS DE LA ARTICULATIO SCAPULOHUMERALIS (ARTICULACIÓN ESCAPULOHUMERAL).

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE LA PIEL Y LA FASCIA SUBCUTÁNEA SIGUIENDO LA TRAYECTORIA DE LA SPINA SCAPULAE (ESPINA DE LA ESCÁPULA) Y EXTENDIÉNDOLA MÁS ALLÁ DE LA ARTICULATIO SCAPULOHUMERALIS EN DIRECCIÓN DISTAL. LA PIEL Y LA FASCIA SON RETRAÍDAS A CADA LADO DE LA INCISIÓN DESPUÉS DE EFECTUAR LA DISECCIÓN BLANDA DE LOS TEJIDOS DE LA REGIÓN.
- B. LOS MM. SUPRASPINATUS E INFRASPINATUS (MÚSCULOS-SUPRAESPINOSO E INFRAESPINOSO) SON REFLEJADOS EN DIRECCIONES CRANEAL Y CAUDAL RESPECTIVAMENTE PARA EXPONER EL CUERPO DE LA SCAPULA.
- C. SE PRACTICA LA OSTEOTOMÍA DEL ACROMION (ACROMION) DE MANERA QUE EL M. DELTOIDEUS (MÚSCULO DELTOIDES PARS ACROMIALIS - PORCIÓN ACROMIAL) PUEDA SER REFLEJADO EN DIRECCIÓN DISTAL.
SI SE DESEA UNA MAYOR EXPOSICIÓN PUEDE EFECTUARSE LA TENOTOMÍA DE LOS MM. SUPRASPINATUS Y/O INFRASPINATUS PARA LOGRAR UNA EXPOSICIÓN MÁS AMPLIA DE LA REGIÓN. DEBE TENERSE ESPECIAL CUIDADO

ABORDAJE A LA ESCAPULA Y A LA
ARTICULACION ESCAPULOHUMERAL
(CONTINUACION)

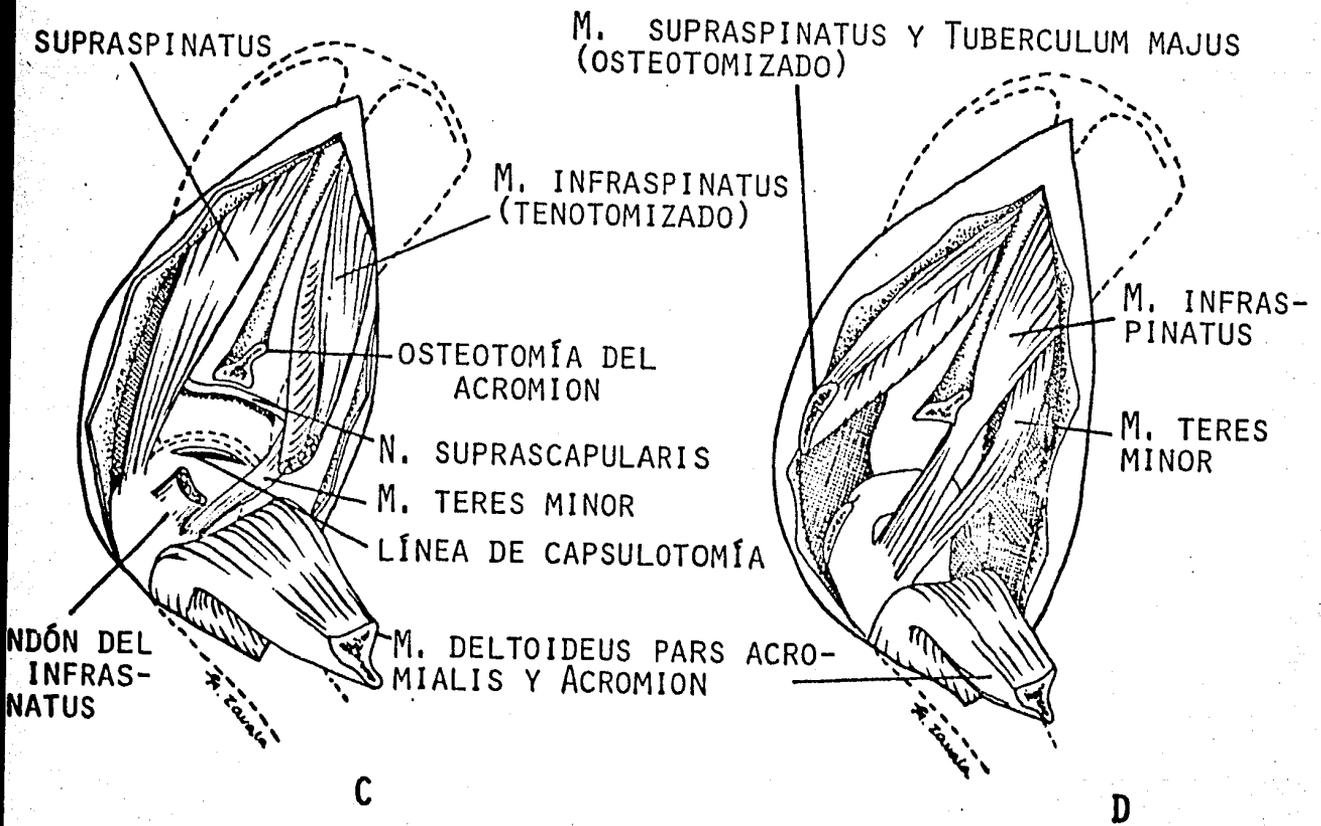
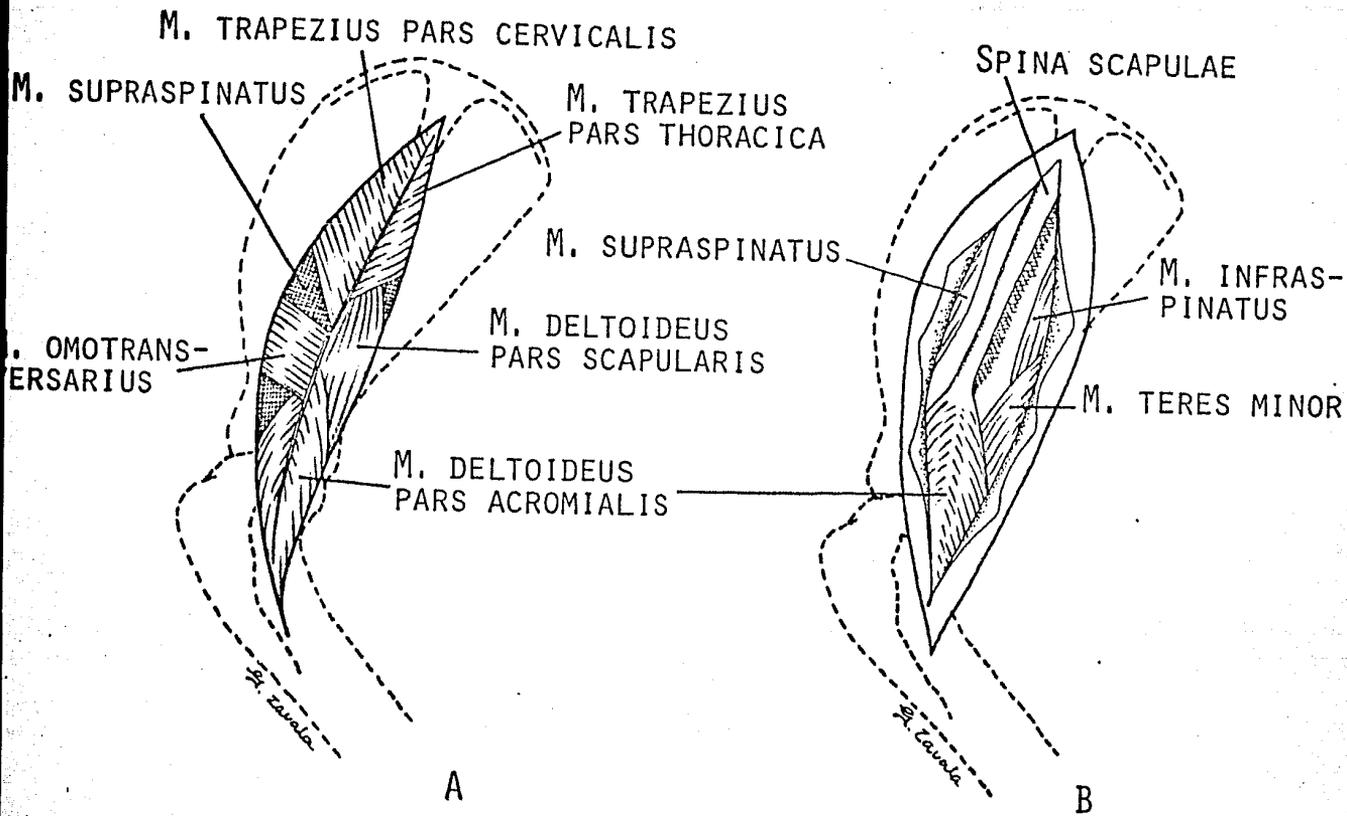
PARA CON EL N. SUPRASCAPULARIS (NERVIO SUPRAESCAPULAR) QUE SE ENCUENTRA JUSTO DISTALMENTE AL ACROMION, LATERALMENTE AL CUELLO DE LA SCAPULA. SI ES NECESARIO, PUEDE INCIDIRSE LA CÁPSULA ARTICULAR - CUANDO SE TRATE DE FRACTURAS QUE INVOLUCREN A LA CAVITAS GLENOIDALIS (CAVIDAD GLENOIDEA).

- D. CUANDO SEA NECESARIO UN ABORDAJE QUIRÚRGICO PARA EL TRATAMIENTO DE FRACTURAS POR AVULSIÓN DEL PROCESSUS CORACOIDEUS (PROCESO CORACOIDES) O DEL TUBERCULUM SUPRAGLENOIDALE (TUBÉRCULO SUPRAGLENOIDE O), O BIEN, DE FRACTURAS MÚLTIPLES DEL CUELLO DE LA SCAPULA, EL M. BRACHIOCEPHALICUS (MÚSCULO BRAQUIOCEFÁLICO) ES REFLEJADO CRANEALMENTE Y SE EFECTÚA LA OSTEOTOMÍA DEL TUBERCULUM MAJUS (TUBEROSIDAD MAYOR) DEL HUMERUS (HÚMERO), DE MANERA QUE -- SEA POSIBLE LA REFLEXIÓN PROXIMAL DEL M. SUPRASPI NATUS.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

CUANDO SE HAYA PRACTICADO LA OSTEOTOMÍA DEL TUBERCULUM MAJUS HUMERI (TUBÉRCULO MAYOR DEL HÚMERO), SE COLOCA UN TORNILLO O UNA BANDA DE TENSIÓN SOBRE ÉL PARA RESTAURAR SU POSICIÓN ORIGINAL. EL ACROMION ES UNIDO NUEVAMENTE A LA SPINA SCAPULAE POR MEDIO DE SUTURAS DE ALAMBRE ANCLADAS POR MEDIO DE ORIFICIOS TALADRADOS A LOS HUESOS. LOS MÚSCULOS TENOTOMIZADOS SON REPARADOS POR MEDIO DE PUNTOS DE SUTURA SEPARADOS HORIZONTALES O DE SUTURAS DE BUNNEL-MAYER MODIFICADAS. EL RESTO DE LOS TEJIDOS BLANDOS ES SUTURADO SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO EN SENTIDO INVERSO AL ABORDAJE.

ABORDAJE A LA ESCAPULA Y A LA ARTICULACION ESCAPULOHUMERAL



ABORDAJE AL EXTREMO PROXIMAL DEL CUERPO DEL HUMERO

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LAS FRACTURAS DEL TERCIO PROXIMAL DEL CORPUS HUMERI (CUERPO DEL HÚMERO) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE UNO O MÁS CLAVOS INTRAMEDULARES DE --- STEINMANN, ALAMBRES DE KIRSCHNER, CLAVOS DE RUSH O BIEN, DE TORNILLOS DE ESPONJOSA.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN CRANEOLATERAL CON RESPECTO AL TERCIO PROXIMAL DEL CORPUS HUMERI Y QUE SE EXTIENDA DESDE EL TUBERCULUM MAJUS (TUBÉRCULO MAJOR DEL HÚMERO), HASTA LA PORCIÓN MEDIA DE LA -- DIAPHYSIS HUMERI (DIÁFISIS DEL HÚMERO).
- B. LA PIEL ES SEPARADA DE LOS TEJIDOS SUBYACENTES Y SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE LA FASCIA PROFUNDA A LO LARGO DEL BORDE CAUDAL DEL M. BRACHIOCEPHALICUS (MÚSCULO BRAQUIOCEFÁLICO).
- C. EL M. BRACHIOCEPHALICUS ES RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CRANEAL, PARA LO CUAL RESULTA NECESARIA LA SEPARACIÓN DEL MÚSCULO DEL HUESO. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE EL PERIOSTEUM (PERIOSTIO) ENTRE EL BORDE CRANEAL DEL M. DELTOIDEUS (MÚSCULO DELTOIDES) Y EL M. PECTORALIS PROFUNDUS [ASCENDENS] -- (MÚSCULO PECTORAL PROFUNDO O ASCENDENTE). AL MOMENTO DE INCIDIR SOBRE EL PERIOSTEUM RESULTA INEVITABLE EL DAÑO A VARIAS DE LAS RAMAS DE LA VENA COMUNICANTE DISTAL, LA CUAL SERÁ NECESARIO LIGAR.

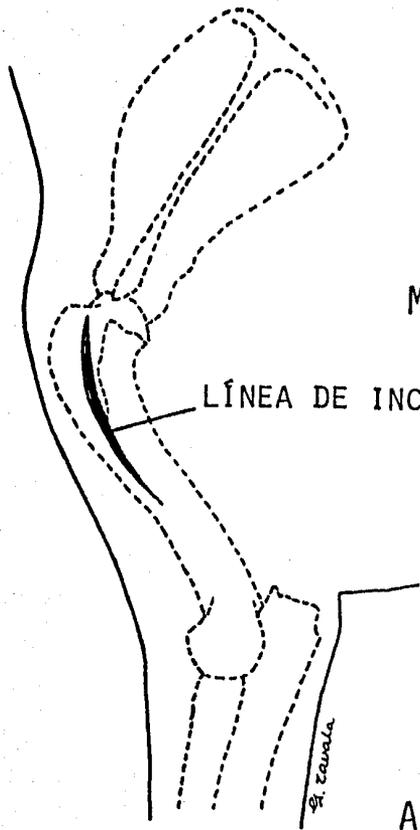
ABORDAJE AL EXTREMO PROXIMAL DEL CUERPO DEL HUMERO
(CONTINUACION)

- D. LA DIAPHYSIS HUMERI PUEDE SER FINALMENTE EXPUESTA SEPARANDO AL M. PECTORALIS PROFUNDUS [ASCENDENS] DE SU INSERCIÓN EN EL TUBERCULUM MINUS (TUBÉRCULO MENOR DEL HÚMERO) Y AL M. DELTOIDEUS DE SU INSERCIÓN EN LA TUBEROSITAS DELTOIDEA (TUBEROSIDAD DEL TOIDEA DEL HÚMERO).

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

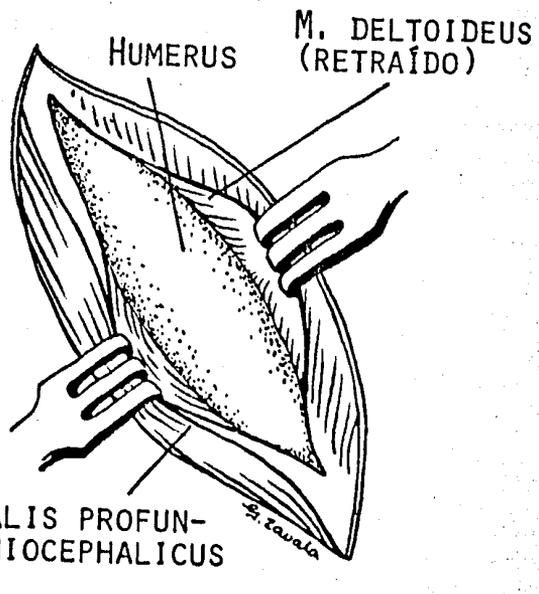
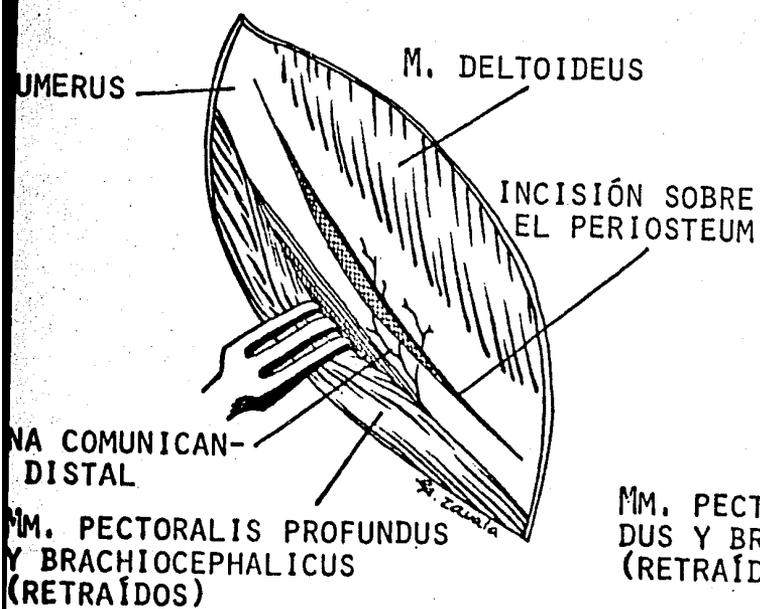
LA FASCIA PROFUNDA Y LOS TEJIDOS INCIDIDOS DIRECTAMENTE SOBRE EL PERIOSTEUM SON SUTURADOS EN UN SOLO PLANO.

ABORDAJE AL EXTREMO PROXIMAL DEL CUERPO DEL HUMERO



M. BRACHIOCEPHALICUS

LÍNEA DE INCISIÓN
SOBRE LA FASCIA



ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL HUMERO A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LAS FRACTURAS DE LA DIAPHYSIS - HUMERI (DIÁFISIS DEL HÚMERO) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE CLAVOS INTRAMEDULARES DE STEINMANN, CERCLAJES Y HEMICERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE, TORNILLOS, FÉRULAS DE - KIRSCHNER O PLACAS ORTOPÉDICAS.

ESTE ABORDAJE PUEDE UTILIZARSE PARA EXPONER LAS TRES - CUARTAS PARTES MÁX PROXIMALES DEL HUMERUS.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. LA PIEL ES INCIDIDA SOBRE LA SUPERFICIE CRANEOLATERAL DEL HUMERUS CONSIDERANDO SIEMPRE LA PRESENCIA DE LA V. CEPHALICA (VENA CEFÁLICA). LA INCISIÓN SE EXTIENDE DESDE LA PARTE MEDIA DE LA DIAPHYSIS HUMERI HASTA EL EPICONDYLUS LATERALIS (EPICÓNDILO LATERAL).
- B. LOS MÁRGENES DE LA PIEL SON RETRAÍDOS PARA EXPONER LA FASCIA SUBCUTÁNEA, QUE ES INCIDIDA SIGUIENDO LA MISMA TRAYECTORIA DE LA INCISIÓN REALIZADA EN LA PIEL. LA FASCIA PROFUNDA ES INCIDIDA SIGUIENDO EL BORDE CRANEAL DEL M. TRICEPS BRACHII CAPUT LATERALE (CABEZA LATERAL DEL MÚSCULO TRÍCEPS BRAQUIAL). DURANTE LA INCISIÓN REALIZADA SOBRE ÉSTA FASCIA DEBERÁ SER CONSIDERADA Y RESPETADA LA TRAYECTORIA DE LA V. CEPHALICA. HACIA EL EXTREMO DISTAL DE ÉSTA ÚLTIMA INCISIÓN SE ENCUENTRA EL N. RADIALIS --- (NERVIO RADIAL), QUE TRANSCURRE OBLICUA Y LATERALMENTE AL TERCIO DISTAL DEL HUMERUS, ENTRE EL M. -- TRICEPS BRACHII CAPUT LATERALE Y EL M. BRACHIALIS-

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL HUMERO A
TRAVES DE UNA INCISION LATERAL
(CONTINUACION)

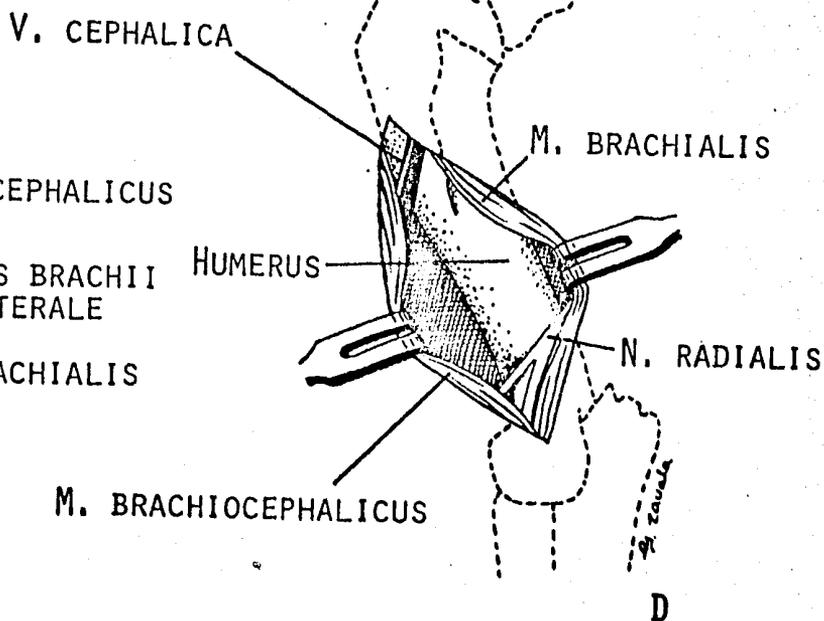
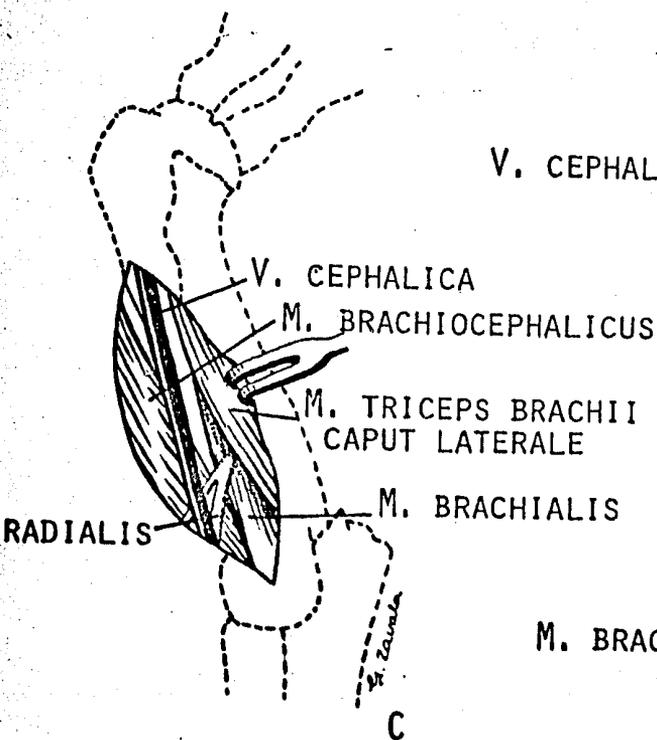
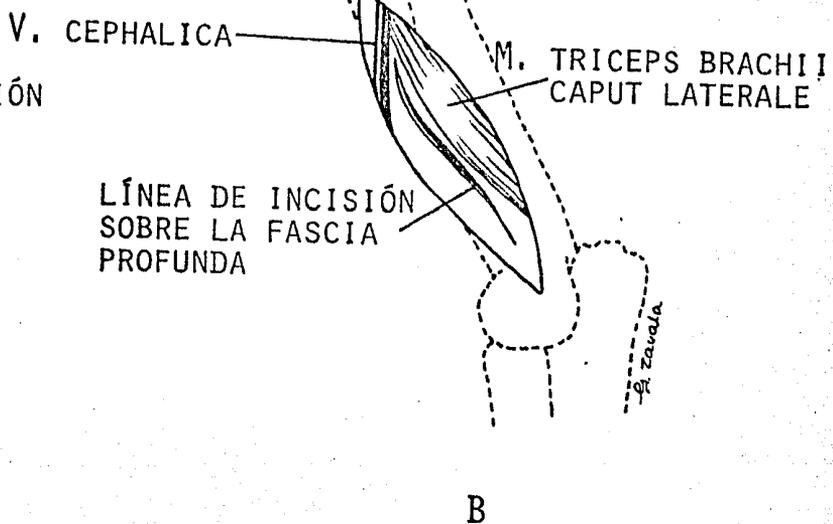
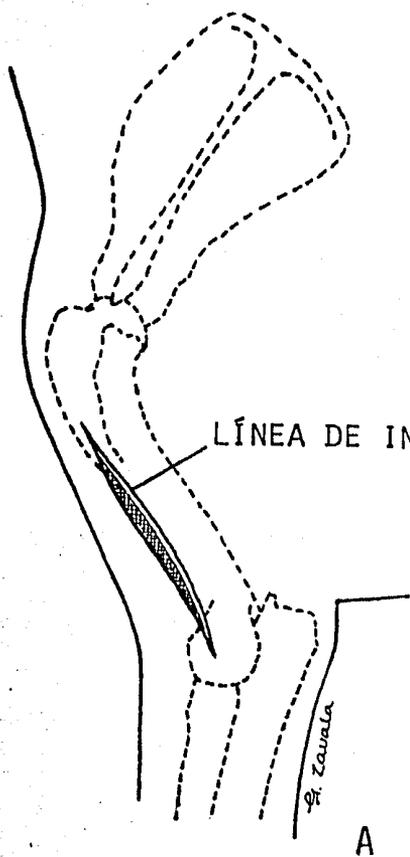
(MÚSCULO BRAQUIAL).

- C. LA V. CEPHALICA ES RETRAÍDA EN DIRECCIÓN CRANEAL, CON LO QUE QUEDA EXPUESTO EL N. RADIALIS. SE INCI DE EL SEPTUM (SEPTO) INTERMUSCULAR SITUADO ENTRE- LOS MM. BRACHIALIS Y BRACHIOCEPHALICUS (MÚSCULOS- BRAQUIAL Y BRAQUIOCEFÁLICO).
- D. LOS MM. BRAQUIOCEPHALICUS Y LAS PORCIONES DISTA-- LES DE LOS MM. PECTORALES SUPERFICIALES (MÚSCULOS PECTORALES SUPERFICIALES) SON ELEVADOS EN SUS IN- SERCIONES EN EL HUMERUS PARA PERMITIR SU RETRAC- CIÓN CRANEAL. EL M. BRACHIALIS ES SEPARADO DEL -- HUESO Y RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CAUDAL JUNTO CON EL M. TRICEPS BRACHII Y EL N. RADIALIS. SI SE DESEA- UNA EXPOSICIÓN MÁS AMPLIA DEL EXTREMO DISTAL DE - LA DIAPHYSIS HUMERI, EL M. TRICEPS BRACHII CAPUT- LATERALE DEBE SER RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CAUDAL, Y EL M. BRACHIALIS Y EL N. REDIALIS EN DIRECCIÓN -- CRANEAL.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LA FASCIA PROFUNDA ES SUTURADA EN UN SOLO PLANO. UN SE GUNDO PLANO DE SUTURA COMPRENDE AL TEJIDO SUBCUTÁNEO Y A - LA PIEL.

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL HUMERO A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL



ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL HUMERO A TRAVES DE UNA INCISION MEDIAL

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL SEGMENTO SUPRACONDÍLEO DEL CORPUS HUMERI (CUERPO DEL HÚMERO O HUMERUS) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE CLAVOS INTRAMEDULARES, TORNILLOS CERCLAJES Y HEMICERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE, FÉRULAS DE KIRSCHNER, ALAMBRES DE KIRSCHNER, CLAVOS DE RUSH O PLACAS ORTOPÉDICAS.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE LA PIEL, QUE SE EXTIENDA DESDE EL TERCIO MEDIO DEL CORPUS HUMERI Y SIGA EN DIRECCIÓN DISTAL SOBRE EL MARGO CRANIALIS-HUMERI (BORDE CRANEAL DEL HÚMERO), HASTA EL EPICONDYLUS MEDIALIS HUMERI (EPICÓNDILO MEDIAL DEL HÚMERO).
- B. SE REALIZA LA DISECCIÓN BLANDA DE LOS TEJIDOS DE LA REGIÓN PARA EXPONER LOS VASOS ULNARES Y BRAQUIALES COLATERALES. AÚN CON ÉSTA DISECCIÓN, LOS NN. ULNARIS Y MEDIANUS (ULNAR O CUBITAL Y MEDIANO) PERMANECEN OCULTOS YA QUE SE ENCUENTRAN INMERSOS MÁS PROFUNDAMENTE EN LOS TEJIDOS. SE INCIDE LA FASCIA PROFUNDA DIRECTAMENTE SOBRE EL EXTREMO DISTAL DEL CORPUS HUMERI Y ENTRE LOS VASOS SANGUÍNEOS.
- C. EXISTE CIERTA CANTIDAD DE TEJIDO ADIPOSO POR DEBAJO DE LA FASCIA PROFUNDA, EL CUAL ES NECESARIO DISECAR PARA EXPONER LOS NN. ULNARIS Y MEDIANUS. LAS RAMAS DE LOS VASOS SANGUÍNEOS QUE SE DIRIGEN AL PERIOSTEUM (PERIOSTIO) SON LIGADAS CUANDO SEA NECESARIO. LOS MM. BICEPS BRACHII Y TRICEPS BRACHII CA--

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL HUMERO A
TRAVES DE UNA INCISION MEDIAL
(CONTINUACION)

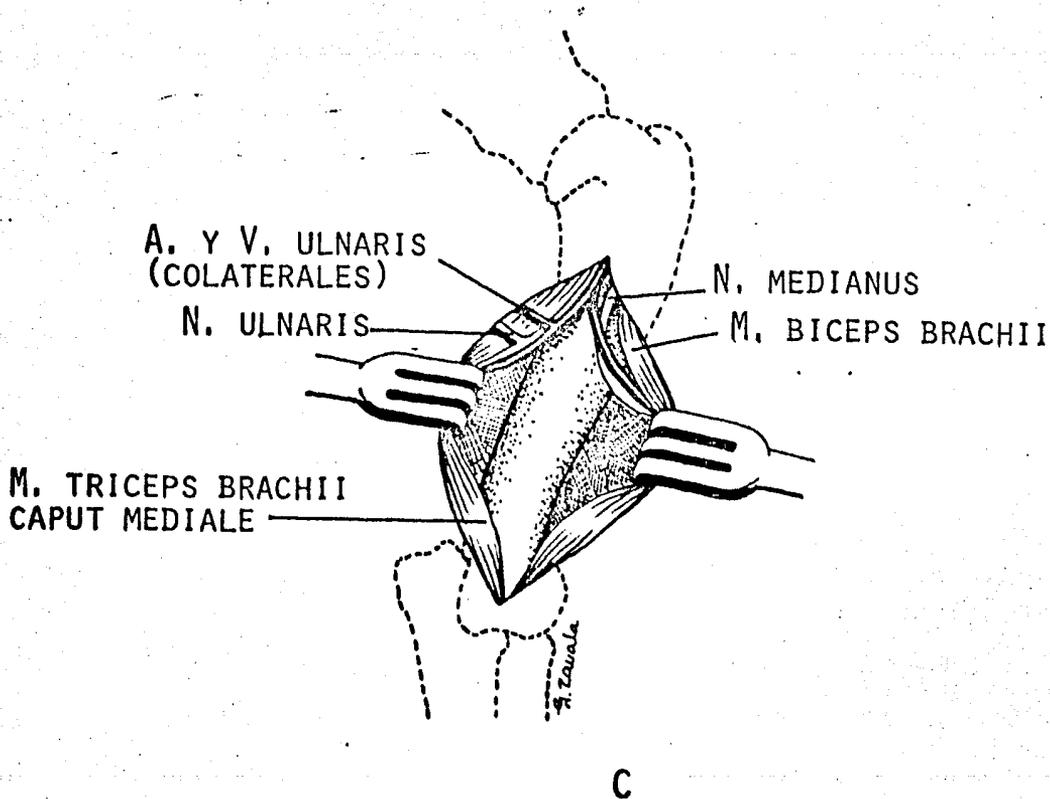
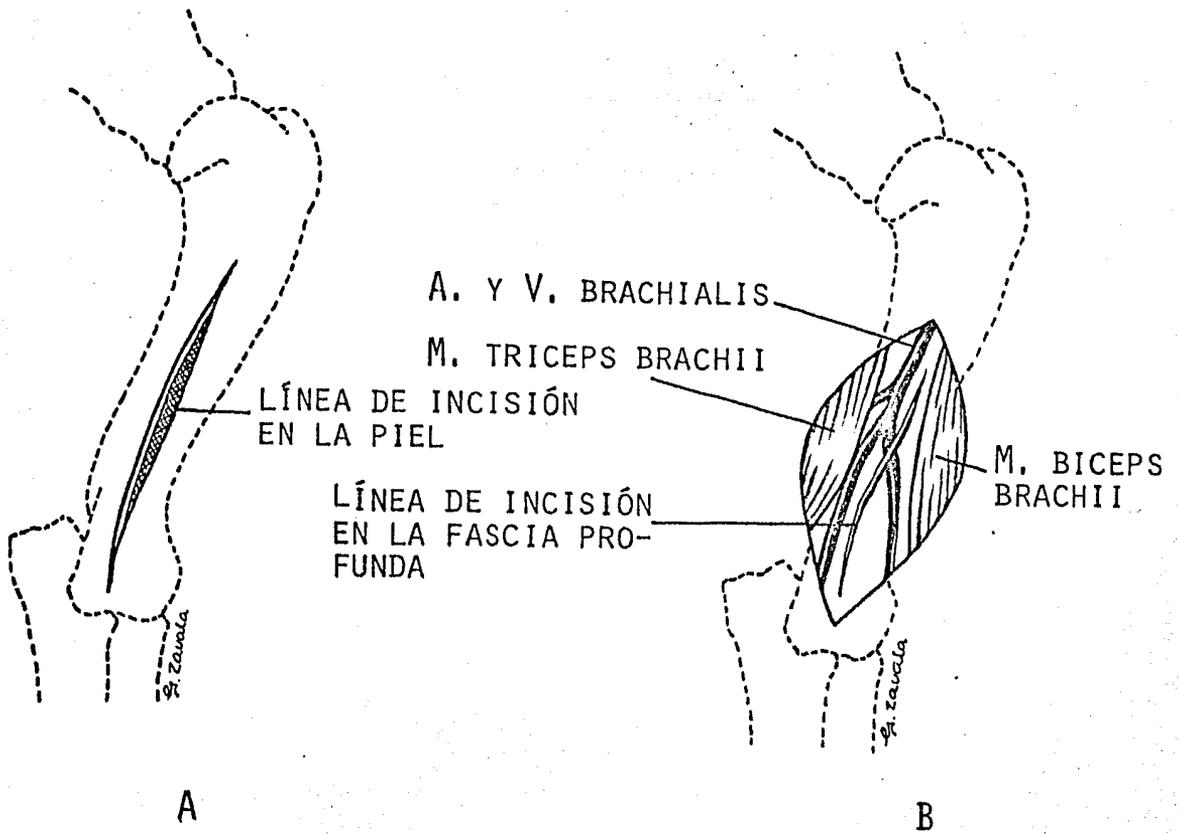
PUT MEDIALE (MÚSCULOS BÍCEPS BRAQUIAL Y CABEZA MEDIAL DEL TRÍCEPS) SON SEPARADOS Y ELEVADOS DEL CORPUS HUMERI.

SI SE DESEA LA EXPOSICIÓN DE LA FACIES CRANIALIS - HUMERI (CARA CRANEAL DEL HUMERUS), ES NECESARIO EL ELEVAR UNA PARTE DE LA INSERCIÓN DE LOS Mm. PECTORALES SUPERFICIALES (MÚSCULOS PECTORALES SUPERFICIALES) Y EL M. BRACHIOCEPHALICUS (MÚSCULO BRAQUIOCEFÁLICO) EN SU PORCIÓN CLEIDOBRACHIALIS (CLEIDOBRAQUIAL).

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

ES NECESARIO EL SUTURAR LA FASCIA PROFUNDA PARA MANTENER A LOS MÚSCULOS EN SU POSICIÓN ORIGINAL.

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL HUMERO A TRAVES DE UNA INCISION MEDIAL



ABORDAJE AL CONDILO MEDIAL DEL HUMERO

INDICACIONES :

REDUCCIÓN DE FRACTURAS DEL CONDYLYS MEDIALIS HUMERI -- (CÓNDILO MEDIAL DEL HUMERUS O HÚMERO) POR MEDIO DE CLAVOS-INTRAMEDULARES, CLAVOS DE RUSH O TORNILLOS ORTOPÉDICOS.

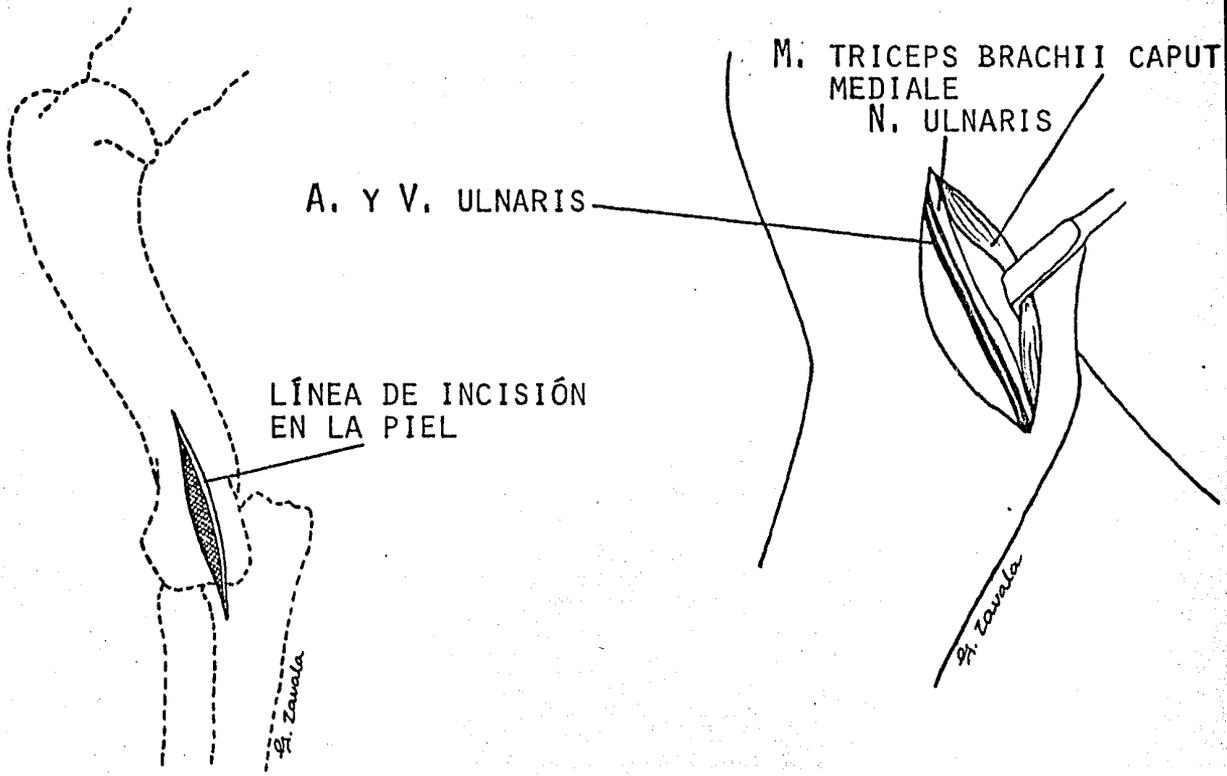
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. LA INCISIÓN SOBRE LA PIEL SE EXTIENDE PARALELAMENTE AL EXTREMO DISTAL DEL CORPUS HUMERI (CUERPO -- DEL HÚMERO) HASTA UN POCO MÁS ALLÁ DEL CONDYLYS -- MEDIALIS HUMERI. LA FASCIA Y EL TEJIDO ADIPOSO -- SUBCUTÁNEOS SON INCIDIDOS SIGUIENDO LA MISMA TRAYECTORIA Y SOBRE ELLOS SE EFECTÚA UNA DISECCIÓN -- BLANDA PARA EXPONER LA FASCIA PROFUNDA.
- B. LA FASCIA PROFUNDA ES INCIDIDA SIGUIENDO EL MARGO CRANIALIS (BORDE CRANEAL) DEL M. TRICEPS BRACHII-CAPUT MEDIALE (CABEZA MEDIAL DEL MÚSCULO TRÍCEPS-BRAQUIAL TENIENDO EN CONSIDERACIÓN LOS VASOS Y -- NERVIOS DE LA REGIÓN.
- C. LA RETRACCIÓN CAUDAL DEL M. TRICEPS BRACHII PERMITE LA EXPOSICIÓN DEL N. ULNARIS (NERVIO ULNAR O -- CUBITAL) DE LA A. Y V. ULNARIS (ARTERIA Y VENA ULNARES O CUBITALES), LOS CUALES HABRÁN DE SER DISE-- CADOS Y SEPARADOS DEL HUESO PARA PERMITIR SU RE-- TRACCIÓN JUNTO CON EL M. TRICEPS BRACHII.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

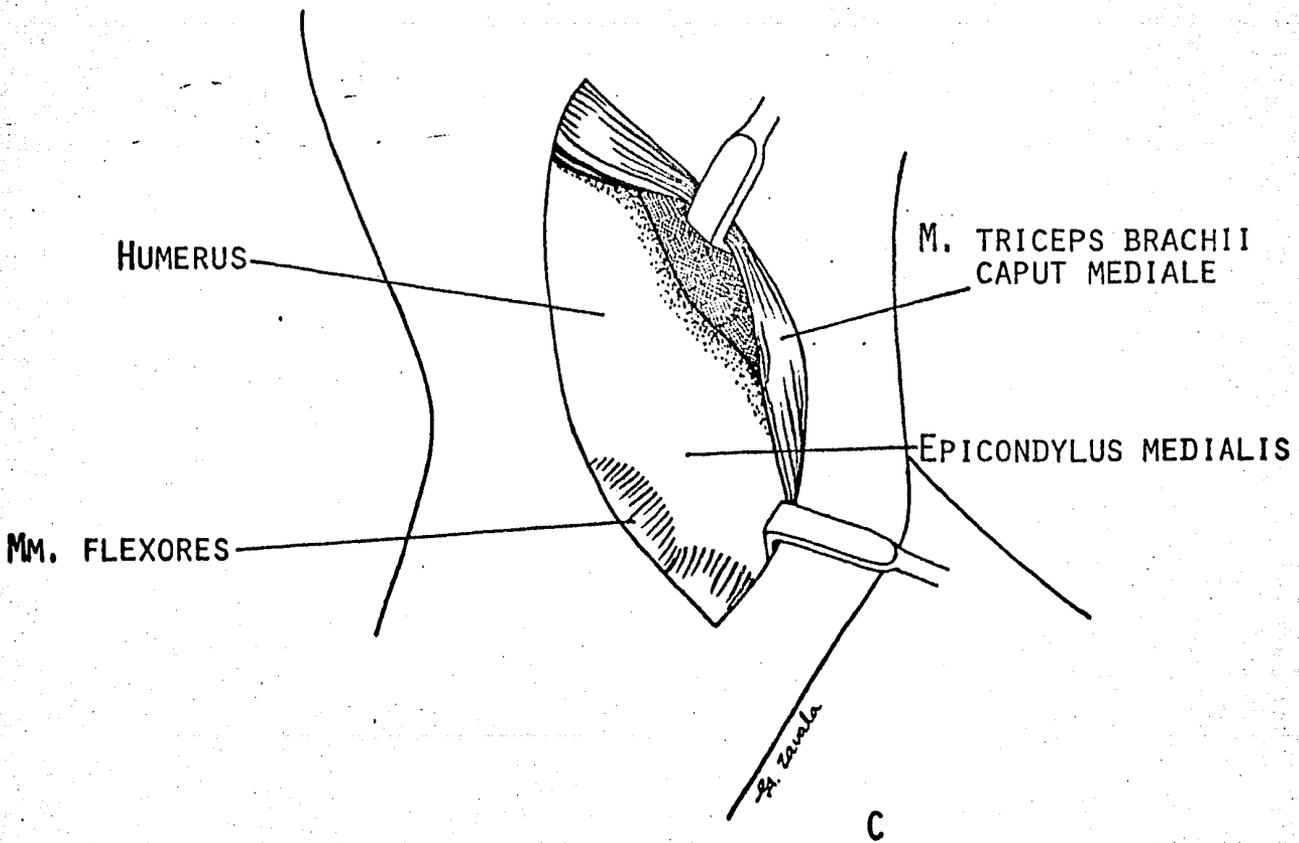
LAS FASCIAS SUBCUTÁNEA Y PROFUNDA SON SUTURADAS EN UN-SÓLO PLANO.

ABORDAJE AL CONDILO MEDIAL DEL HUMERO



A

B



C

ABORDAJE AL CONDILO LATERAL DEL HUMERO

INDICACIONES :

REDUCCIÓN DE FRACTURAS DEL CONDYLUS LATERALIS HUMERI - (CÓNDILO LATERAL DEL HUMERUS O HÚMERO) POR MEDIO DE CLAVOS INTRAMEDULARES, CLAVOS DE RUSH O TORNILLOS ORTOPÉDICOS.

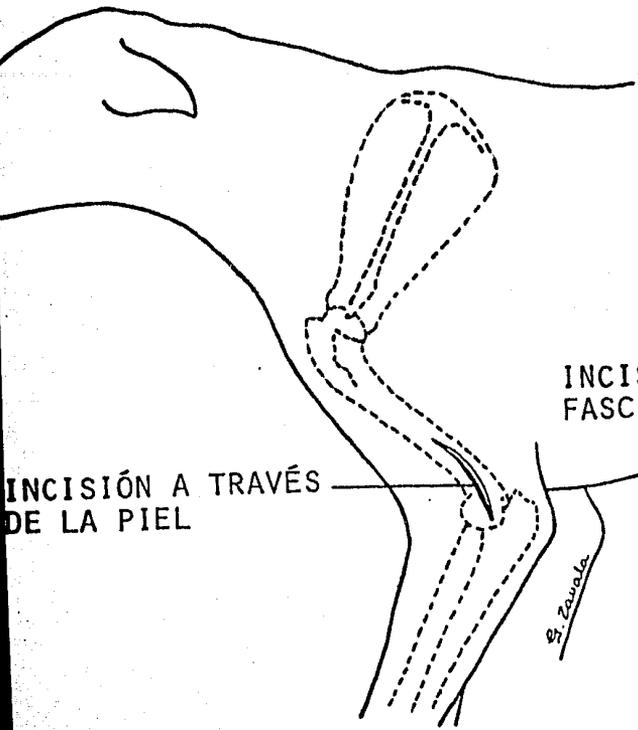
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE LA PIEL, QUE SE EXTIENDA SOBRE EL TERCIO DISTAL DEL CORPUS HUMERI - (CUERPO DEL HÚMERO O HUMERUS) Y PASE LIGERAMENTE POR DETRÁS DEL EPICONDYLUS LATERALIS HUMERI (EPICÓNDILO LATERAL DEL HÚMERO O HUMERUS) PARA TERMINAR DISTALMENTE SOBRE LA FACIES CORPUS ULNAE (CARA LATERAL DEL CUERPO DEL HUESO ULNA O CÚBITO). LA FASCIA SUBCUTÁNEA ES INCIDIDA SIGUIENDO LA MISMA TRAYECTORIA.
- B. LA FASCIA BRAQUIAL PROFUNDA ES INCIDIDA SIGUIENDO EL MARGO CRANIALIS (BORDE CRANEAL) DEL M. TRICEPS BRACHII CAPUT LATERALE (MÚSCULO TRÍCEPS BRAQUIAL EN SU CABEZA LATERAL).
- C. SE PRACTICA LA DISECCIÓN BLANDA DEL M. TRICEPS BRACHII PARA QUE PUEDA SER RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CAUDOLATERAL. ESTA ACCIÓN PERMITE LA EXPOSICIÓN DEL CONDYLUS LATERALIS HUMERI. DEBE TENERSE ESPECIAL CUIDADO AL INCIDIR LA FASCIA PROFUNDA Y RETRAER EL M. TRICEPS BRACHII YA QUE EL N. RADIALIS (NERVIO RADIAL) TRANSCURRE ENTRE EL M. BRACHIALIS (MÚSCULO BRAQUIAL) Y EL M. TRICEPS BRACHII.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

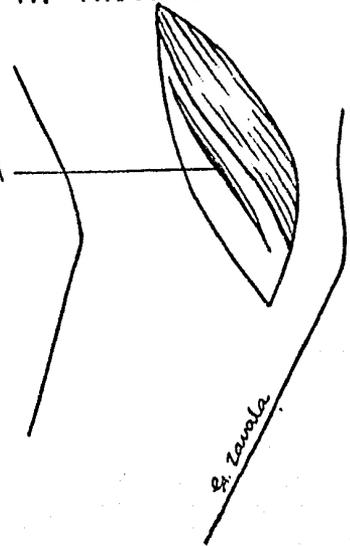
CADA UNA DE LAS FASCIAS SE SUTURA POR SEPARADO.

ABORDAJE AL CONDILO LATERAL DEL HUMERO



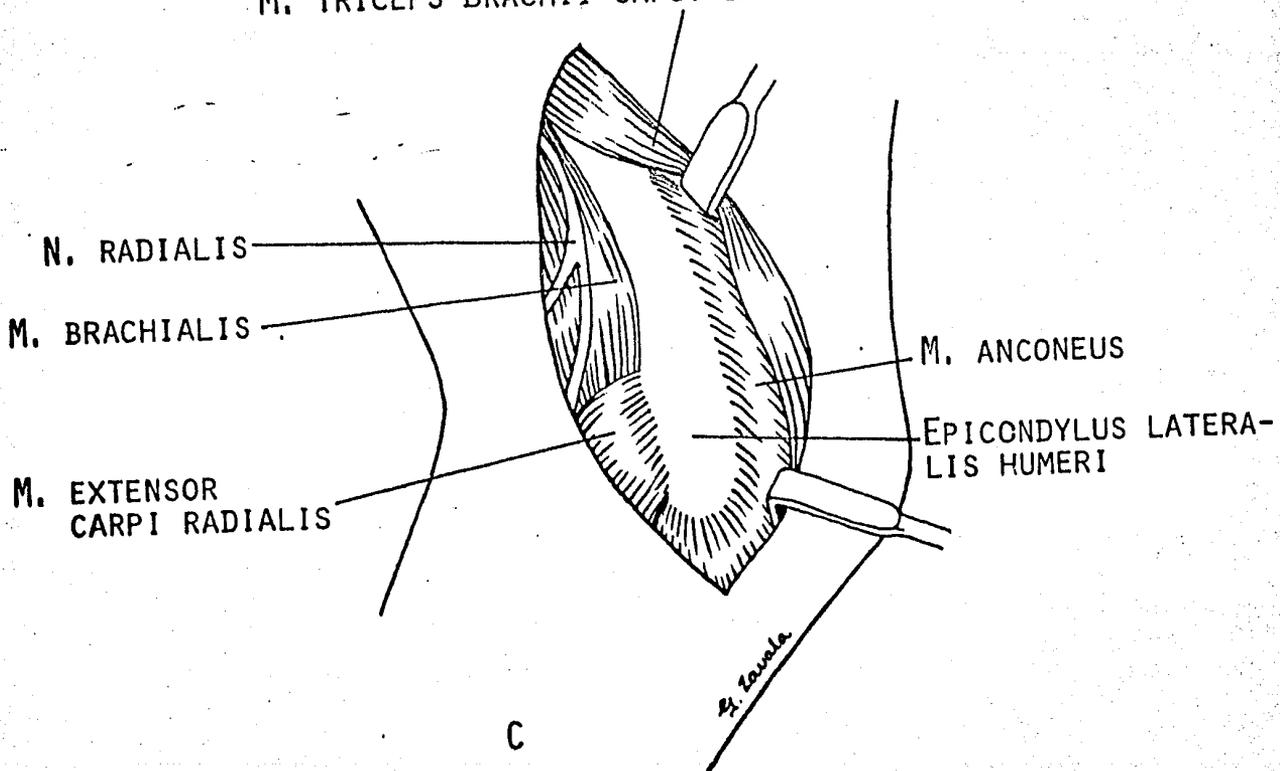
A

M. TRICEPS BRACHII



B

M. TRICEPS BRACHII CAPUT LATERALE



C

ABORDAJE A LA ARTICULACION DEL CODO A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LUXACIONES DE LA ARTICULATIO HUMERORADIOULNARIS (ARTICULACIÓN HUMERORADIOULNAR O DEL CODO), REMOCIÓN DE CUERPOS EXTRAÑOS ALOJADOS EN LA CAVUM ARTICULARE (CAVIDAD ARTICULAR), REPARACIÓN DE LOS LIG. COLLATERALE MEDIAL Y LIG. COLLATERALE LATERALE (LIGAMENTOS COLATERALES MEDIAL Y LATERAL), REPARACIÓN DE LA NO UNIÓN DEL PROCESSUS ANCONIUS (PROCESO ANCÓNEO).

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A-C. EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO A SEGUIR ES EL MISMO UTILIZADO PARA EL ABORDAJE AL CONDYLUS LATERALIS HUMERI (CÓNDILO LATERAL DEL HÚMERO), HASTA ABORDAR AL CONDYLUS LATERALIS.

- D. UNA VEZ RETRAÍDO SUFICIENTEMENTE EL M. TRICEPS BRACHII CAPUT LATERALE (CABEZA LATERAL DEL MÚSCULO-TRÍCEPS), SE PRACTICA LA MIOTOMÍA DEL M. ANCONIUS (MÚSCULO ANCÓNEO) Y LA CAPSULOTOMÍA EN LA ARTICULATIO HUMERORADIOULNARIS SIGUIENDO LA MISMA LÍNEA DE INCISIÓN LLEVADA A CABO DURANTE LA MIOTOMÍA. LA TRAYECTORIA DE LA INCISIÓN SIGUE PARALELAMENTE AL HUMERUS (HÚMERO) ENTRE EL CONDYLUS LATERALIS HUMERI (CÓNDILO LATERAL DEL HÚMERO) Y EL OLECRANON (OLÉCRANON).

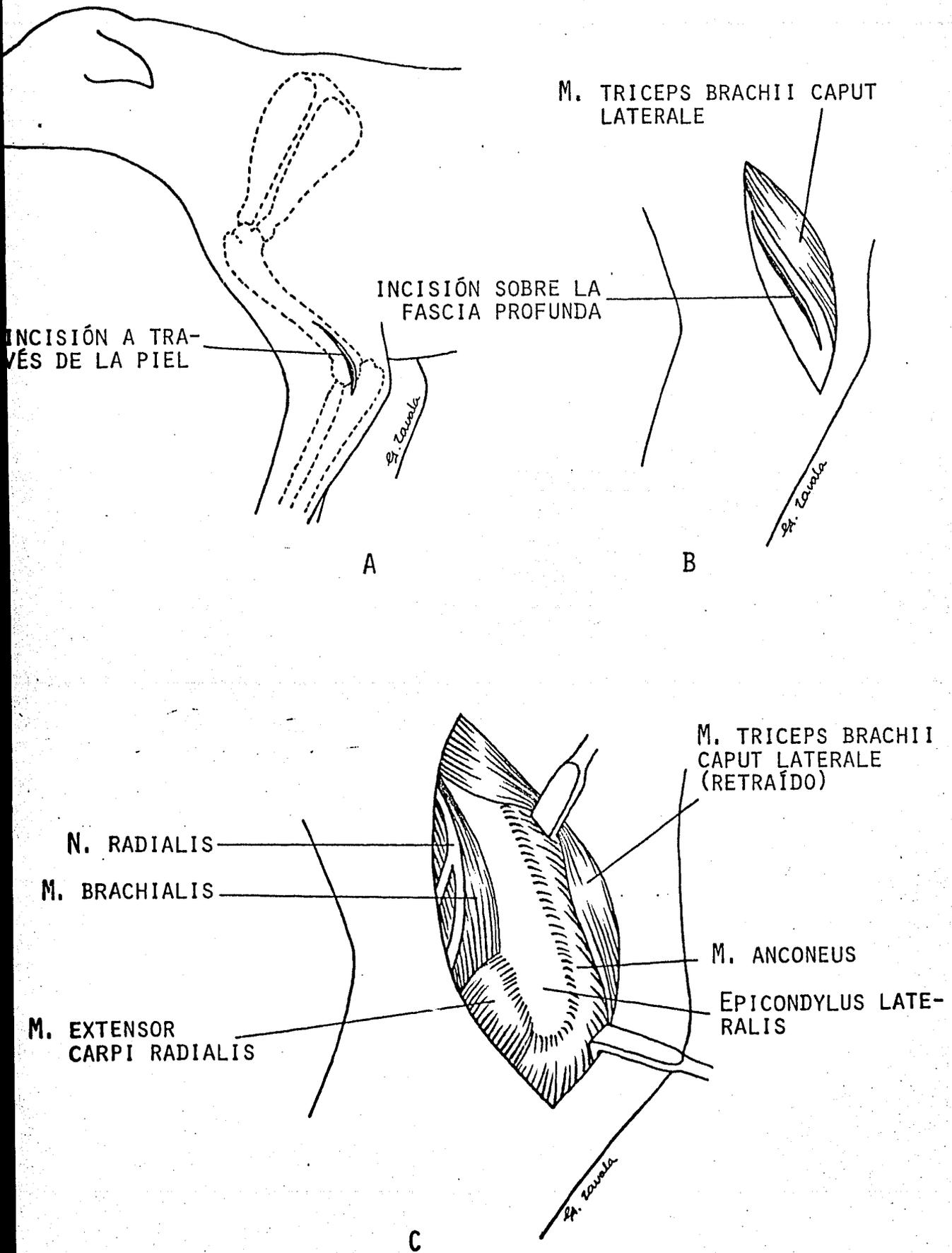
- E. LA PORCIÓN CRANEAL DEL M. ANCONIUS SECCIONADO ES RETRAÍDA EN DIRECCIÓN CRANEAL PARA EXPONER EL ESPACIO ARTICULAR, EL CUAL PUEDE AMPLIARSE AL FLEXIONAR LA ARTICULACIÓN.

ABORDAJE A LA ARTICULACION DEL CODO A TRAVES DE
UNA INCISION LATERAL
(CONTINUACION)

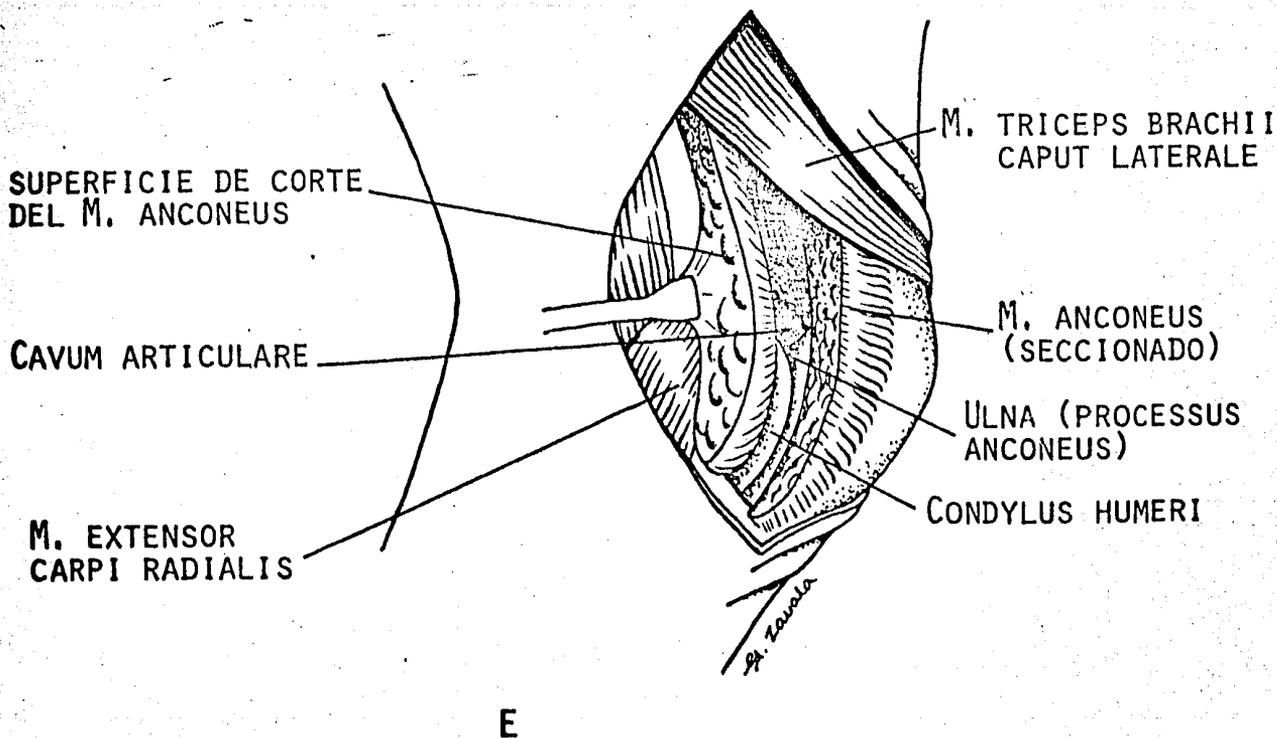
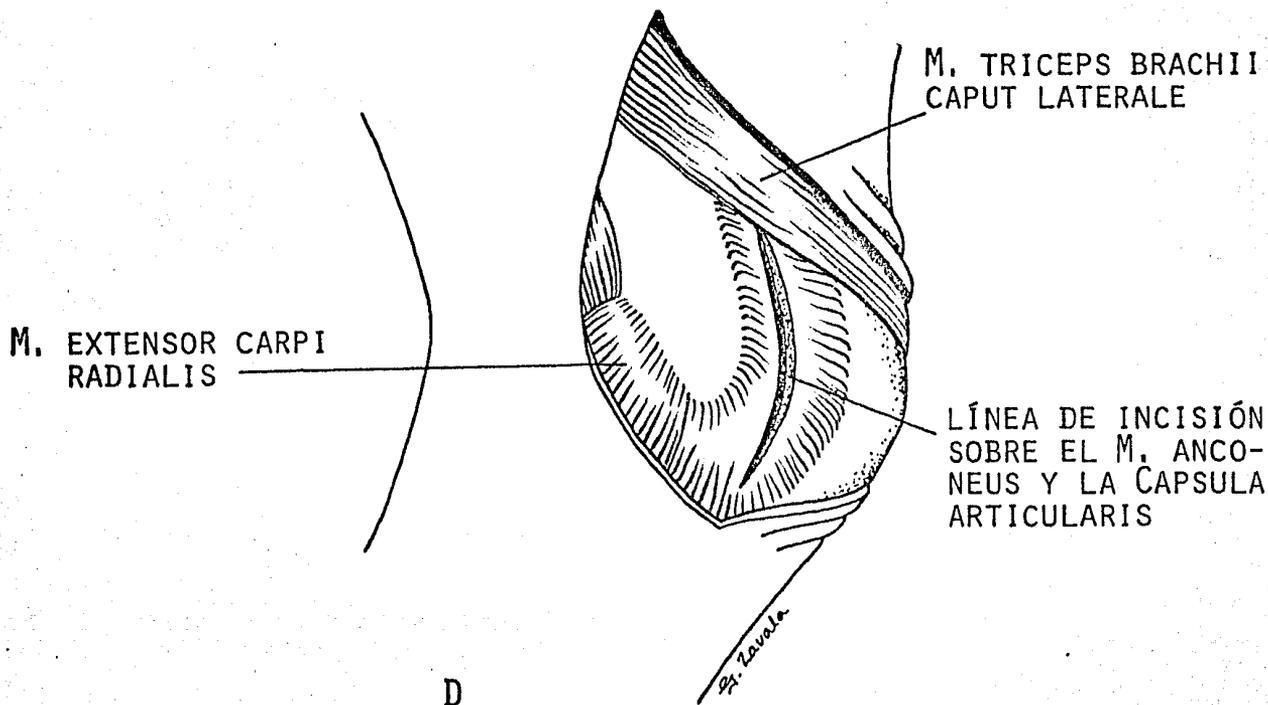
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

EL M. ANCONIUS Y LA CAPSULA ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULAR) SON SUTURADOS CON MATERIAL ABSORBIBLE Y CADA UNA DE LAS FASCIAS (PROFUNDA Y SUBCUTÁNEA) ES SUTURADA POR SEPARADO.

ABORDAJE A LA ARTICULACION DEL CODO A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL



ABORDAJE A LA ARTICULACION DEL CODO A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL



ABORDAJE A LA ARTICULACION DEL CODO POR MEDIO DE LA OSTEOTOMIA DEL OLECRANON

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS MÚLTIPLES DEL EXTREMO DISTAL DEL HUMERUS (HÚMERO), REDUCCIÓN ABIERTA DE LUXACIONES DE LA ARTICULATIO HUMERORADIOULNARIS (ARTICULACIÓN HUMERORADIOULNAR), REMOCIÓN DE CUERPOS EXTRAÑOS LOCALIZADOS EN LA CAVUM ARTICULARE (CAVIDAD ARTICULAR) O ARTRODESIS DEL CODO.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN EN LA PIEL, QUE SE EXTIENDA LATERALMENTE AL EXTREMO DISTAL DEL CORPUS HUMERI (CUERPO DEL HÚMERO), DESDE EL SEGMENTO SUPRACONDÍLEO HASTA EL TERCIO PROXIMAL DEL HUESO ULNA (ULNA O CÚBITO), PASANDO POR LA ARTICULATIO HUMERORADIOULNARIS ENTRE EL EPICONDYLUS LATERALIS HUMERI - (EPICÓNDILO LATERAL DEL HÚMERO) Y EL OLECRANON (OLECRANON).
- B. SE INCIDEN EL TEJIDO ADIPOSEO SUBCUTÁNEO Y LA FASCIA PROFUNDA Y SE EFECTÚA LA DISECCIÓN BLANDA DE ÉSTOS TEJIDOS PARA REFLEJAR EL MARGO CRANIALIS --- (MARGEN CRANEAL) DE LA INCISIÓN EN DIRECCIÓN TAMBIÉN CRANEAL POR DELANTE DEL EPICONDYLUS LATERALIS Y EL MARGO CAUDALIS DE LA INCISIÓN (MARGEN CAUDAL) MEDIALMENTE CON RESPECTO AL OLECRANON.
EL MARGO CRANIALIS DEL M. TRICEPS BRACHII CAPUT LATERALE (CABEZA LATERAL DEL MÚSCULO TRÍCEPS) ES DISECADO EN EL ÁREA CERCANA AL EPICONDYLUS LATERALIS HUMERI.

ABORDAJE A LA ARTICULACION DEL CODO POR MEDIO
DE LA OSTEOTOMIA DEL OLECRANON
(CONTINUACION)

- C. SE ABDUCE Y FLEXIONA EL MIEMBRO PARA PERMITIR LA DISECCIÓN DE LOS TEJIDOS DE LA FACIES MEDIALIS DEL CODO (CARA MEDIAL DE LA ARTICULACIÓN DEL CODO).
- D. LA DISECCIÓN DE LA FASCIA PROFUNDA ES CONTINUADA EN TODO EL CONTORNO DE LA ARTICULACIÓN DE MANERA QUE SE COMPLETE LA RETRACCIÓN DE LA PIEL HACIA EL EPICONDYLUS MEDIALIS HUMERI. EL MARGO CRANIALIS DEL M. TRICEPS BRACHII CAPUT MEDIALE (CABEZA MEDIAL DEL MÚSCULO TRÍCEPS BRAQUIAL) ES DISECADO DESDE EL NIVEL DEL CONDYLUS MEDIALIS HUMERI HASTA EL OLECRANON. EL OBJETIVO DE LA DISECCIÓN BLANDA DE ÉSTA REGIÓN ES EL LOGRAR LA SEPARACIÓN DE LOS Mm. TRICEPS BRACHII, TENSOR FASCIAE ANTEBRACHII Y ANCONIUS (MÚSCULOS TRÍCEPS BRAQUIAL, TENSOR DE LA FASCIA DEL ANTEBRAZO Y ANCONIUS). EN ÉSTE MOMENTO ES NECESARIO EL PROTEGER AL N. ULNARIS (NERVIO ULNAR) Y A LOS VASA ULNARIS COLLATERALIS (VASOS ULNARES COLATERALES), QUE TRANSCURREN PROFUNDA Y PARALELAMENTE AL MARGO CRANIALIS DEL M. TRICEPS BRACHII CAPUT MEDIALIS Y POR DEBAJO DE LA FASCIA ANTEBRACHIALIS (FASCIA DEL ANTEBRAZO).
- E. SE EFECTÚA UN ORIFICIO A TRAVÉS DEL OLECRANON HACIA LA CAVUM MEDULLARE ULNAE (CAVIDAD MEDULAR DEL HUESO ULNA), HASTA UNA PROFUNDIDAD SUFICIENTE COMO PARA INTRODUCIR UN TORNILLO QUE SOSTENGA FIRMEMENTE EN SU LUGAR AL OLECRANON QUE HABRÁ DE SER OSTEOTOMIZADO.
- F. EL N. ULNARIS ES LOCALIZADO Y AISLADO POR MEDIO DE SU RETRACCIÓN EN DIRECCIÓN DISTAL.
- G. SE EFECTÚA LA OSTEOTOMÍA DEL OLECRANON POR MEDIO DE UNA SIERRA DE GIGLI QUE ES PASADA POR DEBAJO DEL TENDÓN INSERTIO (TENDÓN DE INSERCIÓN) DEL M. TRICEPS BRA

ABORDAJE A LA ARTICULACION DEL CODO POR MEDIO
DE LA OSTEOTOMIA DEL OLECRANON
(CONTINUACION)

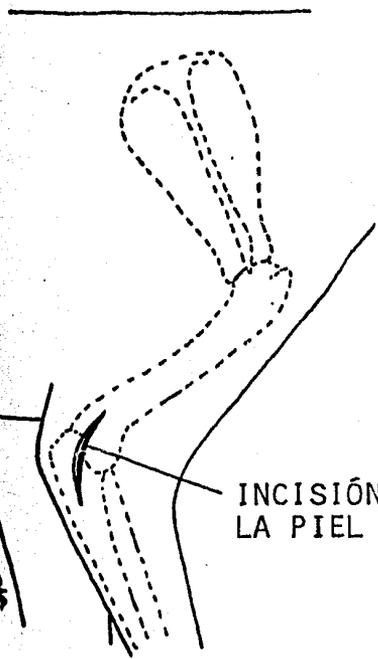
CHII EN EL OLECRANON; ÉSTE TENDÓN DEBERÁ SER INCLU-
ÍDO EN SU TOTALIDAD EN EL FRAGMENTO ÓSEO (OLECRA---
NON) QUE HABRÁ DE SER OSTEOTOMIZADO.

- H. LA SEPARACIÓN DE LOS TEJIDOS ES COMPLETADA POR ME--
DIO DE DISECCIÓN Y LA EXPOSICIÓN DE LA CAVUM ARTICU
LARE PUEDE AMPLIARSE FLEXIONANDO AÚN MÁS LA ARTICU-
LACIÓN.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

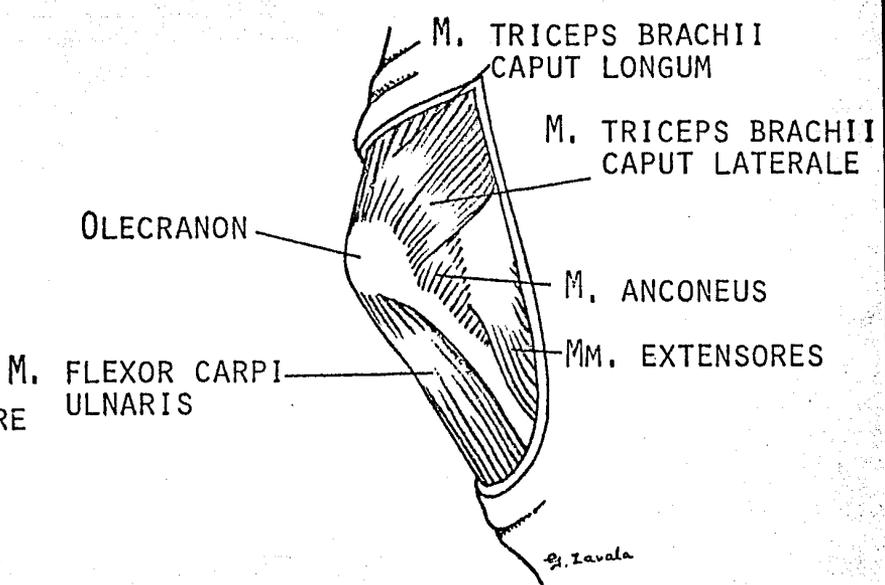
EL M. ANCONEUS NO ES SUTURADO. EL OLECRANON OSTEOTOMIZA-
DO SE COLOCA EN SU SITIO ORIGINAL Y ES FIJADO POR MEDIO DE -
TORNILLO O UNA BANDA DE TENSIÓN. EL MARGO CRANIALIS DEL M. -
TRICEPS BRACHII ES SUTURADO A LA FASCIA PROFUNDA ADYACENTE.
ES NECESARIA LA COLOCACIÓN DE PUNTOS DE SUTURA SUBCUTICULA--
RES QUE REÚNAN AL TEJIDO ADIPOSO Y A LA FASCIA SUBCUTÁNEOS -
PARA REDUCIR LA TENSIÓN EJERCIDA SOBRE LOS PUNTOS DE SUTURA-
COLOCADOS EN LA PIEL.

ABORDAJE A LA ARTICULACION DEL CODO POR MEDIO DE LA OSTEOTOMIA DEL OLECRANON

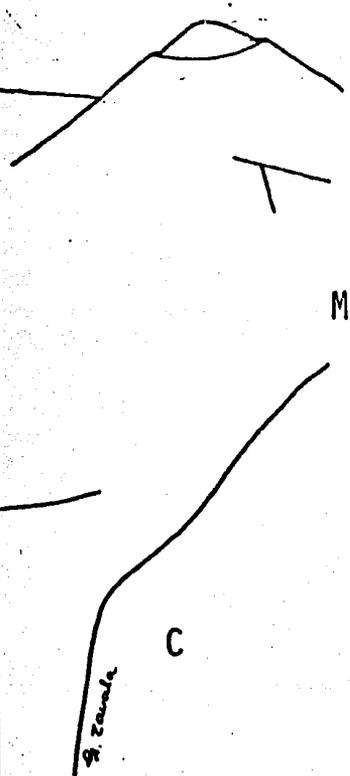


A

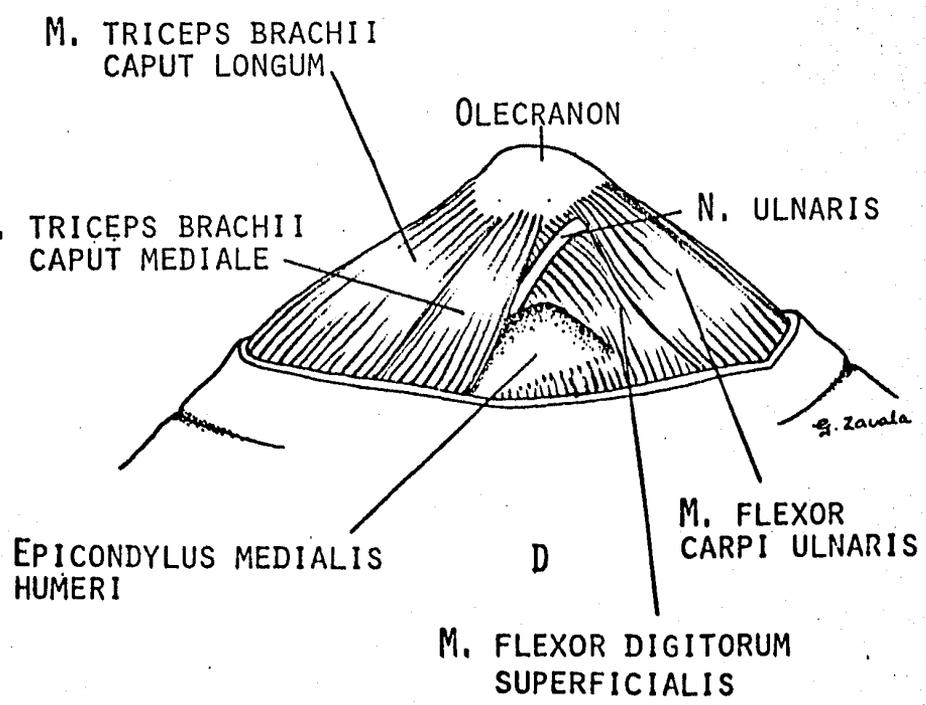
INCISIÓN SOBRE LA PIEL



B



C



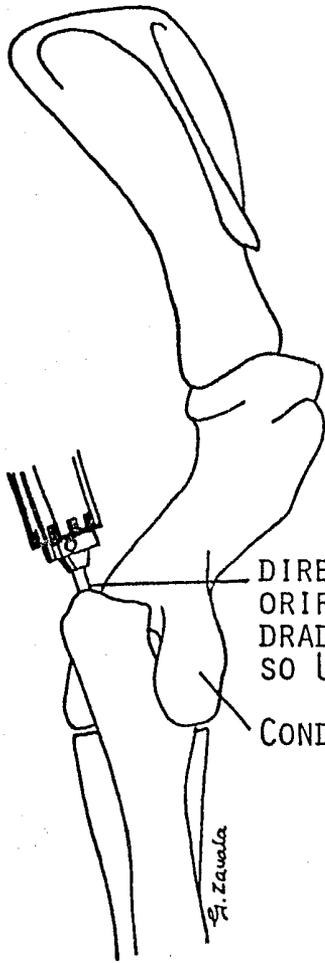
D

S. Zavala

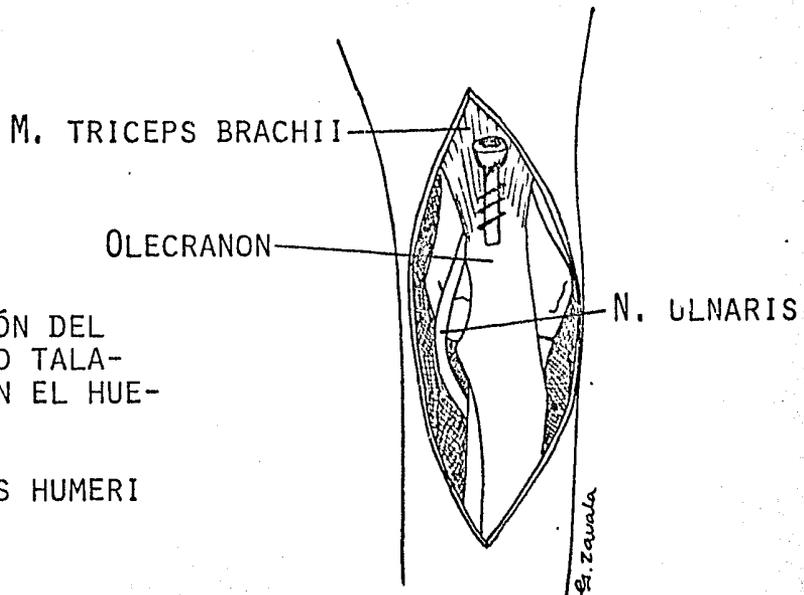
S. Zavala

S. Zavala

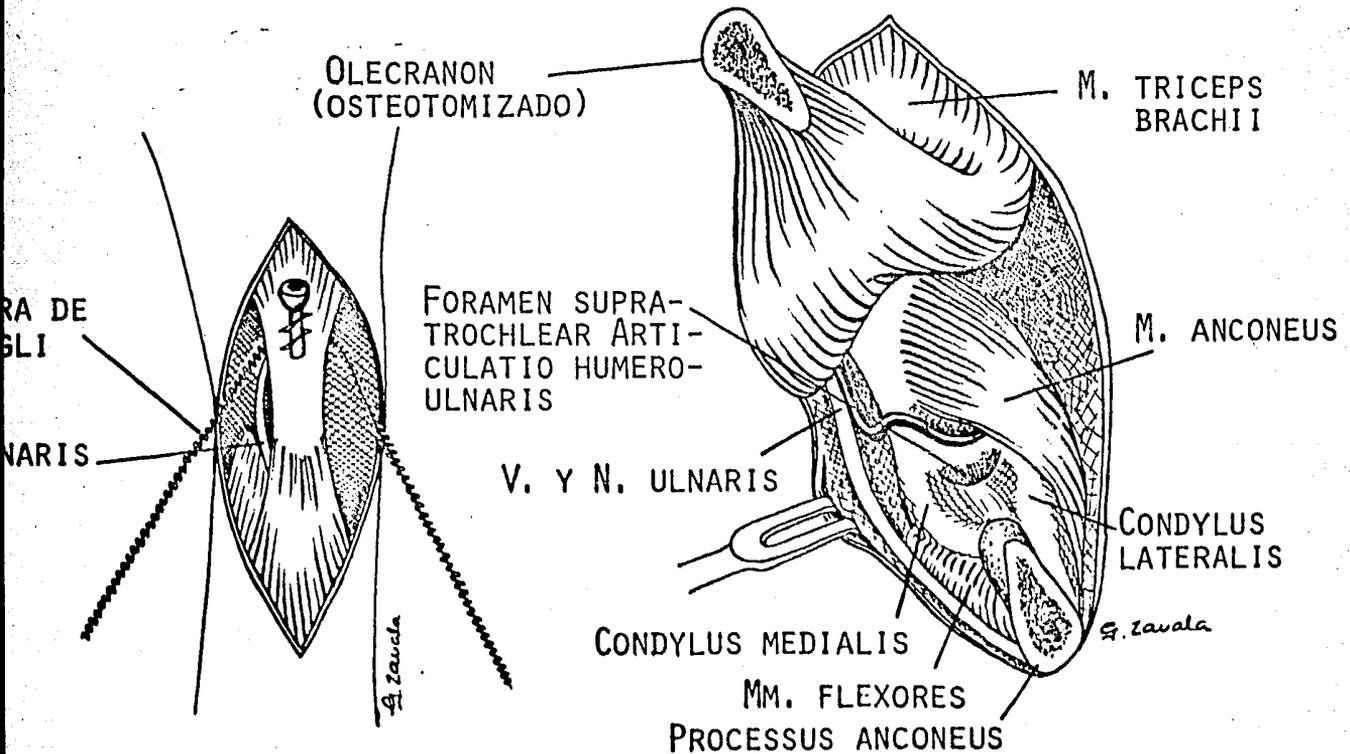
ABORDAJE A LA ARTICULACION DEL CODO POR MEDIO DE LA OSTEOTOMIA DEL OLECRANON



E



F



G

H

ABORDAJE AL OLECRANON Y AL EXTREMO
PROXIMAL DEL CUERPO DEL HUESO ULNA

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL OLECRANON (OLÉCRANON Y DEL EXTREMO PROXIMAL DEL CORPUS ULNAE (CUERPO DEL HUESO ULNA O CÚBITO) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE ALAMBRES DE KIRSCHNER, BANDAS DE TENSIÓN, CLAVOS INTRAMEDULARES Y PLACAS ORTOPÉDICAS.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

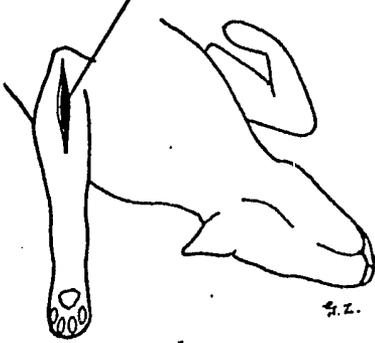
- A. LA INCISIÓN SOBRE LA PIEL SE EXTIENDE DESDE EL OLECRANON HASTA EL TERCIO MEDIO DEL HUESO ULNA, PASANDO SOBRE EL MARGO CAUDALIS ULNAE (BORDE CAUDAL DEL HUESO ULNA).
- B. LA FASCIA SUBCUTÁNEA ES INCIDIDA SIGUIENDO LA MISMA LÍNEA DE INCISIÓN REALIZADA SOBRE LA PIEL. LA FASCIA PROFUNDA ES INCIDIDA ENTRE LOS MM. EXTENSOR CARPI ULNARIS Y FLEXOR CARPI ULNARIS (MÚSCULOS EXTENSOR CARPO ULNAR Y FLEXOR CARPO ULNAR).
- C. LOS MM. EXTENSOR Y FLEXOR CARPI ULNARIS SON ELEVADOS, SEPARADOS DEL HUESO Y RETRAÍDOS EN DIRECCIONES LATERAL Y MEDIAL RESPECTIVAMENTE.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

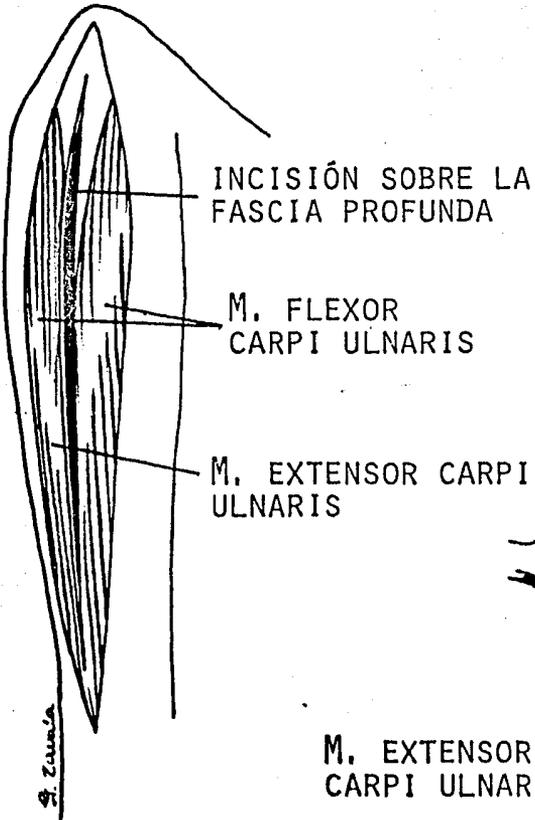
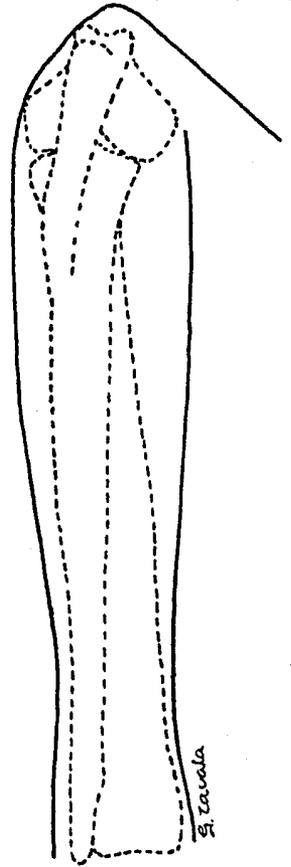
LAS FASCIAS PROFUNDA Y SUPERFICIAL SON SUTURADAS POR SEPARADO.

ABORDAJE AL OLECRANON Y AL EXTREMO PROXIMAL DEL CUERPO DEL HUESO ULNA

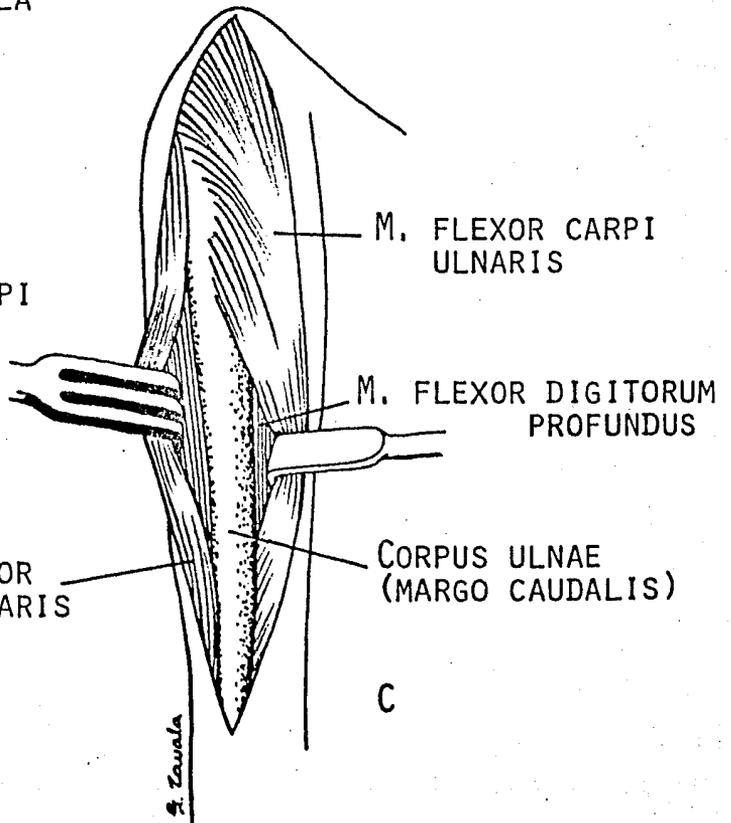
INCISIÓN SOBRE LA PIEL



A



B



C

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL HUESO ULNA

INDICACIONES :

OSTEOTOMÍA DEL HUESO ULNA (ULNA O CÚBITO) PARA LA CORRECCIÓN DE LA CURVATURA DEL RADIUS (RADIO) Y REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL HUESO ULNA POR MEDIO DE PLACAS ORTOPÉDICAS O CLAVOS INTRAMEDULARES.

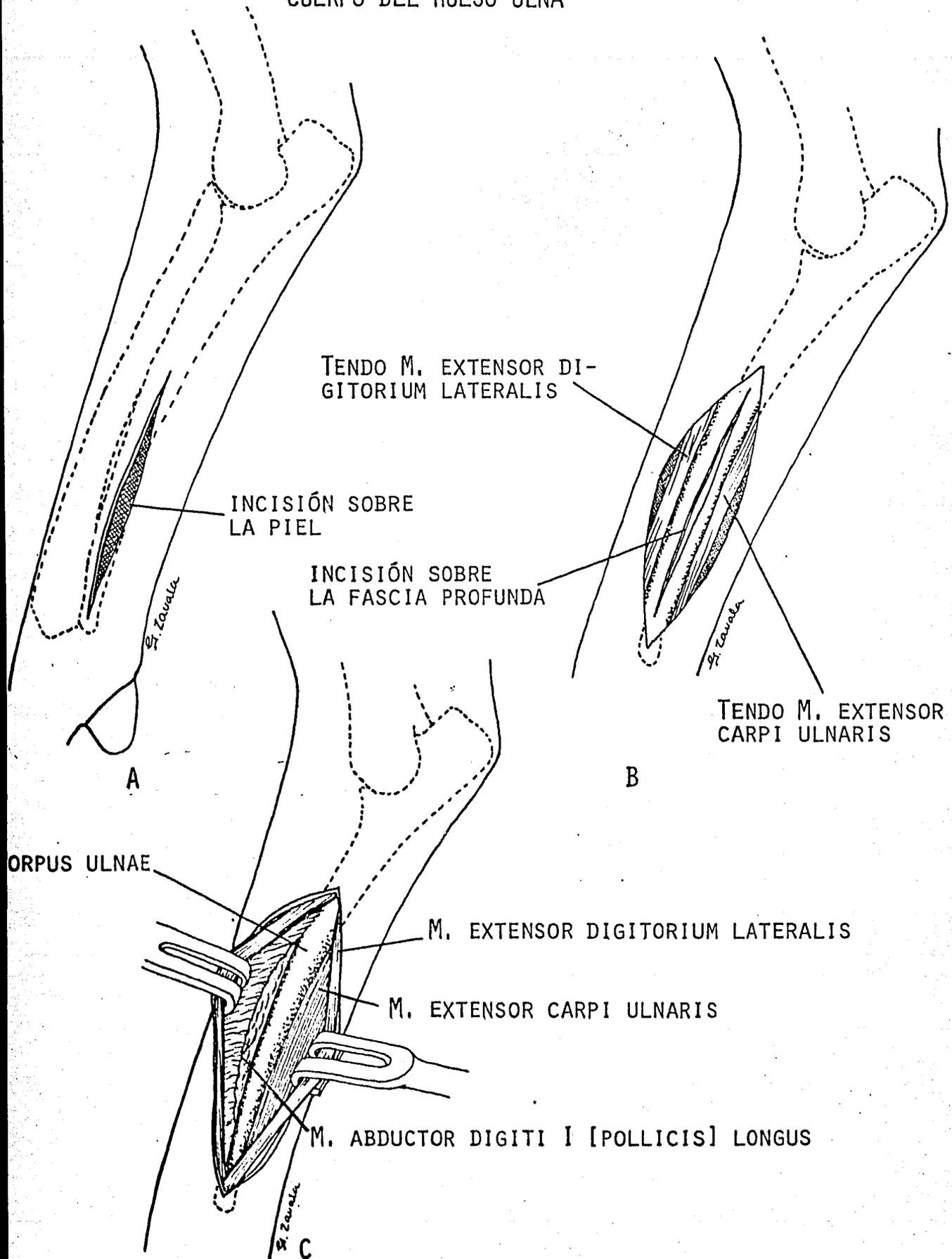
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA INCISIÓN EN LA PIEL SOBRE EL MARGO LATERALIS (BORDE LATERAL) DEL HUESO Y QUE SE EXTIENDA DESDE EL EXTREMO DISTAL HASTA EL TERCIO MEDIO DEL HUESO.
- B. SE INCIDE LA FASCIA SUBCUTÁNEA Y SE RETRAEN LOS MÁRGENES DE LA PIEL INCIDIDA PARA EXPONER LOS TENDONES DE LOS Mm. EXTENSOR CARPIULNARIS Y EXTENSOR DIGITORUM LATERALIS (MÚSCULOS EXTENSOR CARPO ULNAR Y EXTENSOR DIGITAL LATERAL). LA FASCIA ANTEBRACHIALIS PROFUNDA ES INCIDIDA ENTRE AMBOS TENDONES HASTA LLEGAR AL PERIOSTEUM (PERIOSTIO).
- C. EL M. EXTENSOR CARPI ULNARIS ES ELEVADO, SEPARADO Y RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CAUDOLATERAL, MIENTRAS QUE LOS Mm. EXTENSOR DIGITORUM LATERALIS Y ABDUCTOR DIGITI I [POLLICIS] LONGUS SON ELEVADOS Y RETRAÍDOS EN DIRECCIÓN CRANEAL PARA EXPONER AL CORPUS ULNAE. EL M. FLEXOR DIGITORUM PROFUNDUS, QUE SE ENCUENTRA SOBRE EL MARGO CAUDALIS ULNAE (BORDE CAUDAL DEL HUESO ULNA), PUEDE SER TAMBIÉN ELEVADO Y RATTRÁIDO CAUDALMENTE.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LAS FASCIAS SUBCUTÁNEA Y ANTEBRAQUIAL SON SUTURADAS EN UN SOLO PLANO.

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL HUESO ULNA



ABORDAJE AL EXTREMO PROXIMAL DEL CUERPO DEL RADIUS

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL EXTREMO PROXIMAL - DEL CORPUS RADII (CUERPO DEL RADIO) POR MEDIO DE CLAVOS IN-- TRAMEDULARES, FÉRULAS DE KIRSCHNER, TORNILLOS Y PLACAS.

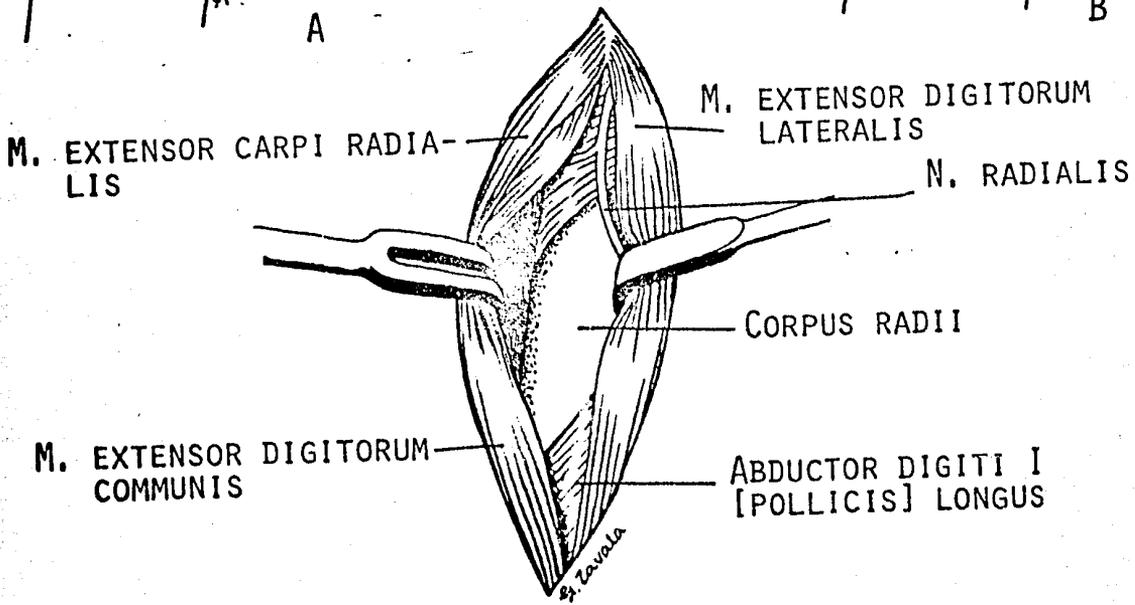
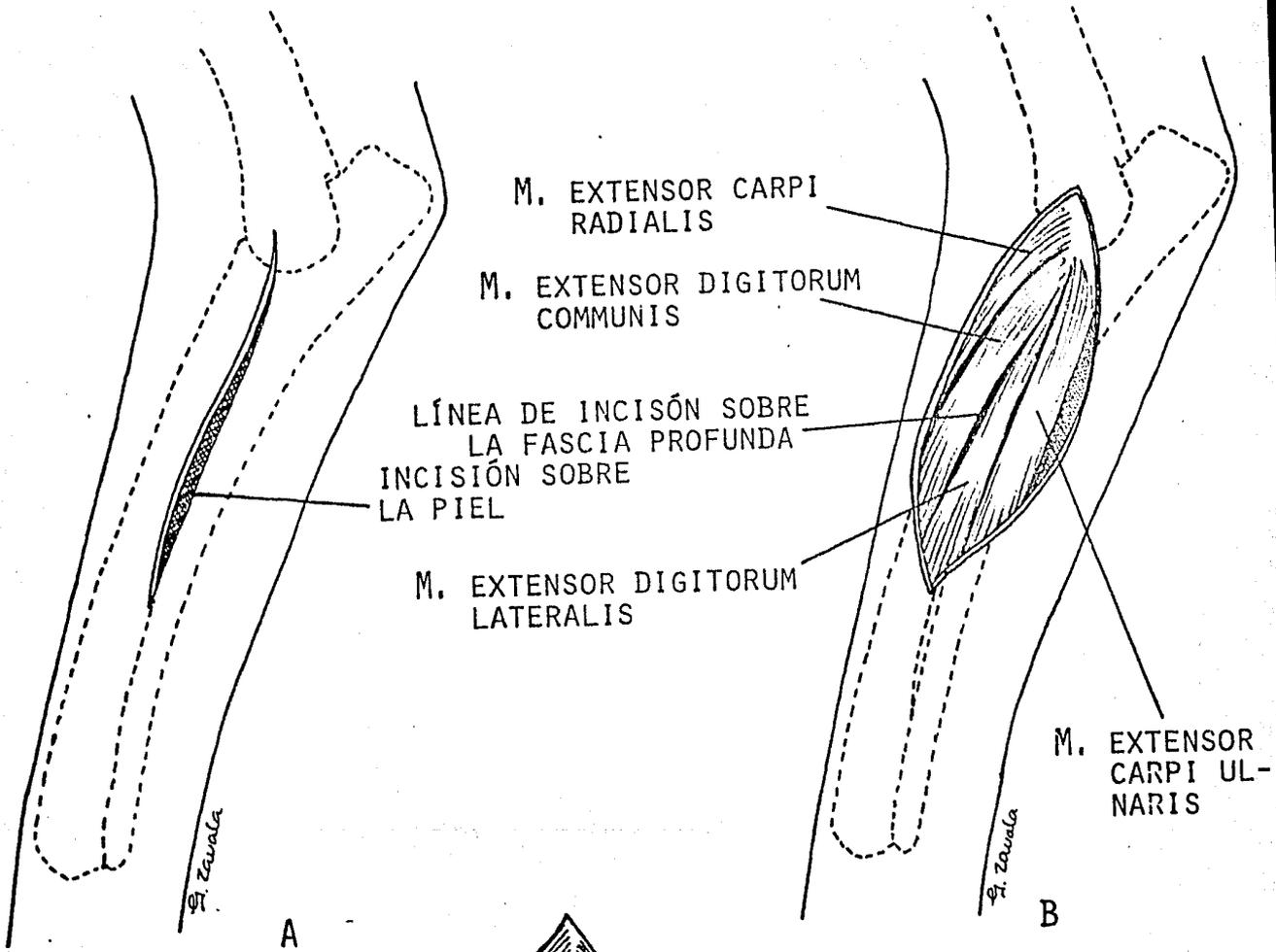
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. LA INCISIÓN EN LA PIEL DA PRINCIPIO SOBRE EL EPICONDY LUS LATERALIS HUMERI (EPICÓNDILO LATERAL DEL HÚME-- RO) Y SE EXTIENDE SOBRE LA ARTICULACIÓN PARA DIRI-- GIRSE DISTALMENTE ENTRE EL HUMERUS (HÚMERO) Y EL -- HUESO ULNA HASTA LLEGAR AL TERCIO MEDIO DEL CORPUS- RADII.
- B. EL TEJIDO ADIPOSOS Y LA FASCIA SUBCUTÁNEOS SON INCI- DIDOS SIGUIENDO LA MISMA TRAYECTORIA DE INCISIÓN EN LA PIEL; ÉSTOS TEJIDOS SON RETRAÍDOS PARA EXPONER - LOS MÚSCULOS DEL GRUPO EXTENSOR. LA FASCIA PROFUNDA ES INCIDIDA SOBRE EL SEPTUM INTERMEDIO COMÚN A LOS- MM. EXTENSOR DIGITORUM COMMUNIS Y LATERALIS (MÚSCU- LOS EXTENSORES DIGITALES COMÚN Y LATERAL).
- C. ESTOS MÚSCULOS SON SEPARADOS POR DISECCIÓN BLANDA Y RETRAÍDOS A CADA LADO DE LA INCISIÓN SOBRE LA FAS-- CIA PROFUNDA. DEBE SEPARARSE EL EXTREMO PROXIMAL -- DEL M. EXTENSOR DIGITORUM COMMUNIS PARA LOGRAR UNA- ELEVACIÓN ADECUADA. DEBE PROTEGERSE AL N. RADIALIS- (NERVIO RADIAL) QUE TRANSCURRE POR DEBAJO DEL M. SU PINATOR (MÚSCULO SUPINADOR).

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LAS FASCIAS PROFUNDA Y SUBCUTÁNEA SE SUTURAN EN UN SOLO- PLANO.

ABORDAJE AL EXTREMO PROXIMAL DEL CUERPO DEL RADIUS



C

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL RADIUS

INDICACIONES :

OSTEOTOMÍA DEL RADIUS (RADIO) PARA LA CORRECCIÓN DE DEFOR-
MIDADES ANGULARES, REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL EX-
TREMO DISTAL DEL CORPUS RADII (CUERPO DEL RADIO) POR MEDIO DE
FÉRULAS DE KIRSCHNER, CLAVOS INTRAMEDULARES, PLACAS ORTOPÉDI-
CAS, TORNILLOS O BANDAS DE TENSIÓN.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. LA INCISIÓN EN LA PIEL SE EXTIENDE SOBRE LA SUPERFI-
CIE CRANEOMEDIAL DEL ANTEBRAZO DESDE EL PROCESSUS --
STYLOIDEUS MEDIALIS RADII (PROCESO ESTILOIDES MEDIAL
DEL RADIO), HASTA EL TERCIO MEDIO DEL CORPUS RADII.
LA V. CEPHALICA (VENA CEFÁLICA) SE INTERPONE EN LA -
INCISIÓN Y DEBE POR TANTO PROTEGERSE.
- B. LA FASCIA SUBCUTÁNEA ES INCIDIDA SIGUIENDO LA MISMA-
TRAYECTORIA DE LA INCISIÓN CUTÁNEA. LA V. CEPHALICA-
ES SEPARADA DEL HUESO Y RETRAÍDA EN DIRECCIÓN CRA---
NEAL. LA FASCIA ANTEBRACHIALIS (FASCIA DEL ANTEBRA--
ZO) PROFUNDA Y LA FASCIA REGIO CARPI (FASCIA DE LA -
REGIÓN CARPIANA) SON INCIDIDAS SOBRE LA SUPERFICIE Ó
SEA AHORA EXPUESTA.
- C. EL M. EXTENSOR CARPI RADIALIS (MÚSCULO EXTENSOR CAR-
PO RADIAL) ES ELEVADO CON FACILIDAD POR DISECCIÓN --
BLANDA PROXIMALMENTE A SU INTERSECCIÓN CON LA V. CE-
PHALICA. SU PORCIÓN DISTAL (CON RESPECTO A LA V. CE-
PHALICA) ES SEPARADA DEL HUMERUS CON UN ELEVADOR DE-
PERIOSTEUM (PERIOSTIO),
LOS MM. FLEXOR CARPI RADIALIS Y FLEXOR DIGITORUM PRO
FUNDUS (MÚSCULOS FLEXORES CARPO RADIAL Y DIGITAL PRO
FUNDO), ASÍ COMO LA A. Y V. RADIALIS (ARTERIA Y VENA

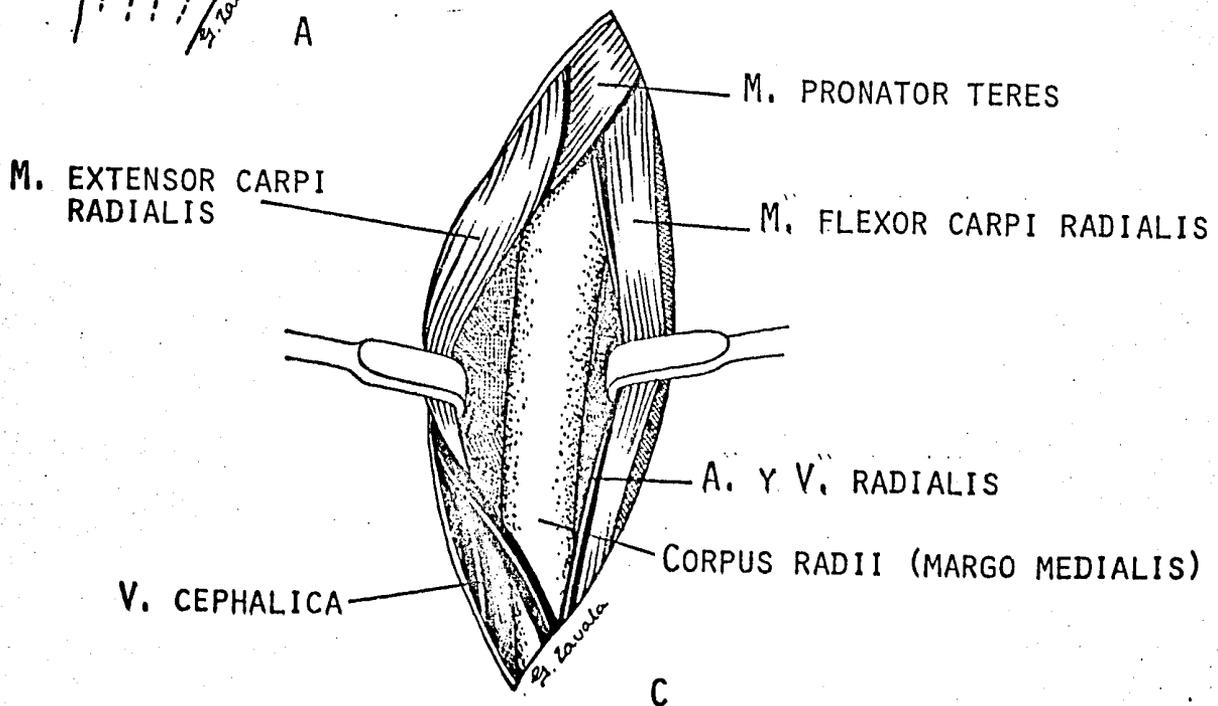
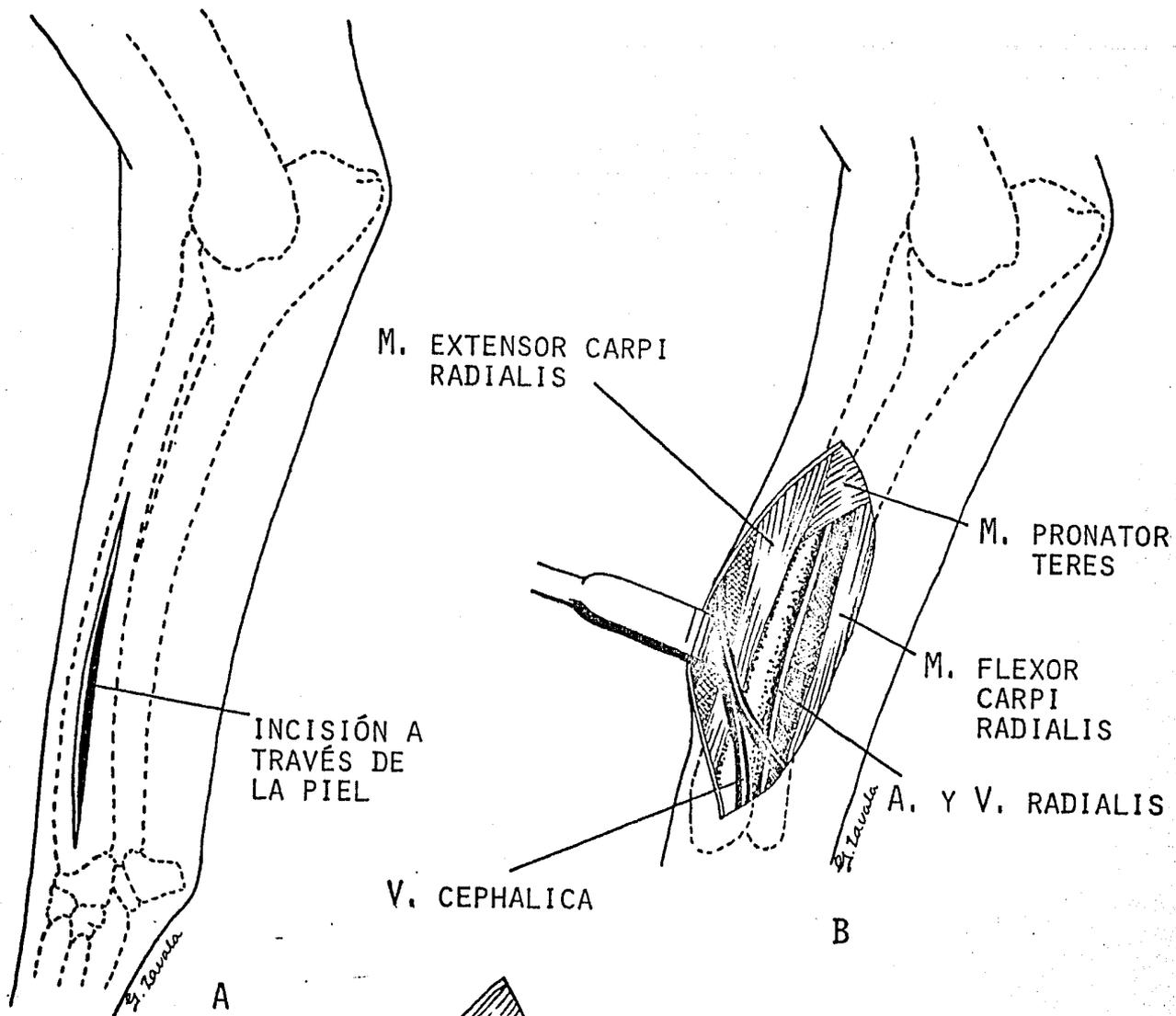
ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL RADIUS
(CONTINUACION)

RADIALES), SON ELEVADOS CONJUNTAMENTE POR DISECCIÓN
BLANDA.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LAS FASCIAS PROFUNDA Y SUBCUTÁNEA SON SUTURADAS EN UN SO
LO PLANO CUIDANDO DE NO LESIONAR A LA V. CEPHALICA.

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL RADIUS



ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL RADIUS Y A LA ARTICULACION RADIOCARPIANA

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL EXTREMO DISTAL DEL RADIUS (RADIO), REDUCCIÓN DE LUXACIONES DE LA ARTICULATIO ANTEBRACHIOCARPEA (ARTICULACIÓN ANTEBRAQUIOCARPIANA) O DE LA RADIOCARPEA (ARTICULACIÓN RADIOCARPIANA), O BIEN, ARTRODESIS DE LA ARTICULATIO ANTEBRACHIOCARPEA.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN DORSALMENTE A LA ARTICULATIO RADIOCARPEA QUE SE EXTIENDA EN DIRECCIÓN DISTAL A PARTIR DEL PUNTO DE UNIÓN DE LAS VV. CEPHALICA Y CEPHALICA ACCESSORIA (VENAS CEFÁLICA Y CEFÁLICA ACCESORIA) HASTA EL TERCIO MEDIO DE LA REGIO METACARPI DORSALIS (REGIÓN METACARPIANA DORSAL), SIGUIENDO UN CURSO LATERAL CON RESPECTO A LA V. CEPHALICA ACCESSORIA.

LA FASCIA SUBCUTÁNEA ES INCIDIDA SIGUIENDO LA MISMA TRAYECTORIA PERO DEJANDO INTACTO SUFICIENTE TEJIDO UNIDO A LA VENA PARA SER SUTURADO DURANTE EL CIERRE DE LOS TEJIDOS.

LA VENA Y LA FASCIA SON RETRAÍDAS EN DIRECCIÓN MEDIAL JUNTO CON LA PIEL.

- B. LA FASCIA PROFUNDA Y LA CAPSULA ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULAR) SON INCIDIDAS EN EL ESPACIO EXISTENTE ENTRE EL TENDO M. EXTENSOR CARPI RADIALIS (TENDÓN DEL MÚSCULO EXTENSOR CARPO RADIAL) Y EL TENDO M. EXTENSOR DIGITORUM COMMUNIS (TENDÓN DEL MÚSCULO EXTENSOR DIGITAL COMÚN). LA INCISIÓN SOBRE LA FASCIA PROFUNDA SE EXTIENDE PROXIMALMENTE DESDE EL M. ABDUCTOR DIGITI I [POLLICIS] LONGUS (MÚSCULO ABDUCTOR --

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL RADIUS Y
A LA ARTICULACION RADIOCARPIANA

(CONTINUACION)

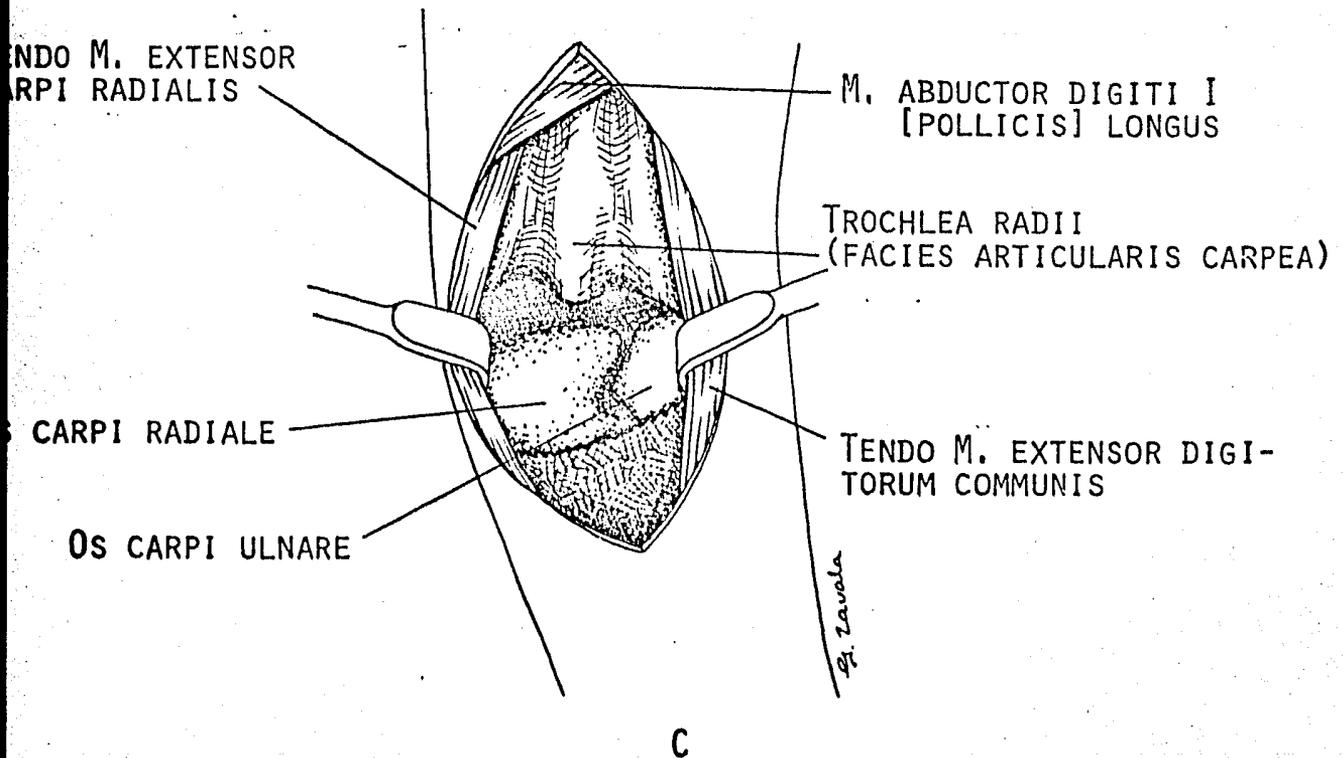
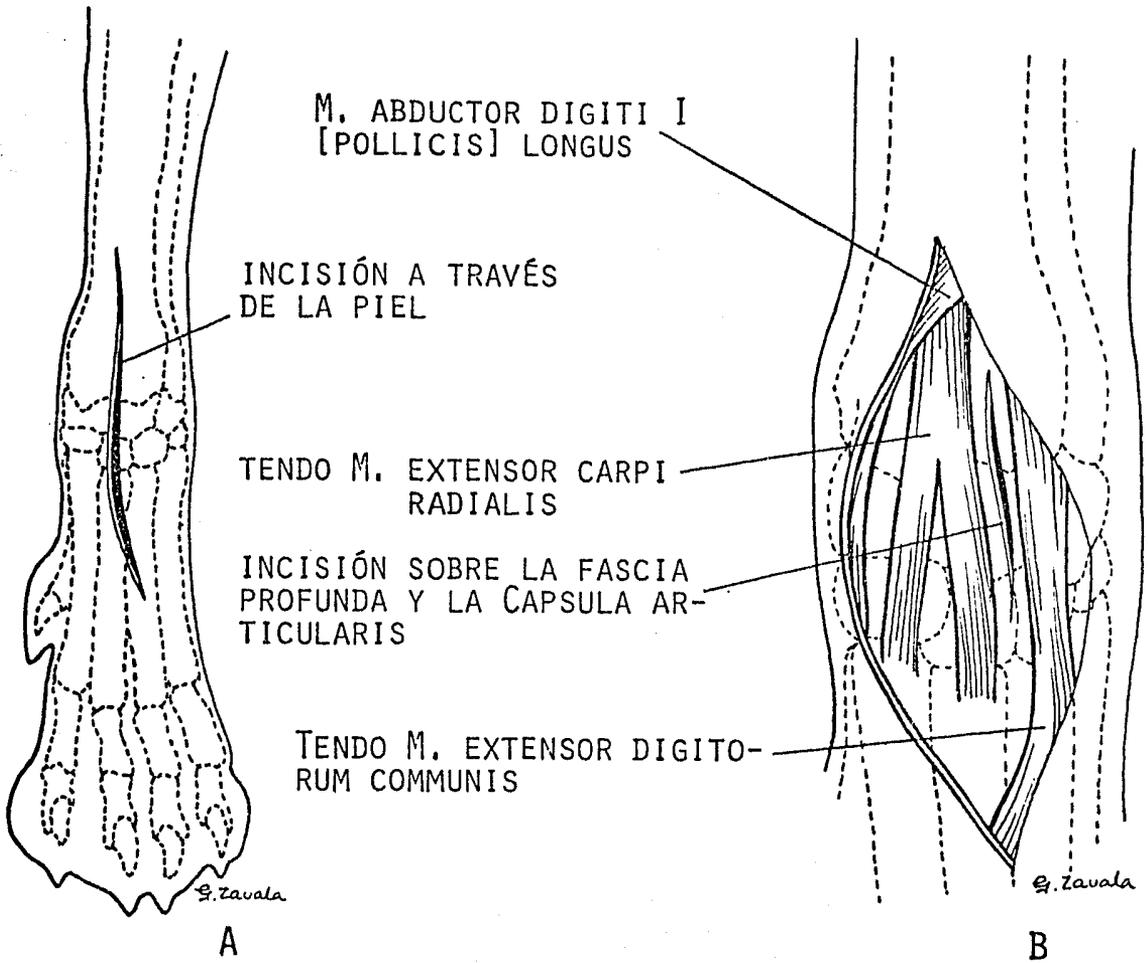
LARGO DEL PULGAR) HASTA EL MARGO DISTALIS (BORDE DISTAL) DEL OS CARPI RADIALE (HUESO CARPORADIAL) EN DIRECCIÓN DISTAL.

- C. EL PERIOSTEUM ES ELEVADO LATERAL Y MEDIALMENTE PARA RETRAER LOS TENDONES SIN DAÑARLOS.
EL PROCESSUS STYLOIDEUS ULNAE (APÓFISIS ESTILOIDES DEL HUESO ULNA O CÚBITO) PUEDE SER EXPUESTO EXTENDIENDO LATERALMENTE EL PROCESO DE ELEVACIÓN DEL PERIOSTEUM Y RETRAYENDO LATERALMENTE EL TENDO M. EXTENSOR DIGITORUM LATERALIS (TENDÓN DEL MÚSCULO EXTENSOR DIGITAL LATERAL.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LA CAPSULA ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULAR) Y LA FASCIA PROFUNDA SON SUTURADAS EN UN SOLO PLANO Y LA FASCIA SUBCUTÁNEA EN OTRO.

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL CUERPO DEL RADIUS Y
A LA ARTICULACION RADIOCARPIANA



ABORDAJE AL HUESO ACCESORIO DEL CARPUS

INDICACIONES :

RESECCIÓN DEL M. ABDUCTOR DIGITI QUINTI, REMOCIÓN DE FRAGMENTOS ÓSEOS DEL OS CARPI ACCESSORIUM (HUESO ACCESORIO DEL -- CARPUS O CARPO) O REDUCCIÓN DE FRACTURAS DEL MISMO HUESO POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE TORNILLOS.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE LA PIEL, QUE SE EXTIEN-- DA DESDE LA BASE DEL METACARPUS (METACARPO), HASTA -- EL TERCIO DISTAL DEL RADIUS (RADIO).
- B. SE INCIDE LA FASCIA ANTEBRACHIALIS (FASCIA ANTEBRA-- QUIAL) PARA EXPONER EL TENDO ULNARIS LATERALIS (TEN-- DÓN CUBITAL O ULNAR LATERAL), QUE SE INSERTA SOBRE -- EL BORDE LATERAL DEL OS CARPI ACCESSORIUM.
- C. EL TENDO ULNARIS LATERALIS ES SECCIONADO Y SE DISECA CUIDADOSAMENTE EL M. ABDUCTOR DIGITI QUINTI PARA SE-- PARARLO DEL HUESO Y DEL RESTO DE LOS LIGAMENTOS DEL-- OS CARPI ACCESSORIUM.
- D. EL LIGAMENTUM DEL OS CARPI ACCESSORIUM PARA EL OS ME-- TACARPALE IV (LIGAMENTO DEL HUESO ACCESORIO DEL CAR-- PO PARA EL CUARTO HUESO METACARPIANO) ES SECCIONADO-- CERCA DE SU INSERCIÓN EN EL OS CARPI ACCESSORIUM Y -- RETRAÍDO PARA EXPONER EL HUESO.
EN ÉSTA REGIÓN SE ENCUENTRA UNA DE LAS RAMAS PROFUN-- DAS DEL N. ULNARIS (NERVIO ULNAR O CUBITAL), QUE DE-- BERÁ SER PROTEGIDA.

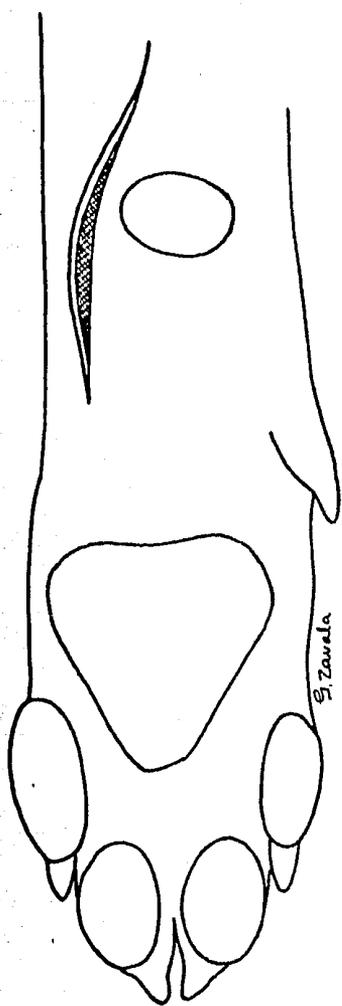
ABORDAJE AL HUESO ACCESORIO DEL CARPUS

(CONTINUACION)

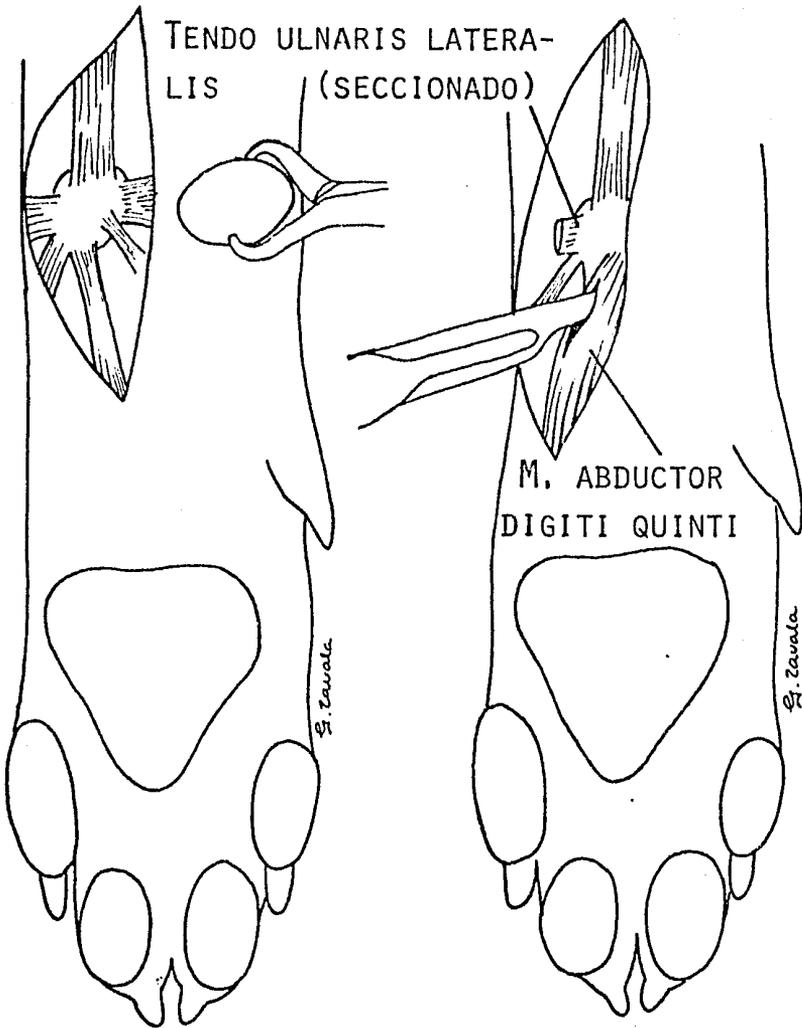
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

EL TENDO ULNARIS LATERALIS Y EL LIGAMENTUM PARA EL OS METACARPALE IV SON SUTURADOS. LAS FASCIAS PROFUNDA Y SUB-CUTÁNEA SON SUTURADAS EN UN SOLO PLANO.

ABORDAJE AL HUESO ACCESORIO DEL CARPO

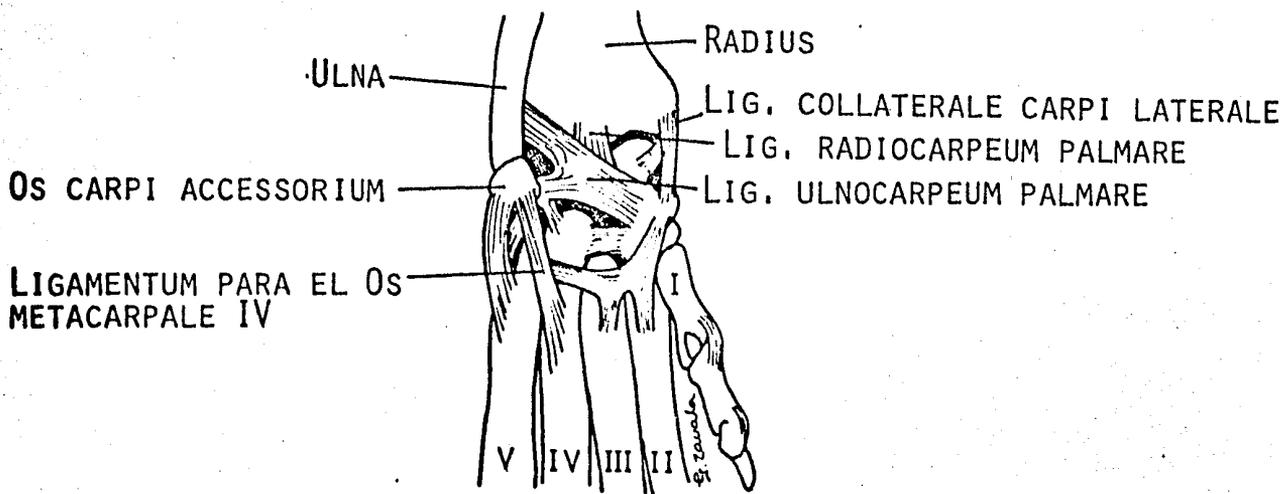


A



B

C



D

ABORDAJE A LOS HUESOS METACARPIANOS

INDICACIONES :

OSTEOSÍNTESIS PARA LA REPARACIÓN DE FRACTURAS DE LOS OSSA METACARPALIA II-V (HUESOS METACARPIANOS II AL V), - POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE PEQUEÑAS PLACAS ORTOPÉDICAS, TORNILLOS, CLAVOS INTRAMEDULARES, ALAMBRES DE KIRSCHNER O HEMICERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE, Y PARA LA ARTRODESIS DE LAS ARTICULACIONES ANTEBRACHIOCARPEA Y CARPOMETACARPEAE (ARTICULACIONES ANTEBRAQUIOCARPIANA Y CARPOMETACARPIANA).

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

A. ANATOMÍA BÁSICA.

SE ILUSTRAN EXCLUSIVAMENTE LAS ESTRUCTURAS MÁS IMPORTANTES CON LAS QUE EL CIRUJANO VETERINARIO SE ENCUENTRA MÁS COMUNMENTE DURANTE LA CIRUGÍA.

B, C. LA INCISIÓN A REALIZAR VARÍA DE ACUERDO AL NÚMERO DE HUESOS AFECTADOS Y A LAS PARTES DE ÉSTOS QUE ABRÁN DE SER REPARADAS.

CUANDO SEA UN SOLO HUESO EL AFECTADO, SE EFECTÚA UNA INCISIÓN LONGITUDINAL SOBRE EL MISMO.

CUANDO SE TRATE DE DOS HUESOS ADYACENTES, UNA INCISIÓN LONGITUDINAL SITUADA ENTRE AMBOS ES LO INDICADO. EN EL CASO DE ENCONTRARSE AFECTADOS MÁS DE DOS HUESOS, PUEDEN REALIZARSE DOS INCISIONES PARALELAS O UNA INCISIÓN CURVA QUE DÉ PRINCIPIO SOBRE EL EXTREMO PROXIMAL DEL OS METACARPALE II (SEGUNDO HUESO METACARPIANO), SE DIRIJA LATERALMENTE HACIA EL TERCIO MEDIO DEL OS METACARPALE V (QUINTO HUESO METACARPIANO) Y TERMINE EN DIRECCIÓN DISTAL SOBRE EL OS METACARPA-

ABORDAJE A LOS HUESOS METACARPIANOS

(CONTINUACION)

LE II.

OTRA POSIBILIDAD ES LA DE REALIZAR UNA INCISIÓN EN FORMA DE "S" INVERTIDA TAL Y COMO SE ILUSTRA EN EL ESQUEMA "C".

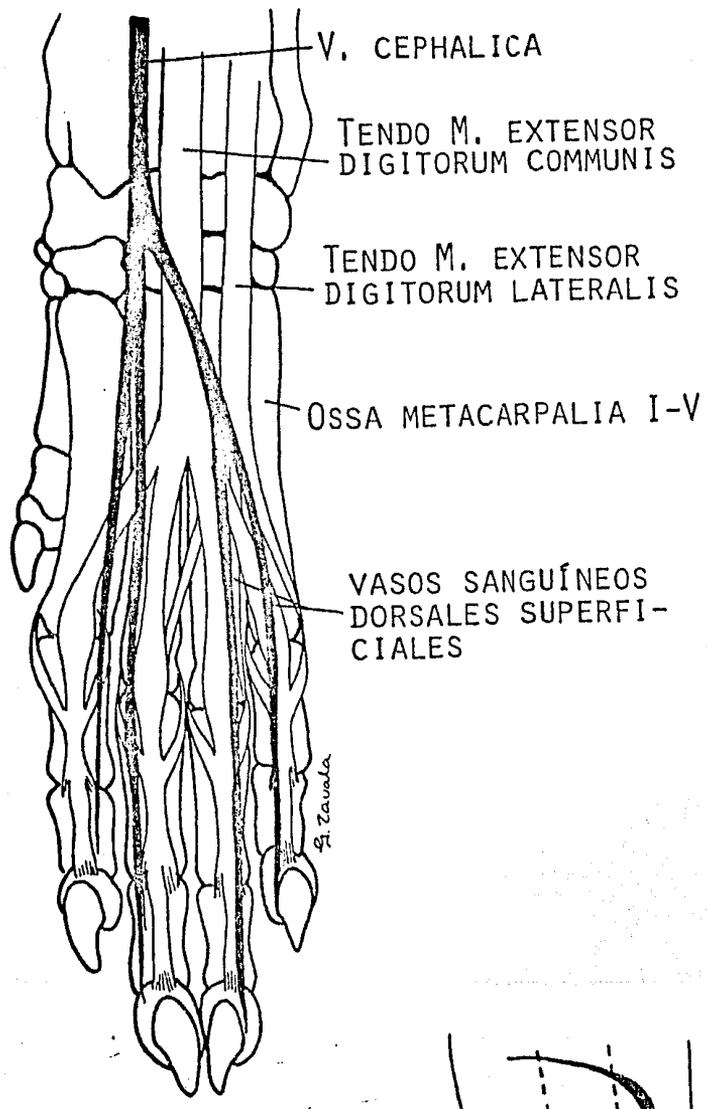
LA FASCIA PROFUNDA ES INCIDIDA SOBRE EL OS METACARPALE II Y LOS VASOS SANGUÍNEOS Y TENDONES RETRAÍDOS LATERALMENTE PARA EXPONER LOS OSSA METACARPALE II Y III. PARA EXPONER LOS OSSA IV Y V ES NECESARIO EL INCIDIR LA FASCIA PROFUNDA SOBRE EL OS V Y LOS VASOS SANGUÍNEOS SON RETRAÍDOS MEDIALMENTE. LA EXPOSICIÓN DEL OS METACARPALE IV REQUIERE DE UNA CUIDADOSA DISECCIÓN DE LOS TENDONES PARA PODER EFECTUAR SU RETRACCIÓN Y LA EXPOSICIÓN DEL HUESO.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

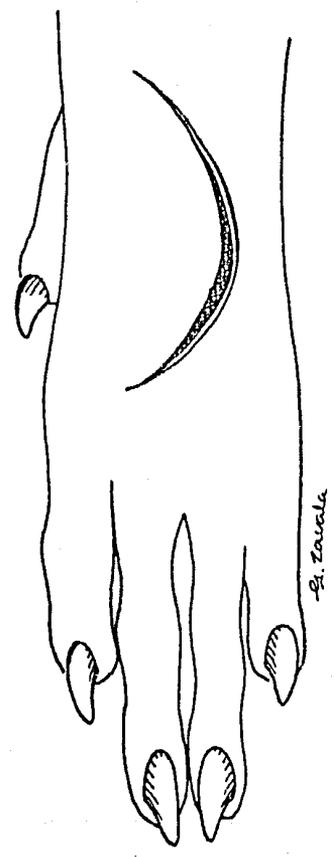
LA FASCIA PROFUNDA ES SUTURADA TENIENDO ESPECIAL CUIDADO DE UBICAR EN SU POSICIÓN ORIGINAL A LOS VASOS SANGUÍNEOS Y TENDONES DE LA REGIÓN.

NOTA : EXISTE UNA SERIE DE VASOS SANGUÍNEOS EN ESTRECHA RELACIÓN CON LOS OSSA METACARPALIA; ÉSTOS SON SUMAMENTE PEQUEÑOS, POR LO QUE RESULTA CASI IMPOSIBLE EL NO DAÑARLOS DURANTE LA CIRUGÍA. PARA EVITAR HEMORRAGIAS CONSECUENTES, PUEDE HACERSE USO DE UN TORNQUETE.

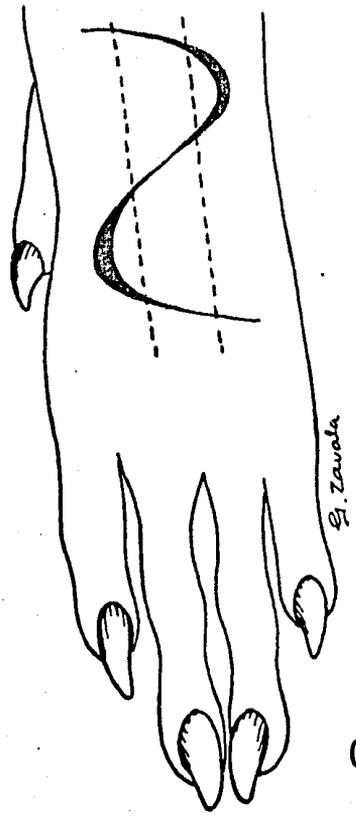
ABORDAJE A LOS HUESOS METACARPÍANOS



A



B



C

ABORDAJE A LAS FALANGES Y A LAS ARTICULACIONES INTERFALANGICAS

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LUXACIONES DE LAS ARTICULACIONES INTERPHALANGAEAE (ARTICULACIONES INTERFALÁNGICAS) Y OSTEOSÍNTESIS DE FRACTURAS DE LAS PHALANGIS (FALANGES) POR MEDIO DE TORNILLOS, PLACAS ORTOPÉDICAS, CLAVOS INTRAMEDULARES O ALAMBRES DE KIRSCHNER.

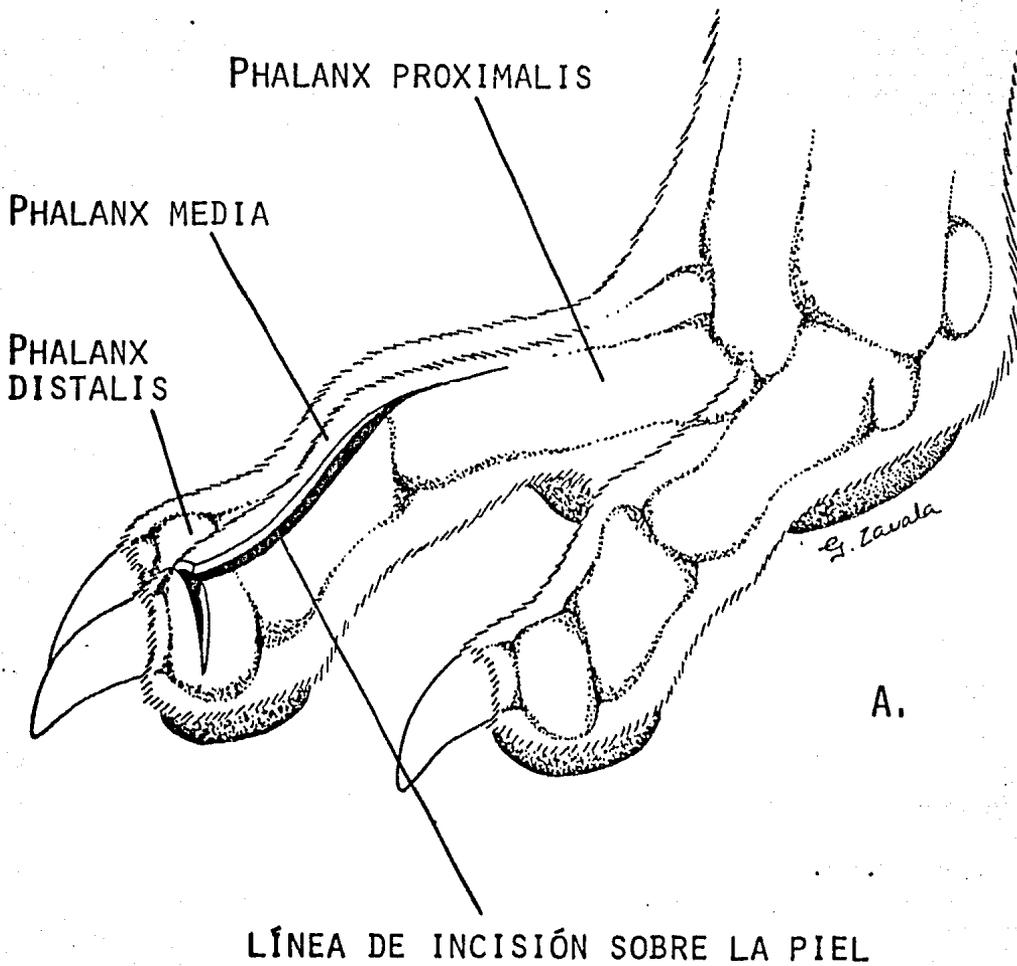
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE COLOCA UN TORNQUETE LO MÁS DISTALMENTE POSIBLE Y SE EFECTÚA UNA INCISIÓN DIRECTAMENTE SOBRE LA -- PHALANX (FALANGE) AFECTADA, EXTENDIÉNDOSE HASTA LA PHALANX DISTALIS (FALANGE DISTAL). SI SE DESEA QUE EL ABORDAJE INCLUYA A LA ARTICULATIO DISTALIS (ARTICULACIÓN INTERFALÁNGICA DISTAL), SE EFECTÚA UNA INCISIÓN TRANSVERSA AL NIVEL DEL EXTREMO DISTAL DE LA INCISIÓN INICIAL.
- B. SE EFECTÚA LA DISECCIÓN BLANDA DE LA PIEL PARA EXPONER LAS ESTRUCTURAS ANATÓMICAS PROFUNDAS.

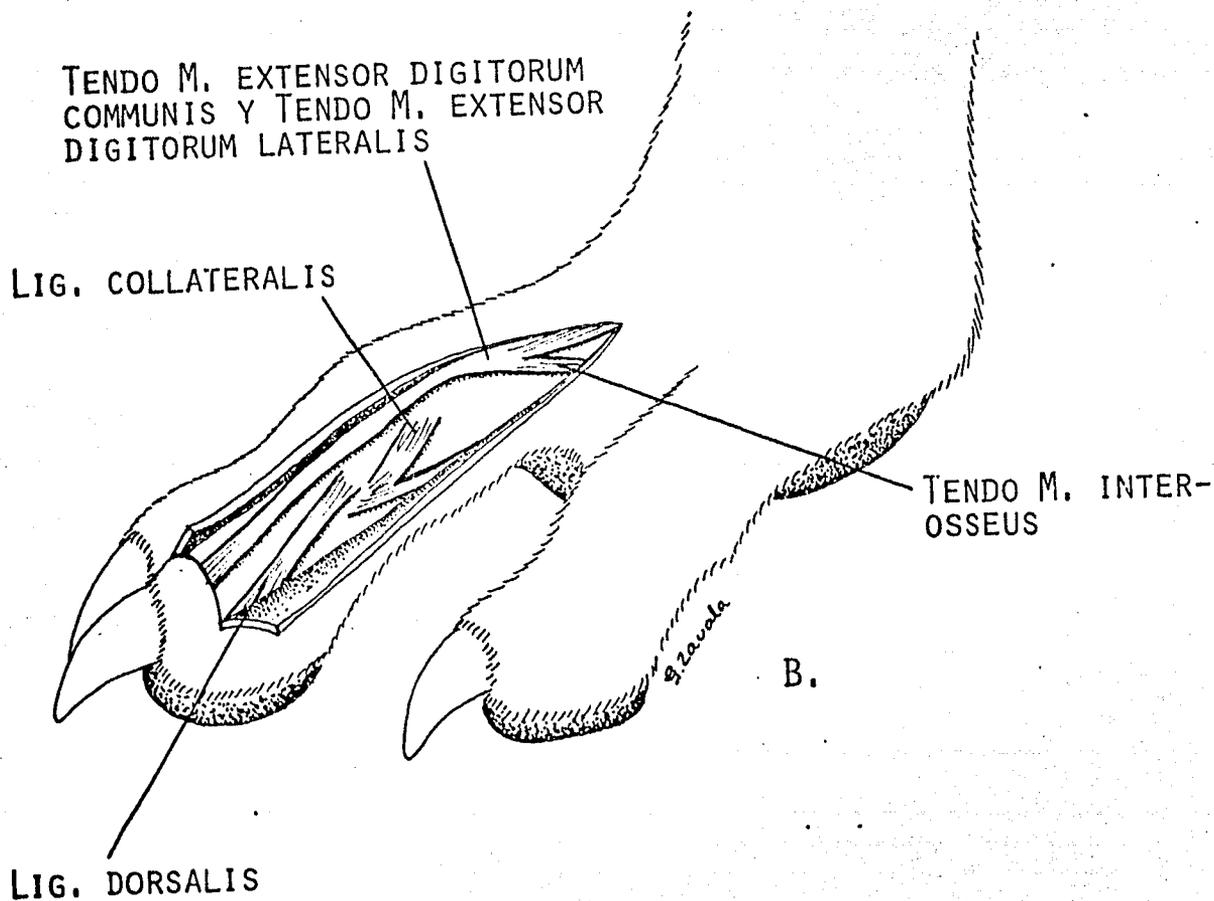
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LA PIEL ES EL ÚNICO TEJIDO QUE SE SUTURA.

ABORDAJE A LAS FALANGES Y A LAS
ARTICULACIONES INTERFALANGICAS



ABORDAJE A LAS FALANGES Y A LAS
ARTICULACIONES INTERFALANGICAS
(CONTINUACION)



CAPITULO VI

EL MIEMBRO PELVICO Y LA PELVIS

ABORDAJE AL ALA DEL ILION Y A LA ARTICULACION SACROILIACA

INDICACIONES :

OSTEOSÍNTESIS DE FRACTURAS DEL ALA OSSIS ILII (ALA DEL HUESO ÍLION) Y DE LA PORTIO CRANIALIS CORPUS OSSIS ILII (PORCIÓN CRANEAL DEL CUERPO DEL HUESO ÍLION), EXPOSICIÓN DE LA CRISTA ILIACA (CRESTA ILIACA) PARA LA OBTENCIÓN DE TEJIDO ÓSEO DESTINADO A TRANSPLANTES O ESTUDIOS DE LABORATORIO Y REDUCCIÓN DE LUXACIONES DE LA ARTICULATIO SACROILIACA (ARTICULACIÓN SACROILIACA). ESTE ABORDAJE ES ADECUADO PARA EL EMPLEO DE TORNILLOS, PLACAS ORTOPÉDICAS, CERCLAJES Y HEMICERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE, CLAVOS INTRAMEDULARES, ALAMBRES DE KIRSCHNER Y FÉRULAS DE KIRSCHNER.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. LA INCISIÓN SE EXTIENDE SOBRE LA PIEL DESDE LA CRISTA ILIACA HASTA UN PUNTO LIGERAMENTE MEDIAL CON RESPECTO AL TROCHANTER MAJUS FEMORIS (TROCÁNTER MAYOR DEL HUESO FEMORAL), PASANDO DIRECTAMENTE SOBRE EL CORPUS OSSIS ILII (CUERPO DEL HUESO ÍLION).
- B. EL M. CUTANEUS TRUNCI (MÚSCULO CUTÁNEO DEL TRONCO), EL TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO Y LA FASCIA GLUTAEA -- (FASCIA GLÚTEA) PROFUNDA SON INCIDIDOS PARA EXPONER LA CRISTA ILIACA Y EL M. GLUTAEUS MEDIUS (MÚSCULO GLÚTEO MEDIO); EL ORIGO M. GLUTAEUS MEDIUS (ORIGEN DEL MÚSCULO GLÚTEO MEDIO) ES INCIDIDO A LO LARGO DE LA SPINA ILIACA DORSALIS CRANIALIS (PORCIÓN CRANEODORSAL DE LA ESPINA ILIACA) HASTA ENCONTRAR EL M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS (MÚSCULO GLÚTEO SUPERFICIAL), QUE REPRESENTA EL LÍMITE CAUDAL DE LA INCISIÓN. EL N., LA V. Y LA A. GLUTEA CRANIALIS (NERVIO, VENA Y ARTERIA GLÚTEAS CRANEALES) SE ENCUENTRAN SOBRE LA -

ABORDAJE AL ALA DEL ILION Y A LA
ARTICULACION SACROILIACA
(CONTINUACION)

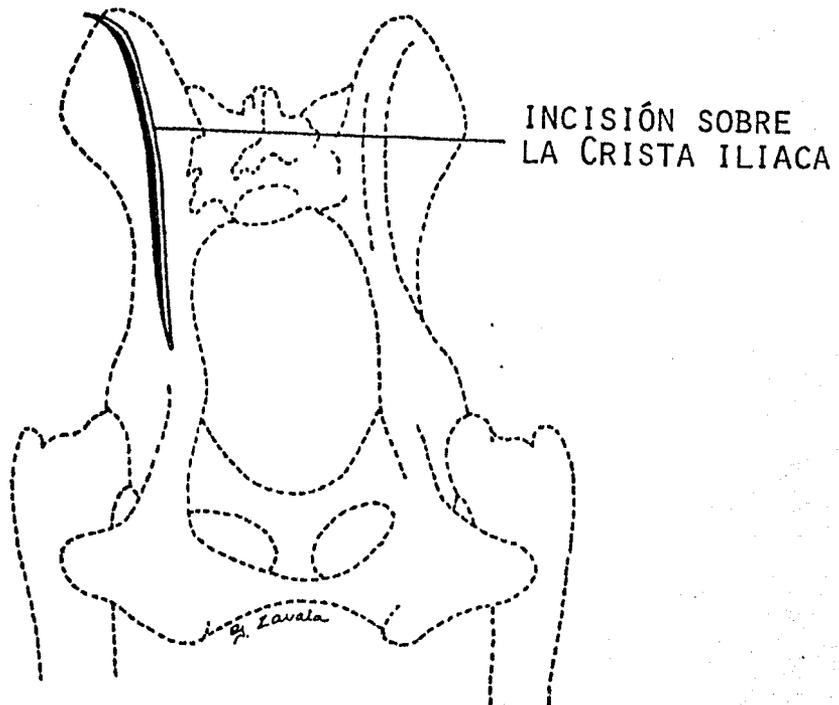
SUPERFICIE DEL M. GLUTAEUS PROFUNDUS (MÚSCULO GLÚTEO PROFUNDO), CERCANAMENTE AL MARGO CRANIALIS -- (BORDE CRANEAL) DEL M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS.

- C. EL M. GLUTAEUS MEDIUS ES ELEVADO Y SEPARADO DEL ALA OSSIS ILII PARA SER RETRAÍDO EN DIRECCIÓN LATERAL. SI SE TIENE EL PROPÓSITO DE EXPONER AL CORPUS OSSIS ILII DEBERÁ ELEVARSE UNA PARTE DEL ORIGEN (ORIGEN) DEL M. GLUTAEUS PROFUNDUS.
- EN LA MAYORÍA DE LOS PACIENTES EL TEJIDO UBICADO ENTRE LA SPINA ILIACA CRANIALIS DORSALIS Y EL SACRUM SE ENCUENTRA YA SEPARADO DEBIDO AL TRAUMATISMO, POR LO QUE ES NECESARIA APENAS UNA LIGERA DISECCIÓN BLANDA PARA EXPONER LAS SUPERFICIES ARTICULARES DEL OS ILIUM (HUESO ILION) Y EL SACRUM. EN ÉSTE CASO, LOS TEJIDOS CORRESPONDEN A LAS INSERCIONES DE LOS MM. ILIOCOSTALIS Y LONGISSIMUS.

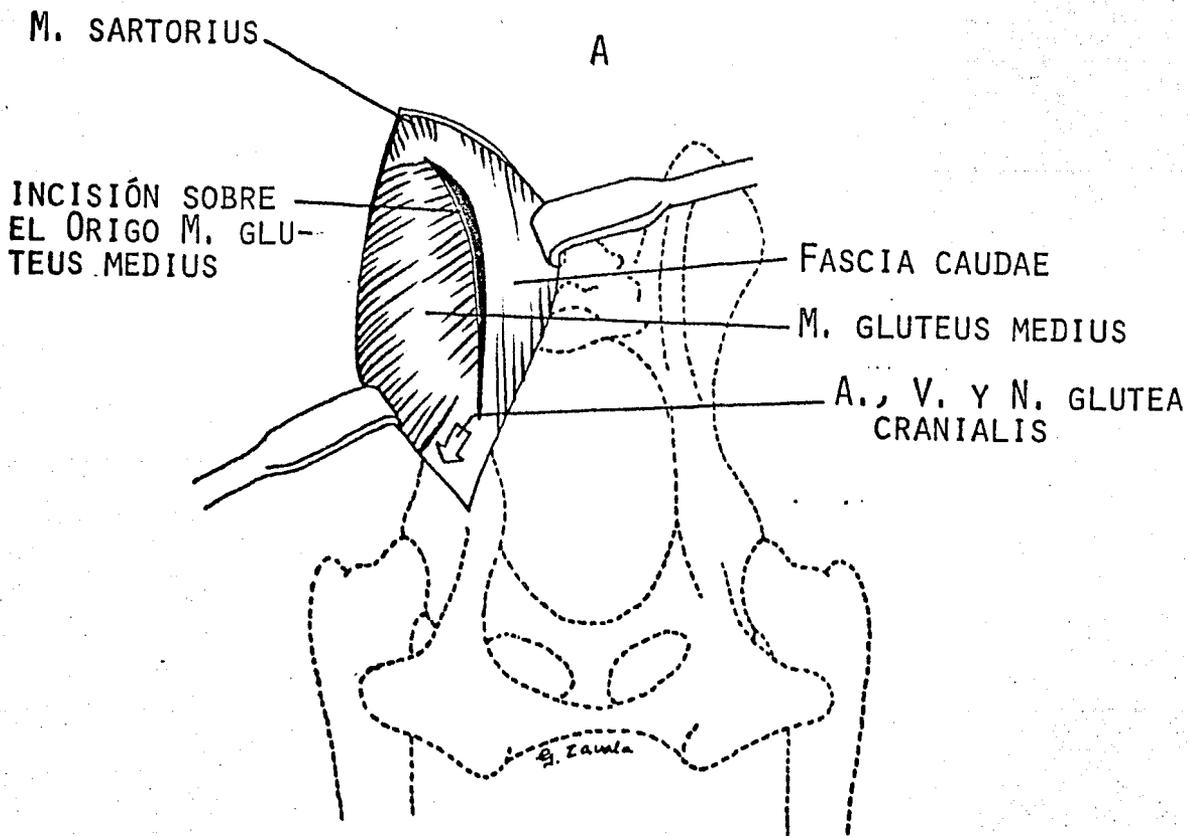
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

EL M. GLUTAEUS MEDIUS ES SUTURADO UTILIZANDO PUNTOS EN "U" O DE COLCHONERO TANTO EN LA VAINA COMO EN LA FASCIA GLÚTEA (FASCIA GLÚTEA) PARA ACERCAR EL MÚSCULO AL ALA OSSIS ILII.

ABORDAJE AL ALA DEL ILION Y A LA ARTICULACION SACROILIACA

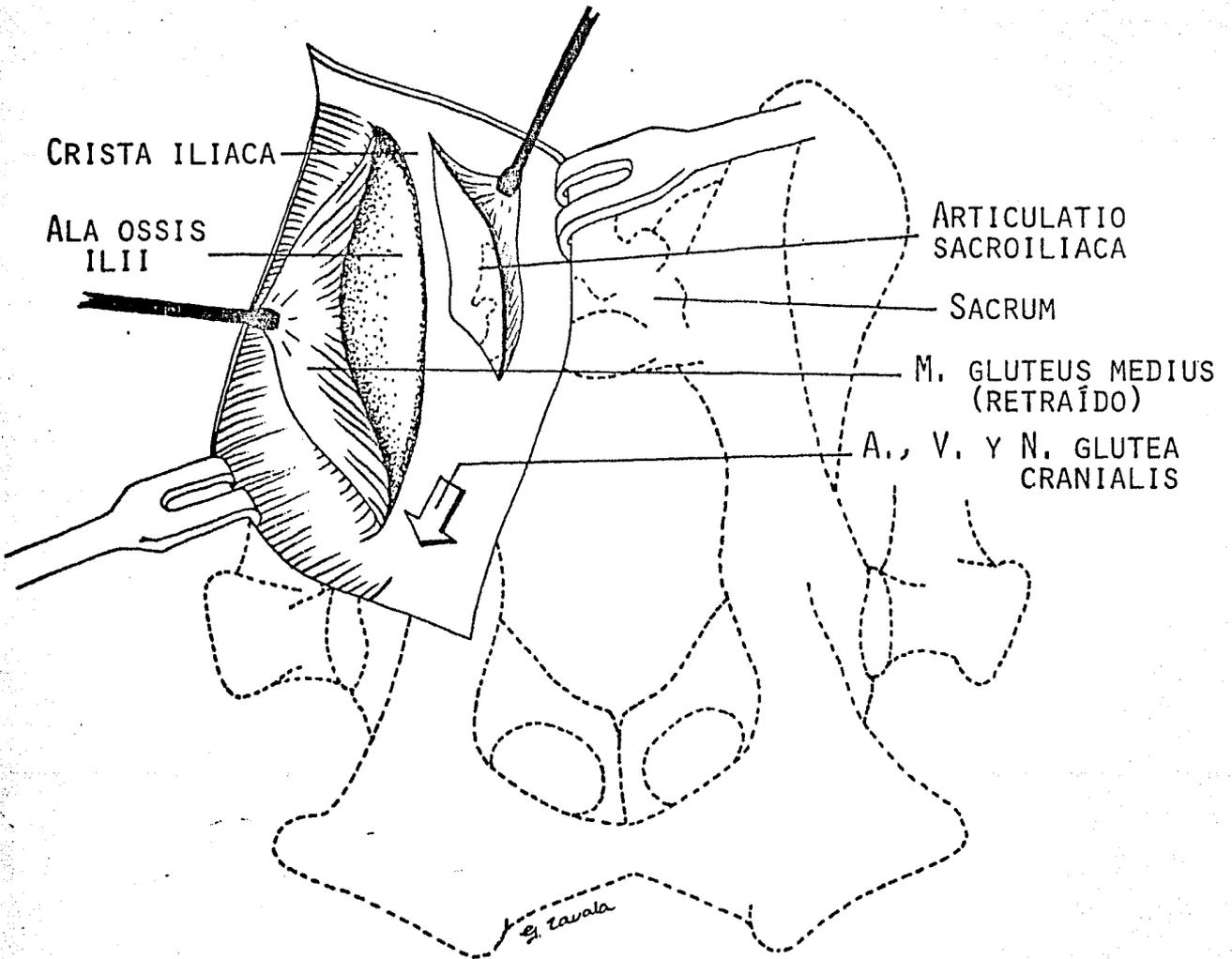


A



B

ABORDAJE AL ALA DEL ILION Y A LA
ARTICULACION SACROILIACA



ABORDAJE AL CUERPO DEL ISQUION

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL CORPUS OSSIS ISCHII (CUERPO DEL HUESO ISQUION), POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE -- TORNILLOS, CERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE, ALAMBRES DE KIRSCHNER, PLACAS ORTOPÉDICAS O CLAVOS INTRAMEDULARES DE - STEINMANN.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. LA PIEL ES INCIDIDA DIRECTAMENTE SOBRE EL LIGAMEN--TUM SACROTUBERALE (LIGAMENTO SACROTUBEROSO) DESDE - EL NIVEL DEL TROCHANTER MAJOR (TROCÁNTER MAYOR DEL HUESO FEMORAL) HASTA LA TUBER ISCHIADICUM (TUBEROSI DAD ISQUIÁTICA). EL TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO Y LA FASCIA GLUTAEA (FASCIA GLÚTEA) SON INCIDIDOS SI--- GUIENDO LA MISMA TRAYECTORIA PARA EXPONER LOS MÚSCU LOS DE LA REGIÓN.
- B. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE EL SEPTUM (SEPTO) LO CALIZADO ENTRE LOS MM. BICEPS FEMORIS Y GLUTAEUS SU PERFICIALIS (MÚSCULOS BÍCEPS FEMORAL Y GLÚTEO SUPER FICIAL) PARA SEPARARLOS UNO DEL OTRO. LA FASCIA Y - EL TEJIDO ADIPOSO ADYACENTES AL LIG. SACROTUBERALE SON INCIDIDOS Y RETRAÍDOS DE MANERA QUE RESULTE PO SIBLE LA EXPOSICIÓN DEL M. OBTURATORIUS INTERNUS -- (MÚSCULO OBTURADOR INTERNO).
- C. EL M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS ES DISECADO Y RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CRANEAL PARA LO CUAL DEBEN SER CONSIDE RADOS Y PROTEGIDOS EL N. ISCHIADICUS (NERVIO ISQUIA TICO O CIÁTICO) Y LA A. GLUTAEA CAUDALIS (ARTERIA - GLÚTEA CAUDAL). EL M. BICEPS FEMORIS ES INCIDIDO --

ABORDAJE AL CUERPO DEL ISQUIÓN

(CONTINUACION)

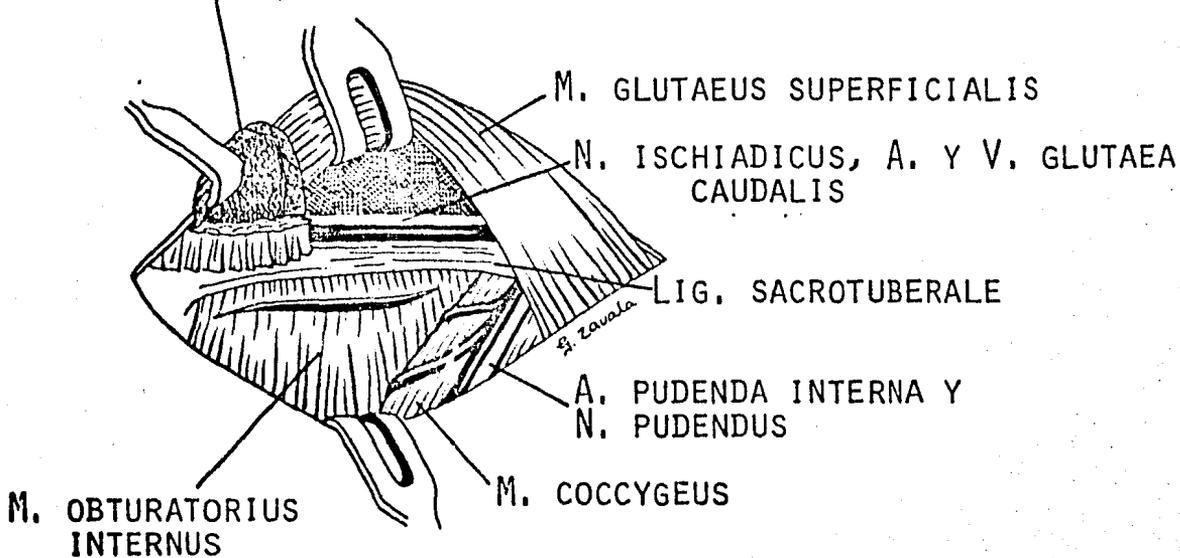
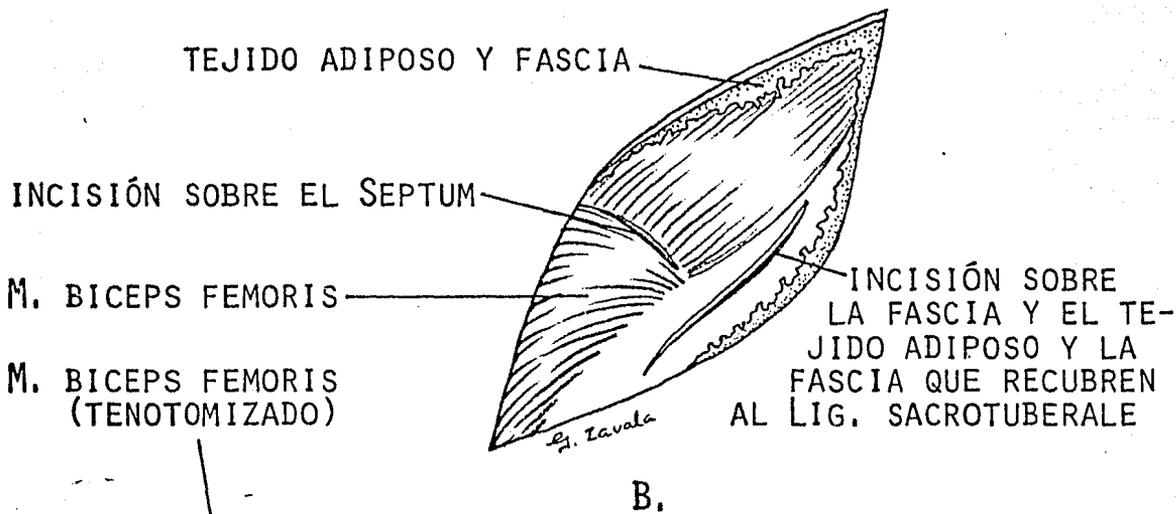
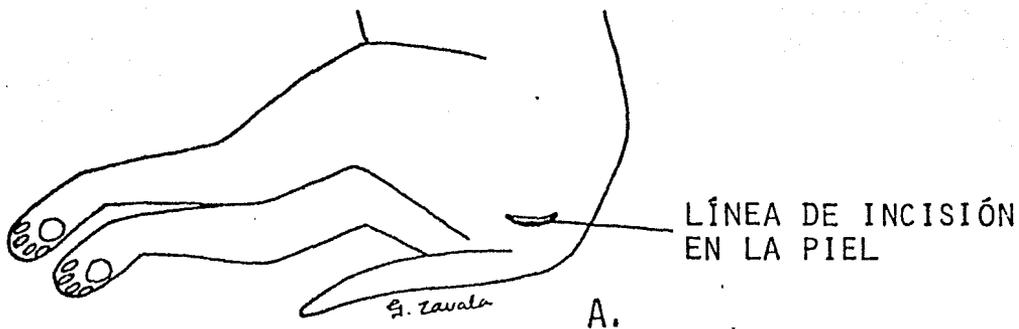
PARCIALMENTE EN LA REGIÓN MÁS PROXIMAL DE SU INSERCIÓN SOBRE EL LIG. SACROTUBERALE, ACCIÓN SEGUIDA - DE LA RETRACCIÓN DEL MARGO CRANIALIS (BORDE CRA---NEAL) DE ÉSTE MISMO MÚSCULO EN DIRECCIÓN CAUDAL. SE EFECTÚA LA MIOTOMÍA DEL M. OBTURATORIUS INTER--NUS (MÚSCULO OBTURADOR INTERNO) DIRECTAMENTE SOBRE EL CORPUS OSSIS ISCHII.

- D. LOS BORDES SITUADOS A CADA LADO DE LA INCISIÓN DEL M. OBTURATORIUS INTERNUS SON RETRAÍDOS PARA EXPO--NER AL HUESO PROTEGIENDO AL MISMO TIEMPO LAS ES---TRUCTURAS VASCULONERVIOSAS REGIONALES.

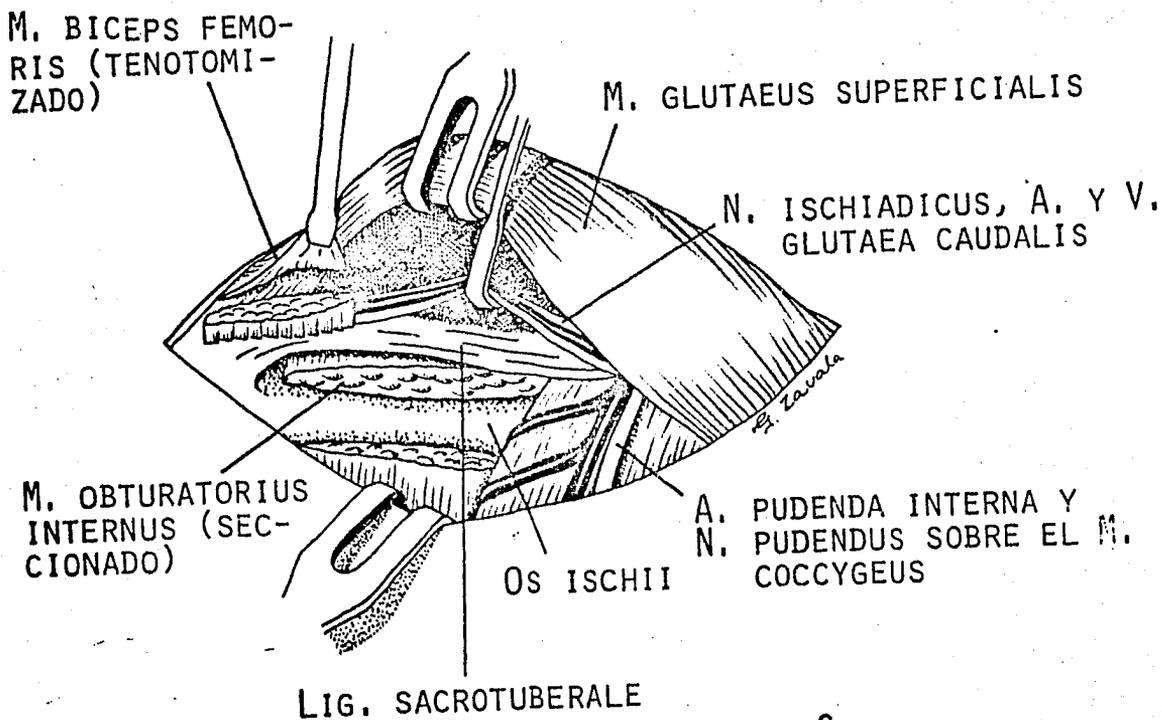
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

SE COLOCAN PUNTOS DE COLCHONERO PARA RESTAURAR AL M. BI-CEPS Y LOS MM. OBTURATORIUS. LA FASCIA GLUTAEA Y EL TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO SON SUTURADOS CADA UNO POR SEPARADO.

ABORDAJE AL CUERPO DEL ISQUION



ABORDAJE AL CUERPO DEL ISQUION
(CONTINUACION)



C.

ABORDAJE AL HUESO PUBIS

INDICACIONES :

SINFISIOTOMÍA PÚBLICA, COLOCACIÓN DE ALOINJERTOS ÓSEOS SOBRE LA SYMPHYSIS PUBICA (SÍNFISIS PÚBLICA) Y OATEOSÍNTESIS PARA LA REPARACIÓN DE FRACTURAS DEL OS PUBIS (HUESO PUBIS) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE CERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

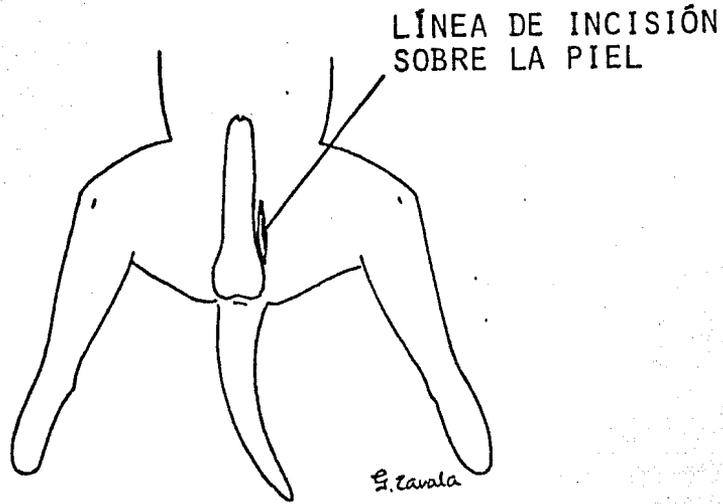
- A. LA PIEL ES INCIDIDA SOBRE LA LÍNEA MEDIA DEL ANIMAL A PARTIR DE LA VULVA (VULVA) EN EL CASO DE LA HEM--BRA O BIEN, LATERALMENTE AL CORPUS PENIS (CUERPO --DEL PENE) PARTIENDO DESDE EL SCROTUM (ESCROTO) EN --EL CASO DEL MACHO Y EXTENDIÉNDOSE HASTA UNOS 2.5 CM CRANEALMENTE CON RESPECTO AL OS PUBIS.
- B. EL PENIS (PENE) ES RETRAÍDO EN DIRECCIÓN LATERAL PARA HACER POSIBLE LA INCISIÓN SOBRE LA FASCIA (FAS--CIA) DURANTE LO CUAL PUEDE HACERSE NECESARIO EL LI--GAR UNA DE LAS RAMAS DE LA A. PUDENDA EXTERNA (ARTE--RIA PUDENDA EXTERNA).
- C. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE LA LINEA ALBA (LÍNEA--ALBA) COMENZANDO APENAS CRANEALMENTE AL OS PUBIS Y CONTINUANDO EN DIRECCIÓN CAUDAL SOBRE LA SUPERFICIE DE LA SYMPHYSIS PUBICA.
- D. LOS MM. GRACILIS Y ADDUCTOR (MÚSCULOS GRACILIS O --RECTO INTERNO Y ADUCTOR) SON SEPARADOS DE LA SYMPHY--SIS PUBICA Y ELEVADOS PARA PERMITIR LA EXPOSICIÓN --DEL OS PUBIS, ACCIÓN DURANTE LA CUAL SE DEBE PROCU--RAR EVITAR LA LESIÓN DEL PERITONEUM (PERITONEO).

ABORDAJE AL HUESO PUBIS
(CONTINUACION)

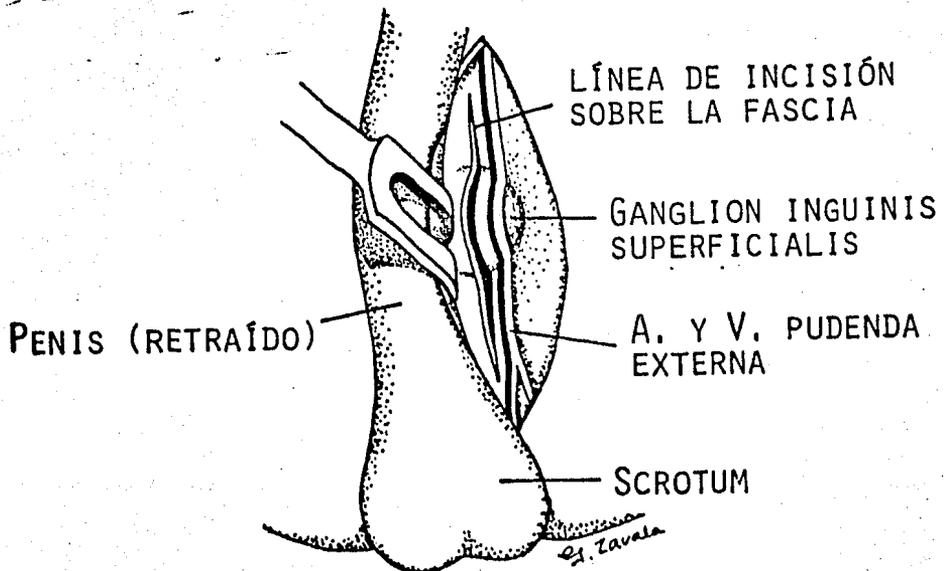
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LOS MM. GRACILIS Y ADDUCTOR SON SUTURADOS A NIVEL DE LA SYMPHYSIS PUBICA. EL PERITONEUM ES SUTURADO SOLAMENTE EN EL CASO DE HABER SIDO LESIONADO.

ABORDAJE AL HUESO PUBIS

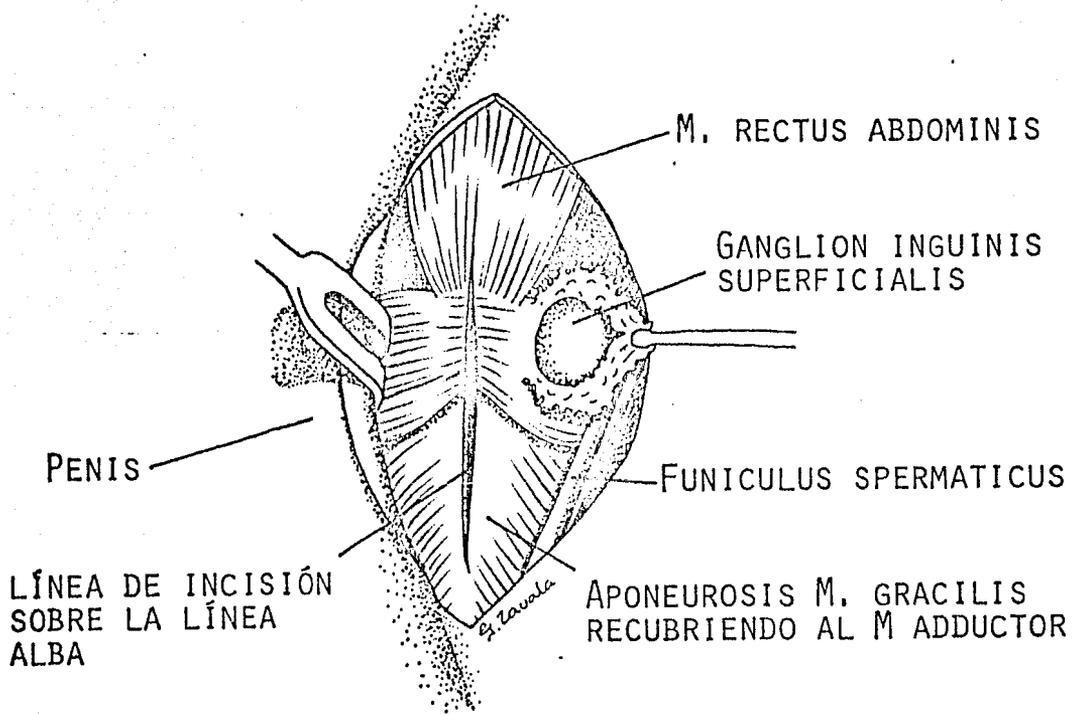


A.

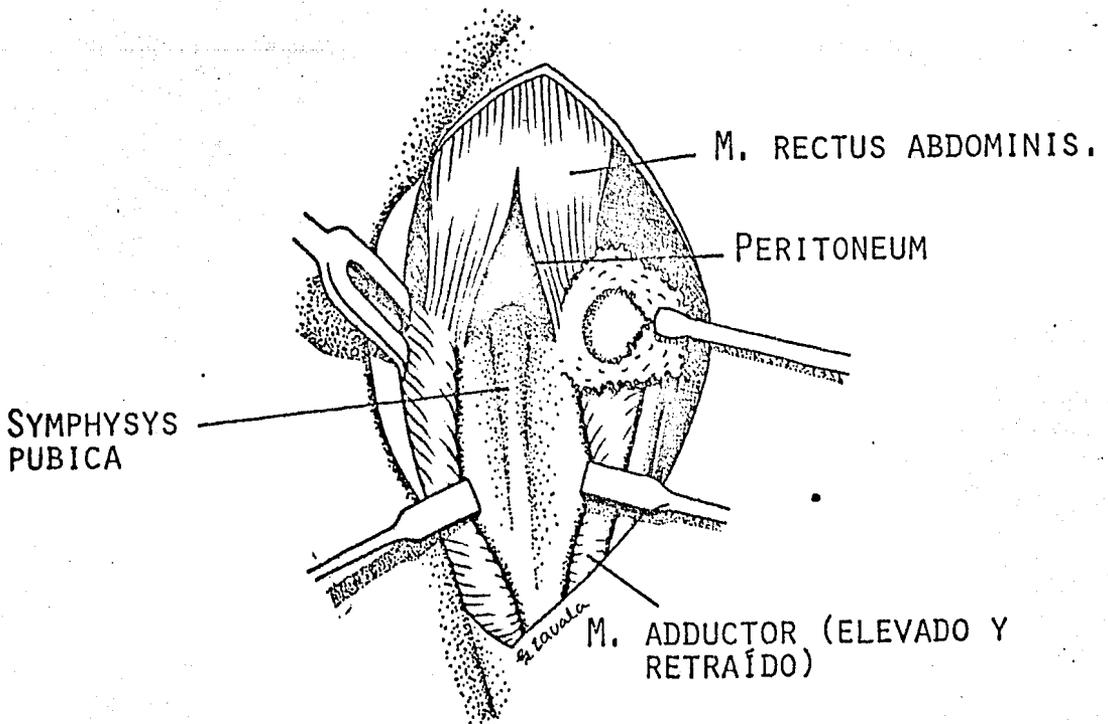


B.

ABORDAJE AL HUESO PUBIS
(CONTINUACION)



C.



D.

ABORDAJE AL HUESO ILION Y A LA ARTICULACION
COXOFEMORAL A TRAVES DE UNA INCISION DORSAL

INDICACIONES :

REDUCCIÓN ABIERTA DE LUXACIONES DE LA ARTICULATIO COXAE (ARTICULACIÓN COXOFEMORAL O COXAL), ESCISIONES ARTROPLÁSTICAS COXOFEMORALES, REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL OS ILIUM (HUESO ILION), DE FRACTURAS DE LA CAPUT OSSIS FEMORIS (CABEZA DEL HUESO FEMORAL) O DEL COLLUM OSSIS FEMORIS (CUELLO DEL HUESO FEMORAL), POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE CLAVOS INTRAMEDULARES, ALAMBRES DE KIRSCHNER, TORNILLOS, PLACAS ORTOPÉDICAS O CERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE LA PIEL EN FORMA DE UNA LÍNEA RECTA QUE UNE A LA CRISTA ILIACA (CRESTA ILIACA) CON LA TUBER ISCHIADICUM (TUBEROSIDAD-ISQUIÁTICA).
- B. EL TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO Y LA FASCIA GLUTAEA (FASCIA GLÚTEA) SON INCIDIDOS SIGUIENDO LA MISMA TRAYECTORIA DE LA INCISIÓN SOBRE LA PIEL. LOS MÚSCULOS DE LA REGIO GLUTAEA (REGIÓN GLÚTEA) SON EXPUESTOS EFECTUANDO LA DISECCIÓN BLANDA DEL TEJIDO ADIPOSO Y LA FASCIA GLUTAEA, EVITANDO DAÑAR AL LIGAMENTUM SACROTUBERALE (LIG. SACROTUBEROSO) AL INCIDIR LA FASCIA, LA CUAL DEBE SER DISECADA Y RETRAÍDA.
- C. EL MARGO CRANIALIS (BORDE CRANEAL) DEL M. BICEPS-FEMORIS (MÚSCULO BÍCEPS FEMORAL) ES RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CAUDAL SOBRE EL TROCHANTER MAJOR (TROCÁNTER MAYOR) PARA EXPONER LA INSERTIO M. GLUTAE-

ABORDAJE AL HUESO ILION Y A LA ARTICULACION
COXOFEMORAL A TRAVES DE UNA INCISION DORSAL
(CONTINUACION)

US SUPERFICIALIS (INSERCIÓN DEL MÚSCULO GLÚTEO SUPERFICIAL), EL CUAL HABRÁ DE SER TENOTOMIZADO JUNTO CON EL M. PIRIFORMIS (MÚSCULO PIRIFORME) CERCA DE SUS INSERCIONES EN EL TROCHANTER MAJOR. PARA EXPONER EL M. GLUTAEUS MEDIUS (MÚSCULO GLÚTEO MEDIO) ES NECESARIA LA RETRACCIÓN DE LOS MM. GLUTAEUS SUPERFICIALIS Y PIRIFORMIS EN DIRECCIÓN DORSAL.

- D. EL M. GLUTAEUS MEDIUS (MÚSCULO GLÚTEO MEDIO) ES ELEVADO A PARTIR DE SU INSERCIÓN EN EL ALA OSSIS ILIUM (ALA DEL HUESO ILION) PARA LO CUAL SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE EL PERIOSTEUM (PERIOSTIO) QUE CUBRE A LA CRISTA ILIACA (CRESTA ILIACA); LA INCISIÓN SE EXTIENDE EN DIRECCIÓN CAUDAL HASTA SEPARAR LAS FIBRAS DEL M. GLUTAEUS MEDIUS QUE SE ORIGINAN EN LA FASCIA GLUTAEA. DEBEN PROTEGERSE LAS ESTRUCTURAS VASCULARES GLÚTEAS CRANEALES LOCALIZADAS SOBRE EL M. GLUTAEUS PROFUNDUS (MÚSCULO GLÚTEO PROFUNDO). EL M. GLUTAEUS MEDIUS ES RETRAÍDO LATERALMENTE.
- E. EL M. GLUTAEUS ACCESORIUS (MÚSCULO GLÚTEO ACCESORIO) ES TENOTOMIZADO EN SU INSERCIÓN SOBRE EL TROCHANTER MAJOR EVITANDO DAÑAR AL N. ISCHIADICUS (N. ISQUIÁTICO), A LAS ESTRUCTURAS VASCULARES GLÚTEAS CAUDALES Y AL LIGAMENTUM SACROTUBERALE. LA RETRACCIÓN COMPLETA DEL M. GLUTAEUS ACCESORIUS PERMITE LA EXPOSICIÓN PARCIAL DEL CORPUS OSSIS ILIUM (CUERPO DEL HUESO ILION). LA ELEVACIÓN DEL N. ISCHIADICUS Y DE LAS ESTRUCTURAS VASCULARES GLÚTEAS CAUDALES PERMITE LA EXPOSICIÓN CAUDAL DEL OS ISCHII (H. ISQUIÓN) INMEDIATA Y CAUDALMENTE AL ACETABULUM (ACETÁBULO).

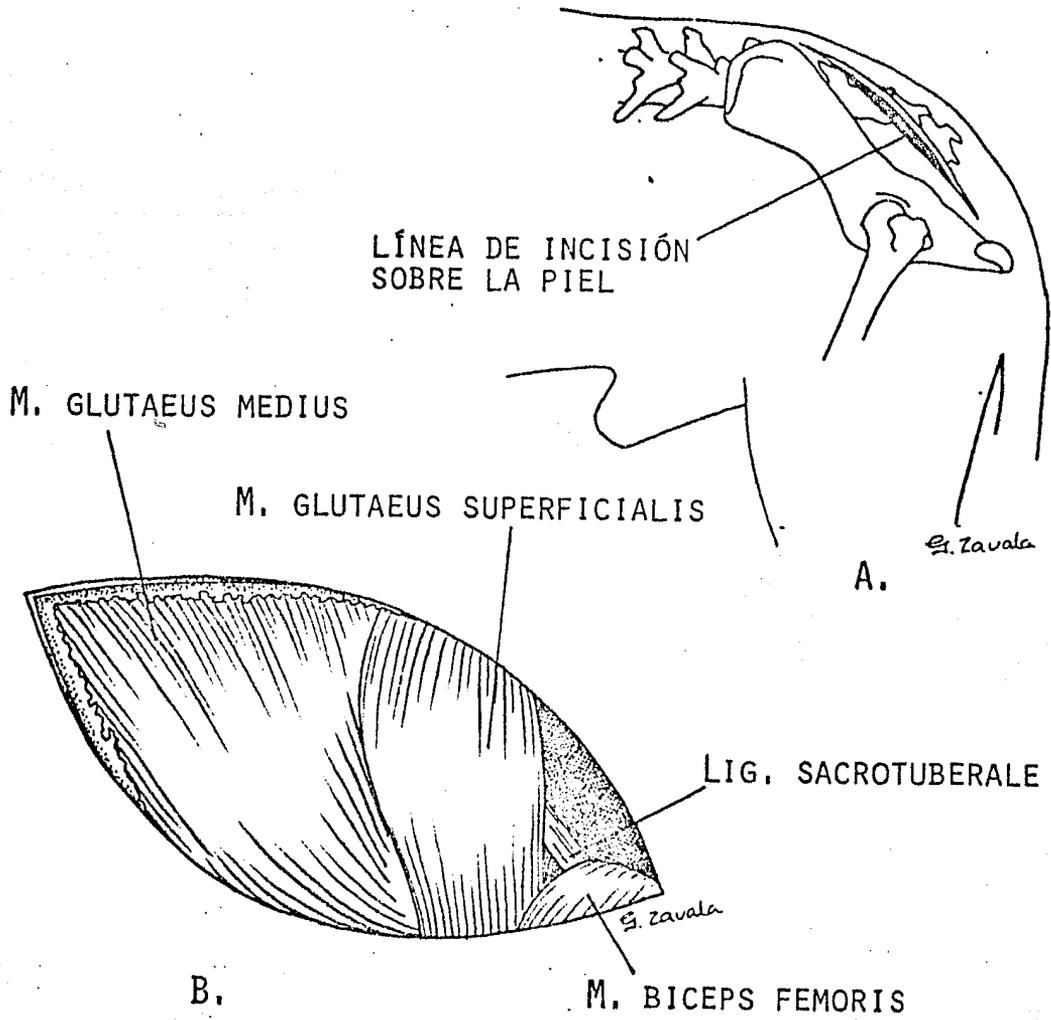
ABORDAJE AL HUESO ILION Y A LA ARTICULACION
COXOFEMORAL A TRAVES DE UNA INCISION DORSAL
(CONTINUACION)

- F. EL M. GLUTAEUS PROFUNDUS (MÚSCULO GLÚTEO PROFUNDO) ES DISECADO Y TENOTOMIZADO EN LA MISMA FORMA QUE - EL M. GLUTAEUS ACCESSORIUS. LA RETRACCIÓN DORSAL - DEL M. GLUTAEUS PROFUNDUS EXPONE AL MARGO DORSALIS (BORDE DORSAL) DEL ACETABULUM (ACETÁBULO) Y EL AREA LATERALIS CORPUS OSSIS ILII (ÁREA LATERAL DEL CUERPO DEL HUESO ILION). EL M. GLUTAEUS PROFUNDUS PUEDE SER ELEVADO PARCIALMENTE DESDE SU INSERCIÓN EN EL ALA OSSIS ILII PARA AMPLIAR EL ÁREA EXPUESTA EN CASO NECESARIO.

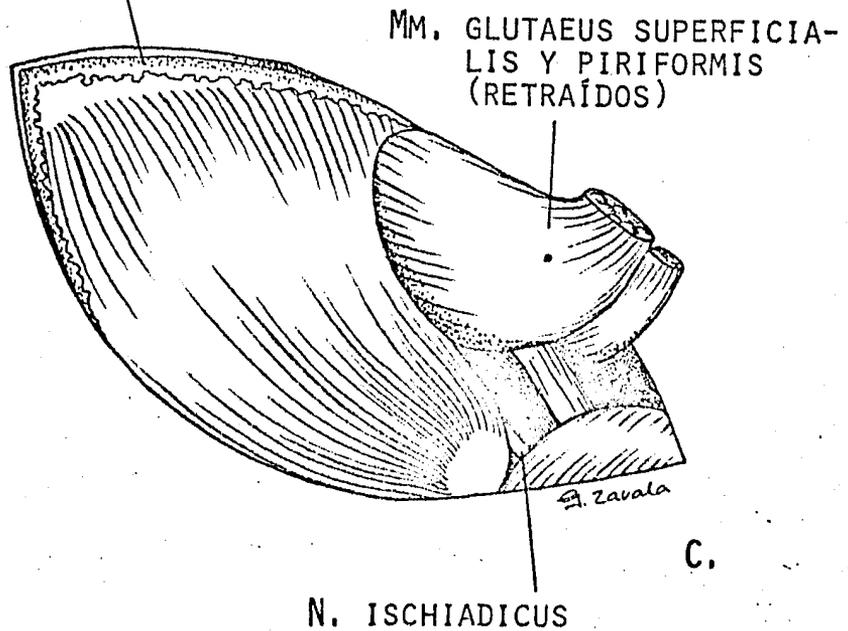
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LOS MÚSCULOS SON SUTURADOS CON PUNTOS SEPARADOS HORIZONTALES O DE COLCHONERO, EMPLEANDO PARA ELLO MATERIAL DE SUTURA NO ABSORBIBLE. LA FASCIA GLUTAEA (FASCIA GLÚTEA) PROFUNDA Y EL TEJIDO ADIPOSO SON SUTURADOS CADA UNO POR SEPARADO.

ABORDAJE AL HUESO ILION Y A LA ARTICULACION COXOFEMORAL A TRAVES DE UNA INCISION DORSAL



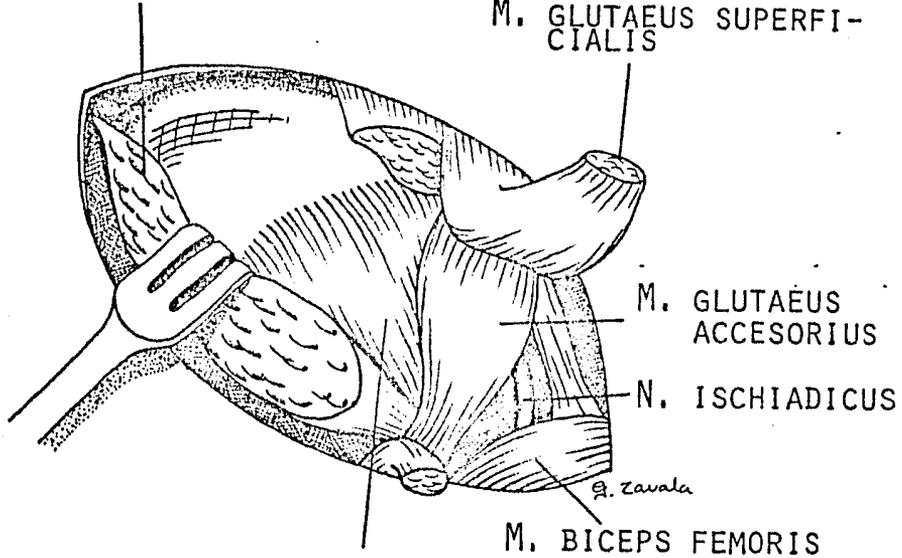
TEJIDO ADIPOSO RECUBRIENDO LA CRISTA ILIACA



ABORDAJE AL HUESO ILION Y A LA ARTICULACION COXOFEMORAL A TRAVES DE UNA INCISION DORSAL (CONTINUACION)

M. GLUTAEUS MEDIUS
(ELEVADO Y RETRAÍDO)

M. GLUTAEUS SUPERFI-
CIALIS



M. GLUTAEUS
ACCESSORIUS

N. ISCHIADICUS

G. Zavala

M. BICEPS FEMORIS

M. GLUTAEUS PROFUNDUS

D.

M. GLUTAEUS ACCESSORIUS

M. GLUTAEUS SUPERFI-
CIALIS

E.

M. GLUTAEUS MEDIUS
(RETRAÍDO)

LIG. SACRO-
TUBERALE

VASOS SANGUÍ-
NEOS GLÚTEOS
CAUDALES Y
N. ISCHIADICUS

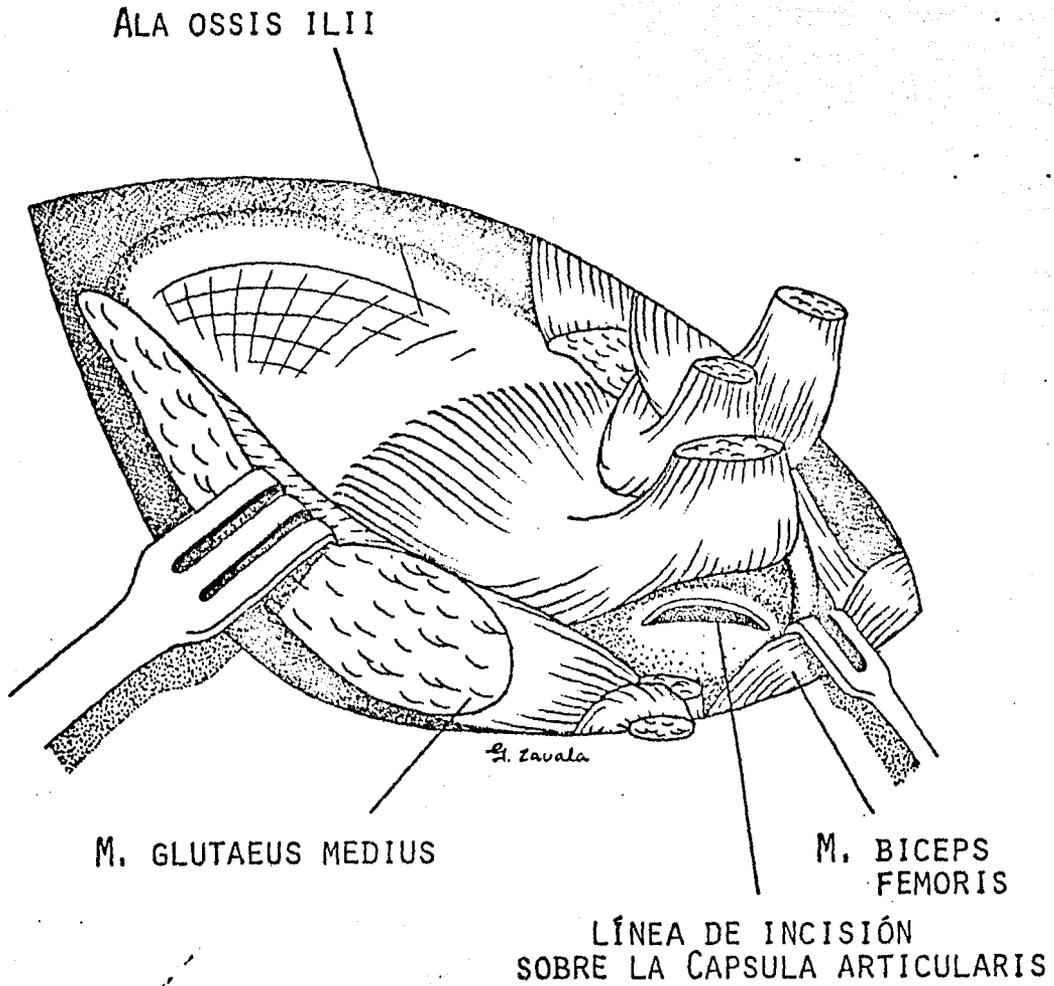
G. Zavala

ESTRUCTURAS VASCULARES
GLÚTEAS CRANEALES

M. BICEPS FEMORIS
(RETRAÍDO)

N. ISCHIADICUS

ABORDAJE AL HUESO ILION Y A LA ARTICULACION
COXOFEMORAL A TRAVES DE UNA INCISION DORSAL
(CONTINUACION)



F.

ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL A
TRAVES DE UNA INCISION CRANEOLATERAL

INDICACIONES :

ESCISIONES ARTROPLÁSTICAS COXOFEMORALES, REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LUXACIONES DE LA ARTICULATIO COXAE (ARTICULACIÓN COXOFEMORAL O COXAL) Y REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DE LA CAPUT OSSIS FEMORIS (CABEZA DEL HUESO FEMORAL) O DEL COLLUM OSSIS FEMORIS (CUELLO DEL HUESO FEMORAL) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE TORNILLOS O ALAMBRES DE KIRSCHNER.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN EN LA PIEL, QUE TRANSCURRE DIRECTAMENTE SOBRE EL TROCHANTER MAJOR (TROCÁNTER MAJOR DEL HUESO FEMORAL), SE EXTIENDE DISTALMENTE SOBRE EL MARGO CRANIALIS LATERALIS (BORDE CRANEOLATERAL) DEL OS FEMORIS (HUESO FEMORAL) HASTA SU TERCIO MEDIO Y PROXIMALMENTE CON RESPECTO AL TROCHANTER MAJOR, SE DIRIGE LIGERAMENTE EN DIRECCIÓN CRANEAL PARA TERMINAR CERCANAMENTE A LA LÍNEA MEDIA DORSAL.
- B. SE EFECTÚA LA DISECCIÓN BLANDA Y RETRACCIÓN DE LA PIEL Y EL TEJIDO SUBCUTÁNEO PARA EXPONER LA FASCIA LATA (FASCIA LATA). ESTA FASCIA Y LA INSERTIO M. TENSOR FASCIAE LATAE (MÚSCULO TENSOR DE LA FASCIA LATA) SON INCIDIDOS A LO LARGO DEL MARGO CRANIALIS M. BICEPS FEMORIS (BORDE CRANEAL DEL MÚSCULO BÍCEPS FEMORAL) Y SE CONTINÚA PROXIMALMENTE A TRAVÉS DE LA FASCIA GLUTAEA (FASCIA GLÚTEA) SIGUIENDO AL MARGO CRANIALIS DEL M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS (MÚSCULO GLÚTEO SUPERFICIAL).
- C. EL M. TENSOR FASCIAE LATAE Y SU FASCIA SON RETRAÍ--

ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL A
TRAVES DE UNA INCISION CRANEOLATERAL
(CONTINUACION)

DOS EN DIRECCIÓN CRANEAL Y EL M. BICEPS FEMORIS EN DIRECCIÓN CAUDAL. SE EFECTÚA LA DISECCIÓN BLANDA DEL ÁREA TRIANGULAR DELIMITADA DORSALMENTE POR LOS MM. GLUTAEUS MEDIUS Y PROFUNDUS (MÚSCULOS GLÚTEOS-MEDIO Y PROFUNDO), LATERALMENTE POR EL M. VASTUS LATERALIS (MÚSCULO VASTO LATERAL) Y MEDIALMENTE -- POR EL M. RECTUS FEMORIS (MÚSCULO RECTO FEMORAL).

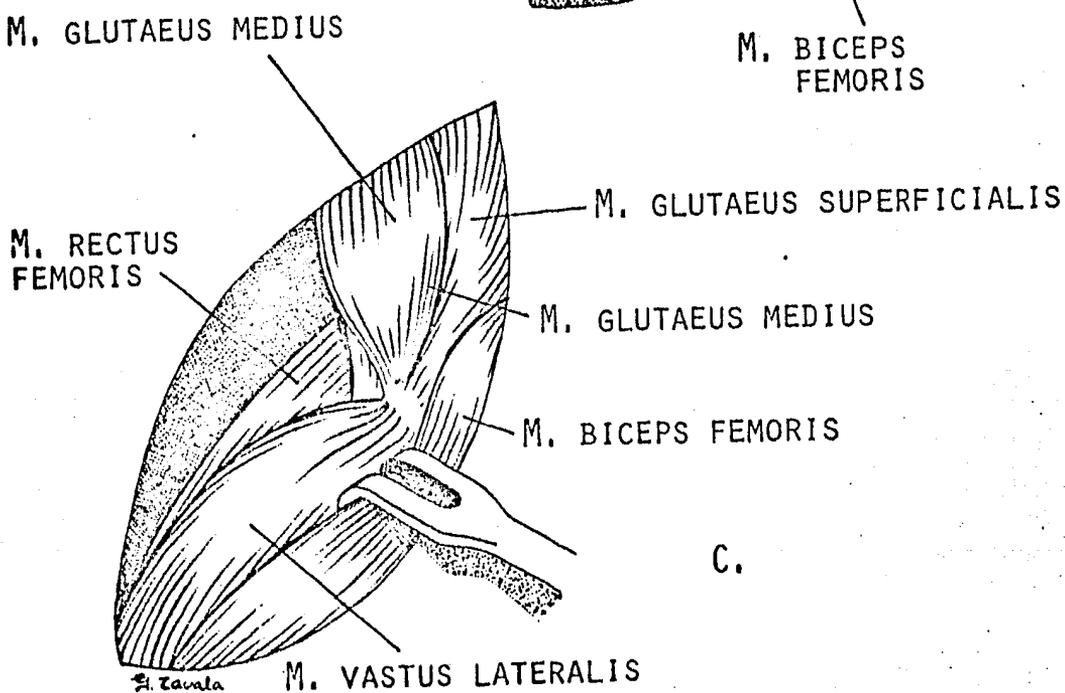
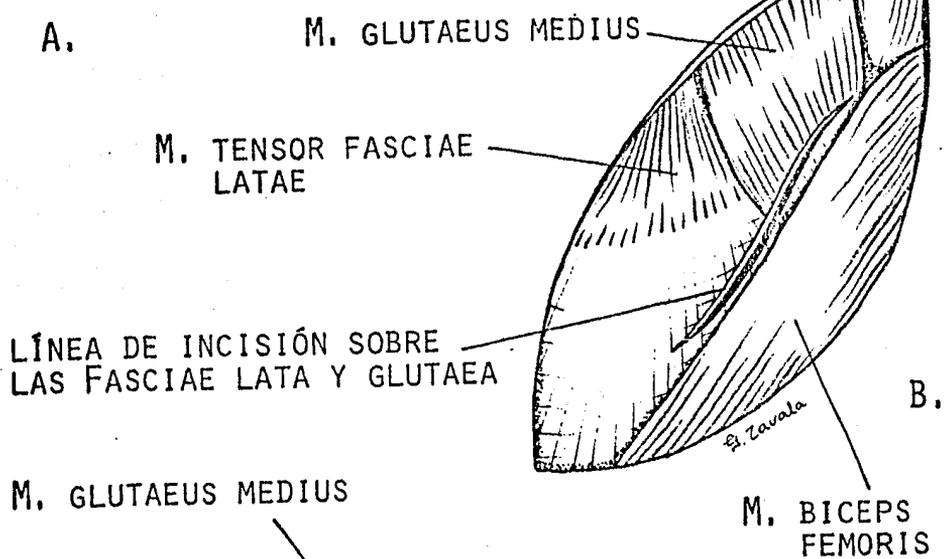
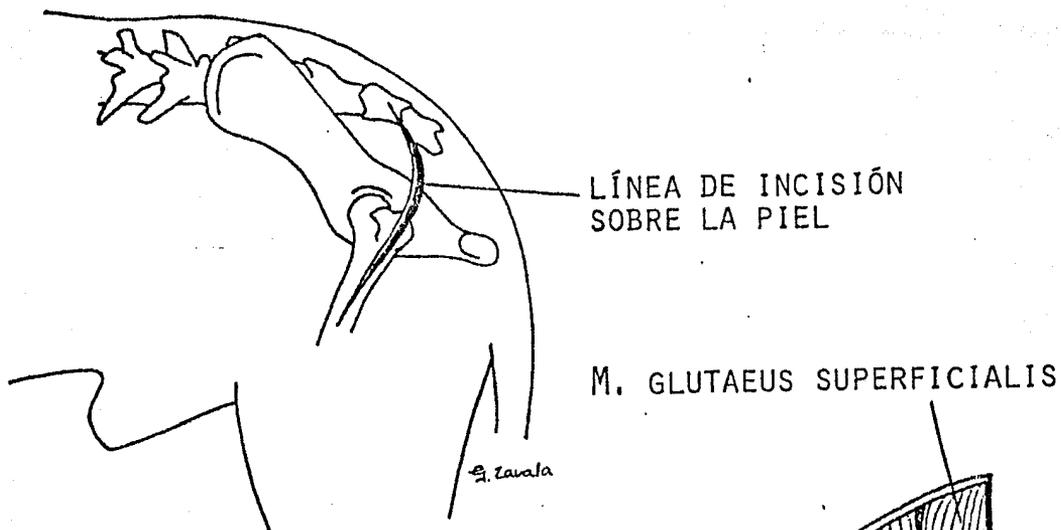
D. LOS MM. VASTUS LATERALIS E INTERMEDIUS (MÚSCULOS VASTOS LATERAL E INTERMEDIO) SON RETRAÍDOS LATERALMENTE PARA EFECTUAR LA DISECCIÓN BLANDA SOBRE EL TEJIDO ADIPOSO QUE RECUBRE A LA CAPSULA ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULAR), EVITANDO LESIONAR A LAS ESTRUCTURAS VASCULARES CRANEALES Y AL N. FEMORALIS (NERVIO FEMORAL), QUE TRANSCURREN CRANEALMENTE A ÉSTA ÁREA.

E. PUEDE AMPLIARSE EL ÁREA A EXPONER REALIZANDO UNA TENOTOMÍA PARCIAL DE LA INSERTIO M. GLUTAEUS PROFUNDUS (INSERCIÓN DEL MÚSCULO GLÚTEO PROFUNDO) SOBRE EL TROCHANTER MAJOR. LAS RETRACCIONES DORSAL DEL M. GLUTAEUS PROFUNDUS Y CRANEAL DEL M. RECTUS-FEMORIS (MÚSCULO RECTO FEMORAL) PERMITE LA MÁS AMPLIA EXPOSICIÓN DE LA ZONA ARTICULAR.

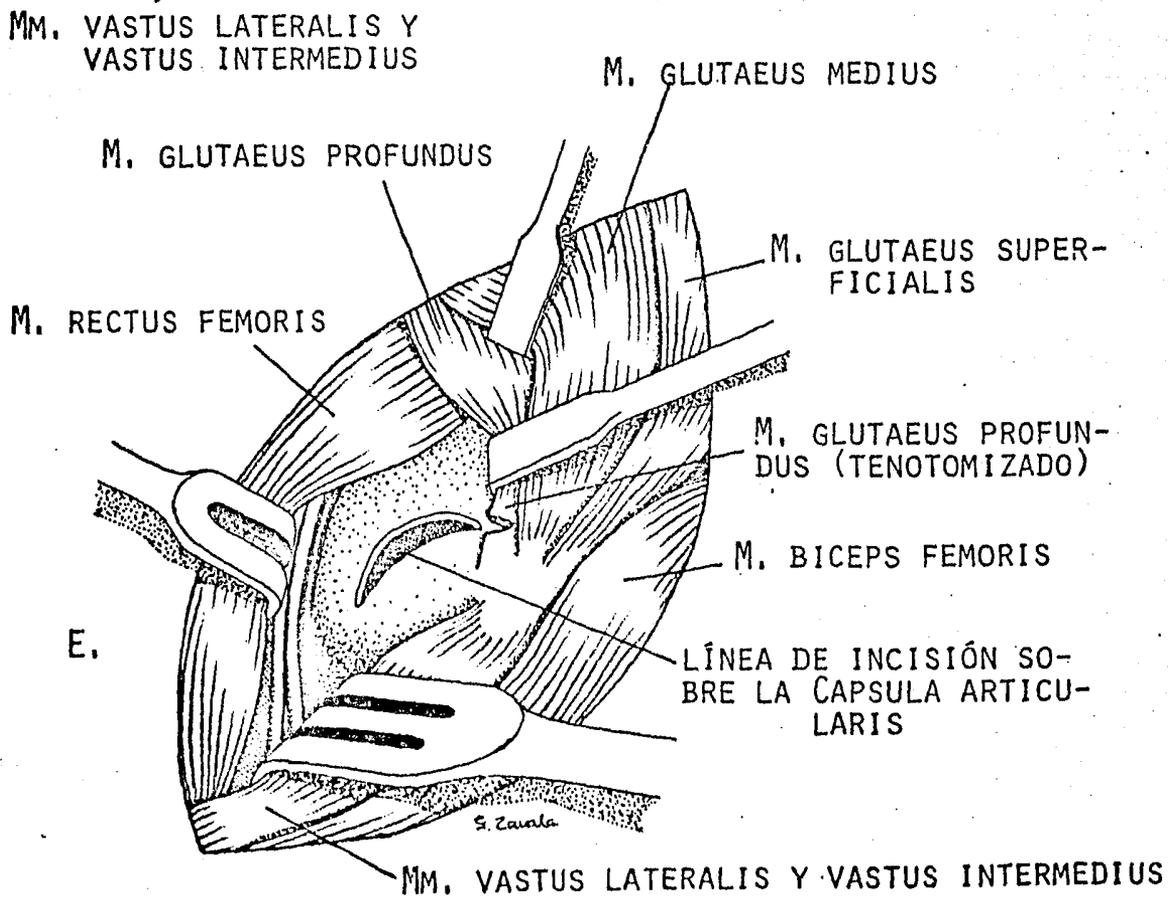
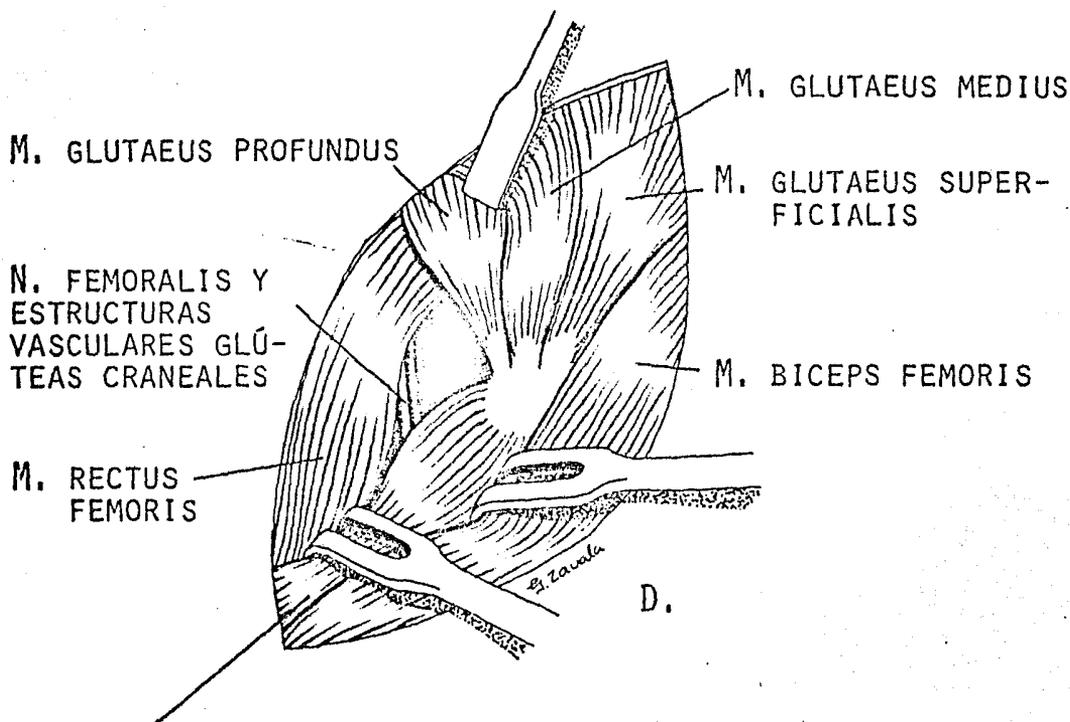
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LA CAPSULA ARTICULARIS PUEDE O NO SUTURARSE SEGÚN EL CASO; SE COLOCAN UNO O DOS PUNTOS DE SUTURA PARA RESTAURAR AL M. GLUTAEUS PROFUNDUS Y LA FASCIA LATA Y EL M. TENSOR FASCIAE LATAE SON SUTURADOS EN UN SOLO PLANO.

ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL A TRAVES DE UNA INCISION CRANEOLATERAL



ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL A TRAVES DE UNA INCISION CRANEOLATERAL (CONTINUACION)



ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL POR MEDIO DE LA SEPARACION DE LAS FIBRAS MUSCULARES GLUTEAS

INDICACIONES :

ESCISIONES ARTROPLÁSTICAS COXOFEMORALES, REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LUXACIONES DE LA ARTICULATIO COXAE (ARTICULACIÓN COXOFEMORAL O COXAL) U OSTEOSÍNTESIS PARA LA REPARACIÓN DE FRACTURAS DEL ACETABULUM POR MEDIO DE PLACAS ORTOPÉDICAS, ALAMBRES-DE KIRSCHNER O TORNILLOS.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. LA INCISIÓN EN LA PIEL SE EFECTÚA DIRECTAMENTE SOBRE EL TROCHANTER MAJOR (TROCÁNTER MAYOR DEL HUESO FEMORAL) Y SE EXTIENDE PROXIMALMENTE SIGUIENDO UNA LIGERA CURVATURA EN DIRECCIÓN CRANEAL HACIA LA LÍNEA DORSAL MEDIA.
- B. SE EFECTÚA LA DISECCIÓN BLANDA DE LA PIEL Y LOS TEJIDOS SUBCUTÁNEO Y ADIPOSO PARA PERMITIR LA EXPOSICIÓN DE LOS MM. GLUTAEUS SUPERFICIALIS Y MEDIUS (M. GLÚTEOS SUPERFICIAL Y MEDIO).
- C. LAS FIBRAS DEL M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS SON SEPARADAS PARTIENDO DE UN PUNTO SITUADO JUSTAMENTE SOBRE EL TROCHANTER MAJOR Y CONTINUANDO LONGITUDINALMENTE EN DIRECCIÓN PROXIMAL. EL M. GLUTAEUS MEDIUS (MÚSCULO GLÚTEO MEDIO) SE ENCUENTRA DIRECTAMENTE POR DEBAJO DEL M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS.
- D. LAS FIBRAS DEL M. GLUTAEUS MEDIUS SON TAMBIÉN SEPARADAS LONGITUDINALMENTE PARTIENDO DESDE UN PUNTO SITUADO SOBRE EL TROCHANTER MAJOR Y CONTINUANDO EN DIRECCIÓN PROXIMAL. LA RETRACCIÓN DE AMBAS MITADES DEL MÚSCULO PERMITE LA EXPOSICIÓN DE LOS SUBYACEN--

ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL POR MEDIO DE
LA SEPARACION DE LAS FIBRAS MUSCULARES GLUTEAS
(CONTINUACION)

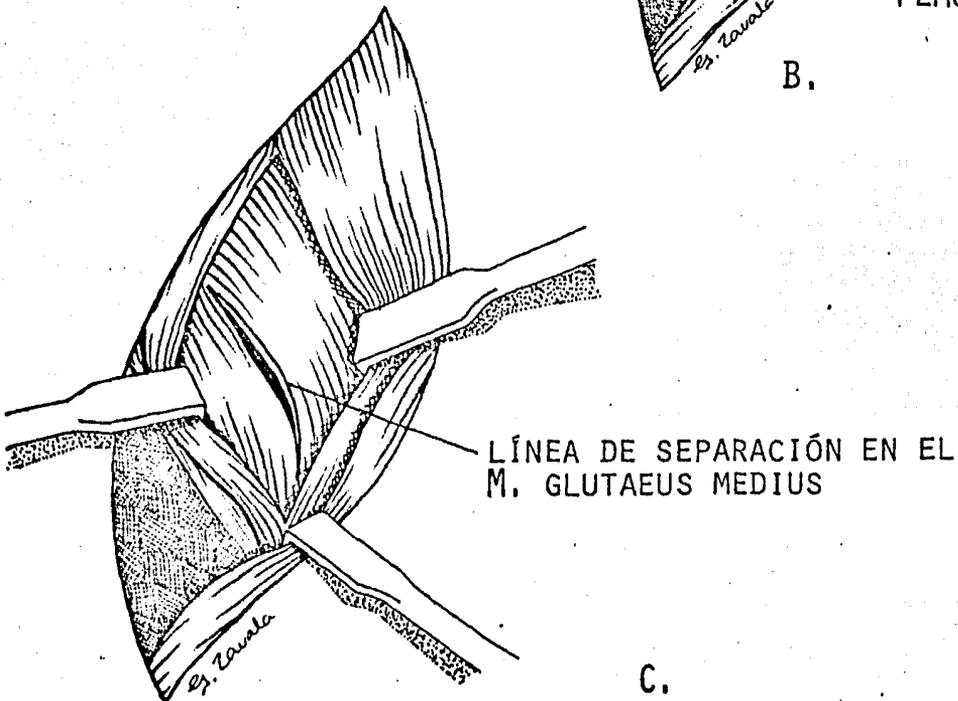
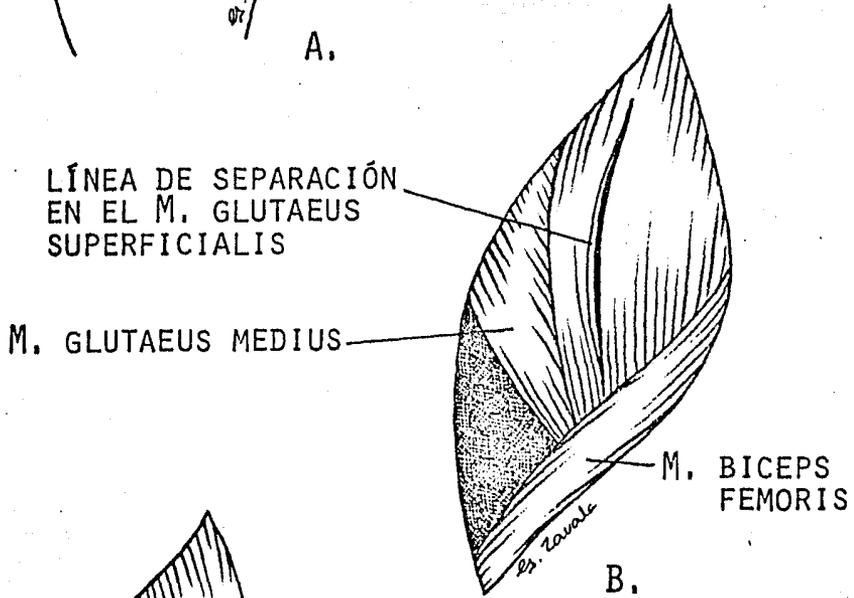
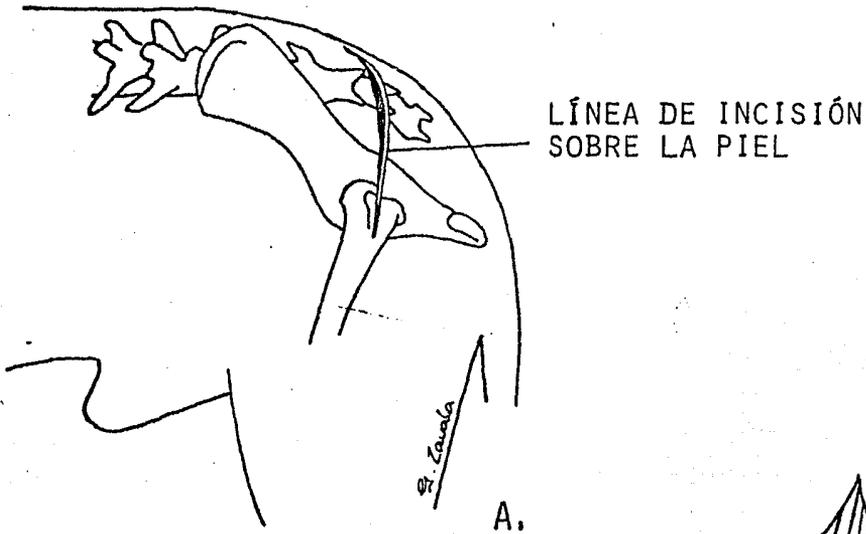
TES Mm. GLUTAEUS MEDIUS ACCESSORIUS Y GLUTAEUS PROFUNDUS. ES EN ÉSTE MOMENTO CUANDO DEBEN CUIDARSE ESPECIALMENTE EL N. ISCHIADICUS (NERVIO ISQUIÁTICO O CIÁTICO) Y LOS VASOS SANGUÍNEOS GLÚTEOS CAUDALES.

- E. EL M. GLUTAEUS MEDIUS ACCESSORIUS ES RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CAUDAL O BIEN, PUEDE SER TENOTOMIZADO CERCA DE SU INSERCIÓN EN EL TROCHANTER MAJOR PARA SER RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CRANEAL.
- FINALMENTE, LA EXPOSICIÓN DEL CORPUS OSSIS ILII -- (CUERPO DEL HUESO ILION), DEL MARGO DORSALIS ACETABULUM (BORDE DORSAL DEL ACETÁBULO) Y DE LA CAPSULA-ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULAR) SE LOGRA POR MEDIO DE LA SEPARACIÓN DEL M. GLUTAEUS PROFUNDUS.

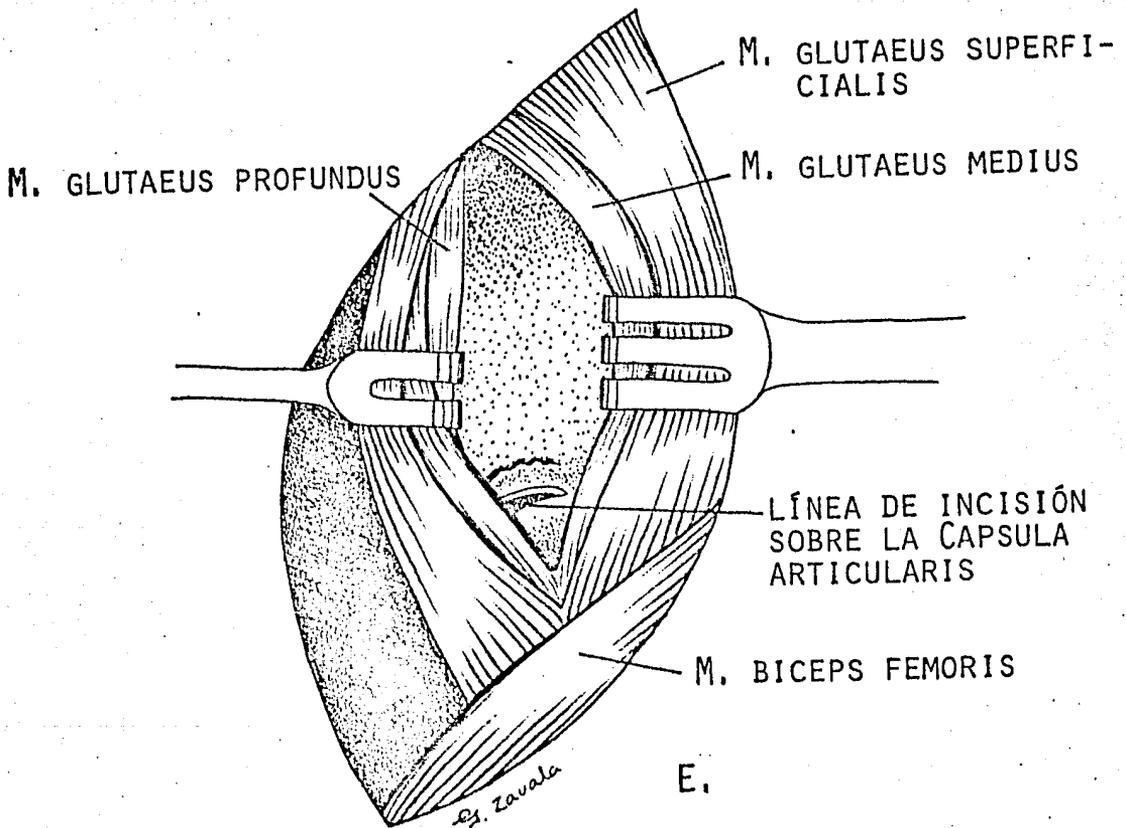
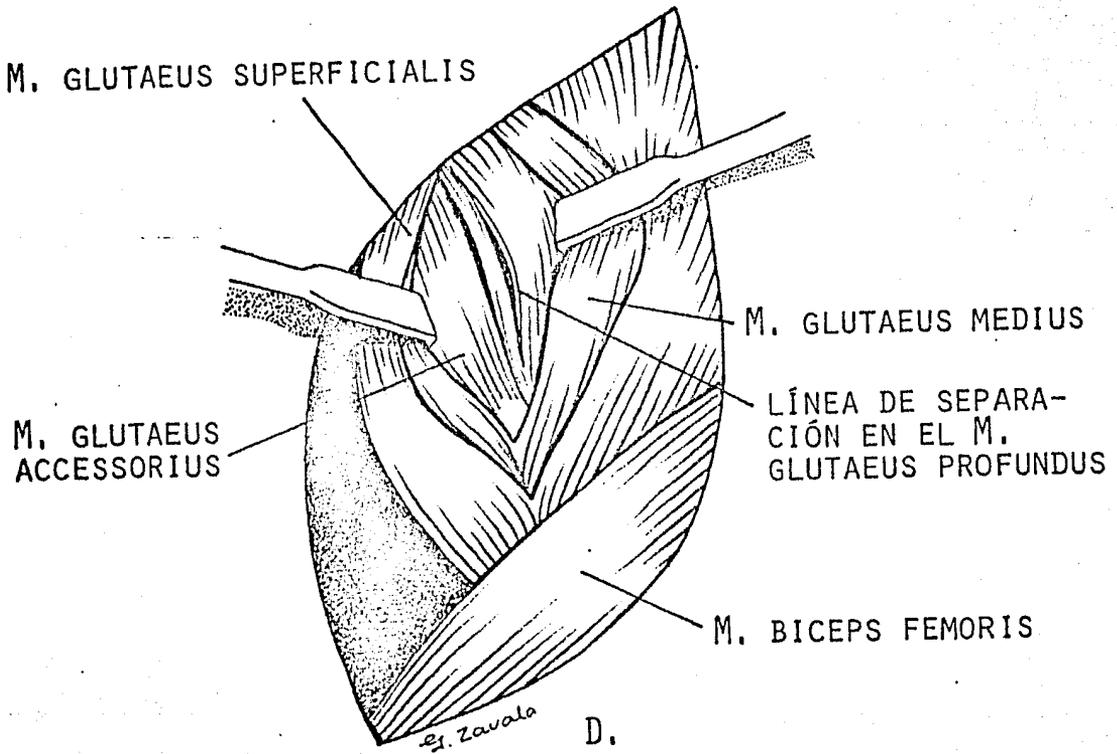
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

EL TENDO INSERTIO M. GLUTAEUS MEDIUS (TENDÓN DE INSERCIÓN DEL MÚSCULO GLÚTEO MEDIO) ES SUTURADO SI ES QUE SE RECURRIÓ A SU TENOTOMÍA. LA FASCIA GLUTAEA Y EL TEJIDO ADIPOSO SON SUTURADOS CADA UNO POR SEPARADO. NO ES NECESARIO SUTURAR LOS M. - GLUTAEUS.

ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL POR MEDIO DE LA SEPARACION DE LAS FIBRAS MUSCULARES GLUTEAS



ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL POR MEDIO DE
LA SEPARACION DE LAS FIBRAS MUSCULARES GLUTEAS
(CONTINUACION)



ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL Y AL CUERPO
DEL HUESO ILION POR MEDIO DE LA TENOTOMIA DE LOS
MUSCULOS GLUTEOS

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LUXACIONES DE LA ARTICULATIO COXAE (ARTICULACIÓN COXOFEMORAL O COXAL), COLOCACIÓN DE PRÓTESIS, ESCIACIÓN ARTROPLÁSTICA COXOFEMORAL Y REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DE LA CAPUT OSSIS FEMORIS (CABEZA DEL HUESO FEMORAL), FRACTURAS DEL COLLUM OSSIS FEMORIS (CUELLO DEL HUESO FEMORAL) Y FRACTURAS QUE CIRCUNDEN O INVOLUCREN AL MISMO-ACETABULUM (ACETÁBULO) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE PLACAS ORTOPÉDICAS, TORNILLOS, CLAVOS INTRAMEDULARES, ALAMBRES DE KIRSCHNER O CERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN EN LA PIEL SOBRE EL MARGO-CRANIALIS LATERALIS OSSIS FEMORIS (BORDE CRANEOLATERAL DEL HUESO FEMORAL) DESDE EL TERCIO MEDIO DEL OS FEMORIS (HUESO FEMORAL), EXTENDIÉNDOSE EN DIRECCIÓN PROXIMAL HASTA LA LÍNEA MEDIA DORSAL, PASANDO JUSTAMENTE SOBRE EL TROCHANTER MAJOR (TROCÁNTER MAJOR DEL HUESO FEMORAL).
- B. LA FASCIA LATA ES INCIDIDA A LO LARGO DEL MARGO --CRANIALIS M. BICEPS FEMORIS (BORDE CRANEAL DEL MÚSCULO BÍCEPS FEMORAL), EXTENDIÉNDOSE LA INCISIÓN SOBRE LA FASCIA TANTO COMO LA INCISIÓN SOBRE LA PIEL LO PERMITA.
- C. EL M. BICEPS FEMORIS (MÚSCULO BÍCEPS FEMORAL) ES RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CAUDAL Y LA FASCIA LATA EN DIRECCIÓN CRANEAL PARA PERMITIR LA EXPOSICIÓN DEL M. TENSOR FASCIAE LATAE (MÚSCULO TENSOR DE LA FAS-

ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL Y AL CUERPO DEL HUESO ILION POR MEDIO DE LA TENOTOMÍA DE LOS MUSCULOS GLUTEOS (CONTINUACION)

CIA LATA), EL CUAL HABRÁ DE SER INCIDIDO EN SU INSERTIO (INSERCIÓN) SOBRE EL TROCHANTER MAJOR. DESDE ÉSTE PUNTO EN ADELANTE, DEBERÁ EVITARSE LA LESIÓN DEL N. ISCHIADICUS (NERVIO ISQUIÁTICO), QUE EMERGE POR DEBAJO DEL MARGO CAUDALIS M. GLUTAEUS MEDIUS (BORDE CAUDAL DEL MÚSCULO GLÚTEO MEDIO), SE DIRIGE OBLICUAMENTE EN DIRECCIÓN DISTAL, CAUDALMENTE AL MARGO DORSALIS ACETABULUM (BORDE DORSAL DEL ACETÁBULO) Y CONTINÚA EN DIRECCIÓN DISTAL CAUDALMENTE AL COLLUM OSSIS FEMORIS.

LOS BORDES DEL M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS (MÚSCULO GLÚTEO SUPERFICIAL) SON DISECADOS PARA SEPARARLOS DE LA FASCIA ADYACENTE Y SE REALIZA LA TENOTOMÍA DEL M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS CERCA DEL TROCHANTER MAJOR DEJANDO SUFICIENTE TEJIDO TENDINOSO INSERTADO EN EL TROCHANTER COMO PARA ADMITIR EL MATERIAL DE SUTURA.

D. EL M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS ES RETRAÍDO EN DIRECCIÓN PROXIMAL PARA PERMITIR LA EXPOSICIÓN Y DISECCIÓN BLANDA DEL M. GLUTAEUS MEDIUS (MÚSCULO GLÚTEO MEDIO) CUYO TENDO INSERTIO (TENDÓN DE INSERCIÓN) ES SECCIONADO CERCA DEL TROCHANTER MAJOR DEJANDO SUFICIENTE TEJIDO TENDINOSO UNIDO AL TROCHANTER PARA COLOCAR POSTERIORMENTE LOS PUNTOS DE SUTURA.

E. LOS MÚSCULOS DE LA REGIO GLUTAEA (REGIÓN GLÚTEA), AHORA LIBRES, SON RETRAÍDOS DORSALMENTE.

EL M. GLUTAEUS PROFUNDUS ES DISECADO Y TENOTOMIZADO EN LA MISMA FORMA QUE EL M. GLUTAEUS MEDIUS PERO CONSIDERANDO QUE SU TENDO INSERTIO SE ENCUENTRA SITUADO MÁS CRANEALMENTE SOBRE EL TROCHANTER MAJOR.

F. EL M. GLUTAEUS PROFUNDUS ES ELEVADO DORSALMENTE AUN

ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL Y AL CUERPO
DEL HUESO ILION POR MEDIO DE LA TENOTOMIA DE LOS
MUSCULOS GLUTEOS (CONTINUACION)

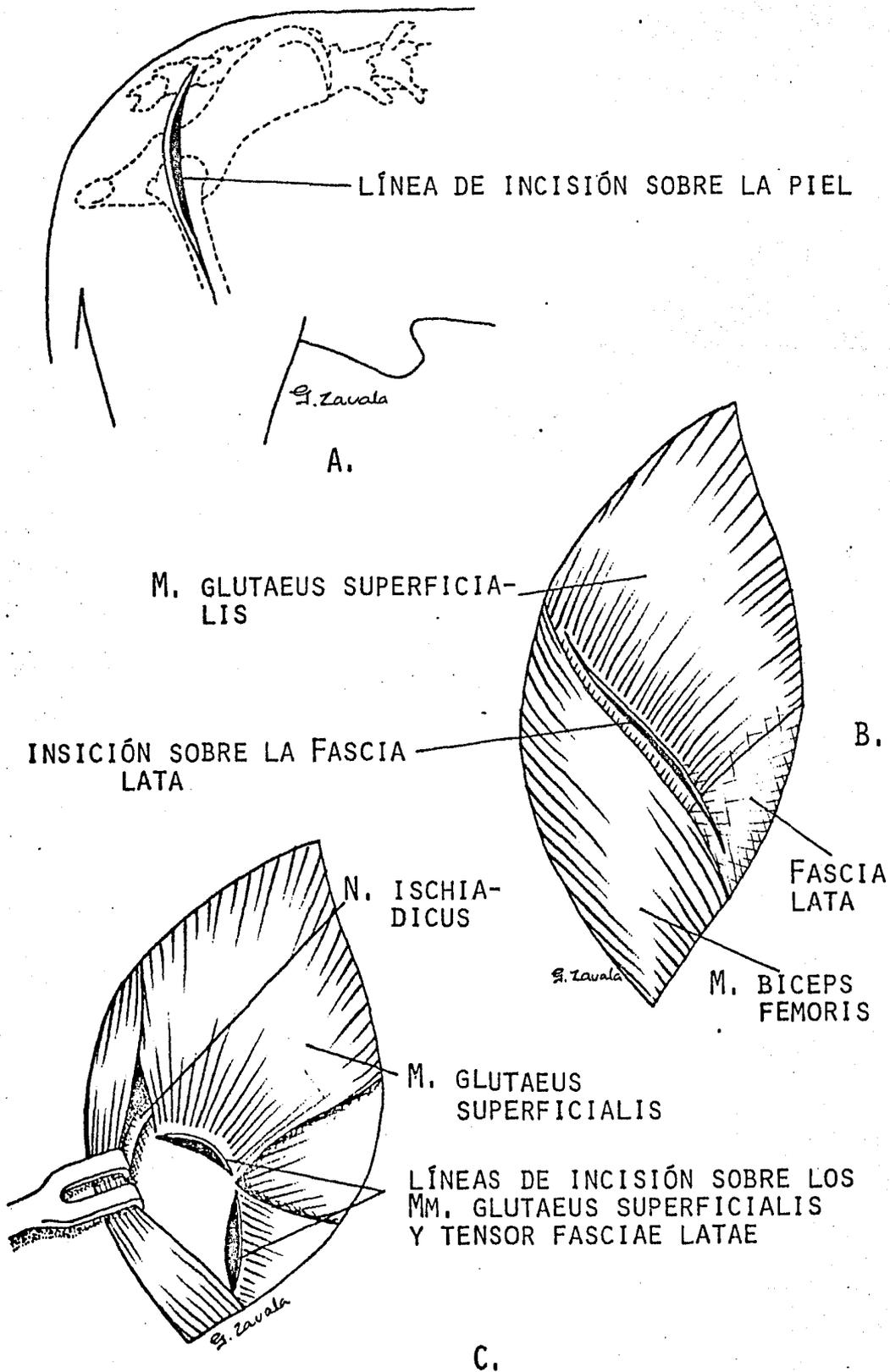
QUE EN ALGUNOS CASOS ÉSTO PUEDE PRESENTAR CIERTA DIFICULTAD YA QUE SE ENCUENTRA FUERTEMENTE ADHERIDO A LA CAPSULA ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULAR). LA CAPSULA ARTICULARIS Y EL M. CAPSULARIS (MÚSCULO CAPSULAR SON INCIDIDOS ENTRE EL MARGO ACETABULUM (BORDE ACETABULAR) Y LA INSERTIO CAPSULA ARTICULARIS (INSERCIÓN DE LA CÁPSULA ARTICULAR) EN EL COLLUM OSSIS FEMORIS. LA INCISIÓN SOBRE LA CAPSULA ARTICULARIS SE AMPLÍA LO NECESARIO HASTA EXPONER LA CAPUT OSSIS FEMORIS.

- G. SI SE DESEA LA EXPOSICIÓN DEL CORPUS OSSIS ILII, EL M. GLUTAEUS PROFUNDUS DEBE SER ELEVADO DESDE EL SUBPERIOSTIO EN DIRECCIÓN CRANEAL.

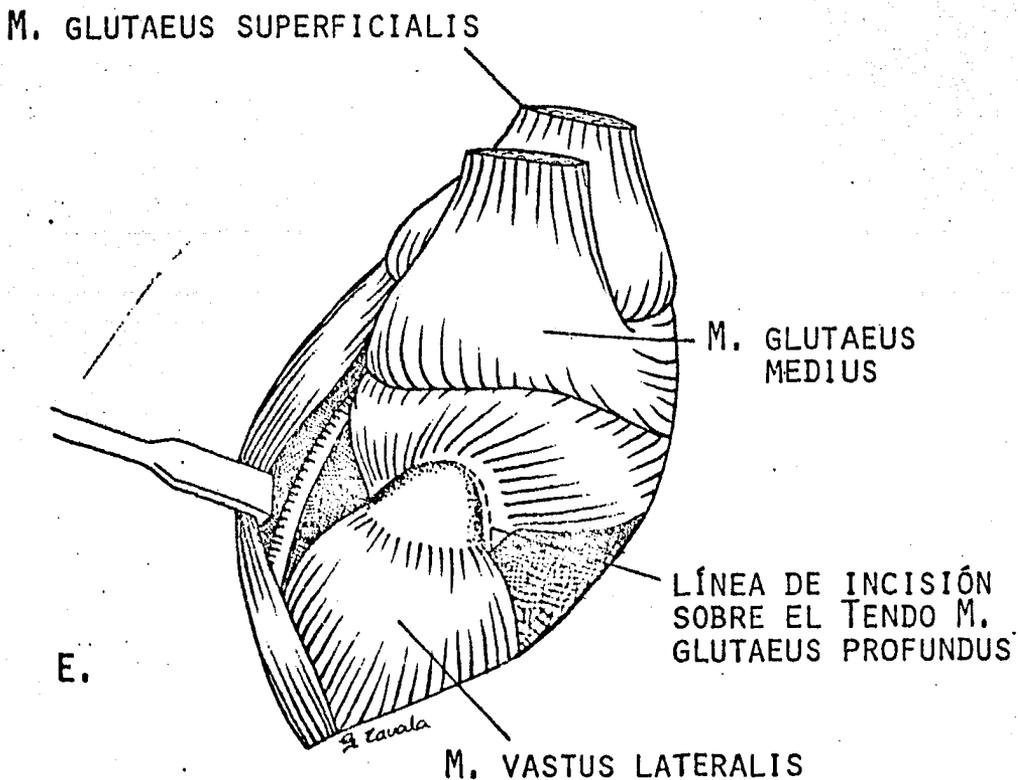
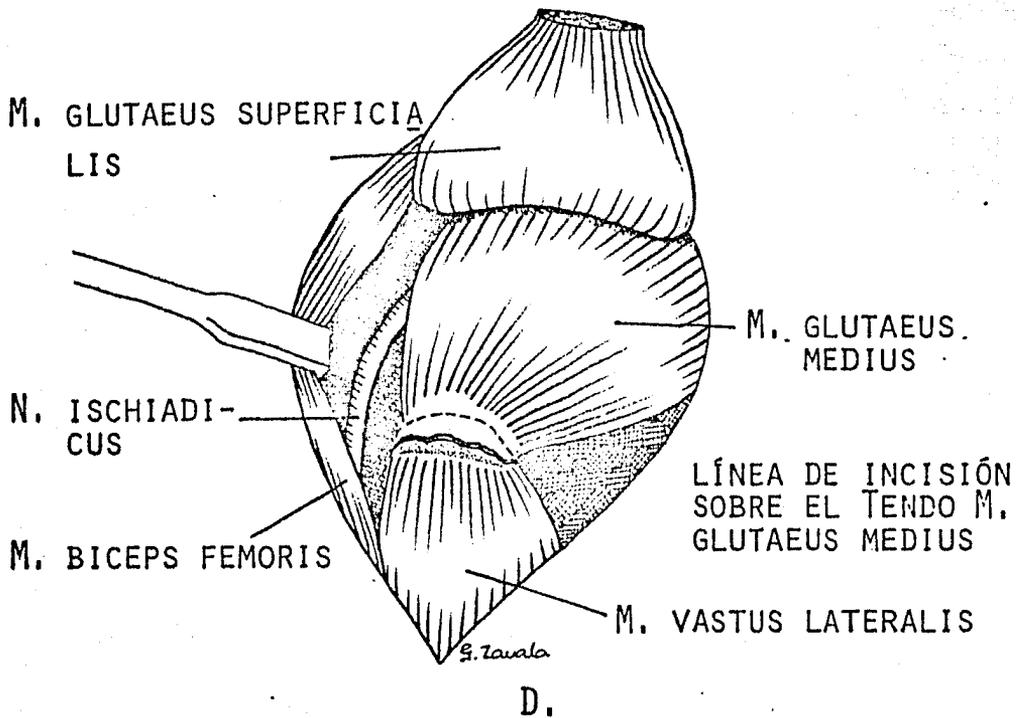
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LOS TENDONES DE INSERCIÓN DE LOS MÚSCULOS DE LA REGIÓN GLÚTEA SON RESTAURADOS CON PUNTOS DE SUTURA HORIZONTALES SEPARADOS EMPLEANDO PARA ELLO MATERIAL DE SUTURA NO ABSORBIBLE. EL M. TENSOR FASCIAE LATAE Y LA FASCIA LATA SON SUTURADOS EN UN MISMO PLANO.

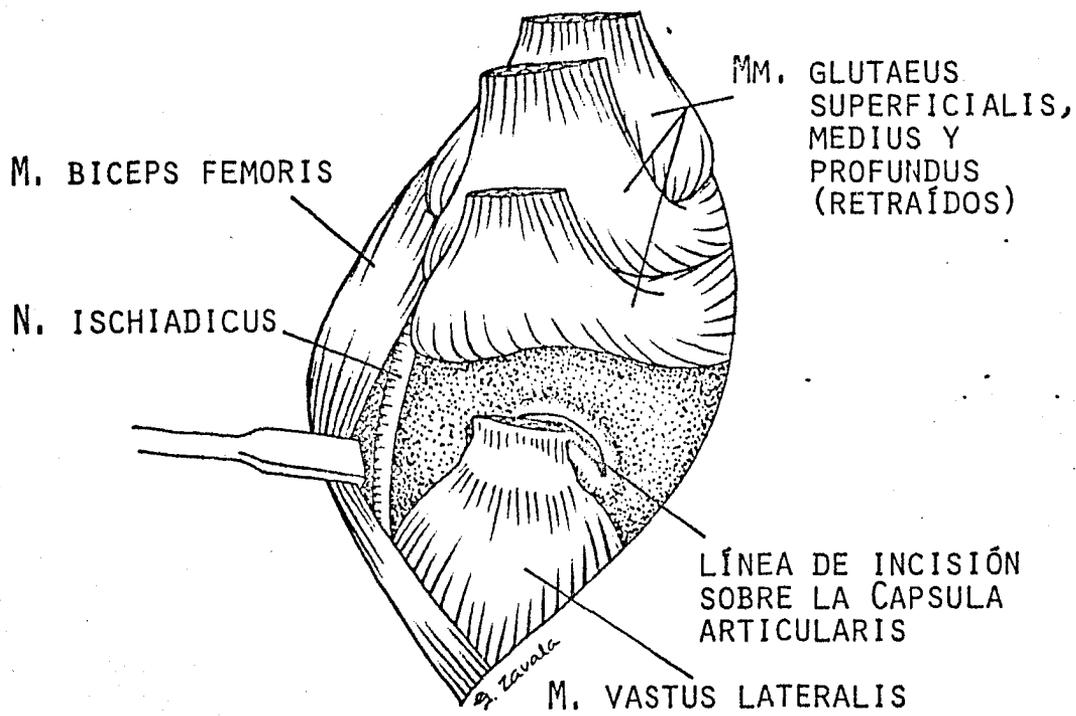
ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL Y AL CUERPO DEL HUESO ILION POR MEDIO DE LA TENOTOMIA DE LOS MUSCULOS GLUTEOS



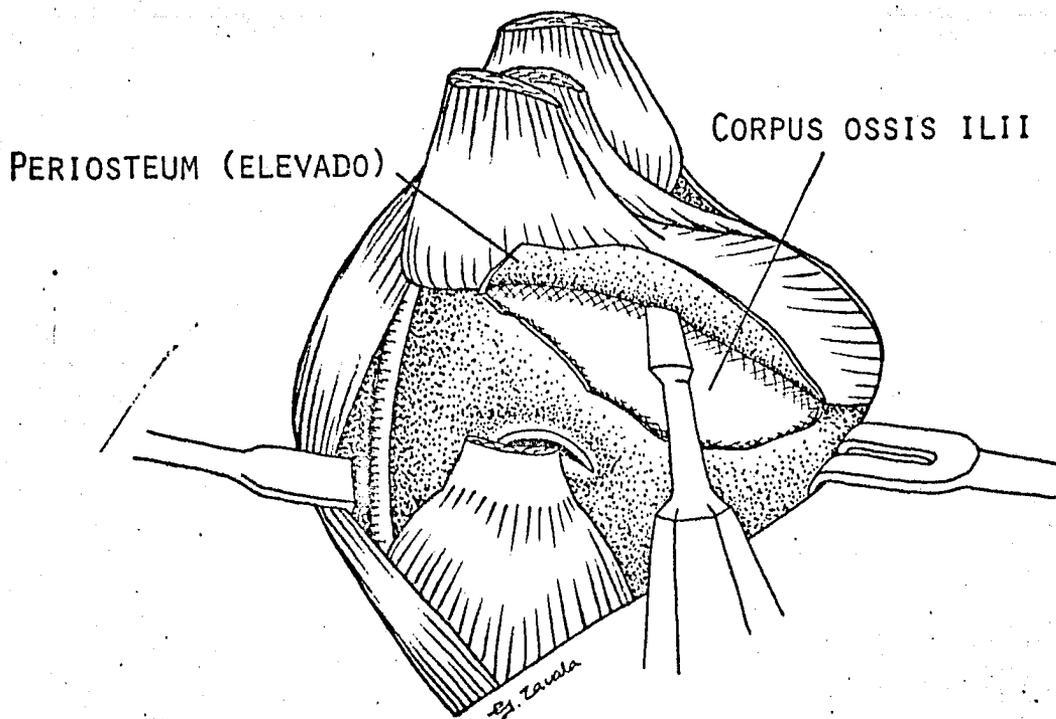
ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL Y AL CUERPO DEL HUESO ILION POR MEDIO DE LA TENOTOMIA DE LOS MUSCULOS GLUTEOS (CONTINUACION)



ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL Y AL CUERPO
DEL HUESO ILION POR MEDIO DE LA TENOTOMIA DE LOS
MUSCULOS GLUTEOS (CONTINUACION)



F.



G.

ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL Y AL CUERPO
DEL HUESO ILION POR MEDIO DE LA
OSTEOTOMIA DEL GRAN TROCANTER

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LUXACIONES DE LA ARTICULATIO COXAE (ARTICULACIÓN COXOFEMORAL O COXAL), ESCISIONES ARTROPLÁSTICAS-COXOFEMORALES, REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DE LA CAPUT - (CABEZA) Y EL COLLUM (CUELLO) OSSIS FEMORIS (DEL HUESO FEMO---RAL) POR MEDIO DE TORNILLOS O ALAMBRES DE KIRSCHNER Y REDUC---CIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL CORPUS OSSIS ILII POR MEDIO - DE TORNILLOS, PLACAS ORTOPÉDICAS, ALAMBRES DE KIRSCHNER O BANDAS DE TENSIÓN DE ACERO INOXIDABLE.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

NOTA : EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO SE INICIA TAL Y COMO SE-MUESTRA EN LAS ILUSTRACIONES A, B Y C DEL ABORDAJE A LA ARTICULACIÓN COXOFEMORAL Y AL CUERPO DEL HUESO I-LION POR MEDIO DE LA TENOTOMÍA DE LOS MÚSCULOS GLÚ--TEOS (PAG.).

D. LOS MM. GLUTAEUS MEDIUS Y PROFUNDUS (MÚSCULOS GLÚ---TEOS MEDIO Y PROFUNDO) SON DISECADOS Y EL TROCHANTER MAJOR (TROCÁNTER MAYOR) OSTEOTOMIZADO DEJANDO INSER-TADO EN ÉL AL TENDO M. GLUTAEUS MEDIUS (TENDÓN DE IN-SERCIÓN DEL MÚSCULO GLÚTEO MEDIO) Y LO MÁS POSIBLE - DEL TENDO INSERTIO M. GLUTAEUS PROFUNDUS (TENDÓN DE-INSERCIÓN DEL MÚSCULO GLÚTEO PROFUNDO).

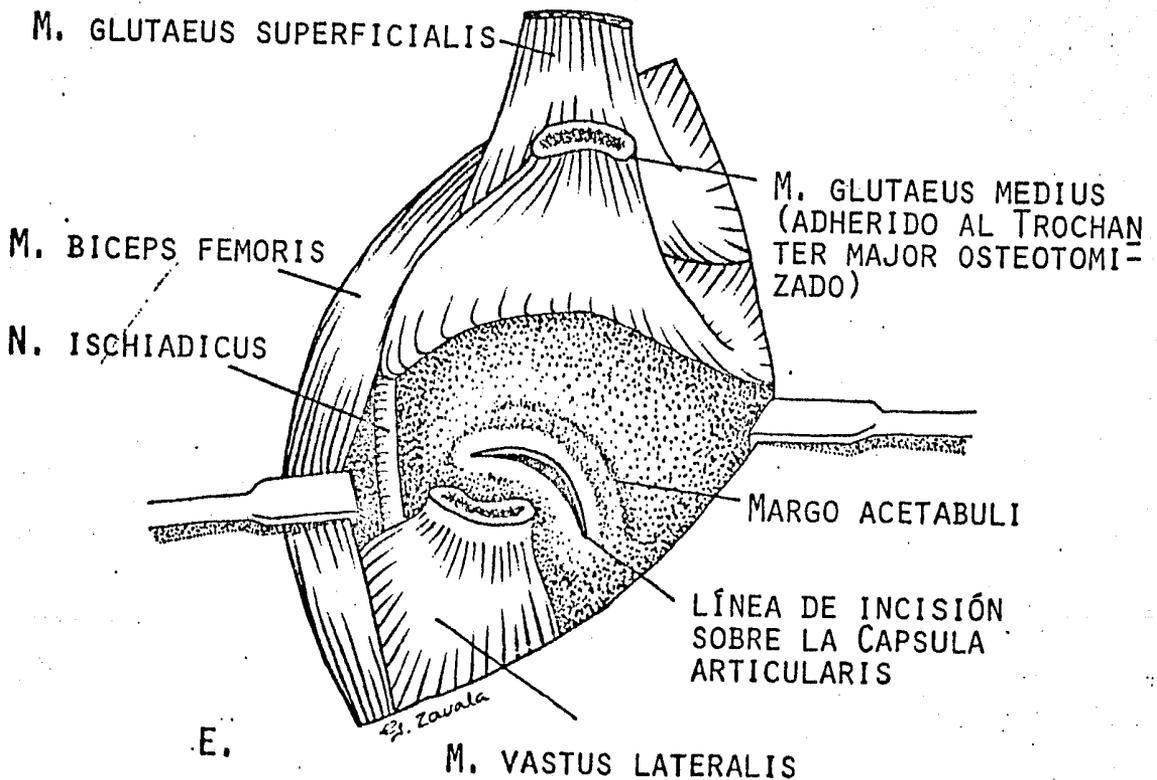
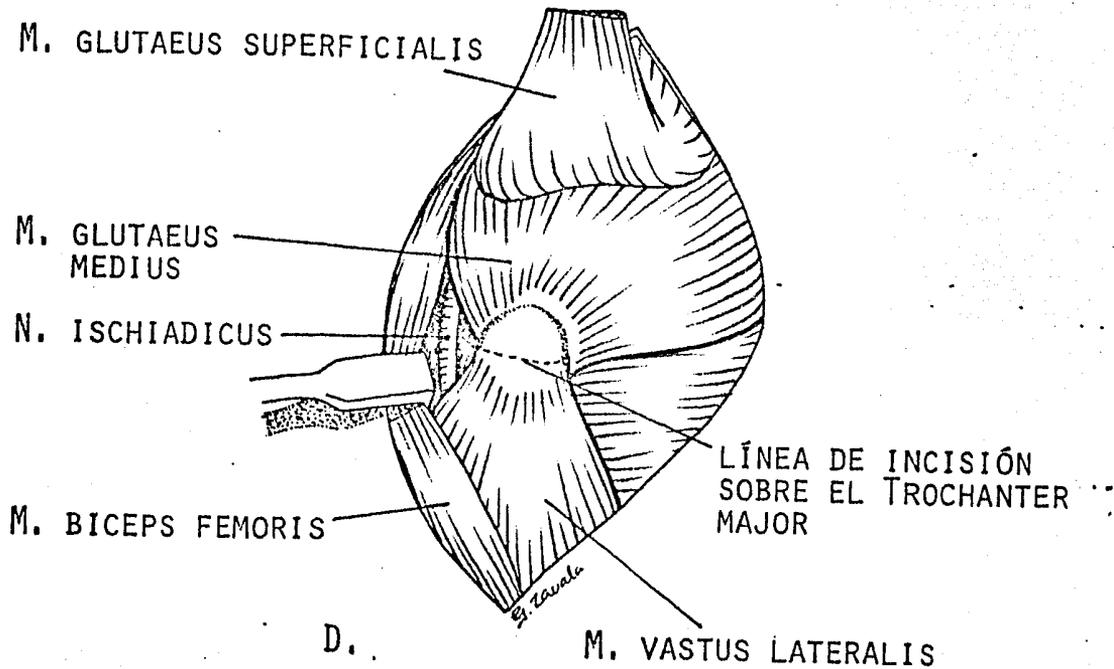
E. EL RESTO DEL TENDO INSERTIO M. GLUTAEUS PROFUNDUS -- QUE HA QUEDADO UNIDO AL TROCHANTER MAJOR DEBE SER -- SECCIONADO.

ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL Y AL CUERPO
DEL HUESO ILION POR MEDIO DE LA
OSTEOTOMIA DEL GRAN TROCANTER
(CONTINUACION)

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

EL TROCHANTER MAJOR ES REUBICADO EN SU POSICIÓN NORMAL SO
BRE EL CORPUS OSSIS FEMORIS (CUERPO DEL HUESO FEMORAL) POR ME
DIO DE UN TORNILLO O UNA BANDA DE TENSIÓN. LOS MM. GLUTAEUS -
SUPERFICIALIS Y PROFUNDUS SON SUTURADOS A SU INSERCIÓN.

ABORDAJE A LA ARTICULACION COXOFEMORAL Y AL CUERPO DEL HUESO ILION POR MEDIO DE LA OSTEOTOMIA DEL GRAN TROCANTER



ABORDAJE A LA PORCIÓN TROCANTERICA
DEL HUESO FEMORAL

INDICACIONES :

OSTEOSÍNTESIS PARA LA REPARACIÓN DE FRACTURAS DE LA PORTIO TROCANTERICA (PORCIÓN TROCANTÉRICA) DEL OS FEMORIS (HUESO FEMORAL) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE CLAVOS INTRAMEDULARES, - PLACAS ORTOPÉDICAS, TORNILLOS O BANDAS DE TENSIÓN.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. LA INCISIÓN SOBRE LA PIEL SE INICIA EN UN PUNTO SITUADO DORSOCRANEALMENTE CON RESPECTO AL TROCHANTER MAJOR (TROCÁNTER MAYOR) Y SE EXTIENDE EN DIRECCIÓN DISTAL SOBRE ÉSTE TROCHANTER PARA TERMINAR AL NIVEL DEL TERCIO MEDIO DEL OS FEMORIS.
- B. SE EFECTÚA LA DISECCIÓN BLANDA DE LA PIEL Y EL TEJIDO Y LA GRASA SUBCUTÁNEOS PARA PERMITIR LA EXPOSICIÓN DE LA FASCIA LATA (FASCIA LATA), LA CUAL HABRÁ DE SER INCIDIDA A LO LARGO DEL MARGO CRANIALIS (BORDE CRANEAL) DEL M. BICEPS FEMORIS (MÚSCULO BÍCEPS FEMORAL).
- C. EL M. BICEPS FEMORIS ES RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CAUDAL Y LA FASCIA LATA EN DIRECCIÓN CRANEAL. LOS MÁRGENES DEL M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS (MÚSCULO GLÚTEO SUPERFICIAL) SON DISECADOS PARA QUE POSTERIORMENTE SEA POSIBLE LA TENOTOMÍA DEL MÚSCULO, DEJANDO UNIDO AL TROCHANTER MAJOR SUFICIENTE TEJIDO TENDINOSO COMO PARA ADMITIR EL MATERIAL DE SUTURA.
- D. EL M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS YA TENOTOMIZADO ES RETRAÍDO EN DIRECCIÓN PROXIMAL, QUEDANDO ASÍ EXPUESTOS EL TROCHANTER MAJOR Y EL M. GLUTAEUS MEDIUS (MÚSCULO

ABORDAJE A LA PORCIÓN TROCANTERICA
DEL HUESO FEMORAL (CONTINUACION)

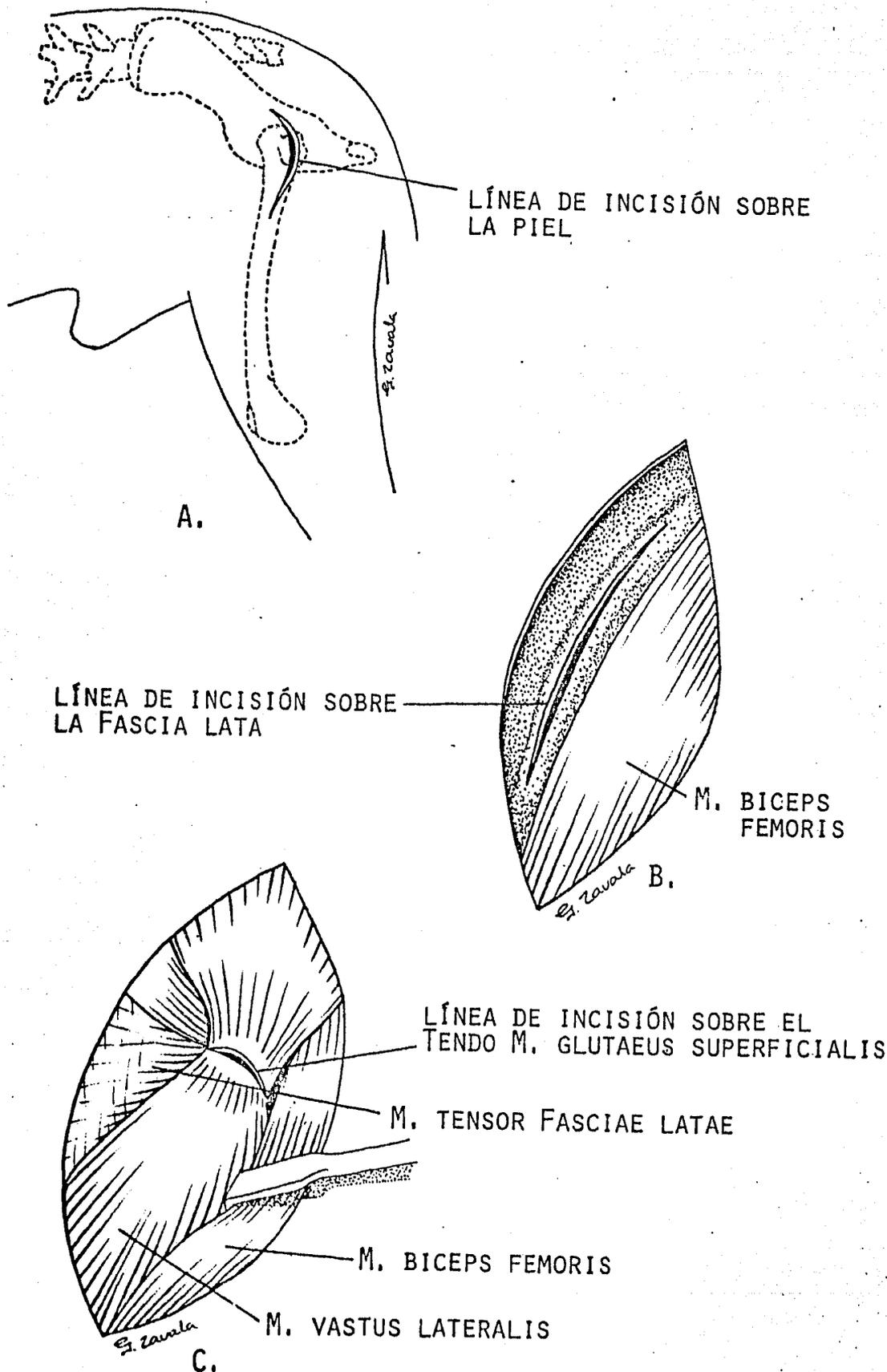
GLÚTEO MEDIO). SE EFECTÚA ENTONCES UNA INCISIÓN SOBRE LAS FIBRAS DEL ORIGO M. VASTUS LATERALIS (ORIGEN DEL MÚSCULO VASTO LATERAL) INCLUYENDO AL PERIOSTEUM (PERIOSTIO).

- E. LA ELEVACIÓN DEL M. VASTUS LATERALIS DESDE EL SUBPERIOSTEUM (SUBPERIOSTIO) PERMITE LA EXPOSICIÓN DEL CORPUS OSSIS FEMORIS (CUERPO DEL HUESO FEMORAL). EL M. ADDUCTOR (MÚSCULO GRAN ADUCTOR) PUEDE SER ELEVADO EN LA MISMA FORMA PARA AMPLIAR EL ÁREA EXPUESTA.

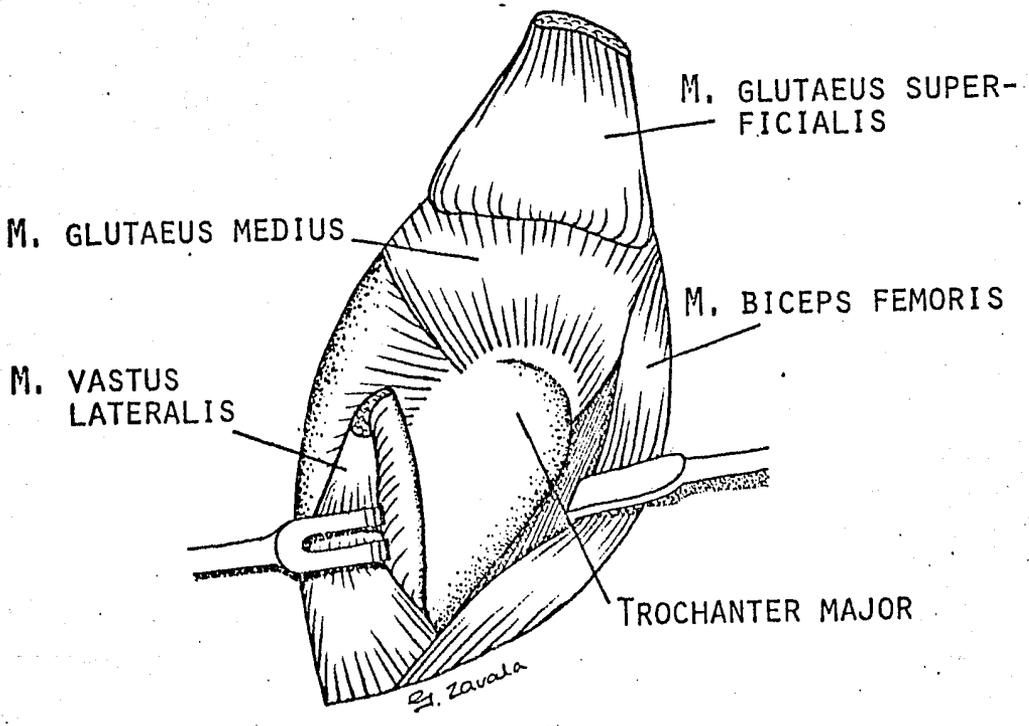
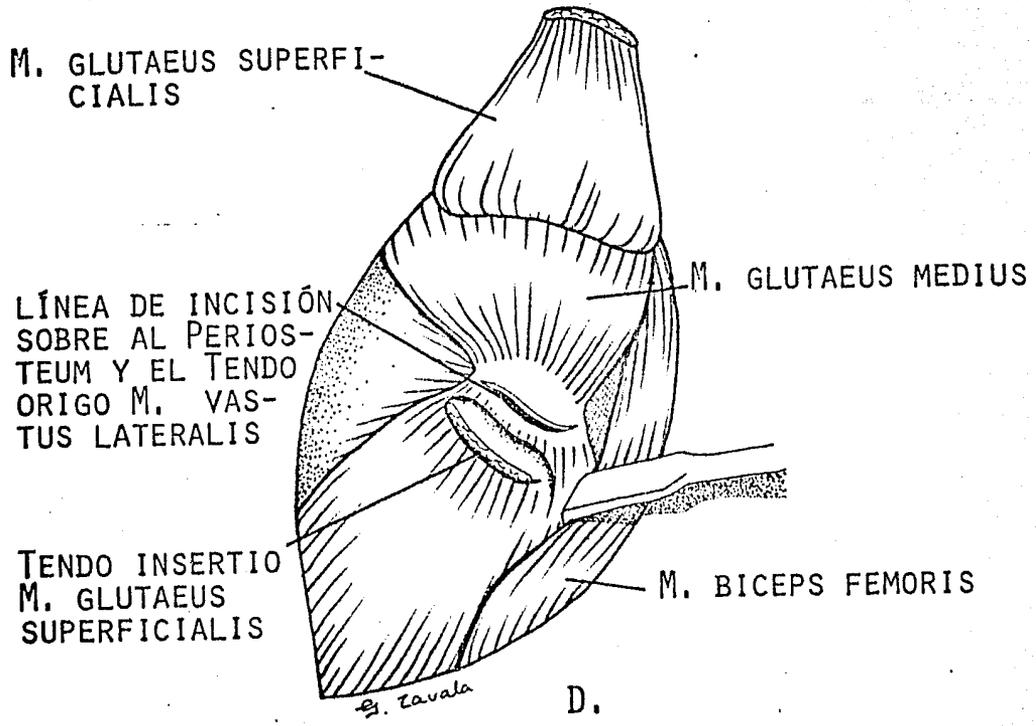
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

EL M. VASTUS LATERALIS ES COLOCADO Y FIJADO NUEVAMENTE EN SU POSICIÓN ORIGINAL POR MEDIO DE PUNTOS DE SUTURA ANCLADOS AL PERIOSTEUM, LO CUAL PUEDE HACER NECESARIA LA ELEVACIÓN ADICIONAL DEL PERIOSTEUM PARA COLOCAR LOS PUNTOS DE SUTURA. LA RESTAURACIÓN DEL TENDO M. GLUTAEUS SUPERFICIALIS (TENDÓN DE INSERCIÓN DEL MÚSCULO GLÚTEO SUPERFICIAL) SE LOGRA POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE PUNTOS DE SUTURA HORIZONTALES SEPARADOS. LA FASCIA LATA ES SUTURADA JUNTO CON EL M. BICEPS FEMORIS.

ABORDAJE A LA PORCION TROCANTERICA DEL HUESO FEMORAL



ABORDAJE A LA PORCION TROCANTERICA
DEL HUESO FEMORAL (CONTINUACION)



ABORDAJE AL CUERPO DEL HUESO FEMORAL

INDICACIONES :

OSTEOSÍNTESIS PARA LA REPARACIÓN DEL FRACTURAS DEL CORPUS OSSIS FEMORIS (CUERPO DEL HUESO FEMORAL) Y DE LA REGIO SUPRACONDYLARIS OSSIS FEMORIS (REGIÓN SUPRACONDÍLEA DEL HUESO FEMORAL) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE CLAVOS INTRAMEDULARES DE STEINMANN, CLAVOS DE KUENTSCHER, CLAVOS DE RUSH, CERCLAJES Y HEMICERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE, PLACAS, TORNILLOS O FÉRULAS DE KIRSCHNER.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE LA PIEL CRANEOLATERALMENTE CON RESPECTO AL CORPUS OSSIS FEMORIS, DESDE EL NIVEL DEL TROCHANTER MAJOR (TROCÁNTER MAYOR) HASTA EL NIVEL DE LA PATELLA (PATELLA). EL TEJIDO ADIPOSEO SUBCUTÁNEO Y LA FASCIA SUPERFICIALIS (FASCIA SUPERFICIAL) SON INCIDIDOS SIGUIENDO LA MISMA TRAYECTORIA DE LA INCISIÓN REALIZADA SOBRE LA PIEL.
- B. LOS MÁRGENES DE LA PIEL SON RETRAÍDOS A CADA LADO DE LA INCISIÓN PARA EXPONER LA FASCIA LATA (FASCIA LATA) LA CUAL HABRÁ DE SER INCIDIDA A LO LARGO DEL MARGO CRANIALIS M. BICEPS FEMORIS (BORDE CRANEAL DEL MÚSCULO BÍCEPS FEMORAL), EXTENDIÉNDOSE ÉSTA ÚLTIMA INCISIÓN UNA DISTANCIA EQUIVALENTE A LA INCISIÓN SOBRE LA PIEL.
- C. PARA PERMITIR LA EXPOSICIÓN DEL CORPUS OSSIS FEMORIS ES NECESARIA LA RETRACCIÓN DEL M. BICEPS FEMORIS EN DIRECCIÓN CAUDAL, Y LA RETRACCIÓN CRANEAL DEL M. VASTUS LATERALIS. PARA RETRAER ADECUADAMENTE A ÉSTE MÚSCULO PUEDE INCIDIRSE EL SEPTUM (SEPTO) COMÚN A LOS MM. BICEPS FEMORIS Y VASTUS LATERALIS.

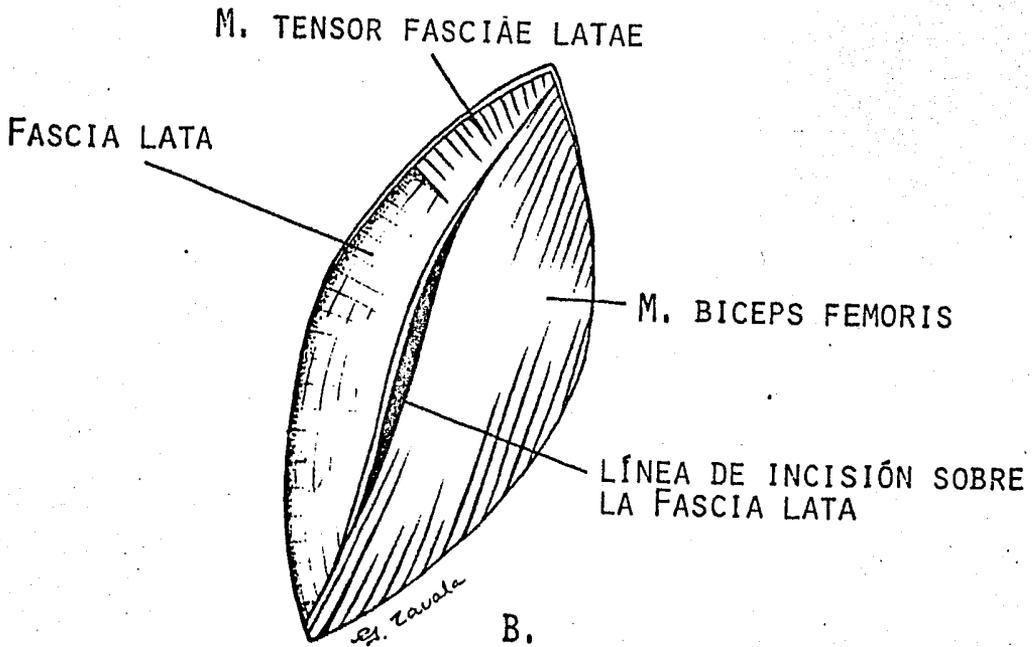
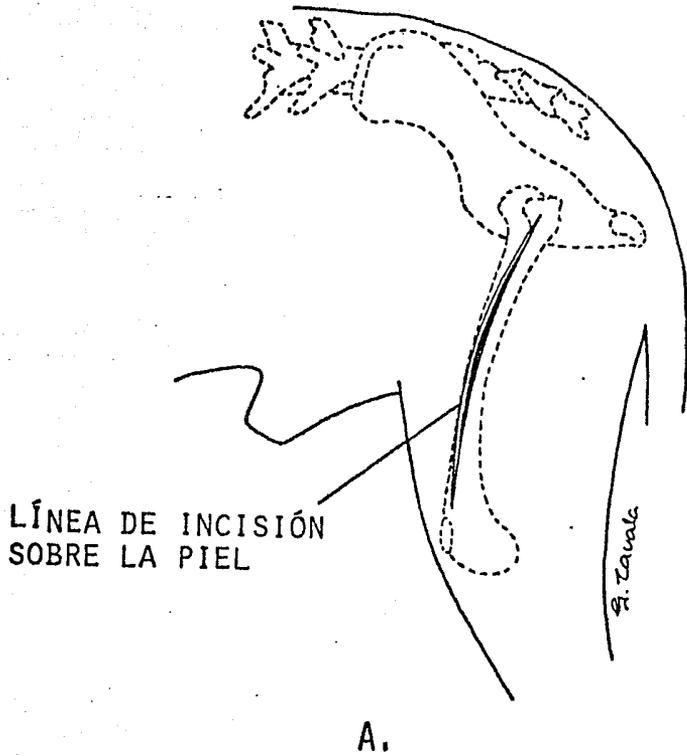
ABORDAJE AL CUERPO DEL HUESO FEMORAL
(CONTINUACION)

- D. EL M. ADDUCTOR MAGNUS (MÚSCULO GRAN ADUCTOR), QUE SE INSERTA SOBRE LA FACIES CAUDALIS CORPUS OSSIS FEMORIS (CARA CAUDAL DEL CUERPO DEL HUESO FEMORAL), PUEDE SER ELEVADO DESDE EL SUBPERIOSTEUM (SUBPERIOSTIO) PARA INCREMENTAR EL ÁREA EXPUESTA. EL M. VASTUS INTERMEDIUS, QUE SE ENCUENTRA SOBRE LA FACIES CRANIALIS CORPUS OSSIS FEMORIS (CARA CRANEAL DEL CUERPO DEL HUESO FEMORAL) ES RETRAÍDO LIBERANDO LA FASCIA LOCALIZADA ENTRE EL MÚSCULO Y EL HUESO.

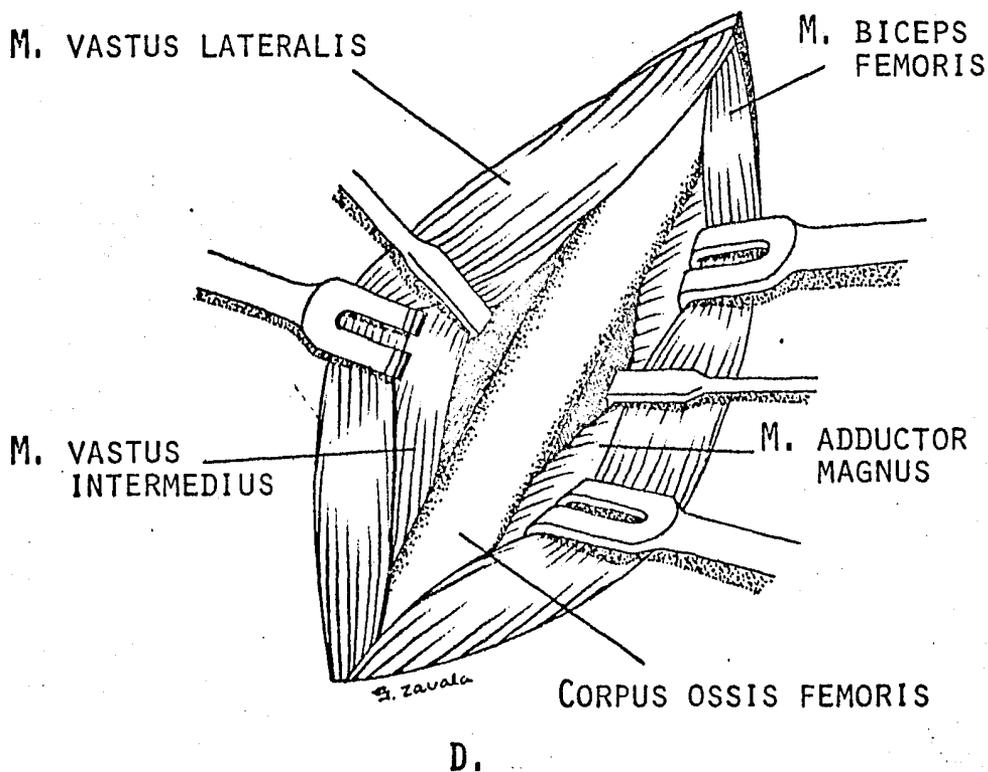
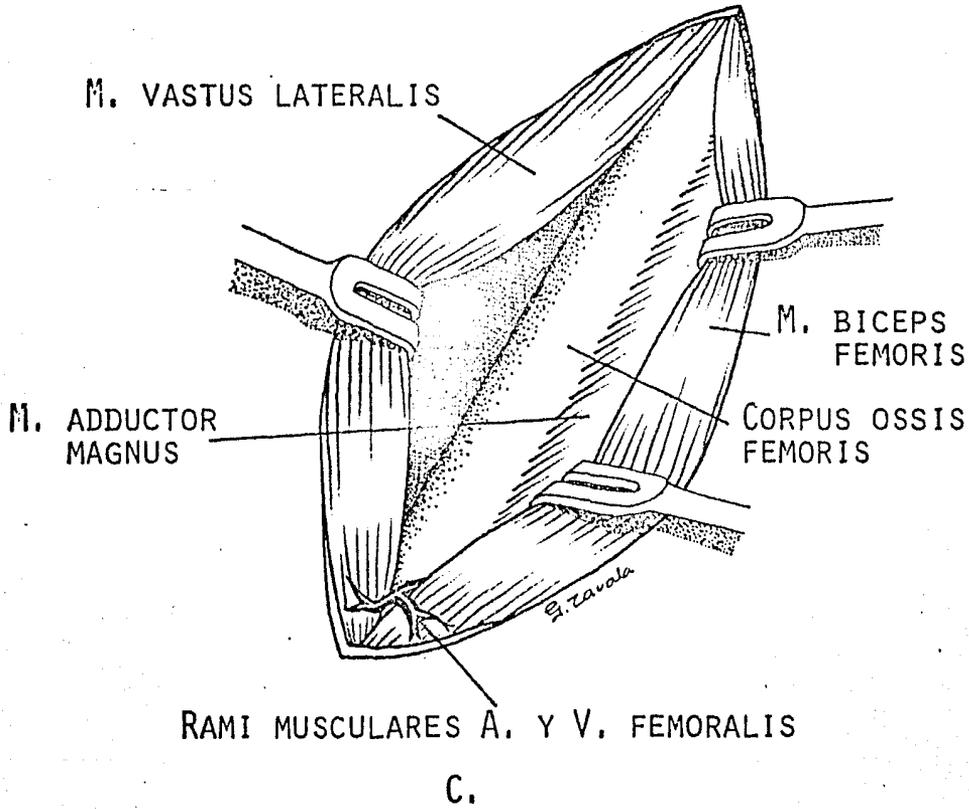
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LA FASCIA LATA ES SUTURADA AL MARGO CRANIALIS M. BICEPS FEMORIS. LA FASCIA SUPERFICIALIS Y EL TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO SON SUTURADOS CONJUNTAMENTE.

ABORDAJE AL CUERPO DEL HUESO FEMORAL



ABORDAJE AL CUERPO EL HUESO FEMORAL
(CONTINUACION)



ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL

INDICACIONES :

REDUCCION QUIRURGICA DE FRACTURAS SUPRACONDÍLEAS, INTERCONDÍLEAS O EPIFISIARIAS DEL OS FEMORIS (HUESO FEMORAL), DESMORRAFIAS, IMBRICACIONES PARA CORREGIR LUXACIONES PATELARES, EXPLORACIONES DE LA ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS (ARTICULACION FEMOROTIBIAL) Y DE LA ARTICULATIO FEMOROPATELLARIS (ARTICULACION FEMOROPATELLAR), MENISCECTOMIAS, REMOCION DE CUERPOS EXTRAÑOS DE LA CAVUM ARTICULARE (CAVIDAD ARTICULAR) O ARTRODESIS DE LA ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTUA UNA INCISION PARAPATELLAR CURVILINEA, QUE SE EXTIENDE DESDE LA CUARTA PARTE DISTAL DEL OS FEMORIS HASTA LA TUBEROSITAS TIBIAE (TUBEROSIDAD TIBIAL) PASANDO SOBRE EL CONDYLUS LATERALIS OSSIS FEMORIS -- (CONDILO LATERAL DEL HUESO FEMORAL). LA FASCIA (FASCIA) SUBCUTANEA ES INCIDIDA SIGUIENDO LA MISMA TRAYECTORIA DE LA INCISION REALIZADA SOBRE LA PIEL. LA FASCIA LATA (FASCIA LATA) Y LA FASCIA LATERALIS ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS (FASCIA LATERAL DE LA ARTICULACION FEMOROTIBIAL) SON EXPUESTAS POR MEDIO DE LA DISECCION BLANDA DEL TEJIDO ADIPOSEO SUBCUTANEO Y DE LA FASCIA SUPERFICIALIS (FASCIA SUPERFICIAL).

- B. SE EFECTUA UNA INCISION SOBRE LA FASCIA LATA, DE TRAYECTORIA SEMEJANTE A LA DE LA INCISION EN LA PIEL, COMENZANDO PROXIMALMENTE EN UN PUNTO SITUADO ENTRE LOS MM. BICEPS FEMORIS Y VASTUS LATERALIS (MUSCULOS BICEPS FEMORAL Y VASTO LATERAL), PARA CONTINUAR DISTALMENTE DEBRIDANDO LA FASCIA LATERALIS ARTICULATIO-

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL (CONTINUACION)

FEMOROTIBIALIS Y PASANDO PARALELAMENTE A LA PATELLA (PATELLA) Y MÁS DISTALMENTE AL TENDO PATELLAE (TENDÓN PATELLAR). ES NECESARIO DEJAR SUFICIENTE FASCIA ADHERIDA A LA PATELLA COMO PARA PERMITIR LA FIJACIÓN DE LOS PUNTOS DE SUTURA AL MOMENTO DE CERRAR LA CAPSULA ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULAR).

C. EL M. BICEPS FEMORIS ES RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CAUDAL Y LA CAPSULA ARTICULARIS INCIDIDA TAMBIÉN SIGUIENDO UNA LÍNEA PARAPATELLAR.

D. LA PATELLA Y EL M. VASTUS LATERALIS PUEDEN SER LUXADOS MEDIALMENTE COLOCANDO LA ARTICULATIO EN EXTENSIÓN. LA EXPOSICIÓN COMPLETA DE LA ARTICULATIO SE LOGRA FINALMENTE POR MEDIO DE LA RETRACCIÓN LATERAL DE LA CAPSULA ARTICULARIS JUNTO CON EL M. BICEPS FEMORIS Y LA FASCIA ARTICULARIS LATERALIS.

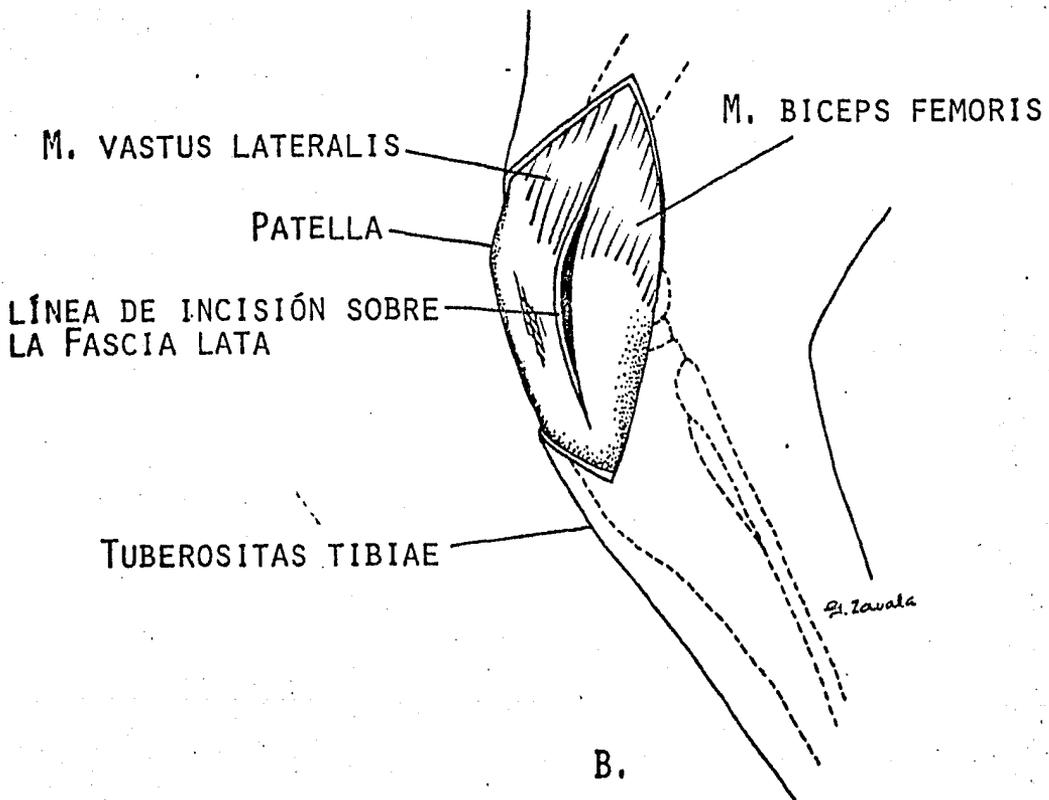
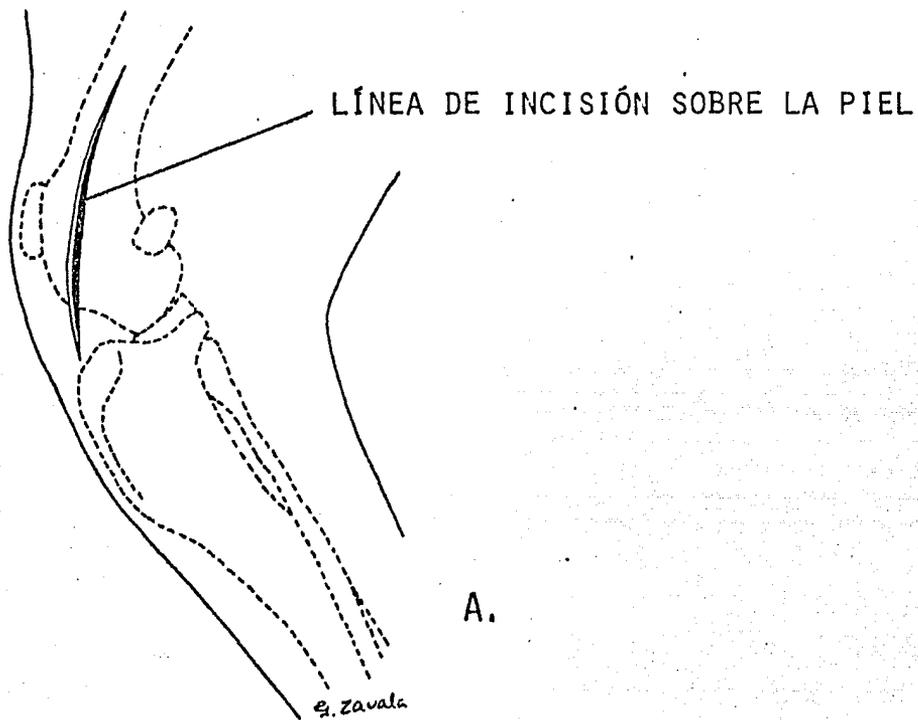
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LA CAPSULA ARTICULARIS Y LA FASCIA ARTICULARIS SUPERFICIALES SON SUTURADAS EN UN SOLO PLANO CON MATERIAL DE SUTURA NO-ABSORBIBLE. SE RECOMIENDA EL EMPLEO DE UNA SUTURA DE LEMBERT-PARA EVITAR LA PENETRACIÓN DE MATERIAL DE SUTURA A LA CAVUM ARTICULARE. LA FASCIA LATA TAMBIÉN DEBERÁ SER SUTURADA.

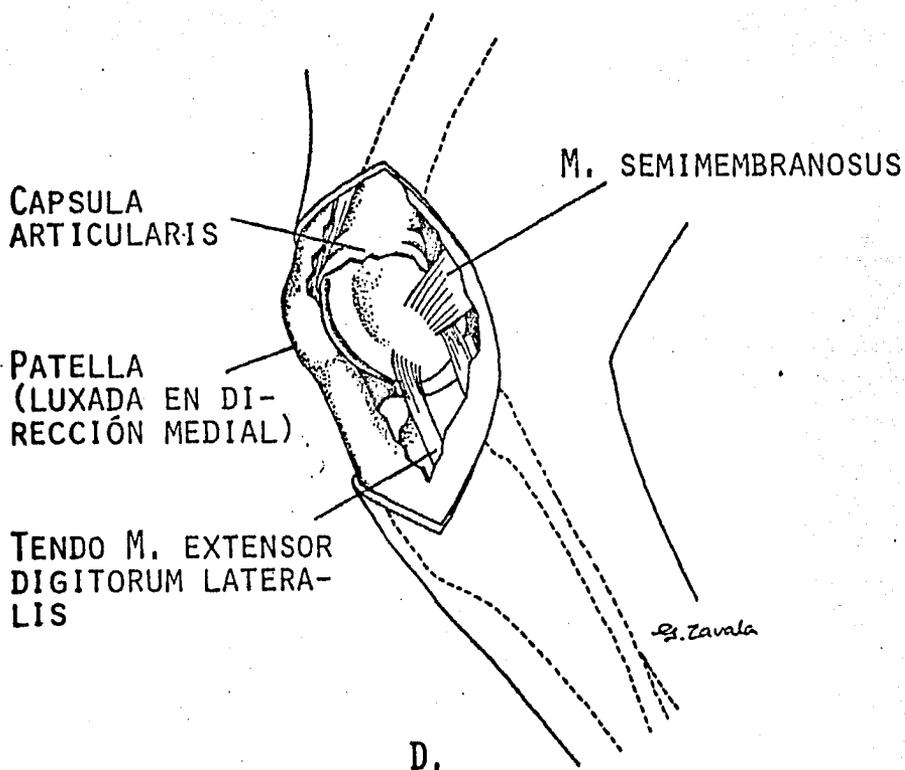
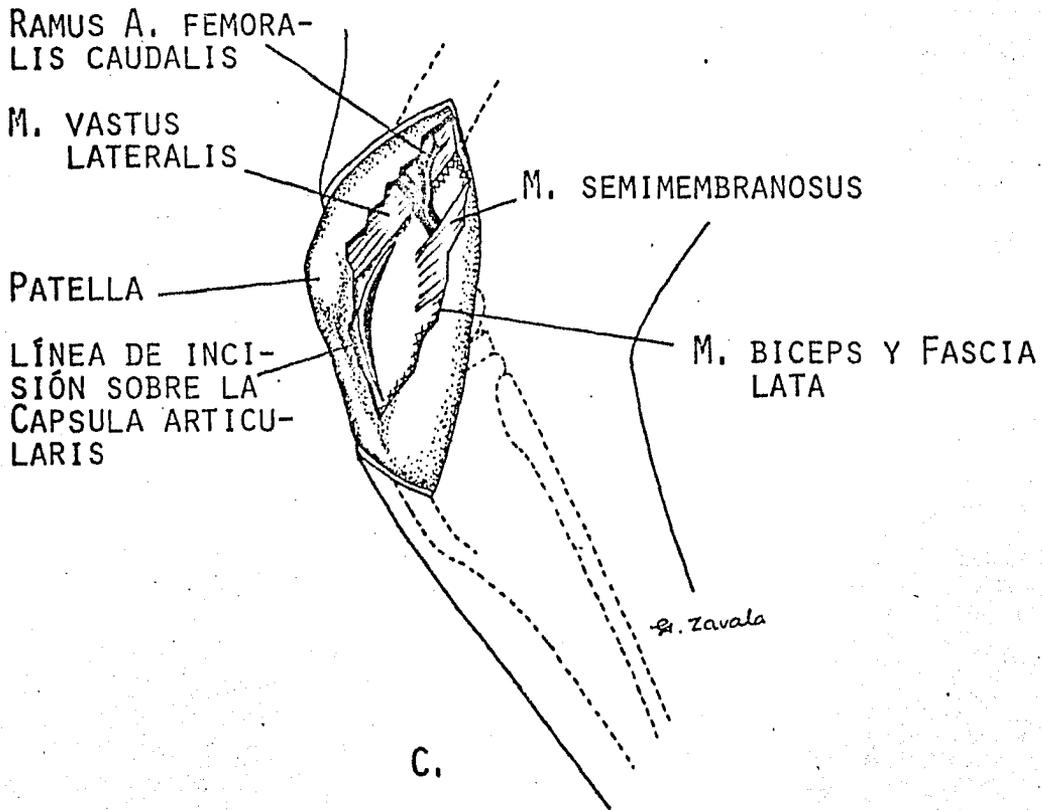
NOTA :

LA COMBINACIÓN DE ÉSTE ABORDAJE CON EL ABORDAJE AL CORPUS OSSIS FEMORIS PERMITE LA EXPOSICIÓN DEL OS FEMORIS POR ENTE-RO.

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL



ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL (CONTINUACION)



ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA A TRAVES DE UNA INCISION MEDIAL

INDICACIONES :

EXPLORACIÓN DE LA ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS (ARTICULACIÓN FEMOROTIBIAL) Y DE LA ARTICULATIO FEMOROPATELLARIS (ARTICULACIÓN FEMOROPATELLAR), MENISCECTOMÍAS, REMOCIÓN DE CUERPOS EXTRAÑOS DE LA CAVUM ARTICULARE (CAVIDAD ARTICULAR), DESMORRIAS, IMBRICACIONES, ARTRODESIS DE LA ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS, REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS SUPRACONDÍLEAS, INTERCONDÍLEAS Y EPIFISIARIAS DEL OS FEMORIS (HUESO FEMORAL), POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE CLAVOS INTRAMEDULARES DE STEINMANN, CLAVOS DE RUSH, TORNILLOS O COMBINACIONES DE ELLOS.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN PARAPATELLAR MEDIAL Y PARALELA A LA LÍNEA AXIAL CRANEAL DEL MIEMBRO, EXTENDIÉNDOSE DESDE LA CUARTA PARTE DISTAL DEL OS FEMORIS HASTA EL NIVEL DE LA TUBEROSITAS TIBIAE (TUBEROSIDAD TIBIAL), PASANDO SOBRE EL CONDYLUS MEDIALIS OSSIS FEMORIS (CÓNDILO MEDIAL DEL HUESO FEMORAL). LA FASCIA (FASCIA) SUBCUTÁNEA ES INCIDIDA SIGUIENDO ÉSTA MISMA TRAYECTORIA PARA EXPONER LA FASCIA MEDIALIS ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS (FASCIA MEDIAL DE LA ARTICULACIÓN FEMOROTIBIAL).

- B. SE EFECTÚA LA DISECCIÓN BLANDA DE LA REGIÓN PARA PERMITIR LA EXPOSICIÓN DE LA PATELLA Y EL TENDO PATELLAE (TENDÓN PATELLAR). SE INCIDE LA FASCIA MEDIALIS ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS COMENZANDO A NIVEL DE LA TIBIA (TIBIA) Y EXTENDIÉNDOSE EN DIRECCIÓN PROXIMAL HACIA EL M. SARTORIUS PARA LO CUAL ES NECESARIO DEJAR INTACTO SUFICIENTE -

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA A TRAVES DE UNA INCISION MEDIAL (CONTINUACION)

TEJIDO DE LA FASCIA ADHERIDO A LA PATELLA PARA FIJAR EN ÉL LOS PUNTOS DE SUTURA.

- C. ESTA ÚLTIMA INCISIÓN SE REPITE SOBRE LA CAPSULA ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULAR) SEPARANDO LONGITUDINALMENTE EN DIRECCIÓN PROXIMAL LAS FIBRAS DEL M. VASTUS MEDIALIS.
- D. SE PROVOCA LA LUXACIÓN LATERAL DE LA PATELLA COLOCANDO EL MIEMBRO EN EXTENSIÓN Y CON LA PATELLA YA LUXADA SE COLOCA NUEVAMENTE EL MIEMBRO EN POSICIÓN FLEJIONADA PARA PERMITIR LA EXPOSICIÓN DE LA CAVUM ARTICULARE. LA REGIO SUPRACONDYLARIS (REGIÓN SUPRACONDÍLEA) PUEDE SER EXPUESTA PROLONGANDO LA INCISIÓN CAPSULAR ENTRE LAS FIBRAS DE LOS MM. VASTUS MEDIALIS - (VASTO MEDIAL) Y SARTORIUS (SARTORIO).

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

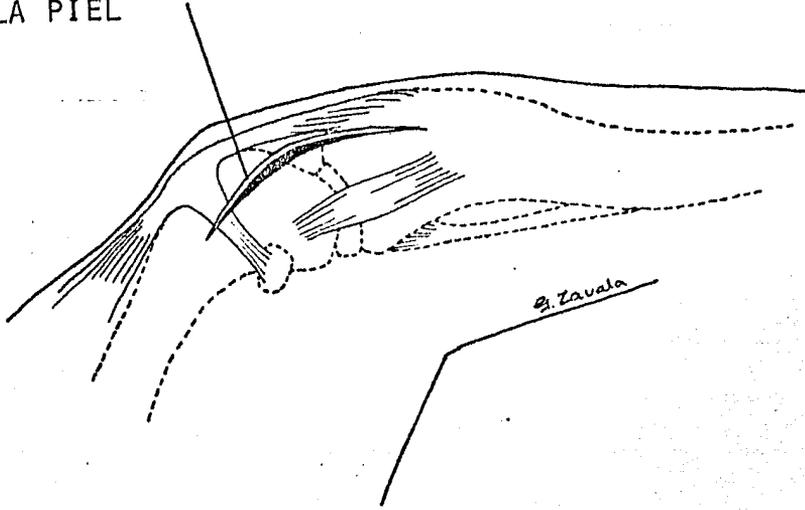
LA CAPSULA ARTICULARIS Y LA FASCIA MEDIALIS ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS SON SUTURADAS EN UN SOLO PLANO POR MEDIO DE UNA SUTURA DE LEMBERT EMPLEANDO PARA ELLO MATERIAL DE SUTURA NO ABSORBIBLE.

NOTA :

ESTE ABORDAJE PRESENTA UNA MEJOR EXPOSICIÓN DE LA CAVUM ARTICULARE QUE EL ABORDAJE LATERAL.

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA A TRAVES DE UNA INCISION MEDIAL

LÍNEA DE INCISIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL



A.

M. SARTORIUS

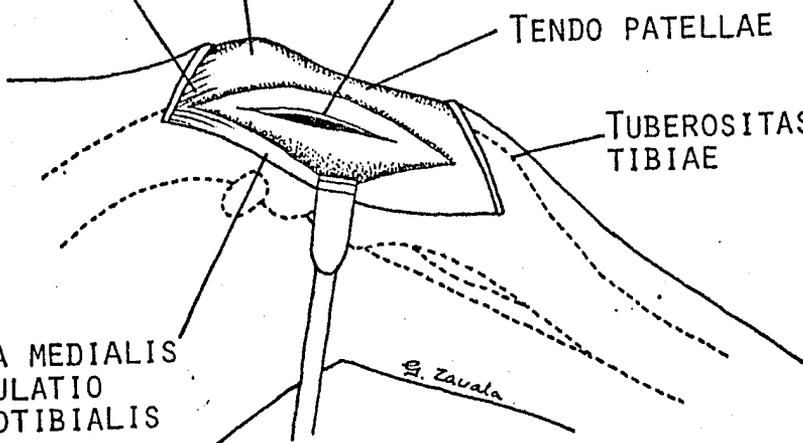
PATELLA

LÍNEA DE INCISIÓN SOBRE LA CAPSULA ARTICULARIS

TENDO PATELLAE

TUBEROSITAS TIBIAE

FASCIA MEDIALIS ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS



B.

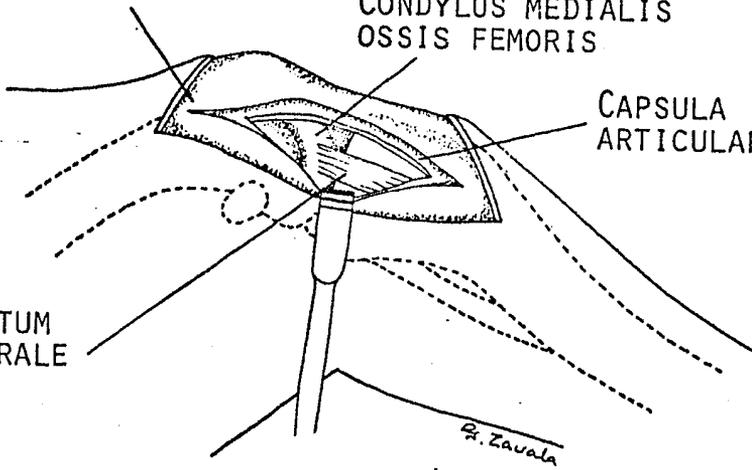
ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA A TRAVES DE UNA INCISION MEDIAL (CONTINUACION)

INSERTIO M. SARTORIUS Y
M. VASTUS MEDIALIS

CONDYLUS MEDIALIS
OSSIS FEMORIS

CAPSULA
ARTICULARIS

LIGAMENTUM
COLLATERALE
MEDIALE

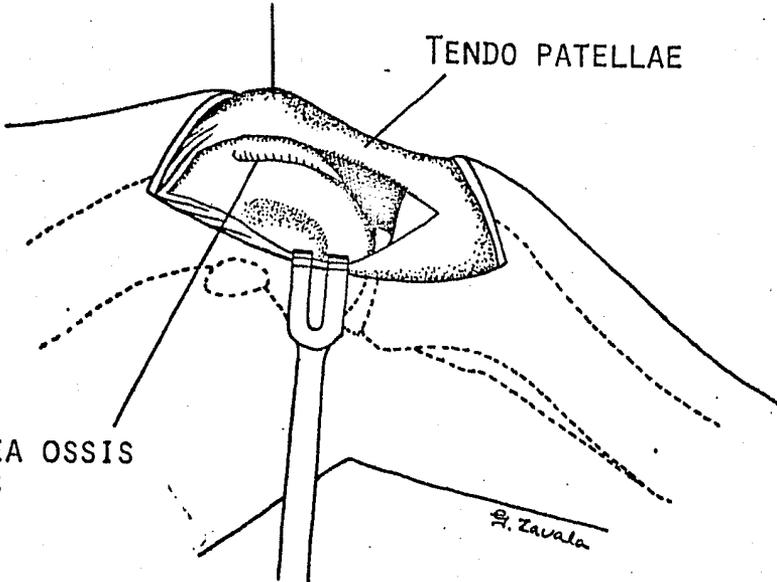


C.

PATELLA (LUXADA LATERALMENTE)

TENDO PATELLAE

TROCHLEA OSSIS
FEMORIS



D.

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A
LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA
POR MEDIO DE UNA EXPOSICION BILATERAL

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS SUPRACONDÍLEAS, INTERCONDÍLEAS O EPIFISIARIAS DEL OS FEMORIS (HUESO FEMORAL) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE TORNILLOS, CLAVOS INTRAMEDULARES DE STEINMANN, CLAVOS DE RUSH O COMBINACIONES DE ELLOS Y REPARACIÓN QUIRÚRGICA DE ARTROSIS DIVERSAS.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE REALIZA UNA INCISIÓN SOBRE LA PIEL, COMENZANDO AL NIVEL DE LA REGIO SUPRACONDYLARIS (REGIÓN SUPRA CONDÍLEA) Y EXTENDIÉNDOSE SOBRE EL CONDYLUS LATERALIS OSSIS FEMORIS (CÓNDILO LATERAL DEL HUESO FEMORAL) PARALELAMENTE A LA PATELLA (PATELLA). AL ALCANZAR EL NIVEL MEDIO DEL TENDO PATELLAE (TENDÓN - PATELLAR), LA INCISIÓN SE DIRIGE LATERALMENTE SOBRE EL TENDO PATELLAE Y POSTERIORMENTE EN DIRECCIÓN DISTAL PARA TERMINAR LATERALMENTE A LA TUBEROSITAS TIBIAE (TUBEROSIDAD TIBIAL).
LA FASCIA (FASCIA) SUBCUTÁNEA ES INCIDIDA EN IGUAL FORMA Y SE REALIZA LA DISECCIÓN BLANDA DE LA REGIÓN PARA RETRAER LOS MÁRGENES DE LA PIEL INCIDIDA.
- B. PARA EXPONER LA FACIES MEDIALIS ARTICULATIO FEMORO TIBIALIS (CARA MEDIAL DE LA ARTICULACIÓN FEMOROTIBIAL), SE EFECTÚA LA DISECCIÓN BLANDA DE LA REGIÓN Y SE INCIDE LA FASCIA MEDIALIS ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS (FASCIA MEDIAL DE LA ARTICULACIÓN FEMOROTIBIAL) COMENZANDO AL NIVEL DE LA TIBIA (TIBIA) Y EXTENDIÉNDOSE EN DIRECCIÓN PROXIMAL HACIA EL M. --

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A
LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA
POR MEDIO DE UNA EXPOSICION BILATERAL
(CONTINUACION)

SARTORIUS (MÚSCULO SARTORIO), PARA LO CUAL ES NECESARIO DEJAR SUFICIENTE TEJIDO DE LA FASCIA ADHERIDO A LA PATELLA PARA FIJAR EN ÉL LOS PUNTOS DE SUTURA.

- C. ESTA ÚLTIMA INCISIÓN SE REPITE SOBRE LA CAPSULA ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULAR) SEPARANDO LONGITUDINALMENTE EN DIRECCIÓN PROXIMAL LAS FIBRAS DE LOS MM. VASTUS MEDIALIS Y SARTORIUS (MÚSCULOS VASTO MEDIAL Y SARTORIO).
- D. PARA LOGRAR LA EXPOSICIÓN LATERAL DE LA ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS (ARTICULACIÓN FEMOROTIBIAL), LA FASCIA LATA (FASCIA LATA) Y LA FASCIA LATERALIS ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS (FASCIA LATERAL DE LA ARTICULACIÓN FEMOROTIBIAL) SON EXPUESTAS POR MEDIO DE LA DISECCIÓN BLANDA DEL TEJIDO ADIPOSEO SUBCUTÁNEO Y DE LA FASCIA SUPERFICIALIS (FASCIA SUPERFICIAL). LA FASCIA LATA ES INCIDIDA COMENZANDO PROXIMALMENTE EN UN PUNTO SITUADO ENTRE LOS MM. BICEPS FEMORIS Y VASTUS LATERALIS (MÚSCULOS BÍCEPS FEMORAL Y VASTO LATERAL) PARA CONTINUAR DISTALMENTE DEBRIDANDO LA FASCIA LATERALIS ARTICULATIO FEMOROTIBIALIS Y PASANDO PARALELAMENTE A LA PATELLA Y MÁS DISTALMENTE AL TENDO PATELLAE . ES NECESARIO DEJAR SUFICIENTE FASCIA ADHERIDA A LA PATELLA COMO PARA PERMITIR LA FIJACIÓN DE LOS PUNTOS DE SUTURA AL MOMENTO DE CERRAR LA CAPSULA ARTICULARIS. EL M. BICEPS FEMORIS ES RETRAÍDO EN DIRECCIÓN CAUDAL Y LA CAPSULA ARTICULARIS INCIDIDA TAMBIÉN SIGUIENDO UNA LÍNEA PARAPATELLAR.
- E. LA PATELLA Y EL M. VASTUS LATERALIS PUEDEN AHORA SER LUXADOS MEDIALMENTE.

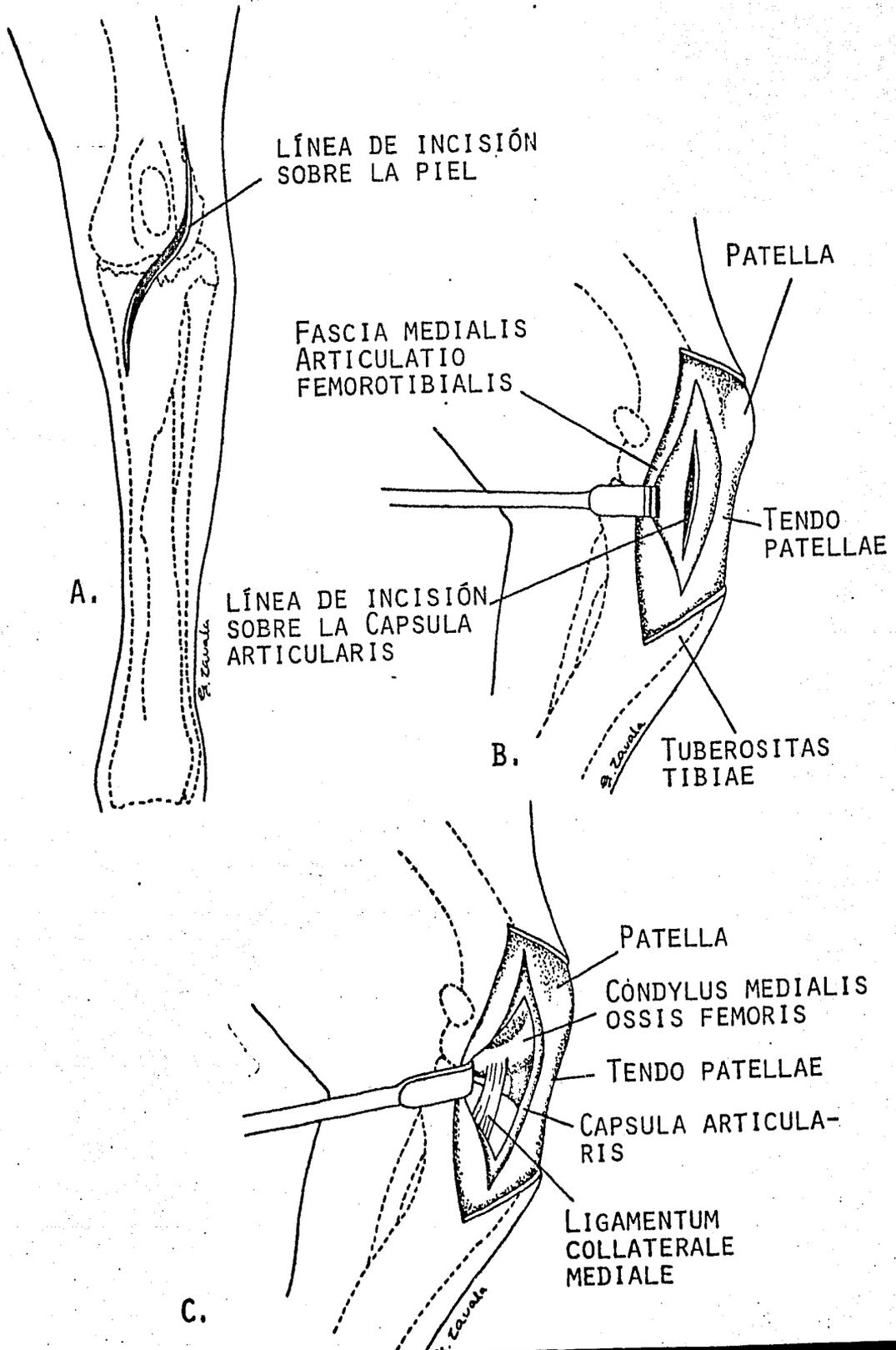
ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A
LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA
POR MEDIO DE UNA EXPOSICION BILATERAL
(CONTINUACION)

F. EN ÉSTE PUNTO SE HA LOGRADO LA EXPOSICIÓN COMPLETA DE LA CAVUM ARTICULARE (CAVIDAD ARTICULAR) Y DE LA REGIO SUPRACONDYLARIS (REGIÓN SUPRACONDÍLEA).

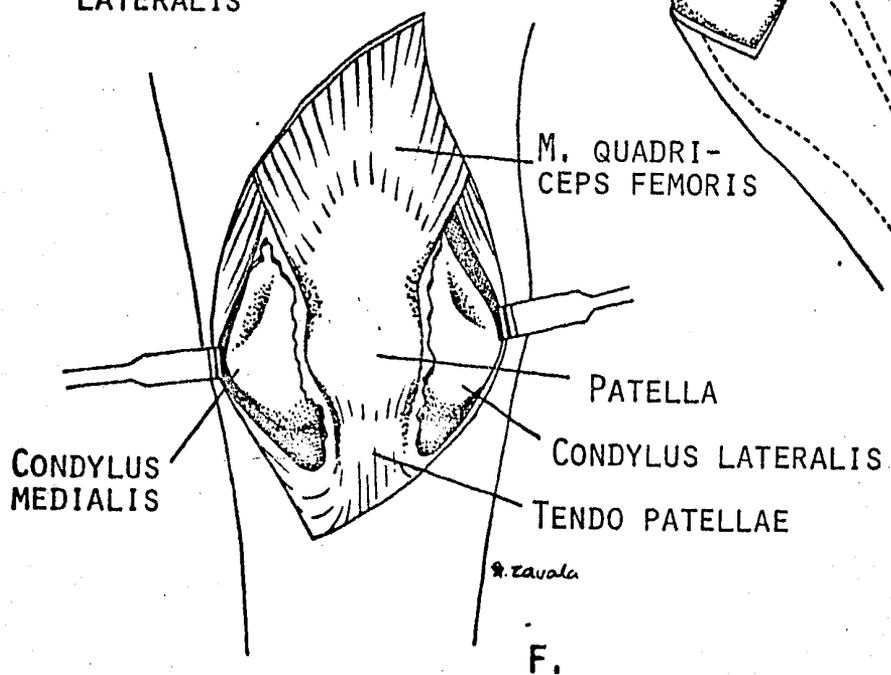
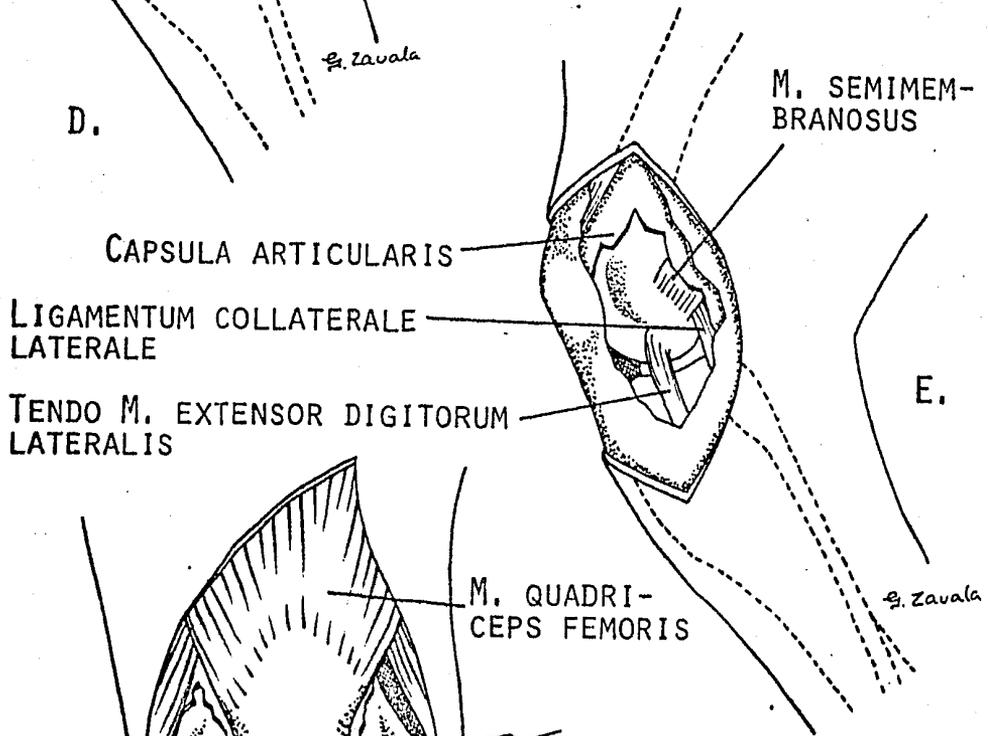
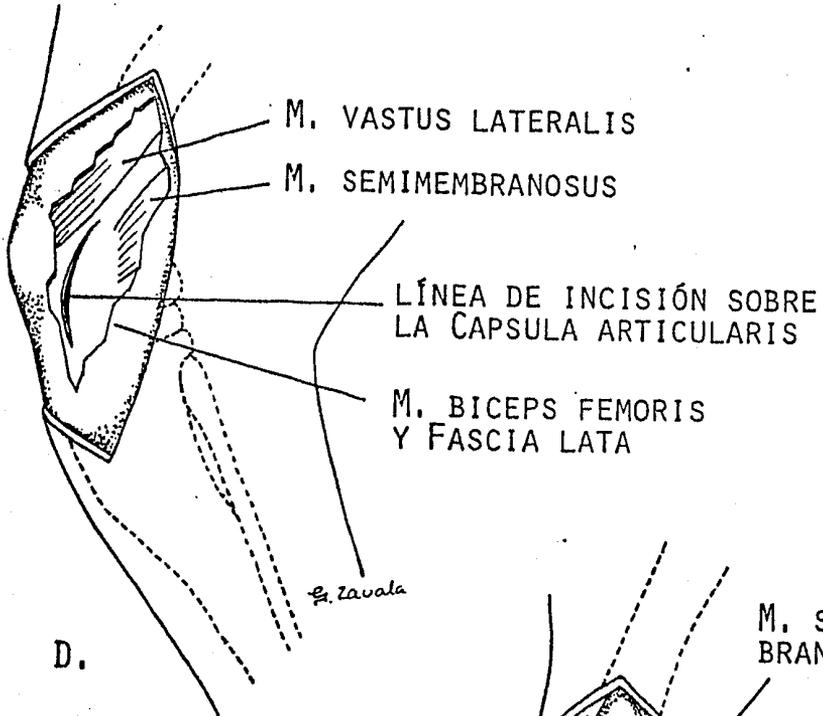
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

EL CIERRE DE LOS TEJIDOS SE EFECTÚA EN LA MISMA FORMA -- DESCRITA PARA LOS ABORDAJES MEDIAL Y LATERAL A LA ARTICULA-- TIO FEMOROTIBIALIS Y FEMOROPATELLARIS.

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA POR MEDIO DE UNA EXPOSICION BILATERAL



ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DEL HUESO FEMORAL Y A LA ARTICULACION FEMOROTIBIORROTULIANA POR MEDIO DE UNA EXPOSICION BILATERAL (CONTINUACION)



ABORDAJE A LA PATELLA

INDICACIONES :

PATELLECTOMÍA.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

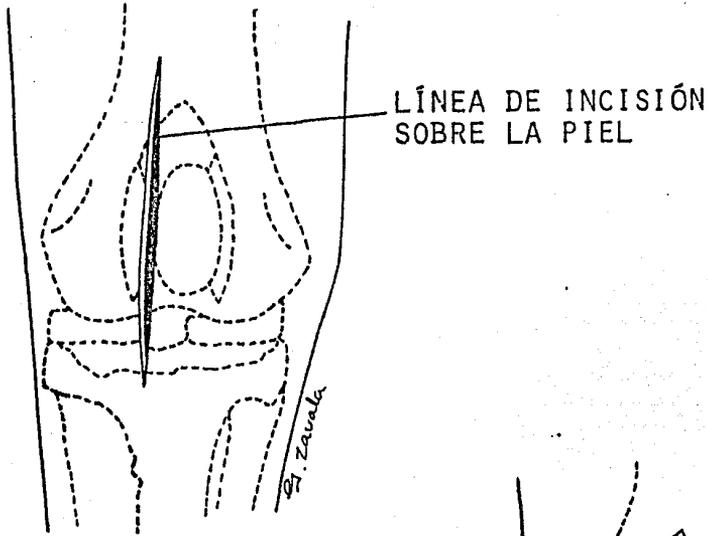
- A. LA PIEL ES INCIDIDA SIGUIENDO UNA LÍNEA RECTA LIGERAMENTE MEDIAL Y PARALELA A LA LÍNEA AXIAL CRANEAL DEL MIEMBRO. LA FASCIA (FASCIA) SUBCUTÁNEA ES INCIDIDA Y DISECADA PARA PERMITIR LA EXPOSICIÓN DEL TENDO M. QUADRICEPS FEMORIS (TENDÓN DEL MÚSCULO CUADRÍCEPS FEMORAL) Y DEL TENDO PATELLAE (TENDÓN PATELLAR).
- B. ES NECESARIO FLEXIONAR AL MIEMBRO PARA FIJAR A LA PATELLA (PATELLA) EN LA TROCHLEA OSSIS FEMORIS (TRÓCLEA DEL HUESO FEMORAL), ANTES DE EFECTUAR UNA NUEVA INCISIÓN, ÉSTA VEZ SOBRE EL PERIOSTEUM (PERIOSTIO) DE LA PATELLA, DESDE EL TENDO M. QUADRICEPS FEMORIS HASTA EL TENDO PATELLAE.
- C. LA HOJA DEL BISTURÍ ES UTILIZADA PARA ELEVAR EL PERIOSTEUM PATELLAE (PERIOSTIO DE LA PATELLA), COMENZANDO EN CUALESQUIERA DE LOS POLOS DEL HUESO HACIA SU PARTE CENTRAL. DEBE PROCURARSE UNA ELEVACIÓN DEL PERIOSTEUM LO MÁS PERFECTA POSIBLE SI SE DESEA PRESERVAR LA CONTINUIDAD DE LOS TENDONES, YA QUE LAS FIBRAS DE AMBOS TENDONES SE INSERTAN EN EL PERIOSTEUM PATELLAE. LA ELEVACIÓN DEL PERIOSTEUM SE CONTINÚA DESDE LA FACIES CRANIALIS (CARA CRANEAL DE LA PATELLA) HASTA LA FACIES ARTICULARIS PATELLAE (CARA ARTICULAR DE LA PATELLA) INCLUYENDO A LA CAPSULA ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULAR) PARA HACER POSIBLE LA LIBERACIÓN DE LA PATELLA.

ABORDAJE A LA PATELLA
(CONTINUACION)

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

Los márgenes del espacio antes ocupado por la patella son suturados longitudinalmente empleando para ello material de sutura no absorbible, procurando que las suturas no penetren a la capsula articularis.

ABORDAJE A LA PATELLA

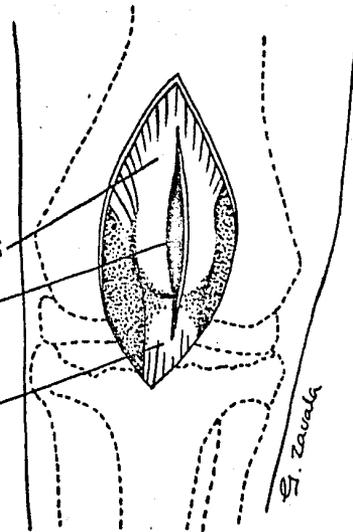


A.

TENDO M. QUADRICEPS FEMORIS

LÍNEA DE INCISIÓN SOBRE
EL TENDO Y EL PERIOSTEUM

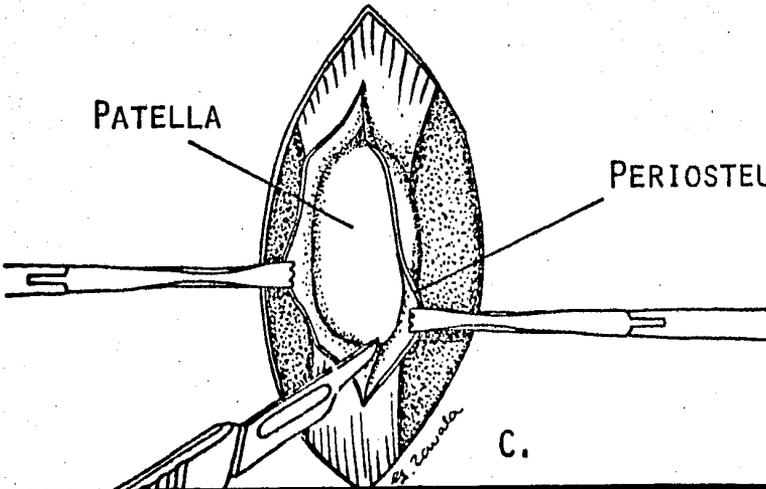
TENDO PATELLAE



B.

PATELLA

PERIOSTEUM PATELLAE



C.

ABORDAJE AL CUERPO DE LA TIBIA

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL CORPUS TIBIAE -- (CUERPO DE LA TIBIA) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE PLACAS ORTOPÉDICAS, TORNILLOS, CLAVOS INTRAMEDULARES DE STEINMANN FÉRULAS DE KIRSCHNER, CERCLAJES Y HEMICERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE O COMBINACIONES DE ELLOS.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

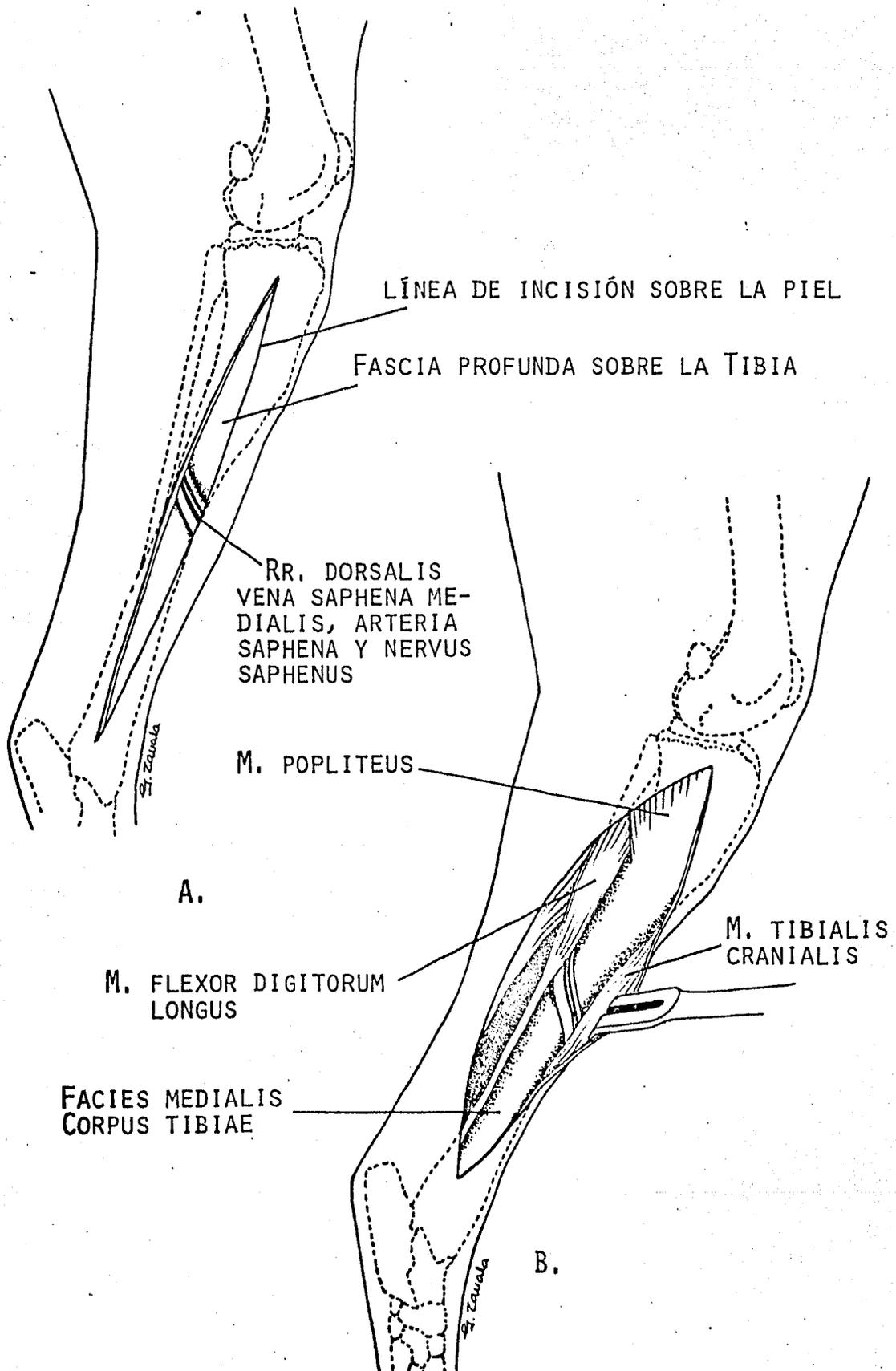
- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE LA PIEL QUE CUBRE A LA FACIES MEDIALIS CORPUS TIBIAE (CARA MEDIAL DEL CUERPO DE LA TIBIA). LA FASCIA (FASCIA) SUBCUTÁNEA ES INCIDIDA SIGUIENDO LA MISMA TRAYECTORIA DE LA INCISIÓN EN LA PIEL, PROTEGIENDO A LOS RR. DORSALIS VENA SAPHENA MEDIALIS, ARTERIA SAPHENA Y NERVUS SAPHENUS (RAMAS DORSALES DE LA VENA SAFENA MEDIAL, ARTERIA SAFENA Y NERVIOS SAFENO), QUE TRANSCURREN SOBRE LA FACIES MEDIALIS -- CORPUS TIBIAE. ESTAS ESTRUCTURAS DEBEN SER DISECADAS Y RETRAÍDAS PROXIMAL O DISTALMENTE SEGÚN CONVENGA DE ACUERDO AL TIPO DE FRACTURA QUE HABRÁ DE SER REDUCIDA.

- B. LA EXPOSICIÓN DEL CORPUS TIBIAE SE LOGRA INCIDIENDO LA FASCIA CRURIS (FASCIA CRURAL) SOBRE LA FACIES MEDIALIS CORPUS TIBIAE. LOS MM. TIBIALIS-CRANIALIS, POPLITEUS Y FLEXOR DIGITORUM LONGUS - PUEDEN SER ELEVADOS DESDE EL SUBPERIOSTEUM (SUBPERIOSTIO) EN CASO NECESARIO.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

ES NECESARIO SUTURAR LA FASCIA CRURIS.

ABORDAJE AL CUERPO DE LA TIBIA



ABORDAJE MEDIAL AL EXTREMO DISTAL DE LA TIBIA Y A LA ARTICULACION TARSOCRURAL

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DEL MALLEOLUS MEDIALIS TIBIAE (MALÉOLO MEDIAL DE LA TIBIA) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE TORNILLOS, ALAMBRES DE KIRSCHNER O BANDAS DE TENSIÓN.

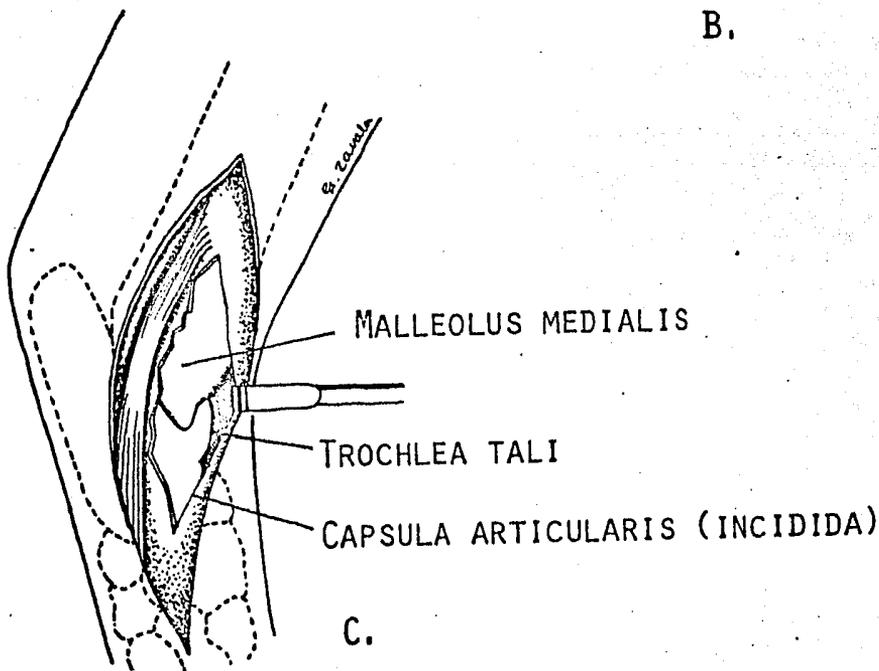
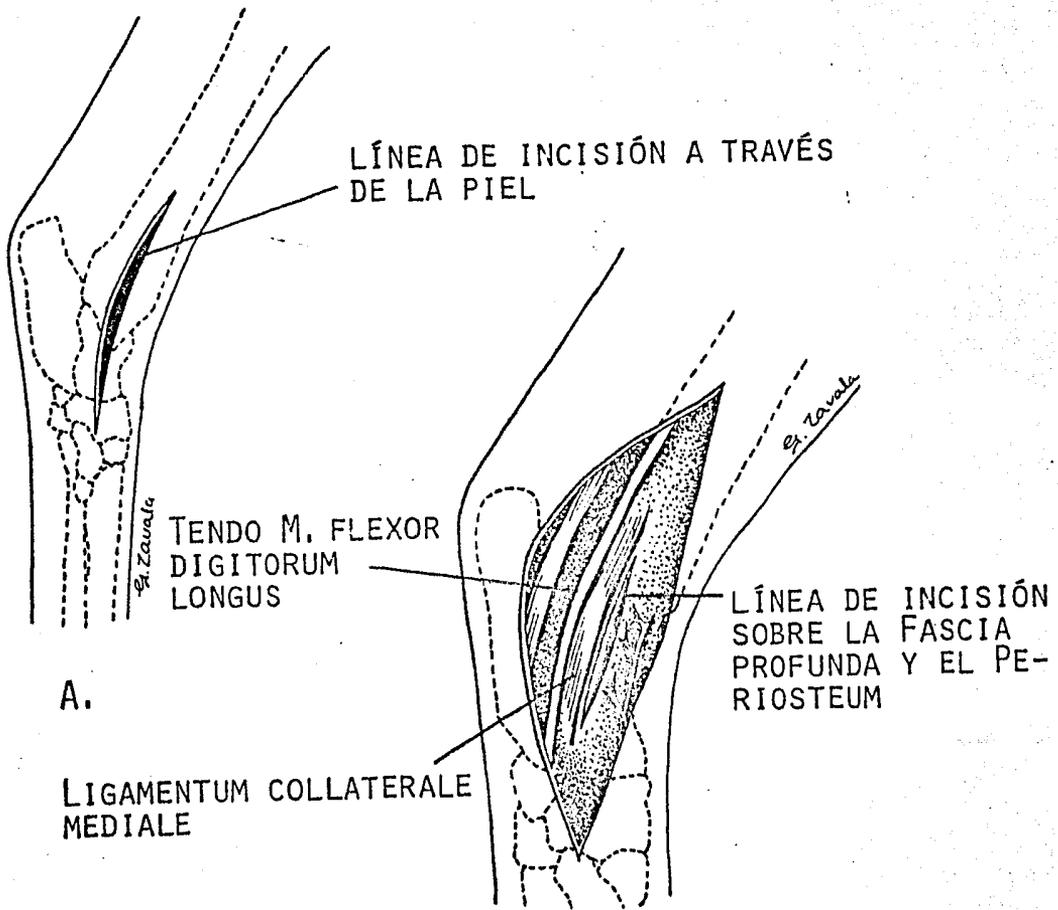
PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN QUE SE INICIA EN LA PIEL QUE CUBRE A LA SUPERFICIE MEDIAL DEL EXTREMO DISTAL DE LA TIBIA (TIBIA) Y SE CONTINÚA EN DIRECCIÓN DISTAL SOBRE LA ARTICULACIÓN PARA TERMINAR AL NIVEL MEDIO DE LA REGIO TARSII MEDIALIS (REGIÓN TARSIANA MEDIAL).
- B. POSTERIORMENTE SON INCIDIDOS EN LA MISMA FORMA LA FASCIA (FASCIA) SUBCUTÁNEA, LA FASCIA PROFUNDA Y EL PERIOSTEUM (PERIOSTIO), DESDE UN PUNTO SITUADO CRANEOPROXIMALMENTE CON RESPECTO AL MALLEOLUS MEDIALIS, Y CONTINUANDO EN DIRECCIÓN DISTAL, PARALELAMENTE AL LIGAMENTUM COLLATERALE MEDIALE. EL EXTREMO DISTAL DE ÉSTA ÚLTIMA INCISIÓN PENETRARÁ LA CAPSULA ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULAR).
- C. LA ELEVACIÓN DE LA FASCIA PROFUNDA DESDE EL SUBPERIOSTEUM (SUBPERIOSTIO) PERMITE LA EXPOSICIÓN DEL MALLEOLUS MEDIALIS. DEBE PRESERVARSE EL ORIGO LIGAMENTUM COLLATERALE (ORIGEN DEL LIGAMENTO COLATERAL) SOBRE EL MALLEOLUS MEDIALIS TIBIAE.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

LA FASCIA PROFUNDA ES SUTURADA CON PUNTOS SEPARADOS. NO ES INDISPENSABLE SUTURAR LA CAPSULA ARTICULARIS.

ABORDAJE MEDIAL AL EXTREMO DISTAL DE LA TIBIA Y A LA ARTICULACION TARSOCRURAL



ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DE LOS HUESOS TIBIA
Y FIBULA Y A LA ARTICULACION TARSO CRURAL
A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LUXACIONES Y ARTRODESIS DE LA ARTICULATIO TARSO CRURALIS (ARTICULACIÓN TARSO CRURAL) Y REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LAS FRACTURAS DEL MALLEOLUS LATERALIS FIBULAE (MALÉOLO LATERAL DE LA FÍBULA) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE TORNILLOS, ALAMBRES DE KIRSCHNER, BANDAS DE TENSIÓN, O COMBINACIONES DE ELLOS.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN CUTÁNEA SOBRE LA SUPERFICIE LATERAL DE LA ARTICULATIO TARSO CRURALIS, EXTENDIÉNDOSE DESDE EL NIVEL DE LA VENA SAPHENA LATERALIS (VENA SAFENA LATERAL) HASTA EL NIVEL DE LAS ARTICULACIONES INTERTARSEAE (ARTICULACIONES INTERTARSIANAS).

- B. LA FASCIA (FASCIA) SUBCUTÁNEA ES INCIDIDA SIGUIENDO LA MISMA TRAYECTORIA DESCRITA PARA LA INCISIÓN CUTÁNEA. HASTA ÉSTE PUNTO RESULTA DIFÍCIL IDENTIFICAR LAS ESTRUCTURAS PROFUNDAS PUES SE ENCUENTRAN CUBIERTAS POR UNA DENSA FASCIA.
LA BANDA PROFUNDA DE FASCIA QUE RECUBRE AL EXTREMO DISTAL DE LOS HUESOS DE LA REGIO CRURIS LATERALIS (REGIÓN CRURAL LATERAL) ES INCIDIDA PARALELAMENTE AL MARGO CRANIALIS TENDO M. PERONAEUS [FIBULARIS] LONGUS (TENDÓN DEL MÚSCULO PERONEO LATERAL LARGO).

- C. EL EXTREMO CAUDAL DE LA BANDA APONEURÓTICA ES ELEVADO DESDE EL SUBPERIOSTEUM (SUBPERIOSTIO) PARA PERMITIR LA EXPOSICIÓN DEL MALLEOLUS LATERALIS FI-

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DE LOS HUESOS TIBIA Y FIBULA Y A LA ARTICULACION TARSOCRURAL A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL (CONTINUACION)

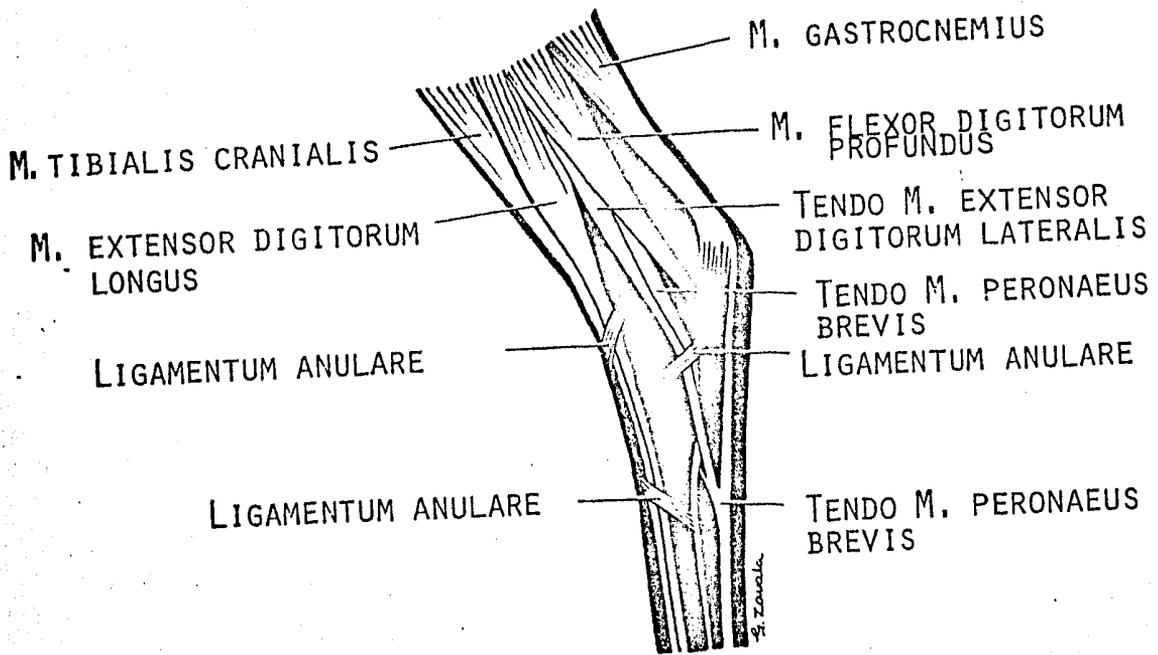
BULAE.

CUANDO SEA NECESARIA LA EXPOSICIÓN DE LA FACIES ARTICULARIS OSSA TARSII LATERALIS (CARA ARTICULAR DE LOS HUESOS LATERALES DEL TARSO), LA CAPSULA ARTICULARIS (CÁPSULA ARTICULARIS) ES INCIDIDA PARALELAMENTE AL EXTREMO DISTAL DE LOS HUESOS TIBIA Y FIBULA.

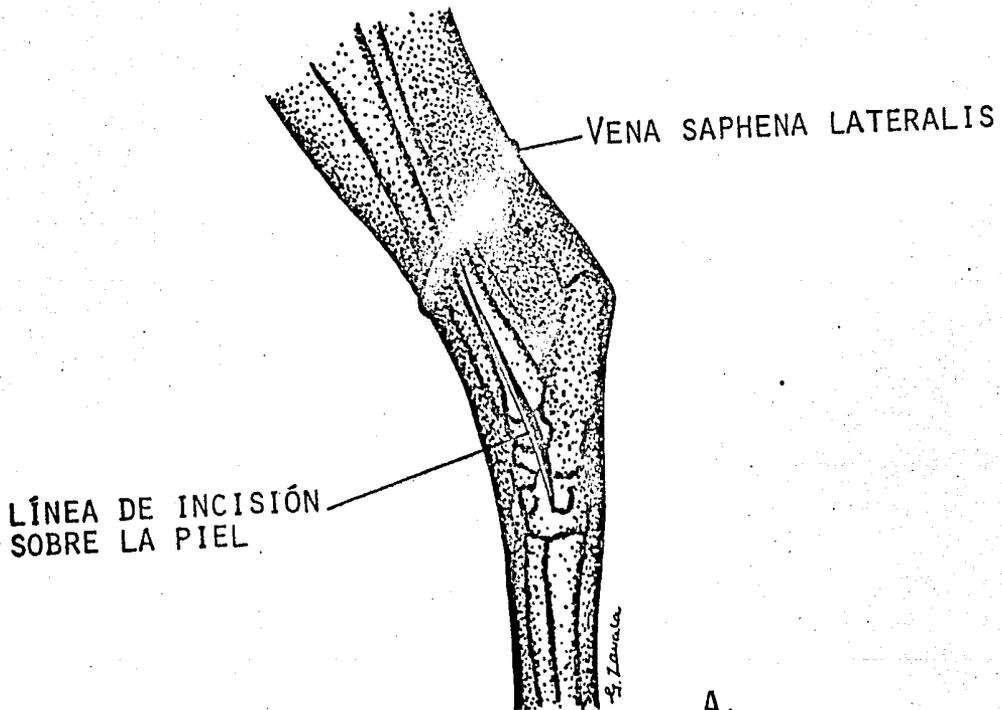
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

NO ES NECESARIO SUTURAR LA CAPSULA ARTICULARIS; LA BANDA APONEURÓTICA ES RESTAURADA CON UN PUNTO DE SUTURA HORIZONTAL Y LA FASCIA SUBCUTÁNEA ES SUTURADA MINUCIOSAMENTE PARA CUBRIR PERFECTAMENTE LA ARTICULACIÓN.

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DE LOS HUESOS TIBIA
Y FIBULA Y A LA ARTICULACION TARSOCRURAL
A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL

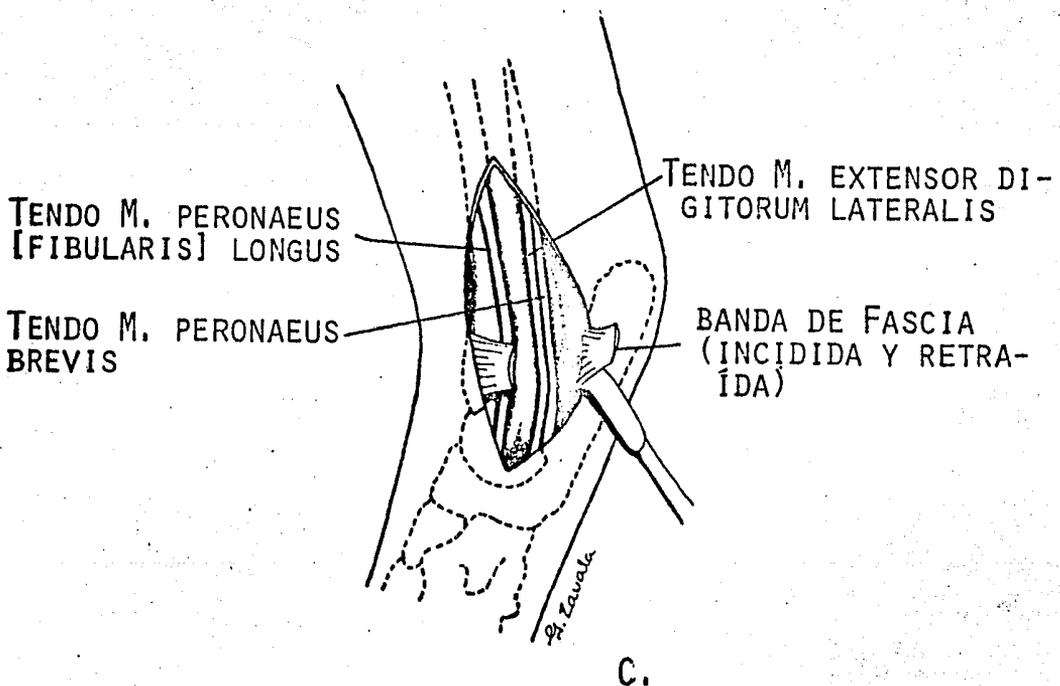
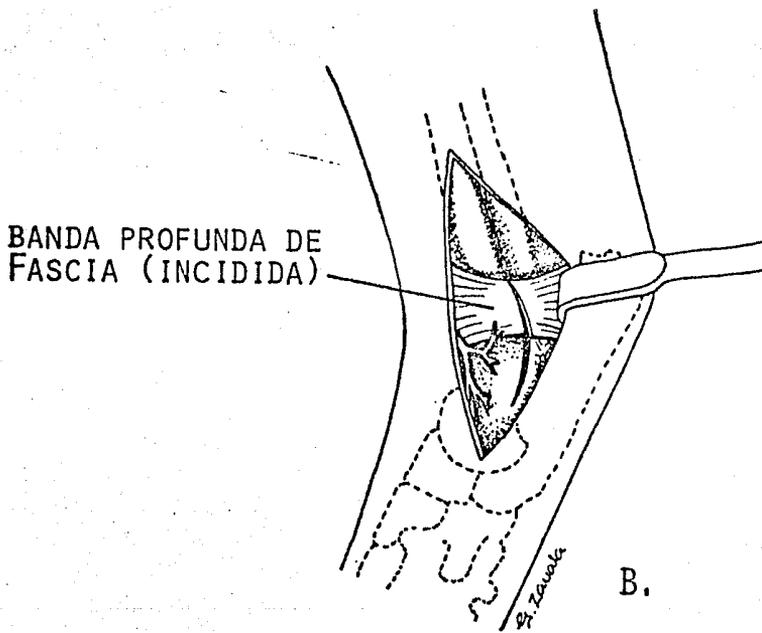


ANATOMIA



A.

ABORDAJE AL EXTREMO DISTAL DE LOS HUESOS TIBIA Y FIBULA Y A LA ARTICULACION TARSOCRURAL A TRAVES DE UNA INCISION LATERAL (CONTINUACION)



ABORDAJE A LA TUBEROSIDAD CALCÁNEA

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL HUESO CALCÁNEUS - (CALCÁNEO O TARSOPERONEO) POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE ALAMBRES DE KIRSCHNER, BANDAS DE TENSIÓN, CLAVOS INTRAMEDULARES DE STEINANN, TORNILLOS O COMBINACIONES DE ELLOS.

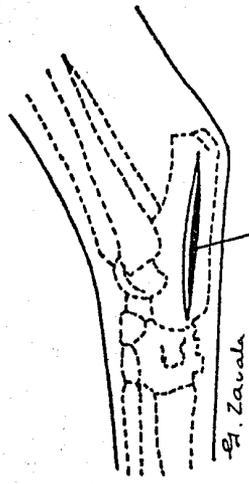
PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN SOBRE LA PIEL CAUDOLATERALMENTE CON RESPECTO AL CALCÁNEUS.
- B. LA FASCIA (FASCIA) SUBCUTÁNEA ES INCIDIDA EN LA MISMA FORMA. EL TENDO M. ABDUCTOR DIGITI V [QUINTI] (TENDÓN DEL MÚSCULO ABDUCTOR DEL QUINTO DEDO DEL PIÉ) Y EL TENDO M. FLEXOR DIGITORUM [DIGITALIS] SUPERFICIALIS (TENDÓN DEL MÚSCULO FLEXOR DIGITAL SUPERFICIAL) SIRVEN COMO PUNTO DE REFERENCIA PARA INCIDIR LA FASCIA PROFUNDA CRANEALMENTE A ÉSTAS ESTRUCTURAS.
- C. LA EXPOSICIÓN DE LA FACIES LATERALIS CALCANEI (CARA LATERAL DEL CALCÁNEO) SE LOGRA POR MEDIO DE LA ELEVACIÓN DEL PERIOSTEUM Y LA POSTERIOR RETRACCIÓN DEL M. ABDUCTOR DIGITI V.

CIERRE DE LOS TEJIDOS :

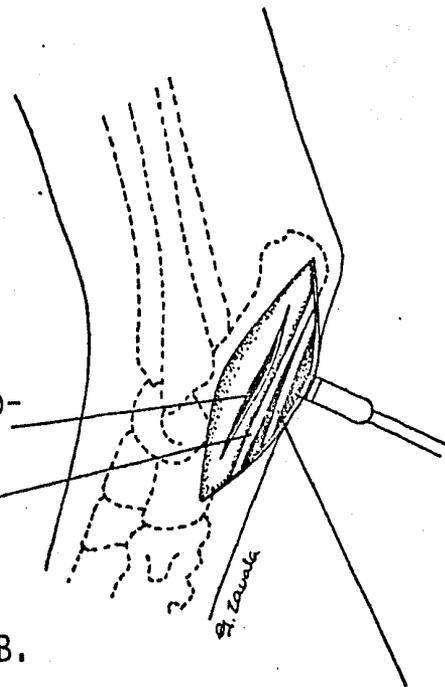
LA FASCIA PROFUNDA Y EL PERIOSTEUM (PERIOSTIO) SON SUTURADOS EN UN SOLO PLANO.

ABORDAJE A LA TUBEROSIDAD CALCÁNEA



LÍNEA DE INCISIÓN SOBRE LA PIEL

A.

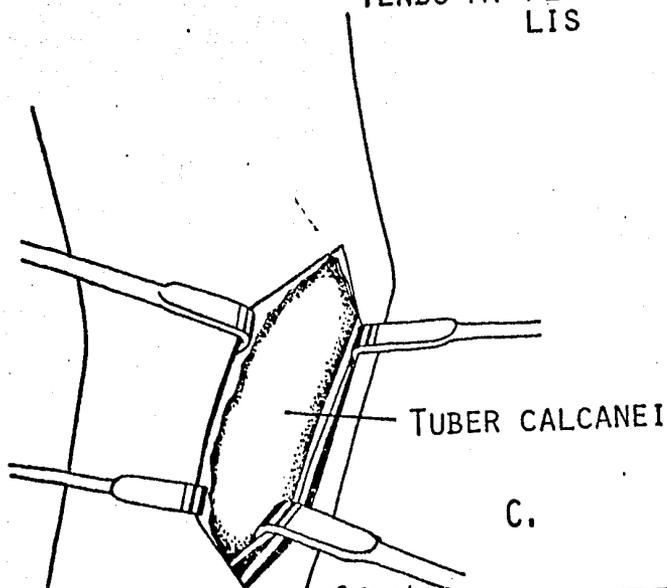


INCISIÓN SOBRE LA FASCIA PROFUNDA Y EL PERIOSTEUM

TENDO M. ABDUCTOR DIGITI V.

B.

TENDO M. FLEXOR DIGITORUM SUPERFICIALIS



TUBER CALCANEI

C.

ABORDAJE AL HUESO CENTRAL DEL TARSO

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE FRACTURAS DEL OS TARSII CENTRALE (HUESO CENTRAL DEL TARSO) POR MEDIO DE TORNILLOS O PLACAS - ORTOPÉDICAS.

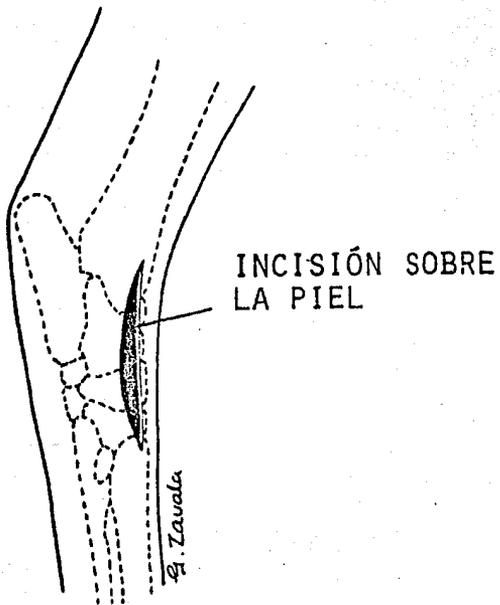
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

- A. SE EFECTÚA UNA INCISIÓN DE UNOS 5 CENTÍMETROS SOBRE LA LÍNEA AXIAL DE LA REGIO TARSII DORSALIS (REGIÓN DORSAL DEL TARSO), MEDIALMENTE A LA VENA SAPHENA (VENA SAFENA).
- B. LA FASCIA (FASCIA) SUBCUTÁNEA Y LA PIEL SON DISECADAS Y RETRAÍDAS PARA EXPONER LA FASCIA PROFUNDA QUE HABRÁ DE SER INCIDIDA ENTRE EL TENDO M. TIBIALIS CRANIALIS Y UNO DE LOS RAMUS VENAE SAPHENA -- (RAMAS DE LA VENA SAFENA).
- C. LA FASCIA QUE RECUBRE AL OS TARSII CENTRALE ES DISECADA PARA EXPONER AL HUESO.

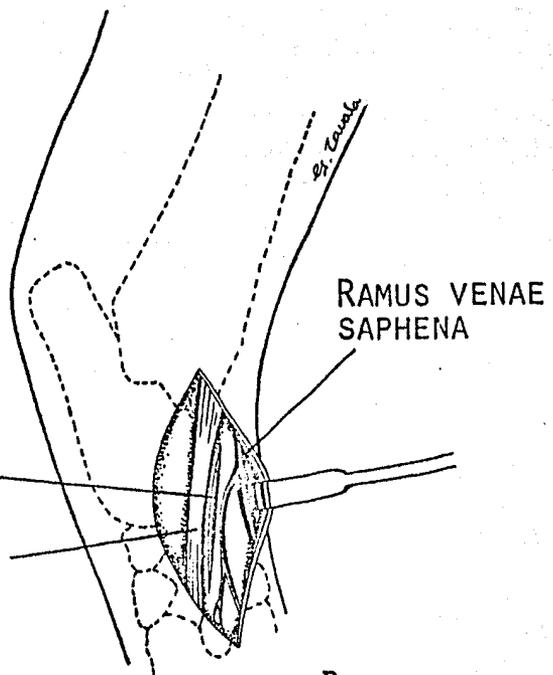
CIERRE DE LOS TEJIDOS :

DE ENTRE LAS ESTRUCTURAS ANATÓMICAS PROFUNDAS, SOLAMENTE ES NECESARIO SUTURAR LA FASCIA PROFUNDA.

ABORDAJE AL HUESO CENTRAL DEL TARSO

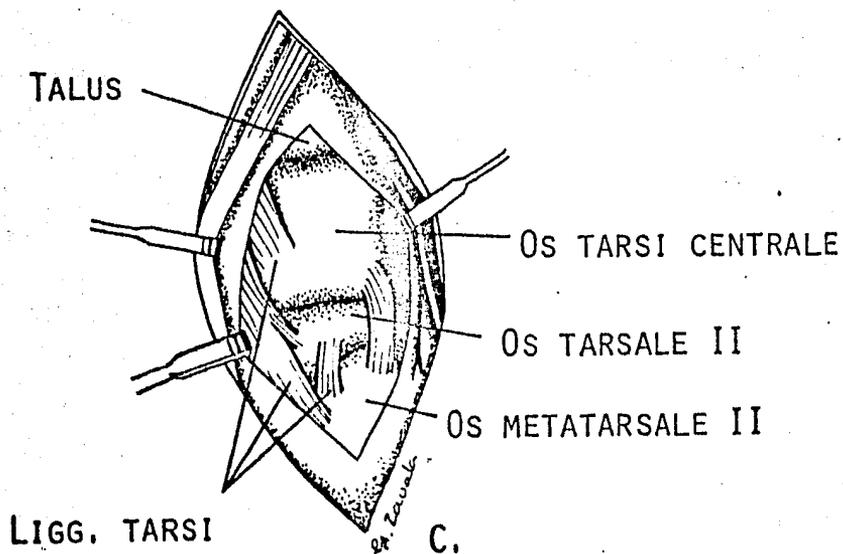


A.



B.

LÍNEA DE INCISIÓN SOBRE LA FASCIA PROFUNDA
TENDO M. TIBIALIS CRANIALIS



C.

ABORDAJE A LOS HUESOS METATARSIANOS

INDICACIONES :

OSTEOSÍNTESIS PARA LA REPARACIÓN DE FRACTURAS DE LOS OSSA METATARSALIA II-V (HUESOS METATARSIANOS II AL V); --- POR MEDIO DE LA UTILIZACIÓN DE PEQUEÑAS PLACAS ORTOPÉDI--- CAS, TORNILLOS, CLAVOS INTRAMEDULARES, ALAMBRES DE KIRS--- CHNER O HEMICERCLAJES DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE Y PA--- RA LA ARTRODESIS DE LA ARTICULATIO TARSO CRURALIS (ARTICU--- LACIÓN TARSO CRURAL), DE LA ARTICULATIO TARSII (ARTICULA--- CIÓN DEL TARSO) Y DE LAS ARTICULATIONES TARSO METATARSEAE--- (ARTICULACIONES TARSO METATARSIANAS).

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO PARA EL ABORDAJE A ÉSTOS HUESOS ES EXACTAMENTE EL MISMO DESCRITO PARA EL ABORDAJE--- A LOS HUESOS METACARPÍANOS (VÉANSE PÁGINAS 116-118). SOLA--- MENTE VARÍA CUANDO EL PROPÓSITO DE LA CIRUGÍA ES LA ARTRO--- DESIS, PERO PARA ELLO LO QUE VARÍA EN REALIDAD SON LAS --- COMBINACIONES DE ABORDAJES A UTILIZAR.

ABORDAJE A LAS FALANGES Y A LAS
ARTICULACIONES INTERFALANGICAS
DEL MIEMBRO PELVICO

INDICACIONES :

REDUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LUXACIONES DE LAS ARTICULACIONES INTERPHALANGAEAE (ARTICULACIONES INTERFALÁNGICAS) Y OSTEOSÍNTESIS DE FRACTURAS DE LAS PHALANGIS (FALANGES) POR MEDIO DE TORNILLOS, PLACAS ORTOPÉDICAS, CLAVOS INTRAMEDULARES O ALAMBRES DE KIRSCHNER.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO :

EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO ES EXACTAMENTE EL MISMO -- QUE HA SIDO DESCRITO PARA EL ABORDAJE A LAS FALANGES Y A -- LAS ARTICULACIONES INTERFALÁNGICAS DEL MIEMBRO TORÁCICO (VÉ ANSE PÁGINAS 119-121).

LITERATURA CONSULTADA Y CITADA

- 1) ARCHIBALD, J. : TRAUMATOLOGÍA CANINA. EDITORIAL ACRIBIA, ZARAGOZA, ESPAÑA, 1977.
- 2) ARCHIBALD, J. : CANINE SURGERY. 2ND ED. AMERICAN VETERINARY PUBLICATIONS INC., SANTA BARBARA, U.S.A., 1974.
- 3) BERGMAN, R. A. AND AFIFI, A. K. : ATLAS OF MICROSCOPIC ANATOMY. W. B. SAUNDERS Co., PHILADELPHIA, U.S.A., 1974.
- 4) BOJRAB, M. J. : CURRENT TECHNIQUES IN SMALL ANIMAL SURGERY. LEA AND FEBIGER, PHILADELPHIA, U.S.A., 1975.
- 5) BRASMER, T. H. : THE ACUTELY TRAUMATIZED SMALL ANIMAL PATIENT. W. B. SAUNDERS Co., PHILADELPHIA, U.S.A., 1984.
- 6) BRINKER, W. O., PIERMATTEI, D. L. AND FLO, G. L. : HANDBOOK OF SMALL ANIMAL ORTHOPEDICS AND FRACTURE TREATMENT. W. B. SAUNDERS Co., PHILADELPHIA, U.S.A., 1983.
- 7) BUTLER, H. C. : RESUME OF FRACTURE HEALING. SYMPOSIUM ON MANAGEMENT OF LIMB FRACTURES IN SMALL ANIMALS. THE VETERINARY CLINICS OF NORTH AMERICA, VOL. V, N° 2 (147-156). W. B. SAUNDERS Co., PHILADELPHIA, U.S.A., 1975.
- 8) DE PALMA, A. : THE MANAGEMENT OF FRACTURES AND DISLOCATIONS. 2ND ED. W. B. SAUNDERS Co., PHILADELPHIA, U.S.A., 1970.
- 9) DOWNEY, J. A. AND DARLING, R. C. : PHYSIOLOGICAL BASIS OF REHABILITATION MEDICINE, W. B. SAUNDERS Co., PHILADELPHIA, U.S.A., 1970.
- 10) ELLENBERGER, W., BAUM, H. AND DITTRICH, H. : AN ATLAS OF ANIMAL ANATOMY, 2ND ED. DOVER PUBLICATIONS INC., NEW YORK, N. Y., U.S.A., 1956.

- 11) EVANS, H. E. AND DELAHUNTA : MILLER'S GUIDE TO THE DISSECTION OF THE DOG, 6TH REPRINT, 1ST ED., W.B. SAUNDERS Co., PHILADELPHIA, U.S.A., 1968.
- 12) GREEP, R. O. AND WEISS, L. : HISTOLOGÍA, 3A ED., EDITORIAL EL ATENEO S. A., BARCELONA, ESPAÑA, 1975.
- 13) JONES, T. C. AND HUNT, R. D. : VETERINARY PATHOLOGY, 5TH ED., LEA AND FEBIGER, PHILADELPHIA, U.S.A., 1983.
- 14) KNECHT, C. D., WELSER, J. R., ALLEN, A. R., WILLIAMS, D. J. AND HARRIS N. N. : FUNDAMENTAL TECHNIQUES IN VETERINARY SURGERY, 1ST ED., W. B. SAUNDERS Co., PHILADELPHIA, U.S.A., 1975.
- 15) LA VIA, M. F. AND HILL, R. B. : PATOBIOLOGÍA ; INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA GENERAL, 2A ED., EDITORIAL EL MANUAL MODERNO S.A., MÉXICO D.F., 1977.
- 16) LEONARD, E. P. : FUNDAMENTALS OF SMALL ANIMAL SURGERY, 1ST ED., W. B. SAUNDERS Co., PHILADELPHIA, U.S.A., 1968.
- 17) PIERMATTEI, D. L. AND GREELEY, R. G. : AN ATLAS OF SURGICAL APPROACHES TO THE BONES OF THE DOG AND CAT, 2ND ED. W. B. SAUNDERS Co., PHILADELPHIA, U.S.A., 1979.
- 18) ROSS, R. : WOUND HEALING, SCIENTIFIC AMERICAN OFFPRINTS VOL. 220, N° 6 (40-50), W. H. FREEMAN AND Co., SAN FRANCISCO, CALIF., U.S.A, JUNE 1969.
- 19) SISSON, S. Y GROSSMAN, J. D. : ANATOMÍA DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS, 4A ED., SALVAT EDITORES, BARCELONA, ESPAÑA, 1977.
- 20) VAUGHAN, J. M. : THE PHYSIOLOGY OF BONE, 1ST ED., OXFORD UNIVERSITY PRESS, BRISTOL, ENGLAND; 1970.
- 21) WHITTICK, W. G. : TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA CANINA, 1A ED. EN ESPAÑOL, EDITORIAL AEDOS, BARCELONA, ESPAÑA, 1978.