

TEMA DE ACTUALIZACIÓN

Luxación de la articulación acromioclavicular en futbolistas federados: un análisis epidemiológico

A. Ferré Aniorte¹, L. García Bordes², P. Laiz Boada¹, P. Álvarez Díaz^{2,3}, E. Alentorn Geli^{2,3},
D. Barastegui Fernández^{2,3}, R. Cugat Bertomeu^{1,2,3}

¹ *Fundación García Cugat. Barcelona*

² *Instituto Cugat-Hospital Quirónsalud Barcelona*

³ *Mutua de Futbolistas Españoles-Delegación Catalana. Barcelona*

Correspondencia:

Alfred Ferré Aniorte

Correo electrónico: aferre@institutocugat.com

Recibido el 30 de agosto de 2023

Aceptado el 23 de octubre de 2023

Disponible en Internet: noviembre de 2023

RESUMEN

Objetivo: la luxación de la articulación acromioclavicular (AC) es un desafío debido a su impacto en la funcionalidad del hombro y la capacidad atlética. Proponemos una revisión y un análisis epidemiológico de esta patología en futbolistas federados para valorar las implicaciones clínicas de esta lesión en futbolistas.

Material y métodos: estudio de cohortes retrospectivo entre julio de 2008 y junio de 2022 en futbolistas federados. Se registraron las lesiones acromioclaviculares y se calculó la incidencia.

Resultados: se registraron 1.121 lesiones AC en 14 temporadas, con una incidencia de 5,13 lesiones/10.000 jugadores. La incidencia varió por temporada, siendo más alta en octubre y enero, coincidiendo con las vueltas a la competición. Durante la pandemia de COVID-19, la incidencia se vio afectada en ciertos periodos.

Conclusiones: la identificación de los meses con mayor incidencia puede ayudar a los equipos y atletas a implementar medidas preventivas específicas y estrategias de entrenamiento durante estos periodos de riesgo más alto. Los resultados y las implicaciones del estudio pueden ser utilizados para educar a los futbolistas, entrenadores, personal médico y otros involucrados en la atención y el entrenamiento deportivo. Todo ello puede llevar a un ambiente deportivo más seguro y una reducción de la carga de lesiones.

Nivel de evidencia: 4.

ABSTRACT

Dislocation of the acromioclavicular joint in federated soccer players: an epidemiological analysis

Objective: acromioclavicular joint (AC) dislocation is a challenge due to its impact on shoulder functionality and athletic capacity. We propose a review and epidemiological analysis of this pathology in federated soccer players and to assess its clinical implications in soccer players.

Materials and methods: retrospective cohort study conducted between July 2008 and June 2022 in federated soccer players. ACJ were recorded, and the incidence was calculated.

Results: a total of 1121 ACJ injuries were recorded over 14 seasons, with an incidence of 5.13 injuries per 10,000 players. The incidence varied by season, peaking in October and January, coinciding with the resumption of competitions. The COVID-19 pandemic affected the incidence during specific periods.

Conclusions: identifying the months with the highest incidence can help teams and athletes implement specific preventive measures and training strategies during these periods of higher risk. The results and implications of the study can be used to educate soccer players, coaches, medical personnel and others involved in sports care and training. All this can lead to a safer sports environment and a reduction in the burden of injuries.

Level of Evidence: 4.



<https://doi.org/10.24129/j.retla.06111.fs2308017>

© 2023 Sociedad Española de Traumatología Laboral. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® (www.fondoscience.com). Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Palabras clave: Luxación acromioclavicular. Futbolistas. Lesiones deportivas. Incidencia. Prevención.

Key words: Acromioclavicular dislocation. Soccer players. Sports injuries. Incidence. Prevention.

Introducción

La luxación acromioclavicular (AC) se erige como un desafío significativo, especialmente para los deportistas, debido a su impacto en la funcionalidad del hombro y la capacidad atlética. Esta lesión, resultado de una fuerza traumática que separa el acromion de la clavícula, puede afectar seriamente la estabilidad, el rango de movimiento y el rendimiento de los atletas.

Los deportistas dependen en gran medida de la movilidad y la fuerza del hombro para ejecutar movimientos precisos y potentes. Las luxaciones de grado I o II pueden causar dolor, inflamación y limitación en el movimiento, lo que disminuye la habilidad para realizar actividades específicas de cada deporte. En deportes que requieren lanzamientos, golpes o levantamiento de pesas, la falta de estabilidad en la articulación AC puede comprometer la precisión y la potencia de los movimientos.

Las luxaciones de grado III, donde los ligamentos están completamente rotos, pueden ser aún más problemáticas. Si no se tratan adecuadamente, pueden conducir a una inestabilidad crónica del hombro y a un riesgo aumentado de lesiones recurrentes. Para los deportistas, esto puede traducirse en una carrera deportiva limitada y la necesidad de un enfoque riguroso en la rehabilitación y la terapia física.

En casos graves (grados III-VI), la cirugía puede ser necesaria para restaurar la estabilidad y la función de la articulación. Sin embargo, incluso después de la cirugía, el proceso de recuperación puede ser prolongado, lo que afecta la participación activa en el deporte.

En resumen, la luxación AC es una preocupación crucial para los deportistas, ya que puede tener un impacto duradero en la capacidad atlética y en la calidad de vida. Este artículo se centra en la revisión y el análisis epidemiológico de esta patología en futbolistas federados y sus implicaciones clínicas.

Material y métodos

Diseño del estudio

Este estudio se diseñó como un trabajo de cohortes retrospectivo.

Entre julio de 2008 y junio de 2022 se registraron todas las lesiones de la articulación AC entre los futbolistas federados.

Participantes

Los participantes en este estudio epidemiológico son toda la población futbolista federada en Cataluña, incluyendo fútbol 7, fútbol 11, fútbol sala y fútbol playa. Todos aquellos futbolistas federados deben, por normativa, estar registrados institucionalmente. Dicha institución centraliza los servicios médicos que se ponen a disposición de los deportistas federados en caso de necesidad.

Extracción de datos

Los facultativos integrantes del equipo médico de la institución federativa introducen en el sistema informático interno un código específico que describe el diagnóstico del paciente, que a su vez se introduce en una base de datos de forma anonimizada. Para realizar este estudio, se analizaron los datos anonimizados de lesión de la articulación AC mensualmente desde julio de 2008 a junio de 2022. Por otro lado, la institución federativa hace públicos anualmente los datos de futbolistas federados⁽¹⁾. Mediante la obtención del número de futbolistas en activo por temporada y el número de lesiones por temporada, se calculó la incidencia de lesión de la articulación AC en futbolistas.

Variables

La variable principal de este estudio es la incidencia de lesión de la articulación AC. Dicha variable se expresa como lesiones × 10.000 jugadores/as y se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Incidencia de lesión AC} = (\text{lesiones totales AC} / \text{total de jugadores}) \times 10.000$$

Para el análisis, los valores de incidencia mensual de la variable cuantitativa de incidencia se expresaron como medias y desviación estándar (SD). Todos los cálculos y análisis se realizaron mediante el *software* Microsoft Excel (Microsoft Corporation, 2019).

Resultados

Entre julio de 2008 y junio de 2022, 1.121 lesiones de la articulación AC fueron registradas en la base de datos de la institución federativa. En total, la incidencia de lesiones AC fue de 5,13 lesiones/10.000 jugadores.

Tabla 1. Lesiones acromioclaviculares e incidencia de lesión por temporada

Temporada	Total de lesiones AC	Futbolistas federados	Incidencia lesional (lesiones AC/10.000 futbolistas)
2008-2009	56	109.888	5,10
2009-2010	79	130.699	6,04
2010-2011	55	137.421	4,00
2011-2012	70	139.073	5,03
2012-2013	77	144.063	5,34
2013-2014	77	148.635	5,18
2014-2015	77	154.190	4,99
2015-2016	66	164.671	4,01
2016-2017	97	169.077	5,74
2017-2018	85	173.729	4,89
2018-2019	125	179.187	6,98
2019-2020	84	182.373	4,61
2020-2021	71	163.388	4,35
2021-2022	102	185.467	5,50

AC: acromioclavicular

En el transcurso de dichas 14 temporadas, el número de lesiones ha ido en aumento, así como también aumentaron al número de futbolistas federados, por lo que la

incidencia lesional no muestra variaciones significativas (Tabla 1).

En cuanto a la variación dentro de la temporada, se observan pocas lesiones en los meses de verano, incluyendo junio, julio y agosto. Por otro lado, los meses con una incidencia más elevada son octubre y enero, coincidiendo con las vueltas a competición tras periodos vacacionales. La Figura 1 muestra la media \pm SD de la incidencia de lesiones AC por mes a lo largo de las 14 temporadas analizadas.

En cuanto a las temporadas de fútbol 2019-2020 y 2020-2021, a causa de la pandemia decretada por el virus de la COVID-19, la participación en el fútbol catalán se vio afectada en distintos periodos de tiempo. Específicamente, tanto los entrenamientos como las competiciones fueron suspendidas entre los meses de marzo de 2020 y junio de 2020. Por otro lado, en Cataluña se suspendieron las competiciones entre los

meses de noviembre de 2020 y febrero de 2021, aunque los entrenamientos estuvieron permitidos. La Figura 2 muestra el análisis de la comparación de la incidencia le-

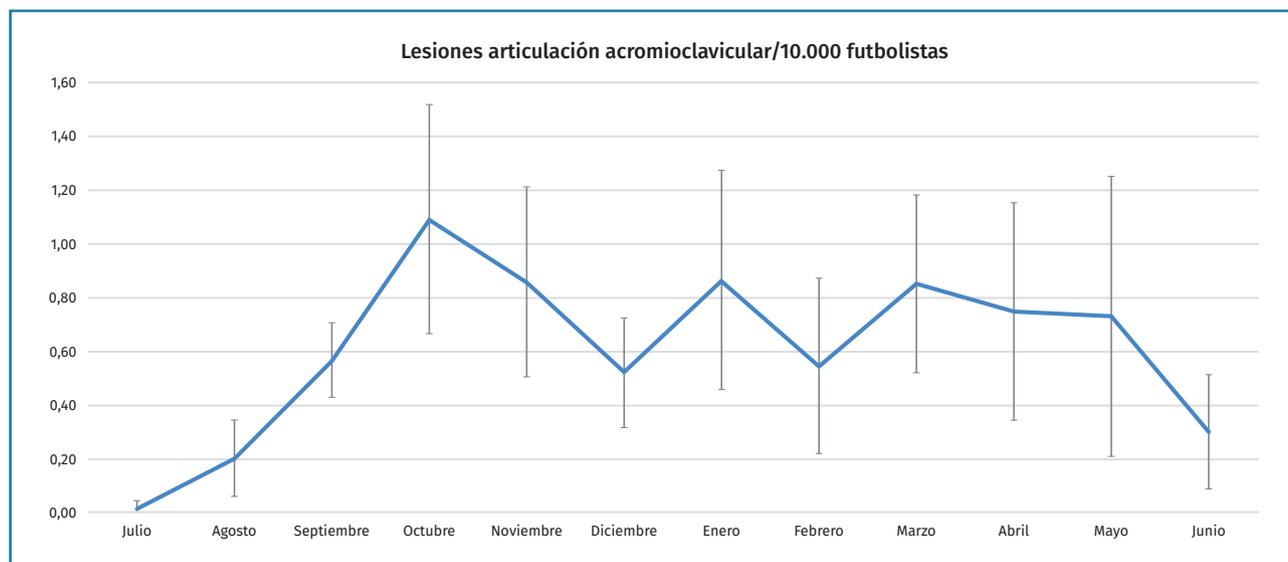


Figura 1. Evolución de la incidencia de lesión acromioclavicular en futbolistas en función del mes de temporada.

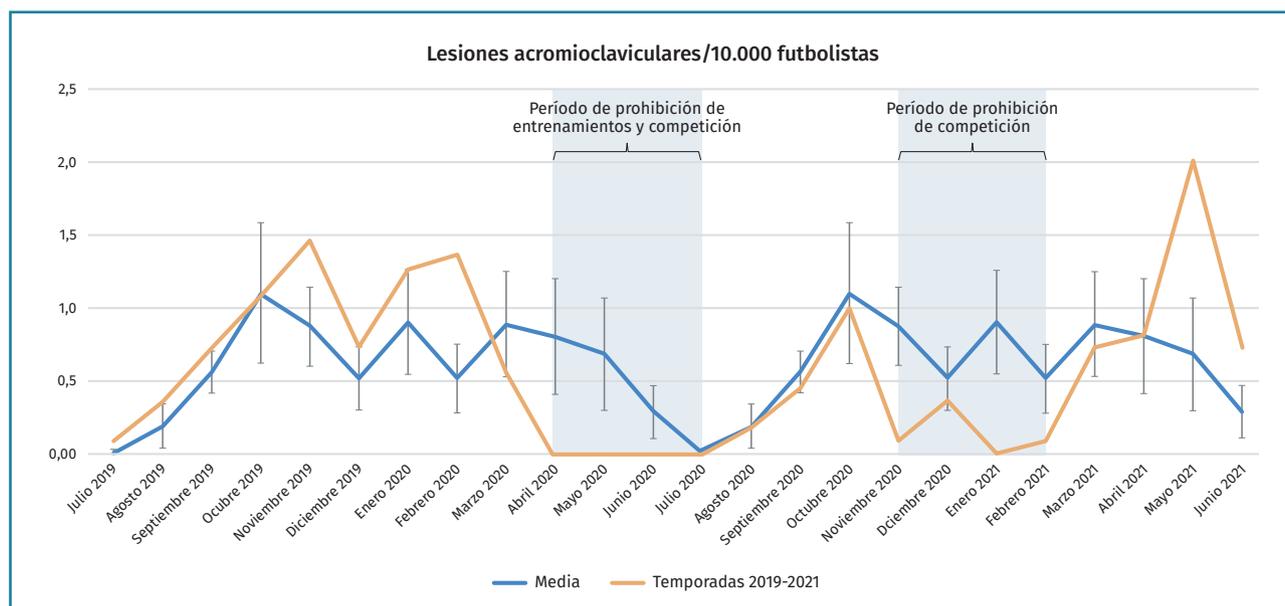


Figura 2. Comparación de la incidencia de lesiones acromioclaviculares en las temporadas 2019-2020 y 2020-2021.

sional entre la media anual (excluyendo las temporadas 2019-2020 y 2020-2021) y la incidencia en las temporadas 2019-2020 y 2020-2021.

Discusión

Las lesiones en el ámbito deportivo representan una preocupación significativa tanto para los atletas como para los profesionales de la salud. Entre estas lesiones, la luxación de la articulación AC ha emergido como un desafío clínico relevante, especialmente en deportistas. El fútbol, como uno de los deportes más populares y practicados, con más de 270 millones de jugadores de fútbol en todo el mundo en la actualidad, no está exento de esta problemática.

Aunque investigaciones anteriores han informado altas tasas de retorno a la actividad (*return to play* –RTP–) en atletas que sufren lesiones de separación AC, los estudios han sido limitados debido al pequeño tamaño de la muestra y la falta de separación de datos basada en el deporte⁽²⁾. Las lesiones de la articulación AC son comunes en deportistas de contacto y su prevalencia varía según el deporte (mayor incidencia en fútbol americano, que oscila entre 1,7 y 9,2 por cada 10.000 exposiciones)⁽³⁾ y la actividad del jugador (una incidencia 4,6 veces mayor en porteros que en jugadores de campo)⁽⁴⁾. Dado el alto riesgo de lesiones en los porteros, organizaciones deportivas como la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA) han desarrollado programas de prevención de lesiones en el hombro para minimizar el riesgo de lesiones⁽⁵⁾.

Las separaciones de la articulación AC ocurren comúnmente en atletas jóvenes masculinos, con una proporción de 8,5 hombres por cada mujer y una incidencia estimada en la población urbana de 1,8 por cada 10.000 habitantes por año. En el contexto del fútbol, una revisión exhaustiva de los datos epidemiológicos revela que las lesiones en la articulación AC ocupan una parte significativa de las lesiones totales en futbolistas. En un estudio retrospectivo de cohortes realizado durante varias temporadas de fútbol profesional (59 jugadores entre las temporadas 1999 y 2018), se encontró que el 81% regresó a la competencia de élite y que mantenían métricas de rendimiento similares a los niveles previos a las lesiones y a los jugadores de control no lesionados⁽⁶⁾.

Varios factores pueden predisponer a los futbolistas a sufrir una luxación de la articulación AC. La naturaleza física del deporte, que incluye acciones de contacto y caídas, contribuye a un mayor riesgo de trauma en el hombro y la clavícula. Además, los mecanismos de lesión, como caídas sobre el hombro o impactos directos en la zona, pueden generar fuerzas suficientemente intensas como para provocar la separación de la articulación AC⁽²⁾.

La luxación de la articulación AC puede tener consecuencias significativas en el rendimiento deportivo y la calidad de vida de los futbolistas. La disminución de la estabilidad del hombro puede afectar la ejecución de movimientos de contacto, reduciendo la eficacia en el campo. La limitación del rango de movimiento y la debilidad en el hombro también pueden interferir con la capacidad del jugador para participar plenamente en los entrenamientos y partidos. Estas implicaciones pueden influir en la posición del equipo en la liga y en la carrera individual de los deportistas⁽⁷⁾.

El tratamiento de la luxación AC en futbolistas varía según la gravedad de la lesión y las necesidades del jugador. En casos leves (grados I y II), el manejo conservador puede ser adecuado, involucrando descanso, inmovilización temporal y terapia física para restaurar la fuerza y la función del hombro. Sin embargo, en lesiones más graves (grado III-V), donde los ligamentos están completamente rotos, la cirugía puede ser considerada para restablecer la estabilidad de la articulación y optimizar la recuperación del jugador^(8,9). La elección entre el tratamiento quirúrgico y conservador debe basarse en una evaluación exhaustiva de la lesión y las necesidades individuales del futbolista.

La prevención de las lesiones en la articulación AC en futbolistas es crucial para minimizar su impacto⁽⁶⁾. Se debe enfatizar la importancia de la técnica adecuada en las acciones de contacto y en la caída para reducir el riesgo de traumatismos en el hombro. Además, los futbolistas, entrenadores y el personal médico deben estar educados sobre los síntomas y el manejo temprano de las lesiones de la articulación AC, lo que puede contribuir a una detección y un tratamiento más rápidos⁽⁹⁾.

Conclusiones

La luxación de la articulación AC representa un desafío significativo en el ámbito de las lesiones deportivas, particularmente en futbolistas. Con una prevalencia importante y un impacto clínico significativo, es esencial que los profesionales de la salud y los deportistas colaboren en la prevención, la detección temprana y el tratamiento adecuado de esta lesión. La atención a los factores de riesgo y la educación son pilares clave para mitigar su impacto en el rendimiento deportivo y mejorar la calidad de vida de los futbolistas.

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.

Financiación. Los autores declaran que este trabajo no ha sido financiado.

Conflicto de interés. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Dragoo JL, Braun HJ, Bartlinski SE, Harris AHS. Acromioclavicular Joint Injuries in National Collegiate Athletic Association Football: Data From the 2004-2005 Through 2008-2009 National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System. *Am J Sports Med.* 2012 Sep;40(9):2066-71.
2. Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *Br J Sports Med.* 2011 Jun;45(7):553-8.
3. Lynch TS, Saltzman MD, Ghodasra JH, Bilimoria KY, Bowen MK, Nuber GW. Acromioclavicular joint injuries in the National Football League: epidemiology and management. *Am J Sports Med.* 2013 Dec;41(12):2904-8.
4. Goodman AD, Etzel C, Raducha JE, Owens BD. Shoulder and elbow injuries in soccer goalkeepers versus field players in the National Collegiate Athletic Association, 2009-2010 through 2013-2014. *Phys Sportsmed.* 2018;46(3):304-11.
5. Ejinisman B, Barbosa G, Andreoli CV, de Castro Pochini A, Lobo T, Zogaib R, et al. Shoulder injuries in soccer goalkeepers: review and development of a FIFA 11+ shoulder injury prevention program. *Open Access J Sports Med.* 2016;7:75-80.
6. Díaz CC, Forlenza EM, Lavoie-Gagne OZ, Knapik DM, Korrapati A, Chahla J, Forsythe B. Acromioclavicular Joint Separation in UEFA Soccer Players: A Matched-Cohort Analysis of Return to Play and Player Performance From 1999 to 2018. *Orthop J Sports Med.* 2021 Oct 21;9(10):23259671211026262.
7. Eljabu W, Klinger HM, von Knoch M. Luxations of the acromioclavicular joint. *Unfallchirurg.* 2012;115(1):25-32.
8. Lafosse L, Baier GP, Leuzinger J. Arthroscopic treatment of acute and chronic acromioclavicular joint dislocation. *Arthroscopy.* 2005;21(8):1017.
9. Federació Catalana de Fútbol. Assemblea General Ordinària. Disponible en: <https://www.fcf.cat/assemblea>.