



Lesiones deportivas comunes en estudiantes universitarios

Common Sports Injuries in University Students

Christian Andrés Silva-Sarabia^{1*} , Lizbeth Geovanna Silva-Guayasamín¹ , Isaac Germán Pérez-Vargas¹ ,
John Roberto Morales-Fiallos¹ 

¹Universidad Nacional de Chimborazo. Chimborazo, Ecuador.

*Autor para la correspondencia: andresinhoisil@hotmail.com

Cómo citar este artículo

Silva-Sarabia CA, Silva-Guayasamín LG, Pérez-Vargas IG, Morales-Fiallos JR: Lesiones deportivas comunes en estudiantes universitarios. Rev haban cienc méd [Internet]. 2024 [citado]; Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5778>

Recibido: 21 de mayo de 2023
Aprobado: 08 de agosto de 2024

RESUMEN

ABSTRACT

Introducción: Las lesiones deportivas son frecuentes en la actividad física y el deporte, con impactos que van más allá del ámbito individual, afectando también a la sociedad en general. La práctica deportiva conlleva un riesgo inherente de lesiones que pueden tener efectos significativos en la salud de las personas y en la efectividad de los programas deportivos y de acondicionamiento físico.

Objetivo: Evaluar las lesiones deportivas en estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte en la Universidad Nacional de Chimborazo.

Material y Método: Se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal, durante el periodo de marzo a agosto de 2023 en la Universidad Nacional de Chimborazo. El Universo de estudio estuvo constituido por todos los estudiantes matriculados en la carrera de pedagogía de la actividad física y el deporte de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.

Resultados: El análisis estadístico indicó una correlación significativa entre el nivel de competencia y la incidencia de lesiones (coeficiente de contingencia=0,21, $p=0,02$), pero no entre la edad, el estado civil o la autoidentificación étnica y las lesiones. Aunque se observó una correlación moderada entre el tipo de lesión y la circunstancia en la que ocurrió, esta no fue estadísticamente significativa ($X^2=29,4$, $p=0,2$).

Conclusiones: Las lesiones deportivas en esta población son frecuentes y varían según la disciplina y el nivel de competencia, lo que resalta la necesidad de programas específicos de prevención y manejo de lesiones para mejorar la seguridad y el rendimiento de los estudiantes.

Introduction: Sports injuries are common in physical activity and sports, with impacts that go beyond the individual sphere, also affecting society in general. Sports practice carries an inherent risk of injuries that can have significant effects on people's health and on the effectiveness of sports and fitness programs.

Objective: To evaluate sports injuries in students of the Physical Activity and Sports Pedagogy degree at the National University of Chimborazo.

Material and Methods: A descriptive, cross-sectional, observational study was carried out during the period from March to August 2023 at the National University of Chimborazo. The study universe consisted of all students enrolled in the Physical Activity and Sports Pedagogy degree at the National University of Chimborazo, Ecuador.

Results: Statistical analysis indicated a significant correlation between competition level and injury incidence (contingency coefficient=0.21, $p=0.02$), but not between age, marital status, or ethnic self-identification and injury. Although a moderate correlation was observed between injury type and the circumstance in which it occurred, this was not statistically significant ($X^2=29.4$, $p=0.2$).

Conclusions: Sports injuries in this population are common and vary by discipline and competition level, highlighting the need for specific injury prevention and management programs to improve student safety and performance.

Palabras Claves:

Entrenamiento deportivo; lesiones deportivas;
frecuencia de lesiones; tipos de lesiones.

Keywords:

Sports training; sports injuries; injury frequency; types of injuries.



INTRODUCCIÓN

Las lesiones deportivas son frecuentes en la actividad física y el deporte, con impactos que van más allá del ámbito individual, afectando también a la sociedad en general. La práctica deportiva conlleva un riesgo inherente de lesiones que pueden tener efectos significativos en la salud de las personas y en la efectividad de los programas deportivos y de acondicionamiento físico.⁽¹⁾ Estas lesiones no solo afectan el desempeño deportivo y la participación de los individuos, sino que pueden resultar en problemas de salud a largo plazo como son el dolor crónico, la movilidad reducida y una disminución en la calidad de vida física y mental.⁽²⁾

Hoy en día, la práctica de ejercicio físico y las actividades deportivas han evolucionado significativamente en nuestra sociedad, convirtiéndose en uno de los principales medios de ocupación del tiempo libre y ocio de la población, como resultado, existe un incremento en la cantidad de lesiones musculoesqueléticas entre los deportistas.⁽³⁾

La prevención y el tratamiento de lesiones deportivas son cruciales en estudiantes universitarios que se preparan para ser profesionales de la actividad física y el deporte. Ellos participan activamente en diversas actividades físicas y deportivas como parte de su formación, lo que aumenta el riesgo de lesiones. Varios estudios han mostrado la incidencia de lesiones deportivas en estudiantes de educación física,^(4,5) donde se han encontrado un riesgo de lesiones que oscila entre 1,1 y 2,1 lesiones por estudiante por año y una tasa de incidencia que oscila entre 1,44 y 4,72 lesiones por 1000 horas de participación deportiva. Estas lesiones provocan ausencias a clases, o incluso a visitas a la sala de emergencia, lo que tiene consecuencias negativas en el desarrollo académico y profesional de los estudiantes, perjudicando así su formación integral y su desempeño académico.^(6,7)

Entre las lesiones deportivas más frecuentes se encuentran los esguinces, las distensiones musculares, las fracturas, y las lesiones de los ligamentos, como las roturas del ligamento cruzado anterior.^(8,9) Las causas de estas lesiones pueden variar, incluyendo factores intrínsecos como la falta de preparación física adecuada, desequilibrios musculares y fatiga, así como factores extrínsecos como superficies de juego inadecuadas, equipamiento deportivo defectuoso, y falta de supervisión adecuada.^(10,11)

En 1982, la Asociación Nacional Estadounidense de Atletismo Universitario (NCAA) implementó un sistema de vigilancia de lesiones deportivas en diferentes disciplinas, recopilando información sobre exposiciones y presencia de lesiones. Este sistema se ha convertido, con el tiempo, en una fuente fundamental de datos en la medicina deportiva.⁽¹²⁾ La información recopilada ha sido crucial para impulsar iniciativas exitosas de prevención de lesiones, como el desarrollo de nuevos implementos de protección y ejercicios de equilibrio que han demostrado reducir la incidencia de lesiones.⁽¹³⁾ Este enfoque se alinea con los modelos de prevención de lesiones que implican identificar el problema, establecer la etiología y los mecanismos, desarrollar, evaluar e implementar intervenciones, y reevaluar los efectos mediante una vigilancia continua.^(14,15)

El sistema de vigilancia de la NCAA ha permitido identificar patrones en la ocurrencia de lesiones y desarrollar estrategias específicas para reducir su incidencia.⁽¹⁶⁾ Por ejemplo, se han implementado programas de entrenamiento enfocados en el fortalecimiento muscular y la mejora de la flexibilidad, así como el uso de técnicas adecuadas de calentamiento y enfriamiento. Además, se ha promovido el uso de equipamiento de protección adecuado, como cascos, protectores bucales y rodilleras, dependiendo del deporte específico.^(17,18) La implementación de estos programas ha demostrado ser efectiva en la reducción de la frecuencia y gravedad de las lesiones, contribuyendo a un entorno deportivo más seguro para los atletas universitarios.

En Ecuador, la carencia de investigaciones detalladas y específicas sobre las lesiones deportivas en estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte (PAFYD) representa un obstáculo significativo para el desarrollo de estrategias de prevención efectivas. Esta falta de datos concretos y análisis profundos impide una comprensión completa de los tipos de lesiones más comunes, las circunstancias en las que ocurren y los factores de riesgo asociados.

La UNACH ofrece la carrera de PAFYD donde en cada semestre, alrededor de 300 estudiantes se reúnen para cumplir actividades académicas y de entrenamiento, dedicando un promedio de 15 horas semanales a la actividad física donde los estudiantes se entrenan y enfrentan riesgos de lesiones deportivas debido a una amplia gama de disciplinas como fútbol, baloncesto, deportes de combate, levantamiento de pesas, natación y vóleybol, entre otras. Además de las competencias locales internas, algunos participan en eventos interuniversitarios, lo cual incrementa el riesgo de lesiones debido a la intensidad y la naturaleza competitiva de estos eventos. La falta de recuperación adecuada entre competencias y entrenamientos puede aumentar la incidencia de lesiones por sobreuso, como tendinitis y fracturas por estrés.

Este estudio tiene como **objetivo** evaluar las lesiones deportivas en estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte en la Universidad Nacional de Chimborazo durante el periodo marzo-agosto de 2023.

La justificación de este problema de investigación se basa en la alta incidencia y prevalencia de lesiones deportivas en esta población, lo que afecta negativamente su desempeño académico y profesional, así como su salud física y mental. Además, en Ecuador hay una notable carencia de investigaciones detalladas sobre este tema, lo que limita la capacidad de desarrollar estrategias de prevención efectivas. Evaluar estas lesiones permitirá identificar factores de riesgo y causas comunes, facilitando la creación de programas de prevención y manejo adaptados a las necesidades de los estudiantes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal, durante el periodo de marzo a agosto de 2023 en la Universidad Nacional de Chimborazo.

El Universo de estudio estuvo constituido por todos los estudiantes matriculados en la carrera de pedagogía de la actividad física y el deporte de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador, quienes fueron invitados a participar para examinar la presencia de lesiones y factores de exposición asociados, independientemente de si presentaron o no alguna lesión durante el período estudiado, que en total eran 306. De ellos participaron 254 estudiantes, pero 9 no firmaron el consentimiento informado y se retiraron, quedando finalmente un total de 245 estudiantes.

Para que una lesión deportiva fuera reportada, debió cumplir con los siguientes criterios: la lesión debía haber sido resultado de la participación en una práctica o juego universitario durante marzo 2023 y agosto 2023⁽⁴⁾; la lesión debía haber restringido la participación o el desempeño del estudiante-atleta durante uno o más días posteriores al día de la lesión.^(19,20)

Como instrumento de evaluación se utilizó una versión adaptada del cuestionario "Injury Surveillance System"⁽²⁰⁾ Cinco docentes expertos en práctica deportiva y estadística de la carrera PAFYD evaluaron el cuestionario para su validez. Para la recogida de los datos se utilizó un cuestionario en línea diseñado específicamente para este estudio con *Microsoft Forms*, el cual fue completado por los estudiantes a través de su correo electrónico institucional, y los datos se almacenaron en formato Excel. Cada estudiante recibió un enlace único para completarlo individualmente en dos ocasiones: en marzo de 2023 y luego en agosto del mismo año, para evaluar cambios en la incidencia de las lesiones. Este proceso fue realizado por investigadores de la UNACH, quienes implementaron medidas de control como preguntas validadoras y seguimiento telefónico aleatorio para verificar respuestas.

Las variables de estudio se dividieron en:

Se estudiaron las siguientes variables demográficas:

Sexo: Hombre o Mujer;

Edad: años cumplidos;

Estado civil: soltero, casado, unión libre, divorciado);

Autoidentificación étnica: mestizo, indígena, afroamericano, blanco.

Como variables académicas y de competencia se estudiaron:

Nivel de competencia: principiante, intermedio, avanzado, profesional, aficionado;

Disciplina deportiva practicada: fútbol, baloncesto, atletismo, otros.

Como variables relacionadas a las lesiones deportivas se incluyeron:

Tipo de lesión: esguince, desgarro muscular, fractura, otras;

Ubicación anatómica de la lesión: rodilla, tobillo, muslos, otras;

Circunstancia de la lesión: en clase práctica, en competencia, en entrenamiento;

Lugar de la lesión: dentro de la Universidad, fuera de la Universidad.

Para el análisis de los resultados se calcularon las frecuencias y distribuciones de las lesiones según las características de los participantes y su incidencia. Se utilizó el Coeficiente Phi para variables dicotómicas y el coeficiente de contingencia para variables nominales y ordinales no dicotómicas. Para la edad, se realizaron pruebas de Shapiro-Wilk y Levene, y debido a la falta de normalidad, se aplicó la prueba de Mann Whitney. Las hipótesis para variables nominales y ordinales se contrastaron con la prueba chi cuadrado al 95% de confianza. Este enfoque permitió explorar las relaciones entre las características de los participantes y la incidencia de lesiones.

Los datos, fueron anonimizados para proteger la privacidad de los participantes, se almacenaron de manera segura y accesible únicamente al equipo de investigación, garantizando así su precisión y fiabilidad.

RESULTADOS

En la tabla 1 se puede observar la correlación biserial de 0,08 ($p=0,59$) lo que sugiere que no hay una diferencia sustancial de edad entre los grupos con y sin lesiones. La mayoría de los participantes estaban en niveles de competencia intermedios (50,2 %). De los lesionados, el 36,8 % eran intermedios, el 35,3 % avanzados y el 14,7 % principiantes. El coeficiente de contingencia de 0,21 ($p=0,02$) mostró una asociación significativa entre nivel de competencia avanzado y mayor incidencia de lesiones. En resumen, el 27,8 % de los participantes reportó lesiones deportivas, principalmente hombres (85,3 %). No hubo correlaciones significativas con sexo ($\Phi=0,11$, $p=0,08$), edad (biserial=0,08, $p=0,59$), estado civil (contingencia=0,16, $p=0,09$), o etnia (contingencia=0,05, $p=0,89$). Solo el nivel de competencia mostró una asociación significativa con las lesiones (contingencia=0,21, $p=0,02$).

Tabla 1. Características generales de los participantes					
Característica	N (%)	Con lesión deportiva	Sin lesión deportiva	Coefficiente de correlación	Valor p*
Sexo					
Hombre (%)	191 (78)	58 (85,3)	133 (75,1)	0,11Ω	0,08
Mujer (%)	54 (22)	10 (14,7)	44 (24,9)		
Edad, (M±DS)	22±3	21,8±2,6	22,1±3,2	0,08£	0,59£
Estado civil, n (%)					
Soltero	230 (93,9)	62 (91,3)	168 (94,9)	0,16¥	0,09
Casado	9 (3,7)	2 (2,9)	7 (4)		
Unión libre	4 (1,6)	2 (2,9)	2 (1,1)		
Divorciado/a	2 (0,8)	2 (2,9)	--		
Nivel de competencia, n (%)					
Profesional	21 (8,6)	8 (11,8)	13 (7,3)	0,21¥	0,02
Principiante	42 (17,1)	10 (14,7)	32 (18,1)		
Intermedio	123 (50,2)	25 (36,8)	98 (55,3)		
Avanzado	57 (23,3)	24 (35,3)	33 (18,6)		
Aficionado	2 (0,8)	1 (50)	1 (0,6)		
Autoidentificación étnica, n (%)					
Mestizo	224 (91,4)	63 (92,6)	161 (91)	0,05¥	0,89
Indígena	17 (7)	4 (5,9)	13 (7,3)		
Afroamericano	3 (1,2)	1 (1,5)	2 (1,1)		
Blanco	1 (0,4)	0	1 (0,6)		

*Valor p=chi cuadrado; £: T test (Mann-Whitney-Correlación biserial = 0,08); Ω: Coeficiente Phi; ¥: Coeficiente de contingencia; N: número; M: media; DS: desviación estándar.

En la Tabla 2 se evidencia que se reportaron 68 lesiones deportivas, 23 (33,8%) en la Universidad y 45 (66,2%) fuera de ella. Las lesiones varían según la disciplina: atletismo 4 (5,9%), todas fuera; baloncesto 9 (13,2%), 6 (66,7%) en la Universidad; boxeo 2 (2,9%), ambas fuera; ecuavoley/voleibol 3 (4,4%), todas fuera; fútbol 41 (60,3 %), 13 (31,7 %) en la Universidad; gimnasia 1 (1,5%), en la Universidad; halterofilia 4 (5,9%), 2 (50%) en la Universidad; kickboxing 1 (1,5%), fuera; natación 1 (1,5%), fuera; patinaje 1 (1,5%), en la Universidad; y calistenia 1 (1,5%), fuera.

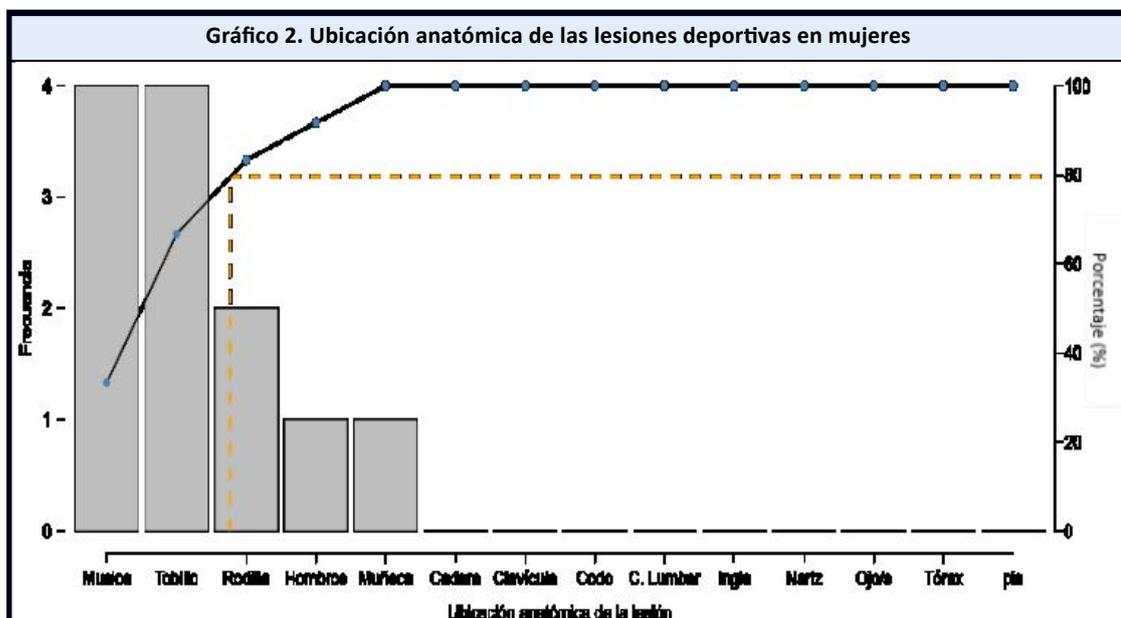
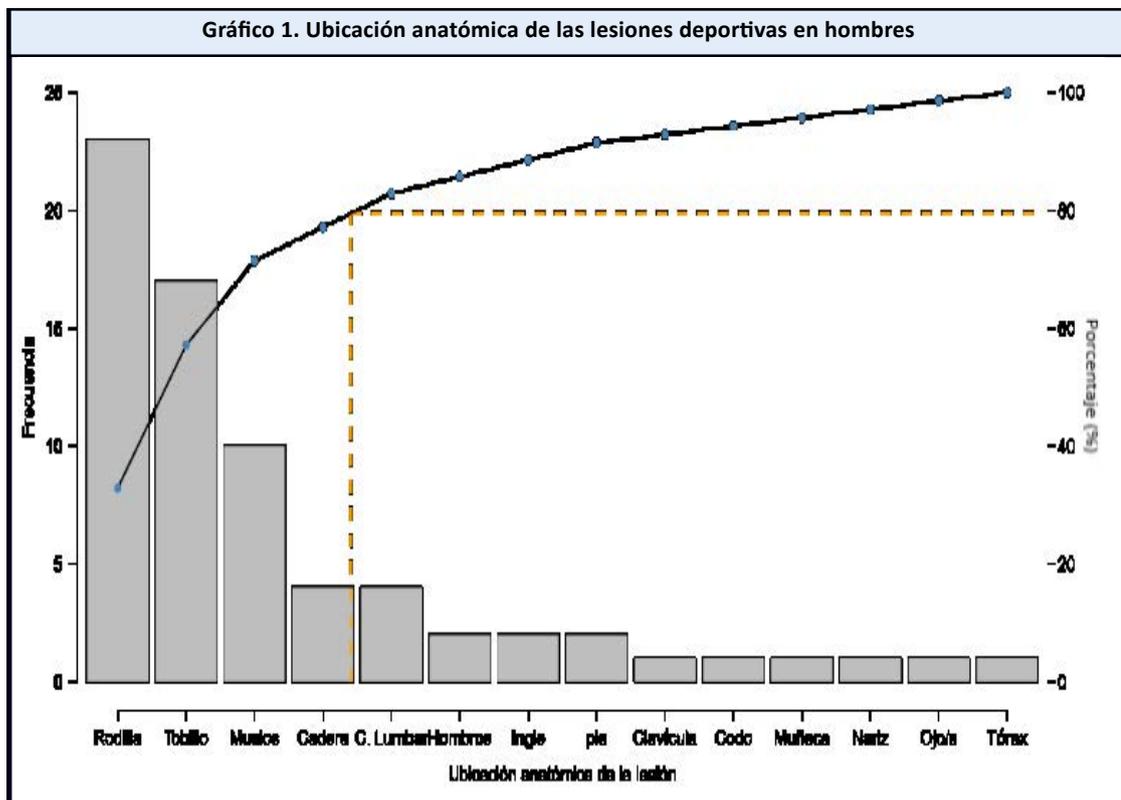
El análisis estadístico (coeficiente de contingencia 0,314, X²=26,7, p=0,143) sugiere una correlación moderada entre la disciplina y el lugar de las lesiones, pero no significativa. La mayoría de las lesiones ocurrieron fuera de la Universidad (66,2 %), siendo el fútbol la disciplina con más lesiones (60,3 %), mayormente fuera (68,3 %). Atletismo, boxeo, ecuavoley/voleibol, kickboxing, natación y calistenia reportaron lesiones solo fuera; gimnasia y patinaje, solo dentro; mientras que baloncesto y halterofilia presentaron lesiones tanto dentro como fuera. La correlación entre la disciplina y el lugar de ocurrencia de las lesiones no fue significativa, indicando que las lesiones pueden ocurrir en cualquier entorno sin una tendencia clara.

Tabla 2. Lesiones en las disciplinas deportivas			
Disciplina deportiva	Lugar de la lesión		Total N (%)%
	En la Universidad	Fuera de la Universidad	
Atletismo	0	4	4 (5,9)
Baloncesto	6	3	9 (13,2)
Boxeo	0	2	2 (2,9)
Ecuavoley-Voley	0	3	3 (4,4)
Fútbol	13	28	41 (60,3)
Gimnasia	1	0	1 (1,5)
Halterofilia	2	2	4 (5,9)
KickBoxing	0	1	1 (1,5)
Natación	0	1	1 (1,5)
Patinaje	1	0	1 (1,5)
Calistenia	0	1	1 (1,5)
Total	23 (33,8)	45 (66,2)	68 (100)

Coeficiente de contingencia=0.314; X² =26.7; valor p=0.143

Ubicación anatómica y circunstancias de lesiones deportivas

En términos generales, las lesiones deportivas fueron más frecuentes en los miembros inferiores en ambos sexos. Sin embargo, se observó que los hombres sufrieron lesiones en una mayor variedad de partes anatómicas en comparación con las mujeres. Específicamente, los hombres presentaron proporciones significativamente mayores de lesiones en la rodilla, tobillo, muslos y cadera. Por otro lado, las mujeres experimentaron proporciones más altas de lesiones en muslos, tobillo y rodilla. (Gráficos 1 y 2).



La tabla 3 presenta un análisis de 68 lesiones deportivas ocurridas en tres circunstancias: clase práctica, competencia y entrenamiento. Los esguinces son la lesión más común, representando el 35,3 % del total, con una mayor incidencia en competencias (11 casos). Los desgarros musculares y la tendinitis, cada uno con un 14,7 % de las lesiones, también son significativos, destacándose la tendinitis en entrenamientos (8 casos). Menos frecuentes fueron las dislocaciones, fracturas, hernias, lumbociática, lesiones de meniscos, luxaciones, luxofracturas y rupturas de ligamentos y musculares, con incidencias entre 1,5 % y 4,4 %. Las competencias presentan una mayor incidencia general de lesiones, seguidas de los entrenamientos y las clases prácticas.

Tabla 3. Tipo de lesiones y circunstancias de la lesión				
Tipo de lesión	Circunstancia de la lesión			Total N (%)
	En clase práctica	En competencia	En entrenamientos	
Contusión	0	3	0	3 (4,4)
Desgarro muscular	3	3	4	10 (14,7)
Dislocación	0	0	1	1 (1,5)
Esguince	5	11	8	24 (35,3)
Fractura	0	1	1	2 (2,9)
Hernia	1	0	1	2 (2,9)
Tendinitis	1	1	8	10 (14,7)
Lumbociática	1	0	1	2 (2,9)
Lesión de los meniscos	3	2	2	7 (10,3)
Luxación	0	2	0	2 (2,9)
Luxo-fractura	1	0	0	1 (1,5)
Ruptura de ligamentos	0	2	1	3 (4,4)
Ruptura muscular	0	1	0	1 (1,5)
Total	15	26	27	68 (100)

N: número de casos; Coeficiente de contingencia=0.5; $\chi^2 = 29.4$; valor $p=0.2$

DISCUSIÓN

Las lesiones deportivas son una preocupación significativa en el ámbito académico y profesional del deporte, especialmente entre estudiantes de carreras relacionadas con la actividad física y el deporte, como la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte (PAFYD) de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH). En este estudio, se reportaron un total de 68 lesiones deportivas durante el periodo académico 2023-1S, con una prevalencia del 27,8 % entre los participantes. Estos hallazgos destacan la importancia de abordar las lesiones deportivas no solo desde una perspectiva de salud y bienestar, sino también en términos de su impacto en la formación académica y profesional de los estudiantes.

Una observación importante es la alta prevalencia de lesiones deportivas entre los hombres, con un 85,3 % de los casos reportados, en comparación con el 14,7 % en mujeres. Aunque se encontró una correlación positiva entre el sexo y la presencia de lesiones deportivas, esta no fue estadísticamente significativa ($\Phi=0,11$, $p=0,08$). Esto sugiere que, aunque hay una tendencia hacia una mayor incidencia de lesiones en hombres, esta diferencia no es lo suficientemente marcada como para ser concluyente. Sin embargo, estos datos son consistentes con estudios previos que indican una mayor predisposición a lesiones deportivas en hombres, posiblemente debido a mayores niveles de participación en actividades de alto impacto y competencia.⁽⁴⁾

La edad promedio de los participantes fue de 22 años, con una correlación muy débil y no significativa entre la edad y la presencia de lesiones deportivas (correlación biserial=0,08, $p=0,59$). Esto indica que la edad no es un factor determinante en la ocurrencia de lesiones dentro de este grupo de estudiantes. La mayoría de los participantes eran solteros (93,9 %). Estos hallazgos sugieren que factores como la edad y el estado civil tienen un impacto limitado en la incidencia de lesiones deportivas en este contexto. En contraste, Reilly y Ekblom⁽²¹⁾ en su revisión exhaustiva sobre el riesgo de lesiones deportivas en relación con la edad, encontraron que la edad avanzada puede estar asociada con un mayor riesgo de lesiones. Este estudio sugiere que a medida que los individuos envejecen, experimentan cambios fisiológicos que podrían aumentar la susceptibilidad a lesiones, como la disminución de la flexibilidad y la fortaleza muscular.

Además, Nicolson y Mellor⁽²²⁾ encontraron una relación moderada entre el estado civil y la incidencia de lesiones deportivas en atletas universitarios. Según su estudio, los atletas en relaciones estables reportaron menos lesiones, lo cual podría estar relacionado con el apoyo social y la reducción del estrés asociado con el estado civil.

En cuanto al nivel de competencia, se encontró una asociación significativa entre un nivel de competencia más avanzado y una mayor incidencia de lesiones (coeficiente de contingencia=0,21, $p=0,02$). Esto es consistente con la literatura existente que sugiere que los atletas de niveles más avanzados están expuestos a mayores cargas de entrenamiento y competencia, lo que incrementa su riesgo de sufrir lesiones.⁽⁶⁾ Este hallazgo subraya la necesidad de desarrollar programas de prevención de lesiones que sean específicos para diferentes niveles de competencia, enfocándose en aquellos en niveles más avanzados que parecen estar en mayor riesgo.

Las lesiones más frecuentes reportadas fueron los esguinces (35,3 %), seguidos por desgarros musculares y tendinitis, ambos con una incidencia del 14,7 %. Los esguinces ocurrieron mayoritariamente durante competencias (42,3 %), mientras que los desgarros musculares y la tendinitis fueron más comunes durante entrenamientos (29,6 % y 29,6 %, respectivamente). A pesar de la correlación moderada entre el tipo de lesión y la circunstancia en la que ocurrió (coeficiente de contingencia=0,5, $p=0,2$), esta no fue estadísticamente significativa. Esto sugiere que, aunque ciertos tipos de lesiones pueden ser más prevalentes en determinadas circunstancias, no hay una asociación significativa que permita predecir el tipo de lesión según la actividad.⁽¹⁴⁾

La distribución de las lesiones según la disciplina deportiva mostró que el fútbol fue la disciplina con la mayor cantidad de lesiones (60,3%), con una mayoría ocurriendo fuera de la Universidad (68,3%). Este hallazgo es congruente con estudios que indican que el fútbol es una de las disciplinas con mayor riesgo de lesiones debido a su naturaleza de alto contacto y la demanda física que impone a los jugadores.⁽¹⁵⁾ Por otro lado, disciplinas como el atletismo y el boxeo reportaron lesiones exclusivamente fuera de la Universidad, mientras que la gimnasia y el patinaje tuvieron todas sus lesiones dentro de la Universidad. Estas diferencias resaltan la necesidad de estrategias de prevención de lesiones específicas para cada deporte, considerando sus características únicas y los contextos en los que se practican.

La implementación de programas de vigilancia de lesiones, como el de la NCAA en EE. UU.,⁽²³⁾ ha sido efectiva en reducir las lesiones deportivas. En Ecuador, la falta de estudios similares resalta la necesidad de desarrollar sistemas de vigilancia locales. Este estudio busca llenar ese vacío y servir de base para estrategias de prevención y manejo de lesiones en estudiantes de PAFYD. La información obtenida puede guiar intervenciones que mejoren la seguridad y bienestar de los estudiantes, contribuyendo a su formación integral y desempeño académico.

Este estudio presenta algunas **limitaciones**. Primero, el auto-reporte de lesiones puede estar sujeta a sesgos de memoria o subregistro por parte de los participantes. Segundo, la muestra se limita a una única universidad, lo que puede no representar la realidad de otros contextos educativos en Ecuador. Además, la falta de un seguimiento longitudinal impide observar las tendencias a largo plazo en la incidencia de lesiones. Por último, aunque se tomaron medidas para garantizar la calidad de los datos, la naturaleza transversal del estudio limita la capacidad de establecer relaciones causales entre las variables analizadas. No obstante, a estas limitaciones, el valor de esta investigación radica en proporcionar datos específicos y contextualizados sobre la epidemiología de las lesiones deportivas en una población universitaria ecuatoriana, permitiendo así el desarrollo de estrategias de prevención y manejo más efectivas. Al reducir la frecuencia y gravedad de las lesiones, se mejora tanto el rendimiento académico como deportivo de los estudiantes, impactando positivamente su capacidad para participar plenamente en sus actividades. Además, esta investigación llena un vacío en la literatura existente sobre lesiones deportivas en Ecuador, ofreciendo una base de datos local esencial para futuras comparaciones y el desarrollo de políticas de salud y deporte. Asimismo, sensibiliza a estudiantes, entrenadores y autoridades sobre la importancia de la prevención de lesiones, fomentando una cultura de seguridad y cuidado personal en el ámbito deportivo. Por último, los datos obtenidos permiten a las autoridades universitarias y deportivas tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos, el diseño de instalaciones seguras y la implementación de programas de salud y bienestar, promoviendo un entorno deportivo más seguro y saludable..

CONCLUSIONES

Las lesiones deportivas en el grupo de estudio tuvieron una frecuencia del 27,8 %. Las lesiones ocurren predominantemente en hombres y son más comunes en el fútbol, especialmente fuera de la Universidad. Los esguinces son el tipo de lesión más reportado. Existe una correlación significativa entre el nivel de competencia y la incidencia de lesiones, lo que indica que los estudiantes con mayor nivel de competencia tienen un mayor riesgo de sufrir lesiones, no se encontraron correlaciones significativas con la edad, el estado civil o la autoidentificación étnica.

RECOMENDACIONES

Para reducir la incidencia de lesiones deportivas en estudiantes universitarios, se recomienda implementar programas de prevención que incluyan educación sobre técnicas adecuadas de entrenamiento y el uso de equipo de protección específico. Es crucial realizar evaluaciones físicas periódicas para identificar y mitigar factores de riesgo individuales y fomentar una cultura de seguridad en todas las actividades deportivas. Además, se debe promover la rehabilitación adecuada y el seguimiento médico después de cualquier lesión para evitar complicaciones y recaídas.

Mejorar la supervisión y el control de calidad, asegurando que las actividades sean dirigidas por profesionales capacitados y realizando inspecciones regulares de instalaciones y equipos, también es fundamental. Fomentar la educación y la conciencia a través de talleres, seminarios y la inclusión de estos temas en el currículo académico es esencial. Además, se deben realizar estudios continuos y de seguimiento, estableciendo un sistema de vigilancia de lesiones para recopilar datos y evaluar intervenciones, así como estudios longitudinales para observar tendencias.

Es importante facilitar la recuperación y el apoyo psicológico a través de servicios de rehabilitación y apoyo emocional para ayudar a los estudiantes a afrontar el impacto de las lesiones. Finalmente, se recomienda realizar más investigaciones futuras para adaptar las estrategias de prevención a las necesidades específicas de la población universitaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ríos J, Pérez Y, Olmedilla A, Gómez-Espejo V. Psicología y lesiones deportivas: Un estudio en lanzadores de beisbol. Cuadernos de Psicología del Deporte [Internet]. 2021 [Citado 20/06/2024];21(1):102-8. Disponible en: <https://revistas.um.es/cpd/article/view/416351>
2. Danes C, Rojas T, Tapia V. Lesiones deportivas en deportistas universitarios chilenos (Sports injuries in Chilean university athletes). Retos [Internet]. 2020 [Citado 20/06/2024];38(38):490-6. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7446325.pdf>

3. Ávila M. Epidemiología de las lesiones deportivas en el Taekwondo. RICCAFD. 2023;12(1):1-30.
4. Fliciński J. Occurrence and risk factors of musculoskeletal pain and sport injuries in students of physical education in University of Szczecin. Ann Acad Med Stetin [Internet]. 2008 [Citado 20/06/2024];54(3):31-47. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19839510/>
5. Rugg CM, Coughlan MJ, Li JN, Hame SL, Feeley BT. Early Sport Specialization Among Former National Collegiate Athletic Association Athletes: Trends, Scholarship Attainment, Injury, and Attrition. Am J Sports Med [Internet]. 2021 [Citado 20/06/2024];49(4):1049-58. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33719607/>
6. Goossens L, Verrelst R, Cardon G, De Clercq D. Sports injuries in physical education teacher education students. Scand J Med Sci Sports [Internet]. 2014 [Citado 20/06/2024];24(4):683-91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23379854/>
7. Sabbagh RS, Shah NS, Kanhere AP, Hoge CG, Thomson CG, Grawe BM. Effect of the COVID-19 Pandemic on Sports-Related Injuries Evaluated in US Emergency Departments. Orthop J Sports Med [Internet]. 2022 [Citado 20/06/2024];10(2):23259671221075373. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35224117/>
8. Villa FD, Hägglund M, Villa SD, Ekstrand J, Waldén M. High rate of second ACL injury following ACL reconstruction in male professional footballers: an updated longitudinal analysis from 118 players in the UEFA Elite Club Injury Study. Br J Sports Med [Internet]. 2021 [Citado 20/06/2024];55(23):1350-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33846157/>
9. Kolokotsios S, Drousia G, Koukoulithras I, Plexousakis M. Ankle Injuries in Soccer Players: A Narrative Review. Cureus [Internet]. 2021 [Citado 20/06/2024];13(8): e17228. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34540455/>
10. Baumfeld T, Fernandes Rezende R, Nery C, Batista JP, Baumfeld D. Fifth Metatarsal Fractures in Professional Soccer Players: Case Series. Foot Ankle Spec [Internet]. 2021 [Citado 20/06/2024];14(3):213-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32172591/>
11. Kerr ZY, Nedimyer AK, Simon JE, Kossman MK, Corbett RO, Chandran A. The Epidemiology of Ankle Sprains in US High School Sports, 2011–2012 to 2018–2019 Academic Years. J Athl Train [Internet]. 2022 [Citado 20/06/2024];57(11-12):1030-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35271730/>
12. Gurau TV, Musat CL, Voinescu DC, Anghel L, Gurau G, Postelnicu MG, et al. Incidence and prevalence of injuries in some sports – review [Internet]. Germany: CiteDrive; 2024 [Citado 20/06/2024]. Disponible en: <https://www.citedrive.com/en/discovery/incidence-and-prevalence-of-injuries-in-some-sports-review/>
13. Al-Qahtani MA, Allajhar MA, Alzahrani AA, Asiri MA, Alsalem AF, Alshahrani SA, et al. Sports-Related Injuries in Adolescent Athletes: A Systematic Review. Cureus [Internet]. 2023 [Citado 20/06/2024];15(11):e49392. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38146581/>
14. Asperti AM, Fernandes TL, Pedrinelli A, Hernandez AJ. Sports injuries among amateur athletes at a Brazilian University. Acta Ortopédica Bras [Internet]. 2017 [Citado 20/06/2024];25:93-8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/aob/a/KrTYzL5VxyHh5RMS4vnL44C/>
15. McGuine TA, Keene JS. The effect of a balance training program on the risk of ankle sprains in high school athletes. Am J Sports Med [Internet]. 2006 [Citado 20/06/2024];34(7):1103-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16476915/>
16. van Mechelen W, Hlobil H, Kemper HC. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. Sports Med Auckl NZ [Internet]. 1992 [Citado 20/06/2024];14(2):82-99. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1509229/>
17. Bratsman A, Wassef A, Wassef CR, Jayaram P, Mosely JB, Shybut TB. Epidemiology of NCAA Bone Stress Injuries: A Comparison of Athletes in Divisions I, II, and III. Orthop J Sports Med [Internet]. 2021 [Citado 20/06/2024];9(7):23259671211014496. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8274115/>
18. Chandran A, Morris SN, Wasserman EB, Boltz AJ, Collins CL. Methods of the National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance Program, 2014–2015 Through 2018–2019. J Athl Train [Internet]. 2021 [Citado 20/06/2024];56(7):616-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34280278/>
19. Bush CM, Wilhelm AJ, Lavallee ME, Deitch JR. Early Sport Specialization in Elite Weightlifters: Weightlifting Injury Occurrence and Relevant Opinions. J Strength Cond Res [Internet]. 2021 [Citado 20/06/2024];35(11):3260. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31268994/>
20. Aus der Fünten K, Tröß T, Hadji A, Beaudouin F, Steendahl IB, Meyer T. Epidemiology of Football Injuries of the German Bundesliga: A Media-Based, Prospective Analysis over 7 Consecutive Seasons. Sports Med – Open [Internet]. 2023 [Citado 20/06/2024];9(1):20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36867257/>

21. Ishii Y, Deie M, Adachi N. Hyperbaric Oxygen as an Adjuvant for Athletes. Sports Med [Internet]. 2005 [Citado 20/06/2024];35:739–46. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16138784/>
22. Fredrick A, James M. Diagnostic problem solving in male collegiate athletic trainers. Journal of Athletic Training [Internet]. 2014 [Citado 20/06/2024]; 49(4):521-31. Disponible en: <https://meridian.allenpress.com/jat/article-abstract/49/4/521/191264>
23. Parisien RL, Pontillo M, Farooqi AS, Trofa DP, Sennett BJ. Implementation of an Injury Prevention Program in NCAA Division I Athletics Reduces Injury-Related Health Care Costs. Orthop J Sports Med [Internet]. 2021 [Citado 20/06/2024];9(9):23259671211029898. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34552992/>

Financiamiento

Los autores declaran no tener ninguna fuente de financiamiento para el desarrollo de esta investigación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses relacionados con esta investigación.

Contribución de autoría

Christian Andrés Silva-Sarabia: Conceptualización; análisis formal; investigación; administración de proyecto; recursos; validación; redacción - borrador original.

Lizbeth Geovanna Silva-Guayasamín: Conceptualización; análisis formal; investigación; recursos; validación; redacción - borrador original; redacción - borrador original.

Isaac Germán Pérez Vargas: Investigación; recursos; validación; redacción - borrador original.

John Roberto Morales Fiallos: Curación de datos; investigación; recursos; software; validación.

Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.