

11245 25
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
"LOMAS VERDES"
I. M. S. S.

**"USO DE LA ARTRODESIS SEGMENTARIA
DEL CARPO EN LA INESTABILIDAD
CARPAL"**

TRABAJO CON
FIN DE CARRERA

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE:
E S P E C I A L I S T A E N
T R A U M A T O L O G I A Y O R T O P E D I A

P R E S E N T A :
DR. JOAQUIN GARCIA JUAREZ



México, D. F.

1992



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION	01
JUSTIFICACION	02
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	03
CONSIDERACIONES ANATOMICAS	05
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
HIPOTESIS PRINCIPAL	11
*HIPOTESIS SECUNDARIA	12
OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS	13
VARIABLES	14
TIPO DE ESTUDIO	15
MATERIAL Y METODOS	16
A) CRITERIOS DE INCLUSION	16
B) CRITERIOS DE EXCLUSION	18
C) TECNICA QUIRURGICA	18
D) MANEJO POSTOPERATORIO	20
E) REHABILITACION	20
F) EVALUACION	21
RESULTADOS	24
DISCUSION DE RESULTADOS	36
CONCLUSIONES	37
BIBLIOGRAFIA	38

INTRODUCCION

LA MANO HA SIDO ESTUDIADA SIEMPRE DESDE EL DESARROLLO DEL HOMBRE, YA QUE HA SIDO EL INSTRUMENTO EJECUTOR DE LOS ACTOS QUE MUESTRAN LA EVOLUCION RACIONAL HUMANA.

DESDE EL PUNTO DE VISTA MEDICO Y ESPECIALMENTE DE LA TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia, EL ESTUDIO DE LA MANO, SUS ESTRUCTURAS Y PATOLOGIAS QUE AFECTAN EL FUNCIONAMIENTO HAN OCUPADO UN AMPLIO CAPITULO EN LA HISTORIA DE LA INVESTIGACION

DE LAS ESTRUCTURAS, QUE MUESTRAN UNA AMPLIA PATOLOGIA Y QUE CONLLEVAN A UNA LIMITACION FUNCIONAL, SON LOS PADECIMIENTOS DEL CARPO, LOS CUALES AUN EN LA ACTUALIDAD MUESTRAN UN DIFICIL PLANTEAMIENTO PARA SU SOLUCION.

EL DESARROLLO DE LAS TECNICAS DE DIAGNOSTICO, ASI COMO EL GRAN INTERES QUE HA DESPERTADO EN LOS ULTIMOS AÑOS, EL ESTUDIO DE LA PATOLOGIA DEL CARPO, HA PERMITIDO EL DESARROLLO DE TECNICAS QUIRURGICAS CUYO PRINCIPAL INTERES ES LA CONSERVACION DE LA FUNCION ARTICULAR, Y DISMINUIR LAS SECUELAS.

EL PRESENTE TRABAJO, ES UN ESTUDIO CUYO FIN ES LA DEMOSTRACION DE LA VENTAJA DE UN PROCEDIMIENTO QUIRURGICO, COMO PROCEDIMIENTO DE SALVAMENTO PARA LA FUNCION ARTICULAR DEL CARPO EN LAS PATOLOGIAS, QUE DE ALGUNA MANERA IMPLICAN INESTABILIDAD CARPAL.

JUSTIFICACION

EL PRESENTE TRABAJO, SE REALIZO CON EL FIN DE PRESENTAR UNA ALTERNATIVA DE SOLUCION PARA LAS PATOLOGIAS DEL CARPO, QUE CONLLEVEN A INESTABILIDAD DEL MISMO. ESTO, A TRAVES DE LA HISTORIA, HA SIDO UN PROBLEMA DE DIFICIL SOLUCION, DEJANDO COMO OPCION FINAL UNA ARTRODESIS TOTAL, CON LA CONSECUENTE PERDIDA DE LA MOVILIDAD RADIO-CARPAL.

LA PRESENTE OPCION TERAPEUTICA, PERMITE ADEMAS DE REMITIR EL DOLOR, Y LA INESTABILIDAD, QUE LA MOVILIDAD DE LA MUÑECA CONSERVE AUN UNA MOVILIDAD UTIL PARA EL DESARROLLO DE SU FUNCION.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS :

EL CONCEPTO DE UNA ARTRODESIS INTERCARPAL NO ES NUEVO, YA EN 1924 THORATON, REPORTA POR PRIMERA VEZ EN LA LITERATURA EN INGLES, LA FUSION ENTRE ESCAFOIDES, SEMILUNAR, HUESO GRANDE Y HUESO GANCHOSO.

EN 1934 LA SUBLUXACION MEDIO CARPAL LLAMO LA ATENCION DE UNA COMUNIDAD MEDICA, SIN EMBARGO NO ES SINO HASTA LOS AÑOS SESENTAS CUANDO EL INTERES POR ESTA PATOLOGIA AUMENTA Y VARIOS ARTICULOS SERIOS DESCRIBEN VARIOS REGIMENES DE TRATAMIENTO, LOS CUALES INCLUYEN INMOVILIZACION, REDUCCION ABIERTA O CERRADA, PLICAS CAPSULARES, ARTRODESIS INTERCARPAL LIMITADA, CARPECTOMIA DE LA FILA PROXIMAL Y ARTRODESIS TOTAL DE LA MUÑECA.

EN 1946, SUTRO, ES EL PRIMERO EN REPORTAR UNA ARTRODESIS DEL ESCAFOIDES, TRAPEZIO Y TRAPEZOIDE, INDICADA PARA EL TRATAMIENTO DE LA PSEUDOARTROSIS DEL ESCAFOIDES.

EN 1967, PETERSEN Y LIPSCOMB, FUERON LOS PRIMEROS EN SUGERIR LA ARTRODESIS SEGMENTARIA DEL CARPO COMO TRATAMIENTO DE LA SUBLUXACION ROTATORIA DEL ESCAFOIDES.

BASADOS EN LO ANTERIOR EN 1980 WATSON Y HAMPTON, APLICARON LA ARTRODESIS ESCAFOIDES, TRAPECIO, TRAPEZOIDE PARA EL MANEJO DE LA SUBLUXACION ROTATORIA CRONICA DEL ESCAFOIDES.

EN 1987, MEYERDIERKS Y COLABORADORES, DEMUESTRAN EN UN ESTUDIO DE LABORATORIO QUE LAS ARTRODESIS LIMITADAS DEL CARPO QUE CRUZAN LA ARTICULACION RADIOCARPIANA PRODUCEN UNA MAYOR LIMITACION DE MOVIMIENTO QUE LAS FUSIONES INTERCARPALES

CONSIDERACIONES ANATOMICAS

EL ESQUELETO DE LA MANO SE ENCUENTRA FORMADO POR 27 HUESOS; 8 CORTOS Y 19 LARGOS.

DE ESTOS 27 HUESOS, LOS 8 CORTOS CORRESPONDEN AL CARPO, LOS CUALES FORMAN DOS HILERAS.

LA PRIMER HILERA, SE ENCUENTRA FORMADA POR EL ESCAFOIDES, SEMILUNAR, PIRAMIDAL Y PISIFORME, Y LA SEGUNDA SE ENCUENTRA FORMADA POR EL TRAPECIO, TRAPEZOIDE, HUESO GRANDE Y HUESO GANCHUDO OBSERVANDOLOS DE LATERAL A MEDIAL.

EL ESCAFOIDES ES EL MAYOR HUESO DE LA PRIMER FILA, ES EL MAS LATERAL Y SE ENCUENTRA DISEÑADO EN UNA FORMA ALARGADA DE ARRIBA A ABAJO Y DE ADENTRO AFUERA, SE ENCUENTRA UNA EXCAVACION EN SU CARA INTERNA PARA ARTICULARSE CON EL SEMILUNAR Y CON EL HUESO GRANDE. SU CARA SUPERIOR QUE SE ARTICULA CON LA FACETA TRIANGULAR DEL RADIO ES CONVEXA. SU CARA INFERIOR TAMBIEN ES CONVEXA SE ARTICULA CON EL TRAPECIO Y TRAPEZOIDE. PRESENTA UN TUBERCULO EN SU CARA ANTERIOR PARA LA INSERCIÓN DEL LIGAMENTO LATERAL EXTERNO, ASI COMO UNA ESCOTADURA EN LA CARA EXTERNA PARA EL PASO DE LA ARTERIA RADIAL.

EL SEMILUNAR SE ENCUENTRA COLOCADO ENTRE EL ESCAFOIDES Y EL PIRAMIDAL. SU CARA SUPERIOR ES CONVEXA Y SE ARTICULA CON LA FACETA CUADRANGULAR DEL RADIO. SU CARA INFERIOR ES CONCAVA Y PRESENTA FACETAS ARTICULARES PARA EL HUESO GRANDE Y EL GANCHUDO, LAS CARAS LATERALES PRESENTAN TAMBIEN FACETAS ARTICULARES, LAS CUALES SE ARTICULAN CON EL ESCAFOIDES Y EL PIRAMIDAL RESPECTIVAMENTE.

EL PIRAMIDAL SE ENCUENTRA EN LA PARTE MAS INTERNA DE LA PRIMER HILERA Y PRESENTA UNA FORMA DE PIRAMIDE. EN SU CARA INFERIOR PRESENTA UNA FACETA ARTICULAR PARA ARTICULARSE CON EL HUESO GANCHUDO. EN SU CARA ANTERIOR PRESENTA UNA FACETA ARTICULAR CONVEXA, LA CUAL SE ARTICULA CON EL PISIFORME. LA CARA POSTERIOR PRESENTA UNA CRESTA, DONDE SE INSERTA EL HAZ POSTERIOR DEL LIGAMENTO LATERAL.

PISIFORME, SE ENCUENTRA SITUADO EN LA CARA ANTERIOR DEL PIRAMIDAL. ES DE FORMA ELIPSOIDEA, EN LA CARA EXTERNA PRESENTA UN CANAL POR DONDE PASA LA ARTERIA CUBITAL. LAS CARAS ANTERIOR E INTERNA, SIRVEN DE INSERCIÓN PARA EL CUBITAL ANTERIOR Y EL ABDUCTOR DEL QUINTO DEDO RESPECTIVAMENTE.

EL TRAPECIO ES EL HUESO MAS EXTERNO DE LA SEGUNDA HILERA DEL CARPO Y EN SU CARA SUPERIOR SE ARTICULA CON EL ESCAFOIDES. LA CARA INFERIOR ES CONCAVA Y SE ARTICULA CON LA EXTREMIDAD SUPERIOR DEL PRIMER METACARPAL. EN LA CARA ANTERIOR PRESENTA UNA CRESTA QUE LIMITA EL CANAL POR DONDE DESLIZA EL PALMAR MAYOR. EN LA CARA INFERIOR PRESENTA UNA FACETA ARTICULAR PARA EL SEGUNDO METACARPAL.

TRAPEZOIDE SE HALLA LOCALIZADO ENTRE EL TRAPECIO Y HUESO GRANDE. SU CARA SUPERIOR ES TRIANGULAR Y CONCAVA Y SE ARTICULA CON EL ESCAFOIDES. SU CARA INFERIOR SE ARTICULA CON EL SEGUNDO METACARPAL.

EL HUESO GRANDE ES EL MAS VOLUMINOSO DE TODOS LOS HUESOS DEL CARPO Y SE ENCUENTRA SITUADO EN EL CENTRO DE ESTE. SE ENCUENTRA EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR UNA CABEZA Y ESTA SEPARADA DEL CUERPO POR UNA ESCOTADURA DENOMINADA CUELLO. LA CARA SUPERIOR CONVEXA SE ARTICULA CON EL ESCAFOIDES Y EL SEMILUNAR. LA CARA INFERIOR TAMBIEN ARTICULAR, PRESENTA TRES FACETAS, LA FACETA CENTRAL MAS AMPLIA SE ARTICULA CON EL TERCER METACARPAL Y LAS DOS LATERALES CON EL SEGUNDO Y CUARTO METACARPAL RESPECTIVAMENTE. LA APOFISIS DEL HUESO GRANDE SE ENCUENTRA EN SU CARA POSTERIOR Y SE ARTICULA CON EL CUARTO METACARPAL.

EL HUESO GANCHUDO SE ENCUENTRA SITUADO EN LA PARTE MAS INTERNA DE LA SEGUNDA HILERA DEL CARPO. PRESENTA UNA FORMA DE PRISMA TRIANGULAR. EN SU CARA ANTERIOR PRESENTA UNA SALIENTE EN FORMA DE GANCHO APLANADO Y QUE CONSTITUYE SU APOFISIS UNCIFORME. LA CARA EXTERNA DE ESTA APOFISIS, ES CONCAVA Y VIENE A INTEGRAR EL BORDE INTERNO DEL CANAL DEL CARPO, Y SU CARA INTERNA PRESENTA UN SURCO FORMADO POR LA IMPRESION DE LA ARTERIA CUBITOPALMAR. LA CARA POSTERIOR DEL HUESO GANCHUDO PRESENTA DOS FACETAS ARTICULARES, DONDE LA MAS EXTERNA SE ARTICULA CON EL CUARTO METACARPAL Y LA MAS INTERNA SE ARTICULA CON EL QUINTO METACARPAL. EL SOSTEN DE LA ESTRUCTURA OSEA, ESTA DADA POR UNA ESTRUCTURA LIGAMENTARIA, LA CUAL PARA FINES DIDACTICOS SE DIVIDE EN RADIOCARPIANA Y MEDIO CARPIANA, Y SON A SABER :

- EN LA VISTA ANTERIOR :

* EL LIGAMENTO LATERAL INTERNO : EL CUAL SE FIJA EN LA ESTILOIDES CUBITAL Y SE ENTREMEZCLA CON LA INSERCIÓN DEL TRIANGULAR, PARA DAR UN FASCICULO ESTILOPIRAMIDAL Y ESTILOPISIFORME.

* EL LIGAMENTO LATERAL EXTERNO : SE FORMA POR DOS FASCICULOS ORIGINADOS EN LA ESTILOIDES RADIAL, Y QUE ORIGINA UN FASCICULO A LA CARA EXTERNA DEL ESCAFOIDES Y OTRO AL TUBERCULO DEL MISMO.

* EL LIGAMENTO ANTERIOR DE LA RADIOCARPIANA : QUE SE FORMA POR DOS FASCICULOS, UNO RADIOLUNAR ANTERIOR QUE SE DIRIGE HASTA EL SEMILUNAR; Y EL OTRO RADIOPIRAMIDAL ANTERIOR SE INSERTA EN EL PIRAMIDAL Y PISIFORME.

* EL LIGAMENTO RADIOCAPITAL : SUS INSERCCIONES SON EL RADIO Y EL CUELLO DEL HUESO GRANDE.

* EL LIGAMENTO LUNAROCAPITAL : QUE VA DEL ASTA ANTERIOR DEL SEMILUNAR AL CUELLO DEL HUESO GRANDE.

* EL LIGAMENTO PIRAMIDOCAPITAL : SE INSERTA EN LA CARA ANTERIOR DEL PIRAMIDAL Y SE DIRIGE AL CUELLO DEL HUESO GRANDE.

* EL LIGAMENTO DEL ESCAFOIDES CON EL TRAPECIO : QUE SE DIRIGE DEL TUBERCULO DEL ESCAFOIDES A LA CARA ANTERIOR DEL TRAPECIO

* EL LIGAMENTO PIRAMIDAL CON EL GANCHOSO

* EL LIGAMENTO DEL PISIFORME CON EL GANCHOSO

* EL LIGAMENTO DEL PISIFORME CON EL METACARPIANO

- EN LA VISTA POSTERIOR :

- * EL LIGAMENTO LATERAL EXTERNO DE LA RADIOCARPIANA
- * EL LIGAMENTO LATERAL INTERNO DE LA RADIOCARPIANA
- * EL LIGAMENTO POSTERIOR DE LA RADIOCARPIANA
- * EL FASCICULO RADIOLUNAR POSTERIOR
- * EL FASCICULO RADIOPIRAMIDAL POSTERIOR
- * LAS DOS CINCHAS TRANSVERSALES POSTERIORES DEL CARPO :

- LA CINTILLA DE LA PRIMERA HILERA : LA CUAL SE DIRIGE EN FORMA TRANSVERSAL DE LA CARA POSTERIOR DEL PIRAMIDAL A LA DEL ESCAFOIDES INSERTANDOSE SOBRE EL ASTA POSTERIOR DEL SEMILUNAR.

- LA CINTILLA DE LA SEGUNDA HILERA : SE INSERTA EN LA CARA POSTERIOR DEL PIRAMIDAL Y SE DIRIGE AL TRAPEZOIDE PASANDO POR DETRAS DEL HUESO GRANDE.

- * EL LIGAMENTO PIRAMIDAL CON EL HUESO GANCHOSO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA :

LA INESTABILIDAD CARPAL HA SIDO UNA PATOLOGIA DE DIFICIL SOLUCION, INSTITUYENDOSE UNA SERIE DE TRATAMIENTOS QUE VAN DESDE LOS CONSERVADORES, COMO LA INMOVILIZACION CON APARATOS DE YESO, HASTA LOS RADICALES COMO LA ARTRODESIS TOTAL DE LA MUÑECA. ESTOS METODOS NO HAN SIDO SATISFACTORIOS, YA QUE LOS PACIENTES CONTINUAN CON SINTOMATOLOGIA DOLOROSA Y ARTROSIS DE LAS ARTICULACIONES DEL CARPO Y/O PIERDEN LA MOVILIDAD DE ESTA ARTICULACION.

EN EL SERVICIO DE EXTREMIDAD TORACICA DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA LOMAS VERDES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SE HA VISTO UN INCREMENTO DE ESTA PATOLOGIA, EN EL QUE SE HAN REALIZADO MULTIPLES MANEJOS DESDE MANEJOS CONSERVADORES, HASTA QUIRURGICOS QUEDANDO CON INCAPACIDADES SEVERAS; POR LO QUE CONSIDERAMOS QUE MEDIANTE UN DIAGNOSTICO CORRECTO, Y UNA TECNICA QUIRURGICA ESTRICTA, SE DISMINUIRAN LAS SECUELAS INVALIDANTES DE ESTA PATOLOGIA.

HIPOTESIS PRINCIPAL :

EL USO DE LA ARTRODESIS SEGMENTARIA DEL CARPO EN LOS PACIENTES CON INESTABILIDAD DEL CARPO ES EL TRATAMIENTO DE ELECCION Y EL DOLOR ARTICULAR REMITE Y MANTIENE UNA MOVILIDAD ARTICULAR UTIL.

HIPOTESIS SECUNDARIA :

LA INESTABILIDAD SEGMENTARIA ES CONDICIONANTE DE DOLOR ARTICULAR Y AL FIJAR EL SEGMENTO ARTICULAR EL DOLOR REMITIRA.

EL MOVIMIENTO CAUSADO POR LA INESTABILIDAD DEL CARPO ES EL ORIGEN DE LA ARTROSIS Y SU FIJACION ARTICULAR SEGMENTARIA LA RESUELVE.

LA FIJACION SEGMENTARIA DEL CARPO DEBE MANTENER UNA MOVILIDAD UTIL, HACIA LAS ARTICULACIONES ADYACENTES PARA QUE ESTAS FUNCIONEN ADECUADAMENTE.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS :

1.- ESTABLECER LAS INDICACIONES DE LA ARTRODESIS SEGMENTARIA DEL CARPO.

1.1.- ESTABLECER LAS INDICACIONES DE LA ARTRODESIS SEGMENTARIA ENTRE LOS HUESOS DE LA PRIMER FILA DEL CARPO.

1.2.- ESTABLECER LAS INDICACIONES DE LA ARTRODESIS SEGMENTARIA ENTRE LOS HUESOS DE LA SEGUNDA FILA DEL CARPO.

1.3.- ESTABLECER LAS INDICACIONES DE LA ARTRODESIS SEGMENTARIA ENTRE LOS HUESOS DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FILA DEL CARPO.

2.- ANALIZAR LOS DIFERENTES TIPOS DE ARTRODESIS SEGMENTARIA DEL CARPO.

2.1.- ANALIZAR LA ARTRODESIS SEGMENTARIA ENTRE LOS HUESOS DE LA PRIMER FILA DEL CARPO.

2.2.- ANALIZAR LA ARTRODESIS SEGMENTARIA ENTRE LOS HUESOS DE LA SEGUNDA FILA DEL CARPO.

2.3.- ANALIZAR LA ARTRODESIS SEGMENTARIA ENTRE LOS HUESOS DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FILA DEL CARPO.

3.- EVALUAR LOS RESULTADOS QUIRURGICOS Y FUNCIONALES DE LA ARTRODESIS SEGMENTARIA DEL CARPO.

3.1.- EVALUAR EL DOLOR PRE Y POSTOPERATORIO EN LOS PACIENTES OPERADOS DE ARTRODESIS SEGMENTARIA DEL CARPO.

3.2.- EVALUAR LOS ARCOS DE MOVILIDAD PRE Y POSTOPERATORIOS EN LOS PACIENTES OPERADOS DE ARTRODESIS SEGMENTARIA DEL CARPO.

VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE : ARTRODESIS SEGMENTARIA DEL CARPO

VARIABLE INDEPENDIENTE : INESTABILIDAD CARPAL

TIPO DE ESTUDIO

* PROSPECTIVO

* LONGITUDINAL

* DESCRIPTIVO

* OBSERVACIONAL

* NO COMPARATIVO

MATERIAL Y METODOS :

EL PRESENTE ESTUDIO SE REALIZARA EN PACIENTES DERECHOHABIENTES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, CON ADSCRIPCION AL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA DE LOMAS VERDES.

A).- CRITERIOS DE INCLUSION :

1).- DERECHOHABIENTES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, CON ADSCRIPCION AL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA DE LOMAS VERDES.

2).- MASCULINOS Y FEMENINOS.

3).- EDAD ENTRE LOS 15 AÑOS Y LOS 75 AÑOS.

4).- PACIENTES CON OSTEOARTRITIS DEGENERATIVA, LIMITADA A LA ARTICULACION DE LA MEDIO CARPAL, DEMOSTRADA CON CAMBIOS DEGENERATIVOS EN ESTUDIOS RADIOGRAFICOS.

5).- SUBLUXACION ROTATORIA DEL ESCAFOIDES, DOLOR DE LARGA EVOLUCION, EXACERBADO POR EL DESPLAZAMIENTO DORSAL DEL ESCAFOIDES, EL RANGO DE MOVILIDAD DISMINUIDO EN TODAS DIRECCIONES, CAMBIOS DEGENERATIVOS DE LAS ARTICULACIONES DEL ESCAFOIDES (TIPO III), Y COLAPSO DEL ESCAFOIDES (TIPO IV).

6).- COLAPSO CARPAL.

7).- INESTABILIDAD CARPAL, DEMOSTRADA POR DAÑO DE LOS LIGAMENTOS VOLARES, PRESENTANDO TENDENCIA A LA DISLOCACION VOLAR DEL SEMILUNAR O DISLOCACION PERILUNAR DORSAL.

8).- PSEUDOARTROSIS DEL ESCAFOIDES : DEMOSTRADA POR MODIFICACIONES EN LA FORMA DEL ESCAFOIDES E INESTABILIDAD DEL CARPO (ESTADIO I), PRESENCIA DE GEODAS, RESORCION OSEA, MODIFICACION DE LA FORMA DEL ESCAFOIDES Y POSIBILIDAD DE INESTABILIDAD DEL CARPO (ESTADIO II-A); PRESENCIA DE GEODAS, RESORCION OSEA, MODIFICACIONES EN LA FORMA DEL ESCAFOIDES, INESTABILIDAD POR DESADAPTACION OSEA O LIGAMENTARIA, ARTROSIS ESTILO-ESCAFOIDEA INICIAL (ESTADIO II-B); LOS MISMOS DATOS ANTERIORES CON INESTABILIDAD Y LUXACION REDUCTIBLE, MAS ARTROSIS RADIO-ESCAFOIDEA (ESTADIO III-A); LOS MISMOS DATOS ANTERIORES MAS ARTROSIS GLOBAL RADIOCARPIANA Y/O INTERCARPIANA (ESTADIO III-B); LOS DATOS ANTERIORES MAS NECROSIS DEL FRAGMENTO PROXIMAL, MAS LUXACION (ESTADIO IV-A); NECROSIS DEL FRAGMENTO PROXIMAL, MAS ARTROSIS RADIO-ESCAFOIDEA O RADIOCARPIANA O INTERCARPIANA (ESTADIO IV-B).

9).- ENFERMEDAD DE KIENBOCK (NECROSIS AVASCULAR DEL SEMILUNAR) : DIAGNOSTICADA POR DOLOR EN LA MUÑECA, LIMITACION DE LOS RANGOS DE MOVILIDAD, DECREMENTO DE LA FUERZA DE PRENSION, CON EL SEMILUNAR ENTERAMENTE COLAPSADO EN EL PLANO FRONTAL Y ELONGADO EN EL PLANO SAGITAL, EL HUESO GRANDE MIGRADO PROXIMALMENTE, DISOCIACION ESCAFO-SEMILUNAR CON ROTACION DEL ESCAFOIDES Y DESVIACION CUBITAL DEL SEMILUNAR (ESTADIO III); LOS CAMBIOS DESCRITOS ANTERIORMENTE MAS CAMBIOS DEGENERATIVOS EN EL CARPO (ESTADIO IV).

B.- CRITERIOS DE EXCLUSION :

- 1).- PACIENTES NO DERECHOHABIENTES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
- 2).- MENORES DE 15 AÑOS Y MAYORES DE 75 AÑOS.
- 3).- PACIENTES QUE NO PRESENTEN LOS PADECIMIENTOS DESCRITOS EN LOS CRITERIOS DE INCLUSION.
- 4).- PACIENTES CON SUBLUXACION ROTATORIA DEL ESCAFOIDES EN ESTADIO I Y II.
- 5).- PACIENTES CON ENFERMEDAD DE KIENBOCK EN ESTADIO I Y II.
- 6).- PACIENTES CON DETRIMENTO DE LAS FUNCIONES CEREBRALES SUPERIORES.
- 7).- PACIENTES CON ENFERMEDAD METABOLICA DESCOMPENSADA.

C).- TECNICA QUIRURGICA :

COLOCADO EL PACIENTE EN DECUBITO SUPINO, SE PREPARA EL MIEMBRO TORACICO AFECTADO, ASI COMO LA CRESTA ILIACA IPSILATERAL. SE COLOCA ISQUEMIA AL MIEMBRO TORACICO Y SE REALIZA INSICION EN "S" ITALICA SOBRE EL LADO DORSAL DE LA MUÑECA ENCIMA DEL TUBERCULO DE LISTER, SE DISECA POR PLANOS SEPARANDO EL TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO, SE LOCALIZA EL TENDON EXTENSOR, EL CUAL, SE LIBERA Y ES TRACCIONADO HACIA EL

LADO RADIAL O CUBITAL, PARA ALEJARLO DEL CAMPO OPERATORIO, SE LOCALIZA EL LIGAMENTO ANULAR DEL CARPO EL CUAL SE SECCIONA EN FORMA LONGITUDINAL REFIRIENDO AMBOS EXTREMOS. SE LOCALIZA LA CAPSULA ARTICULAR, LA CUAL SE INCIDE Y SE LIBERA DE LOS HUESOS DEL CARPO Y SE EXPONEN ESTOS. SE COLOCA UNA AGUJA COMO MARCADOR EN UNO DE LOS HUESOS DEL CARPO Y SE TOMA CONTROL RADIOLOGICO, IDENTIFICANDOSE EL HUESO MARCADO Y LOS HUESOS SELECCIONADOS PARA ARTRODESIS A PARTIR DE ESTA IDENTIFICACION. SE RETIRA LA SUPERFICIE ARTICULAR DE LOS HUESOS SELECCIONADOS CON FRESA DE MINIMOTOR O CON EOTEOTOMO. SE TOMA INJERTO DE CRESTA ILIACA, SELECCIONANDO HUESO ESPONJOSO, EL CUAL SE COLOCA EN LAS SUPERFICIES ARTICULARES DE LOS HUESOS QUE SE SELECCIONARON PARA ARTRODESAR. SE COLOCAN CLAVILLOS CRUZADOS DE KISCHNER DE 0.045 IN. FIJANDO A LOS HUESOS SELECCIONADOS, CORROBORANDOSE SU ADECUADA TOMA MEDIANTE CONTROL RADIOLOGICO. SE REPARA EL LIGAMENTO ANULAR DEL CARPO, SE LIBERA EL TENDON EXTENSOR Y SE RETIRA LA ISQUEMIA, REALIZANDOSE ADECUADA HEMOSTASIA. SE CIERRA POR PLANOS Y SE COLOCA APARATO DE YESO BRAQUIPALMAR.

D).- MANEJO POSTOPERATORIO :

- 1).- A LAS 2 SEMANAS, SE CAMBIAN VENDAJES, SE RETIRAN LOS PUNTOS DE PIEL Y SE APLICA NUEVAMENTE APARATO DE YESO TIPO FERULA BRAQUIPALMAR.
- 2).- A LAS 4 A 6 SEMANAS SE RETIRA EL YESO BRAQUIPALMAR Y SE SUSTITUYE POR UNA FERULA ANTEBRAQUIPALMAR.
- 3).- A LAS 5 A 7 SEMANAS, SE QUITAN LOS CLAVILLOS DE KISCHNER Y PERMANECE CON EL APARATO DE YESO ANTEBRAQUIPALMAR.
- 4).- A LAS 9 SEMANAS SE RETIRA EL APARATO DE YESO Y SE INICIA LA REHABILITACION.

E).- REHABILITACION :

LA REHABILITACION ES FUNDAMENTAL PARA LOS BUENOS RESULTADOS FUNCIONALES DE LA CIRUGIA Y EN ESTE CASO LA REHABILITACION SE INICIARA EN LA SIGUIENTE FORMA, INICIANDO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO :

- 1).- A LAS 24 HRS. DE POSTOPERATORIO SE INICIARA CON MOVIMIENTOS DE FLEXION Y EXTENSION DE LAS ARTICULACIONES INTERFALANGICAS Y LAS METACARPOFALANGICAS.

2).- A LAS 6 SEMANAS, SE SUMARA A LO ANTERIOR LOS MOVIMIENTOS ACTIVOS DE FLEXION Y EXTENSION DEL CODO, EVITANDO MOVIMIENTOS DE PRONACION Y SUPINACION.

3).- A LAS 9 SEMANAS SE INICIA CON MOVIMIENTOS PASIVOS ASISTIDOS DE FLEXION Y EXTENSION DE LA MURECA, ASI COMO DE DESVIACION RADIAL Y CUBITAL, INCREMENTANDO LOS RANGOS DE MOVILIDAD.

4).- A LAS 11 SEMANAS SE INICIA CON MOVIMIENTOS ACTIVOS DE FLEXION Y EXTENSION DE LA MUÑECA, ASI COMO DE DESVIACION RADIAL Y CUBITAL SUPERVISADOS, CON INCREMENTO DE LOS RANGOS DE MOVILIDAD.

5).- A LAS 13 SEMANAS SE INICIAN MOVIMIENTOS ACTIVOS DE FLEXION Y EXTENSION DE MURECA, ASI COMO DESVIACION RADIAL Y CUBITAL, SUPERVISADOS, CON INCREMENTO DE LOS RANGOS DE MOVILIDAD Y CON PESO DE 250 GRS., INCREMENTANDOSE HASTA LOS 1000 GRS.

6).- A LAS 15 SEMANAS REINTEGRACION COMPLETA A SUS ACTIVIDADES DIARIAS.

F).- EVALUACION :

SE REALIZA UN CUESTIONARIO PREVIO AL PROCEDIMIENTO QUIRURGICO, EN EL CUAL SE VALORARAN RANGOS DE MOVILIDAD INCAPACIDAD FUNCIONAL Y DOLOR. SE VALORARA CLINICAMENTE ESTABILIDAD CARPAL, DOLOR Y RANGOS DE MOVILIDAD. SE TOMARAN CONTROLES RADIOLOGICOS PREOPERATORIOS VALORANDO MOVILIDAD, ESTABILIDAD CARPAL Y CAMBIOS

DEGENERATIVOS. EL PACIENTE TENDRA UN SEGUIMIENTO RADIOLOGICO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO, POSTERIORMENTE CADA 2 SEMANAS HASTA LA NUMERO 14 Y POSTERIORMENTE CADA 6 MESES. AL FINAL DE LA REHABILITACION SE REALIZARA NUEVO CUESTIONARIO CON LOS MISMOS PARAMETROS DEL EXAMEN PREOPERATORIO.

HOJA DE EVALUACION DE PACIENTES POSTOPERADOS

NOMBRE : _____
 CEDULA : _____ EDAD : _____
 F. DE CIRUGIA : _____ F. DE DIAGNOSTICO : _____
 No. DE SERIE : _____ D. : _____

	PREOPERATORIO	POSTOPERATORIO	OBSERVACIONES
DOLOR :			
- AUSENTE			
- LEVE			
- MODERADO			
- SEVERO			
ARCOS DE MOVILIDAD :			
- FLEXION PALMAR			
- FLEXION DORSAL			
- DESVIACION CUBITAL			
- DESVIACION RADIAL			
TIEMPO DE EVOLUCION :			
- MENOS DE 6 MESES			
- ENTRE 6 Y 12 MESES			
- ENTRE 1 Y 2 AÑOS			
- MAS DE 2 AÑOS			
ACTIVIDAD FISICA :			
- GRAN ACTIVIDAD			
- MEDIANA ACTIVIDAD			
- ESCASA ACTIVIDAD			
EDAD :			
- MENOS DE 20 AÑOS			
- ENTRE 21 Y 40 AÑOS			
- ENTRE 41 Y 60 AÑOS			
- MAS DE 61 AÑOS			
Ocupacion:			

RESULTADOS

SE REVISARON 26 PACIENTES, DE LOS CUALES 21 CORRESPONDIERON AL SEXO MASCULINO (81%) Y 5 AL FEMENINO (19%). CON EDADES QUE FLUCTUARON DE LOS 21 A LOS 40 AÑOS CON 18 PACIENTES (69%) Y DE 41 A 60 AÑOS 8 PACIENTES (31%).

EL LADO AFECTADO FUE EL DERECHO EN 15 PACIENTES (58%) Y EL IZQUIERDO SE PRESENTO EN 14 (42%).

EN EL ESTADIO PREOPERATORIO, EL DOLOR FUE REFERIDO COMO SEVERO EN 25 PACIENTES (96%) Y MODERADO EN 1 (4%).

LOS ARCOS DE MOVIMIENTO ENCONTRADOS FUE DE 5 GRADOS PARA LA FLEXION PALMAR Y DE 0 GRADOS PARA LA FLEXION DORSAL, DESVIACION CUBITAL Y RADIAL.

EL TIEMPO DE EVOLUCION DESDE EL MOMENTO DE LESION, HASTA SU CIRUGIA FUE DE MESOS DE 6 MESES EN 11 PACIENTES (42.4%); ENTRE 6 Y 12 MESES DE 5 (19.2%); ENTRE 1 Y 2 AÑOS DE 5 PACIENTES (19.2%); Y DE MAS DE 2 AÑOS EN 5 (19.25%).

LA ACTIVIDAD FISICA REPORTADA POR LOS PACIENTES FUE DE ESCASA EN 25 (96.2) Y EN 1 REFIRIO COMO MODERADA (3.8%).

LOS DIAGNOSTICOS ETIOLOGICOS PARA ESTA SERIE FUE DE 11 PSEUDARTROSIS DE ESCAFOIDES (42.3%); ARTROSIS CARPAL EN 5 (19.1%); LAS FRACTURAS LUXACION TRANSESCAFOPERILUNAR Y LA ENFERMEDAD DE KIEMBOCK, SE PRESENTO EN 4 PACIENTES CADA UNA (15.3%); LA INESTABILIDAD CARPAL SE PRESENTO EN 3 PACIENTES (11.5%); ASI COMO LA NECROSIS DEL ESCAFOIDES EN 3 (11.5%).

EL TIPO DE ARTRODESIS INDICADA FUE DE ESCAFOIDES-SEMILUNAR-HUESO GRANDE EN 19 ENFERMOS (73.4%); LA FUNCION DE ESCAFOIDES-SEMILUNAR SE REALIZO EN 2 (7.6%); Y CON UN SOLO PACIENTE (3.8%) LA RADIO-ESCAFOIDES-SEMILUNAR; LA ESCAFOIDES-SEMILUNAR-HUESO GRANDE-PIRAMIDAL; TRAPECIO-HUESO GRANDES-ESCAFOIDES; ESCAFOIDES-SEMILUNAR-HUESO GRANDE-TRAPECIO; GANCHOSO-HUESO GRANDE-SEMILUNAR.

LA EVALUACION POSTOPERATORIA SE REALIZO EN 6 MESES COMO MINIMO Y 2 AÑOS COMO MAXIMO DE ACUERDO A LA TABLA #1, OBTENIENDO SIN DOLOR A 24 PACIENTES (92.4%) Y 2 CON DOLOR MODERADO (7.6%).

LOS ARCOS DE MOVILIDAD FUERON DE 40 GRADOS EN LA FLEXION PALMAR, 10 GRADOS EN LA FLEXION DORSAL, 14 GRADOS EN LA DESVIACION CUBITAL, Y 4 GRADOS EN LA DESVIACION RADIAL.

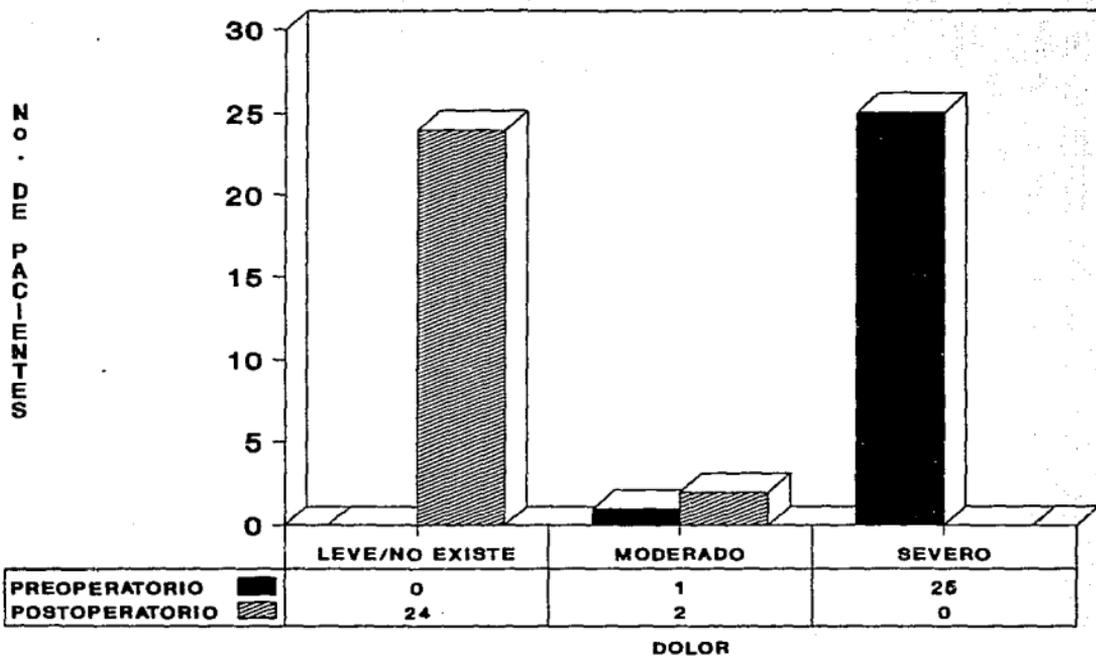
EL TIEMPO DE SEGUIMIENTO FUE DE MENOS DE 6 MESES EN 5 (19.2%), ENTRE 6 Y 12 MESES A 7 (26.9%); ENTRE 1 Y 2 AÑOS A 12 (46.3%); Y MAS DE 2 AÑOS A 2 PACIENTES (7.7%).

EN EL RANGO DE ACTIVIDAD FISICA, 16 PACIENTES (61.5%) Y CON MEDIANA ACTIVIDAD A 10 (18.5%), NINGUNO MENCIONO ESCASA ACTIVIDAD.

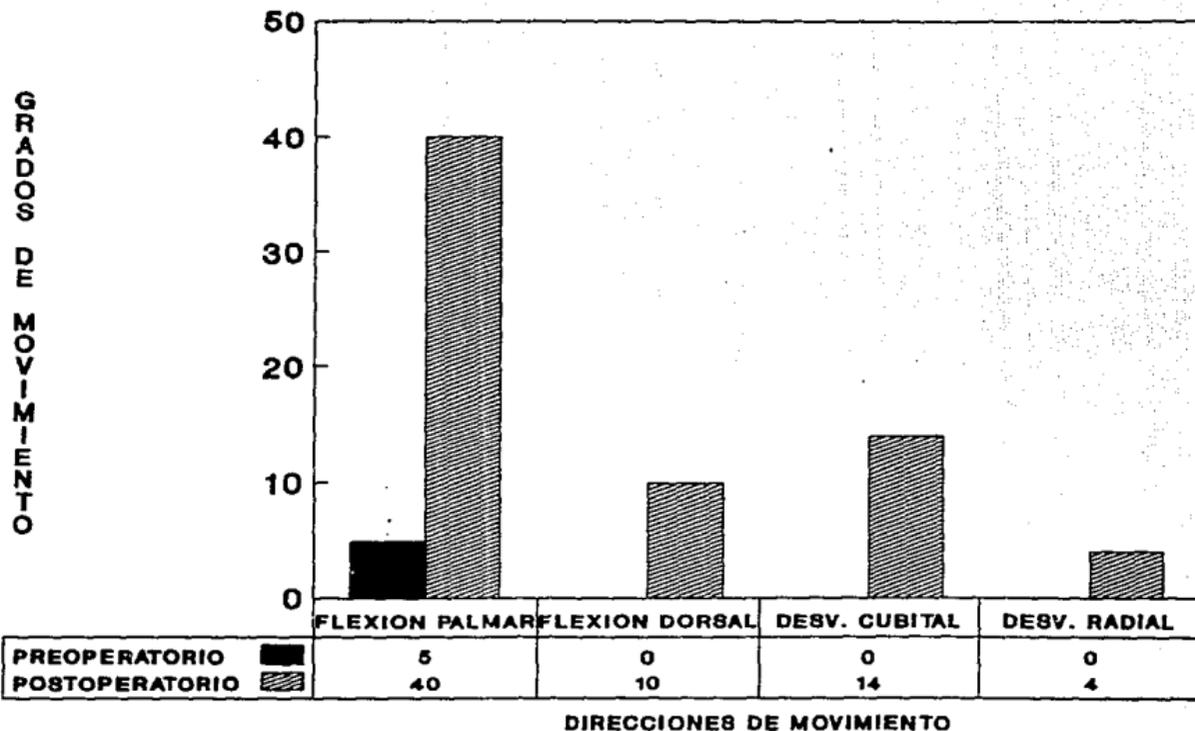
EN TODOS LOS PACIENTES SE PRESENTO CONSOLIDACION DE LA ARTRODESIS Y TODOS REGRESARON A SUS LABORES PREVIAS.

POR LO TANTO TUVIMOS COMO RESULTADOS FINALES, 24 PACIENTES (92.4%) CON RESULTADOS EXCELENTES; 2 PACIENTES (7.6%) CON RESULTADOS BUENOS, Y 0 PACIENTES CON RESULTADOS MALOS.

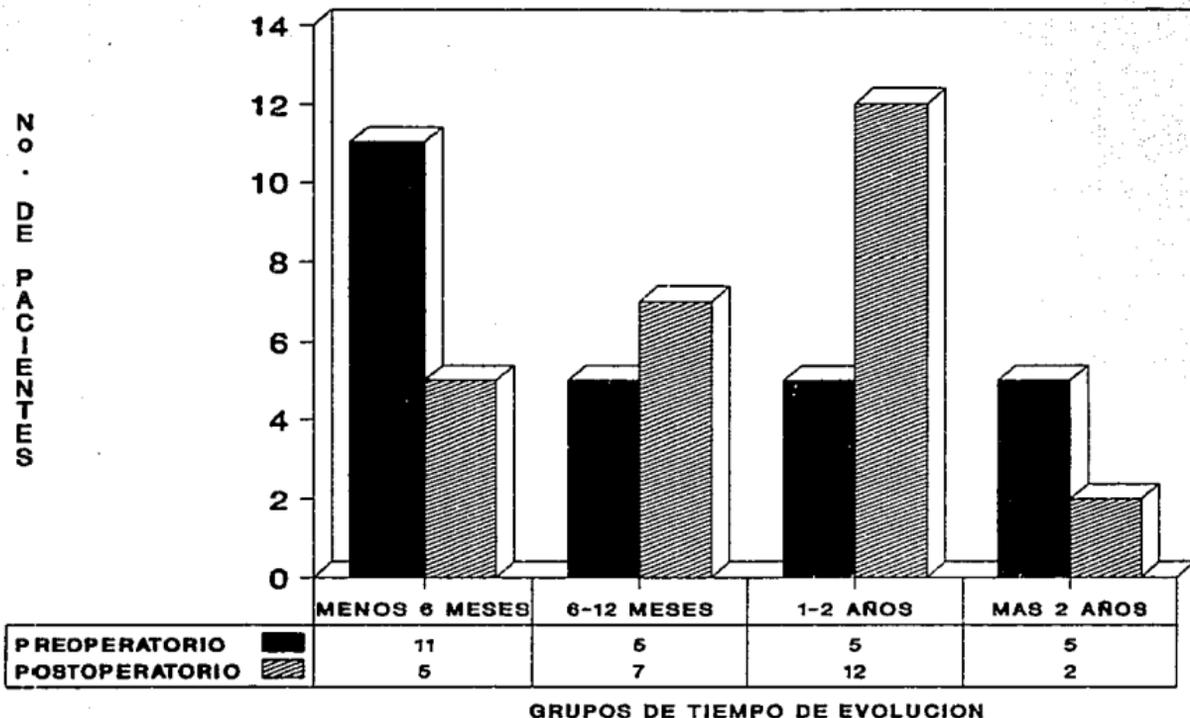
GRAFICA DE DOLOR



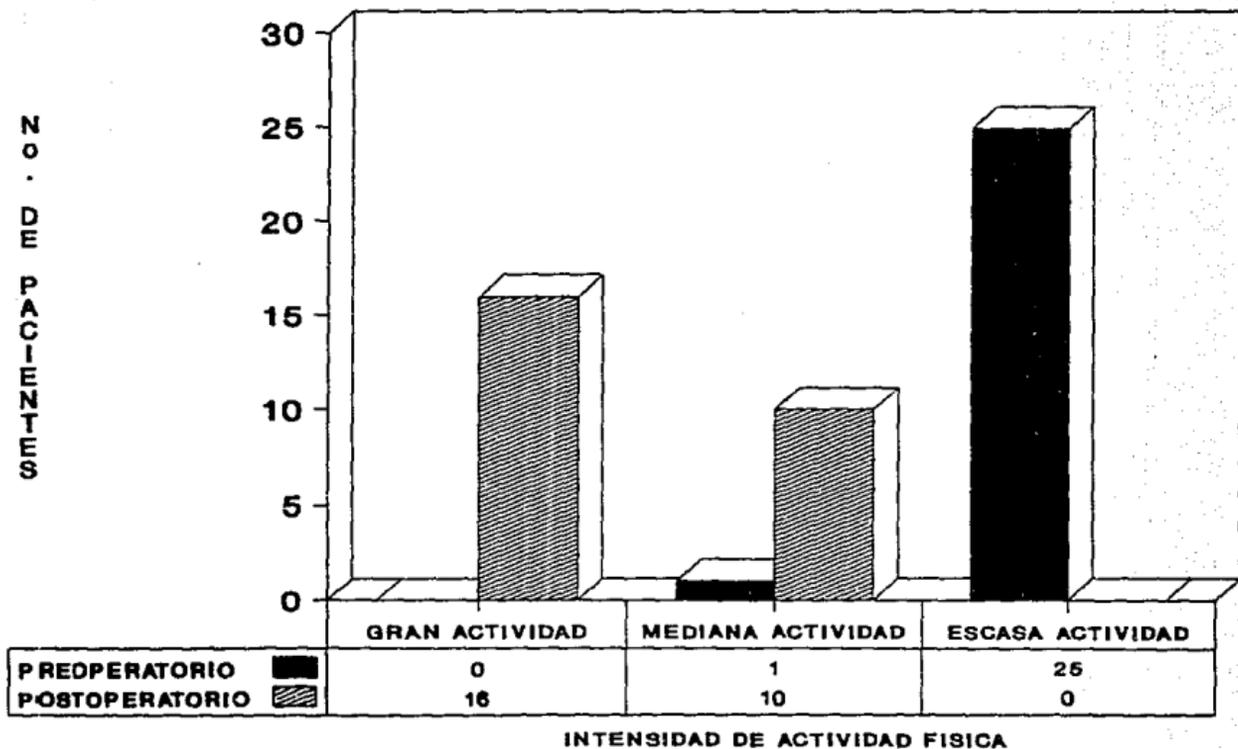
ARCOS DE MOVILIDAD



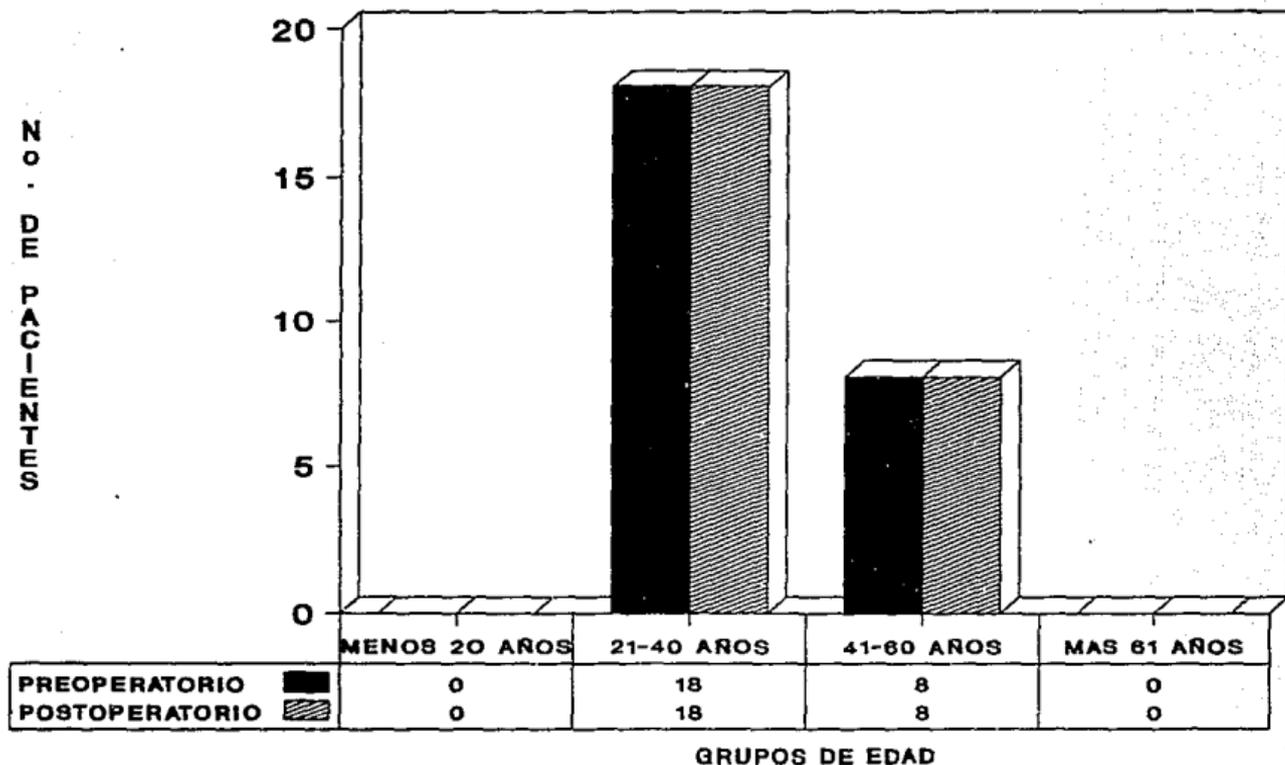
TIEMPO DE EVOLUCION



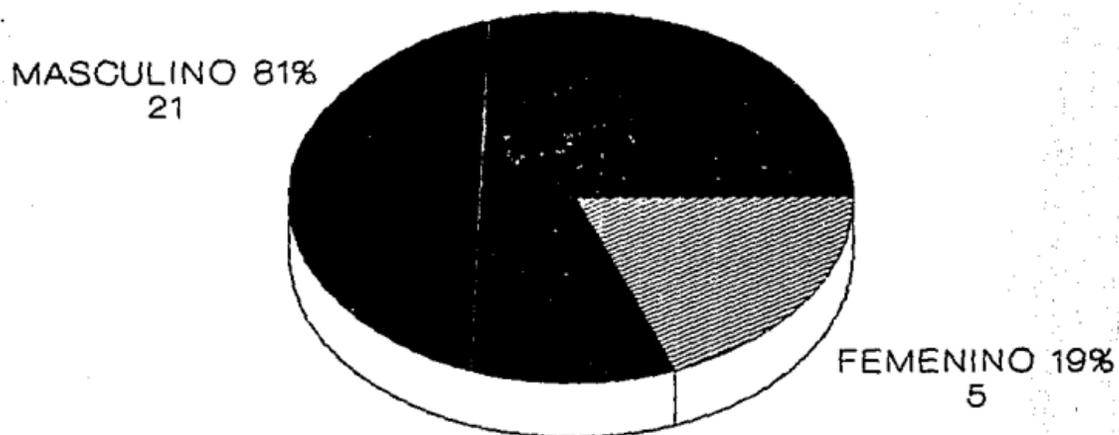
GRAFICA DE ACTIVIDAD FISICA



GRAFICA DE GRUPOS DE EDAD

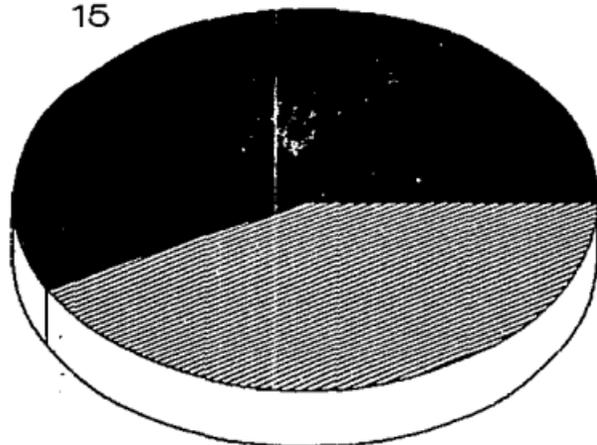


DISTRIBUCION POR SEXO



DISTRIBUCION POR LADO AFECTADO

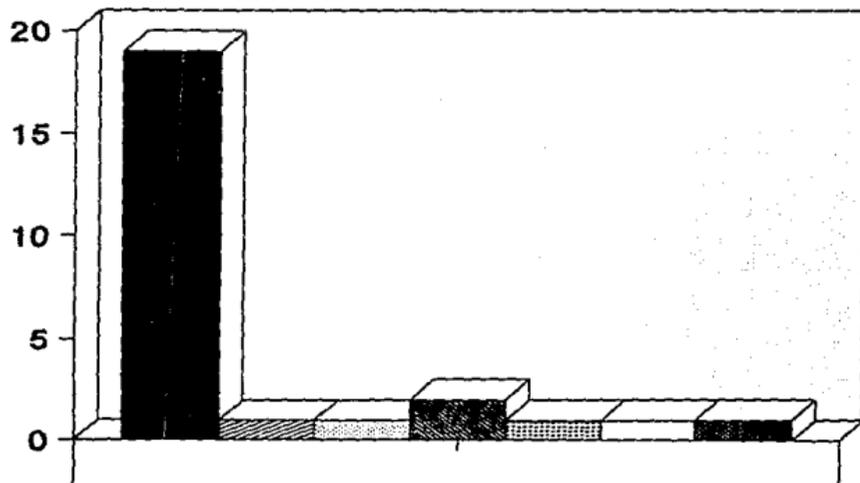
DERECHO 58%
15



IZQUIERDO 42%
11

GRAFICA DE TIPO DE ARTRODESIS

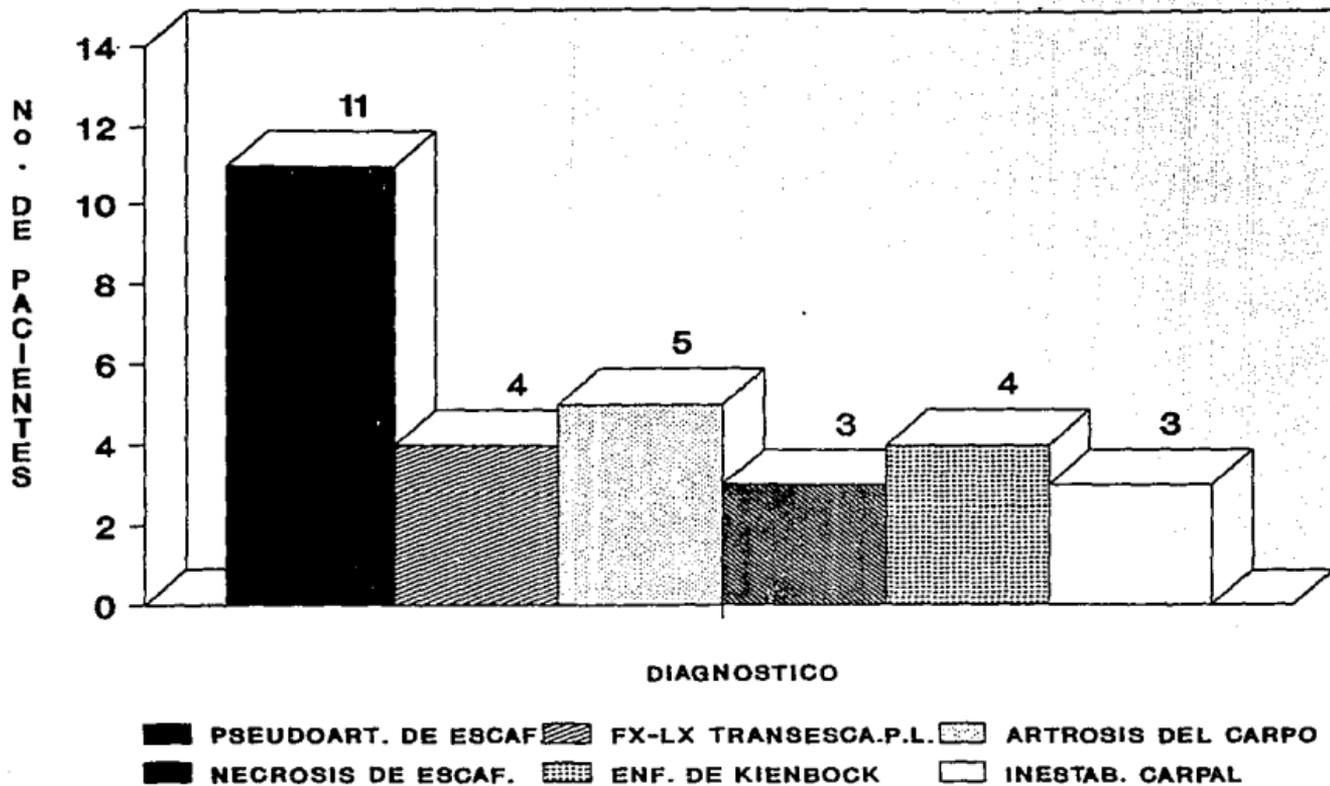
N
O
·
D
E
P
A
C
I
E
N
T
E
S



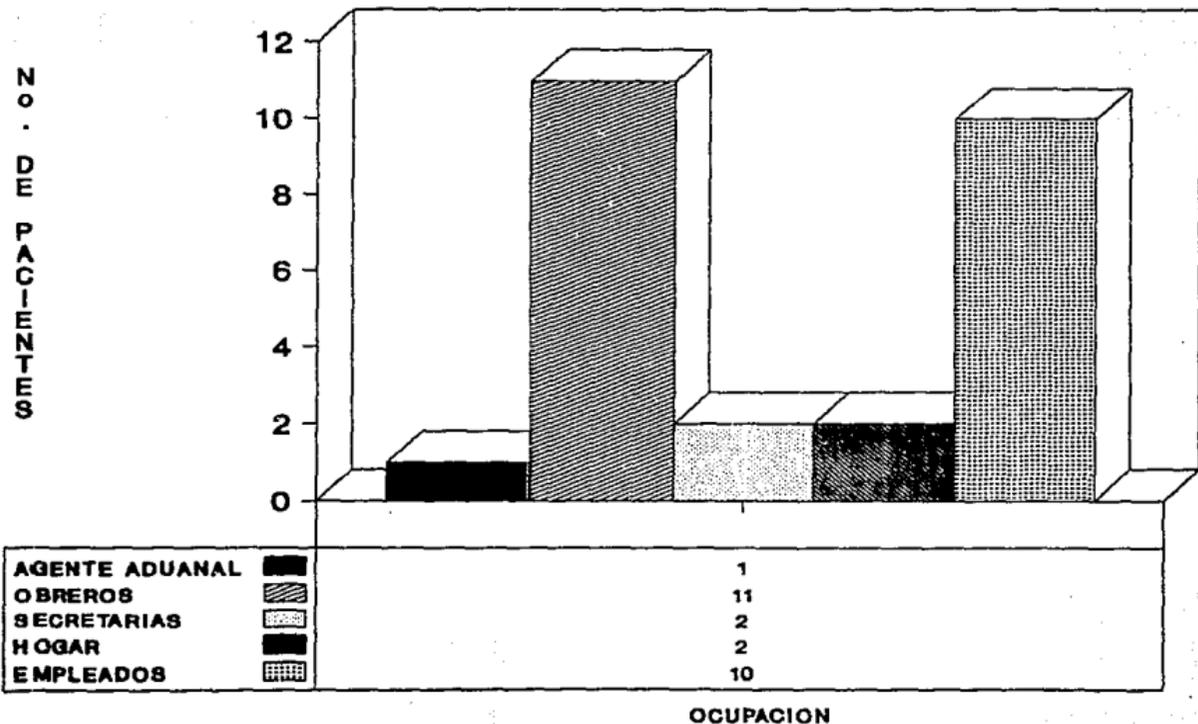
E:SCAFOIDES-SEMI.H.G.		19
RADIO-ESCAF.-SEMILU.		1
E:SCAF-SEMIL-H.G-PIR.		1
E:SCAFOIDES-SEMILUNAR		2
TRAPECIO-H.G.-ESCAF.		1
E:SCAF-SEMIL-H.G.-TRA		1
GANCH-H.G.-SEMILUN.		1

TIPO DE ARTRODESIS

GRAFICA DE DIAGNOSTICO



GRAFICA DE OCUPACION



DISCUSION

LA INESTABILIDAD DEL CARPO PRESENTA UN ORIGEN MULTIFACTORIAL (1,2,3,) Y SU ESTUDIO HA LLEVADO AL DISEÑO DE MÚLTIPLES TÉCNICAS DE TRATAMIENTO (3,4), LAS CUALES TIENEN COMO FIN LA MEJORA DEL DOLOR Y LA MOVILIDAD ARTICULAR.

EL PRESENTE TRABAJO MOSTRO QUE LAS EDADES DE MAYOR PREDISPOSICION PARA PRESENTAR ESTA PATOLOGIA, SON LA ETAPA PRODUCTIVA (1,7), ASI COMO LOS TRABAJOS DONDE SU APARICION ES MAYOR, SON LOS QUE REQUIEREN DE GRAN ACTIVIDAD FISICA (1,4,7) Y EN UN GRAN PORCENTAJE LA AFECTACION CORRESPONDIO AL SEXO MASCULINO, YA QUE SU CORRELACION CON LAS ACTIVIDADES DE MAYOR FUERZA FISICA ES EVIDENTE (1,4,7).

EL DIAGNOSTICO ES LLEVADO A CABO MEDIANTE ESTUDIO CLINICO, PROYECCIONES RADIOGRAFICAS TANTO ESTATICAS COMO DINAMICAS DEL CARPO (1,7,11,12).

LAS PATOLOGIAS ENCONTRADAS, FUERON EN UN ALTO INDICE LA PSEUDOARTROSIS DEL ESCAFOIDES, YA QUE COMO SABEMOS ES LA LESION TRAUMATICA MAS FRECUENTE DEL CARPO (7.9), SIN EMBARGO TAMBIEN FUERON DIAGNOSTICADAS OTRAS PATOLOGIAS PERO EN MENOR CANTIDAD.

EN LA EVALUACION PREOPERATORIA LA MAYORIA DE LOS PACIENTES REFIRIO DOLOR SEVERA QUE LIMITABA EN GRAN PARTE A SUS ACTIVIDADES (10,13,15,16), ASI COMO EL PROCEDIMIENTO QUIRURGICO, MEDIANTE LA ESTABILIZACION DE LAS ARTICULACIONES INTERCARPALES (3,4,8,9,10,15,16), EVOLUCIONANDO A UNA MEJORA DEL DOLOR, Y RECUPERACION EN GRAN PARTE DE LA MOVILIDAD, LA CUAL FUE UTIL PARA REINTEGRARSE A SUS LABORES PREVIAS (3,4,8,9,13,18,19).

EL TIEMPO DE EVOLUCION DESDE EL INICIO DE LA PATOLOGIA HASTA EL TRATAMIENTO QUIRURGICO FUE DE MENOS DE 6 MESES EN CASI LA MITAD DE LOS PACIENTES Y EL SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO EN CASI LA MITAD DE LOS PACIENTES FUE ENTRE 6 MESES Y 1 AÑO.

EL TIPO DE ARTRODESIS SELECCIONADA, QUE MAS UTILIZAMOS FUE LA DEL ESCAFOIDES-HUESO GRANDE-SEMILUNAR, SIENDO ESTO INDICADO POR LA PRESENCIA DE MAYOR PATOLOGIA A ESTE NIVEL, Y QUE ESTE TIPO DE MANEJO QUIRURGICO OFRECE UNA MAYOR ESTABILIDAD PARA EL SEGMENTO AFECTADO (8,10).

A PESAR DE SER UNA CIRUGIA DE SALVAMENTO EN NUESTROS RESULTADOS FUNCIONALES, OBTUVIMOS MEJORA EN UN PROMEDIO DE 45 GRADOS DE LA ARTICULACION RADIO-CARPAL, SIN NINGUN CASO DE PSEUDOARTROSIS, LO QUE NOS MOTIVA A CONTINUAR CON EL MISMO PROCEDIMIENTO DE ESTUDIO Y TRATAMIENTO.

CONCLUSIONES

1.- LA INESTABILIDAD CARPAL ES MAS FRECUENTE EN HOMBRES QUE EN MUJERES.

2.- EL LADO AFECTADO FUE EL DOMINANTE.

3.- SE PRESENTA EN EDADES PRODUCTIVAS Y CON TRABAJOS DE GRAN ACTIVIDAD.

4.- LOS PACIENTES OPERADOS DE ARTRODESIS SEGMENTARIA DEL CARPO PRESENTARON REMISION DEL DOLOR.

5.- NO HUBO PSEUDOARTROSIS.

6.- LA TECNICA QUIRURGICA DEBE SER ATRAUMATICA.

7.- EL CONTROL RADIOGRAFICO TRANSOPERATORIO IDENTIFICA LOS HUESOS A ARTRODESAR.

8.- LOS PACIENTES OPERADOS DE ARTRODESIS SEGMENTARIA DEL CARPO, MANTUVIERON UNA MOVILIDAD UTIL PARA EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE DESEMPEÑABAN PREVIAS A LA APARICION DE LA PATOLOGIA.

9.- COMPROBAMOS NUESTRA HIPOTESIS Y LOS RESULTADOS DE NUESTRA SERIE NOS ORIENTAN A CONTINUAR CON EL MISMO PLAN DE ESTUDIO Y TRATAMIENTO.

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

- 1.- THE WRIST AND ITS DISORDERS
LICHTMAN, et al
Capitulo 18 pp 244-250
- 2.- THE WRIST AND ITS DISORDERS
LICHTMAN, et al
Capitulo 23
pp 329-343
- 3.- THE WRIST AND ITS DISORDERS
LICHTMAN, et al
Capitulo 30
pp 446-464
- 4.- PLASTIC SUGERY
McCARTHY
Vol. 7, part. 1
pp 4682-4686
- 5.- CUADERNOS DE FILOSOFIA ARTICULAR
I.A. KAPANDJI
Capitulo IV
pp 139-172
- 6.- ANATOMIA HUMANA
F. QUIROZ
Tomo I
Capitulo 7, 13, 22
- 7.- ALTON J.Y.
Revue Chir. Orthopaedics
Vol. 714, 1989
pp 714-717
- 8.- DOUGLAS, Donald MD
THE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY
Vol. 69-A, No. 9, Dic. 1987
pp 1413-1418
- 9.- KLEINMAN, William B. MD
THE JOURNAL OF HAND SURGERY
Vol. 14-A, No. 3, Mayo 1989
pp 429-445

- 10.- MEYERDIERKS, Elizabeth. MD
THE JOURNAL OF HAND SURGERY
Vol. 12-A, No. 4, Julio 1987
pp 526-529
- 11.- F. SCHERNBERG
Reentgenographic examination of the wrist : A systematic study of the normal, lax and injured wrist. (I)
Vol. 15-B, No. 2, Mayo 1990
pp 210-219
- 12.- F. SCHERNBERG
Reentgenographic examination of the wrist : A systematic study of the normal, lax and injured wrist. (II)
Vol. 15-B, No. 2, Mayo 1990
pp 220-228
- 13.- TALEISNIK, Julio MD
Clinical Orthopaedics and Related Research
No. 187, Julio-Agosto 1984
pp 81-88
- 14.- OBERLIN, D. Folinais
Revue Chir. Orthopaedics
Vol. 714, 1989
pp 685-692
- 15.- WATSON, Kirk MD
THE JOURNAL OF HAND SURGERY
Vol. 10-A, No. 2, Marzo 1985
pp 179-187
- 16.- WATSON, Kirk MD
THE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY
Vol. 68-A, No. 3, Marzo 1986
pp 345-349
- 17.- VIEGAS SF, et al
Evaluation of the biomechanical efficacy of limited intercarpal fusions for the treatment of scapho-lunate dissociation.
JOURNAL HAND SURGERY (AM)
Enero 1990, 15(1)
pp 120-128
- 18.- WITT J.D., McCullough L.J.
Bilateral spontaneous scapho-lunate subluxation treated by limited carpal fusion.
JOURNAL HAND SURGERY (BR)
Noviembre 1990, 15(4)
pp 460-2