

Epidemiología lesional de equipos gallegos de Hockey sobre Patines

Injury epidemiology of Galician Rink Hockey teams

Vázquez Vilela, Andrea
Godayol Prada, Marc²
Caeiro Rey, José R.³

² Preparador físico del H.C. Deportivo Liceo. graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad de Vic central de Cataluña y con un Máster en Tecnificación y Alto Nivel

³ Médico especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología y en Medicina de la Educación Física y del Deporte, Doctor por la Universidad de Vigo (dpto. Física Aplicada) así como Máster en Gestión Sanitaria y Hospitalaria

andreaesuna@gmail.com

Rev. S.And. Traum. y Ort., 2026; 43 (1/2): 50-62

Recepción: 13/05/2025. Aceptación: 02/08/2025

Resumen

Contexto

El Hockey sobre Patines es un deporte minoritario en España y, por tanto, existen pocas publicaciones acerca de sus lesiones más comunes y sus causas subyacentes. Es crucial ampliar este conocimiento para comprender mejor el patrón lesional de este deporte.

Objetivos

Describir la epidemiología lesional en jugadores de hockey sobre patines, con el fin de analizar la influencia de diversos factores y poder así establecer una base sólida para el desarrollo de planes de prevención específicos.

Abstract

Objective

Roller Hockey is a minority sport in Spain and, therefore, there are few publications about its most common injuries and their underlying causes. It is crucial to expand this knowledge to better understand the injury pattern of this sport.

Aim

Describe the injury epidemiology in roller hockey players to analyse the influence of various factors and be able to establish a solid basis for developing specific prevention plans.

Métodos

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo sobre las lesiones ocurridas durante las temporadas 2021/2022 y 2022/2023 en cuatro equipos gallegos profesionales y semiprofesionales de Hockey sobre Patines. Se estudiaron 38 deportistas, utilizando una definición estricta de lesión con baja deportiva y un sistema estandarizado de registro de lesiones.

Resultados

Se registraron un total de 46 lesiones, con una incidencia global de $0,61 \pm 0,98$ lesiones por jugador y temporada. Las lesiones musculares fueron las más frecuentes ($n=14$, 30,4%), siendo el aductor largo el músculo más afectado. La mayoría de las lesiones se produjeron de forma progresiva sin contacto ($n=26$, 56,5%) y en la última fase de la temporada ($n=16$, 34,8%). El tiempo medio de baja deportiva fue de $21,39 \pm 37,98$ días.

Conclusiones

La mayoría de las lesiones en el hockey sobre patines son agudas y se producen sin contacto, sobre todo al final de la temporada. Se confirman las lesiones musculares, particularmente en los aductores, como las más frecuentes. Por lo tanto, resultaría crucial llevar a cabo más investigaciones epidemiológicas para poder establecer medidas preventivas específicas de este tipo de lesiones.

Palabras clave: Hockey, Lesiones, Prevención, Factores de Riesgo

Methods

A retrospective study was carried out on injuries that occurred during the 2021/2022 and 2022/2023 seasons in four professional and semi-professional Roller Hockey teams in Galicia. 38 athletes were studied, using a strict definition of time-loss injuries and a standardized injury registration system.

Results

A total of 46 injuries were recorded, with an overall incidence of $0,61 \pm 0,98$ injuries per player and season. Muscle injuries were the most common ($n=14$, 30,4%), with the adductor longus being the most affected muscle. Most injuries occurred progressively without contact ($n=26$, 56,5%) and in the last phase of the season ($n=16$, 34,8%). The median return-to-play was $21,39 \pm 37,98$ days.

Conclusions

Most injuries in rink hockey are acute and occur without contact, especially at the end of the season. Muscle injuries, particularly in the adductors, are confirmed as the most frequent. Therefore, it would be crucial to carry out more epidemiological research in order to establish specific preventive measures for this type of injuries.

Keywords: Hockey, Injuries, Prevention, Risk Factors

Introducción

El hockey sobre patines español tiene una fuerte tradición en Cataluña, Valencia, Asturias, Madrid y Galicia. A pesar de no ser un deporte olímpico, sí destaca su participación como deporte de exhibición en los Juegos Olímpicos de Barcelona de 1992 (1). Sin embargo, todavía es un deporte minoritario en nuestro país que se enfrenta a la falta de inversión económica y a la poca visibilidad en los medios. Pese a todo, la selección española

es la que más campeonatos del mundo ha conquistado, un total de diecisiete (1), y la Liga Profesional Española (OK Liga) es una de las competiciones más trascendentales a nivel internacional.

Se trata de una disciplina muy dinámica, con una de las incidencias lesionales más altas dentro del mundo deportivo. Esto puede relacionarse con la intensidad y velocidad del juego, la habilidad técnica del jugador, el contacto físico (sobre todo en luchas por la bola o proteger una posición, el

clásico body checking) (2), y el contexto competitivo (3). De hecho, Pelaez et al. (4) ya observaron una incidencia lesional notablemente alta durante los partidos, ocurriendo en casi la mitad de los encuentros (Figura 1). Además, la sobrecarga física (5,6) también puede manifestarse con lesiones agudas que requieren un enfoque terapéutico más enérgico y mayor tiempo de baja deportiva.

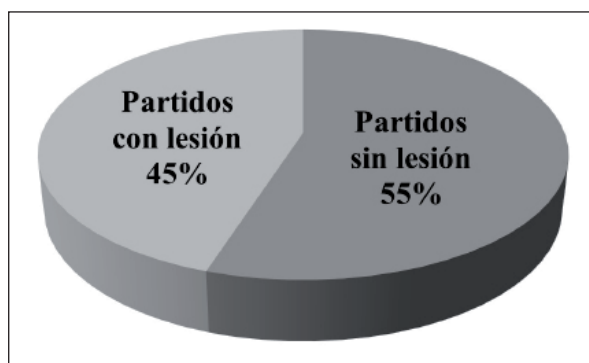


Fig. 1: Porcentajes totales de partidos con y sin presencia de lesiones. Modificado de Pelaez et al. (4)

Por otro lado, son pocos los trabajos que existen a nivel nacional sobre este deporte. Por ello, el objetivo de este estudio es profundizar en el panorama epidemiológico y etiopatogénico de las lesiones en el hockey sobre patines español y, en concreto, en el hockey gallego.

Material y Métodos

Diseño del Estudio

Se llevó a cabo un análisis retrospectivo utilizando un muestreo no probabilístico intencional de 4 equipos gallegos de hockey patines profesional y semiprofesional (1 equipo Ok Liga, 1 equipo Ok Liga Plata Norte y 2 equipos Ok Liga Bronce Norte).

Definiciones y clasificación

La definición de lesión empleada en este estudio corresponde a la proporcionada por la Federación Internacional de Hockey sobre Hielo (IIHF),

que considera lesión deportiva a cualquier daño sufrido durante un entrenamiento o juego que impida al jugador regresar al mismo, así como la pérdida de un entrenamiento o juego posterior, laceraciones que requieran atención médica, lesiones dentales, conmociones cerebrales y fracturas. (7)

Asimismo, hemos adoptado la Orchard Sports Injury Classification System 12ª versión (OSICS-12) (8) para clasificar las lesiones y la Declaración de Consenso del Comité Olímpico Internacional de 2020 (9) para estandarizar las características de cada episodio.

Siguiendo el esquema temporal de Ponce-Bor-dón et al. (10), se dividió la temporada en cuatro fases en función de la exigencia física de cada una. También se siguió la clasificación de Clarsen et al. (11), que define tres subgrupos diferentes de lesiones deportivas. Esta clasificación permitió reducir el sesgo de selección, ya que, de otra manera, se perderían aquellas lesiones que no impidieron la participación en la actividad deportiva habitual. Como se muestra en la Figura 2, la incidencia es menor en aquellas lesiones que más comprometen la actividad física.

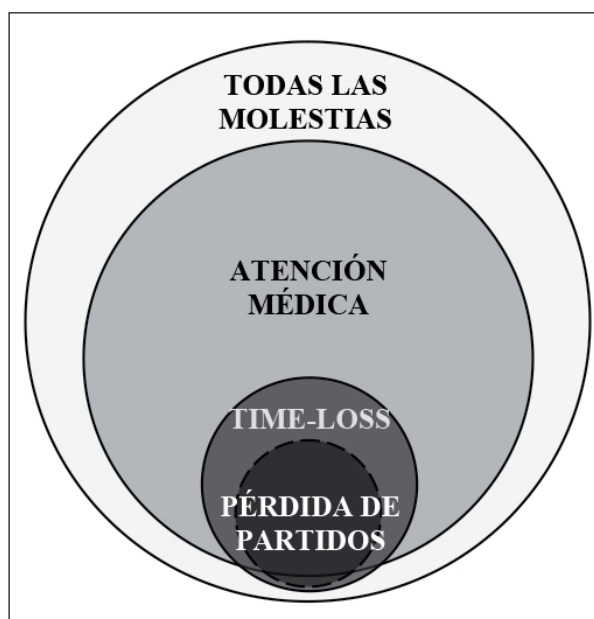


Fig. 2: Comparativa de incidencias entre los diferentes tipos de lesiones deportivas (no a escala). Modificado de Clarsen et al. (11).

Variables a estudio

Las variables a estudio se recogen en la Tabla 1.

VARIABLES CUANTITATIVAS	V. Discretas	Edad (años)
	V. Continuas	Tiempo de baja (días)
VARIABLES CUALITATIVAS	1. Lateralidad (diestro o zurdo)	
	2. Mecanismo lesional (contacto con otro deportista, contacto con un objeto móvil, contacto con un objeto inmóvil o sin contacto/aparición progresiva)	
	3. Inicio síntomas (agudo, subagudo o crónico reagudizado)	
	4. Circunstancia lesional (partido o entrenamiento)	
	5. Área corporal	
	6. Categoría lesional (según OSICS-12)	
	7. Diagnóstico	
	8. Lateralidad de la lesión (axial, derecha o izquierda)	
	9. Recidiva (sí o no)	

Tabla 1. Variables a estudio (cuantitativas y cualitativas):

Recogida de datos

La recopilación de datos contó con la colaboración del equipo técnico y de los jugadores de cada equipo. Todos los participantes firmaron el Documento de Consentimiento Informado. Se incluyeron aquellos eventos comprendidos entre el primer día de la pretemporada 21/22 y el día del último partido oficial de la temporada 22/23. Se excluyó la participación en competiciones internacionales y problemas de salud derivados indirectamente de la práctica deportiva.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis retrospectivo de las lesiones deportivas habidas calculando la frecuencia absoluta y relativa en relación con el número total de eventos en cada categoría de interés para las variables cualitativas. Se calcularon igualmente medidas de tendencia central (media y mediana) y dispersión (rango y desviación estándar).

Además, se calcularon medidas de frecuencia (incidencia, prevalencia, incidencia acumulada), siendo la incidencia acumulada $IA=n/AE$ (donde “n” es el número de lesiones recogidas durante el

periodo de estudio y “AE” es el número de atletas expuestos).

Los datos fueron recogidos en una base de datos de Microsoft Excel en su versión 2401 (12), utilizando para los diferentes análisis estadísticos las propias fórmulas estadísticas del programa, la herramienta de análisis de Statgraphics Centurion XVIII (13) y el paquete estadístico epiR de R (The R Project for Statistical Computing), en su versión 4.3.3 (14).

Resultados

Se evaluaron a 38 deportistas. La media de edad de los participantes fue de $25,29 \pm 7,36$ años, de los cuales 6 eran porteros y el resto eran jugadores de pista. El número de partidos por temporada osciló entre 20 y 39, siendo notablemente mayor en el equipo de Ok Liga.

Incidencia lesional

Se registraron un total de 46 lesiones: 14 en el equipo de Ok Liga, 10 en el de Ok Plata Norte y 18 y 4 en los equipos de Ok Bronce Norte. La

incidencia lesional global por jugador y por temporada fue de $0,61 \pm 0,98$; en la Tabla 2 se muestra la incidencia lesional en cada uno de los equipos

participantes. La incidencia acumulada IA fue de 121,05% en dos años (46 lesiones en total para 38 jugadores).

Hockey Club Liceo (OK Liga)	$0,64 \pm 1,05$
Club A.A. Dominicos (OK Plata)	$0,5 \pm 0,83$
A.C. Ordes (OK Bronce)	$0,75 \pm 1,19$
Escola Lubiáns Calvo (OK Bronce)	$0,4 \pm 0,52$

Tabla 2. Incidencia lesional por jugador y temporada en cada equipo a estudio:

La incidencia lesional fue de 61,54% en jugadores con 20 años o menos, de 50,0% en jugadores entre 21 y 29 años y de 71,43% en jugadores con 30 años o más, sin diferencias significativas entre grupos ($p>0,05$). Tampoco se encontraron diferencias entre la edad y el número de lesiones del jugador ($p>0,05$).

Evento lesivo e instauración

Se contabilizaron 29 lesiones agudas (63%), 7 subagudas (15,2%) y 10 crónicas reagudizadas (21,7%).

Más de la mitad de las lesiones estudiadas (26 lesiones, 56,5%) se produjeron de forma progresiva sin contacto. Las siguientes en frecuencia fueron aquellas ocasionadas por el contacto con otro deportista (8 lesiones, 17,4%) y las provocadas por contacto con un objeto móvil (8 lesiones, 17,4%). De lejos les siguieron las lesiones producidas por contacto con un objeto inmóvil (2 casos, 4,3%) y las generadas sin contacto de forma brusca (2 casos, 4,3%) (Figura 3).

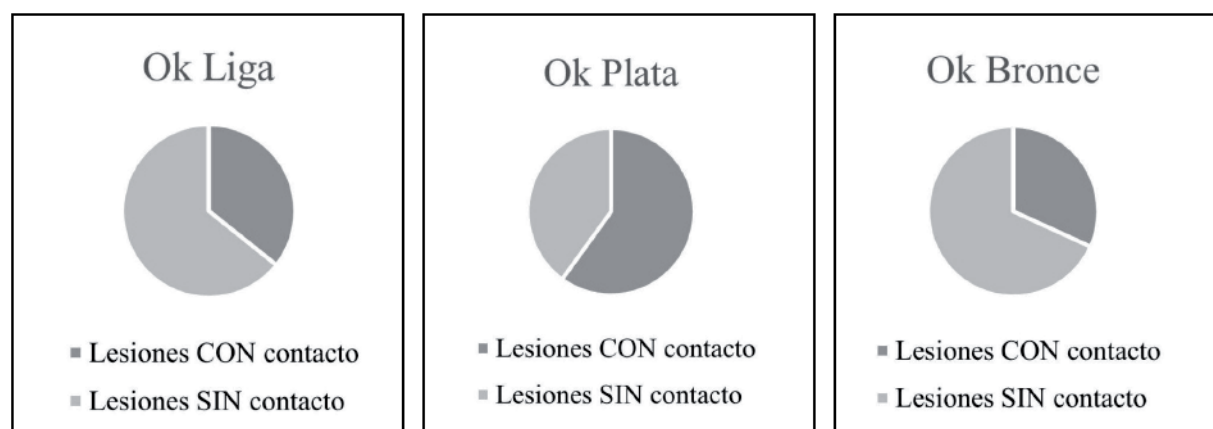


Fig. 3: Proporción de lesiones con y sin contacto en relación con la categoría.

De las lesiones sin contacto, 16 se produjeron durante los entrenamientos y 12 durante los partidos. Por el contrario, se registraron 8 lesiones con

contacto durante los entrenamientos y 10 durante los partidos. Sin embargo, la diferencia entre ellas no fue estadísticamente significativa. (Tabla 3).

	OK LIGA		OK PLATA		OK BRONCE		Total
	Entrena- miento	Partido	Entrena- miento	Partido	Entrena- miento	Partido	
Contacto	3 (21,4%)	2 (14,3%)	2 (20%)	4 (40%)	3 (13,6%)	4 (18,2%)	18 (39,1%)
Sin contacto	6 (42,9%)	3 (21,4%)	3 (30%)	1 (10%)	7 (31,8%)	8 (36,4%)	28 (60,9%)

Tabla 3. Clasificación de las lesiones según mecanismo lesional por categorías profesionales

Área corporal y categoría diagnóstica

Se recogieron un total de 14 lesiones musculares (30,4%), 10 lesiones tendinosas (21,7%), 10 lesiones cápsulo-ligamentosas (21,7%), 4 lesiones óseas (8,7%), 4 contusiones musculares (8,7%) y 4 lesiones del sistema nervioso (8,7%). No se cuantificaron eventos que correspondieran a la categoría de enfermedad.

El área corporal con mayor incidencia de lesiones fue Ingle/Glúteos/Muslo, con un total de 15 eventos (32,6%). Asimismo, la categoría diagnóstica más repetida fue la lesión muscular (14 casos, 30,4%), siendo la sobrecarga de aductores el diagnóstico más común dentro de esta categoría. Destacaron en especial las lesiones del músculo aduc-

tor largo. Estas resultaron en 5 de las 14 lesiones musculares totales (35,7%) y 3 de las 10 lesiones tendinosas totales (30%), con una incidencia total de 28,05.

En segundo lugar, destacaron las lesiones en la región de la Muñeca/Mano (n=8, 17,4%), seguidas por las lesiones que afectan a la zona Lumbar (n=5, 10,9%) y a la Rodilla (n=5, 10,9%).

Las áreas de Pierna / Tobillo / Pie y Espinilla / Tobillo / Pie presentaron 3 (6,5%) y 4 (8,7%) lesiones respectivamente. No se han registrado lesiones en las áreas de Cuello ni de Tronco. En la Figura 4 se comparan las áreas corporales afectas clasificadas en función de la extremidad lesionada.

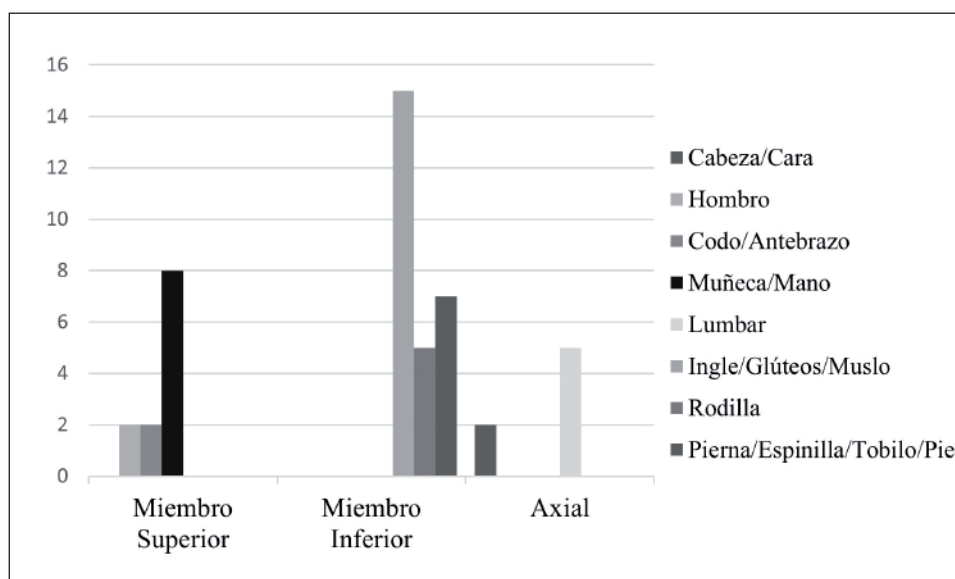


Figura 4

Fases de la temporada

Se observó que el periodo del ciclo competitivo con mayor incidencia de lesiones fue en los meses de abril, mayo y junio (Fase 3), con 16

casos (34,8%). Durante la pretemporada se registraron solamente 4 lesiones (8,7%). En la parte central de la temporada, se registraron 15 eventos (32,6%) en la Fase 1 y 11 eventos (23,9%) en la Fase 2. (Figura 5)

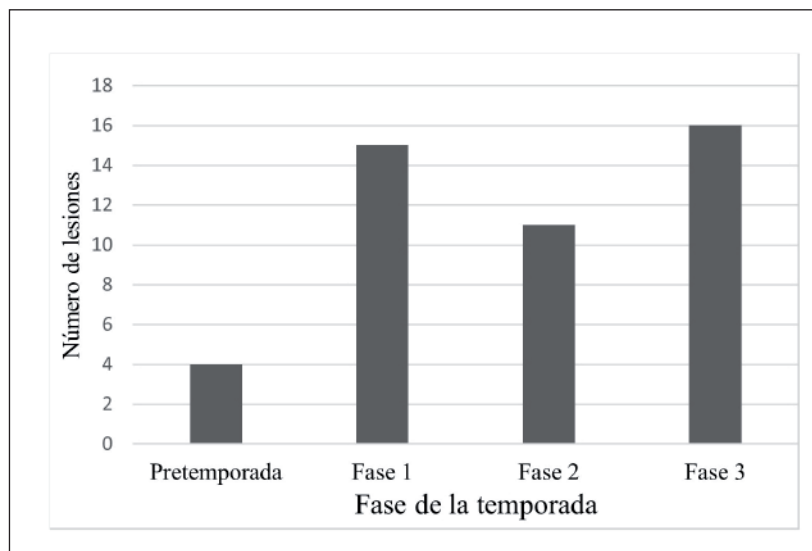


Figura 5

Tiempo de baja deportiva

La media global de días de baja fue de $21,39 \pm 37,98$ (rango 2-240) con una mediana de 8 días.

Para las lesiones musculares, la media fue de $11 \pm 15,39$, para las tendinosas fue de $14,5 \pm 8,76$, para las cápsulo-ligamentosas fue de $52,7 \pm 72,31$, para las contusiones musculares fue de $7,5 \pm 4,93$,

para las lesiones óseas fue de $21,25 \pm 17$ y para las lesiones del sistema nervioso fue de $10 \pm 7,53$ días. (Figura 6)

Las tablas 4 y 5 recogen las principales características lesionales generales y las proporciones de incidencia agrupadas según la categoría profesional.

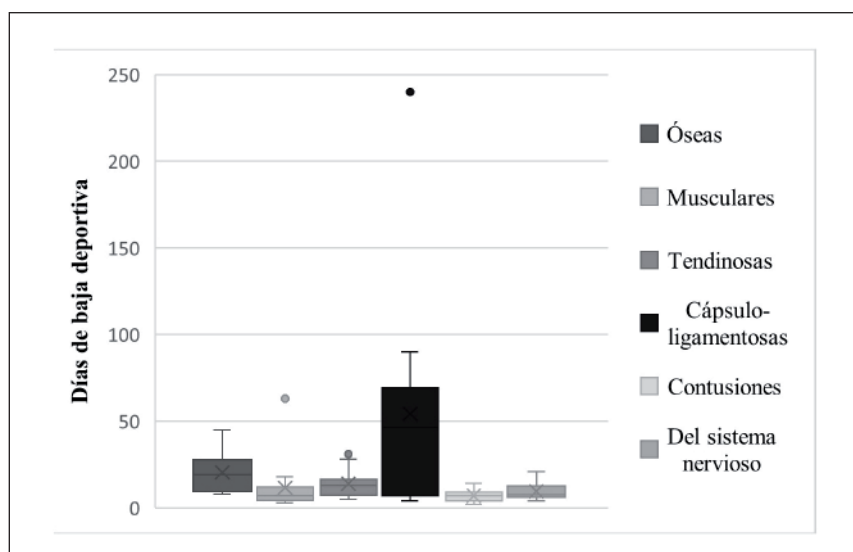


Figura 6

AREA CORPORAL	• Cabeza/cara: 2 (4,3%) • Cuello: 0 (0%) • Hombro/ Miembro superior: 2 (4,3%) • Codo / Antebrazo: 2 (4,3%) • Muñeca / Mano: 8 (17,4%) • Tronco: 0 (0%) • Lumbar: 5 (10,9%) • Ingle / Glúteos / Muslo: 15 (32,6%) • Rodilla: 5 (10,9%) • Pierna / Tobillo / Pie: 3 (6,5%) • Espinilla / Tobillo / Pie: 4 (8,7%)
INSTAURACIÓN DE SÍNTOMAS	• Agudo: 29 (63,0%) • Subagudo: 7 (15,2%) • Crónico reagudizado: 10 (21,7%)
MECANISMO LESIONAL	• Contacto con otro deportista: 8 (17,4%) • Contacto con objeto móvil: 8 (17,4%) • Contacto con objeto inmóvil: 2 (4,3%) • Sin contacto / Aparición brusca: 2 (4,3%) • Sin contacto / Aparición progresiva: 26 (56,5%)
DIAGNÓSTICO (TIPO DE LESIÓN)	• Ósea: 4 (8,7%) • Muscular: 14 (30,4%) • Tendinosa: 10 (21,7%) • Cápsulo-ligamentosa: 10 (21,7%) • Contusión muscular: 4 (8,7%) • Del sistema nervioso: 4 (8,7%) • Enfermedad 0 (0%)
CIRCUNSTANCIA LESIONAL	• Entrenamiento: 24 (52,2%) • Partido: 22 (47,8%)
LATERALIDAD	• Derecha: 19 (41,3%) • Izquierda: 12 (26,1%) • Axial: 15 (32,6%)
FASE TEMPORADA	• Pretemporada: 4 (8,7%) • F1: 15 (32,6%) • F2: 11 (23,9%) • F3: 16 (34,8%)

Tabla 4. Características lesionales generales:

		OK LIGA		OK PLATA		OK BRONCE		Total
		N	Incidencia	N	Incidencia	N	Incidencia	N
Area corporal	Cabeza/Cara	1	9,1 (0,5-42,9)	1	10 (0,5-45,9)	0	-	2
	Cuello	0	-	0	-	0	-	0
	Hombro/Miembro superior	0	-	1	10 (0,5-45,9)	1	5,9 (3,1-30,8)	2
	Codo/Antebrazo	1	9,1 (0,5-42,9)	1	10 (0,5-45,9)	0	-	2
	Muñeca/Mano	3	27,3 (7,3-60,7)	2	20 (3,5-55,8)	3	17,6 (4,7-44,2)	8
	Tronco	0	-	0	-	0	-	0
	Lumbar	5	45,5 (18,1-75,4)	0	-	0	-	5
	Ingle/Glúteos/Muslo	3	27,3 (7,3-60,7)	3	30 (8,1-64,6)	9	52,9 (28,5-76,1)	15
	Rodilla	0	-	0	-	5	29,4 (11,4-56)	5
	Pierna/Tobillo/Pie	1	9,1 (0,5-42,9)	1	10 (0,5-45,9)	1	5,9 (3,1-30,8)	3
	Espinilla/Tobillo/Pie	0	-	1	10 (0,5-45,9)	3	17,6 (4,7-44,2)	4
Instauración de síntomas	Agudo	6	54,5 (24,6-81,9)	9	90 (54,1-99,5)	14	82,4 (55,8-95,3)	29
	Subagudo	4	36,4 (12,4-68,4)	1	10 (0,5-45,9)	2	11,8 (2,1-37,8)	7
	Crónico reagudizado	4	36,4 (12,4-68,4)	0	-	6	35,3 (15,3-61,4)	10
Mecanismo lesional	Contacto con otro deportista	3	27,3 (7,3-60,7)	1	10 (0,5-45,9)	4	23,5 (7,8-50,2)	8
	Contacto con objeto móvil	2	18,2 (3,2-52,2)	5	50 (23,7-76,3)	1	5,9 (3,1-30,8)	8
	Contacto con objeto inmóvil	0	-	0	-	2	11,8 (2,1-37,8)	2
	Sin contacto/ Aparición brusca	2	18,2 (3,2-52,2)	0	-	0	-	2
	Sin contacto/ Aparición progresiva	7	63,6 (31,6-87,6)	4	40 (13,7-72,6)	15	88,2 (62,3-97,9)	26
Diagnóstico (tipo de lesión)	Ósea	2	18,2 (3,2-52,2)	2	20 (3,5-55,8)	0	-	4
	Muscular	3	27,3 (7,3-60,7)	2	20 (3,5-55,8)	9	52,9 (28,5-76,1)	14
	Tendinosa	2	18,2 (3,2-52,2)	1	10 (0,5-45,9)	7	41,2 (19,4-66,5)	10
	Cápsulo-ligamentosa	3	27,3 (7,3-60,7)	2	20 (3,5-55,8)	5	29,4 (11,4-56)	10
	Contusión	0	-	3	30 (8,1-64,6)	1	5,9 (3,1-30,8)	4
	Del sistema nervioso	4	36,4 (12,4-68,4)	0	-	0	-	4
	Enfermedad	0	-	0	-	0	-	0
Circunstancia lesional	Entrenamiento	9	81,8 (47,8-96,8)	5	50 (23,7-76,3)	10	58,8 (33,5-80,6)	24
	Partido	5	45,5 (18,1-75,4)	5	50 (23,7-76,3)	12	70,6 (44-88,6)	22
Lateralidad	Derecha	4	36,4 (12,4-68,4)	5	50 (23,7-76,3)	10	58,8 (33,5-80,6)	19
	Izquierda	3	27,3 (7,3-60,7)	4	40 (13,7-72,6)	5	29,4 (11,4-56)	12
	Axial	7	63,6 (31,6-87,6)	1	10 (0,5-45,9)	7	41,2 (19,4-66,5)	15

Fase temporal	Pretemporada	2	18,2 (3,2-52,2)	1	10 (0,5-45,9)	1	5,9 (3,1-30,8)	4
	F1	3	27,3 (7,3-60,7)	4	40 (13,7-72,6)	8	47,1 (23,9-71,5)	15
	F2	3	27,3 (7,3-60,7)	3	30 (8,1-64,6)	5	29,4 (11,4-56)	11
	F3	6	54,5 (24,6-81,9)	2	20 (3,5-55,8)	8	47,1 (23,9-71,5)	16
LESIONES TOTALES		14	127,3 (92,4-161,9)	10	100 (65,5-100)	22	129,4 (99,9-158,1)	46

Tabla 5. Proporciones de Incidencia según las características lesionales y la categoría profesional:

Discusión

El objetivo principal de este estudio fue explorar el panorama epidemiológico y etiopatogénico, identificando los mecanismos y las áreas anatómicas de mayor riesgo, con el fin de proponer futuras estrategias preventivas.

Evento lesivo e instauración

La mayoría de las lesiones registradas fueron agudas, aunque también se registró un número considerable de casos crónicos y subagudos. Esto podría deberse a un calentamiento inadecuado, colisiones o condiciones de juego desfavorables.

El estudio noruego de Nordstrøm et al. (15) con jugadores de la liga profesional de ice-hockey, concluyó que la baja condición física al inicio de pretemporada no se asocia a una mayor tasa de lesiones, pero sí a una mayor gravedad. Esto se asocia principalmente a lesiones progresivas ligadas a factores intrínsecos, como una forma física deficiente, más que a lesiones agudas causadas por factores externos.

Mecanismo lesional

La vía “Sin contacto / Aparición progresiva” fue la más repetida (56,5%), predominando las lesiones musculares y tendinosas. En la misma línea, Reverter-Masia et al. (6) señalan que las lesiones sin contacto son más prevalentes en ligas profesionales que en categorías inferiores. Este patrón difiere de lo observado en hockey sobre hielo (2,16), posiblemente por el menor contacto físico que existe en el hockey sobre patines (5).

Se registró un mayor número de lesiones sin contacto durante los entrenamientos (16 frente a 12 en los partidos) y más lesiones por colisión o

contacto en los partidos (10 frente a 8 en entrenamientos). Esto podría atribuirse a la mayor intensidad y desgaste físico durante los enfrentamientos entre equipos (5).

Área corporal

La región más afectada fue Ingle/Glúteos/Muslo, destacando el músculo aductor largo. Estas lesiones, provocadas por un estiramiento excesivo al patinar y cambiar de dirección, son frecuentes y características del hockey sobre patines (5,16,17).

A su vez, las manos, y en particular los dedos, pueden sufrir contusiones debido al contacto con el stick o la bola (18). Aunque muchas se limitan a hematomas leves, también se registraron fracturas de falanges y del carpo, que requirieron mayor tiempo de recuperación.

Por otro lado, las lesiones de muñeca suelen derivarse de la carga repetitiva, estrés rotacional o de caídas directas contra el suelo, en donde es frecuente que se produzca una flexión o extensión forzadas de la articulación radiocarpiana (19). Ejemplos de esto incluyen la “muñeca de hockey” o lesión del ligamento lunopiramidal dorsal, descrita inicialmente en jugadores de golf, que ocurre más frecuentemente en la mano más alejada del stick (20). También son frecuentes las fracturas de escafoides, típicas también del hockey sobre hielo, por caídas con la muñeca hiperextendida a más de 95 grados (21).

Las lesiones faciales y cervicales fueron poco frecuentes en este estudio, a diferencia de lo reportado en trabajos previos (15,22,23). Esta diferencia podría atribuirse a las laceraciones causadas por las cuchillas de los patines de hockey sobre hielo. En cambio, otras investigaciones sobre hockey sobre patines encontraron una incidencia si-

milar a la observada en este estudio, con predominio de fracturas y contusiones por impactos (4,5).

No se registraron eventos en el área del tronco, ya que las cinco patologías que afectaron a la columna ocurrieron en la región lumbar (10,9%). Sin embargo, estudios como el de De Pablo et al. (5) y el de Anderson et al. (22), reportan una incidencia de lesiones en esta área anatómica del 6,4% y 9%, respectivamente.

Categoría profesional

En este estudio, la media de lesiones por jugador y temporada en la primera categoría nacional fue de $0,6 \pm 0,8$, similar a lo reportado por De Pablo et al. (5). Sin embargo, Reverter-Masia et al. (6) describen un promedio de 2 lesiones por jugador y temporada en un equipo profesional.

Varios estudios coinciden en la existencia de una diferencia en la incidencia lesional entre categorías. En concreto, Florit et al. (17) observaron más tendinopatías en jugadores profesionales de hockey del F.C. Barcelona en comparación con las categorías inferiores del mismo club. Esto podría relacionarse con una menor capacidad técnica y una menor fuerza muscular, resistencia y coordinación en aquellos jugadores menos experimentados (24). No obstante, esta relación no es definitiva, ya que algunos trabajos asocian una mejor condición física con un mayor riesgo lesional (25,26).

Ciclo competitivo

La carga deportiva no se distribuye uniformemente a lo largo de la temporada, lo que, junto con los diferentes descansos entre partidos, genera variaciones en el riesgo de lesión durante el ciclo competitivo (27). La mayoría de los estudios indican que las lesiones en el hockey sobre patines ocurren principalmente en las fases finales de la temporada, siendo menos frecuentes durante la pretemporada. (6)

En nuestro estudio, la mayor incidencia lesional se observó durante el último periodo del año deportivo (Fase 3: $n=16$, 34,8%), mientras que el periodo de julio a septiembre fue el de menor número de lesiones ($n=4$). Este patrón podría explicarse por el mayor volumen de partidos en los meses de marzo a mayo, debido a competiciones

como la Copa del Rey y los play-offs, así como por la sobrecarga al final de temporada, cuando los jugadores sufren el desgaste físico acumulado.

Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones reside en el tamaño muestral reducido, al incluir únicamente cuatro equipos, además del bajo número de lesiones registradas. Además, no fue posible analizar las diferencias en el patrón lesional entre porteros y jugadores de pista debido al reducido número de guardametas participantes, que fue de solo 6 en total.

Además, al restringirse el estudio a equipos masculinos y a uno o dos equipos por categoría, podrían no haberse reflejado las posibles diferencias entre sexos o entre niveles profesionales. Por tanto, se recomienda la realización de nuevos estudios que abarquen un mayor número de equipos de diferentes categorías, tanto masculinos como femeninos, para obtener una comprensión más completa y precisa del panorama lesional de este deporte.

Por último, cabe mencionar que en este estudio no se disponía de datos sobre las horas de exposición de entrenamientos y partidos, lo cual sería beneficioso para definir con mayor precisión la tasa de incidencia lesional y para facilitar la comparación con otros trabajos que utilizan esta medida.

Conclusiones

Los resultados obtenidos están en línea con investigaciones previas en cuanto a las tasas de incidencia y las regiones anatómicas afectas, siendo el miembro inferior, y concretamente los músculos aductores, el área corporal más afectada. Del mismo modo, se confirma la lesión muscular como la categoría diagnóstica más repetida, seguida por la tendinosa y la cápsulo-ligamentosa. Además, la mayoría de las lesiones son de naturaleza aguda y sin contacto, con los entrenamientos como escenario más común, aunque no se encontraron diferencias significativas con respecto a la frecuencia de lesiones durante los partidos. Tampoco se observó una correlación significativa entre la edad del jugador y el número de lesiones, destacando la

ausencia de diferencias notables en la incidencia o el mecanismo lesional entre las categorías profesionales.

Finalmente, se observó un aumento de lesiones al final de la temporada, lo que podría estar relacionado con la sobrecarga física progresiva y la concentración de competiciones en ese período.

En definitiva, este estudio subraya la necesidad de realizar investigaciones adicionales y más exhaustivas que puedan proporcionar una mejor comprensión de las causas subyacentes de los resultados observados. Esto permitirá identificar áreas específicas que requieren una atención y un enfoque más intensivos, para así poder elaborar programas de prevención más efectivos en todos los niveles de competición del hockey sobre patines.

Conflicto de interés

Los autores de este estudio declaran no tener ningún conflicto de interés.

Bibliografía

1. Real Federación Española de Patinaje (RFEP). [Internet]. Accedido el día [24 Dic 2023]. Disponible en: <https://fef.es/website/index.asp>.
2. Tuominen M, Stuart MJ, Aubry M, Kannus P, Parkkari J. Injuries in men's international ice hockey: a 7-year study of the international ice hockey federation adult world championship tournaments and olympic winter games. *Br J Sports Med*. 2015;49:30-6.
3. Fernández D, Varo F, Carmona G, Reche X. Quantification of external load of elite rink hockey players in official matches. *J Sports Med Phys Fitness*. 2020;60:1520-5. doi: 10.23736/S0022-4707.20.11097-1
4. Pelaez Emiliano G, Dascenzi Pamela F, Savastano Luís E, Cremaschi Fabián E. Lesiones craneofaciales producidas en hockey sobre patines. *Rev. argent. neurocir*. 2008;22(4). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-15322008000400006&lng=es.
5. De Pablo B, Trabal G, Yanguas J, Dominguez D, Rodas G, Casals M. Epidemiología lesional en la liga española de hockey patines masculina y femenina: un estudio descriptivo. *Arch Med Deporte*. 2022;39(6):334-340. doi: 10.18176/archmeddeporte.00112
6. Reverter-Masia J, De Vega Cassassas M, Hernandez-Gonzalez V, Jove-Deltell C. Occupational injury in Spanish professional roller hockey during two seasons: a comparative study. *J Phys Educ Sport*. 2018;18(3):1767-1772. doi: 10.7752/jpes.2018.03257
7. IIHF Medical Care Guide. [Internet]. International Ice Hockey Federation. 2022. Accedido el día [13 Feb 2024]. Disponible en: <https://www.iihf.com/en/statistic/5070/medical>
8. Beas-Jiménez JD, León Garrigosa A, Doñoro Cuevas P, Martínez Ríaza L, Peirau Terés X, Alonso JM, et al. Translation Into Spanish and Proposal to Modify the Orchard Sports Injury Classification System (OSICS) Version 12. *Orthop J Sports Med*. 2021;9(4):2325967121993814. doi: 10.1177/2325967121993814
9. Bahr R, Clarsen B, Derman W, Dvorak J, Emery CA, Finch CF, et al. International Olympic Committee consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sport 2020 (including STROBE Extension for Sport Injury and Illness Surveillance (STROBE-SIIS)). *Br J Sports Med*. 2020;54(7):372-389. doi: 10.1136/bjsports-2019-101969
10. Ponce-Bordón JC, García-Calvo T, Candel-Guardiola JM, Serpiello FR, del Campo RL, Resta R, et al. The relationship between running distance and coaches' perception of team performance in professional soccer players during multiple seasons. *Sci Rep*. 2022 Dec 27;12(1):1454. doi: 10.1038/s41598-022-05519-x
11. Clarsen B, Bahr R. Matching the choice of injury/illness definition to study setting, purpose and design: one size does not fit all! *Br J Sports Med*. 2014;48(7):510-512.
12. Microsoft Corporation. Microsoft Excel (software de hoja de cálculo). Microsoft Corporation, [2024]. Disponible en: <https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/p/excel-hogar-y-estudiantes/cfq7tte0hlkr?activetab=pivot:informaci%C3%B3ngeneraltab>
13. StatPoint Technologies, Inc. Statgraphics Centurion XVIII (software de análisis estadístico). [Internet]. Disponible en: <https://statgraphics.net/descargas/>
14. The Comprehensive R Archive Network. Módulo para análisis epidemiológico epiR de R (software informático). [Internet]. The R Project for Statistical Computing. Disponible en: <https://cran.r-project.org/>
15. Nordstrøm A, Bahr R, Clarsen B, Talsnes O. Association Between Preseason Fitness Level and Risk of Injury or Illness in Male Elite Ice Hockey Players: A Prospective Cohort Study. *Orthop J Sports Med*. 2022;10(2). doi: 10.1177/23259671221076849
16. Lynall RC, Mihalik JP, Pierpoint LA, Currie DW, Knowles SB, Wasserman EB, Dompier TP, Comstock RD, Marshall SW, Kerr ZY. The First Decade of Web-Based Sports Injury Surveillance: Descriptive Epidemiology of Injuries in US High School Boys' Ice Hockey (2008–2009 Through 2013–2014) and National Collegiate Athletic Association Men's and Women's Ice Hockey (2004–2005 Through 2013–2014). *J Athl Train*. 2018;53(12):1129–1142. doi: 10.4085/1062-6050-176-17
17. Florit D, Pedret D, Casals M, Malliaras P, Sugimoto D, Rodas G. Incidence of tendinopathy in team sports in a multidisciplinary sports club over 8 seasons. *J*

Sports Sci Med. 2019;18:780–8.

18. Vaz MAP, Ramos N, Abrantes J, Queirós de Melo F, Conceição F. Biomechanics of the penalty stroke in roller hockey. *Rev Port Cienc Desporto*. 2011;2:129-32.

19. Henderson CJ, Kobayashi KM. Ulnar-sided wrist pain in the athlete. *Orthop Clin North Am*. 2016;47(4):789–798. doi: 10.1016/j.ocl.2016.05.017

20. Sandman E, Boily M, Martineau PA. “Hockey wrist:” dorsal ulnotriquetral ligament injury. *Can J Surg*. 2018;61(6):398–404. doi: 10.1503/cjs.012917

21. Tedesco LJ, Swindell HW, Anderson FL, Jang E, Wong TT, Kazam JK, et al. Evaluation and Management of Hand, Wrist and Elbow Injuries in Ice Hockey. *Open Access J Sports Med*. 2020;11:93–103. doi: 10.2147/OA-JSM.S246414

22. Anderson GR, Melugin HP, Stuart MJ. Epidemiology of Injuries in Ice Hockey. *Sports Health*. 2019 Nov-Dec;11(6):514–519. doi: 10.1177/1941738119849105

23. Benson BW, Mohtadi NG, Rose MS, Meeuwisse WH. Head and neck injuries among ice hockey players

wearing full face shields vs half face shields. *JAMA*. 1999;282:2328-2332.

24. Peterson L, Junge A, Chomiak J, Graf-Baumann T, Dvorak J. Incidence of football injuries and complaints in different age groups and skill-level groups. *Am J Sports Med*. 2000;28(5 Suppl):S51-S57. doi: 10.1177/28.suppl_5.s-51

25. Soligard T, Grindem H, Bahr R, Andersen TE. Are skilled players at greater risk of injury in female youth football? *Br J Sports Med*. 2010;44(15):1118-1123. doi: 10.1136/bjism.2010.075093

26. Severino V, Gonçalves R, Simões F, et al. Risk for "time loss injury" and skill level among 11- to 12-year-old male soccer players [abstract]. En: *Book of Abstracts 14th Annual Congress of the European College of Sports Science*; 2009.

27. Mason J, Rahlf AL, Groll A, Wellmann K, Junge A, Zech A. The Interval Between Matches Significantly Influences Injury Risk in Field Hockey. *Int J Sports Med*. 2022;43(3):262-268. doi: 10.1055/a-1577-3451