



Tema 1-2022:

Beneficios del manejo quirúrgico vs. manejo conservador en fracturas de tercio medio de clavícula

Recibido: 16/03/2020

Aceptado: 22/11/2022

¹ Raquel Salas Contreras

² María Fernanda Zeledón Molina

³ Carlos López Villaobos

¹ Médico y Cirujano. Trabajador Independiente. Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia, San José Costa Rica, raquesalascon@gmail.com

² Médico y Cirujano. Trabajador Independiente. Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia, San José Costa Rica, mfzeledon@hotmail.com

³ Médico Residente de Ortopedia. Universidad de Costa Rica. Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia, San José, Costa Rica, dravnessaucles@gmail.com

Resumen

Las fracturas de clavícula representan una de las principales lesiones de la cintura escapular en adultos jóvenes. Su manejo por años ha sido conservador, sin embargo, han surgido nuevas técnicas quirúrgicas, así como hallazgos clínicos que generan la necesidad de analizar los riesgos y beneficios de dicho manejo.

Resulta fundamental individualizar cada caso, tomando en cuenta las comorbilidades del paciente así como el rango de funcionalidad basal y los deseos del paciente.

Abstract:

Clavicle fractures represent one of the main injuries of the shoulder girdle in young adults. Its management for years has been conservative; however, new surgical techniques have emerged as well as clinical findings that generate the need to analyze the risks and benefits of the management.

It is essential to individualize each case, taking into account the patient's comorbidities as well as the range of baseline functionality and the patient's wishes.

Palabras clave

Fractura de clavícula; manejo conservador; fijación externa; técnica mínimamente invasiva.

Key words

Clavicle fracture; conservative management; external fixation; minimally invasive technique.

Introducción

Las fracturas de clavícula son muy frecuentes, constituyen del 2% a 10% del total de fracturas en adultos y el 35% de las lesiones de la cintura escapular. Aproximadamente el 80% de las fracturas de clavícula ocurren en el tercio medio, su presentación es bimodal con un pico de incidencia en masculinos menores de 30 años, asociado a traumas de alta energía y un segundo pico de aparición en adultos mayores con osteoporosis, asociado a caídas de baja energía. ^(1,2,3,4)

A lo largo del tiempo se han utilizado varios sistemas a fin de clasificar las fracturas de clavícula y definir la severidad de las mismas. La clasificación de Allman se basa únicamente en la región anatómica afectada, mientras que la clasificación de Robinson toma en cuenta el número de fragmentos, el compromiso articular y el desplazamiento. Pese a que estas clasificaciones son ampliamente utilizadas no han demostrado poseer valor pronóstico ni ser de utilidad en la selección del manejo de las fracturas claviculares. ⁽³⁾

Durante años las fracturas de clavícula han sido tratadas sin intervención quirúrgica, incluso en casos de fractura desplazada. Recientemente análisis clínicos han debatido los riesgos y beneficios del manejo conservador en contraposición con el manejo quirúrgico. En el manejo conservador se ha observado falta de unión en hasta 20% de los casos, mientras que el manejo quirúrgico puede asociarse con disminución en la funcionalidad del hombro. ^(1,2,5)

Discusión

Las fracturas claviculares son uno de los principales traumas ortopédicos observados en población adulta joven, con mayor incidencia en personas activas y que participan en deportes de contacto. Debido a la ubicación subcutánea de la clavícula y a la delgadez del tejido que la rodea el sitio mayormente lesionado es el tercio medio. ^(1,6,7)

En 1960 se realizó un estudio donde se obtuvo una tasa de desunión menor al 1% en fracturas de clavícula tratadas con manejo conservador. Dados estos resultados, se estableció que el manejo de las fracturas de clavícula debía ser conservador, exceptuando fracturas abiertas o con compromiso neurovascular.

Estudios subsecuentes han demostrado que la tasa de desunión en el manejo no quirúrgico puede alcanzar hasta un 20%, en contraposición a un 1% en el tratamiento quirúrgico. ^(3,8,9)

La falta de unión asociada al manejo conservador ha sido altamente estudiada, uno de los factores de riesgo que se asoció fue el acortamiento de la fractura evidenciado a través de las radiografías. Sin embargo, en la revisión de Malik et al. se concluyó que no existe asociación entre el acortamiento de las fracturas desplazadas del tercio medio clavicular y el resultado clínico del tratamiento conservador. Hasta el momento, el fumado es el único factor de riesgo independiente para la falta de unión tanto en pacientes tratados quirúrgicamente como de forma conservadora. ^(3,10,11)

En el año 2007 la Sociedad Canadiense de Trauma Ortopédico publicó un estudio donde se evidenció que en pacientes con fractura de clavícula tratados quirúrgicamente se obtuvo un mejor puntaje en Constant y DASH, una menor tasa de desunión y una mayor satisfacción en los pacientes. Resultados que fueron apoyados por el estudio realizado por Dhakad et al y Bhardwaj et al en el año 2018. ^(4,9,12)

En un estudio prospectivo y aleatorizado realizado en el año 2013, se estudiaron 200 pacientes de edades comprendidas entre 16 y 64 años con fracturas claviculares del tercio medio desplazadas. Se observó riesgo de no unión y sintomatología residual menor en el grupo tratado quirúrgicamente. El estudio realizado por Robinson et al obtuvo resultados similares, sin embargo, al eliminar el grupo de pacientes con desunión, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en los puntajes DASH y Constant. En el año 2017 el Ensayo Clavícula reportó mejores resultados funcionales en pacientes intervenidos quirúrgicamente. Se realizó seguimiento de ambos grupos a los 9 meses, donde no se encontraron diferencias significativas entre los resultados del manejo quirúrgico y conservador. ^(3,4,15,16)

Empero, el manejo quirúrgico presenta a su vez riesgos inherentes al procedimiento y posibles complicaciones posteriores. Según varios estudios la tasa de complicaciones ronda un 13% a 19%, donde se

incluye falta de unión, reintervención quirúrgica, infección del sitio quirúrgico y lesión neurovascular. La asociación con lesión neurovascular fue estudiada por Stillwell et al. donde se evidenció que el riesgo se encuentra presente incluso al llevarse a cabo por cirujanos experimentados. Se propone la disminución del riesgo de lesión neurovascular al conocer profundamente la relación de las estructuras neurovasculares con respecto a la clavícula y posicionando al paciente de forma adecuada durante la cirugía. (2,4,5,6,8,11,13)

Es necesario 6 semanas para obtener efectos sustanciales pero desde la semana 2-4 se ven cambios fisiológicos (11,17,19,21).

El tratamiento quirúrgico convencionalmente empleado en las fracturas de clavícula consiste en la aproximación de los ejes y reducción de la fractura mediante la implantación de una placa de compresión. Esta técnica implica la fijación abierta de la fractura, generando traumatismo en los tejidos circundantes, lo que aumenta el riesgo de no unión e infección del sitio quirúrgico. Las tasas de infección con esta técnica van de 0% a 20%, esto ocasiona que sea necesario retirar la placa en muchos de los casos. (14,18)

Recientemente se ha propuesto la fijación interna de la clavícula mediante técnica mínimamente invasiva. Esta técnica consiste en realizar pequeños abordajes e introducir una placa que permite realizar una reducción indirecta, evitando abordar el foco de fractura. Se ha observado menor trauma de tejidos blandos y estructuras musculares, así como mejores resultados estéticos mediante el uso de esta técnica. Sin embargo, mediante el enfoque mínimamente invasivo puede resultar difícil evaluar la reducción de la fractura y lograr una fijación interna estable, lo que podría generar mala unión ósea. (7,17)

Actualmente no existen criterios clínicos o radiográficos universales que permitan determinar las indicaciones quirúrgicas de las fracturas de clavícula. La decisión terapéutica resulta compleja debido a los riesgos, complicaciones y la iatrogenia que podría ocasionarse con el tratamiento quirúr-

gico y a la falta de unión y sintomatología que se asocian a la técnica conservadora. Las opciones de tratamiento deben ser elegidas de forma individual, valorando los riesgos, comorbilidades y deseos del paciente. (14,15,17)

Conclusiones

Las fracturas de clavícula son frecuentes en adultos jóvenes activos y han sido tratadas clásicamente de forma conservadora.

La técnica no quirúrgica ha sido asociada con altas tasas de falta de unión, mientras que la técnica mediante fijación abierta se ha asociado a mayor riesgo de infección y lesión de tejidos blandos.

Mediante la técnica mínimamente invasiva es posible reducir y fijar la fractura con menor incidencia de trauma a tejidos adyacentes y mejores resultados cosméticos.

Ante la falta de evidencia contundente que permita recomendar una técnica sobre la otra, se debe analizar cada caso en forma específica, tomando en consideración el fumado y el nivel de actividad del paciente.

Bibliografía

1. Wiesel B Nagda S Mehta S Churchill R. *Management of Midshaft Clavicle Fractures in Adults*. J Am Acad Orthop Surg 2018;26(22):e468-e476.
2. McKee M. *Nonoperative Treatment Compared with Plate Fixation of Displaced Midshaft Clavicular Fractures*. JB JS 2007;89(1):1-10.
3. Moverley R Little N Gulihar A Singhd B. *Current concepts in the management of clavicle fractures*. J Clin Orthop Trauma 2020; 11:S25-S30
4. Bhardwaj A Sharma G Patil A Rahate V. *Comparison of plate osteosynthesis versus non-operative management for mid-shaft clavicle fractures—A prospective study*. Injury 2018;49(6):1104-1107
5. Jones G Bishop J Lewis B et al. *Intraobserver and Interobserver Agreement in the Classification and Treatment of Midshaft Clavicle Fractures*. Am J Sports Med 2014;42(5):1176-1181.
6. Postacchini R Gumina S Farsetti P Postacchini F. *Long-term results of conservative management of midshaft clavicle fracture*. SICOT J 2009;34(5):731-736.
7. Perrone J Petrucelli E Balmaceda M et al. *Fractura de clavícula. Técnica mínimamente invasiva*. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol 2019;84(1):35-45.
8. Ropars M Thomazeau H Hutten D. *Clavicle fractures*. Orthop Traumatol Surg Res 2017;103(1):S53-S59
9. Taranu R Candal-Couto J Shahane S. *Current concepts in clavicle fractures*. Orthop Trauma 2019;33(5):301-307.
10. Jarvis N Halliday L Sinnott M Mackenzie T Funk L Monga P. *Surgery for the fractured clavicle: factors predicting nonunion*. J Shoulder Elbow Surg 2018;27(5):e155-e159.
11. Malik S Tahir M Jordan R Malik S Saithna A. *Is shortening of displaced midshaft clavicle fractures associated with inferior clinical outcomes following nonoperative management? A systematic review*. J Shoulder Elbow Surg 2019;28(8):1626-1638.
12. Dhakad R Panwar M Gupta S. *Plating versus conservative treatment in mid shaft fractures of clavicle: A comparative study*. J Clin Orthop Trauma 2016;7:166-170.
13. Stillwell A Ioannou C Daniele L Tan S. *Osteosynthesis for clavicle fractures: How close are we to penetration of neurovascular structures?* Injury 2017;48(2):460-463.
14. Meunier A. *Who should be treated surgically for a displaced clavicle fracture?* Acta Orthop 2016;87(6):539-540.
15. Melean P Zuniga A Marsalli M et al. *Surgical treatment of displaced middle-third clavicular fractures: a prospective, randomized trial in a working compensation population*. J Shoulder Elbow Surg 2015;24(4):587-592.
16. Robinson C Goudie E Murray I et al. *Open Reduction and Plate Fixation Versus Nonoperative Treatment for Displaced Midshaft Clavicular Fractures*. JB JS 2013;95(17):1576-1584.
17. Delvaque J Bégue T Villain B Mebtouche N Aurégan J. *Surgical treatment of mid-shaft clavicle fractures by minimally invasive internal fixation facilitated by intra-operative external fixation: A preliminary study*. Orthop Traumatol Surg Res 2019;105(5):847-852.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.