

ORIGINAL

Fracturas de olécranon tipo II en mayores de 65 años. ¿Banda a tensión o placa preformada? Análisis y resultados



A. Liñán-Padilla* y L. Cáceres-Sánchez

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, Bormujos, Sevilla, España

Recibido el 20 de octubre de 2016; aceptado el 18 de abril de 2017

Disponible en Internet el 19 de julio de 2017

PALABRAS CLAVE

Fracturas de
olécranon;
Banda a tensión;
Placas;
Resultados
funcionales

Resumen

Objetivo: El objeto de este estudio fue comparar los resultados clínicos del tratamiento quirúrgico mediante banda a tensión con agujas y las placas preconformadas en las fracturas de olécranon tipo II de Mayo en pacientes mayores de 65 años.

Material y método: Estudio descriptivo, retrospectivo, de 49 pacientes con una edad media de 75,1 años, intervenidos quirúrgicamente de fractura de olécranon mediante 2 sistemas distintos de fijación. Se empleó la clasificación de Mayo para definirlos, excluyendo los tipos I y III, y la EVA para valorar el dolor postoperatorio. Los pacientes fueron evaluados funcionalmente mediante el cuestionario Quick DASH. A todos se les realizó medición del balance articular con goniómetro y radiografías seriadas al mes, 3, 6 y 12 meses. El seguimiento mínimo fue de un año.

Resultados: En 26 pacientes se empleó la banda a tensión y en 23, las placas preformadas. No hubo diferencias estadísticamente significativas en los resultados funcionales, el balance articular ni la EVA postoperatoria entre los 2 grupos. Sí destaca una mayor proporción de pacientes a los que hubo que intervenir por problemas relacionados con el material de osteosíntesis en aquellos en los que se emplearon placas preformadas.

Conclusiones: El tratamiento quirúrgico de las fracturas de olécranon tipo II en pacientes mayores de 65 años mediante el uso de placas preformadas no aportó mejores resultados que los obtenidos mediante la fijación con banda a tensión.

© 2017 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dr.linanp@gmail.com (A. Liñán-Padilla).

KEYWORDS

Olecranon fractures;
Tension band;
Plates;
Functional results

Type II olecranon fractures in patients over 65. Tension band or pre-formed plate? Analysis and results

Abstract

Objective: The objective of this study was to compare the clinical outcomes of surgical treatment using tension band with needles and preformed plates in type II olecranon fractures according to the Mayo classification in patients older than 65 years.

Material and method: A descriptive, retrospective study of 49 patients with a mean age of 75.1 years who underwent surgery olecranon fracture using 2 different fixing systems. The Mayo classification was used to define them, excluding type I and III, and the VAS to assess postoperative pain. Patients were assessed functionally by the questionnaire Quick DASH. All measurement was performed with goniometer and joint balance serial radiographs at one month, 3, 6 and 12 months. Minimum follow-up was one year.

Results: In 26 patients the tension band was used and the preformed plates in 23. There were no statistically significant differences in functional outcomes, joint balance or postoperative VAS between the 2 groups. There were a greater proportion of patients who had to be operated because of problems related to osteosynthesis material in those in which preformed plates were used.

Conclusions: Treatment of olecranon fractures with tension band with needles and cerclage remains the surgery of choice in patients older than 65 years.

© 2017 SECOT. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Las fracturas de olécranon representan al menos el 20% de todas las fracturas proximales de antebrazo¹. Dado su carácter intraarticular, se requiere una reducción anatómica y restauración de la congruencia articular para obtener buenos resultados clínicos y evitar el desarrollo de artrosis². Además, es necesaria una fijación estable que permita la movilización temprana para evitar la rigidez del codo. Son varios los sistemas de fijación empleados, incluyendo bandas a tensión, placas de fijación o tornillos intramedulares³. Sin embargo, existe controversia respecto a los resultados y las complicaciones del tratamiento quirúrgico de estas fracturas en los pacientes ancianos, más concretamente sobre la osteosíntesis precaria, debido a la baja calidad ósea y los problemas relacionados con la herida quirúrgica^{4,5}. La escisión del fragmento proximal fracturado y el avance del tríceps para su reinserción se han propuesto como alternativa para estos pacientes, aunque se han documentado problemas relacionados con debilidad en la extensión del codo⁶. Existen pocos trabajos sobre el manejo conservador de las fracturas desplazadas de olécranon en pacientes mayores, aunque algunos muestran resultados aceptables en aquellos con mayor riesgo quirúrgico^{7,8}.

El objetivo de nuestro estudio ha sido evaluar los resultados a largo plazo del tratamiento quirúrgico mediante reducción abierta y osteosíntesis de las fracturas de olécranon en pacientes mayores de 65 años, y comparar los resultados clínicos entre la utilización de banda a tensión mediante cerclajes y agujas y las placas de fijación.

Material y método

Se ha realizado un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de pacientes mayores de 65 años intervenidos en nuestro hospital por fractura inestable aislada de olécranon entre enero de 2005 y diciembre de 2014, con un seguimiento mínimo de un año.

De un total de 66 pacientes, 17 no se han incluido en el estudio al no completar el seguimiento mínimo (traslado de centro, fallecimiento o falta de datos), lo que reduce el número de la serie a 49 pacientes.

Se empleó la clasificación de Mayo de fracturas de olécranon descrita por Morrey⁹, basada en diversos factores como el desplazamiento, la conminución y la estabilidad del codo, incluyendo en el estudio solo pacientes que presentaron fracturas tipo II (A y B).

El seguimiento medio fue de 14,8 meses y durante el mismo se realizaron radiografías al mes, 3, 6 y 12 meses de evolución desde la cirugía. Las proyecciones empleadas fueron en todos los casos anteroposterior y lateral.

La evaluación clínica tuvo en cuenta el dolor postoperatorio medido por la EVA y el balance articular medido con goniómetro. Para la valoración funcional se empleó el cuestionario Quick DASH en español.

El test no paramétrico U de Mann-Whitney fue empleado para determinar la existencia o no de diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en los resultados funcionales.

En todos los casos se realizó un abordaje posterior de codo. En la fijación con banda a tensión se emplearon agujas



Figura 1 Osteosíntesis con banda a tensión.



Figura 2 Osteosíntesis con placa preformada.

de Kirschner de 1,6 a 1,8 mm de diámetro y alambre de 1 a 1,2 mm. La síntesis se realizó dejando las agujas intramedulares o clavándolas a la cortical anterior del cúbito, haciendo un montaje en 8 con el alambre, que se tensó manualmente en la parte proximal tras pasar por el orificio distal en el cúbito (fig. 1).

Las placas empleadas presentaron un perfil de 3,1 mm, con tornillos proximales de 2,7 mm bloqueados y distales de 3,5 mm que podían ser bloqueados o a compresión (fig. 2).

Resultados

La edad media fue de 75,1 años (65-89). La muestra estaba formada por 41 mujeres frente a 8 varones. En 22 casos fue el codo izquierdo el afectado y en 27, el derecho. La distribución según el tipo de fractura fue de 26 casos tipo II A y 23 II B. Del total de los pacientes, 26 fueron intervenidos empleando banda a tensión mediante cerclaje y agujas de Kirschner (16 casos II A, 10 casos II B) frente a 23 en los que se empleó placa de fijación y tornillos (10 casos II A, 13 casos II B) (tabla 1).

Tabla 1 Datos demográficos de los 2 grupos

	Banda a tensión	Placa preformada
Pacientes, n	26	23
Edad (años), media	69,96	78
Género, n		
Mujer	20	21
Hombre	6	2
Clasificación Mayo, n		
IIA	16	10
IIB	10	13

Tabla 2 Resultados funcionales y escala visual analógica

	Banda a tensión	Placa preformada
Rango flexión (grados)	110/150	120/150
Rango extensión (grados)	0/-20	0/-20
EVA, p=0,734	2,03 (intervalo 1-3)	1,86 (intervalo 0-4)
Quick DASH, p=0,562	16,3	16,4

El balance articular medio fue de 143° de flexión y -3,2° de déficit de extensión para los pacientes intervenidos mediante el uso de cerclaje y agujas, frente a los 146° de flexión y déficit de -4,3° de extensión para aquellos en los que se emplearon placas de fijación. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (p=0,278).

Respecto al dolor postoperatorio valorado mediante la EVA, ambos grupos presentan resultados muy similares. Los pacientes intervenidos mediante agujas y cerclaje presentan una media de 2,03 frente a 1,86 de los operados usando placa y tornillos, sin existir relación estadísticamente significativa (p=0,734) (tabla 2).

En nuestra serie, 18 pacientes tuvieron que ser sometidos a una segunda intervención para extracción del material de osteosíntesis por molestias relacionadas con el mismo o por problemas con la herida quirúrgica. Ocho pacientes habían sido intervenidos empleando agujas y cerclajes (representa el 30,7% de los operados mediante banda a tensión) frente a 10 pacientes a los que tuvo que retirarse la placa y los tornillos (43,4% de los pacientes en los que se empleó este sistema).

Como complicaciones, un paciente presentó infección postoperatoria precoz y 2 pacientes presentaron pseudoartrosis, requiriendo todos ellos una nueva intervención. Los 2 pacientes con pseudoartrosis tuvieron una fractura tipo II B, uno tratado mediante cerclaje y agujas y otro en el que se emplearon placa preformada y tornillos (tabla 3).

Tabla 3 Complicaciones

	Banda a tensión	Placa preformada
Extracción material, n	8	10
Seudoartrosis, n	1	1

La puntuación media del Quick DASH fue de 16,3 puntos para los pacientes intervenidos mediante banda a tensión frente a los 16,4 en los que se realizó la síntesis con placa y tornillos. Esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0,562$).

Discusión

Son pocos los estudios que comparan resultados clínicos tras realizar la osteosíntesis mediante placa y tornillos y la banda a tensión con agujas y alambre en las fracturas de olécranon, y ninguno de ellos se centra en la población de mayor edad, a pesar de la existencia de artículos que destacan un aumento de la incidencia de las fracturas de olécranon por traumatismos de baja energía a partir de la séptima década de la vida, tanto en hombres como en mujeres^{1,10}.

En nuestro estudio, al igual que en aquellos que comparan ambos sistemas de fijación, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas respecto a los resultados funcionales y el dolor postoperatorio, aunque dichos resultados son levemente mejores en los pacientes intervenidos mediante placa y tornillos.

Algo que sí diferencia el resultado de este estudio respecto a otros^{1,11} es que la proporción de reintervenciones para la extracción del material de osteosíntesis por molestias o problemas de cierre de la herida quirúrgica fue algo más elevado que en la mayoría de los estudios previos, destacando como dato diferenciador que la proporción fue superior en aquellos pacientes en los que se empleó placa preformada frente a la banda a tensión. Esto podría deberse a una peor calidad de los tejidos en los pacientes estudiados debido al mayor rango de edad, que hace que se tolere peor la presencia de una placa a nivel subcutáneo. Una segunda hipótesis puede ser que el material empleado presenta un grosor algo superior a las placas más recientes de bajo perfil. Como tercera hipótesis, y más lejana, hay que contemplar la necesidad de depurar la técnica quirúrgica para lograr que el material de osteosíntesis quede más adaptado aún al hueso, aunque realmente no creemos que sea este el problema.

A diferencia de algunos estudios previos, no se observó ninguna lesión nerviosa en los pacientes intervenidos mediante banda a tensión¹².

De nuestro estudio podemos concluir que el uso de placas preformadas y tornillos no aportó mejores resultados funcionales a los pacientes mayores de 65 años que tuvieron una fractura de olécranon, de manera que, desde el punto de vista del coste-beneficio, consideramos el sistema de banda a tensión con agujas y cerclajes el más indicado en estos casos. Además, en nuestro estudio, el número de cirugías para la extracción del material de osteosíntesis fue superior en los pacientes intervenidos con placa y tornillos, lo que implica un mayor gasto y una segunda cirugía para el paciente.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia IV.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Duckworth AD, Clement ND, Aitken SA, Court-Brown CM, McQueen MM. The epidemiology of fractures of the proximal ulna. *Injury*. 2012;43:343–6.
2. Veillette CJ, Steinmann SP. Olecranon fractures. *Orthop Clin North Am*. 2008;39:229–36.
3. Newman SD, Mauffrey C, Krikler S. Olecranon fractures. *Injury*. 2009;40:575–81.
4. Veras del Monte L, Sirera Vercher M, Busquets Net R, Castellanos Robles J, Carrera Calderer L, Mir Bullo X. Conservative treatment of displaced fractures of the olecranon in the elderly. *Injury*. 1999;30:105–10.
5. Helm RH, Hornby R, Miller SW. The complications of surgical treatment of displaced fractures of the olecranon. *Injury*. 1987;18:48–50.
6. Didonna ML, Fernandez JJ, Lim TH, Hastings H 2nd, Cohen MS. Partial olecranon excision: The relationship between triceps insertion site and extension strength of the elbow. *J Hand Surg Am*. 2003;28:117–22.
7. Duckworth A, Bugler KE, Clement ND, Court-Brown CM, McQueen M. Nonoperative management of displaced olecranon fractures in low-demand elderly patients. *J Bone Joint Surg Am*. 2014;96:67–72.
8. Batten TJ, Patel NG, Birdsall P. Olecranon fractures: Is nonoperative treatment acceptable in older patients? *Curr Orthop Pract*. 2016;27:103–6.
9. Morrey BF. Current concepts in the treatment of fractures of the radial head, the olecranon, and the coronoid. *Instr Course Lect*. 1995;44:175–85.
10. Court-Brown CM, Caesar B. Epidemiology of adult fractures: A review. *Injury*. 2006;37:691–7.
11. Schliemann B, Raschke MJ, Groene P, Weimann A, Wähnert D, Lenschow S, et al. Comparison of tension band wiring and precontoured locking compression plate fixation in Mayo Type IIA olecranon fractures. *Acta Orthop Belg*. 2014;80:106–11.
12. Parker J.R, Conroy J, Campbell DA. Anterior interosseous nerve injury following tension band wiring of the olecranon. *Injury*. 2005;36:1252–3.