

Fracturas de radio distal: Comparación radiológica según grado de inestabilidad y tratamiento recibido.

Sergio Martín Blanco*, **Javier Minaya García García****, **Matías José Barberá Loustaunau***, **Pedro Luis Vaca Fernández***, **Marta Juncal Barrio Velasco***.

*MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

**LES de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Correspondencia: Sergio Martín Blanco. smartinbl@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción y objetivos: Una de las patologías más comunes en la urgencia traumatológica son las fracturas de radio distal. Su correcta clasificación y orientación hacia el tratamiento tiene relación directa en el resultado final en el paciente, ya sea en cuanto a limitación articular o secuelas dolorosas.

La controversia de estudios en este ámbito dificulta la adecuada elección quirúrgica.

Material y métodos: Se tomaron como muestra para el estudio los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de fractura de radio distal tratados quirúrgicamente mediante RAFI o AK en nuestro servicio entre 2017 y 2018.

Se clasificaron las fracturas en estables o inestables según los criterios de Lafontaine (>3). Realizamos una comparativa entre el tratamiento recibido (AK vs RAFI) de las fracturas estables e inestables y la variación de los ángulos volares (V), el tilt radial (T) y la varianza radiocubital (RC) prequirúrgicos y postquirúrgicos inmediatos, al primer y al tercer mes.

Resultados: Se incluyeron un total de 98 pacientes, tanto en el en el grupo de fracturas estables (A) como en el grupo de fracturas inestables (B) se incluyeron 49 pacientes.

En el grupo A, 24 pacientes recibieron tratamiento con AK (A-N) y 25 pacientes con RAFI (A-R).

En el grupo B, 29 pacientes recibieron tratamiento con AK (B-N) y 20 pacientes con RAFI (B-R).

En ambos grupos los resultados no fueron estadísticamente significativos.

Conclusiones: En nuestro estudio, dados los resultados estadísticos, la pérdida de reducción no sería criterio para recomendar o desaconsejar ninguno de los dos tratamientos.

PALABRAS CLAVE

Fracturas de radio distal, criterios de Lafontaine, placa volar radial, agujas percutáneas.

ORIGINAL

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Las fracturas de radio distal (FRD) son una de las patologías más comunes en la urgencia traumatológica, que, además, conlleva un importante número de cirugías dentro de un Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica, representan el 74,5% de las fracturas de antebrazo [1] y aproximadamente el 17% del total de fracturas del cuerpo. Estas fracturas constituyen un importante problema sanitario, siendo la fractura más frecuente en adultos menores de 75 años y la segunda fractura más frecuente en mayores de 60 años [2].

Además, su correcta clasificación, así como su orientación hacia el tratamiento, tiene relación directa en el resultado final en el paciente, ya sea en cuanto a limitación articular o secuelas dolorosas.

Las fracturas de la extremidad distal del radio constituyen un reto para el cirujano ortopédico, no sólo por la conducta a seguir desde un inicio, sino por la diversidad de clasificaciones existentes y la posibilidad de aplicar un tratamiento adecuado [3, 4].

El tratamiento quirúrgico de las fracturas de radio distal más comúnmente utilizado son las agujas de Kirschner (AK) y la fijación interna con placa volar (RAFI). Los tratamientos quirúrgicos cerrados, requieren de una evaluación muy cuidadosa en su eficacia, en los riesgos y beneficios esperados, pero específicamente habrá que tener muy en cuenta las características propias del paciente [5].

El enfoque actual del tratamiento de estas fracturas continúa en permanente evolución [6]

El objetivo de este estudio fue comparar el comportamiento radiográfico de las fracturas de radio distal tratadas quirúrgicamente con fijación percutánea con agujas de Kirschner con aquellas tratadas mediante reducción abierta y fijación interna con placa volar en el Complejo Asistencial de Zamora entre enero de 2017 y diciembre de 2018.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo realizado en el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Complejo Asistencial de Zamora entre enero de 2017 y diciembre de 2018. La información recogida se hizo de forma anonimizada.

Los criterios de inclusión del estudio fueron los siguientes: los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de fractura de radio distal que recibieron tratamiento quirúrgico mediante reducción abierta y fijación interna (RAFI) o fijación percutánea con agujas de Kirschner (AK) (figuras 1 y 2).

Los criterios de exclusión fueron: pacientes menores de 18 años, pacientes tratados de forma ortopédica o con cirugía con fijación externa y pacientes sin un seguimiento correcto.

Clasificamos las fracturas en estables o inestables según los criterios de Lafontaine, considerando la inestabilidad en más de 3 de los siguientes parámetros:

-Angulación dorsal inicial superior a 20 grados

-Conminución metafisiaria dorsal

-Compromiso intraarticular radiocarpiano

-Fractura cubital asociada

-Edad mayor de 60 años

Los datos analizados fueron: la edad, el sexo, la estabilidad o inestabilidad según criterios de Lafontaine, el ángulo volar, el tilt radial y la varianza radiocubital (RC) prequirúrgicos y postquirúrgicos inmediatos, al primer y al tercer mes.

Realizamos el análisis estadístico con el programa SPSS, contrastándose las variables mediante el test "t de Student".

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio, como muestra total, 98 pacientes, de los cuales 24 fueron hombres y 74 mujeres, con una edad media de 60 años, 65 años en las mujeres y 45 años en los hombres.

De los 98 pacientes, 49 fueron incluidos en el grupo de fracturas estables (A) y 49 en el grupo de fracturas inestables.

En el grupo A, 24 pacientes recibieron tratamiento con AK (A-N) y 25 pacientes con RAFI (A-R). En el grupo B, 29 pacientes recibieron tratamiento con AK (B-N) y 20 pacientes con RAFI (B-R).

Analizamos la variación de el ángulo volar (V), del tilt radial (T) y de la varianza radiocubital (RC) en ambos grupos, entre el tratamiento con RAFI y el tratamiento con AK. (A-N vs A-R, B-N vs B-R)

En el grupo A: la variación del ángulo volar no fue significativa entre ambos subgrupos (A-N y A-R), $p=0,371$. En cuanto a la variación del tilt radial (T), tampoco fue significativa con $p=0,675$ (tabla 1).

En el grupo B: la variación de ángulo volar no fue significativa entre ambos subgrupos (B-N y B-R), con $p=0,464$, la variación del tilt radial, aun aproximándose a la significación, tampoco fue significativa con $p=0,053$. La variación radiocubital (RC), no fue significativa, $p=0,223$ (tabla 2).

El tratamiento quirúrgico más utilizado fue el de AK (55 v s 45).

DISCUSIÓN

En el tratamiento de las fracturas de radio distal no existe aún consenso ni para la clasificación ni para el tipo de tratamiento a seguir.

El enfoque del tratamiento de estas fracturas se encuentra en constante desarrollo y la aparición de nuevos implantes y técnicas de osteosíntesis brinda múltiples opciones terapéuticas, siendo probablemente la fijación percutánea con agujas de Kirschner y la reducción abierta y fijación interna con placa volar las opciones más utilizadas en nuestro medio [7].

Tras la clasificación en estables e inestables según los criterios de Lafountain queda la elección del tratamiento, ortopédico (yeso) o quirúrgico (AK, RAFL, fijación externa, ...).

Es de gran importancia que el cirujano tenga bien definido cuál fractura es estable o inestable con el apoyo de una valoración adecuada de los estudios radiográficos simples: anteroposterior y lateral [4]

El tratamiento ortopédico de estas fracturas sería el primero en plantearse, indicado en fracturas extraarticulares, no desplazadas (estables), o en mayores de 70 años o con baja demanda funcional, consistente en yeso antebraquial en ligera flexión y desviación cubital durante 4-6 semanas. También sería el tratamiento de elección en las fracturas desplazadas, que son estables tras reducción cerrada.

En el tratamiento quirúrgico, en este momento, según el tipo de fractura existen distintas opciones de tratamiento sin haber un gold estándar establecido.

En el estudio Auñón-Martín I [1], dónde compararon la reducción cerrada asociada a AK y la RAFL con placa volar bloqueada, no se encontraron diferencias en parámetros radiológicos, resultados similares a los de nuestro estudio. Si bien objetivaron una mejoría precoz en el rango de movimiento a favor del grupo RAFL.

Tampoco hubo claras diferencias radiológicas finales en el estudio de Pancorbo Sandoval et al. [3].

Diferentes resultados fueron obtenidos por parte de Catá et al. [7] que, con significación estadística, demuestran que las placas bloqueadas volares para fracturas de radio distal tienen un comportamiento radiográfico superior con respecto a las agujas percutáneas de Kirschner. Además coinciden con otros estudios [2,3] que las placas volares permiten obtener una fijación estable que posibilita una rápida

movilización de la articulación, sin perder la reducción obtenida.

En nuestro medio se observa una tendencia al cambio y aumenta el uso de RAFL, disminuyendo la utilización de AK [2,4].

En nuestro estudio, contrario a las últimas publicaciones en las que se están observando este cambio claro en el tratamiento, observamos una ligera ventaja en la elección a favor de las AK en ambos grupos de tratamiento (estables vs inestables).

Actualmente, podemos concluir que en el tratamiento de las fracturas de radio distal no existe consenso de qué tipo de tratamiento utilizar una vez decidido el tratamiento quirúrgico frente al ortopédico. En ese sentido, la elección del tratamiento actualmente está influenciada por la experiencia y familiaridad del cirujano con el implante, la disponibilidad del mismo en su medio y las características particulares del paciente [8].

CONCLUSIONES

- Existen sutiles diferencias en nuestros resultados entre ambos tratamientos en los grupos a comparar, aunque éstas no son estadísticamente significativas.
- Existen datos en la bibliografía de la tendencia creciente del uso de RAFL frente a AK, contraria a nuestro estudio donde el tratamiento con AK sigue siendo predominante.
- Los estudios publicados y la gran demanda de esta patología en el ámbito traumatológico hacen necesario el continuar investigando en ello.
- En nuestro estudio la pérdida de reducción no sería criterio para recomendar o desaconsejar ninguno de los dos tratamientos.

Conflicto de intereses: Trabajo presentado en formato póster en el 56º Congreso SECOT Zaragoza 2019

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Serrano De La Cruz Fernández MJ. Fracturas distales de radio. Clasificación. Tratamiento conservador. Revista Española de Cirugía Osteoarticular. 2008; 236(46): 141-154.

- 2 Auñón-Martín I, Cecilia-López D, Rodríguez-Vega V, Resines-Erasun C. Evolución del tratamiento de las fracturas de radio distal en España. ¿Es el camino correcto?. *Acta Ortopédica Mexicana*. 2011; 25(5): 289-293.
- 3 Pancorbo Sandoval EA, Martín Tirado JC, Delgado Quiñonez A, Hernández Hernández J. Tratamiento de las fracturas del extremo distal del radio. *Rev Cubana Ortop Traumatol*. 2005;19(2).
- 4 Pancorbo Sandoval EA, Martín Tirado JC, Delgado Quiñonez A, Navarro Patou R, Díaz Piedra A, García García G. Tratamiento quirúrgico de las fracturas inestables del extremo distal del radio. *Rev Cubana Ortop Traumatol*. 2006; 20(2).
- 5 Wolfe S, Hotchkiss R, Pederson W, Kozin S. *Green's Operative Hand Surgery*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2010.
- 6 Ramírez Rogelio R, Durán Martínez N, Matus Jiménez J. Evaluación clínico-radiológica de fracturas distales de radio tratadas con técnica percutánea. *Acta Ortopédica Mexicana*. 2010; 24(3): 169-176 .
- 7 Catá E, Catá JP, Fattor E, Lugones A, Allende C. Fracturas inestables extraarticulares del radio distal, clavijas percutáneas de Kirschner (Kapandji) o placas bloqueadas volares. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*. 2011; (1): 5-13.
 - 8 Wei DH, Raizman NM, Bottino CJ, Jobin CM, and et al. Unstable distal radial fractures treated with external fixation, a radial column plate, or a volar plate. A perspective randomized trial. *J Bone Joint Surg Am*. 2009; 91(7): 1568-1577.

TABLAS Y FIGURAS



Figura 1: Tratamiento de fractura de extremidad distal de radio con reducción abierta y fijación interna con placa volar.



Figura 2: Tratamiento de fractura de extremidad distal de radio percutáneo con agujas de Kirschner.

GRUPO A	Nº	Delta V	p (sign)	Delta T	p (sign)
Grupo A-N (Tratamiento AK)	24	3,841	0,371	1,91	0,675
Grupo A-R (Tratamiento RAFI)	25	2,619		1,73	

Tabla 1: Resultados estadísticos grupo A

GRUPO B	Nº	Delta V	p (sign)	Delta T	p (sign)	Delta RC	p (sign)
Grupo B-N (Tratamiento AK)	29	4,451	0,464	1,56	0,053	0,44	0,223
Grupo B-R (Tratamiento RAFI)	20	6,055		3,21		0,61	

Tabla 2: Resultados estadísticos grupo B