

Epidemiología de las lesiones deportivas en un equipo de fútbol americano de la categoría liga mayor a nivel universitario en la CDMX (temporada 2023)

Epidemiology of sports injuries in an American football team of the major league category at the university level in CDMX (2023 season)

Daniela Ramírez Martínez¹, Edgar Giovanhi Gómez Domínguez²

¹ *Licenciada en Fisioterapia, Maestra en Entrenamiento Deportivo. Equipo Pumas CU UNAM, México, 0009-0003-2256-013X^{ORCID}, dani.ramirez.unam@gmail.com*

² *Maestro en Ciencias, CINVESTAV-IPN, México, 0000-0003-2697-1617^{ORCID}, edgargd@live.com.mx*

RESUMEN

En los deportes de contacto existe una alta tasa de lesiones propias de la actividad, por lo que este trabajo se enfocó en analizar el número y tipos de lesiones en un equipo universitario de fútbol americano de la Ciudad de México. Participaron 68 jugadores del equipo Pumas, de la categoría estudiantil en la temporada 2023 (enero-diciembre). Las lesiones se documentaron bajo la valoración del médico responsable del equipo, registrándose 153 lesiones. Las más frecuentes según el tipo de tejido fueron las lesiones musculares (42%), seguidas de las ligamentarias (29%). Las posiciones de juego que más se lesionaron fueron: Corner backs y Line Backers. El mayor número de lesiones se da en la pretemporada, localizándose principalmente en los miembros inferiores (rodilla, pierna, pie), afectando principalmente a los Corners backs quienes mostraron un mayor número de lesiones de tipo muscular, estos datos sirven para optimizar programas destinados a disminuir el riesgo de lesión en este deporte y en esta posición en específica.

Palabras clave: fútbol americano, lesiones deportivas, atletas universitarios, epidemiología de lesiones, UNAM CDMX.

ABSTRACT

Contact sports present a high rate of injuries inherent to the activity; therefore, this study focused on analyzing the number and types of injuries in a university American football team in Mexico City. A total of 68 players from the Pumas team, belonging to the student major league category, participated during the 2023 season (January–December). All injuries were documented under the assessment of the team's attending physician, recording a total of 153 injuries. The most frequent injuries by tissue type were muscular injuries (42%), followed by ligamentous injuries (29%). The playing positions with the highest injury incidence were cornerbacks and linebackers. Most injuries occurred during the preseason, mainly affecting the lower limbs (knee, leg, foot). Cornerbacks presented the greatest number of muscular injuries. These findings can contribute to optimizing preventive programs aimed at reducing the risk of injury in this sport, particularly in this specific playing position.

Keywords: American football, sports injuries, university athletes, injury epidemiology, major league, UNAM CDMX.

Citar como: Ramírez Martínez, D., & Gómez Domínguez, E. G. (2025). Epidemiología de las lesiones deportivas en un equipo de fútbol americano de la categoría liga mayor a nivel universitario en la CDMX (temporada 2023) [Epidemiology of sports injuries in an American football team of the major league category at the university level in CDMX (2023 season)]. CDEFIS Revista Científica, 3(6).

Recibido: 09 de abril de 2025 / Aceptado: 17 de julio de 2025 / Publicado: 21 de octubre de 2025.



INTRODUCCIÓN

El fútbol americano es un deporte de contacto, agresivo donde la colisión entre los jugadores es frecuente y contundente, sin embargo, aún cuando se cuenta con equipo de protección para estos casos, las lesiones deportivas están presentes en cualquier momento ya sea en la práctica deportiva o en el partido de temporada (Hoffman, 2015; Hong et al., 2024). Existen dos tipos de lesiones comunes en la práctica de fútbol americano; por un lado, tenemos a las lesiones de tipo agudo, las cuales se presentan en la acción de la jugada durante el partido o entrenamiento; por otro lado, están las lesiones de tipo crónico, que están asociadas a la repetición del gesto deportivo (Peterson, et al., 2000; Gurau, et al., 2023).

La literatura internacional muestra que el análisis epidemiológico de las lesiones deportivas en el fútbol americano ha sido abordado en distintos contextos. Estados Unidos es uno de los máximos representantes del fútbol americano, donde los atletas se preparan desde edades tempranas. Además se aborda el estudio de la disciplina para generar modelos y estrategias de ofensiva en el juego que garanticen el éxito en la competencia; lo que conlleva a un menor grado de reporte de lesiones durante la temporada y pretemporada (Hong, et al., 2024). Mientras que, en países donde el fútbol americano es practicado en menor medida respecto a Estados Unidos, se ha observado que existe una mayor incidencia de lesiones debido a la inexperiencia y práctica tardía del deporte, tal es el caso de Japón y Reino Unido (Iguchi, et al., 2013; Bayram, et al., 2020).

A pesar de estos avances, en el contexto universitario de México, la evidencia sobre la frecuencia y localización de las lesiones en jugadores de fútbol americano sigue siendo limitada, lo que dificulta el desarrollo de estrategias preventivas específicas que nos permita comparar con otros equipos pertenecientes a la liga mayor universitaria con el fin de mejorar y crear planes para disminuir la aparición de lesiones deportivas y mejorar las capacidades físicas de los jugadores en el fútbol americano.

Este documento se enfoca en analizar la epidemiología de lesiones deportivas que se presentan en un equipo universitario de fútbol americano de la categoría estudiantil de liga mayor en la ciudad de México en la temporada 2023 comprendida de enero a diciembre del mismo año, así como identificar la lesión más frecuente durante la temporada, la posición con mayores lesiones deportivas y el momento en la temporada de mayor incremento de lesiones presentadas.

MÉTODOS

El presente estudio es de tipo retrospectivo/descriptivo longitudinal donde se incluyeron jugadores masculinos universitarios entre 18 y 25 años pertenecientes al equipo de fútbol americano de la categoría mayor (estudiantil) PUMAS CU que participaron durante los entrenamientos y partidos de la temporada 2023 en la Liga Nacional de la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano (ONEFA). Temporada correspondiente del 9 de enero al 13 de diciembre del 2023. La muestra se constituye por 68 jugadores registrados en el roster, existiendo 10 posiciones e integrando estos mismos a los equipos especiales. Por lo que, el equipo se compone de: 3 Quarter Back (QB), 6 Running Back (RB), 3 Power back (PB), 10 Wide Receiver (WR), 11 Offensive Line (OL), 9 Defensive Line (DL), 11 Line Backer (LB), 5 Defensive Back (DB), 7 Corner back (CB) y 3 Kicker (ST). La valoración e impresión diagnóstica fue realizada por el médico del equipo.

Se registró la fecha de la revisión, datos del jugador, médico tratante, diagnóstico médico (esguince, fractura, lesión muscular, contusión, luxación, bursitis, pinzamiento subacromial, meniscopatía, lumbalgia, tendinopatía y otras), posición de juego (QB, RB, PB, WR, OL, DL, LB, DB/CB, K), tipo de lesión (muscular, tendinosa, ligamentaria/articular, ósea y otras -cartilaginosa, sinovial, bursa-), zona del cuerpo donde se localizó la lesión (tórax, columna, cadera/ingle, muslo, rodilla, pierna, tobillo, pie y otros).

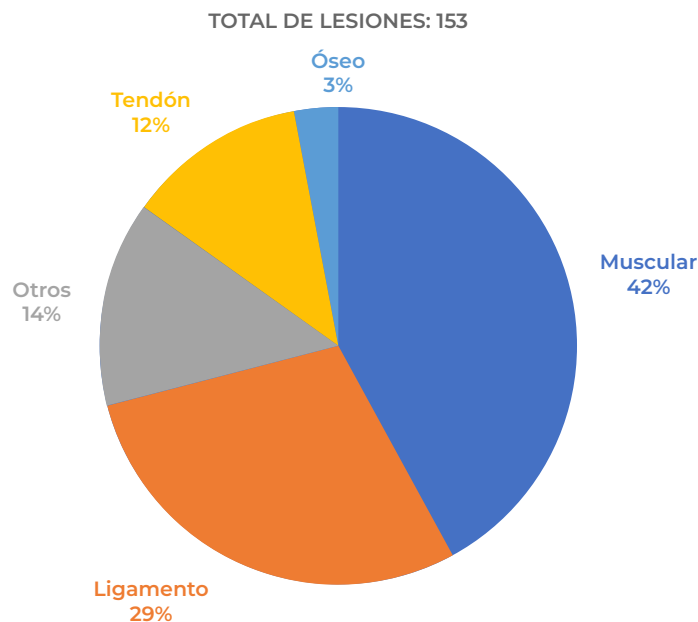
RESULTADOS

En el presente estudio se encontraron un total de 153 lesiones en jugadores de fútbol americano del Equipo Pumas CU UNAM en la temporada enero-diciembre de 2023.

Las lesiones musculares fueron las más prevalentes (42%), seguidas de las ligamentarias (29%), las catalogadas como otras (14%) -que incluyen meniscopatías, contusiones, fracturas y lumbalgias-, las tendinosas (12%) y finalmente las óseas (3%) como se muestra en la figura 1. La alta proporción de lesiones musculares es reflejo de la carga de esfuerzo repetitivo y los mecanismos de impacto asociados al fútbol americano.

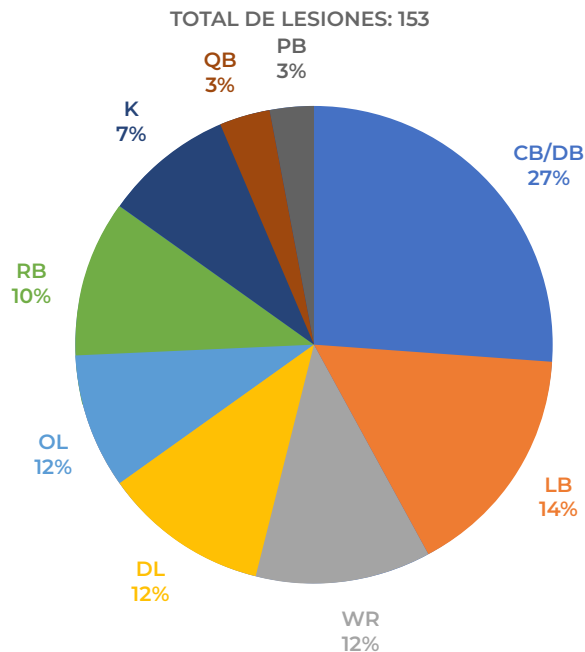
Figura 1.

Lesiones deportivas más frecuentes según el tipo de tejido.



La posición que más lesiones presento durante la temporada 2023 fue la de los Corners back (CB/DB) con un total de 27%, seguida de los Line backers (LB) con un 14%. En la gráfica 2 se observa la distribución por posición de juego, este patrón sugiere que las posiciones con mayores demandas de velocidad, cambios de dirección y contacto defensivo son las más susceptibles a lesiones.

Figura 2.
Frecuencia de lesiones deportivas por posición de juego.

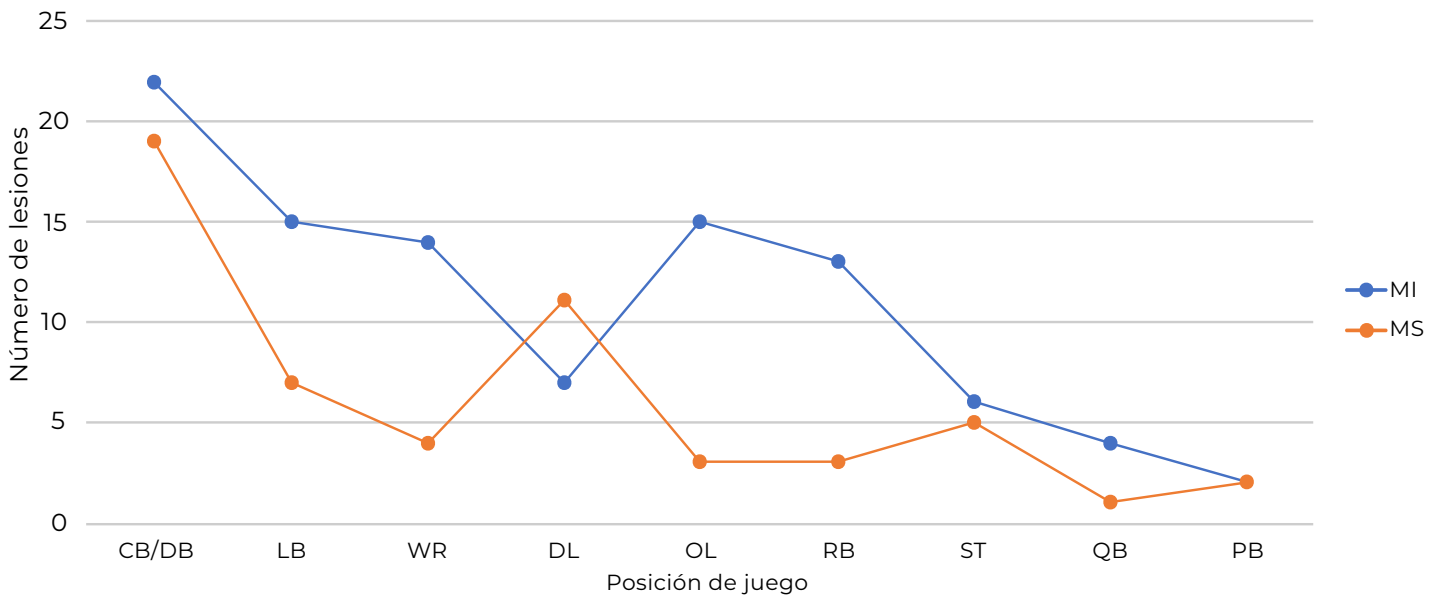


Nota: Corner back (CB), Defensive Back (DB), Line Backer (LB), Wide Receiver (WR), Defensive Line (DL), Offensive Line (OL), Running Back (RB), Kiker (K), Quarter Back (QB), Power back (PB).

De las posiciones estudiadas y la ubicación de las lesiones, se observa que sólo en la posición DL (Línea defensiva) el número de lesiones en los miembros superiores (MS) es mayor a los miembros inferiores (MI). Esto se puede inferir debido a que esa posición debe tener movimientos agresivos de brazos y piernas para poder detener el avance del balón. Asimismo, en las posiciones WR (Receptor abierto), OL (Línea ofensiva), y RB (corredor) se observa una diferencia considerable en las lesiones de miembros inferiores comparado con las lesiones en miembros superiores (Figura 3). Finalmente, en las posiciones restantes, si bien se puede observar que las lesiones en miembros inferiores son mayores a los miembros superiores, no se observa una diferencia marcada para poder aseverar una predominancia en la ubicación de la lesión.

Figura 3.

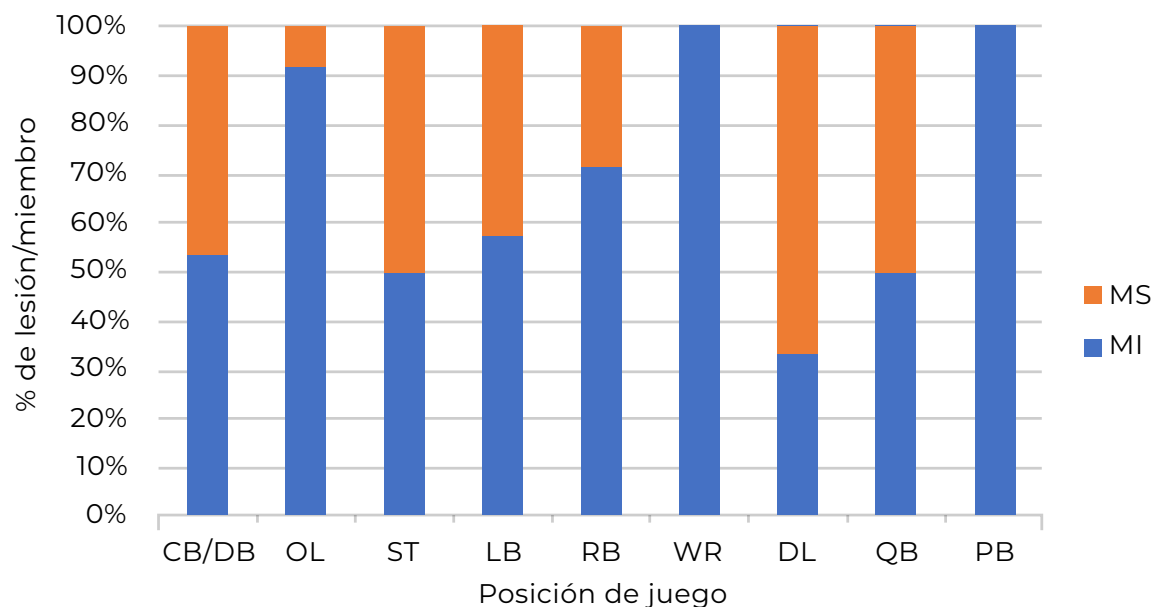
Comparación de lesiones en Miembros inferiores y superiores, según la posición de juego.



Tomando como base sólo las lesiones musculares, se puede observar que, si se discrimina por posición, se tiene una mayor concentración de lesiones en miembros inferiores (Figura 4), lo anterior se puede determinar por la naturaleza y mecánica de movimiento de las posiciones, en donde lo que se busca es que el jugador con el balón toque el suelo, teniendo una fuerte carga de trabajo y posibles ángulos de golpe que terminan en una lesión muscular.

Figura 4.

Comparación lesiones musculares, miembros superiores e inferiores.

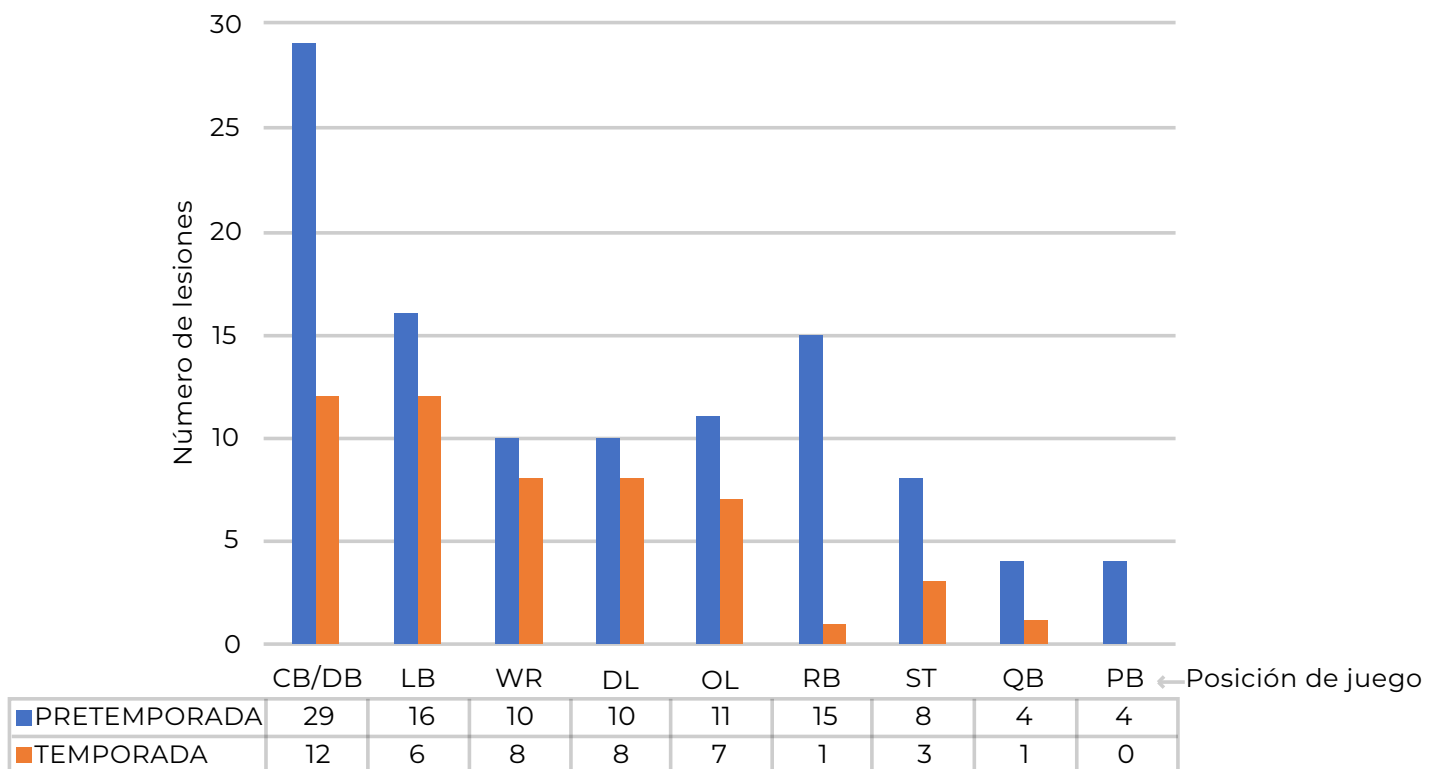


Nota: Miembros superiores (MS) y miembros inferiores (MS).

Al comparar los periodos de pretemporada (enero-agosto) y temporada competitiva (septiembre-diciembre), se identificó un mayor número de lesiones durante la pretemporada (Figura 5), particularmente en los Cornerbacks (CB), mientras que los Running Backs (RB) presentaron la menor incidencia en esta fase. Durante la temporada competitiva la posición que más lesiones presentó fueron los Cornerbacks (CB) y los que no presentaron lesiones durante la temporada fueron los power backs (PB). Este comportamiento sugiere que los procesos de adaptación física y la carga acumulada de entrenamiento podrían incidir en la mayor vulnerabilidad durante la pretemporada.

Figura 5.

Lesiones deportivas según el momento de la temporada y la posición de juego.



DISCUSIÓN

Este estudio aporta información importante respecto a aspectos como la prevalencia, tipo de lesión, lesión por posición de juego, frecuencia, momento de la temporada de mayores lesiones en un equipo de futbol americano estudiantil en un contexto universitario mexicano. Ante la escasez de literatura científica sobre la epidemiología en el futbol americano en México en equipos de liga mayor esta investigación permite sentar bases de referencia para futuras investigaciones en equipos de liga mayor.

Respecto a la localización y tipo de lesión más afectada se identificó a las de origen muscular, estos datos coinciden con lo encontrado por Obértinca, et al., (2024) quienes describieron que la lesión muscular específicamente en el muslo de los jugadores fue la más reportada. Esto refuerza la importancia de considerar factores de preparación física y prevención dirigidos a la musculatura de los miembros inferiores.

Por otra parte, el presente estudio muestra que existe mayor reporte de lesiones en la pretemporada que durante la temporada, estos datos son consistentes con los estudios de Krill, et al., (2020) y Bayram et al., (2020), quienes sugieren que estos resultados pueden estar asociados al nivel de preparación física, la técnica de ejecución en los entrenamientos iniciales y la adaptación progresiva a las cargas de trabajo.

Los datos destacados de este trabajo apoyan a entrenadores y jugadores Mexicanos para tomar acción, ya que en México no existe información suficiente para realizar una comparación con otros equipos pertenecientes a la misma liga, ya sea con el fin de mejorar planes de entrenamiento, disminuir la aparición de lesiones deportivas y mejorar las capacidades físicas de los jugadores.

CONCLUSIONES

El fútbol americano es un deporte muy complejo que requiere jugadores con diversas cualidades físicas y morfológicas, como rapidez, fuerza y resistencia, para llevar a cabo las diferentes acciones ofensivas y defensivas. Esto conlleva una exigencia tanto física como mental.

Las lesiones musculares representan un porcentaje significativo de las lesiones deportivas, las cuales pueden interrumpir la práctica del deporte y afectar el rendimiento del equipo debido a la ausencia de los jugadores lesionados. Es por ello, que la preparación física juega un papel fundamental en la prevención de lesiones deportivas, y evaluar el estado actual de cada jugador es crucial para poder realizar intervenciones oportunas en el equipo. Es necesario que en futuras investigaciones podamos identificar qué factores están contribuyendo a la aparición de estas lesiones en los atletas, así como reconocer los factores de riesgo que podrían provocarlos.

REFERENCIAS

- Bayram, J. M., Hamilton, D. F., & Saunders, D. H. (2020). Epidemiology of American Football Injuries at Universities in the United Kingdom. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 8(10), 2325967120960206. <https://doi.org/10.1177/2325967120960206>
- Castañón, F.L. (2019). Importancia y beneficios de la intervención fisioterapéutica en jugadores de fútbol americano. *Rev Med Inst Seguro Soc*;57 (4):241– 6. <https://www.redalyc.org/journal/4577/457762844008/html/>
- Hoffman, J. R. (2015). Physiological demands of american football. *Sports Science Exchange*. Recuperado el 8 de abril de 2025. <https://www.gssiweb.org/sports-science-exchange/article/sse-143-physiological-demands-of-american-football>
- Hong, A., Orr, B., Pan, E., & Lee, D.-J. (2024). American Football Play Type and Player Position Recognition. *Electronics*, 13(18), 3628. <https://doi.org/10.3390/electronics13183628>
- Iguchi, J., Yamada, Y., Kimura, M., Fujisawa, Y., Hojo, T., Kuzuhara, K., & Ichihashi, N. (2013). Injuries in a Japanese Division I Collegiate American Football Team: A 3- Season Prospective Study. *Journal of Athletic Training*, 48(6), 818–825. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-48.4.15>
- Lagunes, J. O. (2018). capacidad física y composición corporal en jugadores de fútbol americano [Tesis doctoral, Universidad autónoma de Nuevo León]. Repositorio académico digital UANL. <http://eprints.uanl.mx/15593/1/TESIS%20JOSE%20LAGUNES.pdf>

- Lagunes, J. O. (2018). capacidad física y composición corporal en jugadores de fútbol americano [Tesis doctoral, Universidad autónoma de Nuevo León]. Repositorio académico digital UANL. <http://eprints.uanl.mx/15593/1/TESIS%20JOSE%20LAGUNES.pdf>
- Obërtinca, R., Meyer, T., & Aus der Füntén, K. (2024). Epidemiology of football-related injuries in young male football players: An additional analysis of data from a cluster- randomised controlled trial. *Science and Medicine in Football*, 9(3), 293–303. <https://doi.org/10.1080/24733938.2024.2369545>
- Peterson L, Junge A, Chomiak J, Graf-Baumann T, Dvorak J. (2000) Incidence of Football Injuries and Complaints in Different Age Groups and Skill-Level Groups. *The American Journal of Sports Medicine*;28(5_suppl):51-57. doi: 10.1177/28.suppl_5.s-51
- Ramírez, P. J.(2017). Planificación y metodología de entrenamiento de fútbol americano de liga mayor [Tesis doctoral, Universidad autónoma de Nuevo León]. Repositorio académico digital UANL. <http://eprints.uanl.mx/19482/>