

Article

doi: 10.32457/ijmss.v12i1.2891

# ¿MEJORA LA COLOCACIÓN EN DECÚBITO SUPINO EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS FRACTURAS DIAFISARIAS DE CLAVÍCULA?

## Does supine positioning improve the surgical treatment of shaft fractures of the clavicle?

PATRICIA CRESPO LASTRAS 

Unidad Fracturas, Hospital Universitario Infanta Elena, Madrid, España.

Unidad Fracturas y Politraumatizado, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

DANIEL LÓPEZ DORADO 

Unidad Fracturas, Hospital Universitario Infanta Elena, Madrid, España.

PABLO VADILLO CARDONA 

Unidad Miembro Superior, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

Unidad Fracturas, Hospital Universitario Infanta Elena, Madrid, España.

RODRIGO LUIS MERINO RUEDA 

Unidad Cadera, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

**Recibido:** 08/06/2025  
**Acceptance:** 16/06/2025

**Autor de correspondencia:** Patricia Crespo Lastras [patriciacrespolastras@gmail.com](mailto:patriciacrespolastras@gmail.com)

### RESUMEN

El abordaje quirúrgico de las fracturas diafisarias de clavícula ha experimentado un aumento en los últimos años. Es conocido que las radiografías en bipedestación valoran mejor el desplazamiento que las realizadas en supino; debido a esto se realiza este estudio sobre la influencia de la posición en decúbito supino durante el tratamiento quirúrgico de estas fracturas.

Se realizó un estudio retrospectivo de 22 pacientes: 11 intervenidos en posición decúbito supino (grupo A), y otros 11 en silla de playa (grupo B). Se analizaron datos demográficos, calidad de reducción de la fractura, tiempo quirúrgico y tiempo ocupación quirúrgica. Los pacientes fueron comparables en cuanto a la edad, sexo y tipo de fractura. La mediana de seguimiento fue de 7 (3-12) meses. El tiempo de ocupación quirúrgica fue 120 (85-140) minutos (grupo A), frente a 180 (170-185) minutos (grupo B), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ). Respecto al tiempo de intervención quirúrgica fue de 80 (58-95) minutos en el grupo A frente a 100 (90-125) minutos en el grupo B ( $p < 0,05$ ). La reducción fue satisfactoria para 11 pacientes del

grupo A y 8 de los pacientes del grupo B ( $p = 0,0104$ ). La extracción de material de osteosíntesis fue en el grupo.

La osteosíntesis de las fracturas diafisarias de clavícula en decúbito supino parece ser una opción favorable por sus ventajas en la reducción de la fractura y en la colocación del paciente, sin haber encontrado un aumento de las complicaciones.

**Nivel de evidencia:** nivel III estudio retrospectivo comparativo.

**Palabras clave:** Palabras clave: fracturas clavícula, posición silla de playa, posición supina, cirugía clavícula

## 1. Introducción

Las fracturas de clavícula presentan una incidencia estimada entre el 3 y el 10 %. La mayoría de estas fracturas, aproximadamente un 70 %, ocurren en la región diafisaria, y la mitad de ellas presentan algún grado de desplazamiento.

El tratamiento de elección para las fracturas diafisarias de clavícula es conservador, reservándose la indicación quirúrgica para aquellos casos con lesiones cutáneas asociadas, la existencia de un hombro flotante, el compromiso neurovascular, las fracturas abiertas y el traumatismo múltiple (1); sin embargo, estos axiomas clásicos serán cada vez más discutidos, como se ve en la bibliografía. Muchos autores consideran como indicaciones relativas para el tratamiento quirúrgico a aquellos pacientes jóvenes y activos con desplazamiento mayor de 1,5-2 cm o deformidad cosmética significativa, con buenos resultados funcionales en comparación con el tratamiento conservador (1-3). La técnica quirúrgica más extendida es la reducción abierta y fijación interna mediante osteosíntesis con placa, existiendo dos posiciones descritas: anterior y superior. Las placas (4) situadas en posición superior suponen menor agresión sobre partes blandas con menor necesidad de disección de estas; además, estudios biomecánicos han demostrado superioridad respecto a la colocación anterior. En la fijación con placas se puede producir daño sobre estructuras neurovasculares si no se realiza una técnica cuidadosa. Se han descrito casos de embolia aérea de la vena subclavia, pseudoaneurisma o trombosis de la arteria subclavia y síndrome del desfiladero torácico como posibles complicaciones (1,2).

Para establecer una correcta indicación terapéutica se precisa de una minuciosa evaluación radiológica prequirúrgica. Las proyecciones anteroposterior pura y anteroposterior a 20° de inclinación cefálica son las más utilizadas para medir el grado de desplazamiento de la fractura. Está descrito en la bibliografía (5) que el desplazamiento de las fracturas diafisarias de clavícula aumenta cuando se realizan los estudios radiológicos en la posición vertical; en consecuencia, la realización de la intervención quirúrgica en posición en decúbito supino debería neutralizar las fuerzas deformantes de la posición vertical (o en silla de playa), lo que favorecería la reducción durante la intervención.

El objetivo de nuestro estudio es evaluar la influencia del cambio de posición del paciente en la reducción de la fractura durante la intervención quirúrgica, así como las posibles complicaciones asociadas.

## 2. Material y métodos

### *Diseño del estudio*

Se realizó un estudio clínico retrospectivo incluyendo a los pacientes intervenidos por fractura diafisaria de tercio medio de clavícula en un único centro hospitalario y por el mismo equipo de cirujanos, entre enero de 2021 a diciembre de 2021. La muestra total fue de 22 pacientes, de ellos la mitad fueron intervenidos en posición en decúbito supino (grupo A) y la otra mitad en posición en silla de playa (grupo B).

La indicación y el tratamiento quirúrgico se realizó por tres cirujanos del Servicio de Traumatología con experiencia en el tratamiento de este tipo de lesiones. Los criterios para el tratamiento quirúrgico fueron los siguientes: acortamiento mayor de 25 milímetros (5 casos del total), asociado o no, con conminación severa del foco de fractura (17 casos entre ambos grupos). Se encontró un caso de hombro flotante en cada grupo, que no precisaron de ningún otro proceso quirúrgico adicional.

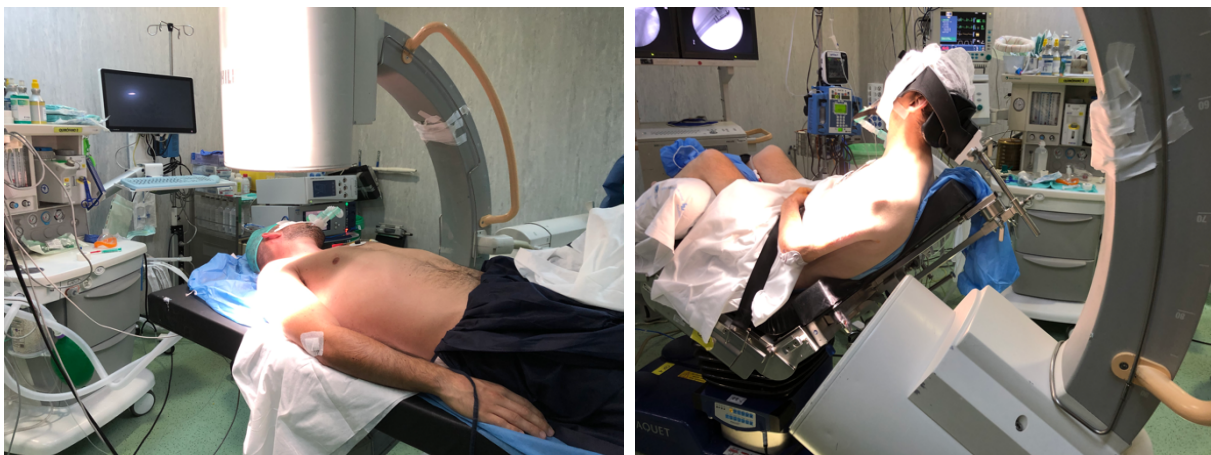
Se excluyeron aquellos pacientes que presentaron una fractura abierta, una edad menor de 18 años y aquellos cuya indicación quirúrgica fue por pseudoartrosis o retardo de consolidación. Se realizó un seguimiento postoperatorio hasta consolidación de la fractura y la recuperación funcional del paciente.

### *Técnica quirúrgica*

Todos los pacientes se intervinieron bajo anestesia general, realizándose previamente un bloqueo regional interescalénico. La decisión de la posición en la que iba a ser intervenido el paciente se realizó por criterio de cada cirujano. En los casos en que el paciente fue intervenido en decúbito supino, se comprobó la correcta visualización radiológica antes del inicio de la intervención (figura 1). En los casos posicionados en silla de playa, se utilizó la mesa de quirófano con soporte para la fijación de la cabeza y liberación de la región periescapular a fin de obtener una mejor visualización radiológica intraoperatoria.

**Figura 1**

Imágenes intraoperatorias en la posición supina (izquierda) y en posición en silla de playa (derecha) y la colocación del intensificador de imagen



Se realizó una incisión longitudinal sobre la cara superior y anterior de la clavícula. En todos los casos se llevó a cabo una reducción abierta seguida de una fijación interna con placas

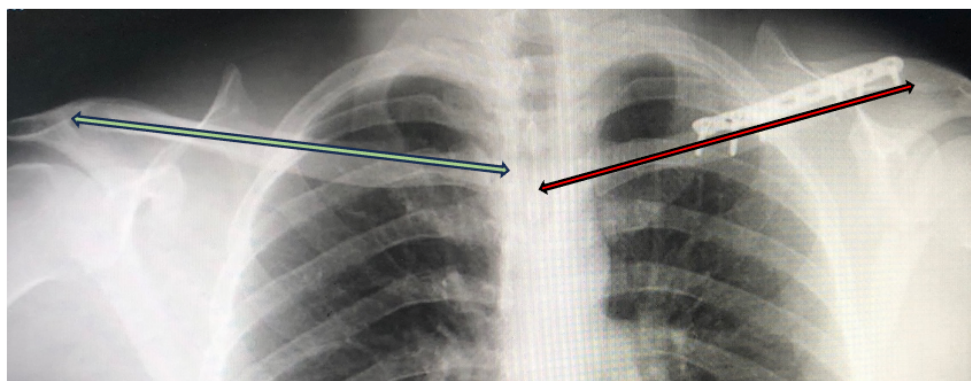
anatómicas bloqueadas. La adecuada reducción y correcta colocación del material de osteosíntesis fueron verificadas mediante escopia intraoperatoria. El cierre quirúrgico se realizó por planos y la piel se suturó utilizando técnica intradérmica con sutura monofilamento reabsorbible. El manejo postoperatorio incluyó la inmovilización con cabestrillo durante las primeras 24 horas y se mantuvo de forma intermitente durante las tres semanas iniciales.

### *Variables a estudio*

Para responder al objetivo principal de este estudio se evaluaron variables relacionadas tanto con el acto quirúrgico como con la calidad de la reducción de la fractura. Por un lado, se analizó el tiempo de estancia en el quirófano (desde que el paciente ingresa hasta que lo abandona); este tiempo implica la inducción anestésica y la colocación del paciente, y de la intervención. Además, se incluyó el tiempo de cirugía o intervención. Ambos tiempos aparecen registrados en el protocolo quirúrgico y son incluidos por el personal de enfermería. Por otro lado, se realizó una evaluación radiológica de las fracturas por el mismo profesional. Para esta valoración se utilizó la radiografía de tórax PA tomada en la primera consulta externa tras la intervención, comparando con la clavícula contralateral (figura 2). Se evaluaron tanto el acortamiento y como la angulación residual. En esta valoración radiológica, el evaluador no conocía si el paciente había sido intervenido en la posición supina o en silla de playa.

**Figura 2**

Medición longitud de clavícula intervenida y su comparación con la sana en la radiografía AP de tórax en bipedestación, realizada en la primera consulta de revisión



Además, se revisaron las posibles complicaciones ocurridas durante la cirugía, el ingreso o durante el seguimiento.

### *Análisis estadístico*

Se realizó un análisis estadístico mediante utilizando el software StataBE 18. Se realizó un análisis descriptivo, que se expresó, para las variables cuantitativas, en forma de mediana y rango intercuartílico, y para las variables categóricas como proporciones y/o porcentajes.

El análisis comparativo de las variables categóricas se realizó mediante la prueba exacta de Fisher. Al comparar variables cuantitativas con cualitativas con dos categorías se usó la prueba de U de Mann-Whitney como test no paramétrico. Para todos los test previamente descritos se considera como significativo un valor de  $p < 0,05$ .

### 3. Resultados

#### *Análisis poblacional*

Se analizaron 22 pacientes (tabla 1), la mitad intervenidos en posición supina y la otra mitad en silla de playa. La mediana de edad de los pacientes del grupo A fue de 42 (26-45) años. La mediana de edad del grupo B fue de 26 (19-40) años. Se intervinieron un total de 6 mujeres en ambos grupos, con una predominancia del género masculino en ambos, 73 % del total (16 varones). El brazo dominante fue el afectado en 64 % de los pacientes (14 de los 22 pacientes). No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos respecto al género ni a la edad.

**Tabla 1**

Resultados de los parámetros más relevantes analizados

Parámetros	Grupo A Supino	Grupo B Silla playa	P
Edad	42 (26-45)	26 (19-40)	0,1459
Sexo			
Mujeres	4	2	0,635
Hombres	7	9	
Tiempo en el quirófano	120 (85-140)	180 (170-185)	< 0,001
Tiempo cirugía	80 (58-95)	100 (90-125)	0,0104
Reducción			
Satisfactoria	11	8	> 0,05
No satisfactoria	0	3	

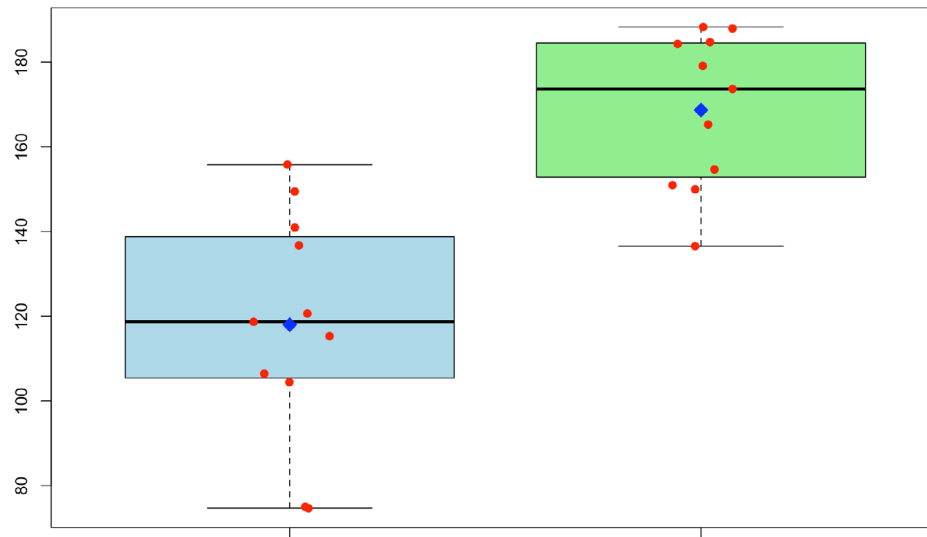
Todas las fracturas se clasificaron como Allman tipo I y Robinson tipo II (62 % tipo 2B2, 31 % fracturas 2B2 y 7 % fracturas 2A2). La mediana de seguimiento fue de 7 (3-12) meses. No hubo diferencias significativas en el seguimiento entre ambos grupos en términos de seguimiento. En ambos grupos, el tiempo mínimo de seguimiento fue hasta la consolidación y recuperación de funcional.

El implante utilizado en 21 de los pacientes fue la placa anatómica bloqueada superior de Acumed (Hillsboro, Oregon). En uno de los pacientes, incluido en el grupo B, se utilizó una placa anatómica bloqueada superior VA-LCP (DePuy Synthes, Zuchwil, Suiza).

#### *Resultados quirúrgicos y complicaciones*

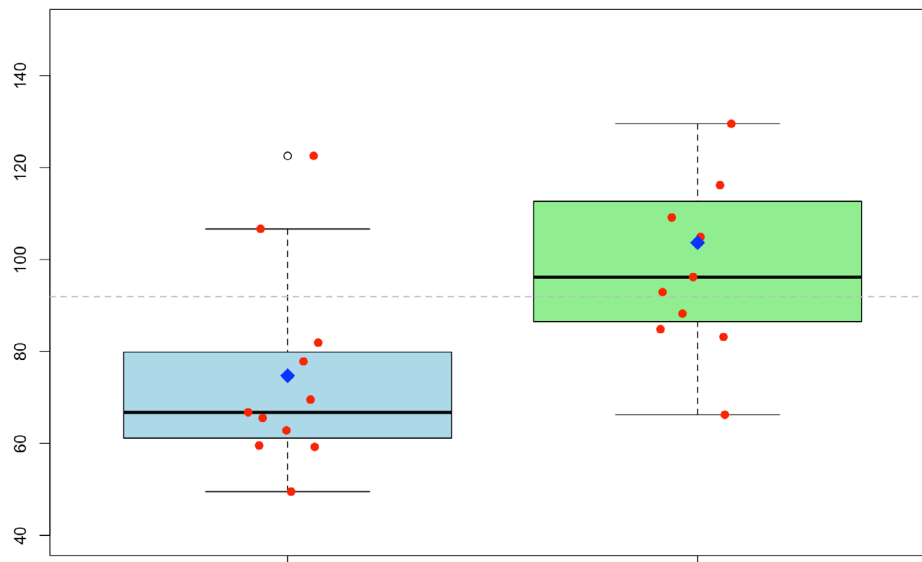
La mediana de tiempo de estancia en el quirófano fue de 120 (85-140) minutos para en el grupo A supino, frente a 180 (170-185) minutos en el grupo intervenido en silla de playa (grupo B) (imagen 2), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

**Figura 3**  
Tiempo de estancia en el quirófano.



Respecto al tiempo de intervención quirúrgica (figura 4), se encontraron diferencias a favor de los pacientes intervenidos en decúbito supino con una mediana de tiempo de 80 (58-95) minutos en el grupo A, frente a 100 (90-125) minutos en el grupo B (0,0104).

**Figura 4**  
Tiempo duración intervención



Se analizó la calidad de la reducción para ambos grupos, valorando el acortamiento y la angulación tras la reducción abierta y la fijación interna. No se encontró ninguna fractura mal reducida en el grupo intervenido en decúbito supino. En el grupo intervenido en posición en silla de playa se encontraron 3 casos de reducción no óptima; de estos, 2 casos presentaron un acortamiento residual de más de 5 milímetros y el tercer caso una angulación residual. Sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $p = 0,214$ ).



No se registró ninguna complicación intraoperatoria en el grupo A. En el grupo B, uno de los pacientes precisó de cierre quirúrgico en supino por complicaciones anestésicas en relación con la ventilación mecánica, sin ningún tipo de consecuencia médica ni quirúrgica para el paciente. Respecto a las complicaciones postoperatorias, hubo 2 casos de infección superficial de la herida quirúrgica (1 en cada grupo) que precisaron antibioterapia oral y seguimiento estrecho. No se registró ninguna lesión del nervio supraclavicular en ninguno de los grupos. Se registraron 5 casos de extracción de material de osteosíntesis, 2 en el grupo A y 3 en el grupo B, sin diferencias entre grupos.

#### 4. Discusión

En este estudio hemos demostrado que la reducción abierta y fijación interna de fracturas diafisarias de clavícula en posición de decúbito supino, permite disminuir significativamente tanto el tiempo de intervención como la estancia en el quirófano, sin evidenciar un aumento de complicaciones.

Diversos estudios han analizado la reducción de fracturas según la posición utilizada para la obtención de radiografías. Onizuka *et al.*, (5) demostraron que las radiografías simples en bipedestación permiten evaluar el desplazamiento máximo en fracturas diafisarias de clavícula, recomendando su uso tanto en el diagnóstico como en el seguimiento de pacientes tratados de forma conservadora. Se ha observado que el acortamiento absoluto y relativo del trazo de fractura, así como su desplazamiento vertical, presentan diferencias estadísticamente significativas entre las proyecciones radiológicas realizadas en supino y en posición vertical (6), concluyendo además que esta diferencia tiene relevancia clínica. No se encontraron variaciones significativas entre las radiografías realizadas con el brazo en extensión y aquellas en las que se mantenía en cabestrillo.

En la misma línea, Herman y Lowe (7) concluyeron que la realización de radiografías en posición vertical incrementa la probabilidad de cambiar la decisión terapéutica en función del desplazamiento, en comparación con aquellos casos en los que solo se realizaban radiografías en decúbito supino. De manera similar, en el estudio de Backus *et al.* (9), en el que se tomaron radiografías en supino y bipedestación y fueron evaluadas por cuatro traumatólogos, se determinó que el desplazamiento y acortamiento de las fracturas es mayor en las imágenes obtenidas en bipedestación. Asimismo, Malik *et al.* (10) concluyeron que las radiografías de tórax en bipedestación aumentan hasta tres veces los criterios de indicación para el tratamiento quirúrgico en comparación con las proyecciones en supino.

A partir de estos hallazgos, se infiere que la posición en decúbito supino disminuye la deformidad (figura 5) y facilita la reducción de la fractura.

**Figura 5**

Deformidad de la fractura diafisaria de clavícula en decúbito supino



Por otro lado, al decidir la posición quirúrgica es fundamental considerar las estructuras en riesgo, particularmente los vasos subclavios situados en la zona media de la clavícula. Vatansever *et al.* (11), mediante angio-TC, evaluaron la relación entre estos vasos y la clavícula. Definieron un parámetro medio-lateral (desde el borde medial de la clavícula hasta los vasos) y una distancia anteroposterior (desde la cara posterior de la clavícula hasta los vasos). Evidenciaron que la arteria se encuentra más distante en varones hasta el punto donde cruza con la clavícula y que los vasos no cruzan por el margen inferior de la clavícula, lo que reduce el riesgo de lesión al utilizar una placa superior.

En un estudio de Robinson *et al.* (12) con cinco muestras de cadáver congelado, se realizaron cortes sagitales y se concluyó que en la porción medial la vena subclavia está íntimamente relacionada con la clavícula (4,8 mm), mientras que la arteria y el plexo braquial están a más de 2 cm de ella. En la unión de los tercios medial e intermedio, estas tres estructuras se ubican a 2 cm de la clavícula, mientras que en la porción lateral la distancia es de al menos 4,5 cm. Al evaluar estas mediciones (13) se determinó que en caso de fractura de clavícula la distancia entre el foco de fractura y las estructuras vasculares o la cavidad torácica es significativamente mayor en decúbito supino, según un estudio basado en TC torácico.

Chuaychoosakoon *et al.* (14) realizaron un estudio anatómico comparando la distancia entre los tornillos y los vasos subclavios en posición supina y en silla de playa, tanto con placas anteriores como superiores. Observaron que los dos orificios más mediales representaban las zonas de mayor riesgo. Concluyeron que la posición del paciente afecta la distancia entre el tornillo de mayor riesgo y las estructuras neurovasculares. En el caso de las placas superiores, el cambio de posición de supino a silla de playa aumentó la distancia en 1,4 mm de media. Para las placas anteriores, la transición de silla de playa a supino incrementó esta distancia en 5,4 mm. En consecuencia, el orificio de mayor riesgo de lesión neurovascular compromete más el espacio con placas superiores en posición supina y con placas anteroinferiores en silla de playa.

Finalmente, Stillwell *et al.* (15) analizaron la profundidad media de perforación al realizar los orificios en la zona medial, intermedia y lateral de la clavícula, considerando tanto cirujanos expertos como inexpertos. Se concluyó que en la zona medial la penetración media fue de 3,4 mm (0,5-6,5), entrando en la zona de riesgo de lesión vascular según los parámetros descritos por Robinson *et al.* (12). Se observó que los cirujanos expertos perforaban 1 mm menos que los inexpertos, aunque esta diferencia no fue significativa.

## 5. Limitaciones

Este es un estudio retrospectivo y el tamaño muestral es reducido debido al bajo volumen de pacientes tratados quirúrgicamente con este tipo de lesiones. No obstante, ha sido suficiente para responder al objetivo en cuanto a la mejora de la reducción, la disminución del tiempo quirúrgico y la reducción de la estancia en el quirófano.

Se identificó un posible sesgo de selección en la elección de la posición operatoria por parte de cada cirujano, ya que este estudio inicial no contó con aleatorización. Sin embargo, los resultados obtenidos respaldan la necesidad de realizar un estudio prospectivo en el que se aleatorice la muestra y se amplíe el tamaño muestral. No se encontraron diferencias significativas en las complicaciones analizadas, aunque no se puede descartar que esto se deba al tamaño de la muestra.

Por otro lado, en ninguno de los pacientes del estudio se realizó una evaluación funcional estandarizada, dado que no era un objetivo del trabajo, a pesar de que todos los pacientes eran



dados de alta tras la recuperación clínica de la lesión. Asimismo, consideramos que la capacidad de reducción de la fractura no depende exclusivamente de la posición del paciente. Debido al tamaño muestral limitado no se analizaron otras variables que podrían haber influido en este resultado, como el patrón de fractura o la experiencia del cirujano principal.

## 6. Conclusiones

La colocación en decúbito supino para el tratamiento quirúrgico de las fracturas diafisarias de clavícula, mediante reducción abierta y fijación interna con placa, acorta los tiempos tanto de estancia en el quirófano como de la propia intervención, sin que en nuestro estudio se haya observado un aumento de complicaciones intraoperatorias ni postoperatorias. Los pacientes tratados en supino presentaron una mejor reducción en comparación con los tratados en silla de playa; sin embargo, esta variable no alcanzó diferencias estadísticamente significativas.

En base a nuestra experiencia el tratamiento quirúrgico de las fracturas de clavícula en posición supina presenta ventajas en comparación con la posición supina.

## Authorship contribution

1. Concepts: Crespo, López
2. Data curation: Crespo, López
3. Analysis: López
4. Acquisition of funds: none
5. Research: Crespo
6. Methodology: Merino
7. Project administration: Crespo
8. Resources: Crespo, López
9. Software: López
10. Supervision: Vadillo
11. Validation: Crespo, Vadillo
12. Display: Merino, López
13. Writing - original draft: Crespo
14. Drafting - revision and editing: Crespo, Merino

## Referencias bibliográficas

1. Frima H, van Heijl M, Michelitsch C, van der Meijden O, Beeres FJP, Houwert RM, Sommer C. Clavicle fractures in adults: current concepts. Eur J Trauma Emerg Surg. 2020; 46(3): 519-29. <https://doi.org/10.1007/s00068-019-01122-4>
2. Hoogervorst P, van Schie P, van den Bekerom MP. Midshaft clavicle fractures: current concepts. EFORT Open Rev. 2018; 3(6): 374-80. <https://doi.org/10.1302/2058-5241.3.170033>

3. Ranalletta M. CORR Insights®: What is the best evidence for management of displaced midshaft clavicle fractures? A systematic review and network meta-analysis of 22 randomized controlled trials. *Clin Orthop Relat Res.* 2020; 478(2): 403-5. <https://doi.org/10.1097/CORR.0000000000000986>
4. Larsson S. Clavicle fractures: considerations when plating. *Injury.* 2018; 49 (Suppl 1): S24-8. [https://doi.org/10.1016/S0020-1383\(18\)30298-5](https://doi.org/10.1016/S0020-1383(18)30298-5)
5. Onizuka N, Anderson JP, Gilbertson JA, MacCormick LM, Cole PA. Displacement of diaphyseal clavicle fractures related to patient position and progressive displacement in the peri-injury period. *J Shoulder Elbow Surg.* 2018; 27(4): 667-73. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2018.01.004>
6. Hoogervorst P, van Geene A, Gundlach U, Wei A, Verdonschot N, Hannink G. Influence of radiographic projection and patient positioning on shortening of the fractured clavicle. *JSES Int.* 2020; 4(3): 503-7. <https://doi.org/10.1016/j.jseint.2020.03.005>
7. Stewart L, Lowe A. The impact of upright radiographs of midshaft clavicle fractures on treatment recommendations. *Injury.* 2019; 85: 8. <https://bitly.cx/KJfC>
8. Kongmalai P, Chiaprasert P, Rungsinaporn V. Reliability of the radiographic views in supine position for evaluation of displaced midshaft clavicle fracture length. *J Orthop Surg (Hong Kong).* 2020; 28(3): 230949902095229. <https://doi.org/10.1177/2309499020952295>
9. Backus JD, Merriman DJ, McAndrew CM, Gardner MJ, Ricci WM. Upright versus supine radiographs of clavicle fractures: does positioning matter? *J Orthop Trauma.* 2014; 28(11): 636-41. <https://doi.org/10.1097/BOT.0000000000000129>
10. Malik A, Jazini E, Song X, Johal H, O'Hara N, Slobogean G, Abzug JM. Positional change in displacement of midshaft clavicle fractures: an aid to initial evaluation. *J Orthop Trauma.* 2017; 31(1): e9-12. <https://doi.org/10.1097/BOT.0000000000000727>
11. Vatansever A, Demiryürek D, Erçakmak B, Özsoy H, Hazirolan T, Şentürk YE. Redefining the morphometry of subclavian vessels for clavicle fracture treatments. *Surg Radiol Anat.* 2019; 41(4): 365-72. <https://doi.org/10.1007/s00276-018-2132-z>
12. Robinson L, Persico F, Lorenz E, Seligson D. Clavicular caution: an anatomic study of neurovascular structures. *Injury.* 2014; 45(12):1867-9. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2014.08.031>
13. Mulder FJ, Mellema JJ, Ring D. Proximity of vital structures to the clavicle: comparison of fractured and non-fractured side. *Arch Bone Jt Surg.* 2016; 4(4): 5. <https://bitly.cx/tjVl>
14. Chuaychoosakoon C, Suwanno P, Boonriong T, Suwannaphisit S, Klabklay P, Parinyakhup W, Maliwankul K, Duangnumsawang Y, Tangtrakulwanich B. Patient position is related to the risk of neurovascular injury in clavicular plating: a cadaveric study. *Clin Orthop Relat Res.* 2019; 477(12): 2761-8. <https://doi.org/10.1097/CORR.0000000000000902>
15. Stillwell A, Ioannou C, Daniele L, Tan SLE. Osteosynthesis for clavicle fractures: how close are we to penetration of neurovascular structures? *Injury.* 2017; 48(2): 460-3. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2016.10.044>

---

**ABSTRACT**

Surgical management of diaphyseal clavicle fractures has increased in recent years. It is well established that upright radiographs more accurately assess fracture displacement compared to those taken in the supine position. This study investigates the influence of the supine position during surgical treatment of these fractures.

A retrospective study was conducted on 22 patients: 11 operated in the supine position (Group A) and 11 in the beach chair position (Group B). Demographic data, quality of fracture reduction, surgical time, and operative room occupancy time were analyzed. Patients were comparable in terms of age, sex, and fracture type. The median follow-up was 7 months (range: 3-12). The operative room occupancy time was 120 minutes (range: 85-140) in Group A versus 180 minutes (range: 170-185) in Group B, showing a statistically significant difference ( $p < 0.01$ ). Surgical time was 80 minutes (range: 58-95) in Group A compared to 100 minutes (range: 90-125) in Group B ( $p < 0.05$ ). Satisfactory fracture reduction was achieved in all 11 patients in Group A and in 8 patients in Group B ( $p = 0.0104$ ).

Supine positioning for osteosynthesis of diaphyseal clavicle fractures appears to be a favorable option due to advantages in fracture reduction and patient positioning, without an observed increase in complications

**Level of evidence:** Level III, retrospective comparative study.

**Keywords:** clavicle fractures, beach chair position, supine position, clavicle surgery

---