

Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto"

ARTROSCOPIA DE LA MUÑECA EN EL DIAGNÓSTICO DE LESIONES ASOCIADAS CON FRACTURAS DEL EXTREMO DISTAL DEL RADIO

My. Francisco Leyva Basterrechea¹

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal en 16 pacientes con el diagnóstico de fracturas intrarticulares del extremo distal del radio desde enero de 1997 a diciembre de 1998. Como coadyuvante en el manejo de las fracturas y diagnóstico de posibles lesiones asociadas, se utilizó la artroscopia. Las fracturas se clasificaron según los criterios de *Melone*. El sexo más afectado fue el masculino en el 68,7 % de los pacientes, y las edades oscilaron entre 20 y 53 años (promedio 37,6). Las lesiones del ligamento escafosemilunar fueron las más frecuentes y constituyeron el 68,7 % de los casos; le siguieron las del fibrocartilago triangular en la mitad de los pacientes. Se llegó a la conclusión de que las lesiones de las partes blandas son frecuentes en las fracturas distales del radio y la artroscopia permite una evaluación pronta y lo más acertada posible, que facilita una terapéutica apropiada.

DeCS: FRACTURAS DEL RADIO/diagnóstico; FRACTURAS DEL RADIO/terapia; ARTROSCOPIA/métodos; TRAUMATISMOS DE LA MUÑECA/terapia.

Las fracturas del extremo distal del radio se presentan con gran frecuencia en la práctica diaria del ortopédico, tiene una alta incidencia de consulta en los cuerpos de guardia, y se estimó que constituyen entre el 15 y 20 % de todas las fracturas.^{1,2} En el hospital en 1998 representaron el 13 % de todas las lesiones fracturarias.

Hace algunos años se consideraban estas lesiones, típicas de individuos de más de 40 años y de mayor incidencia en el sexo femenino;^{1,3} sin embargo, se nos presenta con cierta frecuencia en individuos jóvenes y precisamente en las variantes más graves, involucrando las superficies articulares, y hay pérdida de sustancia ósea *in*

situ y la reducción obtenida en la primera semana se pierde. En otras ocasiones, no es posible obtener por métodos manuales una reducción aceptable de los fragmentos con escalones articulares mayor de 1 mm, al que los autores atribuyen los pobres resultados funcionales (fig. 1).⁴⁻¹¹

Esto ha hecho que la conducta conservadora hacia este tipo de lesiones haya cambiado y que en la actualidad la tendencia sea a la restauración quirúrgica de la anatomía distal del radio y la utilización de fijaciones externas, internas o la combinación de ambas para mantenerla, con vistas a lograr mejores resultados funcionales ^{1,5,6,8} (figs. 2 y 3).

¹ Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Asistente.

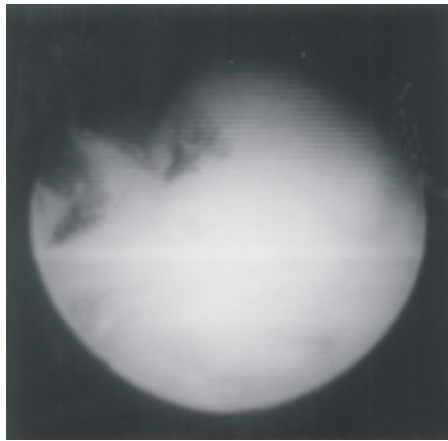


FIG. 1. Nótese hacia la izquierda la solución de continuidad de la superficie articular del radio por la línea de fractura.

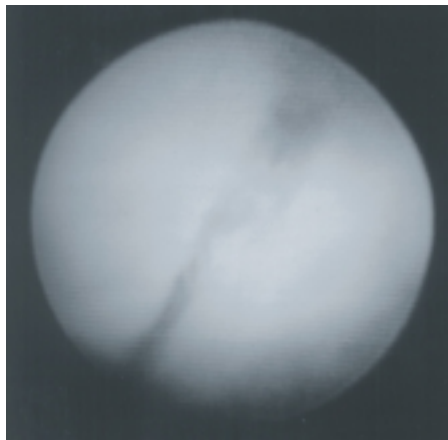


FIG. 2. Obsérvese el cierre de la línea de fractura después de la reducción y fijación con alambre de Kirschner.

A pesar de lo anterior, no deja de ser un problema difícil lograr la reducción anatómica de la superficie articular y la alineación del extremo distal del radio. Visualizar la superficie articular completamente por una artronomía, sea volar o dorsal, es casi imposible y el fijador externo puede restaurar la longitud del radio y la angulación metafiseal, pero no la congruencia articular, sobre todo en las fracturas por compresión.^{5,9}

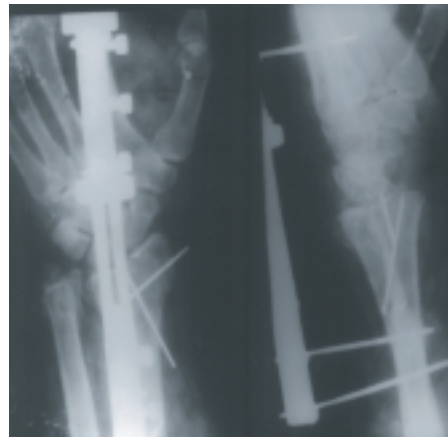


FIG. 3. Fijación externa en una fractura con minuta distal del radio. Nótese la fijación interna adicional con alambre de Kirschner.

La artroscopia de la muñeca va incrementando su reconocimiento como una importante ayuda en el manejo de las fracturas intrarticulares distales del radio desplazadas, proporcionando una excelente visualización de la superficie articular con un mínimo de daño de las partes blandas, permite controlar la manipulación de los fragmentos deprimidos, posibilita el desbridamiento de pequeños fragmentos óseos y cartilagosos y constata lesiones ligamentarias muy frecuentemente asociadas con estas fracturas y no detectables por las radiografías convencionales.^{1,6,7}

Luego de la introducción de la artroscopia de la muñeca en el hospital, en abril de 1996, nos propusimos brindar a los pacientes los beneficios de este novedoso método diagnóstico-terapéutico. En este trabajo se expone la experiencia inicial en las fracturas distales del radio intrarticulares desplazadas.

MÉTODOS

El estudio valoró a 16 pacientes atendidos en el Cuerpo de Guardia del Instituto,

con un diagnóstico de fracturas intrarticulares distal del radio, desde enero de 1997 a diciembre de 1998. Se tuvo en cuenta la situación de los fragmentos óseos en las vistas radiográficas (anteroposterior y lateral) iniciales y se clasificaron según los criterios de *Melone*.

La artroscopia se indicó en los casos siguientes:

- Fracturas intrarticulares desplazadas con un escalón mayor de 1 mm.
- Cuando se sospechó lesión ligamentaria o del fibrocartilago triangular.
- Cuando se asociaron fracturas de los huesos del carpo con las distales del radio.

El procedimiento artroscópico consistió en un lavado articular previo que permitió remover el hematoma intrarticular, visualizar la superficie articular y la lesión fracturaria, explorar la cápsula articular, volar y dorsal; luego explorar las superficies del escafoides, semilunar y triquetro buscando lesiones condrales o trazos fracturarios ocultos e identificar la integridad de los ligamentos escafosemilunar, triquetosemilunar y del fibrocartilago. Finalmente se extraen los fragmentos pequeños libres por lavado de arrastre y se procede a la fijación de la fractura sea con alambres percutáneos, fijadores externos o ambos, previa reducción anatómica controlada visualmente a través del artroscopio.

RESULTADOS

La mayoría de los pacientes, 11 del total, fueron del sexo masculino, lo que representó el 68,7 %. Con respecto a los grupos de edades, 8 pacientes (50 %) quedaron comprendidos entre los 31 y 40 años, y solo 1 paciente pasó la sexta década de la vida (tabla 1).

TABLA 1. Distribución de los pacientes por edades

Edades	Pacientes	%
20-30	3	18,7
31-40	8	50
41-50	4	25
+50	1	6,3

El desgarro del ligamento escafosemilunar se presentó en el 68,7 % de los pacientes estudiados, seguidos de las rupturas del fibrocartilago en la mitad de la muestra, siendo las lesiones de las partes blandas más frecuentes asociadas con la fractura del extremo distal del radio (tabla 2), (fig. 4).

TABLA 2. Lesiones asociadas con las fracturas

Lesiones	Pacientes	%
Desgarro del LES	11	68,7
Rupturas del FCT	8	50
Desgarro capsular dorsal	5	31,3
Desgarro del LRE	2	12,5
Fracturas del escafoides	2	12,5

LES: ligamento escafosemilunar; FCT: fibrocartilago triangular; LRE: ligamento radioescafoideo.

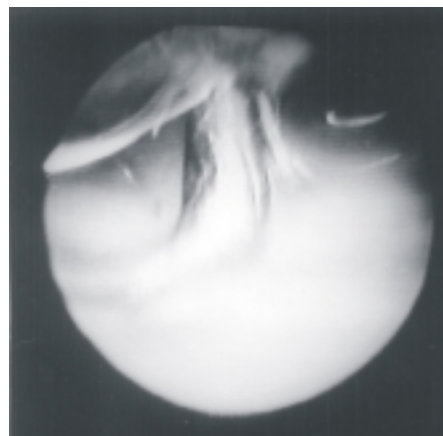


FIG. 4. Obsérvese el desgarro del ligamento escafosemilunar (arriba) evidenciado con el explorador y debajo la superficie articular del radio.

Los tipos de fracturas más frecuentes en nuestra casuística fueron los correspondientes a las variantes II y III con 9 y 5 pacientes respectivamente, según la clasificación de Melone para este tipo de fracturas.

DISCUSIÓN

Al estudiar las fracturas del extremo distal del radio en los textos clásicos,^{3,4} se encontró que se le atribuye a la senectud o cuando más a la quinta década de la vida en adelante y señalan a la mujer como la que más la sufre, sin embargo, la gran mayoría de nuestros pacientes eran jóvenes, en plenas facultades físicas e intelectuales, precisamente cuando están más activamente vinculados a la sociedad. Otros autores^{1,2} plantean que las fracturas del extremo distal del radio ya se presenta en todos los grupos de edades y en las primeras décadas de la vida afecta más a los hombres que a las mujeres, lo que se acerca a lo encontrado en nuestro estudio. *Whippie*¹⁰ atribuye esto al deporte, accidentes del trabajo y del tránsito por ser los varones jóvenes más activos. Esto se ha de tener en cuenta porque precisamente estas son las características del personal militar, sometido a actividades de preparación física y combativa donde se pueden presentar estas lesiones.

Es bien reconocido en la literatura^{1,5,10,12} la alta incidencia de lesiones de las partes blandas asociadas con fracturas del extremo distal del radio, y se debe fundamentalmente al incremento en la utilización de la artroscopia en el diagnóstico y evaluación de estas lesiones durante la última década. *Roth* y otros¹² en el estudio artrocópico de 118 fracturas distales del radio encontraron lesionado el ligamento escafosemilunar en el 20 % de sus casos y

el fibrocartilago en el 39 % entre otras lesiones y señaló a estas como causa frecuente de síntomas residuales después de la curación de la fractura.

Culp y *Osterman*¹ en 27 pacientes reportaron afectaciones del ligamento escafosemilunar en el 55 % de los casos y del fibrocartilago en el 42 %. *Geissier*⁵ también señala al ligamento escafosemilunar como la lesión de partes blandas más frecuentemente asociadas con las fracturas distales del radio; este autor en otro de sus trabajos⁹ no encontró correlación entre los tipos de fracturas y la variante o severidad de lesión ligamentaria u otra concomitante, al citar a *Kalkin* y *Hanker*, refiere en sus estudios el 75 % de daño de este ligamento, el 55 % de ruptura del fibrocartilago y el 79 % de desgarramiento de la cápsula articular. Con respecto a esta última lesión, en nuestro estudio la pudimos constatar en 5 pacientes.

Es frecuente la utilización de aparatos de fijación externa en las fracturas articulares distales de radio y producir con estos aparatos distracción, que tensa la cápsula y los ligamentos consiguiendo supuestamente una reorganización de los fragmentos fracturarios, lo que se conoce como ligamentotaxis. Teniendo en cuenta los hallazgos de las lesiones de la cápsula articular en esta fractura, es difícil entender que la reorganización de la fractura sea a expensas de la ligamentotaxis como tal. Debe corresponder a los componentes musculotendinosos flexores y extensores que rodean la muñeca el actuar como células internas en la reducción del desplazamiento de los fragmentos óseos.

En la clasificación de Melone¹³ de las fracturas distales del radio considera en 3 partes principales el componente articular distal y la utilizamos porque se adapta en la práctica a las características de los trazos fracturarios encontrados. Muchos autores^{1,8,9,11} la recomiendan cuando se va a

considerar el tratamiento artroscópico y señalan como la más frecuente los tipos II y IV. En nuestra casuística los tipos II y III fueron los más frecuentes con 9 y 5 pacientes respectivamente. Estas son fracturas por compresión del extremo distal del radio y con algún grado de conminución en la pared dorsal (tipo II) o en la pared volar (tipo III), lo que tiende a hacerlas inestables, lo cual requiere de una fijación interna además de la fijación externa, evitando el colapso de los fragmentos.

Estos resultados nos alertan sobre las lesiones asociadas que se pueden presen-

tar en las fracturas distales del radio, que casi nunca se diagnostican con los estudios imagenológicos convencionales y es aquí donde la artroscopia desempeña su función, precisando los daños y posibilitando instaurar una terapéutica pronta lo que conduce a mejores resultados funcionales. Si a lo anterior añadimos que al emplear la artroscopia en el tratamiento se evitan las grandes incisiones quirúrgicas con el consiguiente daño adicional al ya existente con la propia lesión, posibilitando una recuperación funcional rápida, la hacen considerar como método del tratamiento ideal en el personal militar.

SUMMARY

A descriptive longitudinal study was conducted among 16 patients with diagnosis of intraarticular distal radius fractures from January, 1997, to December, 1998. Arthroscopy was used as an adjuvant in the management of the fractures and the diagnosis of the possible associated lesions. Fractures were classified according to Melone's criteria. Males were the most affected in 68.7 % of the patients and age ranged from 20 to 53 (average 37.6). The lesions of the scaphosemilar ligament were the most frequent and were 68.7 % of the cases. They were followed by those of the triangular fibrocartilage in half of the patients. It was concluded that the lesions of the soft tissues are frequent in the distal radius fractures and that arthroscopy allows to have a rapid and as accurate as possible evaluation, which makes easy the use of an appropriate therapy.

Subject headings: RADIUS FRACTURES/diagnosis; RADIUS FRACTURES/therapy; ARTHROSCOPY/methods; WRIST INJURIES/therapy.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Culp RW, Osterman AL, Weiss AP. Arthroscopic reduction of distal radius fractures. *Orthop Clin North Am* 1995;29(4): 739-48.
2. Curto JM, Pérez AD, Pérez MG, Portal LF: Alteraciones anatómicas y funcionales en la muñeca después de la fractura distal del radio. *Rev Esp Cir Osteoart* 1996;31(183):125-7.
3. Álvarez Cambras R. Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. La Habana: Ed. Pueblo y Educación 1985;t1:250.
4. Wilson JN, ed. Fracturas y heridas articulares de Watson Jones. 5 ed. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1980;t 2:680 (Edición Revolucionaria).
5. Gessler WB, Freeland AE, Weiss AP, Chow JCY: Technique of wrist arthroscopy. *Instructional Course Lectures. J Bone Joint Surg* 1999;81-A(8):725-8.
6. Saffar Ph: Current trend in treatment of distal radial fractures and classification. *Curr Trend Surg* 1995:127-36.
7. Whipple TL. The role of arthroscopy in the treatment of distal radial fractures. *Hand Clin* 1995;11(1):13-8.
8. Cooney WP, Agee JM, Hasting H, Melone CP, Rayhack JM: Management of Intraarticular fractures of the distal radius. *Symposium. Contmp Orthop* 1990;27(1):71-102.
9. Gessler WB, Freeland AE, Savole FE, McIntyre LW, Whipple TL: intracarpal soft-tissue lesions associated with an intraarticular fractures of the distal radius. *J Bone Joint Surg* 1996;78-A(3):357-65.

10. Whipple TL. Arthroscopy of the wrist. En: Nicholas JA, ed. The Upper Extremity in Sport Medicine. Nicholas JA editor. 5 ed. Chicago: Mosby, 1995.
11. Bettinger PC, Cooney Wpberger RA: Arthroscopy anatomic of the wrist. Orthop Clin North Am 1995;26(4):739-48.
12. Roth JH. Soft tissue injuries in distal radial fractures. Hand Clin 1995;11(1):151-6.
13. Melone CP. Articular fractures of the distal radius. Orthop Clin North Am 1984;(15):217-36.

Recibido: 28 de julio del 2001. Aprobado: 30 de agosto del 2001.

My. *Francisco Leyva Basterrechea*. Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto". Avenida Monumental, Habana del Este, CP 11700, Ciudad de La Habana, Cuba.