

48  
24 11245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA  
División de Estudios de Postgrado  
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA  
S. S.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA LUXACION  
RADIOCUBITAL DISTAL CRONICA MEDIANTE  
TENODESIS Y FIJACION CON TORNILLO  
(REPORTE PRELIMINAR)

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. SERGIO LUJAN LOYA



México, D. F.

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.

## INTRODUCCION

La articulación radiocubital distal (ARCD), desde tiempo inmemorial ha presentado un serio problema médico tanto para el diagnóstico como para el tratamiento esta articulación por su localización y por su función se ve expuesta a una serie de traumatismos, algunos de ellos incapacitantes como lo es la luxación crónica, -patología que algunos autores consideran "El Dolor de Espalda" del cirujano de mano, en cambio otros ven a - las lesiones en esta articulación como "La Nueva Frontera". (1,5,8,11,12,17,18,20)

La ARCD juega un papel muy importante en la biomecánica del miembro superior principalmente en los movimientos de flexoextensión y pronosupinación, esta articulación al verse lesionada provoca diversas manifestaciones como son dolor, limitación de la movilidad y deformación, que se traduce por incapacidad funcional. (1,5,11,12,17,20)

En el presente trabajo analizaremos una técnica - quirúrgica consistente en una estabilización de segundo

orden utilizando parte del tendón del cubital posterior y fijando la articulación con un tornillo que mantiene a la articulación reducida, retirandose este posteriormente para iniciar la rehabilitación.

### ANTECEDENTES HISTORICOS

La historia de los tratamientos quirurgicos para este tipo de problemas en muy amplia, en un principio por el escaso conocimiento estos problemas se trataban unicamente con inmovilizaciones, con el paso del tiempo se iniciaron los manejos quirúrgicos, algunos de ellos enfocados a las partes blandas y otros a partes oseas. Dentro de las técnica quirurgicas para partes blandas las mas importantes son las siguientes;

- Lowman (1930) utiliza para estabilizar la articulación a la fascia lata que la incluye en sus 2 cabos al radio.(15)
- Eliason (1932) continua utilizando fascia lata pero unicamente pasa un cabo al radio.(9)
- Hill (1939) Cambia la trayectoria del cubital - posterior labrando un tunel en el cúbito.(13)
- Davidson-Horowitz (1938) nuevamente utiliza fascia lata dando una lazada en 8 al cúbito.(5)
- Regal-Bicker (1945) modifica la técnica anterior pasando la lazada dorsalmente. (19)

- Liebolt (1953) Labra un tunel atraves de radio y cúbito dando la lazada en.8. (14)
- Spinner-kaplan (1970) estabiliza la articulación fijando al cubital posterior con una parte del ligamento retinacular dorsal del carpo. (6)
- Boyes-Bunnell (1970) estabiliza la articulación con palmar menor dando una lazada en 8, fija al radio atraves de un tunel ademas de utilizar al cubital anterior para estabilizar al cúbito.(2)

Los procedimientos quirúrgicos sobre partes oseas son los siguientes;

- Darrach (1912) Reseca la cabeza del cúbito.(2,3,4)
- Lauenstein y Balwin resecan un fragmento distal de cúbito respetando la cabeza la cual la fijan al radio. (2,3,6)

## ANATOMIA

La articulación radiocubital distal pertenece al grupo de las semitrocoides. Las superficies articulares del radio, una cóncava en sentido anteroposterior y plana en sentido vertical; llamada cavidad sigmoidea del radio y situada en la parte distal interna del radio; se puede considerar un fragmento de se halla recubierta de cartílago hialino. El cúbito presenta dos superficies articulares; La primera o superior en forma de semicilindro es convexa de atrás adelante y plana verticalmente, ocupa los dos tercios externos de la cabeza, la segunda o inferior es una superficie casi plana, que se halla vuelta hacia abajo en la parte inferior de la cabeza.

Ambas superficies articulares cubitales se encuentran recubiertas por cartílago articular y separadas por una cresta poco marcada, la superoexterna, cilíndrica, se corresponde a la cavidad sigmoidea del radio, y la inferior con el fibrocartílago triangular que se inter-

pone entre ella y los huesos del carpo.(6,18,20)

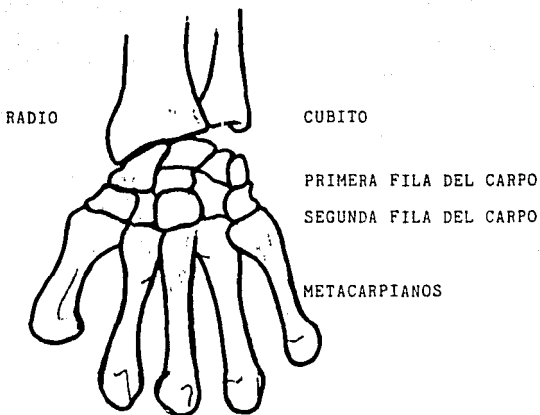
El cartílago triangular merece un apartado pues se encuentra relacionado con mucha patologia en la radiocubital distal, recibe su nombre a causa de su forma, se incarta por su base en el reborde inferior de la cavidad sigmoidea de radio, mientras su vértice se fija en la ranura que separa la apófisis estoloides de la cabeza del cúbito. Su cara superior ligeramente excavada se adapta perfectamente a la cabeza de cúbito, en tanto la inferior cóncava se superpone al piramidal. Sus bordes anterior y posterior se confunden con la cápsula articular. Las caras superior e inferior de este fibrocartílago se hallan recubiertas por cartílago hialino, en la cara inferior se continua con el revestimiento cartilaginoso de la extremidad del radio.

Morfológicamente algunos autores considerana este elemento como parte del sistema oseo o hueso intermedio del antebrazo que se encuentra en desarrollo en ciertos marsupiales y antropoides.(6,18,20)



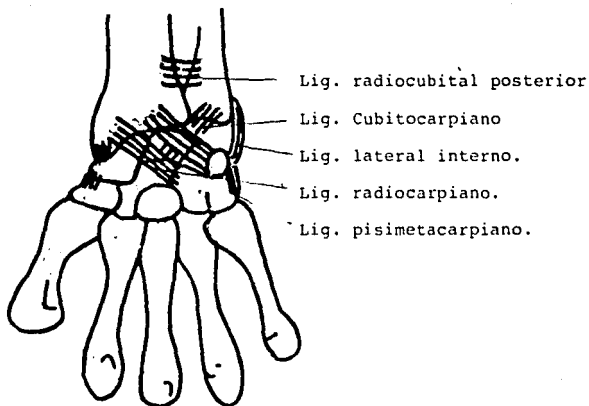
ANATOMIA

7



Anatomía ósea de la articulación radio cubital distal.

## ANATOMIA



Anatomia ligamentaria de la articulación radio-cubital distal.

### JUSTIFICACION

Se encuentran descritas numerosas técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la luxación radiocubital crónica, ninguna de estas ofrece una buena estabilidad para reiniciar las actividades en forma normal.

## HIPOTESIS

Mediante la reducción abierta, estabilización con parte del tendón de cubital posterior y fijación con tornillo, se logra la reducción anatómica y la estabilidad articular para reiniciar sus actividades sin dolor, deformidad y limitación, en los casos de luxación radiocubital crónica.

## OBJETIVOS

Por medio del presente trabajo, se tratará de demostrar la buena reducción y estabilización que se logra al utilizar una tenodesis con parte de cubital posterior cerrando el espacio articular con un tornillo.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Lograr la reducción anatómica.
- Estabilizar la articulación.
- Quitar el dolor.
- Recuperar la movilidad.
- Recuperar la función en forma rápida.

## MATERIAL Y METODOS

Los pacientes incluidos en el presente trabajo, se tomaron del servicio de mano y miembro superior del -- I.N.O. en los años de 1988 y 1989, con diagnóstico de luxación radiocubital crónica dolorosa que no cedieron al tratamiento conservador, se seleccionaron según los siguientes criterios;

### CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes mayores de 16 años.
- Tiempo de evolución mayor de 3 meses.
- Dolor.
- Limitación funcional.
- Antecedente traumático.
- Integridad articular.

## CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes mayores de 16 años.
- Luxación de menos de 3 meses.
- Pacientes asintomáticos.
- Luxación no traumática.
- Artrosis radiocubital o radiocarpal.
- Cirugía previa.
- Pacientes con inestabilidad carpiana.
- Pacientes con patología radiocubital previa.

Cada paciente seleccionado se le valorará en el preoperatorio y postoperatorio la movilidad y la fuerza muscular, y según resultados se incluirán en grupos;

## Grupo I.- Buenos.

- Sin dolor.
- Movilidad normal.
- Fuerza muscular normal.
- Articulación estable.
- Reducción anatómica.

## Grupo II.- satisfactorios.

- Dolor ocasional.
- Movilidad limitada.
- Fuerza muscular normal.
- Sin deformidad clínica.
- Articulación estable.
- Reducción anatómica.

## Grupo III.- Regulares.

- Dolor.
- Movilidad limitada.
- Fuerza muscular disminuida.
- Articulación estable.
- Deformidad clínica.
- Reducción anatómica.

## Grupo IV.- Malos.

- Dolor intenso.
- Movilidad limitada.
- Fuerza muscular disminuida.
- Articulación inestable.
- deformación clínica.
- Mala reducción.



## TECNICA QUIRURGICA

Con el paciente en decúbito dorsal, bajo bloqueo del plexo braquial, asepsia y antisepsia de la región, se realiza incisión dorsomedial iniciando 10cm proximal a la estiloides cubital, y rodeando esta lateralmente (figura 4), se disecciona por planos respetando elementos neurovasculares, se localiza el tendón del cubital posterior sacando una laja seccionandolo lo mas proximal posible y secando esta de su vaina, extremo al que se le realizará una sutura con nylon tipo Bunnell (figura 5), posteriormente se aborde por detras del pronador cuadrado hacia la cara medial del radio, se realiza una perforación al radio, se da una doble lazada al cúbito la laja de tendón y se pasa por el tunel, se saca por la piel en el borde radial para fijarse a un boton. Se coloca el antebrazo en supinación y se coloca una tornillo de cortical 3.5 de cúbito a radio, ya fijo el tornillo se le da tensión al tendón y se anuda al botón, terminado esto se cierra de la forma acostumbrada, se protege con una férula por 6 semanas y en este tiempo se retira el tornillo iniciandose de inmediato la rehabilitación.(Figuras 6 y 7)



Figura 4

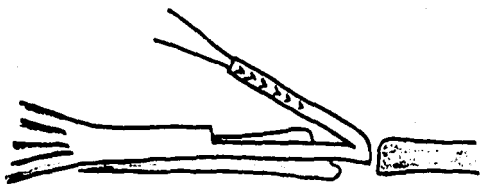


Figura 5

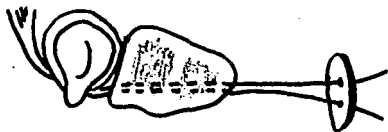


Figura 6

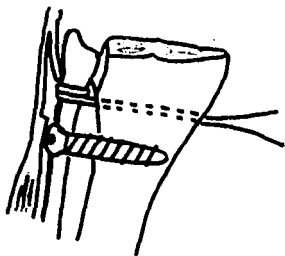


Figura 7

## RESULTADOS

Se obtuvieron para el presente trabajo a 7 pacientes que reunieron los requisitos, 6 mujeres y un hombre (grafica 1), con edades comprendidas en los 16 años a 40 años con una media de 28 años (grafica 2), sus ocupaciones fueron 4 amas de casa, una estudiante, una secretaria y un mecánico, todos con mecanismo de lesión la hiperpronación y flexión dorsal forzada, persistiendo la sintomatología después del tratamiento conservador, el tiempo de evolución de la lesión fué de 6 meses a 10 años con una media de 57 meses.

Cada paciente fué valorado posterior a la cirugía conforme a los siguientes parametros;

- Dolor.
- Arcos de movilidad.
- Fuerza muscular.
- Estabilidad articular.
- Deformidad clínica.
- Reducción anatómica.

Todos los pacientes en el estudio mejoraron en -- cuanto al dolor, en 6 desapareció completamente (85.71%)

y en el otro paciente el dolor se presenta en forma ocasional al realizar movimientos forzados en su trabajo. Los arcos de movilidad mejoraron en forma importante - segun el cuadro 1.

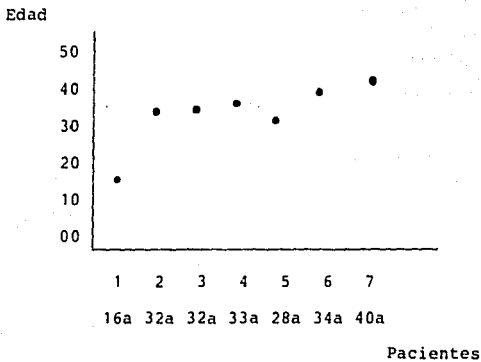
CUADRO 1

	1	2	3	4	5	6	7
Pronación	D/N	D/N	D/N	D/N	D/N	D/N	D/N
Supinación	D/N	D/N	D/D	D/N	D/D	D/N	D/N
Desv. radial	N/N	N/N	D/N	D/N	D/N	D/N	N/N
Desv cubital	N/N	N/N	D/N	N/N	N/N	D/N	N/N
Flexión	D/N	D/N	D/D	D/D	D/D	D/N	N/N
Extensión	D/N	D/N	D/N	D/D	D/D	D/D	D/N

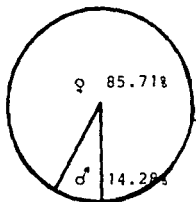
Al valorar la fuerza muscular se encontró que 5 pacientes la recuperaron completamente (71.42%), de los otros 2 (28.57%), uno tiene menos de 2 semanas de rehabilitación y en otro persiste con disminución de la -- fuerza a causa de dolor, este paciente aun se encuentra en terapia física. Ningun paciente presente deformidad de la muñeca, en todos se obtuvo la reducción anatómica así como la estabilidad (100%).

Conforme a los resultados obtenidos los podemos -  
agrupar como sigue;

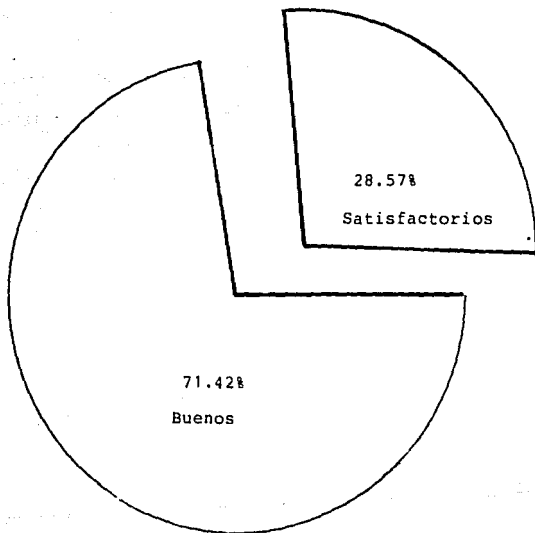
Grupo I.- Buenos	..... 5	Pacientes(71.42%)
Grupo II.- Satisfactorios.....	2	Pacientes(28.42%)
Grupo III.- Regulares.	..... 0	Pacientes (0%)
Grupo IV.- Malos	..... 0	Pacientes (0%)

GRAFICA 1

Relación de pacientes por edad.

GRAFICA 2

Relación de pacientes por sexo.

GRAFICA 3

Resultados obtenidos



## DISCUSION

El tratamiento quirúrgico de la luxación radiocubital crónica ha sido siempre un problema para el cirujano, numerosas técnicas quirúrgicas han sido empleadas por diversos autores, cada uno de ellos reportan resultados satisfactorios, pero la práctica ha demostrado - algunas desventajas, una de ellas es la inestabilidad articular.

Las técnicas quirúrgicas sobre partes blandas logran una buena reducción pero no así la estabilización, una de las técnicas más utilizadas es la que utiliza al palmar menor dando doble lazada al cúbito fijado al radio y además utiliza parte de cubital anterior labrando un túnel al cúbito (Boyes-Bunnell), este procedimiento ofrece muy buenos resultados a corto y mediano, no así a largo plazo por el hecho de que la tenodesis que se obtiene pierde su tensión con el tiempo lo que ocasiona inestabilidad, otros autores en cambio utilizan fascia lata dando una lazada simple al cúbito (Lowman, Eliason, Davidson-Herowitz, Regal-Bicker, Liebolt) esto con los mismos resultados a largo plazo, al cambiar la

trayectoria de cubital posterior se obtiene una estabilización adecuada pero en cambios la reducción no es - del todo satisfactoria (Hill), otra técnica utiliza al ligamento retinacular dorsal de cargo (Spinner-kaplan) para estabilizar pero con pobres resultados. (2, 5,9,10,11,13,14,15,19)

Los procedimientos sobre partes oseas son en algunas partes los mas utilizados, uno de ellos consiste - en reseca la cabeza cubital (Darrach), pero esto ocasional mutiples alteraciones como son el aumento de la carga en radio, provocando gran inestabilidad y sobrecarga que con el tiempo provoca problemas artrosicos - que limitan mas la función.(2,3,4,6,8,11,16,17,20)

Goncalves realizó una valoración clínica de los - resultados obtenidos al realizar las técnicas de Lauestein y la técnica de Balwin, ambas consistentes en reseca parte distal de cúbito, dejando a la cabeza fija al radio, refiere buenos resultados en cuanto al dolor y la reducción pero con mutiples problemas en cuanto a la movilidad y fuerza muscular.(3,4,6) Estos procedimientos un ocupan un lugar importante en el tratamiento de las lesiones en esta articulación pero cuando es-

tas se acompañan de patología agragada.

• Nosotros al utilizar la tenodesis con parte de cubital posterior y fijando la articulación con un tornillo obtuvimos una excelente reducción con una buena estabilización. Los resultados que se obtuvieron al utilizar esta técnica fueron excelente en 5 pacientes -- (71.42%) y buenos en 2 pacientes (28.57%), no encontramos resultados regulares o malos. El análisis de los resultados en cuanto al dolor muestra que al tener una articulación reducida y estable este se evita, y a su vez se recupera la movilidad y la función. El hecho de utilizar un tornillo para cerrar el espacio articular ocasiona que sea firme la reducción esto debido a la formación de tejido fibroso, con lo que obtenemos una articulación estable.

Los resultados que obtuvimos son a corto plazo y requiere de estudios subsecuentes para valorar resultados a mediano y largo plazo. Este trabajo se trata de un reporte preliminar sobre la utilidad de este procedimiento y mostrar las ventajas que ofrece con otros de similares características.

**OBSERVACIONES PRELIMINARES**

- Se logra una reducción anatómica.
- Se obtiene una articulación estable.
- Se recupera la función indolora de la muñeca a corto plazo.
- No se presentaron secuelas a corto plazo.
- Se requiere mayor seguimiento para valorar los resultados a mediano y largo plazo.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Buterbaugh, Glynn A. Fractures and dislocation of distal radioulnar joint. Hand Clinics Vol. 4 No.3 August 1988. Pags 361-376.
- 2.- Boyes J.H. Bunnell"s Surgery of the hand. 5th Ed. Pags 229-302.
- 3.- Crenshaw A.H., Edmonson A.S. Campbell"s Operative Orthopeadics. 6th Ed. 1980 Pags 450-451.
- 4.- Darrach, W. Habitual forward dislocation of the head of the ulna. Ann. Surg., 57: Pags 928-930 1930.
- 5.- Davidson, A.J. and Horowits, M.T.: recurrent or habitual dislocation of the inferior radioulnar articulation. Am. J. Surg, 41:Pags 115-117, 1938.

- 6.- Green, D.P., Operative Hand Surgery. Vol. 1  
Pags. 743-769. 1982.
- 7.- Goncalves, D.P., Correction of disorders of the  
distal radio-ulnar joint by artificial pseudoartro  
sis of the ulna. J.B.J.S. Vol. 56B Pags. 462-464  
1974.
- 8.- Foster, R.S., Managment of acute distal radio-ulnar  
dislocation associated with radio shaft substance  
lost. The Journal of Hand Surgery. Vol. 10A Pags.  
72-75. 1985.
- 9.- Eliason, E.L., An operation for recurrent inferior  
radioulnar dislocation. Ann. Surg. Pags 27-35. 1932
- 10.- Fulkerson, J.P. and Watson, H.K. Congenital ante  
rior subluxation of the distal ulna. Clin. Orthop.,  
131: Pags 179-182. 1978.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA<sup>29</sup>

- 11.- Jupiter, M.D., Reconstruction of post-traumatic deformity of the distal radioulnar joint. Hand Clinics. Vol. 4. No. 3, Pags 377-389. Aug. 1988.
- 12.- Hagert, C.A., The distal radioulnar joint. Hand Clinics. Vol. 3. No. 1, Pags. Feb. 1987.
- 13.- Hill, R.B. Habitual dislocation of the distal end of the ulna. J.B.J.S., 21:780. 1939.
- 14.- Liebolt, F.L., A new procedure of treatment of luxation of the distal end of the ulna. J.B.J.S. Vol. 34A Pags. 261-262. 1953.
- 15.- Lowman, C.L. The use of fascia lata in the repair of disability at the wrist. J.B.J.S. 12:400-402. 1930.
- 16.- Milch, H., Dislocation of the end of the ulna-suggestion for a new operative procedure. Am.J. Surg 1:141-146. 1926.

- 17.- Minami, A. treatment of distal radioulnar joint disorders. Journal of Hand Surgery. Vol. 12A pags. 189-196. 1987.
- 18.- Palmer, A.K. The distal radioulnar joint: Anatomy, Biomechanics and triangular fibrocartilage complex Journal of Hand Surgery. Vol. 9A pags. 681-684, 1984
- 19.- Regan, J.M. fascial sling operation for inestabili ty of the lower radioulnar joint. Mayo Clinics 20: 202-208. 1945.
- 20.- Talesnik, J., Pain on the ulnar side of the wrist. Hand Clinics. Vol. 3, No. 1 Pags 51-68. Feb. 1987.



## INDICE

	Pagina
I.- INTRODUCCION	1
II.- ANTECEDENTES HISTORICOS	3
III.- ANATOMIA	5
IV.- JUSTIFICACION	9
V.- HIPOTESIS	10
VI.- OBJETIVOS	11
VII.- MATERIAL Y METODOS	12
VIII.- TECNICA QUIRURGICA	15
IX.- RESULTADOS	18
X.- DISCUSION	23
XI.- OBSERVACIONES PRELIMINARES	26
XII.- BIBLIOGRAFIA	27
XIII.- INDICE	31