

11245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

76

FACULTAD DE MEDICINA

2ej

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

"LOMAS VERDES"

I. M. S. S.

"LA ARTRODESIS SEGMENTARIA DEL CARPO
EN LA ARTROSIS SECUNDARIA A;
PSEUDOARTROSIS DE ESCAFOIDES.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

P R E S E N T A:

Dr. Armando Urizar Cuenca



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1990



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

INDICE	1
INTRODUCCION	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	4
CLASIFICACION	6
ANATOMIA	10
ESTRUCTURA Y DESARROLLO	18
TIPO DE ESTUDIO	19
OBJETIVO	20
HIPOTESIS Y NULIDAD	21
MATERIAL Y METODOS	22
TECNICA QUIRURGICA	24
RESULTADOS	26
CUADRO DE RESULTADOS	27
DISCUSION	29
CONCLUSIONES	30
BIBLIOGRAFIA	31

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

La artrosis secundaria del carpo no es un problema poco común. sobre todo en personas activas jóvenes, con una incapacidad funcional y laboral de repercusiones importantes tanto económicas como de relación social. El manejo al respecto ha sido motivo de controversias, desde tiempos remotos y esto debido a la diversidad de causas que condicionan la artrosis secundaria.

En el presente trabajo se menciona una de las causas más importantes de artrosis secundaria que es la pseudio-artrosis del escasafoides, proponiendo como manejo de elección para esta patología el uso de la artrodesis segmentaria del carpo cuya finalidad es mantener el condile carpiano y la libertad articular del mismo, logrando restablecer al paciente a una vida laboral y cotidiana normal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es la artrodesis segmentaria del carpo el tratamiento idóneo para la artrosis secundaria del carpo ya que permite el alivio del dolor originado de esta alteración y conserva la movilidad de la muñeca?

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Las fracturas del escafoides son las mas comunes de las fracturas de los huesos del carpo. Dato ya reconocido por Nouchet en 1919 (3) y de acuerdo con los estudios realizados por Mayfield el mecanismo de lesión consiste en hiperextensión (dorsiflexión) de la muñeca y una carga axial calculada de un peso superior a 130 kgs. (5)

En estudios realizados por Almont y Cols. En 1988 se efectuó una revisión de 190 fracturas de escafoides carpal encontrando 40% de pseudoartrosis mismas que desarrollaron secundariamente artrosis radio-carpal. (3)

La estabilidad del carpo depende de las oestructuras ligamentarias y de la integridad en la forma de sus componentes oseos cualquier alteración en una o ambas estructuras condiciona artrosis secundaria del carpo (2)

La causa más común de acuerdo con Aberlin es la alteración ósea representada por la secuela de la fractura del escafoides es decir la pseudoartrosis.(2)

Almont en sus estudios sobre pseudoartrosis del escafoides carpal, establece una clasificación basada en cuatro grados.

CLASIFICACION (3)

GRADO I: 6-8 meses de evolución cursando con cambios en los bordes caracterizados por resorción osea.

GRADO II: Se observan geodas en sitio de pseudoartrosis y reacción osea caracterizada por artrosis estiloidea.

GRADO III: Pseudoartrosis desplazada así como artrosis escafoidea acentuada.

GRADO IV: Se observa necrosis del escafoides y artrosis radio-escafoidea e intercarpiana acentuada.

Como observamos la artrosis secundaria del carpo forma parte de la historia natural de la pseudoartrosis del escafoides carpal, sobre todo en los grados II, III y IV. El manejo en el GI y algunos casos del GII ha sido plenamente descrito y establecido por la asociación de Osteosíntesis y otros autores consistente en la comprensión interfragmentaria mediante el principio del tornillo de tracción y la aplicación de injerto osoo.

En cuanto a los Grados más avanzados existe discrepancia en el manejo reportandose técnicas muy variadas, en las que el principio fundamental del tratamiento es el alivio del dolor objetivo que se puede conseguir con la técnica consistente en artrodesis radio-metacarpiana. Aún así debemos recordar que las artrosis secundarias del carpo son una alteración común en pacientes jóvenes masculinos con un promedio de 30 años de edad y en etapa productiva en la que una limitación funcional condiciona tiempo prolongado de incapacidad y que en algunas ocasiones es necesario el cambio de la actividad laboral razón por la cual no es este el procedimiento óptimo.

Para conservar la función del condilo carpiano se han propuesto variados métodos de tratamiento. Desde la carpectomía de la primera fila del carpo, la fusión de todos los huesos del carpo hasta la colocación del componentes protésicos de silastic.

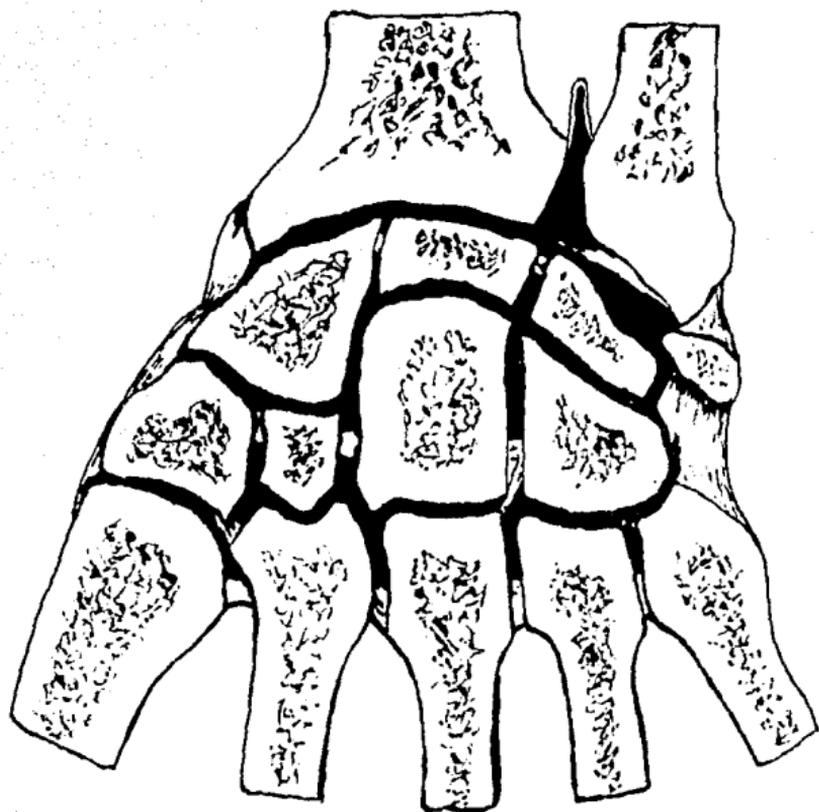
En 1965 Kuell propone la artrodesis segmentaria del carpo aclarando que no es necesaria la fusión de todos los huesos del carpo, unicamente los responsables del cáondilo carpiano siendo: Escafoides, hueso grande, semilunar. Manifestando resultados alentadores en un estudio realizado de 1965 a 1977 al reportar éxito en 80% de los pacientes a pesar de tomar una muestra relativamente pequeña 15 pacientes. (11)

Éxito en el tratamiento representado por el alivio del dolor y la preservación de la movilidad en la articulación radio-carpiana aunque esta última sea limitada. Más reciente, en 1980, Taleisnik y colaboradores reportan resultados similares (15)

Orlando Graner, en 1988, (17) sustenta la tesis en la que demuestra que el principio del tratamiento es lograr una rápida revascularización de hueso necrótico y con esto el reestablecimiento de la superficie radio-carpiana. Todo esto lograndose mediante la fusión del condilo carpiano.

A N A T O M I A

El escafoides, hueso más externo y voluminoso de la primera fila del carpo. Su forma y volumen son muy variados, es alargado en sentido de un eje oblicuo, la parte superior y más voluminosa presenta por arriba una superficie articular regularmente convexa destinada a articularse con el radio. En la cara interna, una carilla articular plana en la que se articula el semilunar. Las caras anterior y posterior son rugosas destinadas a la inserción de los ligamentos anterior y posterior de la articulación radio-carpiana. La mitad anterior es ensanchada en sentido transversal con un tubérculo llamado tubérculo del escafoides en el que se inserta el ligamento anterior del carpo y el abductor corto del pulgar. En la cara externa se encuentra un canal para el paso de la arteria radial. La cara interna cuenta con una faceta para articularse con el hueso grande. La cara inferior convexa con dos caras articulares destinadas al trapecio y trapecoide.



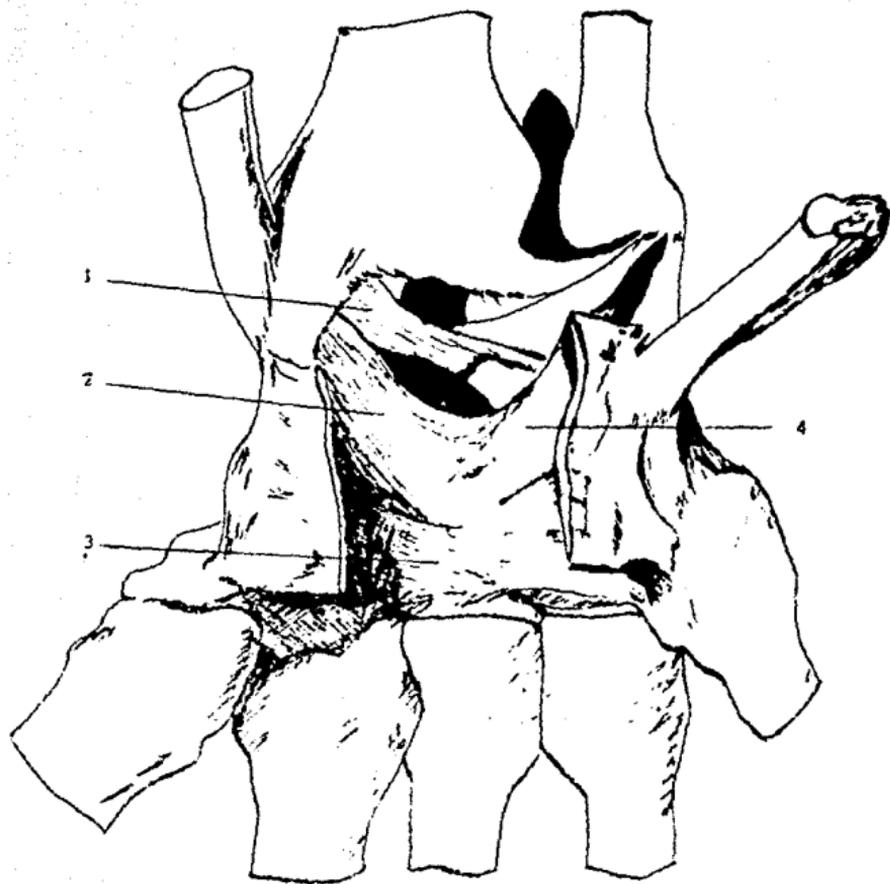
CORTE FRONTAL DE LAS ARTICULACIONES DE LA MUÑECA Y DE LA MANO, LADO DERECHO, SEGMENTO POSTERIOR DEL CORTE.

La superficie articular de la muñeca lo constituye en el polo distal de la muñeca el condilo carpiano que se encuentra formado por el escafoides, el semilunar el hueso grande y la parte superior del piramidal. Son estructuras osneas que se encuentran unidas entre sí mediante ligamentos interoseos y se encuentra revestido por cartilago hialino.

El escafoides se articula con el radio en la carilla articular del mismo llamada faceta triangular, se encuentra unido mediante ligamentos; el anterior, posterior, radio-escafoideo y al más importante el lateral externo.

Ligamento lateral externo, corto y grueso con forma de triangulo de vertice superior, se inserta por arriba en el vertice de la estiloides radial y desciende verticalmente a fijarse en la cara externa y en el tuberculo del escafoides.

Ligamento lateral interno, más resistente y alargado que el anterior, se inserta por arriba en el vertice y la cara interna de la estiloides cubital. Se divide en dos fasciculos uno anterior que va a fijarse en el pisiforme y uno posterior que termina en el tubérculo posterior del piramidal.



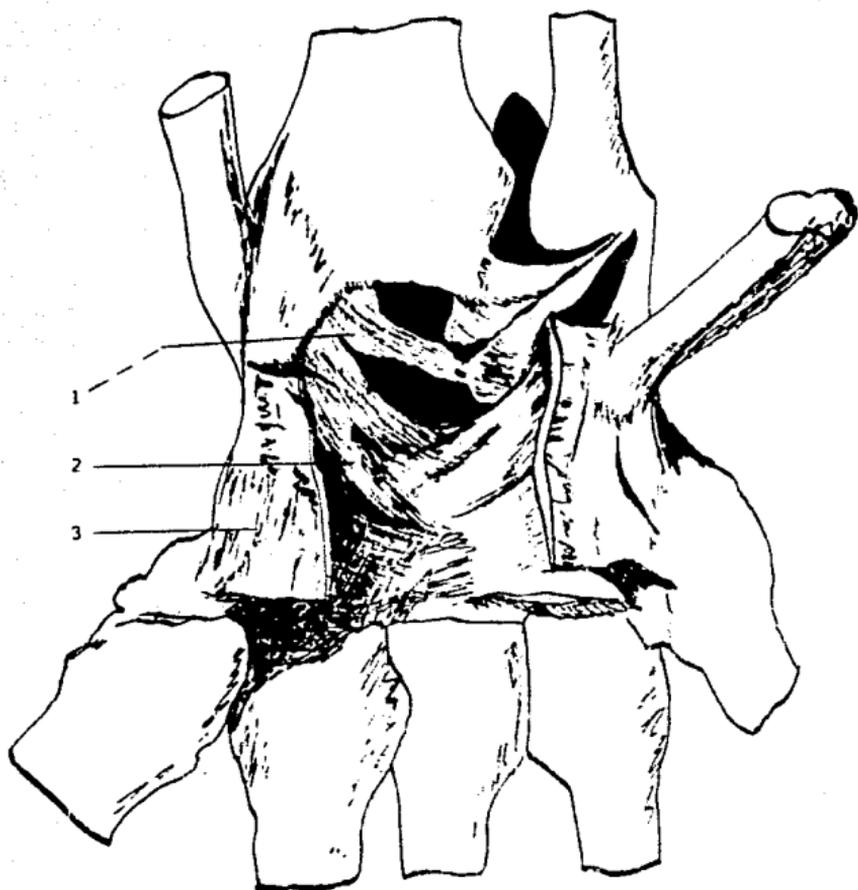
- 1.-FASCICULO RADIOCARPIANO SUPERIOR DEL LIGAMENTO ANTERIOR
 2.- FASCICULO RADIOCARPIANO INFERIOR DEL LIGAMENTO ANTERIOR.
 3.- FASCICULO INFEROEXTERNO DEL LIGAMENTO ANULAR ANTERIOR
 DEL CARPO. 4.- LIGAMENTO PIRAMIDAL- HUESO GRANDE (Fasciculo
 del gran ligamento radiado anterior)

Ligamento anterior. Está formado por dos fascículos, que surgen uno del radio y otro del cubito y que van a entrecruzarse en la cara anterior del carpo, el conjunto forma una especie de media luna fibrosa de concavidad superior, de allí el nombre de ligamento arqueado de Weibrecht que ha recibido a veces, comprende dos fascículos.

Fascículo radio-carpiano; fascículo muy grueso que se inserta por arriba en la cara anterior de la estiloides radial y en la parte externa del borde marginal anterior del radio y que desciende oblicuamente abajo y adentro con fibras que se unen al escafoides y al semilunar y otras inferiores al hueso grande.

Fascículo cubito-carpiano: Nace en el borde anterior del ligamento triangular y en la estiloides cubital un haz superior al semilunar y otro inferior al piramidal

Ligamento radio-carpiano posterior; Menos importante con un fascículo principal y otro accesorio, el primero del borde posterior del radio al piramidal, hueso grande y semilunar. Y el segundo del borde posterior de la estiloides radial a la cara posterior del escafoides.



VISTA ANTERIOR. Región de la muñeca. Plano osseoarticular.
1.- FASCICULO RADIOCARPIANO SUPERIOR. 2.- FASCICULO RADIOCARPIANO INFERIOR DEL LIGAMENTO ANTERIOR. 3.- LIGAMENTO ANULAR ANTERIOR SECCIONADO.

Ligamento radio-escafoideo profundo; es un ligamento poco resistente en forma de estrella de tres picos que une el borde anterior del radio al escafoides y al semilunar.

El complejo articular de la muñeca posee dos grados de libertad. En un eje de sentido transversal lo constituye el eje del mismo nombre que permite los movimientos de flexión (flexión palmar) y extensión (dorsiflexión).

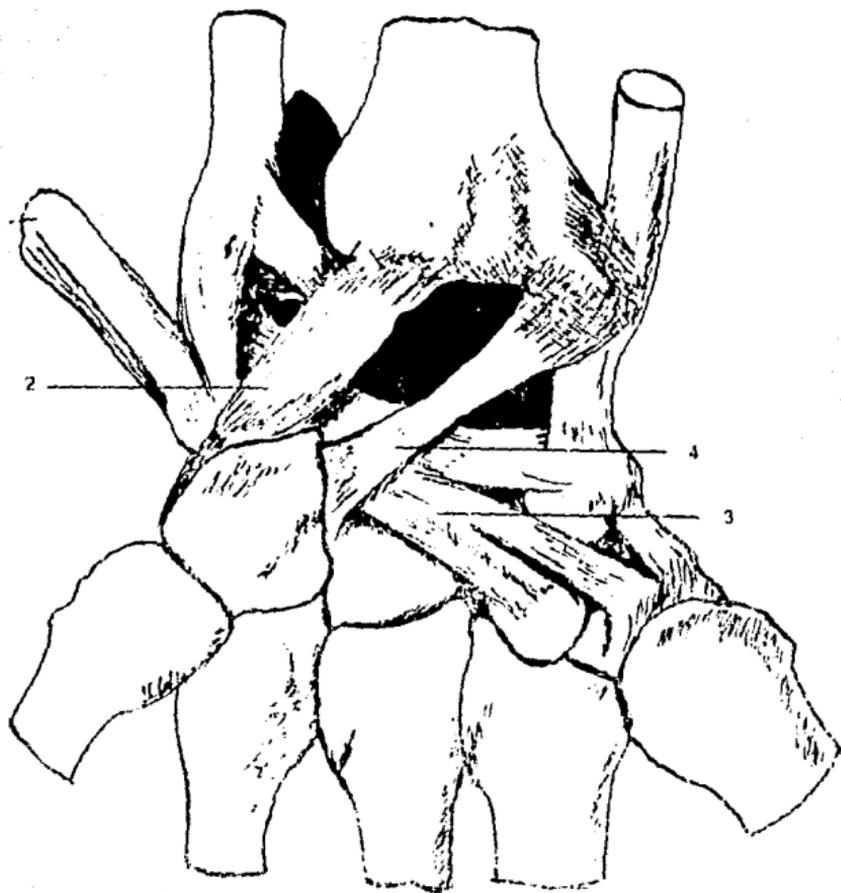
La flexión palmar tiende a acercar la cara anterior (palmar) de la mano a la cara anterior del antebrazo. Y el de dorsiflexión tiende a acercar la cara dorsal de la mano a la cara dorsal del antebrazo.

El movimiento de flexión palmar abarca 85° al igual que el de dorsiflexión.

En un eje de proyección anteroposterior se realizan los movimientos de aducción y abducción o llamados de desviación radial y cubital respectivamente.

Con un grado de movilidad para la abducción y 45° para la adducción.

Existe un tercer movimiento producto de la combinación de los dos anteriores, llamado de ciroconducción.



1.- TENDON DEL CUBITAL POSTERIOR. 2.- FASCICULO PRINCIPAL DEL LIGAMENTO POSTERIOR DE LA RADIO-CARPIANA. 3.-LIGAMENTO MEdiocarPIANO POSTERIOR. 4.-LIGAMENTO RADIOCARPIANO POSTERIOR (fasciculo principal desdoblado)

E S T R U C T U R A

El escafoide está constituido como todos los huesos de la primera fila del carpo, siendo un hueso corto formado de tejido esponjoso rodeado de una delgada capa de hueso cortical las trabeculas siguen la dirección hacia el radio.

D E S A R R O L L O

Se forma a partir de un solo núcleo de osificación que aparece entre los 5 y 6 años de edad.

TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio prospectivo, observacional, descriptivo, longitudinal.

O B J E T I V O

El objetivo del estudio es demostrar que la artrodesis segmentaria del carpo es el tratamiento de elección para los pacientes con artrosis secundaria del carpo por pseudoartrosis de escafoides.

H I P O T E S I S

La artrodesis segmentaria del carpo es el tratamiento idoneo para la artrosis secundaria del carpo ya que alivia el dolor y conserva la movilidad de la articulación radio-carpiana.

N U L I D A D

La artrodesis segmentaria del carpo no es el tratamiento idoneo para la artrosis secundaria ya que no alivia el dolor ni conserva la movilidad de la articulación radio-carpiana.

MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio prospectivo observacional, descriptivo, longitudinal y consiste en el reporte inicial del manejo de la artrosis secundaria mediante artrodesis segmentaria, en el que se estudiaron 10 pacientes con artrosis secundaria a pseudoartrosis escafoideas del mes de noviembre de 1988 al mes de febrero de 1990. Los pacientes incluidos fueron 9 hombres y 1 mujer. Con un rango de edades de 23 a 49 años en promedio: 34 años de edad, con un diagnóstico de pseudoartrosis escafoideas de uno a cuatro años de evolución, en promedio dos años encontrando 6 extremidades superiores derechas, 4 izquierdas, con afección, previo estudio clínico radiográfico, en los que el principal dato de evaluación fué el dolor, se realizó la artrodesis segmentaria como se describe en la técnica quirúrgica. En 8 pacientes se utilizó como método de fijación clavillos de Steiman y en dos, grapas elaboradas de los mismos clavillos. El manejo post-operatorio consistió en la protección de la artrodesis mediante la inmovilización con un aparato de yeso .

Los arcos de movilidad con un promedio de 30° de flexión palmar, con 10° de extensión, 10° de desviación cubital y 0° de desviación radial. La opinión de los pacientes en cuanto al manejo, se reporta para 9 satisfactoria y uno desfavorable.

TECNICA QUIRURGICA

Se realiza una incisión en la cara dorsal de la muñeca, tomando como referencia la base del primer metacarpal y el estiloides cubital en S, por planos cuidando el sistema venoso superficial, se identifican el abductor largo del pulgar y el extensor común se puentean y se identifican el ligamento anular del carpo, se incide liberando en el plano siguiente los ligamentos interoseos se visualiza el escafoides y el sitio de pseudoartrosis. Se retira el tejido fibroso adyacente y cartilago articular comprendido entre escafoides y semilunar, escafoides y hueso grande, semilunar y hueso grande. Se aplica injerto oseo entre estos y se efectúa la fijación de artrodesis mediante la colocación de grapas en el escafoides y la pseudoartrosis, el escafoides y el semilunar, el escafoides y el hueso grande y el semilunar y el hueso grande. O bien se puede realizar esta fijación con clavillos de Stelman. Se sutura por planos dejando un sistema de drenaje (Penrose), se protege la artrodesis mediante un aparato de yeso

El manejo post-operatorio consiste en el retiro del (Penrose) a las 24 horas y colocar un aparato de yeso circular, el cual se mantendrá hasta la consolidación radiográfica de la artrodesis.

R E S U L T A D O S

El promedio de consolidación fué a las 10 semanas momento en el que se retiró el aparato de yeso y se inició manejo de medicina física, consistente en baños de contraste, movilización pasiva y activa y fortalecimiento de grupos musculares; procedimiento que se realizó por espacio de dos semanas; al término del cual 8 de los pacientes se incorporaron a sus actividades laborales, encontrándose asintomáticos 7 de ellos. Un paciente cursando con dolor leve el cual cede con analgésicos y requiriendo 4 semanas de rehabilitación aparte de las ya indicadas, al término de las cuales se incorpora a sus actividades laborales asintomático. Un paciente sin mejoría del cuadro doloroso del que se hace necesaria 6 meses después de la artrodesis segmentaria, la artrodesis radio-metacarpal. Un paciente cursando con tendinitis del extensor común por fricción con el clavillo, siendo necesaria la reintervención a los 6 meses de la primera consistente en el retiro del clavillo y tenolisis, evolucionando satisfactoriamente. En resumen, la evolución de los pacientes, en 8 de ellos fue satisfactoria, uno complicandose con una tendinitis que se resolvió adecuadamente y un paciente en el que el tratamiento fué fallido requiriendo de un tratamiento más radical.

R E S U L T A D O S

SEXO: FEMENINO MASCULINO

1

9

DOLOR: GRADOS PACIENTES

0

9

1

0

2

1

COMPLICACIONES: 1 Paciente

ARCOS DE MOVILIDAD PRE-
SERVADOS EN PROMEDIO:

FLEXION PALMAR 30°

EXTENSION 10°

DESVIACION CUBITAL 10°

DESVIACION RADIAL 0°

FRACASOS: 1 Paciente.

D I S C U S I O N

Entre las técnicas quirúrgicas aplicables a la artrosis secundaria, la artrodesis segmentaria es la menos agresiva y con mayor posibilidad de éxito, y en caso de ser fallido siempre existe la posibilidad de una artrodesis más amplia. Los casos favorables permite a los pacientes cierto grado de movilidad en la articulación radio-carpiana, lo cual permite reincorporarse a las actividades laborales ya que como hemos mencionado en su mayoría son pacientes jóvenes y económicamente activos. Es importante destacar que el dato principal y que marca la pauta para el tratamiento es el cuadro doloroso por el que cursa el paciente. Es necesario identificar plenamente la alteración de origen de la artrosis secundaria y hacer incapié en el paciente de que el objetivo principal del tratamiento es el alivio del dolor y secundariamente conservar cierto grado de movilidad.

C O N C L U S I O N E S

En el análisis de los resultados, podemos concluir que se comprueba la hipótesis que planteamos ya que la artrodesis segmentaria es el tratamiento de elección en los pacientes con artrosis secundaria a pseudoartrosis escafoides, dato que lo apoya 9 resultados favorables en 10 pacientes estudiados. sin embargo es imprescindible destacar que se trata de un resultado preliminar y por lo tanto es necesario continuar con el seguimiento así como aumentar la casuística de éste padecimiento con la finalidad de establecer normas al respecto del manejo y la evolución a largo plazo, así como para obtener una muestra estadísticamente representativa y que apoyen el empleo continuo de esta técnica

El procedimiento quirurgico es parte de la solución para la artrosis secundaria, la otra parte compete a la participación del paciente tanto en la rehabilitación como en la concientización sobre la movilidad que se pretende mantener y únicamente en combinación de éstos dos factores se pueden obtener buenos resultados.

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

- ALLENDE ET ALS. Oteoarthrititis of the wrist secondary to non union of the scaphoid Int. Orthop 1988.
- ALLENDE ET ALS. Les consequences sur la stabilite du carpa et deductions therapeutiques. reveu Chir Orthop 714 1989.
- ALMONT ET ALS. Artrosis du carpa après pseudoarthrosis de scaphoides. reveu Chir ortop. 714 1989.
- BERTHEUSEN ET ALS. Pathomecanique des fractures scaphoides reveu chir orthop. 714 1989.
- BONGLERES ET ALS. Pathomecanique des fractures scaphoides reveu chir ortop. 714 1989.
- BOUCHET. Anatomia miembros superiores. Ed. Panamericana 1987.
- CAMPBELL. Cirugia ortopedica. Ed. Panamericana 1987
- CARTUM ET ALS. Osteoarthritis of trapezoi-scaphoid joint. Act. orthop. Scand. 39.354-58 1968.
- GORDON AND KING. Partial wrist arthrodesis for old ununited fractures of carpal navicular AM. J. Surg. 102;460 1961.

HELPEF ET ALS. New operation for ununited fracture of scaphoid.

J. Hand Surg. 7;125 1982

KUELL ET ALS. Partial carpal arthrodesis as treatment of local degenerative changes in the carpal joint.

OBERLIN ET ALS. Anatomie et physiologie de scaphoïdes revue chir orthop. 714 1989.

MULLER. Manual de osteosíntesis técnica AO; 1987.

PETERSON H.A. Inter-carpal arthrodesis

Arch. Surg. 95 127 1967.

TALEINSK. Subtotal arthrodesis of the wrist joint clin ortop. and related research nov. 194 1981.

WATSON GOODMAN: Limited arthrodesis intercarpal and radio-carpal combinations.

J. Hand surg. 6; 223 1981.

ORLANDO GRANER. Arthrodesis of the carpal bone in the treatment of Kienbock disease, painful ununited fractures of the navicular and lunate bone with avascular necrosis and old fractures -dislocations of carpal bone.

J. Bone and Joint Surg. 1988.