

Resultados funcionales en fracturas de extremidad distal del radio. Tratamiento quirúrgico con placa DVR o tratamiento ortopédico

Functional results in fractures of distal radius. Surgical treatment Vs DVR plate orthopedic treatment

Fernández León RA, Moreno Palacios JA, Rodríguez Oyaga A, Peces González N, Ruiz Molina D, García Delgado I

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Servicio de Rehabilitación y Medicina física. Madrid.

Resumen

Objetivo: Comparar el resultado funcional del tratamiento conservador mediante reducción cerrada y yeso con la reducción abierta y colocación del sistema placa volar anatómica DVR, en fracturas de EDR después de rehabilitación.

Material y método: Estudio retrospectivo de 70 pacientes con 54 años de edad media que sufrieron fractura de EDR. Treinta y cinco fueron tratados conservadoramente y otros 35 con placa DVR. Todos realizaron tratamiento rehabilitador y se valoraron los resultados funcionales a partir del año de la intervención, utilizando la escala de Mayo Wrist Score (MWS). El recorrido articular se midió mediante goniómetro manual y la fuerza con la Escala Cifrada Internacional

Resultados: El tiempo desde la intervención hasta que se inició la rehabilitación fue de 57 días de media, con un promedio de 29 sesiones. El resultado funcional mostró un valor medio con la MWS de 88,43/100, al año de la fractura, considerado bueno, sin demostrar diferencias estadísticamente significativas entre los 2 grupos. La reinserción laboral de los sujetos que trabajaban en su antiguo trabajo fue de 88,9%.

Conclusiones: El tratamiento de las fracturas de EDR seguido de tratamiento rehabilitador permite una buena recuperación funcional con independencia del tratamiento.

Palabras clave:

Rehabilitación de fracturas de radio, fractura extremidad distal del radio.

Abstract

Objective: Compare the functional outcome of conservative management by closed reduction and cast with open reduction and placement of anatomical volar plate system DVR, in EDR fractures after rehabilitation.

Material and Methods: We plan a retrospective study of 70 patients with a mean age of 54 years who suffered a EDR fracture, 35 patient treated conservatively and 35 treated by plate DVR. All carried out rehabilitation treatment and functional outcomes were assessed from the year of the intervention, using the scale de Mayo Wrist Score (MWS). The range of movement was measured by manual goniometer and strength with the scale by international standards.

Results: The time from intervention until the beginning of the rehabilitation was 57 days on average, by an average of 28.97 sessions. The functional outcome showed a mean of 88.43/100 with MWS, a year after the fracture, considered good, without showing statistically significant differences between the two groups. The reemployment of individuals who worked in his old job was 88.9%.

Conclusions: The treatment of fractures of EDR followed by rehabilitation treatment allows a good functional recovery independent of the treatment.

Keywords:

Rehabilitation radius fracture, distal radius fracture.

Correspondencia

R.A. Fernández León
Servicio de rehabilitación
Doctor Esquerdo 46 planta baja, 28007 – Madrid
dr.fernandez.leon@gmail.com

Introducción

Las fracturas de la extremidad distal del radio (EDR) es una de las lesiones más frecuentes del miembro superior tras traumatismos, tanto de baja energía como de alta energía. Además, son el 14% de las fracturas en pacientes osteoporóticos con una media de edad de 65 años.

El tratamiento de este tipo de fracturas depende de diversos factores como son la edad del paciente, el tipo de fractura, y la actividad del paciente y su tratamiento ha variado y se ha modificado en función del tipo de fractura y de las características del paciente [1][2]. Para la Cochrane no existen evidencias sobre el tratamiento más efectivo, ni siquiera de la forma más eficaz de reducción pues el tratamiento de este tipo de fractura se ha realizado en función de los criterios del médico y de las características del paciente [3].

La rehabilitación en las fracturas de la extremidad distal del radio es fundamental ya que la movilización precoz es uno de los principios fundamentales de su recuperación para el fortalecimiento muscular, la recuperación de la movilidad y evitar la adhesión de la cicatriz.

El objetivo de nuestro estudio es comparar el resultado funcional del tratamiento conservador con reducción cerrada y yeso, con la reducción abierta y colocación del sistema de placa volar anatómica (DVR) en fracturas de la extremidad distal del radio después de rehabilitación.

Material y método:

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo de 70 pacientes con fractura de la extremidad distal del radio, 35 pacientes tratados de forma conservadora, mediante reducción cerrada bajo anestesia local y posterior estabilización mediante yeso cerrado y 35 mediante cirugía con reducción abierta y fijación interna mediante placa dorsal de ángulo fijo tipo DVR, tratados por el Servicio de Rehabilitación del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, en el periodo comprendido entre enero del 2007 y enero del 2009 (Figura 1).

De las 70 historias revisadas, 49 eran mujeres (70%) y 21 varones (30%). La edad media fue de 54 años, con un rango entre 17 y 88 años y un 62,85% eran trabajadores activos en el momento de la fractura.

La búsqueda se basó en la revisión de las historias clínicas para la recolección de datos demográficos, tipo de fractura y tratamiento realizado y se utilizaron como criterios de inclusión fracturas unilaterales, pacientes tratados únicamente de manera conservadora o con placada dorsal de ángulo fijo tipo DVR, tratamiento y seguimiento en nuestro centro. Como criterio de exclusión se consideraron los pa-

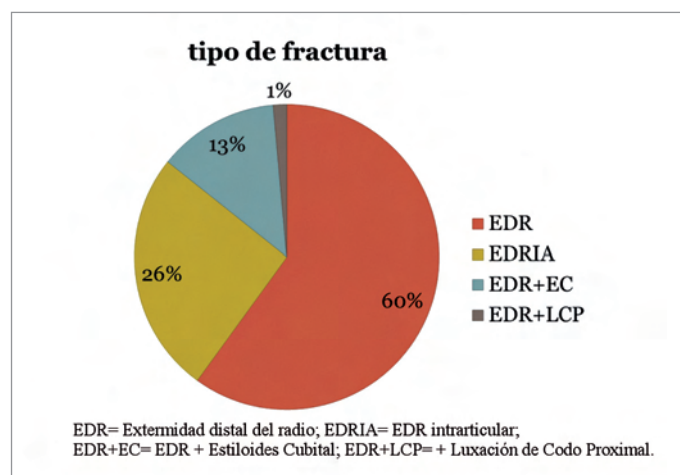


Fig. 1. Distribución del tipo de fractura.

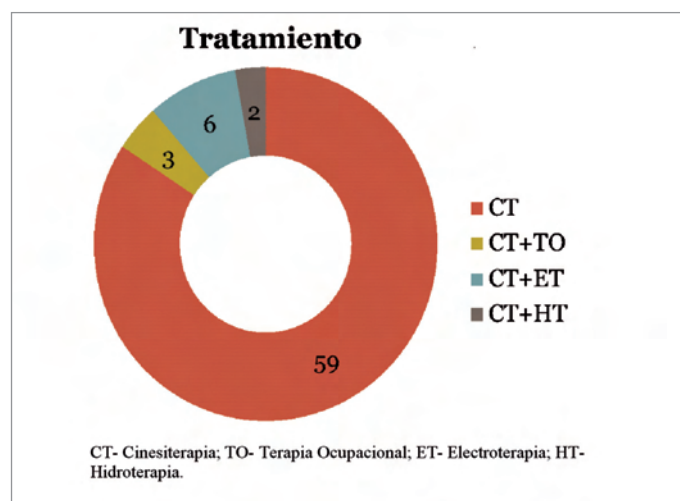


Fig. 2. Distribución del tipo de tratamiento rehabilitador.

cientes con fracturas bilaterales, con fracturas de carpo asociadas o con patología previa en miembros superiores.

Todos realizaron tratamiento rehabilitador en el hospital con cinesiterapia activa asistida, potenciación de la musculatura extrínseca e intrínseca, tratamiento de la cicatriz y técnicas de electroterapia e hidroterapia en algunos de los casos (Figura 2). Se valoraron los resultados funcionales a partir del año de la intervención comparándolos con los resultados encontrados en la primera consulta de rehabilitación.

El recorrido articular fue medido en grados mediante goniómetro manual, y la fuerza con la Escala Cifrada Internacional. Se analizó el grado de reincorporación laboral a la actividad laboral previa a la fractura. Realizamos la evaluación del dolor, estado funcional, rango de movilidad y fuerza de agarre, mediante la escala de Mayo Wrist Score (MWS) [4].

El análisis estadístico se realizó mediante los análisis Chi-cuadrado para los datos no paramétricos y la T-student para los datos paramétricos, con un nivel de significación estadística de 0,05 con el paquete estadístico SPSS® versión 15.0 para Windows®

Resultados

Se apreció una mayor elección de tratamiento quirúrgico en las fracturas intrarticulares de la extremidad distal del radio, y una elección de tratamiento conservador en fracturas extra articulares, sin ser estadísticamente significativos (Figura 3).

El tiempo medio de inmovilización fue de 40 días con tratamiento conservador (C) y 14 días mediante cirugía (Q), con un tiempo de espera hasta la primera consulta de reha-

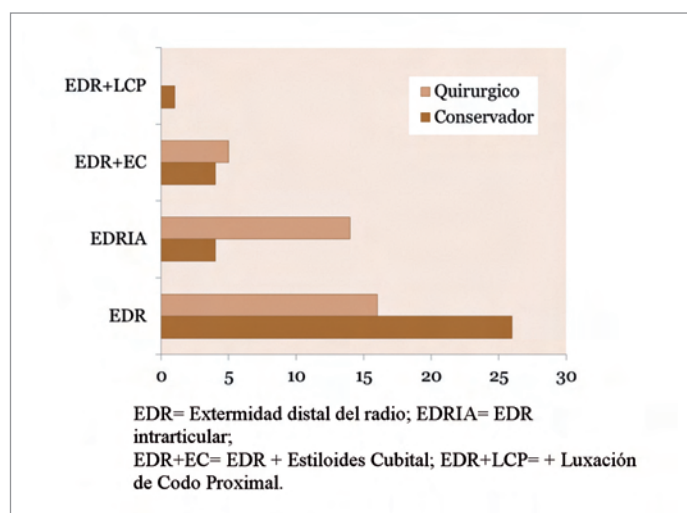


Fig. 3. Distribución del tratamiento ortopédico según el tipo de fractura.

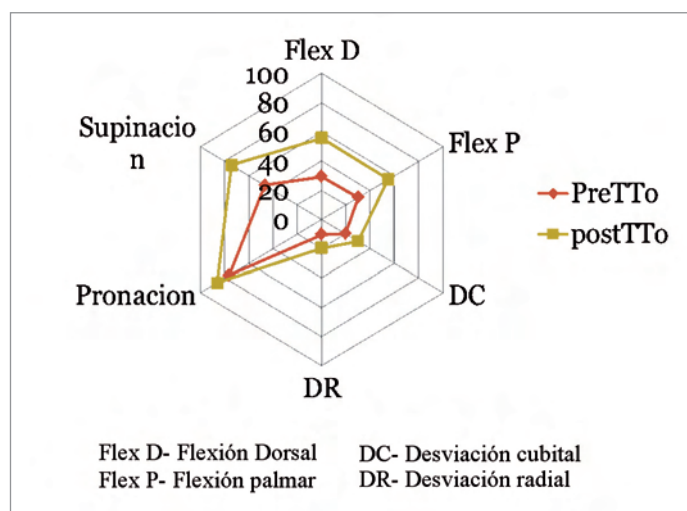


Fig. 4. Valoración del rango articular pre tratamiento y al año de la intervención.

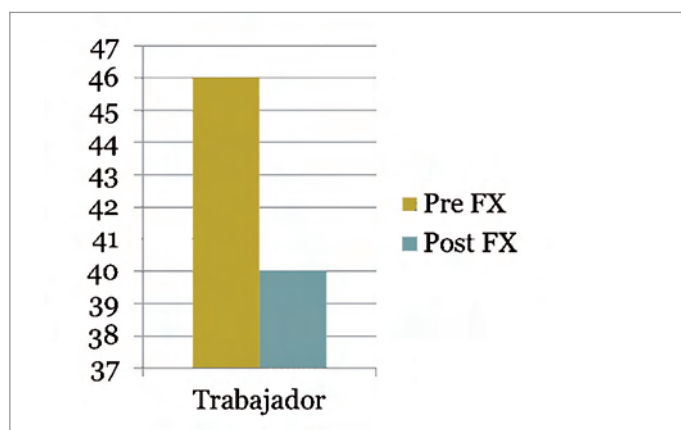


Fig. 5. Reinserción laboral al año de la intervención.

bilitación de 69 y de 42 días respectivamente, incluyendo los días de inmovilización. Los pacientes realizaron una media de 30 sesiones de tratamiento de cinesiterapia.

En cuanto al recorrido articular medio en la primera consulta se apreció una flexión dorsal (FD) de la muñeca de 29,31°, flexión palmar (FP) de 30,29°, desviación cubital (DC) de 19,74°, desviación radial (DR) de 10,43°, pronación y supinación de 76,40° y 46,87° respectivamente (Figura 4).

El resultado de balance articular evaluado al año pos rehabilitación fue de una FD de 55,86°, FP 54,99°, DC 30°, DR 19,43°, pronación 86,21° y supinación 74,43°, siendo los resultados significativos ($p < 0,05$).

El resultado funcional medido mediante la escala MWS, antes del tratamiento rehabilitador fue de 58,57 en el tratamiento conservador y de 59,43 en el quirúrgico con un resultado global pretratamiento de 59. El resultado al año de finalizado el tratamiento rehabilitador, fue de 89,57 en el conservador y de 87,29 en el quirúrgico, con un resultado global de 88,43 considerado como bueno.

La reinsertión laboral en los pacientes trabajadores fue del 89,9% a su antiguo trabajo (Figura 5).

Discusión

Las fracturas de extremidad distal de radio suponen el 15-20% de todas las fracturas, siendo su incidencia de 36,8/10.000 personas por año, en las mujeres, y de 9,0/10.000 personas por año, en los hombres mayores de treinta y cinco años y la causa de fractura más frecuente de los miembros superiores [5][6]. En nuestra muestra no se observó una diferencia de género tan marcada con un 70% de mujeres y 30% de hombres.

En las fracturas de extremidad distal de radio la opción de tratamiento sigue siendo variable y objeto de debate.

Factores como el patrón de la fractura, lesiones asociadas, estado general del paciente, calidad del hueso, y la demanda física del paciente deben ser considerados a la hora de elegir el tratamiento definitivo [7][8].

Algunos estudios muestran que fracturas de extremidad distal de radio tratadas de forma conservadora mediante reducción cerrada y escayola y posterior tratamiento de rehabilitación presentan de buenos a muy buenos resultados funcionales [8-14] aunque otros estudios sugieren que la reducción abierta con fijación interna de la fractura, mediante placa dorsal de ángulo fijo, presentan excelentes resultados con disminución del dolor [15][16], sin poder demostrar una mejoría en el rango de movimiento, ni en las actividades de la vida diaria [17]. En nuestro caso no encontramos diferencias significativas ni funcionales, ni en el rango de movilidad al igual que la literatura encontrada [7][15][16][18][19].

En cuanto al rango articular medio al año del tratamiento rehabilitador nuestros pacientes presentaron una flexión dorsal de 55,86°, una flexión palmar de 54,99°, una desviación cubital y radial de 30° y 19,43° respectivamente, con una pronación de 86,21° y supinación de 74,43°, resultados similares a los de otras series [15][16].

Los resultados funcionales medidos por la escala de MWS de nuestra muestra, al año de la fractura, fue de 88,43 considerado como bueno. Resultados similares han presentado otros dos estudios [15][16] con una casuística menor.

La escala de la clínica Mayo para la muñeca es sencilla, útil y de fácil aplicación, coincidiendo con varios autores que apoyan su uso por la fácil aplicación y reproducibilidad en la consulta [15][16][18], aunque en otros estudios la valoración se efectúa con el DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) o con la escala de Fernández [7][18].

Al igual que en la literatura revisada, en nuestro estudio no hemos podido demostrar diferencias significativas en los resultados funcionales al año de la fractura de extremidad distal de radio, independientemente del tratamiento elegido [7][19], aunque hemos observado una tendencia a optar por tratamiento quirúrgico en pacientes con fracturas intra-articulares y de menor edad.

La rehabilitación permite la recuperación del rango articular y de la función de la mano en pacientes con fracturas de EDR, sin poder demostrar que tipo de técnica o sumatoria de ellas es más beneficiosa [20].

El presente estudio presenta como limitación una falta de aleatorización de los pacientes, ya que la decisión sobre que tipo de tratamiento se sigue, viene dada por el equipo de traumatólogos de guardia. Una vez decidida la necesidad de

reducción quirúrgica está se llevo a cabo por la sección de cirugía de la mano, perteneciente al servicio de traumatología del hospital, mediante el protocolo de reducción anatómica abierta y fijación con placa volar tipo DVR con posterior cierre quirúrgico e inmovilización con escayola en posición anatómica por 15 días.

Como conclusión podemos decir que el resultado funcional y el recorrido articular de los pacientes con fractura de la extremidad distal del radio es bueno, tanto en los tratados conservadoramente como en los quirúrgicos al año de la intervención. ■

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo y los medios brindados a lo largo del estudio por el personal de los servicios de Medicina Física y Rehabilitación, Traumatología y Ortopedia, del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de la Comunidad de Madrid.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colles A. On the fracture of the carpal extremity of the radius. *Edinb Med Surg J* 1814; 10:181
2. Böhler L. Técnicas de tratamiento de fracturas. 4ª edición. Barcelona. Editorial Labor, 1960.
3. Handoll HHG, Madhok R. Intervenciones conservadoras para el tratamiento de la fractura de radio distal en adultos. *Biblioteca Cochrane Plus*, 2005 n°3.
4. http://www.orthopaedicscore.com/scorepages/mayo_wrist_score.html (consultada con fecha 7-7-2010).
5. Chen N, Jupiter J. Management of distal radial fractures. *J Bone Joint Surg (Am)* 2007; 89-A:2051-62.
6. O'Neill TW, Cooper C, Finn JD, Lunt M, Purdie D, Reid DM, et al. Uk Colles' fracture study group. Incidence of distal forearm fracture in British men and women. *Osteoporos Int* 2001; 12:555-8.
7. Arora R, Galb M, Gscwentner M, Deml C, Krappinger D, Lutz M. A comparative study of clinical and radiologic outcomes of instable type distal radius fractures in patients older than 70 years: non-operative versus volar locking plating. *J Ortop Trauma* 2009; 23:237-42.
8. Trumble TE, Schmitt SR, Vedder NB. Factors Affecting functional outcomes of displaced intra-articular distal radius fracture. *J. Hand Surg [Am]* 1994; 19A:325-40.
9. Fujii K, Henmi T, Kanematsu Y, Mishiro T, Sakai T, Terai T. Fractures of the distal end of radius in elderly patients: A comparative study of anatomical and functional result. *J Ortop Surg* 2002; 10:9-15.

10. Aro TH, Koivunen T. Minor axial shortening of the radius affects outcome of Colles' fracture treatment. *J Hand Surg [Am]* 1991; 16A:392-8.
11. Fernández LD, Geissler BW. Treatment of displaced articular fractures of the radius. *J Hand Surg* 1991; 16A: 375-84.
12. McQueen M, Caspers J. Colles fractures: Does the anatomical result affect the final function?. *J Bone Joint Surg* 1988; 70-B: 649-52.
13. Missakian LM, Cooney PW, Amadio CP, Gidewell LH. Open reduction and internal fixation for distal radius fractures. *J Hand Surg* 1992; 17A: 745-55.
14. Stewart DH, Innes RA, Burke DF. Factors affecting the outcome of Colles' fracture: an anatomical and functional study. *Injury* 1985; 16:289-95.
15. Vicent-Vera J, Lax-Pérez R, Sánchez MC, Diaz-Almodovar JL. Resultados del tratamiento de las fracturas de radio distal con placa volar. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* 2009; 53:8-12.
16. Sánchez Márquez JM, Cruz Pardos A, Ibarzabal Gil A. Resultados funcionales de las fracturas de radio distal con placa volar de ángulo fijo. *Trauma Fund MAPFRE* 2009; 20:156-60.
17. Villar R.N, Marsh D, Rushton N, Greatorex R.A. Three years after Colles' fracture. *J Bone Joint Surg (Br)* 1987; 69-B:635-8.
18. Miranda M. Reche S. Fracturas de la extremidad distal del radio: resultado funcional y evaluación isocinética. Estudio preliminar. *Rev Aparato Locomotor* 2007; 5(supl 2): 26-33.
19. Young CF, Nanu AM, Cheek RG. Seven years outcome following Colles' type distal fracture. A comparison of two treatments methods. *J Hand Surg* 2003, 5:422-6.
20. Handoll HHG, Madhok R, Howe TE. Rehabilitación de la fractura distal del radio en adultos. Revisión cochrane traducida. *Biblioteca cochrane plus*, numero 3, 2008.

Conflicto de intereses

Los autores no hemos recibido ayuda económica alguna para la realización de este trabajo. Tampoco hemos firmado ningún acuerdo por el que vayamos a recibir beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial. Ninguna entidad comercial ha pagado, ni pagará, a fundaciones, instituciones educativas u otras organizaciones sin ánimo de lucro a las que estamos afiliados.