

Caracterización de pacientes tratados con minifijador externo RALCA por fracturas inestables del extremo distal del radio

Jesús Manuel Enseñat Rojas ¹ , Claudia Díaz de la Rosa ¹ , Juan Carlos Cabrera Barbón ¹ , Jorge Alberto Jerez Labrada ¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Raúl Dorticós Torrado. Cienfuegos. Cuba.

RESUMEN

Introducción: la fractura del extremo distal del radio es una de las lesiones más frecuentes en la práctica ortopédica, el tratamiento de estas lesiones puede ser conservador o quirúrgico, en relación a este último la fijación externa es uno de los más empleadas por sus ventajas.

Objetivo: caracterizar a pacientes tratados con minifijador externo RALCA por fracturas inestables del extremo distal del radio.

Material y método: se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal de una serie de pacientes del hospital universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", de la provincia de Cienfuegos entre julio de 2017 a julio de 2019. El universo de estudio estuvo constituido por 28 pacientes adultos intervenidos quirúrgicamente por fractura del extremo distal del radio por la técnica de ligamentotaxia. Se aplicó estadística descriptiva.

Resultados: predominó el sexo masculino (53,6 %) y el grupo de edades de 26 a 36 años (28,6 %). Se encontró mayor número de pacientes en el grado III (32,1%) según la clasificación de las fracturas según Frykman. Los accidentes domésticos fueron la principal causa de fractura (42,9 %). Se observó que el 82,1 % de los pacientes evolucionaron sin complicaciones. El 60,7 % de los pacientes obtuvieron excelentes resultados con el tratamiento de fijación externa.

Conclusiones: el uso del minifijador externo RALCA se afianza como una técnica de sencilla utilización y alta efectividad en el tratamiento de las fracturas inestables del extremo distal del radio.

Palabras clave: Fracturas óseas; Fracturas del radio; Fractura de Colles; Fijación de fractura; Fijadores externos.

La fractura del extremo distal del radio es una de las lesiones más frecuentes en la práctica ortopédica. Compone del 8 al 15% de todas las lesiones óseas ortopédicas en el adulto y constituye una de las 6 fracturas más tratadas en los servicios de emergencia. Se menciona que afecta alrededor de 650 000 personas al año en los Estados Unidos y contribuye a los altos costes de los sistemas de salud pública de ese país con un aproximado de 480 millones de dólares anualmente¹.

El crédito por la descripción del modelo de fractura más común que afecta el extremo distal del radio lo posee Sir Abraham Colles quien describió la fractura en el 1814, y desde entonces lleva su nombre^{2,3}.

La fractura del extremo distal del radio se presenta generalmente con fracturas conminutivas, intraarticulares, inestables y con lesiones de partes blandas^{4,5,6}.

Sus formas de tratamiento incluyen reducción cerrada e inmovilización con yeso, reducción cerrada y fijación con alambres de Kirschner o Steinmann, reducción abierta y fijación interna con o sin injerto óseo y reducción cerrada y fijación externa¹.

A pesar del amplio arsenal terapéutico con que se cuenta, no existe consenso en la literatura mundial sobre la existencia de un método que supere al otro, existen ventajas y desventajas de cada uno y su uso debe estar orientado sobre la base de la configuración y estabilidad de la fractura, lesiones asociadas, edad del paciente, si es la mano dominante, y que actividad o profesión realiza⁷.

Durante los últimos 40 años se han empleado diversas técnicas con fijadores similares. El principio mediante el cual se logra la reducción con distracción fue definido como «ligamentotaxis»⁸. La misma plantea la utilización de los aspectos biomecánicos

 OPEN ACCESS

Correspondencia a: Jesús Manuel Enseñat Rojas
Correo electrónico: jesusensenat10@gmail.com

Publicado: 26/05/2021

Recibido: 18/04/2021; Aceptado: 13/05/2021

Como citar este artículo:

Enseñat Rojas JM, Díaz de la Rosa C, Cabrera Barbón JC, Jerez Labrada JA. Caracterización de pacientes tratados con minifijador externo RALCA por fracturas inestables del extremo distal del radio. 16 de Abril [Internet]. 2021 [fecha de citación]; 60 (280): e1204. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/1204

Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

de las estructuras osteoligamentosas de la muñeca para obtener la reducción de la fractura y mantenerla^{9,10}.

Debido al aumento de la expectativa de vida de la población en nuestro país, la provincia de Cienfuegos muestra un incremento en el envejecimiento poblacional siendo en estas etapas tardías de la vida más frecuentes las fracturas del extremo distal del radio, junto con el aumento de la accidentalidad en personas económicamente activas, las cuales constituyen para el cirujano ortopédico un reto en cuanto al tratamiento y la rehabilitación posterior, siendo así meritorios la búsqueda de nuevas alternativas de tratamiento que mejoren las posibilidades de tratarlas, lo cual motivó a la realización de este trabajo.

Por tales motivos se trazó como objetivo de la presente investigación caracterizar a pacientes tratados con minifijador externo RALCA por fracturas inestables del extremo distal del radio en pacientes del hospital universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", de la provincia de Cienfuegos entre julio de 2017 a julio de 2019.

MÉTODOS

Tipo de estudio: se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal de una serie de pacientes atendidos en el Servicio de ortopedia y traumatología del hospital universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", de la provincia de Cienfuegos entre julio de 2017 a julio de 2019.

Universo y muestra: el universo de estudio estuvo constituido por 28 pacientes con edad superior a los 15 años, intervenidos quirúrgicamente por fractura del extremo distal del radio por la técnica de ligamentotaxia en el Servicio de ortopedia y traumatología del hospital universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", de la provincia de Cienfuegos; a los cuales se le colocó el minifijador externo RALCA. Se tuvo en cuenta la disponibilidad de las historias clínicas individuales de cada paciente y que estas contaran con los datos necesarios para incluir a los pacientes en el estudio. Se excluyeron los pacientes con osteoporosis severa y pacientes con fracturas estables. Se trabajó con la totalidad del universo.

Variables y recolección de datos: Las variables utilizadas fueron edad, sexo, clasificación de las fracturas según Frykman, causas de las fracturas, complicaciones postoperatorias, resultado funcional.

Los datos fueron extraídos a partir de las historias clínicas individuales y del análisis de informes radiográficos de radiografías simples de antebrazo con la articulación de la muñeca en vista posteroanterior y lateral.

Las fracturas del extremo distal del radio fueron manejadas preoperatoriamente por la aplicación

de férula yesada dorsal. Se realizó radiografía de antebrazo con la articulación de la muñeca en vista posteroanterior y lateral. Las fracturas fueron clasificadas de acuerdo a la clasificación de Frykman¹¹, útil para describir las fracturas del radio distal y evaluar el pronóstico.

Para la evaluación del resultado funcional se realizó una revisión de los expedientes clínicos de cada paciente y se determinó la condición anatómica y funcional (en excelente, bueno, regular o mal); de acuerdo a la evaluación de Gartland J y Werley C¹².

Procesamiento estadístico: los datos fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS versión 22.0 para Windows. Se aplicaron estadígrafos descriptivos, tales como frecuencia absoluta y relativa porcentual.

Normas éticas: se solicitó la aprobación del Consejo Científico y el Comité de Ética de la institución, se tuvieron en cuenta los principios éticos que rigen las investigaciones biomédicas resguardando el derecho de los sujetos a proteger su integridad expuestos en la II Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Predominó el sexo masculino (53,6 %), los grupos de edades más afectados son los comprendidos entre 26-36 años (28,6 %). (Tabla 1).

Tabla No. 1. Distribución de pacientes según edad y sexo. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos. 2017-2019.

Grupo de edades	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
15-25	1	3,4	0	0	1	3,6
26-36	5	17,9	3	10,7	8	28,6
37-47	5	17,9	4	14,3	9	32,1
48-58	3	10,7	5	17,9	8	28,6
59 y más	1	3,6	1	3,6	2	7,1
Total	15	53,6	13	46,4	28	100

Fuente: historia clínica individual

No se reportaron pacientes con fracturas en los grados I y II según la clasificación de Frykman. Se encontró mayor número de pacientes en el grado III (32,1%). (Tabla 2).

Los accidentes domésticos fueron la principal causa de fractura (42,9 %). Se observó que el 82,1 % de los pacientes evolucionaron sin complicaciones. (Tabla 3).

El 60,7 % de los pacientes obtuvieron excelentes resultados con el tratamiento de fijación externa. No se observaron pacientes con malos resultados. (Tabla 4).

Tabla 2. Distribución de pacientes de acuerdo a la clasificación de las fracturas según Frykman

Clasificación de las fracturas según Frykman	No.	%
III	9	32,1
IV	7	25
V	2	7,1
VI	5	17,9
VII	3	10,7
VIII	2	7,1
Total	28	100

Fuente: informes radiográficos e historia clínica individual

Tabla 3. Distribución de los pacientes según causas de las fracturas y complicaciones postoperatorias

Causas de las fracturas	No.	%	Complicaciones postoperatorias	No.	%
Accidentes de tránsito	8	28,6	Aflojamiento de los pines	3	10,7
Accidentes de trabajo	6	21,4	Infección del orificio de los pines	2	7,1
Accidentes domésticos	12	42,9	Sin complicaciones	23	82,1
Total	28	100	Total	28	100

Fuente: historia clínica individual

Tabla 4. Distribución de los pacientes según resultado funcional

Resultado funcional	No.	%
Excelente	17	60,7
Bueno	9	32,1
Regular	2	7,1
Total	28	100

Fuente: informes radiográficos e historia clínica individual

DISCUSIÓN

Las fracturas de radio distal (FRD) son unas de las le-

siones musculoesqueléticas más comunes, y representan de un 15 a un 20 % del total de las fracturas tratadas en los servicios de urgencia¹³. Con el aumento de la población mayor de 60 años a expensas de la esperanza de vida, se espera que se incremente la incidencia de FRD en un 50 % para el año 2030¹⁴.

Existe consenso en el hecho de que las fracturas del extremo distal del radio aparecen de preferencia en pacientes jóvenes^{2,6}, lo cual coincide con los resultados de la investigación. Sin embargo, en otros estudios predominaron los pacientes mayores de 48 años^{15,16}, esto puede deberse a que en los adultos mayores estas fracturas ocurren debido a traumas de baja energía, conocidas como fracturas por insuficiencia, debido a la osteoporosis¹⁷.

En cuanto al sexo, las féminas han predominado cuando se evaluaron fracturas del extremo distal del radio sin tener en cuenta el tipo de fractura¹⁸. En estudio semejante al presente, Sharma¹⁵, reportó un 60 % de pacientes masculinos; resultados similares a los encontrados en la presente investigación.

La clasificación de Frykman ha sido utilizada por varios autores sin estar de acuerdo en que muestre con certeza una conducta o un pronóstico^{5,6,8}. Vamshi et al¹⁹ encontraron en su estudio un 38,4 % de fracturas Frykman de los grados VII-VIII; resultados que no coinciden con los obtenidos por los investigadores, siendo las fracturas Frykman III y IV las más frecuentes. Esto puede deberse a que la afectación de las superficies articulares radiocarpianas y radiocubitales de los pacientes de esta investigación fueron menores que la referida por Vamshi et al¹⁹.

Las principales causas de fracturas en la investigación fueron los accidentes domésticos, lo que se aleja de lo reportado por Vamshi et al¹⁹ donde el 61,53 % en fueron a causa de accidentes de tránsito, lo que concuerda con lo reportado en otras investigaciones^{17,20}. Por otro lado De la Cruz Fernández²¹ menciona la caída de los pies como más frecuente en su serie.

Está descrito en el uso de los fijadores externos que la infección de los pines es la complicación más frecuente¹⁰. Sharma¹⁵ encontraron un caso de infección (3,33 %) en su serie, al igual que Ficke et al²⁰. Aunque se reporta como la complicación de mayor frecuencia, su incidencia se presenta en proporciones variables, es de destacar que los resultados desfavorables pueden modificarse con adecuado cuidado médico durante el trans y postoperatorio. En la presente predominó la ausencia de complicaciones postoperatorias, lo que puede estar determinado por los protocolos establecidos para el tratamiento de estos pacientes en el hospital donde se realizó el estudio.

Estudios muestran que los fijadores externos logran una buena evolución en las escalas de dolor, escalas funcionales y la fuerza de prensión^{8,21}, están

relacionados fundamentalmente con la calidad de la reducción lograda^{4,5}. Vamshi et al¹⁹ obtuvo como resultado funcional un 88,45 % de excelentes y buenos resultados, coincidiendo con el presente estudio. La presencia de resultados regulares y malos obedece muchas veces a la importante conminución que a menudo presentan estas fracturas y que en ocasiones los exámenes radiográficos en incidencias de rutina no ponen de manifiesto²².

CONCLUSIONES

El uso del minifijador externo RALCA se afianza como una técnica de sencilla utilización y alta efectividad en el tratamiento de las fracturas inestables del extremo distal del radio. Se corrobora la baja tasa de complicaciones de este medio de fijación externa siendo la más frecuente la infección del trayecto de los pines, así como un medio de trata-

miento con muy buena fiabilidad de uso y excelentes resultados.

AUTORÍA:

JMER: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, administración del proyecto, redacción -revisión y edición. CDR: Conceptualización, análisis formal, investigación, redacción – borrador original, redacción -revisión y edición. JCCB: Análisis formal, investigación, redacción –revisión, edición y borrador original. JAJL: Investigación, redacción –revisión, edición y borrador original.

Todos aprobaron la versión final del manuscrito.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Egol KA, Koval KJ, Zuckerman JD. Handbook of Fractures. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2015.
2. Jerrhag D, Englund M, Karlsson MK, Rosengren BE. Epidemiology and time trends of distal forearm fractures in adults a study of 11.2 million person-years in Sweden. BMC Musculoskelet Disord [Internet]. 2017 [citado 15/03/2021]; 18(1):240. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5457562/>
3. Caldwell RA, Shorten PL, Morrrell NT. Common Upper Extremity Fracture Eponyms: A Look Into What They Really Mean. J Hand Surg Am [Internet]. 2019 [citado 15/03/2021]; 44(4):331-334. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30241976/>
4. María Rotella J, Sabino Rotella P, Martínez Martínez F, Moreno Fernández JM. Fracturas del extremo distal del radio: resultados funcionales y radiográficos de 2 técnicas diferentes. Rev Latinoam Cir Ortop [Internet]. 2016 [citado 15/03/2021]; 1(4):143-150. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rslaot.2017.02.008>
5. Thelen S, Grassmann JP, Jungbluth P, Windolf J. Distal radius fractures: Current treatment concepts and controversies. Chirur [Internet]. 2018 [citado 15/03/2021]; 89(10):798-812. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30232502/>
6. Loisel F, Bourgeois M, Rondot T, Nallet J, Boeckstins M, Rochet S, et al. Treatment goals for distal radius fractures in 2018: recommendations and practical advice. Eur J Orthop Surg Traumatol. [Internet]. 2018 [citado 15/03/2021]; 28(8):1465-1468. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00590-018-2196-9>
7. MacIntyre NJ, Dewan N. Epidemiology of distal radius fractures and factors predicting risk and prognosis. J Hand Ther. [Internet]. 2016 [citado 15/03/2021]; 29(2):136-45. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jht.2016.03.003>
8. Deepak CD, Gopalakrishna G, Raoof A. Surgical management of distal end radius fractures by ligamentotaxis. Int J Health Sci Res. [Internet]. 2014 [citado 15/03/2021]; 4(4):106-110. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18203/issn.2455-4510.IntJResOrthop20171495>
9. Truffin Rodríguez Y, Gámez Argoitia R, Gómez Gil I, Requeiro Morejón J. Fijación externa de las fracturas inestables del extremo distal del radio. Presentación de un caso. Medisur [Internet]. 2014 [citado 15/03/2021]; 12(6):895-898. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000600011&lng=es
10. Álvarez López A, García Lorenzo Y. Fijación externa en la fractura distal del radio. AMC [Internet]. 2017 [citado 19/3/2021]; 21(4):546-556. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000400014&lng=es
11. Cooney WP. Fractures of the distal radius. A modern treatment-based classification. Orthop Clin North Am [Internet]. 1993 [citado 15/03/2021]; 24(2): 211-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8479719/>
12. Gartland J, Werley C. Evaluation of nonhealed Colles' fractures. J Bone Joint Surg Am [Internet]. 1951 [citado 15/03/2021]; 33A: 895-907. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14880544/>
13. Gutiérrez-Espinoza H, Araya-Quintanilla F, Gutiérrez-Monclus R. Correlación entre el dolor y los índices radiológicos en pacientes mayores de 60 años con fractura de radio distal. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2019 [citado 15/03/2021]; 26(6):324-330. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462019000600004&lng=es

