

CASO CLINICO

TRAUMATISMO VASCULAR ASOCIADO A REDUCCION CERRADA DE LUXACION DE HOMBRO: CASO CLINICO

VASCULAR TRAUMA ASSOCIATED WITH CLOSED REDUCTION OF SHOULDER DISLOCATION, CLINICAL CASE

Cesar David Julio Blanco¹ , Arley Asdrúbal Aroca Granados² , Leslie Katherine Amaya Obregón³ , Gillian Stefany Blanco Ortiz⁴ 

Recibido: 15 de enero de 2025.

Aprobado: 15 de Marzo de 2025

RESUMEN

Las luxaciones de hombro presentan un alta incidencia en las urgencias médicas, con una tasa de incidencia anual que varía entre 23.1 y 23.9 por cada 100,000 personas, lo que representa el 1.7% de la población en general, siendo los adultos jóvenes y las mujeres mayores quienes tienen un riesgo más elevado; Entre las complicaciones asociadas a la luxación traumática de hombro debido a la reducción, se incluyen lesiones vasculares y neurológicas, las primeras son más comunes en pacientes de edad avanzada, ya que sus vasos sanguíneos tienden a ser más rígidos y frágiles, lo que puede afectar la arteria o vena axilar y sus ramas. En este artículo se presenta el caso clínico de un paciente masculino de 59 años con diagnóstico clínico de luxación de hombro derecho secundario a caída desde su propia altura con posterior reducción generando lesión de la arteria axilar y plexo braquial, situación que requirió tratamiento quirúrgico debido a extensión de la lesión mixta y compromiso de articulación desencadenada en desarticulación del miembro superior afectado.

PALABRAS CLAVE Amputación quirúrgica, Luxación de Hombro, Reducción cerrada, plexo braquial, arteria axilar

ABSTRACT

Shoulder dislocations have a high incidence in medical emergencies, with an annual incidence rate that varies between 23.1 and 23.9 per 100,000 people, which

¹ Medico Interno, Hospital Universitario Erasmo Meoz, Universidad de Santander.

² Medico Interno, Hospital Universitario Erasmo Meoz, Universidad Libre.

³ Medica interna, Hospital Universitario Erasmo Meoz, Universidad de Santander.

⁴ Médica, Hospital Universitario Erasmo Meoz, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Gblanco21@unab.edu.co.

Cómo citar este artículo: Julio-Blanco Cesar, Aroca-Granados Arley, Amaya-Obregón Leslie, Blanco-Ortiz Stefany. Traumatismo vascular asociado a reducción cerrada de luxación de hombro: caso clínico. Revista Ciencias Básicas En Salud, 3(1):86-98. Abril 2025, ISSN 2981-5800



represents 1.7% of the general population, with young adults and older women being at higher risk; Among the complications associated with traumatic shoulder dislocation due to reduction, vascular and neurological injuries are included, the former being more common in elderly patients, since their blood vessels tend to be more rigid and fragile, which can affect the axillary artery or vein and its branches. This article presents the clinical case of a 59-year-old male patient with a clinical diagnosis of right shoulder dislocation secondary to a fall from his own height with subsequent reduction causing injury to the axillary artery and brachial plexus, a situation that required surgical treatment due to the extension of the mixed injury and joint involvement leading to disarticulation of the affected upper limb.

KEYWORDS Surgical amputation, Shoulder dislocation, Closed reduction, Brachial plexus, Axillary artery

INTRODUCCIÓN

La luxación de hombro es una de las lesiones articulares más frecuentes en la práctica clínica, representando el mayor porcentaje de todas las luxaciones articulares. Esta lesión se produce cuando la cabeza del húmero se desplaza fuera de la cavidad glenoidea, las principales causas son los traumatismos directos, caídas o movimientos forzados. La articulación glenohumeral, debido a su gran movilidad, es susceptible a sufrir luxaciones, especialmente en personas jóvenes y deportistas. La forma más común es la luxación anterior, aunque también pueden presentarse luxaciones posteriores o inferiores, cada una con características y mecanismos de lesión específicos (Gil et al, 2003).

Según la estructura anatómica del hombro, en términos vasculares, se identifica que la arteria axilar se extiende desde el borde inferior de la primera costilla hasta el borde inferior del músculo redondo mayor, es atravesada anteriormente por el músculo pectoral menor y se divide en tres segmentos: proximal, medio y distal (Todd, 1998). Por lo que su manipulación al reducir un luxación es de gran precaución.

En términos de intervención, la reducción cerrada y la inmovilización suelen ser suficientes para el tratamiento inicial, sin embargo, la luxación de hombro puede presentar complicaciones, entre las más relevantes, se encuentran las lesiones vasculares, que pueden comprometer

Cómo citar este artículo: Julio-Blanco Cesar, Aroca-Granados Arley, Amaya-Obregón Leslie, Blanco-Ortiz Stefany. Traumatismo vascular asociado a reducción cerrada de luxación de hombro: caso clínico. Revista Ciencias Básicas En Salud, 3(1):86-98. Abril 2025, ISSN 2981-5800



la irrigación del miembro superior y en consecuencia generar isquemias. Esta complicación sin manejo clínico adecuado y oportuno, podrían evolucionar a lesiones más graves y a su vez poco frecuentes, como la desarticulación de toda la extremidad, conllevando a la pérdida de la funcionalidad y esto a limitaciones en la ejecución de actividades vitales.

También se pueden generar otras secuelas, en el cual se incluyen inestabilidad recurrente de la articulación, lesiones nerviosas y artropatía postraumática, lo que resalta la importancia de un diagnóstico oportuno y un abordaje clínico y terapéutico adecuado. A continuación, el caso clínico expuesto, evidencia un diagnóstico de luxación de hombro, con complicaciones graves tal como la lesión vascular y a su vez desarticulación de la estructura.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 59 años que ingresa al servicio con diagnóstico de luxación glenohumeral, secundaria a trauma de hombro derecho por caída desde su propia altura, la cual fue

reducida en la ciudad de Pamplona. Sin embargo, debido a (dolor) persistente, (edematización) y cianosis del miembro, se remite a la ciudad de Cúcuta.



Imagen No.1: Fuente autores Reducción de luxación glenohumeral con evidente edematización, equimosis y deformidad del miembro superior derecho.

Al ingreso paciente con signos vitales dentro de la normalidad, con presencia evidente de edema grado II que compromete todo el miembro superior derecho, dolor severo a la manipulación con limitación en el arco de movimiento en su totalidad, sensación de parestesias, pulsos ausentes, equimosis en cara anterior de hombro derecho, frialdad en la extremidad distal, también se evidenció cianosis desde articulación del codo hasta dedos de la mano.

Es valorado por el servicio de ortopedia quienes determinan los diagnósticos de síndrome

Cómo citar este artículo: Julio-Blanco Cesar, Aroca-Granados Arley, Amaya-Obregón Leslie, Blanco-Ortiz Stefany. Traumatismo vascular asociado a reducción cerrada de luxación de hombro: caso clínico. Revista Ciencias Básicas En Salud, 3(1):86-98. Abril 2025, ISSN 2981-5800

compartimental en miembro superior derecho con posible lesión vascular en hombro derecho, reducción cerrada de luxación glenohumeral derecha. Se da indicaciones para turno quirúrgico de urgencia, para realizar una fasciotomía en región deltoidea. Durante el procedimiento, se solicitó valoración de cirugía vascular, evidenciándose en la respectiva inspección, una lesión compleja de arteria axilar y braquial, vena axilar y troncos arteriales y venosos de región deltoidea, realizándose el respectivo procedimiento requerido para la lesión vascular hallada.

El Paciente es trasladado a unidad de cuidado crítico para manejo del cuadro clínico e inestabilidad hemodinámica, durante dicha estancia, se observa persistencia de la cianosis, inicia la aparición de livideces, se identifica frialdad y necrosis del brazo, por las condiciones del miembro superior afectado, se determina el procedimiento de desarticulación glenohumeral solicitando turno quirúrgico de desarticulación y lavado más desbridamiento. Después del procedimiento quirúrgico se indica traslado nuevamente a unidad de

cuidados intensivos con transfusión de sangre por presentar anemia severa secundaria a pérdidas agudas, el paciente bajo sedo analgesia, ventilación mecánica, con tratamiento vasopresor y antibioticoterapia.

Tras diecinueve días de estancia en la unidad de cuidados intensivos, se reingresa al servicio de hospitalización, estable, con signos vitales y paraclínicos dentro de los rangos de normalidad. En el examen físico, se evidencia dehiscencia de las suturas, los bordes de la herida quirúrgica con signos necróticos, presencia de secreción purulenta fétida, con cubrimiento antibiótico, se decide ingresar nuevamente a cirugía por el servicio de ortopedia, para intervenir en la remodelación del muñón y a su vez realizar lavado y desbridamiento, se decide colocar sistema de presión subatmosférica (VAC) y realizar toma muestra de la secreción de la estructura para análisis y cultivo.

Posteriormente, el paciente es intervenido a través de múltiples procedimientos de lavado y desbridamiento, realizando toma de

cultivos, obteniéndose en el primero de los resultados, presencia de bacteria *Klebsiella pneumoniae*, el tratamiento indicado al paciente fue a través de piperacilina/tazobactam. En el siguiente turno de lavado y desbridamiento se realiza de nuevo toma de nuevo cultivo, reportándose la presencia de la bacteria *Providencia stuartii*, el cual presenta resistencia al antibiótico indicado en el tratamiento anterior, es remitido a valoración por infectología, como resultado se indica tratamiento mediante tigeciclina y aztreonam. Es ingresado nuevamente a turno de desbridamiento y toma de cultivo, como resultado se obtiene respuesta positiva para la presencia de *Pseudomonas aeruginosa*, infectología indica manejo con ciprofloxacino y metronidazol cumpliendo un ciclo de 7 días. Posteriormente se realiza retiro del sistema VAC, valorado por cirugía plástica, quienes describen defecto de cobertura sobre muñón de aproximadamente 8 x 6 cm que no es apto para cierre. Se continua el seguimiento por el servicio de ortopedia, quienes realizan toma de cultivo control por evolución

satisfactoria de la herida, en el cual se aisló nuevamente *Pseudomonas aeruginosa*, por lo que infectología determina que se trata de una colonización que no amerita cubrimiento antibiótico.

Finalmente, por adecuada evolución de la herida es llevado por cirugía plástica a procedimiento para desbridamiento y colgajo de piel, con el fin de cerrar el defecto, el cual evolucionó con éxito, además que contó con cultivo de control negativo, razón por la cual es egresado.

DISCUSIÓN

Las lesiones ocurren con mayor frecuencia en el tercer segmento, del que emergen las ramas circunfleja anterior y posterior y la rama subescapular. (Giannakakis et al., 1998), refieren que los traumatismos cerrados tienen peor pronóstico y se producen por aplastamiento, y en menor medida, espasmo arterial, causado por el desplazamiento de estructuras óseas subyacentes o golpes externos con objetos contundentes, también es afirmado por (López-Narváez, 2019). Esto puede conllevar a lesión de la capa

íntima, sección parcial o completa, pseudoaneurisma y trombosis secundaria, que puede derivar en isquemia severa del miembro superior (Maweja, 2002).

En cuanto al mecanismo de lesión, se podría establecer que la cabeza del húmero dislocado comprime la arteria axilar sobre el músculo pectoral menor, produciendo un fenómeno de pinzamiento, que resulta en daño arterial. Asimismo, las maniobras de reducción inadecuadas pueden exacerbar la lesión vascular agravando el cuadro clínico (Adovasio, 1996), (Hope, 2004). Es importante mencionar que en los casos donde la isquemia se prolonga sin intervención oportuna, puede desarrollarse un síndrome compartimental, (Fernández et al., 2023), una condición en la que se aumenta de presión dentro del compartimiento osteofascial impide la perfusión tisular adecuada, provocando necrosis muscular y daño nervioso irreversible. Aunque el síndrome compartimental es más común en miembros inferiores, se ha descrito, aunque pocas veces, en el contexto de isquemia prolongada del

miembro superior, como en este caso (Schmidt, 2017), (Olán De los Santos, en 2023)

Es escasa la bibliografía reciente menor de cinco años que describa las características del síndrome compartimental, el cual puede ser provocado por múltiples etiologías, de las cuales los traumatismos son la más frecuente, además de las quemaduras, fracturas, contusiones, coagulopatías, edema post isquémico o yesos muy apretados.

En este paciente, se presume que el síndrome compartimental fue desencadenado por una isquemia arterial prolongada secundaria a la lesión de la arteria axilar, lo que resultó en un aumento de presión intracompartimental debido a la extravasación de líquido y colapso de la microcirculación. La hipoxia progresiva favoreció la necrosis muscular y liberación de mioglobina, lo que exacerbó la respuesta inflamatoria sistémica. Ante la falta de respuesta a la fasciotomía y la inviabilidad de la revascularización, la desarticulación se convirtió en la única opción terapéutica viable, evitando la

progresión a sepsis y disfunción multiorgánica.

El abordaje temprano y adecuado de las lesiones vasculares y síndrome compartimental en el contexto de luxación glenohumeral es complejo puesto que los signos isquémicos de la fase aguda tienden atenuarse inicialmente después de la reducción dada la extensa circulación colateral alrededor de la arteria axilar (López-Narváez, 2019). Además, un estudio de cohorte retrospectivo (n=164) reveló que los pacientes que desarrollaron síndrome compartimental en ausencia de fractura son más viejos, tienen mayor carga de comorbilidades y tuvieron un retraso promedio en la instauración de fasciotomía de 12.4 horas respecto a pacientes fracturados. Por tanto, requiere un alto índice de sospecha clínica y la intervención de un equipo interdisciplinario de profesionales capacitados para reconocer signos de isquemia precozmente (Mathieu, 2021)

La European Society for Vascular Surgery (ESVS) en sus guías del 2025 enfatiza la necesidad de un examen

físico exhaustivo para identificar signos de alarma como hematoma expansivo, ausencia de pulsos periféricos, alteraciones en el llenado capilar, palidez de la extremidad, cianosis y parestesias. Además, recomienda el uso del Angiotomografía como el estándar de oro para confirmación diagnóstica. Ante la evidencia clínica, se indica la revascularización lo más pronto posible, preferiblemente dentro de la primera hora de admisión hospitalaria, y recomienda la fasciotomía tratar el síndrome compartimental (Wahlgren, 2025).

La reducción de las luxaciones del hombro es casi siempre exitosa (Mejía, 2020), sin embargo, puede fallar en el 5 al 10% de los casos (Steynes et al, 2000). Las lesiones nerviosas y vasculares son complicaciones incluso más raras después de la reducción, pero pueden producirse especialmente en pacientes de edad avanzada si no se realiza una correcta aplicación de la técnica de reducción (Arias et al., 2022). De igual manera el reporte de casos aproximados en la década anterior es de 200 asociados a lesión

vascular secundaria a luxaciones anteriores del hombro en la literatura, con una incidencia del 1 al 2 % en la arteria axilar y 0.47% en la arteria braquial (sparks et al., 2020), mientras que la lesión aislada del nervio axilar es más común con una incidencia del 10 al 40% (Pellicer-Garcia, 2020).

En la actualidad, la literatura sobre la asociación entre luxación de hombro y lesión vascular además de síndrome compartimental es escasa, evidenciándose mayor frecuencia de reporte científico de amputaciones de miembro superior por otras causas en mayor frecuencia, tal como las traumáticas y las quirúrgicas, así como lo referencia (Mathieu, 2021). Esta falta de evidencia clínica en la literatura científica dificulta la estandarización de protocolos para el manejo óptimo de estos pacientes y resalta la necesidad de un alto índice de sospecha clínica en la evaluación inicial, especialmente en pacientes de edad avanzada (Wahlgren, 2025).

CONCLUSIÓN

La presentación de este caso sirve como un llamado a la creación de protocolos de diagnóstico temprano,

optimización del manejo quirúrgico y un enfoque multidisciplinario para mejorar los resultados clínicos y reducir la incidencia de complicaciones catastróficas como el síndrome compartimental y la desarticulación. En el caso mencionado es importante destacar que la evaluación de la integridad vascular post-reducción, es de gran importancia en los casos de luxaciones de hombro, especialmente en pacientes de alto riesgo. Además, permite evidenciar la inminente necesidad de la implementación de programas de educación médica continua para mejorar la capacidad de los profesionales de la salud en la identificación temprana de estas complicaciones y la aplicación de protocolos adecuados para el manejo que corresponde, impactando positivamente en la disminución de complicaciones clínicas que conllevan a la persona a limitaciones funcionales permanentes, afectando no solamente el componente físico, sino también el emocional, ya que conlleva al afrontamiento del duelo de la pérdida de una estructura anatómica y en consecuencia también la limitación

ocupacional entendiéndose como la afectación de todos los roles que se desempeñen en la vida diaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Adovasio, R., Visintin, E., & Sgarbi, G. (1996). Arterial injury of the axilla: an unusual case after blunt trauma of the shoulder. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 41(4), 754-756.
2. Arias, J. E. M., Vallejo, L. V. U., Martillo, S. T. L., & Nieto, I. D. M. (2022). Anestesia regional neuroaxial. *Reciamuc*, 6(4), 21-30.
3. Cirugía vascular. cirugía endovascular angiología (Editorial Amolca). 2.a ed. Vol. 1. 2008.
4. Fernández, F. G., Guerrero, A. N., & Román, D. S. (2023). Síndrome compartimental agudo: ¿Una verdadera emergencia de la extremidad? *Revista Médica Sinergia*, 8(05).
5. Giannakakis, S., Sachmpazidis, I., Papapetrou, A., Galyfos, G., Sachsamanis, G., Papacharalampous, G., & Maltezos, C. (2018). A rare case of axillary artery pseudoaneurysm due to shoulder dislocation treated with percutaneous thrombin injection. *Vascular and Endovascular Surgery*, 52(5), 371-374.
6. Nicholson, D. A. (1991). Arterial injury following shoulder trauma: a report of two cases. *The British Journal of Radiology*, 64(766), 961-963.
6. Gil, F., Rojas, A., Pozzo, A., Trueba, C., & Pino, J. (2003). Complicaciones de la luxación anterior traumática de hombro. Ruptura parcial de la arteria axilar y lesión del plexo braquial. Reporte de un caso. *Trauma. La urgencia médica de hoy*, 6(2), 55-58.
- Riebel, G D, and J B McCabe. "Anterior shoulder dislocation: a review of reduction techniques." *The American journal of emergency medicine* vol. 9,2 (1991): 180-8.

Cómo citar este artículo: Julio-Blanco Cesar, Aroca-Granados Arley, Amaya-Obregón Leslie, Blanco-Ortiz Stefany. Traumatismo vascular asociado a reducción cerrada de luxación de hombro: caso clínico. *Revista Ciencias Básicas En Salud*, 3(1):86-98. Abril 2025, ISSN 2981-5800



- doi:10.1016/0735-6757(91)90187-
o
7. Hope MJ, McQueen MM. Acute compartment syndrome in the absence of fracture. *J Orthop Trauma*. 2004 Apr;18(4):220-4. doi: 10.1097/00005131-200404000-00005. PMID: 15087965.
 8. Jardon, O. M., Hood, L. T., & Lynch, R. D. (1973). Complete avulsion of the axillary artery as a complication of shoulder dislocation. *JBJS*, 55(1), 189-192.
 9. Laverick, M. D., D'SA, A. B., Kirk, S. J., & Mollan, R. A. B. (1990). Management of blunt injuries of the axillary artery and the neck of the humerus: case report. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 30(3), 360-361.
 10. López-Narváez, L., Salazar-Trujillo, A., Cáceres-Sepúlveda, J. F., Rincón-Guio, C., & Charry-Cuellar, J. D. (2019). Trauma vascular periférico. Revisión de la literatura. *Cirujano general*, 41(3), 184-190.
 11. Mathieu, L., Borrini, L., & Murison, J. C. (2021). Amputaciones y desarticulaciones de los miembros: miembro superior. *EMC-Técnicas Quirúrgicas-Ortopedia y Traumatología*, 13(4), 1-18.
 12. Maweja, S., Sakalihan, N., Van Damme, H., & Limet, R. (2002). Axillary Artery Injury Secondary to Anterior Shoulder Dislocation: Report of Two Cases. *Acta Chirurgica Belgica*, 102(3), 187–191.
doi:10.1080/00015458.2002.11679291
 13. Mejía Macalupu, J. S. (2020). Complicaciones asociadas a la luxación de hombro abordadas con reducción cerrada en pacientes del Hospital Regional de Huacho período 2018-2019.
 14. Olán De Los Santos, A. I., Manzo Castrejón, H. A., Hurtado Miranda, G. F., Nájera Reyes, J. A., Arreola Pérez, J. D., & San Pedro Rodríguez, I. (2023). Síndrome compartimental en

- extremidades. *Cirujano general*, 45(1), 27-37.
15. Pellicer-Garcia, V., & Bargay-Juan, P. (2020). Trombosis arterial subclavioaxilar y embolización distal tras luxación glenohumeral anterior traumática. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, 64(2), 130-133.
16. Schmidt, A. H. (2017). Acute compartment syndrome. *Injury*, 48, S22–S25. Doi: 10.1016/j.injury.2017.04.024.
17. Sparks SR, DeLaRosa J, Bergan JJ, Hoyt DB, Owens EL. Arterial injury in uncomplicated upper extremity dislocations. *Ann Vasc Surg*. 2000 Mar;14(2):110-3. doi: 10.1007/s100169910020. PMID: 10742423.
18. Stayner LR, Cummings J, Andersen J, Jobe CM. Shoulder dislocations in patients older than 40 years of age. *Orthop Clin North Am*. 2000 Apr;31(2):231-9. doi: 10.1016/s0030-5898(05)70143-7. PMID: 10736392.
19. Todd, G. J., Benvenisty, A. I., Hershon, S., & Bigliani, L. U. (1998). Aneurysms of the mid axillary artery in major league baseball pitchers—a report of two cases. *Journal of vascular surgery*, 28(4), 702-707.
20. Wahlgren, C. M., Aylwin, C., Davenport, R. A., Davidovic, L. B., DuBose, J. J., Gaarder, C., ... & ESVS Guidelines Committee. (2025). Editor's Choice--European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2025 Clinical Practice Guidelines on the Management of Vascular Trauma. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 69(2), 179-237.