

Resultados funcionales de carpectomía proximal en estadios avanzados en pacientes con enfermedad de Kienbock

Dr. Carlos González C.*, Dr. Alejandro García B.**, Dr. Manuel Giraldo M.**, Dr. Juan Felipe Ramírez M.**, Dra. Ana Milena Herrera T.***

* Cirujano ortopeda. Departamento de cirugía de mano, Clínica del Campestre, Clínica SOMA.

** Estudiante de medicina, Universidad CES.

*** Médica. Epidemióloga. Doctora en patología. Docente investigadora, Facultad de medicina, Universidad CES.

Correspondencia:

Dra. Ana Milena Herrera T.

Calle 10A No. 22-04, Universidad CES, Medellín, Colombia.

Tel. (574) 4440555 Ext. 327

aherrera@ces.edu.co

Fecha de recepción: noviembre 25 de 2008

Fecha de aprobación: febrero 20 de 2009

Resumen

La carpectomía proximal es una de las técnicas más recomendadas para los pacientes con enfermedad de Kienbock en estadios avanzados (IIIa y IIIb). Se estudiaron 5 pacientes sometidos a carpectomía proximal en un periodo de 17 meses. Los resultados mostraron dorsiflexión de 58,8%, flexión palmar de 43,7% y fuerza de 15 Kg respecto al lado no operado. Un paciente presentó dolor persistente con gran limitación funcional. Los resultados clínicos de estos pacientes no alcanzaron los rangos de movimiento y fuerza reportados en la literatura después de esta intervención, posiblemente por el tiempo tan corto de seguimiento.

Palabras clave: huesos del carpo, cirugía, osteonecrosis, hueso semilunar.

Abstract

Proximal row carpectomy is one of the most recommended techniques for patients with advanced stage (IIIa and IIIb) Kienbock disease. Five patients surgically treated with proximal row carpectomy technique were studied over a period of 17 months. Results showed dorsiflexion of 58.8%, palmar flexion of 43.7% and grip strength of 15 Kg in comparison to the non-operated side. One patient showed persistent pain with great functional disability. Our clinical results did not reach the range of movement and grip strength reported in the literature after this procedure probably due to the shortness of the follow up period.

Key words: Carpal bones, surgery, osteonecrosis, lunate bone.

Introducción

La enfermedad de Kienbock, lunadomalacia o necrosis avascular del lunado, es una patología de baja incidencia. Los síntomas pueden ser poco claros siendo el motivo de consulta más frecuente el dolor crónico de muñeca asociado a pérdida progresiva de la fuerza y de la movilidad (1). El tratamiento de elección para esta enfermedad se encuentra relacionado con la intensidad de los síntomas y el estadio radiológico de Lichtman (2). Sin embargo, las técnicas quirúrgicas para tratar la enfermedad de Kienbock son variadas y los resultados no son siempre consistentes. Las diferentes técnicas para tratar esta enfermedad son (3, 4): nivelación de la articulación radioulnar distal (alargamiento

ulnar o acortamiento radial), osteotomía radial (descompresión del lunado), artrodesis mediocarpiana, artrodesis radiocarpiana (total), cirugía de revascularización del lunado y carpectomía proximal.

La carpectomía proximal (5, 6) es una alternativa para los estadios avanzados, en la que se crea una neoarticulación entre la cabeza del capitado y la fosa lunar del radio después de reseca la fila proximal del carpo. Este procedimiento permite conservar parte de la movilidad y de la fuerza de la muñeca y no excluye procedimientos definitivos posteriores. Sin embargo, sus resultados son controversiales y la

persistencia de dolor residual en algunos pacientes obliga a realizar cirugías de salvamento (7).

El resultado esperado consiste en un rango de movimiento de 0 a 75 grados en flexión y extensión, con 75% de la fuerza comparada con el lado opuesto. Además, se espera alivio completo del dolor en el 80% de los casos (2, 8).

Este estudio presenta los resultados clínicos a mediano plazo con el uso de esta técnica quirúrgica en 5 pacientes con enfermedad de Kienbock avanzada.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, tipo serie de casos, evaluando los resultados posquirúrgicos funcionales de pacientes con enfermedad de Kienbock en estadio avanzado sometidos a carpectomía proximal entre enero de 2007 y marzo de 2008.

Se evaluaron 5 pacientes con enfermedad de Kienbock avanzada (estadios IIIa y IIIb de Lichtman). Para el diagnóstico de la enfermedad se utilizó la historia clínica, el examen físico, rayos X y en algunos casos resonancia magnética (figura 1).



Figura 1. Enfermedad de Kienbock, estadio IIIa.

Técnica quirúrgica

Se realizó un abordaje dorsal a la articulación radiocarpiana de la mano afectada (figura 2). Se abrió el compartimento extensor 3-4, separando el extensor largo del pulgar hacia radial y los tendones del extensor común de los dedos

hacia ulnar. Se diseñó un colgajo capsular de base en la articulación mediocarpiana para acceder al espacio articular.

Luego se realizó la resección de los huesos de la fila proximal del carpo, sin lesionar los cartílagos adyacentes. Al confirmar la resección entera de la fila y la ausencia de cuerpos libres, se articuló la cabeza del capitado sobre la fosa lunada del radio (figura 3). Se lavó la articulación, verificando la ausencia de topes radiocarpianos (apófisis estiloides) y se reinsertó el colgajo capsular con una sutura de Vicryl (3). Se usaron antibióticos profilácticos intravenosos 1 hora antes de la cirugía y cada 6 horas por vía oral durante 48 horas posquirúrgicas. Se inmovilizó con férula palmar por 20 días, momento en el cual se retiraron los puntos de sutura y se inició el proceso de rehabilitación. Al principio solo se permitió movilizar la muñeca en rango libre de dolor, luego de 6 a 8 semanas se permitió la realización de agarres y sostenimiento de objetos pesados. Todos los pacientes fueron intervenidos por el mismo cirujano.



Figura 2. Abordaje dorsal para la carpectomía.



Figura 3. Cabeza del capitato que se articula con la fosa lunada.

Evaluación posquirúrgica

Todos los pacientes fueron citados posoperatoriamente para la evaluación clínica que incluyó rangos de movimiento, fuerza de agarre y valoración del dolor, teniendo en cuenta el tiempo de evolución del mismo y el tiempo transcurrido desde la intervención. Algunos pacientes se presentaron con control radiográfico (figura 4).



Figura 4. Control radiológico posterior a la carpectomía proximal.

Para la valoración del dolor se utilizó la escala visual análoga (EVA), la cual sitúa el dolor en una escala de 1 a 10, donde 1 es el valor donde no existe dolor y 10 es el dolor máximo. El paciente ubica subjetivamente su dolor dándole un puntaje.

La fuerza y los rangos de movimiento fueron evaluados posquirúrgicamente en ambas manos, teniendo la mano sana como parámetro de comparación para la mano intervenida. Los rangos de movimiento se midieron en ambas manos utilizando un goniómetro convencional. Se midieron la flexión dorsal, la flexión palmar, la desviación radial y la desviación cubital (figura 5).



Figura 5. Evaluación de los rangos de movimiento con un goniómetro.

Se midió la fuerza en Kg con un dinamómetro marca Jamar®. Se hicieron 3 mediciones en ambas manos con un intervalo de medio minuto. Se tomó como medida de la fuerza el mayor valor alcanzado por el paciente. Se registraron las complicaciones y el estado funcional de la mano en el momento de la evaluación (figura 6).



Figura 6. Evaluación de la fuerza con un dinamómetro.

Resultados

Se evaluaron 5 pacientes; 3 hombres y 2 mujeres con una mediana de edad de 46 años (mínimo de 24 y máximo de 54 años). El tiempo de evolución de la enfermedad al momento de la cirugía era de menos de 2 años en 2 pacientes, de 2 a 4 años en un paciente, y de más de 4 años en 2 de ellos. Todos los pacientes presentaban dominancia de la mano derecha la cual fue intervenida en 4 de ellos. Sólo a un paciente se le realizó la intervención en su mano no dominante.

Al momento de la evaluación para este estudio, la mediana del tiempo de seguimiento posquirúrgico fue de 11 meses (mínimo de 7 y máximo de 17 meses).

La evaluación de la presencia de dolor mediante la escala visual análoga al momento del seguimiento mostró que 2 pacientes presentaban dolor moderado entre 5 y 6, dos pacientes presentaban dolor leve de 3, y un paciente no presentaba dolor con EVA de 1.

Los arcos de movimiento posoperatorios en cada paciente se muestran en la tabla 1. La mediana de dorsiflexión fue de 58,8%, la de flexión palmar de 43,75%, la de desviación radial de 40% y la de desviación ulnar de 66,6 % en la mano intervenida con respecto a la mano contralateral (tabla 1).

Tabla 1. Resultados de las mediciones de los arcos de movimiento posoperatorios.

Arcos de movimiento (grados)	Pacientes				
	1	2	3*	4	5
Dorsiflexión derecha	15	50	80	50	55
Dorsiflexión izquierda	80	85	50	85	85
Porcentaje †	18,75	58,82	62,5	58,82	64,7
Flexión palmar derecha	20	35	75	35	40
Flexión palmar izquierda	75	65	15	80	80
Porcentaje †	26,66	53,84	20	43,75	50
Desviación radial derecha	10	10	30	5	15
Desviación radial izquierda	20	25	10	20	20
Porcentaje †	50	40	33,33	25	75
Desviación cubital derecha	20	20	45	30	30
Desviación cubital izquierda	30	30	15	45	30
Porcentaje †	66,66	66,66	33,33	66,66	100

* Paciente con mano no dominante intervenida

† Porcentaje de movimiento conservado en la mano intervenida

Tabla 2. Resultados de las mediciones posoperatorias de fuerza y escala de dolor.

Mediciones	Pacientes				
	1	2	3*	4	5
Fuerza lado intervenido (Kg)	8	5	15	17	23
Fuerza lado no intervenido (Kg)	40	40	25	19	40
Porcentaje †	20	12,5	60	89	57,5
Dolor (EVA)	6	5	3	3	1

* Paciente con mano no dominante intervenida

† Porcentaje de movimiento conservado en la mano intervenida

Las medidas de fuerza de ambas manos en cada paciente y la evaluación del dolor mediante la escala visual análoga se presentan en la tabla 2. La mediana de la fuerza de agarre fue de 15 Kg en la mano intervenida comparada con 40 Kg en la mano contralateral, lo cual representa cerca de 57,5% (tabla 2).

En cuanto a las complicaciones posquirúrgicas, sólo un paciente presentó infección local (celulitis pines) y dolor

posoperatorio constante con completa incapacidad. Dicho paciente está programado para artrodesis total de la muñeca.

La mayoría de los pacientes retornaron a su actividad normal previa. Un paciente requirió reubicación laboral debido a la intensidad del dolor con la actividad manual de fuerza.

Discusión

Existen múltiples estudios descriptivos disponibles en la literatura médica acerca de los resultados posquirúrgicos en la enfermedad de Kienbock; sin embargo, son pocos los trabajos prospectivos con mayor evidencia científica acerca de estos resultados. La mayoría de los estudios son series de casos que muestran la experiencia de algún grupo sobre sus resultados con carpectomía proximal para Kienbock, posiblemente debido a la baja incidencia de la misma.

Los resultados obtenidos en esta serie de casos con respecto a la movilidad no son tan altos como aquellos alcanzados en la serie de De Smet (7). Esta serie, es una de las más grandes reportadas, con 21 pacientes seguidos durante 10 años, en la que se obtuvo una extensión promedio de 73% y una flexión de 66%. En los pacientes aquí presentados, la mediana de los valores obtenidos fue de 58,8% de dorsiflexión (extensión) y de 43,7% de flexión respecto a la mano contralateral. No obstante, estos resultados pueden no ser alentadores debido al menor tiempo de seguimiento de los pacientes del presente estudio.

En contraste con los resultados del presente trabajo, Alnot y cols. (8) reportaron 45 pacientes con carpectomía, pero solo nueve para enfermedad de Kienbock, con resultados menos satisfactorios con respecto a los arcos de movimiento (30% flexión y extensión). Sin embargo, estos autores reportaron una fuerza de 80% respecto al lado contralateral. Para nuestros pacientes, la mediana de la fuerza encontrada con el dinamómetro fue de 37,5%, que es baja respecto a todos los estudios consultados. Este resultado puede deberse igualmente al poco tiempo de seguimiento de los casos.

El dolor residual fue importante en 2 de nuestros pacientes, mientras que para los demás fue simplemente una molestia en las actividades manuales de carga. Sólo uno de ellos presentó incapacidad completa para regresar a las actividades laborales. Para todos los autores consultados (5, 7, 8, 9, 10, 11), el dolor residual incapacitante estuvo presente en cerca del 10 al 15% de los casos a los que se les realizó artrodesis total de muñeca. Comparando, nuestros resultados son ligeramente más altos siendo del 20% debido al bajo número de pacientes de la serie.

En cuanto a las complicaciones, sólo un paciente presentó infección superficial. No se presentaron ni síndrome doloroso regional ni infecciones profundas.

Algunos autores como Nakamura y cols. (12), que poseen múltiples publicaciones acerca de la enfermedad de Kienbock, afirman que los resultados de la carpectomía no son tan

buenos como los obtenidos con la artrodesis mediocarpiana. Esta sugerencia no está acompañada del apropiado soporte estadístico por lo que la carpectomía aún se puede considerar como una buena alternativa respecto a procedimientos más radicales, ya que permite conservar movilidad y fuerza.

En cuanto al dolor residual, éste puede ser causa de discapacidad para algunos pacientes y parece estar relacionado con lesión condral incipiente en la fosa lunada del radio. Algunos autores (5, 13, 14) han sugerido la evaluación del estado condral del capitado y del radio mediante una artroscopia previa a la carpectomía, con el fin de definir si ésta es la técnica adecuada para el manejo de la patología.

La carpectomía ha sido una de las técnicas más usadas para el manejo de la enfermedad de Kienbock en estadio avanzado. Aunque la mayoría de los autores reportan resultados funcionales buenos (7, 8, 12, 15), para algunos, éste no es un procedimiento completamente satisfactorio (5, 6). Los resultados aquí presentados, no alcanzaron el nivel de los parámetros reportados como buenos en la literatura, lo cual hace pensar que quizás el tiempo de evolución de los casos fue corto. Es importante conocer el estado del cartílago para predecir qué pacientes se beneficiarán con una carpectomía y cuáles lo harán con una artrodesis parcial o total. Se espera continuar con la observación de estos casos durante un mayor periodo de tiempo y en un futuro compararlos con grupos en los que se utilicen otras técnicas quirúrgicas.

Referencias bibliográficas

1. Amadio P, Taleisnick J. Fractures of carpal bones. En: Green DP, Hotchkiss R, Penderson W, Wolfe S. Green's operative hand surgery. 4^a ed. Vol 1. New York: Elsevier Churchill Livingstone; 1999. p. 837-48.
2. Lichtman DM, Degnan GG. Staging and its use in the determination of treatment modalities for Kienböck's disease. *Hand Clin* 1993 Aug; 9(3): 409-16.
3. Stern PJ, Agabegi SS, Kiefhaber TR, Didonna ML. Proximal row carpectomy. *J Bone Joint Surg Am* 2005 Sep; 87 Suppl 1(Pt 2): 166-74.
4. Salmon J, Stanley JK, Trail IA. Kienböck's disease: conservative management versus radial shortening. *J Bone Joint Surg Br* 2000 Aug; 82(6): 820-3.
5. Gainer MA, Riano F, Sotereanos DG. Is proximal row carpectomy a good operation for Kienbock's disease? *Curr Opin Orthop* 2001 Aug; 12(4): 276-9.
6. Schnuid F, Eslami S, Ledoux P. Kienbock's disease. *J Bone Joint Surg Br* 2008 Feb; 90(2): 133-9.
7. De Smet L, Robijns PH, Degreef I. Proximal row carpectomy in advanced Kienbock's disease. *J Hand Surg Br* 2005 Dec; 30(6): 585-7.
8. Alnot JY, Apredoaic C, Frot B. Resection of the proximal row of the carpus. A review of 45 cases. *Int Orthop* 1997; 21(3): 145-50.
9. Kawamura K, Chung KC. Management of wrist injuries. *Plast Reconstr Surg* 2007 Oct; 120(5): 73e-89e.

10. Deleare O, Dury M, Molderez A, Foucher G. Conservative versus operative treatment for Kienböck's disease. A retrospective study. *J Hand Surg Br* 1998 Feb; 23(1): 33-6.
11. El-Mowafi H, El-Hadidi M, El-Karef E. Proximal row carpectomy: a motion-preserving procedure in the treatment of advanced Kienböck's disease. *Acta Orthop Belg* 2006 Oct; 72(5): 530-4.
12. Nakamura R, Horii E, Watanabe K. Proximal row carpectomy versus limited wrist arthrodesis for advanced Kienböck's disease. *J Hand Surg Br* 1998 Dec; 23(6): 741-5.
13. Watanabe K, Nakamura R, Imaeda T. Arthroscopic assessment of Kienböck's disease. *Arthroscopy* 1995 Jun; 11(3): 257-62.
14. Lumsden BC, Stone A, Engber WD. Treatment of advanced-stage Kienböck's disease with proximal row carpectomy: an average 15-year follow-up. *J Hand Surg Am* 2008 Apr; 33(4): 493-502.
15. Sarris I, Sotereanos D. Proximal row carpectomy. Comparative study of results in Kienböck's disease and scapholunate advance collapse. *J Bone Joint Surg Br* 2003 Nov; 85B suppl 3: 218.