

11211  
2ej,  
5

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
H.R. " 20 DE NOVIEMBRE " I.S.S.S.T.E.

RECONSTRUCCION DE LA PINZA EN MANO.  
ANALISIS COMPARATIVO DE TECNICAS  
CLASICAS Y MICROQUIRURGICAS.

TESIS DE POST-GRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA  
PRESENTA:  
DR. ANTONIO PIO CARDENAS BARAJAS

ASESOR DE TESIS: DR. ALFONSO VALDIVIA MEDINA

NOVIEMBRE DE 1988

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## I N D I C E

INTRODUCCION	PAGINA: 1
ANTECEDENTES	3
CONSIDERACIONES OBJETIVOS	6
CONSIDERACIONES ANATOMICAS	7
EVALUACION DE LA MANO TRAUMATIZADA	12
TRANSFERENCIA LIBRE DE ORTEJO A MANO	13
ALARGAMIENTO DIGITAL	23
PULGARIZACION	26
RECONSTRUCCION OSTEOPLASTICA	29
TRANSFERENCIA PARCIAL DE ORTEJO CON TECNICA MICROQUIRURGICA	32
APLICACIONES CLINICAS	35
DISCUSION	41
BIBLIOGRAFIA	44

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

LA FORMACION DE LA PINZA EN LA MANO ESTA DADA PRINCIPALMENTE POR LOS DEDOS PULGAR E INDICE EN UN 60%, CORRESPONDIENDOLE DE IGUAL MANERA EL 60% DE LA FUNCION DE LA MANO Y EL 30% DE SU SENSIBILIDAD. (17)

LA FUNCION DE LA PINZA PUEDE ESTAR ALTERADA POR LA AUSENCIA TOTAL O PARCIAL DE ESTOS DEDOS, YA SEA POR MALFORMACIONES CONGENITAS ASI COMO POR TRAUMAS SEVEROS DE LA MANO, EN DONDE, DE LAS AMPUTACIONES TRAUMATICAS LE CORRESPONDE EL 40% AL PULGAR Y EL 20% AL DE DO INDICE.

PARA LA RECONSTRUCCION DE ESTAS ALTERACIONES QUE SON PROBLEMAS QUIRURGICOS COMPLEJOS Y DELICADOS, SE HAN DISEÑADO UNA GRAN VARIE DAD DE TECNICAS COMO EL ALARGAMIENTO DIGITAL, RECONSTRUCCION OSTEOPLASTICA, PULGARIZACION, FALANGIZACION, CREACION DE MANO ESTE TICA, HASTA LAS TECNICAS DE TRANSFERENCIA LIBRE DE ORTEJO A DEDO TENIENDO COMO FIN EL LOGRAR LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL PULGAR RECONSTRUIDO DESCRITOS POR BUNELL Y QUE SON: UNA ADECUADA SENSIBILIDAD, LONGITUD, MOBILIDAD, OPOSICION, ESTABILIDAD PARA PERMITIR UNA RESISTENCIA FUERTE A LA PRESION, LIBRE DE DOLOR Y UL TIMAMENTE SE HA AGREGADO EL CONCEPTO DE ASPECTO ESTETICO. (18)

ANTE LA PROBLEMATICA DE ELECCION DEL PROCEDIMEINTO IDONEO PARA EL TRATAMIENTO DE ESTAS ALTERACIONES, Y EN BASE A LA BIBLIOGRAFIA EXISTENTE, DONDE SE CONSIDERA A LA MICROCIURUGIA UN PROCEDIMIENTO SEGURO Y CON GRAN PREDECIBILIDAD DE EXITO, ANALIZARE LAS VENTAJAS

E INDICACIONES DE LA MICROCIROGIA EN FORMA COMPARATIVA CON LAS  
TECNICAS CLASICAS Y CONSERVADORAS DE RECONSTRUCCION UTILIZADAS EN  
EL HOSPITAL " 20 DE NOVIEMBRE ", I.S.S.S.T.E.

## A N T E C E D E N T E S

DE LOS PRIMEROS INTENTOS EN LA RECONSTRUCCION DEL PULGAR O DEL IN  
DICE ENCONTRAMOS AL PROCEDIMIENTO DE FALANGIZACION DESCRITO EN  
1874 POR HUGUIER. GUIERMONPREZ DESCRIBIO TECNICAS PARA EL DESPLA-  
ZAMIENTO DE TODOS LOS DEDOS ADYACENTES EN 1887. NICOLADONI PUBLI-  
CO EL METODO OSTEOPLASTICO CONSISTENTE EN LA APLICACION DE COLGA-  
JOS ABDOMINALES E INJERTOS OSEOS EN 1897, SIENDO EL PRIMERO EN RE-  
COMENDAR LA TRANSPOSICION DE UN ORTEJO A DEDO COMO COLGAJO PEDICU-  
LADO. HACIA 1905 CODEVILLA REALIZA ELONGACIONES DE LA TIBIA Y DEL  
FEMUR POR OSTEOTOMIA DEL HUESO ACORTADO Y TRACCION POR UN CLAVO  
(25). ALBEE INCORPORA PORCIONES DE CLAVICULA EN UN COLGAJO. EN  
1907 BACHMAN ES EL PRIMERO EN REPORTAR EL TRANSPLANTE LIBRE ARTI-  
CULAR DE PIE A LA EXTREMIDAD SUPERIOR Y EN 1913 GOBBLE ES EL PRI-  
MERO EN DESCRIBIR EL AUTOTRANSPLANTE DE ARTICULACION DE ORTEJO A  
MANO. ESSER EN 1917 CONSIGUIO AVANCES EN EL REFINAMIENTO DE ISLO-  
TES NEUROVASCULARES, APORTANDO LA TECNICA DEL COLGAJO PEDICULADO  
Y DEL INJERTO OSEO. 1929 BUNELL DESCRIBIO EL DESPLAZAMIENTO DIGI-  
TAL NEUROVASCULAR EN UN MUÑON DEL DEDO INDICE. 1945 CUTHBERT REA-  
LIZA LA PRIMERA TRANSFERENCIA LIBRE DE ARTICULACION METATARSOFA -  
LANGICA (MT.F.) A LA ARTICULACION METACARPOFALANGICA (MC.F.) DEL  
PULGAR. 1946 GUILLES REALIZA LA PULGARIZACION DE UN ORTEJO MEDIAN-  
TE EL TRANSPLANTE CARPO-METATARSIANO. 1953 LITTLER PUBLICA EL USO  
DE UN COLGAJO NEUROVASCUALR EN ISLA TOMADO DE LA REGION CUBITAL

DEL DEDO MEDIO O DEL ANULAR, TRANSFERIDO HACIA EL PULGAR. 1955 GUILLES UTILIZO UN COLGAJO QUE LLAMO DE "SOMBRERO LADEADO" CON MOVILIZACION DE PIEL Y TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO DEL DORSO Y PARTE LATERAL DEL PRIMER METACARPIANO (MC.) PARA CUBRIR UN INJERTO OSEO DE HUESO ILIACO. BUNCKE EN 1966 REPORTA LA PRIMERA TRANSFERENCIA DEL PRIMER ORTEJO A LA MANO, CON TECNICA MICROVASCULAR EN LOS MONOS. SEGUN REPORTES DE LA AMERICAN REPLANTATION MISSION TO RED CHINA EN 1973, YANG HIZO LA PRIMERA TRANSFERENCIA EN HUMANOS EN 1966, CON TRANSPLANTE DE UN SEGUNDO ORTEJO PARA REEMPLAZO DEL PULGAR. EN 1966 MATEV RECONSTRUYE EL PULGAR POR MEDIO DE DOS COLGAJOS LOCALES TOMADOS DE LA REGION TENAR Y DEL DORSO DEL PRIMER METATARSIANO (MT.). 1968 COBBET TRANSFIERE EL PRIMER ORTEJO PARA RECONSTRUCCION DEL PULGAR UTILIZANDO LAS ARTERIAS DIGITALES PLANTARES. 1970 MATEV PUBLICA LA TECNICA DE ALARGAMIENTO DEL PRIMER METACARPIANO (MC.) MEDIANTE OSTEOTOMIA SUBPERIOSTICA Y EL USO DEL APARATO PARA ELONGACION GRADUAL. EN 1972 BUNCKE Y COLS. UTILIZARON LA PRIMERA ARTERIA METATARSIANA DORSAL PARA LA TRANSFERENCIA DE ORTEJOS. 1973, TSAI REALIZA LA PRIMERA TRANSFERENCIA EXITOSA DEL SEGUNDO Y TERCER ORTEJOS PARA RECONSTRUCCION DIGITAL. GILBERT EN 1976 REPORTA 3 VARIEDADES ANATOMICAS DE LA VASCULATURA DE LA ARTERIA DORSAL DEL PIE. 1977 KESSLER APLICO LA MISMA TECNICA DE MATEV EN NIÑOS CON ANOMALIAS CONGENITAS. EN 1978 COWEN MODIFICA LA TECNICA DE KESSLER REFIRIENDOSE AL PROCEDIMIENTO COMO MANOPLASTIA DE DISTRACCION Y AUMENTO, DIVIDIENDO AL PROCEDIMIENTO EN CUATRO ESTADIOS. EN 1980 MORRISON DESCRIBIO AL PROCEDIMIENTO DE WRAP\_AROUND

O DE ARROPE COMO TRANSFERENCIA PARCIAL MICROVASCULAR DE ORTEJO A MANO. POSTERIORMENTE SE DESCRIBIERON UNA GRAN VARIEDAD DE REFINAMIENTOS EN LA RECONSTRUCCION TANTO PARCIAL COMO TOTAL DEL PULGAR. EN 1980 LA TRANSFERENCIA PARCIAL LIBRE DE ORTEJO POR FOUCHER, 1985 KOMAN UTILIZA LA ARTERIA PLANTAR MEDIA PARA LA TRANSFERENCIA LIBRE. LEUNG EN EL MISMO AÑO DESCRIBE 8 VARIACIONES EN LA ANATOMIA VASCULAR DEL PRIMER ESPACIO, RECONSTRUYENDO EL PULGAR UTILIZANDO AL SEGUNDO ORTEJO



## O B J E T I V O S

LOS OBJETIVOS DEL PRESENTE TRABAJO SON: HACER UNA EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS QUIRURGICAS DEL CIRUJANO RECONSTRUCTOR, FRENTE A LOS PROCEDIMIENTOS CONVENCIONALES Y/O CONSERVADORES EN LA RECONSTRUCCION DE LA PINZA DE LA MANO, VALORANDO LOS RESULTADOS FUNCIONALES, SENSITIVOS Y ESTETICOS, LA CAPACIDAD Y TIEMPO DE ADAPTACION LABORAL, DEMOSTRANDO ASI LA FACTIBILIDAD DE LA APLICACION DE LA MICROCIRUGIA EN LOS CASOS CLINICOS DEL H.R. "20 DE NOVIEMBRE", ASI COMO LA NECESIDAD REAL DE LA INTEGRACION DEL LABORATORIO DE MICROCIRUGIA EN LA FORMACION DIARIA DEL CIRUJANO RECONSTRUCTOR°

C O N S I D E R A C I O N E S  
A N A T O M I C A S

LA ARTERIA DORSAL DEL PIE ES UN GRAN VASO PROVENIENTE DE LA ARTERIA TIBIAL ANTERIOR. EN MENOS DEL 4% PUEDE ORIGINARSE DE UNA RAMA PERFORANTE DE LA ARTERIA PERONEA, CON UN PEDICULO MAS CORTO.

EL PIE ES SIMILAR A LA MANO, PRESENTA DOS ARCOS ARTERIALES CONECTADOS ENTRE SI. EL ARCO DORSAL SE ORIGINA DE LA ARTERIA DORSAL DEL PIE Y EL ARCO PLANTAR DE LAS RAMAS MEDIAL Y LATERAL DE LA ARTERIA TIBIAL POSTERIOR. EL PRIMERO GENERALMENTE ES EL MENOS DOMINANTE, PERO EL MAS FACIL DE DISECAR.

LA ARTERIA DORSAL DEL PIE CON UN CALIBRE DE 1mm DE DIAMETRO, PASA SOBRE EL PERIOSTEO DE LOS HUESOS DEL TARSO, DANDO RAMAS A LA PIEL SUPRAYACENTE Y TERMINA EN LA ARTERIA PLANTAR PROFUNDA EN LA SUPERFICIE PLANTAR DEL 1er ESPACIO INTERDIGITAL, DEJANDO EL DORSO DEL PIE ATRAVEZ DE UNA ARCADEA ENTRE LAS DOS CABEZAS DEL 1er MUSCULO INTEROSEO DORSAL. EN ESTE ESPACIO ORIGINA A LA 1a ARTERIA METATARSIANA DORSAL (1aMT.D.) SUJETA A VARIACIONES DE IMPORTANCIA QUIRURGICA: TIPO I. SUPERFICIAL AL MUSCULO INTEROSEO (78%); TIPO II. ORIGEN INFERIOR DE LA ARTERIA DORSAL DEL PIE DESCENDENTE O DEL ARBOL ARTERIAL PLANTAR Y PASA ATRAVEZ DEL 1er MUSCULO INTEROSEO DORSAL (22%); BASANDOSE EN LA CLASIFICACION DE GILBERT, ELDR. FOUCHER EN CONTRO EL TIPO I EN 66.6%; TIPO IIa CON 16.6%; Y AL TIPO III CON 16.6% EN 12 PACIENTES (11).

LAS ESTRUCTURAS PLANTARES ESTAN IRRIGADAS POR LA ARTERIA PLANTAR

EXTERNA, QUE SE ANASTOMOSA CON LA ARTERIA DORSAL DEL PIE. LA ART. 1a MT. PLANTAR TIENE VARIACIONES ANATOMICAS, PUDIENDO ORIGINARSE DE LA ARTERIA DORSAL DEL PIE, ART. MT. DORSAL, ARCO ARTERIAL PLANTAR O DE LA ART. PLANTAR MEDIA.

LAS ARTICULACIONES MT.F. DEL 1o Y 2o ORTEJOS SON IRRIGADAS POR PEQUEÑAS RAMAS DE LA ART. 1a MT.D. Y 1a MT.P. CON CONTRIBUCIONES DE AMBAS A LAS ARTERIAS DIGITALES PLANTARES, PEQUEÑAS RAMAS DE LAS CUALES IRRIGAN LAS ARTICULACIONES INTERFALANGICAS

EXISTEN DOS ESTRUCTURAS VENOSAS QUE SE COMUNICAN ENTRE SI: UNA SUPERFICIAL QUE FLUYE A LAS VENAS SAFENAS MAYOR Y MENOR Y OTRO PROFUNDO FORMADO POR LAS VENAS COMITANTES QUE ACOMPAÑAN AL ARBOL ARTERIAL, SIENDO LAS VENAS MEDIALES LAS MAS GRUESAS Y LAS MAS FACILES DE DISECAR.

LA MAYOR PARTE DEL DORSO DEL PIE ES INERVADO POR RAMAS TERMINALES DEL NERVIO PERONEO SUPERFICIAL, PERO EL 1er ESPACIO INTERDIGITAL ESTA INERVADO POR EL NERVIO PERONEO PROFUNDO. LOS TRES DIGITOS MEDIALES SON INERVADOS POR RAMAS DIGITALES DEL NERVIO PLANTAR MEDIAL QUE DA INERVACION TAMBIEN A LA PIEL PLANTAR. EL NERVIO PERONEO PROFUNDO ACOMPAÑA A LA ARTERIA 1a MT.

TODA COMBINACION DE ESTAS ESTRUCTURAS PUEDE SER TRANSFERIDA UTILIZANDO LA ARTERIA DORSAL DEL PIE Y LA VENA SAFENA COMO PEDICULO VASCULAR.

GRAN VENA SAFENA

VENA SAFENA MENOR

NERVIO PERONEO PROFUNDO

ART.DORSAL DEL PIE

RAMA DEL NERVIO  
PERONEO SUPERFICIAL

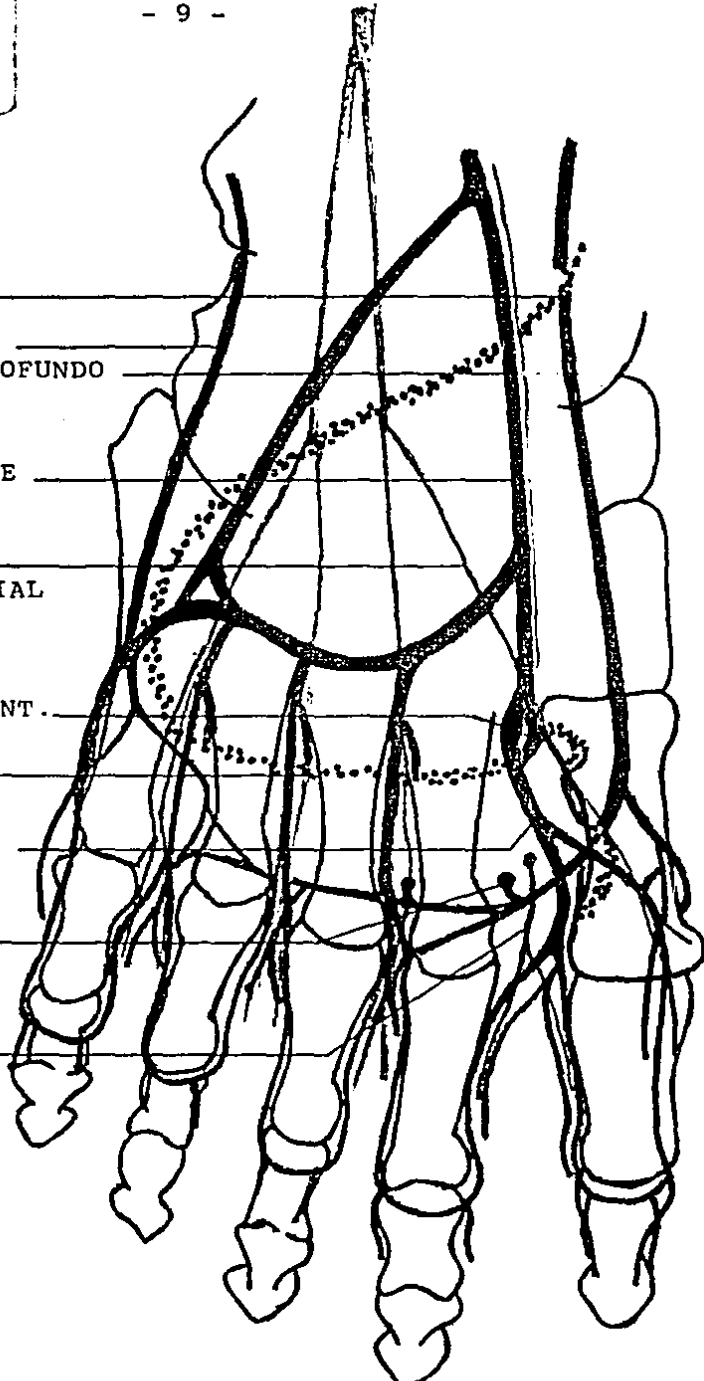
ART.COMUNICANTE ANT.

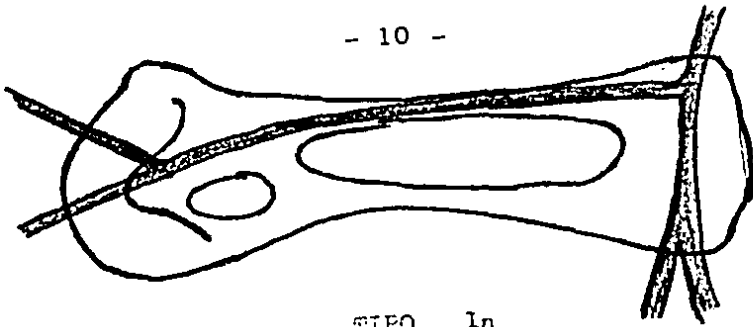
ARCO PLANTAR

ART.1a METETARSAL  
DORSAL

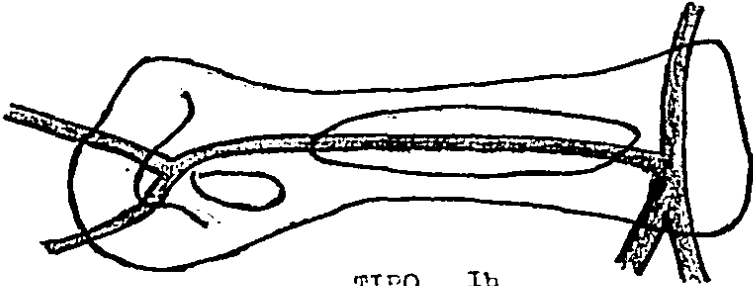
VENA PERFORANTE  
PROXIMAL PROFUNDA

NERVIO DIGITAL  
DORSAL

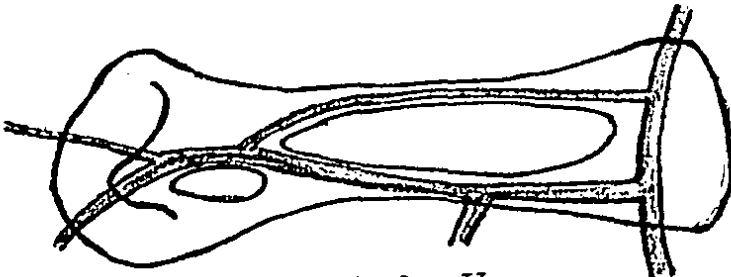




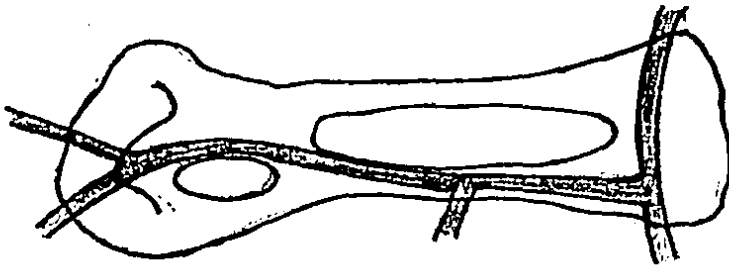
TIPO Ia



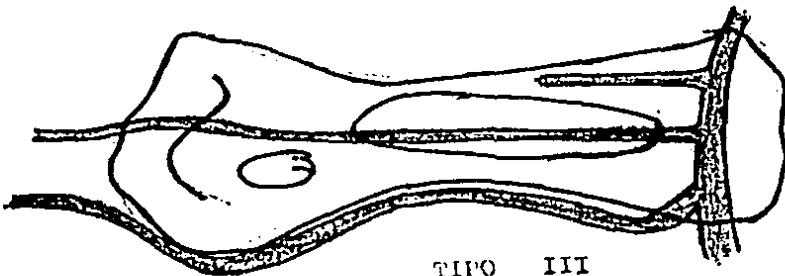
TIPO Ib



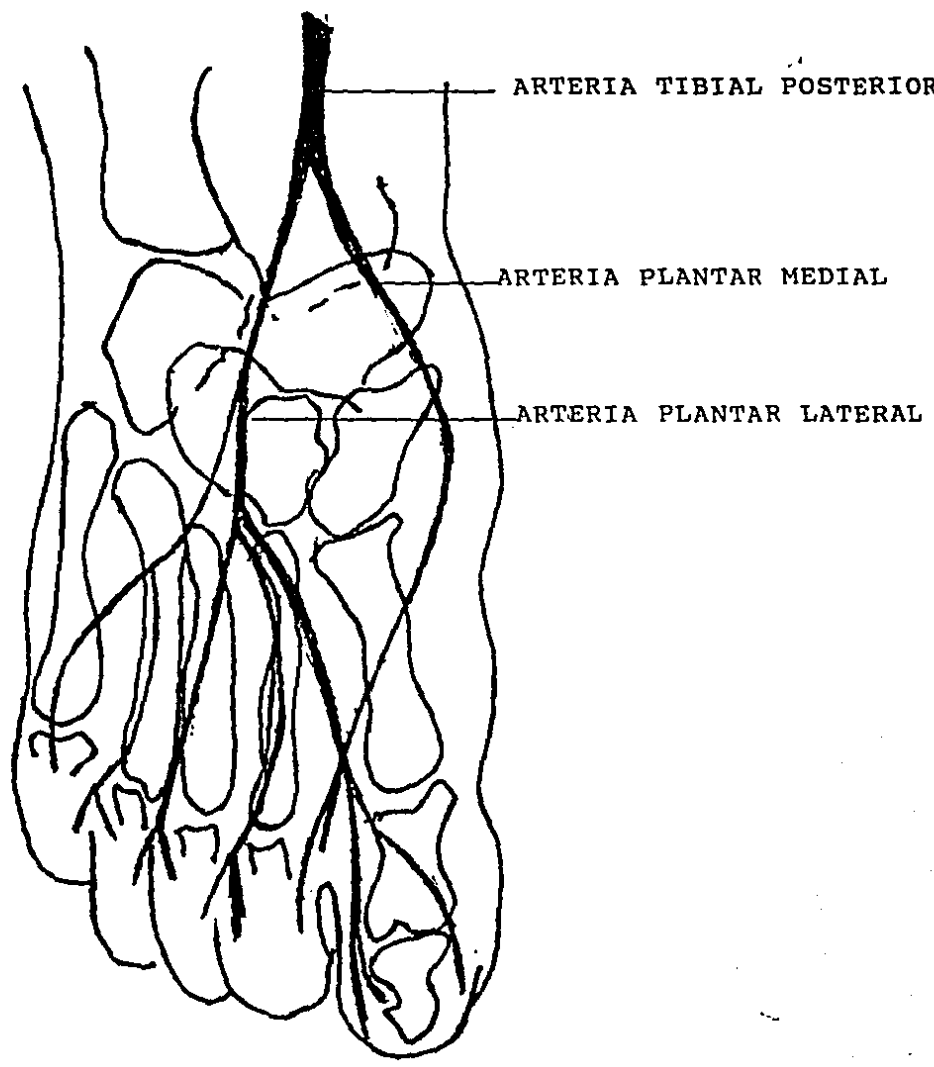
TIPO IIa



TIPO IIb



TIPO III



K O M A N 1985

## EVALUACION DE LA MANO TRAUMATIZADA

AL EXAMINAR LA MANO TRAUMATIZADA SE DEBERA VALORAR EL DEFICIT DE LA PINZA COMO UNA ENTIDAD AISLADA Y COMO UN PROBLEMA INCAPACITANTE PARA EL PACIENTE, TENIENDO PRIORIDADES: CIRCULACION, CUBIERTA CUTANEA, ESTABILIDAD ESQUELETICA, FUNCION ARTICULAR, FUNCION NERVIOSA Y FUNCION TENDINOSA.

LAS LESIONES HAN SIDO CLASIFICADAS POR O'BRIEN EN:(28)

1. AMPUTACIONES SUBTOTALES
2. AMPUTACIONES TOTALES (ART.MC.F.)

LEUNG CLASIFICO LAS PERDIDAS DEL PULGAR EN 4 TIPOS: (19)

- I. AMPUTACIONES A 1 CM DE LA ARTICULACION MC.F. PROXIMAL O DISTAL
- II. AMPUTACIONES A NIVEL DE ARTICULACION MC.F.
- III. AMPUTACION A NIVEL DE ARTICULACION C.MC. (PERDIDA TOTAL DE LA EMINENCIA TENAR).
- IV. PERDIDA TOTAL DEL PULGAR JUNTO CON 1 O 2 DIGITOS RADIALES

UNA VEZ VALORADA, DEBERA DE HACERSE UN PLAN PRELIMINAR DEL PROCEDIMIENTO DE ELECCION PARA EL PACIENTE Y LAS ALTERNATIVAS VIABLES ORDENADAS EN FORMA DECRECIENTE EN SATISFACCION EN LOS RESULTADOS.

TRANSFERENCIA LIBRE DE ORTEJO A  
MANO

PROCEDIMIENTO DE TRANSFERENCIA

PREPARACION DEL PACIENTE:

- ASEO CON JABON QUIRURGICO LA NOCHE ANTERIOR.
- OBTENCION DE UNA VIA PERMEABLE.
- CEFOTAXIMA 1 GM I.M. AL PASARLO A QUIROFANO.
- VIGILAR EL BALANCE HIDRICO Y LA TEMPERATURA DURANTE EL PROCEDIMIENTO QUIRURGICO: MANTENER LA TEMPERATURA AMBIENTAL ENTRE 21 a 24°C, MONITOREO DE LA TEMPERATURA CORPORAL Y DEL PIE DONADOR CA LENTANDO CON LAMPARAS O MANTAS DE SER NECESARIO, CUANTIFICACION DE ORINA HORARIA Y MANTENER SOBRESHIDRATADO AL PACIENTE.
- NO UTILIZACION DE HALOTANO COMO ANESTESICO GENERAL, PREVINIENDO EL VASOESPASMO.
- UTILIZACION DE BLOQUEO BRAQUIAL.
- COLOCACION DE SONDA DE FOLEY.
- PREPARACION ANTISEPTICA DE RUTINA EN AREA DONADORA, RECEPTORA Y EN MUSLO PARA UNA PROBABLE TOMA DE INJERTO DE PIEL.
- COLOCACION DE TORNIQUETES DE EXTREMIDAD SUPERIOR E INFERIOR.
- APLICACION DE TORNIQUETE DE ESMARCH EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR, PERMITIENDO EN LA EXTREMIDAD INFERIOR ALGO DE SANGRE EN ARTERIAS Y VENAS PARA AYUDAR A SU IDENTIFICACION.



TECNICA QUIRURGICA:

LA CIRUGIA SE EFECTUA POR DOS EQUIPOS QUIRURGICOS TRABAJANDO SI -  
MULTANEAMENTE. EL CIRUJANO EN JEFE ES RESPONSABLE DE LA AMPUTA -  
CION DEL ORTEJO PARA TRANSPLANTE MIENTRAS QUE EL JEFE ASISTENTE  
PREPARA EL SITIO RECEPTOR EN LA MANO.

PIEL:

EN EL DISEÑO DE LA INCISION EN LA PIEL, DEBERA DE PERMITIRSE DE -  
JAR UNA ADECUADA CANTIDAD DE TEJIDO PARA EL CIERRE DE LA LESION.  
ESTA INCISION ESTA DETERMINADA POR EL TIPO DE TRANSPLANTE REQUERI  
DO, TENIENDO POR EJEMPLO LOS TIPOS DE AMPUTACION DEL PULGAR DE  
LEUNG (19) EN DONDE LOS TIPOS I Y II NO ES REQUERIDA PIEL EXTRA Y  
EN LOS TIPOS III Y IV SE REQUIERE DE UN COLGAJO DORSAL DEL PIE  
JUNTO CON EL ORTEJO TRANSFERIDO, EN DONDE LA ARTICULACION MT.F.  
SE INCLUYE Y EL LADO MEDIAL DE LA ARTICULACION DEBERA CUBRIRSE.  
TIPICAMENTE SE UTILIZA LA INCISION EN FORMA DE RAQUETA CON UN COM  
PONENTE LINEAL DORSAL EMPEZANDO PROXIMAL Y DORSALMENTE EN EL AREA  
PALPABLE DE LA ARTERIA DORSAL DEL PIE. LA INCISION SE EXTIENDE  
DISTALMENTE PARA UNIRSE A UNA INCISION CIRCULAR EN EL PLIEGUE DE  
FLEXION DEL ORTEJO.

LA CUBIERTA TOTAL DE TODAS LAS AREAS ABIERTAS DE LA MANO CON UN  
COLGAJO EXTENSO DORSAL DEL PIE, NO SE RECOMIENDA YA QUE PUEDE  
AFECTAR SERIAMENTE LA FUNCION DEL PIE DONADOR.

SE HACE EL LEVANTAMIENTO DEL COLGAJO MEDIANTE LUPAS DE AUMENTO A  
2.5X, IDENTIFICANDO LA CONTINUIDAD DE LAS VENAS SAFENAS, MANTENIEN  
DO AL COLGAJO LO MAS GRUESAMENTE POSIBLE Y HACIENDO REVISION DE

LA HEMOSTASIA CON ELECTROCAUTERIO.

PUNTO "X":

EL PUNTO DE OSTEOSINTESIS SE RECONFIRMA Y UNA VEZ SELECCIONADO EN EL PIE Y LA MANO PUEDE SER DE BENEFICIO DESIGNARLO COMO PUNTO "X" DESDE EL CUAL SE HACEN TODAS LAS MEDICIONES (19). ESTO DA UNA PRECISION ENTRE LA COMUNICACION DE LOS DOS EQUIPOS QUIRURGICOS, PROPORCIONANDO UNA LISTA DE LAS NECESIDADES EN LA MANO AL QUE TRABAJA SOBRE EL PIE MIDIENDO DESDE EL PUNTO "X".

VASOS:

LAS ANASTOMOSIS ARTERIALES PRECEDEN A LAS VENOSAS PARA DAR MAS TIEMPO AL REESTABLECIMIENTO CIRCULATORIO.

LAS ARTERIAS Y LAS VENAS PUEDEN OBTENERSE POR EL EMPLEO DE LOS ME TODOS DE TRANSFERENCIA LARGO O CORTO(24).

CON EL METODO DE TRANSFERENCIA LARGO LAS ARTERIAS 1aMT.P. O DORSAL METATARSAL (MT.D.) SON UTILIZADAS PARA LA ANASTOMOSIS, MIENTRAS QUE LA VENA SAFENA ES UTILIZADA PARA LA ANASTOMOSIS VENOSA. SE RECOMIENDA LA MAYOR ANASTOMOSIS VENOSA POSIBLE PARA MINIMIZAR LA CONGESTION DEL DEDO RECONSTRUIDO.

LA DISECCION DE LA ARTERIA PLANTAR MEDIA SIN UN SISTEMA DORSAL DEL PIE COMPETENTE DA UN PEDICULO VASCULAR LARGO QUE FACILITA EL ASPECTO TECNICO DE LA ANASTOMOSIS VASCULAR Y DISMINUYE EL POTENCIAL DE MORBILIDAD (17). UTILIZADA EN 34,2% (20) EL METODO DE TRANSFERENCIA CORTO ES EN EL QUE SE ANASTOMOSAN DOS ARTERIAS DIGITALES Y DOS O TRES VENAS. CON ESTE METODO SE PUEDE OBTENER UNA

CIRCULACION CASI NORMAL. SI EL PEDICULO ES CORTO SE PUEDE EVITAR LA COMPRESION DE LAS ARTERIAS Y EL TORCIDO DE LAS VENAS, ESPASMO E INCISIONES INNECESARIAS EN LA PIEL. ESTE METODO SE EMPLEA PARA LAS AMPUTACIONES DISTALES A LA FALANGE MEDIA O FALANGE PROXIMAL DEL PULGAR.

LA ARTERIA 1aMT.D. Y ARTERIA DORSAL METATARSAL O RAMAS DIGITALES SE ANASTOMOSAN A LAS ARTERIAS DIGITALES EN LA MANO O A LA ARTERIA RADIAL O ARCO PALMAR SUPERFICIAL CON EL USO DE UN INJERTO VENOSO O MAS RECIENTEMENTE DE LA ARTERIA TEMPORAL SUPERFICIAL.

AL COMPLETAR EL AISLAMIENTO DEL PEDICULO VASCULAR, SE DEJA INTACTO Y SE REMUEVE EL TOPRNIQUETE. SI EL FLUJO ARTERIAL ES SATISFACITORIO EL ORTEJO SE DEJA HASTA QUE EL SITIO RECEPTOR ESTE LISTO.

SI NO, SE IRRIGA A LA ARTERIA DORSAL DEL PIE Y 1aMT.D. CON UN VASO DILATADOR (EN 10% DE LOS CASOS SE NECESITA DE ARTERIOTOMIA E IRRIGACION.) CON IRRIGACION INTRAARTERIAL, LA ISQUEMIA PERSISTENTE DE LA FALANGE TERMINAL DEL ORTEJO TRASPLANTADO PUEDE OCURRIR POR UN FENOMENO EMBOLICO DURANTE LA IRRIGACION Y PUEDE RESULTAR EN LA PERDIDA PARCIAL DE LA PUNTA DEL ORTEJO TRANSPLANTADO.

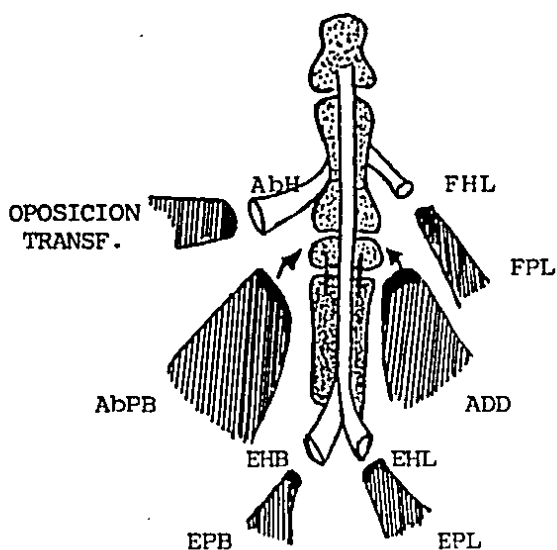
TAN PRONTO COMO SE DETECTE LA ISQUEMIA POSTOPERATORIAMENTE, SE VIGILA MAS CUIDADOSAMENTE Y A MENOS QUE MEJORE LA CIRCULACION EN LA SIGUIENTE HORA, SE HACE LA REEXPLORACION: RESECCION DE ANASTOMOSIS, RETIRO DE CUAGULOS Y COLECCION DE SANGRE, IRRIGACION DE RAMAS DISTALES CON SOLUCION SALINA Y HEPARINA ANTES DE LA REANASTOMOSIS RESTABLECIMIENTO CIRCULATORIO, HEPARINA I.V., Y SI CONTINUA LA INSUFICIENCIA ARTERIAL, NO DUDAR EN LA REEXPLORACION.

20% DE LOS ORTEJOS TRANSPLANTADOS NECESITAN REEXPLORACION POR IS -

QUEMIA POSTOPERATORIA, LA CUAL OCURRE EN UN 70% DE LOS CASOS EN LAS PRIEMRAS 6 Hs; 90% EN LAS PRIMERAS 12 Hs Y 100% EN LAS PRIMERAS 24 Hs, SIENDO CAUSADAS POR VASOESPASMO, CONGESTION VENOSA, TORCEDURA VASCULAR O DAÑO QUIRURGICO DEL ARBOL ARTERIAL.

TENDONES:

EL TENDON EXTENSOR HALLUCIS LONGUS (EHL) Y EXTENSOR HALLUCIS BREVIS (EHB) SE DIVIDEN SOBRE LA MITAD DEL METATARSO Y SON REPARADOS AL EXTENSOR POLLICIS LONGUS (EPL) Y EXTENSOR POLLICIS BREVIS (EPB) EN EL AREA DE LA TABAQUERA ANATOMICA, DISTAL AL RETINACULO DORSAL EL TENDON DEL FLEXOR HALLUCIS LONGUS (FHL) SE DIVIDE A LA MITAD DEL PIE Y SE UNE AL FLEXOR POLLICIS LONGUS (FPL) A NIVEL DE LA MUÑECA. SI EL FPL NO ESTA DISPONIBLE O CARECE DE UN ADECUADO DESLIZAMIENTO, EL FHL PUEDE UNIRSE AL FLEXOR DIGITORUM SUPERFICIALIS DEL 2o DEDO. EN LAS SITUACIONES EN QUE ESTAN PRESENTES UNA ADECUADA MUSCULATURA TENAR FUNCIONAL Y EL ADDUCTOR DEL PULGAR, ESTOS DEBERAN UNIRSE DENTRO DEL MECANISMO EXTENSOR, PROXIMAL A LA ARTICULACION MC.F.. SI HAY UNA LONGITUD INSUFICIENTE PARA SU UNION, SE PODRA DIVIDIR UN ASA DEL EHL EN UNA DIRECCION PROXIMAL A DISTAL Y DE RADIAL A CUBITAL PARA UNIRSE AL ABDUCTOR POLLICIS BREVIS (ABD. PB) Y AL ADUCTOR RESPECTIVAMENTE. EN LA AUSENCIA DE UNA MUSCULATURA TENAR, EL TENDON DEL ABDUCTOR HALLUCIS BREVIS (ABD.HB) PUEDE DEJARSE LARGO PARA SU USO FUTURO EN UNA TRANSFERENCIA DE OPOSICION. CUANDO SE AJUSTA LA TENSION DE CADA TENDON, LA ARTICULACION INTERFALANGICA (IF) DEL ORTEJO DEBRA DE COLOCARSE EN EXTENSION COMPLETA, YA QUE DESPUES DE LA TRANSFERENCIA EXISTE UNA TENDENCIA



AbH=ABDUCTOR HALLUCIS  
FPL=FLEXOR POLLICIS LONGUS  
EHL=EXTENSOR HALLUCIS LONGUS  
EPB=EXTENSOR POLLICIS BREVIS  
AbPB=ABDUCTOR POLLICIS BREVIS

FHL=FLEXOR HALLUCIS LONGUS  
ADD=ADDUCTOR HALLUCIS  
EPL=EXTENSOR POLLICIS LONGUS  
EHB=EXTENSOR HALLUCIS BREVIS

DE LA ARTICULACION IF A LA CONTRACTURA EN FLEXION. EN LOS PACIENTES CONGENITOS EXISTEN SOLO VESTIGIOS TENDINOSOS POR LO QUE SE RECOMIENDA EL USO DE LAS TRANSFERENCIAS TENDINOSAS (12).

#### NERVIOS:

EN CONTRASTE CON LOS TENDONES, LA REPARACION NERVIOSA SE HACE LO MAS DISTAL POSIBLE. DEPENDIENDO DE LA CALIDAD DEL EPINEURO, SE HACEN REPARACIONES EPINEURAL O PERINEURAL BAJO MAGNIFICACION CON MICROSCOPIO.

COMO EN EL PULGAR, EL PRIMER ORTEJO TIENE INERVACION TANTO PLANTAR COMODORSAL. EL NERVIO PERONEO PROFUNDO SE IDENTIFICA POR DETRAS

DEL TENDON DEL EHB EN EL PIE. ESTE INERVA AL PRIMER ESPACIO INTER DIGITAL Y PUEDE SER UNIDO A UNA RAMA DEL NERVIO RADIAL EN LA MANO DANDO SENSACION EN EL AREA DORSOLATERAL DEL ORTEJO TRANSFERIDO.

EN EL ORTEJO EL NERVIO DIGITAL PLANTAR SE IDENTIFICA DISTAL A LA ARTICULACION MT.F. Y SE DISECA PROXIMALMENTE ATRAVEZ DE UNA PEQUEÑA INCISION PLANTAR. CUANDO SE HACE ESTO, EL NERVIO DIGITAL LATERAL COMUN SE NECESITA DISECAR Y DIVIDIRSE LONGITUDINALMENTE PARA PRESERVAR LA SENSACION PLANTAR DEL 2o ORTEJO. AMBOS NERVIOS DEBERAN DIVIDIRSE EN EL TEJIDO BLANDO PROXIMAL A LA CABEZA DEL METATARSO EN UN AREA DONDE LA FORMACION DE NEUROMAS NO SEA CAUSA DE SINTOMAS. DEBERA DE TENERSE CUIDADO DE TENER UNA ADECUADA LONGITUD PARA HACER NEURORRAFIAS LIBRES DE TENSION EN LOS NERVIOS DIGITALES DEL PULGAR.

EN LAS DEFORMIDADES CONGENITAS SE HA ENCONTRADO QUE LA AUSENCIA DE DIGITOS SE ACOMPAÑA DE UNA MARCADA HIPOPLASIA DE LOS NERVIOS MEDIANO Y CUBITAL.

HUESO:

SI SE DISPONE DEL 1er ORTEJO, ES PREFERIBLE EL IPSILATERAL, YA QUE LA MAYORIA DE ESTOS PRESENTAN UNA ANGULACION LATERAL DE 10 a 15° QUE PERMITE AL PULGAR RECONSTRUIDO UNA BUENA PINZA CON LOS DEDOS. LA LONGITUD DEL PRIMER ORTEJO, MEDIDO DESDE LA ARTICULACION MT.F. ES LIGERAMENTE MAYOR A LA DEL PULGAR DEL MISMO INDIVIDUO, POR LO QUE LA AMPUTACION DEBERA HACERSE EN EL AREA MEDIA DEL METACARPO DEL PULGAR.

LA ARTICULACION MT.F. DEL ORTEJO PUEDE TOMARSE CON LA TRANSFEREN-

CIA CON UN ACORTAMIENTO APROPIADO PARA PERMITIR QUE LA LONGITUD DEL PULGAR RECONSTRUIDO SEA LIGERAMENTE MENOR QUE LA DEL PULGAR NORMAL. ES IMPORTANTE ENFATIZAR QUE LA ARTICULACION DEL PRIMER ORTEJO (MT.F.) ES UAN ARTICULACION DE EXTENSION, MIENTRAS QUE LA DEL PULGAR ES PRINCIPALMENTE DE FLEXION, POR LO QUE LA OSTEOTOMIA DEL MT. DEBERA HACERSE EN 60° DE ANGULACION PARA QUE AL MOMENTO DE LA TRANSFERENCIA PUEDA COLOCARSE EN UNA POSICION DE 60° DE EXTENSION. ADEMAS, LA PLACA VOLAR DEBERA ANCLARSE DE TAL MANERA QUE EVITE LA HIPEREXTENSION DE LA ARTICULACION MT.F. EN LA POSICION DEL PULGAR. LOS METODOS DE FIJACION OSEA PUEDEN SER POR UTILIZACION DE ALAMBRES DE COMPRESION INTEROSEOS DE DORSAL A VOLAR CON UN CLAVO DE KIRSCHNER LONGITUDINAL O POR LA UTILIZACION DE UAN PIJA OSEA INTRAMEDULAR PARA COLOCAR APRETADAMENTE A LOS HUESOS RECEPTOR Y DONADOR. EL SITIO DONADOR SE CIERRA POR REMOCION DE LOS CONDILOS METATARSIANOS, REDUCIENDO ASI LA PROMINENCIA OSEA.

#### DISECCION DE LA MANO:

SE LEVANTA UN COLGAJO DEL PULGAR BASADO PALMARMENTE Y LA INCISION DORSAL SE EXTIENDE DENTRO DE LA TABAQUERA ANATOMICA EN DONDE SE IDENTIFICA A LA VENA CEFALICA, NERVIOS RADIAL DORSAL, ARTERIA RADIAL Y TENDONES EXTENSORES. EN LA SUPERFICIE VOLAR DE LA MUÑECA SE HACE UNA INCISION TRANSVERSAL PARA PERMITIR LA IDENTIFICACION DEL FPL PROXIMAL AL TUNEL DEL CARPO. EL MC. DEL PULGAR SE CORTA DESPUES DE LA MEDICION APROPIADA. SI NO EXISTE LA ARTICULACION C.MC.(CARPOMETACARPIANA), SE DISECA AL TRAPECIO PARA

HACER LA OSTEOSINTESIS ENTRE EL MT. Y EL TRAPECIO.

CUANDO SE COMPLETA LA PREPARACION DEL SITIO RECEPTOR SE REMUEVE EL TORNIQUETE PARA PERMITIR LA HEMOSTASIA.

#### V E N T A J A S

- BUENA SENSIBILIDAD POR SUTURA NERVIOSA
- MOVILIDAD POR SUTURA TENDINOSA
- SE OBTIENE LA LONGITUD DESEADA
- TRANSFERENCIA DE TODAS LAS ESTRUCTURAS ESPECIALIZADAS
- BUENA CUBIERTA CUTANEA
- UTILIZACION DE COLGAJO DORSAL DEL PIE
- DEFECTO CON CIERRE FACIL SIN ALTERACION EN LA MARCHA, RECUPE - RANDO LA FUNCION ENTRE LA 2a a 6a SEMANA.
- EL PIE DE 4 ORTEJOS ES ACEPTABLE COSMETICAMENTE
- SE AÑADE UN DEDO CON APARIENCIA APROXIMADA AL DEDO NORMAL POR LA PRESENCIA DE UÑA, TONO Y TAMAÑO.
- TRATAMIENTO COMPLETO EN UNO O DOS ESTADIOS
- LA TECNICA MICROQUIRURGICA NO DEBE SER UN PROBLEMA

#### D E S V E N T A J A S

- SACRIFICIO DE UN ORTEJO
- ESPERA DE LA SENSIBILIDAD PROTECTORA PARA RETORNO LABORAL.



## M A N E J O P O S T O P E R A T O R I O

- FERULIZACION DE CODO CON POSICION DE FLEXION ENTRE 80 y 90°
- ELEVACION DE LA MANO 10 a 30° EN CASO DE DATOS DE INSUFICIEN - CIA ARTERIAL.
- MANTENER LA TEMPERATURA AMBIENTAL A 22° PARA EVITAR VASOESPASMO
- SIGNOS VITALES HORARIOS
- VIGILANCIA DE ORINA HORARIA, MANTENIENDO EN 50 cc/ Hr
- MEDICAMENTOS:
  - ASPIRINA 650 mg V.O. c/ 12 Hs
  - DIPIRIDAMOL 25 mg V.O. c/ 8 Hs
  - DEXTRAN 40, 20 cc/ Hr
  - MANTENER PLEXO BRAQUIAL BLOQUEADO CONMERCAINE 10 cc c/ 6 Hs
- EGRESO DEL HOSPITAL ENTRE EL 3o Y 10o DIA POSTOPERATORIO

## R E H A B I L I T A C I O N

- DESDE SU POSTOPERATORIO SE COLOCA UNA FERULA DE PROTECCION
- SE INICIA CON MOVMIENTOS ACTIVOS A LAS 2 - 3 SEMANAS CON FLEXION ACTIVA Y GENTIL
- ENTRE LA 4a Y LA 5a SEMANA SE VALORARA EL TRATAMIENTO: SE INI - CIARA CON EJERCICIOS ACTIVOS EN MUÑECA CON FERULA DE EXTENSION Y BASE DE ORTEJO, PERMITIENDO LA DEAMBULACION EN ESTAS FECHAS.
- ENTRE LA 8ava Y 10a SEMANA SE INICIA EL MOVIMIENTO CONTRA RE - SISTENCIA LIGERA

## A L A R G A M I E N T O   D I G I T A L

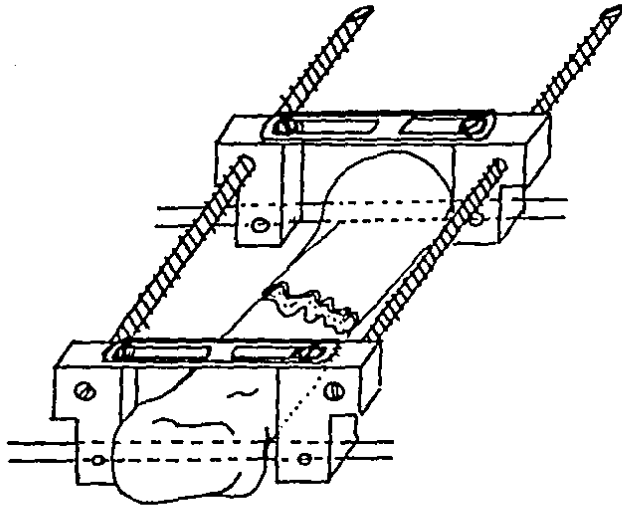
EXCEPTO POR AQUELLOS PACIENTES CON SUFICIENTE HUESO PARA PRODUCIR UN ESTADIO 1 DE LA MANOPLASTIA DE DISTRACCION Y AUMENTO (MDA) INICIALMENTE, ES ESENCIAL INSERTAR HUESO DE OTRA PARTE DEL ORGANISMO A LA MANO. OTRAS RAZONES PARA INSERTAR HUESO ES LA POSIBILIDAD DE CREAR UNA ARTICULACION.

EN EL ESTADIO "O" LA MEJOR FUENTE DE INJERTO OSEO ES LA FALANGE PROXIMAL DEL ORTEJO (DE MISMO TAMAÑO) Y ES IMPLANTADO EN LA MANO Y MANTENIDO EN SU LUGAR POR CLAVOS DE KIRSCHNER (CLAVOS K).

DESPUES DE 3 MESES DE LA MDA "O", SE PROCEDE AL ESTADIO MDA 1 DONDE SE HACEN OSTEOTOMIAS TRANSVERSAS BAJO VISION DIRECTA, A LA MITAD DE LA LONGITUD OSEA, COLOCACION DE DOS CLAVOS K EN LAS DOS MITADES OSEAS. COLOCACION DE LOS BLOQUES RECTANGULARES, REMACHADOS AL EXTREMO DE LA BARRA, CON LA FINALIDAD DE EFECTUAR MOVIMIENTOS GIRATORIOS SIN DESPLAZAMIENTO, Y FIJANDOSE A LOS CLAVOS POR MEDIO DE TORNILLOS.

LA ELONGACION SE INICIA AL 5o DIA POSTOPERATORIO A RAZON DE UNA VUELTA COMPLETA DE LA BARRA, CORRESPONDIENDO A 1 mm Y VIGILANDO LA PERFUSION DISTAL Y SENSIBILIDAD. ADEMAS, SE INICIA LA MOVILIDAD PASIVA AL 3er DIA.

CUANDO SE OBTIENE EL GRADO DESEADO DE ALARGAMIENTO, EL PACIENTE ESTA LISTO PARA EL ESTADIO DE MDA 2° DONDE SE TOMAN INJERTOS OSEOS COLOCANDOSELES DENTRO DEL AREA ELONGADA EN LA MANO. EN ALGUNOS CASOS OCURRE ALGO DE REGENERACION OSEA. EL INJERTO OSEO SE



MANTIENE EN SU LUGAR CON LOS CLAVOS K, LOS CUALES SE RETIRARAN A LAS 8 SEMANAS DE LA CIRUGIA.

ANTES DEL SIGUIENTE ESTADIO, LAS RADIOGRAFIAS DEBERAN MOSTRAR QUE EL INJERTO OSEO SE REGENERO APROXIMADAMENTE A LOS 2 MESES DESPUES DE LA CIRUGIA Y SE ESPARAR HASTA 2 O 3 MESES ANTES DE PASAR AL ESTADIO DE MDA 3.

SE HAN DESCRITO 4 ESTADIOS RADIOLOGICOS DESPUES DE COMPLETADO EL PROCEDIMIENTO DE ALARGAMIENTO DIGITAL (26):

- I. MANCHAS TRANSITORIAS DE CALCIFICACION (2 - 4 SEMANAS)
- II. CALCIFICACIONES ESTRIADAS EN EL CALLO (5 - 9 SEMANAS)
- III. COMPACTACION DEL CALLO (3 - 6 MESES)
- IV. RESTAURACION DEL PATRON NORMAL CORTICAL Y MEDULAR (7 - 9 MESES). Y PUEDE TOMAR HASTA 2 AÑOS PARA QUE SEA VISTO UN CANAL MEDULAR EN LA DIAFISIS ELONGADA.

EL ESTADIO DE LA MDA 3 ES LA DACTILIZACION O SEPARACION DE LA MANO EN DEDOS. EN LA MAYORIA DE LOS CASOS, ESTE PROCEDIMIENTO SE HACE EN 2 O 3 TIEMPOS, TOMANDOSE INJERTOS DE PIEL DE LA REGION IN-

GUINAL PARA CUBRIR LOS DOS LADOS DE CADA DEDO DEPARADO.

V E N T A J A S

- FABRICACION DEL APARATO ECONOMICA Y DISPONIBLE EN EL PAIS(15)
- FACIL APLICACION
- UTILIZACION DE TEJIDOS LOCALES SIN LESIONAR LOS TEJIDOS VECINOS
- ELONGACIONES DIGITALES MULTIPLES
- SENSIBILIDAD ADECUADA
- MINIMO SACRIFICIO DE TEJIDOS DISTANTES

D E S V E N T A J A S

- RIGIDEZ ARTICULAR
- REQUIERE DE MULTIPLES ESTADIOS
- RESULTADO INESTETICO, NO EXISTE UÑA O PULPEJO
- NO DA LONGITUD DESEASA (19)
- REQUIERE DE VARIOS MESES DE TRATAMIENTO CON FERULIZACION
- PROBABLE REABSORCION OSEA

## P U L G A R I Z A C I O N

### SELECCION DEL DEDO:

LA MAYORIA DE LOS CIRUJANOS PREFIERE LA MOVILIZACION DEL DEDO IN DICE A LA POSICION DEL PULGAR, CUANDO SEA POSIBLE. PUEDE HABER OCASIONES DONDE SEA NECESARIO TRANSFERIR EL 3°, 4° o 5° DEDOS PARA COMPLETAR LA RECONSTRUCCION. LA UTILIZACION DEL DEDO ADYACENTE ES EL METODO MAS ATRACTIVO PARA LA MAYORIA DE LOS CIRUJANOS RE CONSTRUCTORES. LA REPRESENTACION DEL DEDO INDICE EN LA CORTEZA CE REBRAL ESTA CERCA DEL PULGAR, LO QUE ESTABLECE UNA MEJOR FUNCION.

### TECNICA QUIRURGICA:

EN LA SUPERFICIE VOLAR DE LA MANO SE LEVANTA UN COLGAJO TRIANGU - LAR CON SU BORDE DISTAL VINIENDO DE LA PUNTA DE UNA INCISION EN V POR ENCIMA DEL PLIEGUE M.F. EN LA LINEA MEDIA DEL DEDO, HATA EL PLIEGUE PALMAR DISTAL. EL BORDE PROXIMAL DE ESTE COLGAJO SE LOCA - LIZA EN LA PUNTA DE UNA V DORSAL QUE CORRE PROXIMAL PARA EL PLIE - GUE INTERTENAR. LA ELEVACION DE ESTE COLGAJO EXPONE EL PAQUETE NEUROVASCULAR, TENDONES Y LA MUSCULATURA INTRINSECA.

EN EL DORSO DE LA MANO, SE HACE UNA INCISION OBLICUA DEL BORDE DE LA INCISION PALMAR A NIVEL DE LA POSICION FUTURA DEL PULGAR. ESTA SE LLEVA A 90° DE LA INCISION PALMAR DIRIGIENDOSE A LA BASE DEL 2° Y 3er METACARPIANOS.

DESDE LA VIA DORSAL, LAS GRANDES VENAS Y LOS NERVIOS SENSORIALES DEBERAN DE PRESERVARSE PARA MOVERSE CON EL PEDICULO DEL PULGAR. EL PRIMER MUSCULO INTEROSEO DORSAL SE ELEVA DE LA DIAFISIS DEL METACARPO, SE DIVIDE SU TENDON EN DONDE SE INSERTA EN LA FALANGE PROXIMAL. EL MUSCULO INTEROSEO VOLAR SE DIVIDE DEL METACARPO Y SE RECOLOCA. EL SIGUIENTE PASO ES EL AISLAMIENTO DE LOS VASOS QUE DEBERAN LIGARSE Y DIVIDIDOS DONDE SE SEPARAN PARA IRRIGAR AL 3er DEDO. EN LA ELEVACION DEL NERVIIO DIGITAL SE DIVIDE LO MAS PROXIMAL POSIBLE.

POR LA VIA DORSAL SE HACE UNA OSTEOTOMIA TRANSVERSA EN LA BASE DEL 2° METACARPIANO A 0.5CM DEL CARTILAGO ARTICULAR. SE DIVIDE AL LIGAMENTO INTERMETACARPAL. LA CABEZA DEL METACARPO SE SECCIONA EN UN PUNTO PROXIMAL A NIVEL DE LA PLACA EPIFISIARIA. SE COLOCA UN CLAVO DISTALMENTE ATRAVEZ DE ESTE SEGMENTO HACIA LAS FALANGES DEL DEDO INDICE. LA BASE DEL METACARPO SE ABRE Y LA CABEZA DEL METACARPO SE INSERTA FIRMEMENTE. EL ANGULO SELECCIONADO SE COLOCA A 45° EN TODOS LOS PLANOS. AL COLOCAR AL DEDO EN SU NUEVA POSICION, ES APARENTE QUE EL DEDO ROTA MAS DE 90° DESDE EL PLANO DE LA PALMA DONDE ESTABA ANTERIORMENTE. EL CLAVO SE LLEVA DENTRO DEL CARPO Y SE DEJA DISTAL A LA PIEL.

SE ABRE EL PERIOSTEO DEL ASPECTO RADIAL DE LA FALANGE PROXIMAL Y SE SUTURA EL TENDON DEL PRIMER INTEROSEO DORSAL EN EL AREA DE LA ARTICULACION I.F.P. PARA CREAR AL ABDUCTOR CORTO DEL NUEVO PULGAR. EL TENDON DEL PRIMER INTEROSEO VOLAR SE SUTURA EN EL ASPECTO ULNAR DE LA FALANGE PROXIMAL PARA DAR LA ADDUCCION. SE DIVIDE AL EXTENSOR PROPIO DEL INDICE Y SE ACORTA APROX. 1CM Y DA EL ACORTA

MIENTO NECESARIO PARA EL JALON DE LOS FLEXORES Y PRESERVAR LA EXTENSION.

SE LIBERA EL TORNQUETE Y SE VALORA LA IRRIGACION DEL NUEVO PULGAR. EL CIERRE SE INICIA POR SUTURA DE LA "V" DORSAL DEL DEDO INDICE EN LA BASE DE LA ABERTURA DORSAL, AYUDANDO A MANTENER LA ROTACION DE LA NUEVA POSICION. SE CIERRA LA INCISION DE LA BASE DONADORA Y EL ULTIMO CIERRE SE HACE LLEVANDO EL COLGAJO VOLAR ATRAVES DEL NUEVO ESPACIO DEL PULGAR.

#### V E N T A J A S

- SE COMPLETA EN UN SOLO TIEMPO
- SE MANTIENE LA MOBILIDAD ARTICULAR
- RETENCION DE LA VASCULATURA Y SENSIBILIDAD
- MINIMA MORBILIDAD DONADORA
- RESULTADO ESTETICO ACEPTABLE

#### D E S V E N T A J A S

- SE PIERDE UN DEDO DE LA MANO
- EL RESULTADO ESTETICO ES LA MANO DE "MIKEY MOUSE"
- TIEMPO DE READAPTACION

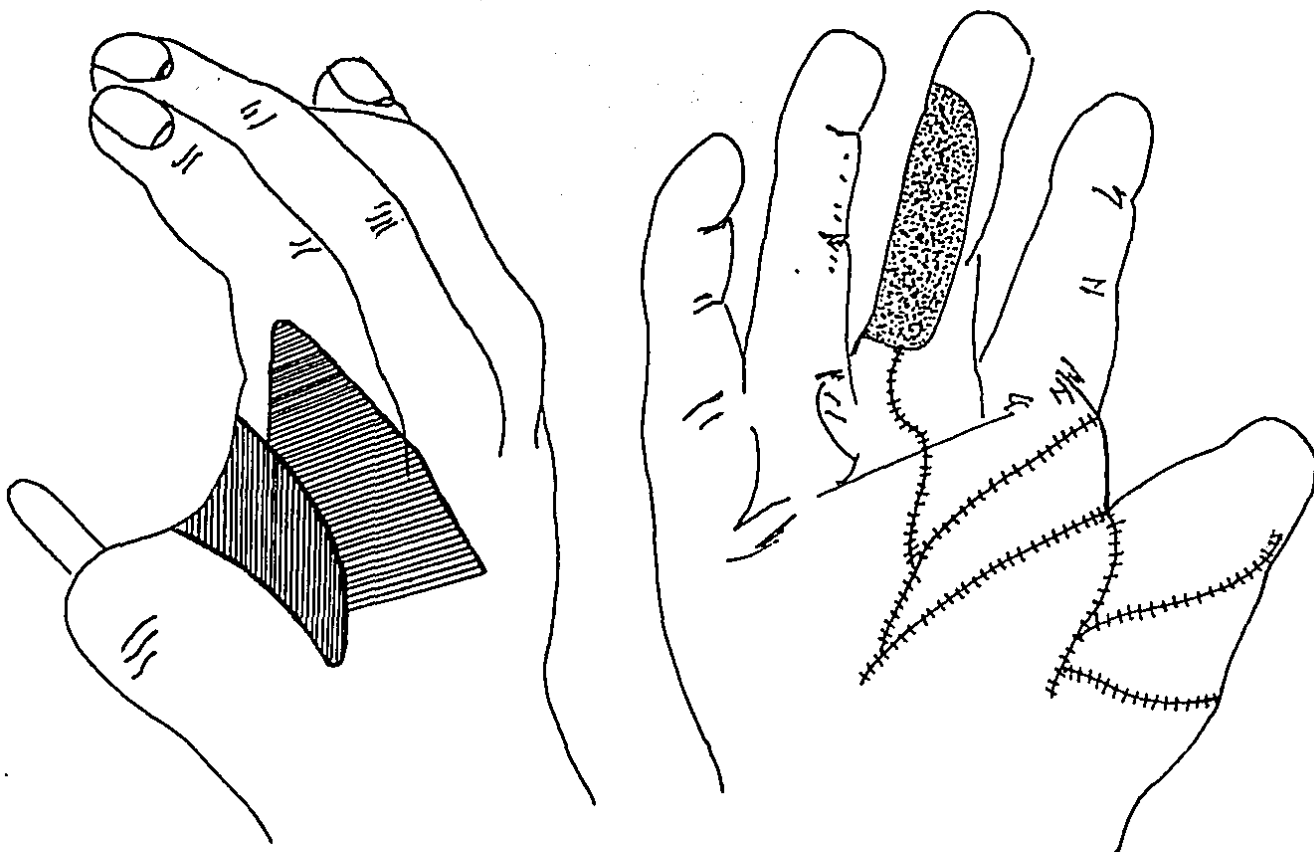
## R E C O N S T R U C C I O N   O S T E O P L A S T I C A

LA RECONSTRUCCION OSTEOPLASTICA DEL PULGAR CONSISTE DE UN INJERTO OSEO DE CRESTA ILIACA, TIBIA O CLAVICULA CUBIERTO POR UN COLGAJO TUBULAR QUE EN LA MAYORIA DE LOS CASOS SE HA LEVANTADO DEL ABDOMEN, INGLE IPSILATERAL DE APROX. 7.5 x 12 Cms AUNQUE ALGUNOS CIRUJANOS LO HAN PREFERIDO DE TORAX, DELTOPECTORAL O INFRAMAMARIO. SE HA SUGERIDO QUE LOS COLGAJOS TOMADOS CON CRESTA ILIACA SUBYACENTE TIENEN UNA UNION RAPIDA Y DISMINUYE LA REABSORCION OSEA POR RETENCION DE CONECCIONES VASCULARES. EL USO DE UN COLGAJO SENSITIVO CRUZADO EN ESTE TIPO DE RECONSTRUCCION SE HA UTILIZADO AL IGUAL QUE OTROS PROCEDIMEINTOS UTILIZANDO COLGAJOS LOCALES O COLGAJOS LIBRES PARA EL LADO VOLAR Y DISTAL DEL TUBO; CON EL CENTRO CORRESPONDIENDO A LA LINEA DE SUTURA DEL COLGAJO (6,32). SE DEJA UN VENDAJE COMPRESIVO POR 7 A 10 DIAS Y SE CONTINUA LA INMOVILIZACION CON FERULA HASTA QUE LA UNION OSEA ESTA COMPLETA A LAS 6 U 8 SEMANAS.

### V E N T A J A S

- TECNICA SENCILLA
- BUENA ESTABILIDAD
- NO REQUIERE DE ORTEJOS NI DEDOS PARA LA RECONSTRUCCION





### D E S V E N T A J A S

- LESION DEL 3er DEDO
- REENTRENAMIENTO PARA EL COLGAJO SENSITIVO
- DISMINUCION DE LA SENSIBILIDAD
- MAL RESULTADO ESTETICO
- NO HAY MOVILIDAD ARTICULAR
- VARIOS TIEMPOS QUIRURGICOS
- NO PROPORCIONA LA LOGITUD DESEADA
- CUBIERTA CUTANEA INADECUADA

- GRAN POTENCIA DE REABSORCION OSEA
- UTILIZACION DE TEJIDOS LOCALES O A DISTANCIA

TRANSFERENCIA PARCIAL DE ORTEJO  
CON TECNICA MICROQUIRURGICA

EL PIE ES UN BANCO INVALUABLE DE PARTES DISPONIBLES PARA LA RECONSTRUCCION DE LA MANO MUTILADA, SIENDO DE GRAN UTILIDAD EN PACIENTES PROPIAMENTE SELECCIONADOS, DONDE ENCONTRAMOS A LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS:

COLGAJO LIBRE NEUROVASCULAR DE ORTEJO PARA PULPEJO:

UTILIZADO EN LA PERDIDA AGUDA DEL PULPEJO DEL PULGAR O DEL INDICE Y PARA LA INSENSIBILIDAD DISTAL POSTRAUMATICA CON ATROFIA DEL PULPEJO Y NEUROMA DISTAL SIN POSIBILIDAD DE NEURORRAFIA. EL MEJOR SITIO DONADOR ES EL PRIMER ORTEJO QUE ES MAS GRANDE Y TIENE UNA MAYOR DISCRIMINACION DE DOS PUNTOS ( 7 - 18 mm), TENIENDO COMO SEGUNDA OPCION AL 2º ORTEJO ( 10 - 25 mm ). SE UTILIZA EL PIE LATERAL COMO DONADOR DEL 1º Y EL CONTRALATERAL PARA EL 2º ORTEJO, PROPORCIONANDO UNA MAYOR SENSIBILIDAD A LA MITAD CUBITAL DEL 1º Y A LA MITAD RADIAL DEL 2º, LEVANTANDO INCLUSO UNA PARTE DEL LECHO UNGUEAL CON EL COLGAJO.

COLGAJO LIBRE NEUROVASCULAR DEL PRIMER ESPACIO DEL PIE:

EL TAMAÑO DEL COLGAJO DORSAL DEL PIE SE EXTIENDE DESDE EL 4º MT. LATERALMENTE, EL TENDON DEL EHL MEDIALMENTE Y LA ARTICULACION DEL TOBILLO PROXIMALMENTE.

ESTE COLGAJO SE HA UTILIZADO EN LOS CASOS DE RECURRENCIA DE CON -

## TRACTURA DEL 1er ESPACIO INTERDIGITAL EN LA MANO.

### ALARGAMIENTO DIGITAL DISTAL:

MORRISON EN 1980 DESCRIBIO EL PROCEDIMIENTO DE WRAP-AROUND O DE ARROPE, EL CUAL INCORPORA LA MITAD DISTAL DE LA FALANGE DISTAL DEL ORTEJO INCLUYENDO LA MITAD DISTAL DEL LECHO UNGUEAL Y UN COLGAJO DE PIEL DORSAL PARA UNA CUBIERTA CUTANEA ADECUADA. ESTE PROCEDIMIENTO NO DEBERA UTILIZARSE EN NIÑOS POR DEBAJO DE 10 AÑOS POR LA FALTA DE CENTROS DE CRECIMIENTO Y FALLA EN EL DESARROLLO DEL INJERTO OSEA. HABIENDOSE REPORTADO EN ALGUNOS CASOS REABSORCION OSEA CON ESTA TECNICA. (34)

EL PRINCIPAL PROBLEMA PARA IGUALAR EL TAMAÑO DEL PULGAR ES EL TAMAÑO INADECUADO DEL 1° Y 2° ORTEJOS, SIENDO UNO MAS GRANDE Y EL OTRO MAS PEQUEÑO. PARA ESTO SE HA EMPLEADO LA TECNICA DEL "COLGAJO TORCIDO" DE FOUCHER QUE INCLUYE: EL PULPEJO DEL 1er ORTEJO CON UN INJERTO UNGUEAL, PARTE DEL PRIMER ESPACIO Y LA PORCION MEDIAL DEL PULPEJO DEL 2° ORTEJO, UNA PIJA OSEA TOMADA EN CONTINUIDAD DE LA FALANGE DISTAL DEL 1° Y 2° ORTEJOS. LOS DOS COLGAJOS SE ROTAN 180° PARA UNIRSE EN SUS SUPERFICIES CRUENTAS RODEANDO AL HUESO Y CREANDO ASI UN DEDO. EN EL SITIO DONADOR SE RECONSTRUYE SOLO UN ORTEJO EN LA POSICION DEL 1° DESPUES DE LA AMPUTACION PROXIMAL DEL 2° RAYO

### TRANSFERENCIA ARTICULAR LIBRE VASCULARIZADA:

CON EL MISMO PEDICULO VASCULAR DORSAL ES POSIBLE OBTENER LA ARTICULACION MT.F. O LA I.F.P. DEL 2° ORTEJO, PUDIENDO TRANSFERIRSE CON

SU MECANISMO EXTENSOR ADEMAS DEL TENDON FLEXOR SUPERFICIAL DE LOS DEDOS CON SU INSERCIÓN OSEA SI SE REQUIERE EN LA ARTICULACIÓN; ADEMAS DE UNA ISLA DE PIEL DORSAL QUE VERIFICA SU VIABILIDAD. ESTE COLGAJO SE HA UTILIZADO PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LAS ARTICULACIONES MC.F. E IFP DEL 1º Y 2º DEDOS RIGIDOS, INESTABLES O DOLOROSOS CON LA PRESERVACION DE LA ARQUITECTURA CELULAR Y FUNCION NORMAL A DIFERENCIA DE LOS GRANDES CAMBIOS DEGENERATIVOS DE LOS INJERTOS LIBRES ARTICULARES, MANTENIENDO LA VIABILIDAD DEL CARTILAGO HIALINO ARTICULAR Y EVITANDO SU REEMPLAZO POR FIBROCARTILAGO AL RESTAURAR LA PRODUCCION DEL LIQUIDO SINOVIAL A LAS 2 SEMANAS DE LA TRANSFERENCIA; ADEMAS DE CONSERVAR EL POTENCIAL DE CRECIMIENTO LONGITUDINAL NORMAL DE LAS EPIFISIS ABIERTAS TRANSPLANTADAS.

## A P L I C A C I O N E S    C L I N I C A S

SE REVISARON 12 CASOS CLINICOS AL AZAR, DE LOS CUALES 6 PACIENTES TUVIERON RECONSTRUCCION DE LA PINZA POR EL PROCEDIMIENTO DE ALARGAMIENTO DIGITAL, 3 PACIENTES CON TRANSFERENCIA TOTAL DE ORTEJO, 2 PACIENTES CON TRANSFERENCIA PARCIAL Y UN PACIENTE CON PULGARIZACION (CONGENITO).

EN LA RECOPIACION DE DATOS SE OBTUVO LA EDAD, SEXO, TIPO DE TRAUMATISMO, TRATAMIENTO QUIRURGICO, NIVEL DE AMPUTACION, NUMERO DE TIEMPOS QUIRURGICOS HASTA LA FECHA, TIEMPO DE EVOLUCION HASTA SU ALTA Y LOS RESULTADOS FUNCIONALES Y ESTETICOS.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS SE MUESTRAN EN LAS TABLAS DE EVALUACION, HABIENDOSE TOMADO EN CUENTA LA SENSIBILIDAD CON LA PRUEBA DE MOBERG DE DISCRIMINACION DE DOS PUNTOS, LONGITUD DEL DEDO RECONSTRUIDO A COMPARACION CON EL CONTRALATERAL, ESTABILIDAD PARA LA FUNCION DE LA PINZA, OPOSICION MIDIENDO LA LONGITUD EN CENTIMETROS ENTRE EL PULGAR E INDICE RECONSTRUIDOS, Y DOLOR AL EJERCER LA OPOSICION, ASI COMO LA FUERZA CON EL DINAMOMETRO DE JAYMAR, LA MOBILIDAD DE LAS ARTICULACIONES MC.F E IFP. CON EL GONIOMETRO Y EL RESULTADO ESTETICO POR APRECIACION DIRECTA DEL PACIENTE.

EL ANALISIS DE LOS DATOS RECOPIADOS NOS MUESTRA UN RESULTADO ESTETICO ACEPTABLE CON LOS PROCEDIMIENTOS MICROQUIRURGICOS, NO ASI CON EL RESTO DE LAS TECNICAS. EN TODOS LOS CASOS SE OBTUVO UNA LONGITUD DEL 90% EN EL DEDO RECONSTRUIDO, PROPORCIONANDO UNA BUENA FUNCION AUNADO A LA BUENA ESTABILIDAD ENCONTRADA EN TODOS LOS

CASOS CON EXCEPCION HECHA DEL PROCEDIMIENTO DE PULGARIZACION QUE NO PRESENTO OPONENCIA PROBABLEMENTE POR FALLA EN LA TECNICA QUIRURGICA, EL PROMEDIO DE LA FUERZA DE PRENSION FUE DE 63% EN LOS PROCEDIMIENTOS MICROQUIRURGICOS Y DEL 82% PARA LOS DE ALARGAMIENTO NO SIENDO SIGNIFICATIVA POR LO PEQUEÑA DE LA MUESTRA, ASI COMO POR EL PERIODO DE EVOLUCION TAN CORTO EN LOS CASOS DE MICROCIURUGIA (1,1,2,7 a 24 meses). SE ENCONTRO DOLOR EN LOS CASOS DE ALARGAMIENTO DIGITAL EN 60% Y EN LOS CASOS DE MICROCIURUGIA POR SER CIRUGIAS RECIENTES (1,11 Y 12).

EL NUMERO DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EMPLEADOS PARA ALARGAMIENTO DIGITAL FUE EN PROMEDIO DE 4 Y EN LOS PROCEDIMIENTOS MICROVASCULARES DE 2 HASTA LA FECHA, CON UN PROMEDIO DE TRATAMIENTO EN EL ALARGAMIENTO DIGITAL DE (49 MESES) 4 AÑOS PARA LA ALTA DEFINITIVA DEL PACIENTE. EN LOS CASOS DE MICROCIURUGIA QUE SE PRESENTAN SE HAN DADO DE ALTA EN UN PROMEDIO DE 5 MESES DE TRATAMIENTO (10 Y 4 YA QUE EL RESTO TIENE POSTOPERATORIO RECIENTE)

LA SENSIBILIDAD EN LOS PACIENTES TRATADOS CON MICROCIURUGIA SE ENCONTRO UNA DESCRIMINACION DE DOS PUNTOS DE 4mm EN UN TIEMPO DE 7 MESES DE EVOLUCION POSTOPERATORIA° (caso 4 ). EL PACIENTE #10 NO SE LE PRACTICO NEURORRAFIA, SIENDO EL PRIMER CASO REPORTADO EN EL HOSPITAL "20 DE NOVIEMBRE", EL RESTO DE LOS PACIENTES PRESENTA SENSIBILIDAD PROPIOCEPTIVA.

LA MOVILIDAD ARTICULAR SE LOGRO EN LOS PACIENTES CON TRANSFERENCIA LIBRE MICROVASCULAR PARA LAS ARTICULACIONES MC.F. E IFP DEL 1er ORTEJO EN 10°y 5° EN EL CASO 10 Y EN EL 2o ORTEJO Y DE 3° Y 5°

PARA EL CASO # 12. LOS PROCEDIMEINTOS DE ALARGAMEINTO SE UTILIZARON PRINCIPALMENTE PARA LESIONES AFECTANDO TAN PROXIMAL COMO LA MITAD DE LA FALANGE PROXIMAL DE LOS DEDOS NO AFECTANDO LA MOVILIDAD DE LA ART. MC.F..



# DE CASO	EDAD	SEXO	TIPO DE LESION	NIVEL DE AMPUTACION	TX. QUIRURGICO
1	21	F	QUEMADURA	F.D. 2o	MDA + MICROVASCULAR(MV)
2	18	F	QUEMADURA	FD Y FM 2o, 2o y 4o FP 1o Y 2o	MDA
3	5	F	ADACTILIA	MC.F. 1o AL 5o	MDA
4	9	M	QUEMADURA	MC.F. 2o, 4o Y 5o Fd. 3o	RECONST. OSTEOPLAST. + TRANSF MV. TOTAL 2o
5	22	M	EXPLOSION	1/2 PF 1o MC.F. 2o Y 3o	MDA
6	46	m	explosion	1/2 FP. 1o MC.F. 2o	MDA
7	2	M	ADACTILIA 1o	C.MC.	PULGARIZACION
8	7	M	EXPLOSION	1/2FP 1o Y FD 2o 1/2FD. 3o	MDA
9	6	M	EXPLOSION	FP 2o	MDA
10	28	M	AVULSION	MC.F. 1o	TRANSF MV TOTAL 1o
11	35	M	TRAUMATISMO	MC.F. 2o	TRANSF MV PARCIAL 2o
12	12	M	EXPLOSION	MC.F. 2o Y 3o	TRANSF MV TOTAL 2o y 3o

MDA = MANOPLASTIA DE DISTRACCION Y AUMENTO      MV = MICROVASCULAR  
 FP= FALANGE PROXIMAL    FM = FALANGE MEDIA    FD = FALANGE DISTAL  
 IFP = ART. INTERFALANGICA PROXIMAL    IFD = INTERFALANGICA DISTAL    MC.F.=METACARPOFALANGI  
 ca.

# DE CASO	# TIEMPOS QX	SENSIBILIDAD	LONGITUD	OPOSICION	ESTABILIDAD	DOLOR
1	3+	PROTECTORA	100%	0	SI	NO
2	13	PROTECTORA	50%	1	SI	NO
3	1*	-	100%	-	-	NO
4	6+	PROTECTORA	80%	0	SI	NO
5	3	NORMAL	100%	0.5	SI	NO
6	3	6 mm	90%	4	si	SI
7	2*	NORMAL	100%	2	NO	NO
8	2*	NORMAL	100%	0	SI	SI
9	2*	NORMAL	100%	0	SI	NO
10	2	7 mm	100%	0	SI	NO
11	1	PROTECTORA	100%	-	-	-
12	1	PROTECTORA	60%	0	SI	-

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

# DE CASO	ESTETICO	TIEMPO DE EVOLUCION	FUERZA	MOBILIDAD MC	IFP 1o Y 2o
1	SI	9 meses + 1 mes	-	NORMALES	
2	NO	8 años	70%	MC.F. NORMALES	IFP 2o=90°
3	-	9 meses	-	-	
4	SI	6 años + 7 meses	60%	MC.F. 2o=15°,	IFP 2o=30°
5	NO	3 años	80%	NORMALES	
6	NO	5 meses	70%	AUSENCIA 2o	
7	SI	5 meses	-	-	
8	NO	1 año	90%	IFP 2o=0°	
9	NO	2 años	100%	IFP 2o=0°	
10	SI	2 años	80%	MC.F. 1o=10°;	IFP 1o=5°
11	SI	1 mes	-	-	
12	SI	2 meses	40%	MC.F. 2o=30°;	IFP 2o=5°

## D I S C U S I O N

CUANDO SE DESEA LA RECONSTRUCCION DE LA PINZA, EL NIVEL EXACTO DE LA PERDIDA DEL PULGAR E INDICE Y EL DESEO DEL PACIENTE SON LOS FACTORES MAS IMPORTANTES EN LA DETERMINACION DEL PROCEDIMIENTO A SELECCIONAR.

POR TAL MOTIVO CONSIDERO DE GRAN IMPORTANCIA LA EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS MICROQUIRURGICAS Y DE LOS PROCEDIMIENTOS CONVENCIONALES ANTE LOS SIGUIENTES CASOS DE AMPUTACION:

FALANGE PROXIMAL DISTALMENTE:

AUNQUE LAS AMPUTACIONES QUE RETIENEN AL MENOS EL 50% DE LA FALANGE PROXIMAL, DE UNA ADECUADA FUNCION SIN TRATAMIENTO QUIRURGICO, CONSIDERO LA RECONSTRUCCION DE LA PINZA, SIENDO EL METODO MAS SENCILLO LA MANOPLASTIA DE DISTRACION Y AUMENTO. DENTRO DE LAS TECNICAS MICROQUIRURGICAS UTILISABLES SE EMPLEARA EL COLGAJO DE ARROPE O WRAP-AROUND QUE DA UN BUEN RESULTADO FUNCIONAL ADEMAS DE UNA ADECUADA APARIENCIA ESTETICA, CON LAS VENTAJAS DE LA TECNICA MICROQUIRURGICA.

NIVEL DE ARTICULACION MC.F. O EN MC.DISTALMENTE:

LA TRANSFERENCIA LIBRE DEL 2o ORTEJO SIN Y CON CAPSULA ARTICULAR RESPECTIVAMENTE, DANDO FUNCION ARTICULAR A NIVEL DE ARTICULACION MC.F.

NIVEL DE MC. PROXIMALMENTE Y ARTICULACION C.MC.:

LA TRANSFERENCIA LIBRE DEL 2o ORTEJO TOMANDO LA ARTICULACION MT.F. Y LA PORCION DISTAL DEL MT. DE CORRECTA LONGITUD PARA LA RECONS -

TRUCCION, TENIENDO COMO ALTERNATIVA LA PULGARIZACION DE UN DEDO NO DAÑADO EN LOS PACIENTES MUY JOVENES CON MANOS NORMALES.

LA ASOCIACION DE AMPUTACIONES DEL PULGAR PROXIMAL A LA ARTICULACION MC.F. CON LESION DEL 2o DEDO EN AMPUTACIONES A NIVEL DE LA ARTICULACION IFF SIN LESION VASCULAR IMPORTANTE, EL PROCEDIMIENTO DE ELECCION SERA LA PULGARIZACION DEL 2o DEDO.

LA ASOCIACION CON AMPUTACIONES DE DOS O MAS DEDOS AL IGUAL QUE LA MANO METACARPAL, LA TRANSFERENCIA LIBRE DEL 1o Y 2o y 3er ORTEJOS CON TECNICA MICROQUIRURGICA SERAN LOS PROCEDIMIENTOS DE ELECCION PARA LA RECONSTRUCCION DE LA PINZA.

EN LOS CASOS DE MANOPLASTIA DE DISTRACCION Y AUMENTO CON BUEN RESULTADO FUNCIONAL Y DESEOS DE MEJORIA ESTETICA, SE DEBERA HACER UN PROCEDIMIENTO DE ARROPE (WRAP-AROUND).

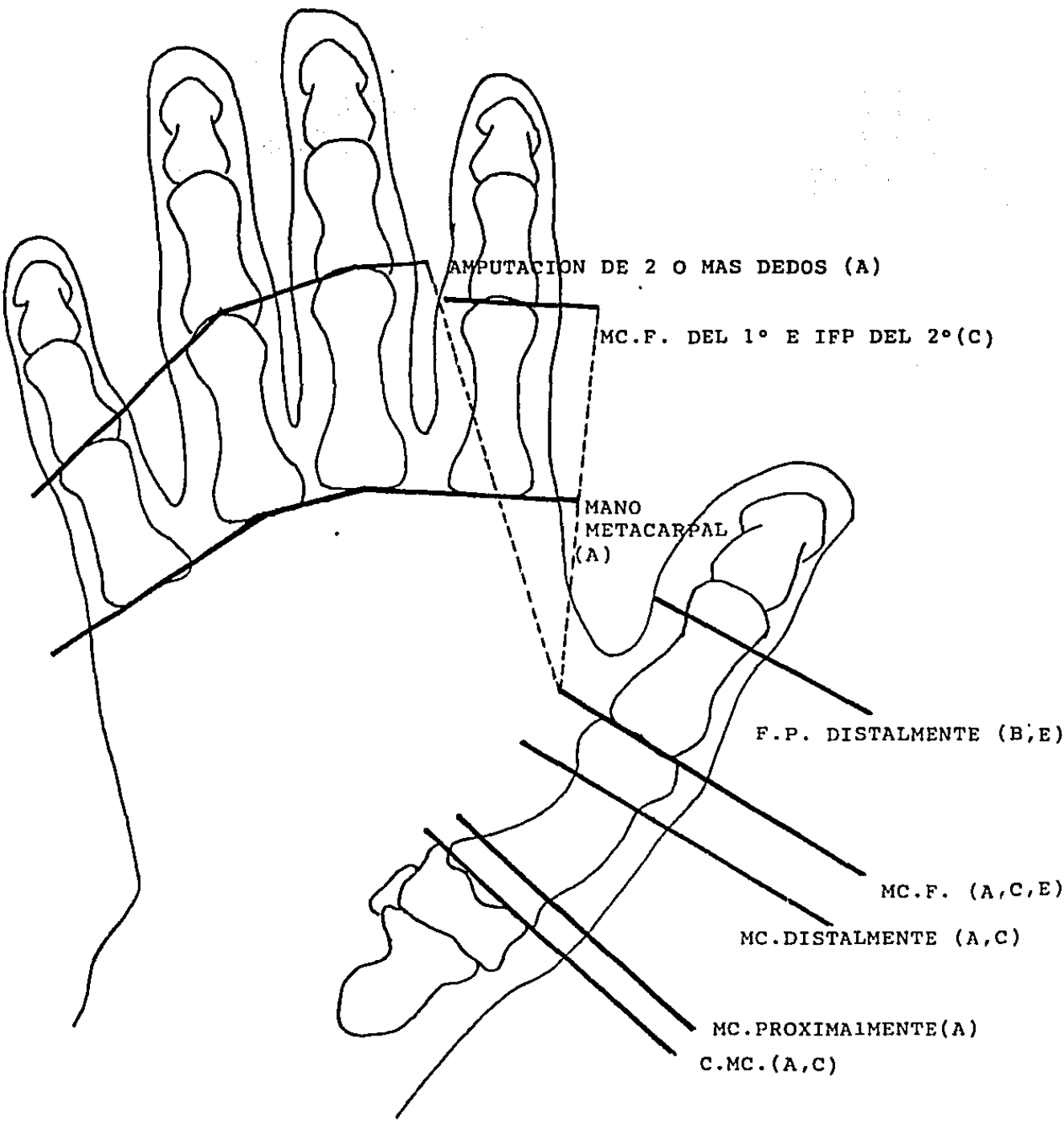
ADEMAS DEBEREMOS CONSIDERAR DENTRO DEL TX. LA TRANSFERENCIA LIBRE VASCULARIZADA DE LA ARTICULACION MT.F. DEL 2o ORTEJO A LA ARTICULACION MC.F. DEL 1o Y 2o DEDOS PARA LA OBTENCION DE UNA PINZA ADECUADA EN UN DEDO RIGIDO E INESTABLE.

CON EL USO DE ESTAS TECNICAS, DEJAMOS ATRAS A LOS PROCEDIMIENTOS DE RECONSTRUCCION OSTEOPLASTICA POR SUS RESULTADOS POCO SATISFACTORIOS, DANDO INDICACIONES A LA MANOPLASTIA DE DISTRACCION Y A LA PULGARIZACION PARA CASOS ESPECIFICOS.

EN CUANTO AL COSTO DEL PROCEDIMIENTO MICROVASCULAR ACTUALMENTE ES DE APROXIMADAMENTE 170,000,4<sup>o</sup> PESOS M.N. DENTRO DE LA INSTITUCION DEL I.S.S.S.T.E.

AUN CON LO PEQUEÑO DE LA MUESTRA DE LOS CASOS CLINICOS CON TECNICA MICROQUIRURGICA Y EN BASE A LA GRAN EXPERIENCIA REPORTADA EN LA

BIBLIOGRAFIA, CONSIDERO QUE LA REALIZACION DE ESTE PROCEDIMIENTO DENTRO DE UNA INSTITUCION DE SERVICIO SOCIAL COMO LO ES EL H.R. " 2o DE NOVIEMBRE" ES FACTIBLE POR EL PERSONAL CAPACITADO DURANTE LA FASE DE ENTRENAMIENTO DEL CIRUJANO PLASTICO RECONSTRUCTOR, LA CUAL DEBERIA SER UNA PRACTICA DIARIA EN EL LABORATORIO, YA QUE EL REIMPLANTE DE DEDOS AMPUTADOS SUPERA EN TODO A LOS RESULTADOS DE LA RECONSTRUCCION TARDIA, TADUCIENDOSE ESTO EN UN BENEFICIO PARA EL PACIENTE.



## R E C O N S T R U C C I O N   D E   P I N Z A

### TRANSPOSICION DE ORTEJO A MANO

( A )

- VENTAJAS:
- BUENA SENSIBILIDAD
  - BUENA MOBILIDAD ARTICULAR
  - BUENA LONGITUD
  - TRANSFERENCIA DE TODA ESTRUCTURA ESPECIALIZADA
  - BUENA CUBIERTA CUTANEA
  - DISPOSICION DEL COLGAJO DORSAL DEL PIE
  - NO ALTERACION DE LA MARCHA
  - FACIL CIERRE DEL DEFECTO
  - PIE DONADOR ESTETICO
  - SE AÑADE UN DEDO
  - TX. EN 1 O 2 ESTADIOS
  - TECNICA MICROQUIRURGICA

- DESVENTAJAS:
- SACRIFICA ORTEJO
  - ESPERA DE LA SENSIBILIDAD PROTECTORA PARA LABORAR

- INDICACIONES:
- AMPUTACION A NIVEL=
  - MC.F. Y MC. DISTAL
  - MC.PROXIMAL Y C.MC.
  - MANO METACARPAL
  - 2 O MAS DEDOS



MANOPLASTIA DE DISTRACCION Y AUMENTO

( B )

VENTAJAS: - FABRICACION ECONOMICA  
- FACIL APLICACION  
- USO DE TEJIDOS LOCALES  
- NO LESION DE TEJIDOS DISTALES  
- ELONGACIONES MULTIPLES  
- SENSIBILIDAD ADECUADA

DESVENTAJAS: - RIGIDEZ ARTICULAR  
- INESTETICO  
- MULTIPLES ESTADIOS  
- NO LONGITUD DESEADA  
- LARGO TIEMPO DE TX  
- REABSORCION OSEA

INDICACIONES: - AMPUTACION A NIVEL=  
- F.P. DISTALMENTE

## PULGARIZACION

( C )

VENTAJAS: - UN SOLO ESTADIO  
- MOBILIDAD ARTICULAR  
- BUENA VASCULARIZACION  
- BUENA SENSIBILIDAD  
- MINIMA MORBILIDAD  
- ESTETICAMENTE ACEPTABLE

DESVENTAJAS: - SE PIERDE UN DEDO  
- NECESITA READAPTA  
CION  
- MICKEY MOUSE HAND

INDICACIONES: - AMPUTACION A NIVEL  
- C.MC.  
- MC.F. DE 1o E IFP  
DEL 2o

## RECONSTRUCCION OSTEOPLASTICA

( D )

- VENTAJAS:
- TECNICA SENCILLA
  - BUENA ESTABILIDAD
  - NO REQUIERE ORTEJOS NI DEDOS

INDICACIONES: - N I N G U N A

- DESVENTAJAS:
- LESION DEL 3er DEDO
  - READAPTACION SENSITIVA
  - DISMINUCION DE SENSIBI  
LIDAD
  - ESTATICAMENTE MALO
  - NO MOBILIDAD ARTICULAR
  - VARIOS ESTADIOS
  - NO LONGITUD DESEADA
  - MALA CUBIERTA CUTANEA
  - REABSORCION OSEA
  - UTILIZA COLGAJOS LOCA-  
LES O A DISTANCIA

## TRANSFERENCIAS PARCIALES MICROQUIRURGICAS

( E )

VENTAJAS Y DESVENTAJAS: - LAS DE TECNICAS MICROQUIRURGICAS

- INDICACIONES:
- AMPUTACIONES A NIVEL =
  - F.P.DISTALMENTE (WRAP-AROUND)
  - MANOPLASTIA DE DISTRACCION Y AUMENTO CON TECNICA DE WRAP-ARROUND.
  - MC.F. DE 1° Y 2° RIGIDA E INESTABLE (TRANSFERENCIA ARTICULAR MT.F. DE 2° O I.F.P.)
  - CONTRACTURA DEL 1er ESPACIO (COLGAJO DOR - SAL DEL PIE)

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

1. BUCK-GRAMCKO D.: POLLICIZATION OF THE INDEX FINGER. SURGERY. VOL. 53a, No. 8, pp:1605, 1971.
2. BUNCKE, H.J., BUNCKE, C.M. AND SCHULZ, W.D.: IMMEDIATE NICOLADONI PROCEDURE IN THE RHESUS MONKEY, OR HALLUX-TO-HAND TRANSPLANTATION UTILISING MICROMINIATURE VASCULAR ANASTOMOSES. BRITISH J. PLAST. SURGR. 1965 pp:332 - 337.
3. BUNCKE, H.J., McLEON, D.H. AND GEORGE, P.T. : THUMB REPLACEMENT GREAT TOE TRANSPLANTATION. BY MICROVASCULAR ANASTOMOSES. BR. J. PLAST. SURGR. VOL. 26, No. pp:194, 1973.
4. BUNCKE, H.J. AND ROSE, E°H°: FREE TOE TO FINGERTIP NEUROVASCULAR FLAP. PLAS. RECONSTR. SURGR. VOL. 63 No. 5, pp:607, 1979.
5. CALABRESE, N.A.: DISTRACTION AUGMENTATION MANOPLASTY: A PATIENT HANDBOOK: WASHINGTON, D.C., ORYN PUBLICATIONS, INC. 1985.
6. CARROLL, R.E., IN GREEN, D.P. (ED): OPERATIVE HAND SURGERY. NEW YORK. CHURCHILL LIVINGSTONE, 1982.
7. COWEN, N.J.: DISTRACTION LENGTHENING USING THE DAM TECHNIQUE. II CONGRESO PANAMERICANO DE CIRUGIA DE MANO, MEXICO, 1987.
8. CHASE, R.A.: ATLAS OF HAND SURGERY. PHILADELPHIA, W.B. SAUNDERS, 1984.
9. DANILLER, A. AND O'BRIEN, B. McC.: TOE TO HAND MICROSURGICAL TRANSFER REPORT OF THE SUBCOMITTEE ON NEUROVASCULAR ISLAND TRANSPLANTS. J. HAND SURG. VOL. 8, PP:738, 1983.
10. FOUCHER, G.: A NEW ISLAND FLAP TRANSFER FROM THE DORSUM OF THE INDEX TO THE THUMB. PLAST. RECONSTR. SURGR. VOL. 63, No. 3, pp:344, 1979.
11. FOUCHER, S.J., BUCHANAN, R. AND WEEKS, P.: MICROVASCULAR JOINT TRANSPLANTATION WITH EPIPHYSEAL GROWTH. J. HAND SURG. VOL. 5, pp:586, 1980.

12. GILBERT, A.: RECONSTRUCTION OF CONGENITAL HAND DEFECTS WITH MICRO-VASCULAR TOE TRANSFER. HAND CLINICS. VOL. 2, pp: 351, 1985.

13. GOLDNER, R. D.: POSTOPERATIVE MANAGEMENT. HAND CLINICS. VOL. 2, pp: 205 1985.

14. GORDON, L., LEITNER, D. W., BUNCKE, H. J. AND COLS: HAND RECONSTRUCTION FOR MULTIPLE AMPUTATIONS BY DOUBLE MICROSURGICAL TOE TRANSPLANTATION. J. HAND SURGERY. VOL. 10A, No. 2, 1985. \*

15. GUTIERREZ ARZATE, J.: DISEÑO Y UTILIDAD DE ALARGADORES DIGITALES, TESIS DE POSTGRADO, U.N.A.M., DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES. 1988.

16. HENTZ, V.: RECONSTRUCTION OF INDIVIDUAL DIGITS. HAND CLINICS. VOL 2 PP: 335, 1985.

17. KOMAN, L. A., WEILAND, A. J., MOORE, J. R. AND COLS: TOE-TO-HAND TRANSFER BASED ON THE MEDIAL PLANTAR ARTERY. J. HAND SURGR., VOL. 10A, No. 4, pp: 561, 1985.

18. LEUNG, P. C.: THUMB RECONSTRUCTION USING SECOND TOE TRANSFER. HAND CLINICS. VOL. 1, pp: 285, 1985.

19. LISTER, G. D., KALISMAN AND TSAI, T.: RECONSTRUCTIONS OF THE HAND WITH FREE MICRONEUROVASCULAR TOE TO HAND TRANSFER: EXPERIENCE WITH 54 TOE TRANSFER. PLAST. RECONSTR. SURGR. VOL. 71. NO. 3, pp: 372, 1983.

20. MAN, D. AND ACLAND, R. D.: THE MICROARTERIAL ANATOMY OF THE DORSALIS PEDIS FLAP AND ITS CLINICAL APPLICATION. PLAST. RECONSTR. SURGR. VOL. 65, pp: 419, 1980.

21. MATEV, I. B.: THUMB RECONSTRUCTION THROUGH METACARPAL BONE LENGTHENING. J. HAND SURG. VOL. 5 pp: 482, 1980.

22. MATHES, S. J., BUCHANAN, R. AND WEEKS, P.: MICROVASCULAR JOINT TRANSPLANTATION WITH EPIPHYSEAL GROWTH. J. HAND SURG. VOL. 5 pp: 586, 1980.

23. MAY, R.C., MATHES, S.M., YONG, V.L. AND COLS: FREE VASCULARISED WHOLE JOINT TRANSPLANTS WITH UNUNITED EPIPHYSES. PLAST. RECONSTR. SURGR. VOL. 67pp; 519 1981.
24. MAY, J.W. AND BARTLETT, S.P.: GREAT TOE TO HAND TISSUE TRANSFER FOR THUMB RECONSTRUCTION. HAND CLINICS. VOL. 1pp: 271. 1985.
25. MULLIKEN, J.B., CURTIS, R.M.: THUMB LENGTHENING BY METACARPAL DISTRACTION. J. TRAUMA. VOL 20, No. 3pp: 250, 1980.
26. O'BRIEN, B.M.: MICROVASCULAR SURGERY OF THE UPPER EXTREMITY. J. HAND SURGERY. VOL. 10A, No. 6, PART. 2; pp: 982, 1985.
27. STRAUCH, B. AND GRENSTEIN, B.: NEUROVASCULAR FLAPS TO THE HAND. HAND CLINICS, Vol. 1, pp: 327, 1985.
28. STRICKLAND, J.W.: THUMB RECONSTRUCTION, IN GREEN, D.P. (ED): OPERATIVE HAND SURGERY. NEW YORK. CHURCHILL LIVINGSTONE, 1982.
29. SWANSON, A.B., HAGERT, C.G. AND DE GROOT SWANSON, G.: EVALUATION OF IMPAIRMENT OF HAND FUNCTION. J. HAND SURG. VOL. 8, No. 5, PART 2, 1983.
30. TERMINEL, R.P.: RECONSTRUCCION DEL PULGAR MEDIANTE COLGAJOS LOCALES E INJERTO OSEO. TESIS DE POSTGRADO, U.N.A.M., DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES. 1987.
31. TSAI, T-M., JUPITER, J.B., KUTZ, J.E. AND COLS: VASCULARIZED AUTOGENOUS WHOLE JOINT TRANSFER IN THE HAND: A CLINICAL STUDY. J. HAND SURG. VOL. 7 pp; 335, 1982.
32. URBANIAK, J.R.: WRAP-AROUND PROCEDURE FOR THUMB RECONSTRUCTION. HAND CLINICS, VOL. 1, pp: 259, 1985.
33. WEBSTER, M.H. AND SOUTON, D.S.: PRACTICAL GUIDE TO FREE TISSUE TRANSFER: DORSALIS PEDIS FLAPS. LONDON, BUTTERWORTHS, 1986.
34. WEI, F-CH, CHEN, H.CH., CHUANG, CH.CH AND COLS: SIMULTANEOUS MULTIPLE TOE TRANSFERS IN HAND RECONSTRUCTION. PLAST. RECONSTR. SURG. VOL. 81. No. 3

pp:366,1988.

35.WRAY,R.C.,MATHES,S.M.,YONG,V.L. AND COLS:FREE VASCULARISED WHOLE  
JOINT TRANSPLANTS WITH UNUNITED EPIPHYSES.PLAS.RECONSTR.SURG.VOL.67

pp:519,1981.

36.YOSHIMURA,M.:TOE-TO-HAND TRANSFER. PLAST. RECONSTR.SURG.VOL.66

No.1,1980.