



AUTOR

LIC. EDUARDO P. TONDELLI

edutondelli@hotmail.com



Kinesiólogo Fisiatra UBA

Kinesiólogo de Plantel Superior de Rugby Club Los Matreros, Buenos Aires, Argentina

Kiné, Kinesiología deportiva y funcional, Buenos Aires, Argentina

Docente UMAI y Favaloro

[www.linkedin.com/in/eduardo-tondelli-86855877/](http://www.linkedin.com/in/eduardo-tondelli-86855877/)

# PREVALENCIA E INCIDENCIA DE LESIONES EN UN EQUIPO DE RUGBY AMATEUR EN ARGENTINA

## ESTUDIO DESCRIPTIVO EPIDEMIOLÓGICO RETROSPECTIVO A DOS AÑOS

### RESUMEN

#### Introducción

El rugby es un deporte de conjunto que está en constante crecimiento, tanto como de la calidad y cantidad de competencias. Los jugadores están sometidos a grandes y altas cargas de entrenamientos y partidos exponiéndolos a un desgaste constante que puede ocasionar lesiones por sobrecarga, además de las frecuentes lesiones por contacto. A pesar de conocer y de saber cómo es la situación a nivel internacional y nacional, la URBA carece datos epidemiológicos contundentes.

#### Objetivo

Describir la incidencia, frecuencia, prevalencia, localización, momento, tipo y severidad de las lesiones sufridas en jugadores masculinos del plantel superior de Rugby Club Los Matreros durante dos temporadas competitivas consecutivas.

#### Materiales y método

Se registraron las lesiones sobre jugadores de plantel superior (80 en 2017, 95 en 2018) durante dos temporadas consecutivas en 2017-2108. El registro de cada lesión se realizó según el consenso de World Rugby especificando diagnósticos, localización, tipo, naturaleza, severidad. Se calculó incidencia y prevalencias.

#### Resultados

Según el análisis estadístico, la incidencia de lesiones fue de 33,6/1000 horas-partido-jugador. Las lesiones más frecuentes fueron el esguince de tobillo (3,3/1000 horas-partido-jugador /11,25%), la lesión estructural de isquiotibial (1,4/1000 horas-partido-jugador /6,25%) y la conmoción cerebral (1,7/1000 horas-partido-jugador/ 4,86%).

**Conclusión:** Este estudio permitió conocer la incidencia, prevalencia, naturaleza, tipo y severidad de las lesiones en dos años. Los datos reportados podrían optimizar futuras intervenciones en la práctica de este deporte.

### PALABRAS CLAVE

Epidemiología, Rugby, Lesión atlética.

## INTRODUCCIÓN

El rugby es un deporte de conjunto que está en constante crecimiento, tanto en calidad y cantidad de competencias internacionales y nacionales, como del número de jugadores. Se estima que a nivel mundial hay 9,1 millones de jugadores repartidos en 121 países. Actualmente en Argentina, hay un total de 143.000 jugadores activos. Dentro de las uniones miembros que conforman la Unión Argentina de Rugby (UAR), la Unión de Rugby de Buenos Aires (URBA) cuenta con 10.600 jugadores activos de plantel superior, distribuidos en más de 100 clubes que conforman la unión.<sup>1</sup>

Desde la llegada del profesionalismo al rugby en 1995, todo su entorno ha ido variando según las demandas de sus nuevas características, los entrenamientos, la dedicación exclusiva, la preocupación de los responsables para controlar la nutrición de los jugadores, los exámenes médicos y seguimientos, las variables psicológicas influyentes, entre otras.<sup>2</sup> Sin embargo, el rugby de clubes sigue rigiéndose por el amateurismo que siempre lo caracterizó con fuertes influencias del profesionalismo, generando una variación constante de sus características. Durante el año calendario de una categoría promedio de URBA se juegan un total aproximado de 30 partidos. La cantidad de estímulos semanales que recibe un jugador de club son de 4 por semana. Por lo que, están sometidos a grandes cargas de entrenamiento y partidos durante la temporada. Es un juego con numerosos eventos de carreras multidireccionales, contacto y colisiones, intercalados con períodos de actividad de menor intensidad, como caminar y trotar.<sup>3</sup> La combinación de altas demandas físicas, expone a los jugadores a sufrir lesiones.<sup>4</sup>

A nivel internacional, se puede encontrar gran cantidad de bibliografía acerca de prevalencia de lesiones, incidencia, frecuencia de aparición, jugadores que las padecen, entre otros aspectos importantes de las lesiones en el rugby.<sup>5 6 7 8 9</sup>

Fuller C et al. reportaron una incidencia en el mundial de rugby 2015 de 90,1/1000 horas-partido-jugador.<sup>5</sup> En cambio Williams S. et al (2013) reportaron una incidencia de 81/1000 horas-partido-jugador a nivel de clubes profesionales.<sup>6</sup> En rugby amateur la incidencia de lesiones ha sido ampliamente reportada en varios estudios, que van desde 5.95/1000 a 99.5/1000 horas-partido-jugador.<sup>7 8</sup> Sin embargo, Yeomans C. et al. (2017)

reportaron la incidencia de lesiones en equipos de rugby amateur, siendo 46.8/1000 horas-partido-jugador.<sup>9</sup> A nivel nacional, en la Unión Cordobesa de Rugby, Antinori S. et al. reportaron una incidencia de 63.4/1000 horas-partido-jugador, siendo este, el único número actual en nuestro país.<sup>10</sup>

El proceso de adopción de características del rugby profesional al rugby amateur ha traído aparejada una necesidad imperiosa de conocer con exactitud todas las características de las lesiones en el rugby por parte de los responsables médico-kinésicos de los clubes. La importancia de conocerlas radica en el hecho de ser un punto de partida para poder aplicar los tratamientos específicos, utilizar las herramientas diagnósticas y terapéuticas de mayor validez, como también de programas de ejercicios preventivos. A pesar de conocer y de saber cómo es la situación a nivel interna-

“

*El proceso de adopción de características del rugby profesional al rugby amateur ha traído aparejada una necesidad imperiosa de conocer con exactitud todas las características de las lesiones en el rugby...*

”

“

*Para la recolección de datos se utilizó el consenso de World Rugby desarrollado por el Rugby Injury Consensus Group (RICG) sobre definición de lesiones y recopilación de datos para estudios epidemiológicos.*

”

cional y nacional, no hemos podido encontrar datos contundentes sobre la incidencia y prevalencia de lesiones en la URBA. El objetivo de este trabajo es el de describir la incidencia, prevalencia, naturaleza, tipo, localización, y severidad de las lesiones, sufridas en jugadores del plantel superior de un club de rugby amateur de la URBA durante las temporadas 2017-2018.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente estudio se incluyeron jugadores masculinos de Rugby Club Los Matreros fichados en URBA-UAR que participaron durante entrenamientos y partidos de la temporada competitiva en las categorías Primera, intermedia, Preintermedia A y Preintermedia B. No se tomaron en cuenta las divisiones juveniles e infantiles, como tampoco jugadores que entrenaron y no jugaron. Los períodos de competencias de temporada fueron durante los meses de Abril y Noviembre del año 2017, en el período competitivo del torneo de la URBA analizado sobre una muestra de 80 jugadores (N=80), y durante los meses de Abril y Noviembre del año 2018, en el período competitivo del torneo de la URBA analizado sobre una muestra de 95 jugadores (N=95). Para la recolección de datos se utilizó el consenso de World Rugby desarrollado por el Rugby Injury Consensus Group (RICG) sobre definición de lesiones y recopilación de datos para estudios epidemiológicos.<sup>11</sup> Se definió "lesión" como alteración física funcional causada por una transferencia de energía que excedió la capacidad del cuerpo para mantener su integridad funcional o estructural, que aconteció en un jugador durante un partido o entrenamiento de rugby, obligado a perder más de un día de entrenamiento.<sup>11</sup> La toma de datos fue realizada exclusivamente por el autor, a través de una planilla modelo brindada por World Rugby, y traducida al español para su utilización.<sup>11</sup> El registro de cada lesión se dio en situación de partido y/o entrenamiento, comenzando con el llenado de todos los ítems del formulario y finalizando el día en el que el personal médico-kinésico del club otorgaba el alta deportiva al jugador. Se registró nombre y apellido del jugador, lesiones sufridas previamente, día de lesión, categoría, posición (back o forward), tipo de lesión (músculo tendinosa, articular, nerviosa, hueso, piel y otros), localización de la lesión (cabeza, tronco, miembros superiores y miembros inferiores), momento de lesión (partido o entrenamiento), situación de contacto o no, y acción del partido en donde ocurrió la lesión. En función a la severidad, se clasificaron según los días que el jugador no estuvo disponible para ser utilizado en: mínimo (2-3 días), ligera (4-7 días), moderado (7-28 días), severo (más de 28 días), lesión catastrófica (pérdida de vida o lesión nerviosa invalidante) y fin de carrera (abandono del deporte a raíz de esa lesión). No fueron consideradas aquellas supuestas lesiones que implicaron entre 0 a 1 día de entrenamiento perdido, según el consenso se las llama "medical attention", y no se registran como lesión.<sup>11</sup>

La totalidad de partidos por día de competencia era de 4, uno por cada categoría. Se registró la prevalencia mes a mes. Anualmente, la prevalencia de período se calculó con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{TOTAL DE CASOS EN EL 2017-2018}}{\text{TOTAL DE POBLACION EN RIESGO 2017-2018}}$$

La medida de exposición para partidos se calculó con la siguiente fórmula

$$\frac{\text{PARTIDOS JUGADOS X JUGADORES X DURACIÓN DEL PARTIDO}}{60}$$

La *incidencia* fue calculada a través de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{NUMERO DE LESIONES}}{\text{MEDIDA DE EXPOSICIÓN PARA PARTIDOS}} \times 1000$$

El cálculo exposición de equipo, se realizó en base a 15 jugadores (8 forwards, 7 backs) por equipo, durante 80 minutos, se consideran 4 equipos, 1 representando cada categoría. No se realizaron excepciones para los jugadores que sufrieron suspensiones temporales o permanentes durante partido (tarjetas amarillas o rojas), ni hubo partidos que requirieran jugar un tiempo adicional.

Para realizar los cálculos de incidencia lesional se tomó en cuenta la base lesión/1000 horas-partido-jugador mediante medida de exposición para partidos.

#### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las variables continuas fueron descritas según media y desvío estándar o mediana y rango intercuartilo 25-75 (RIC 25-75), según corresponda. Las variables categóricas se expresaron como n (%). Se utilizó el test de Shapiro-Wilk para evaluar normalidad. Para la comparación de las variables categóricas se utilizó la prueba de Chi<sup>2</sup> o el test exacto de Fisher según corresponda. Los datos fueron analizados con el software R versión 3.3.3(R: A language and environment for statistical computing, 2017).

#### RESULTADOS

##### INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE LAS LESIONES

Se registró una Mediana de edad de 25 años, RIQ25-75: (23-29). El total de entrenamientos y partidos registrados durante las dos temporadas analizadas fue 179 y de 53 respectivamente. Del total, 26 partidos jugados en 2017 y 27 partidos jugados en el 2018, representó una medida de exposición de 2080 horas-partido-jugador y 2160 horas-partido-jugador respectivamente. Las lesiones registradas fueron 144 en total, 70 durante partidos y 7 durante entrenamientos en 2017; 57 durante partidos y 10 durante entrenamientos en 2018. La incidencia de lesiones fue de 33,6/1000 horas-partido-jugador en 2017 y de 26,4/1000 horas-partido-jugador en 2018. La incidencia total fue de 30/1000 horas-partido-jugador. La incidencia de lesiones en partido fue mayor en los forwards (17,9 /1000 horas-partido-jugador) que en los backs (12,3/1000 horas-partido-jugador). De la totalidad de las lesiones las proporciones son de 59,7% para forwards y 40,3% para los backs. No se registraron lesiones catastróficas como tampoco reincidencias de lesiones previas.

Se registraron las prevalencias absolutas de lesiones por mes, de Abril a Octubre en 2017 y de Abril a Noviembre, siendo Abril en 2017 y Septiembre en 2018 los meses donde ocurrieron más lesiones. Las prevalencias

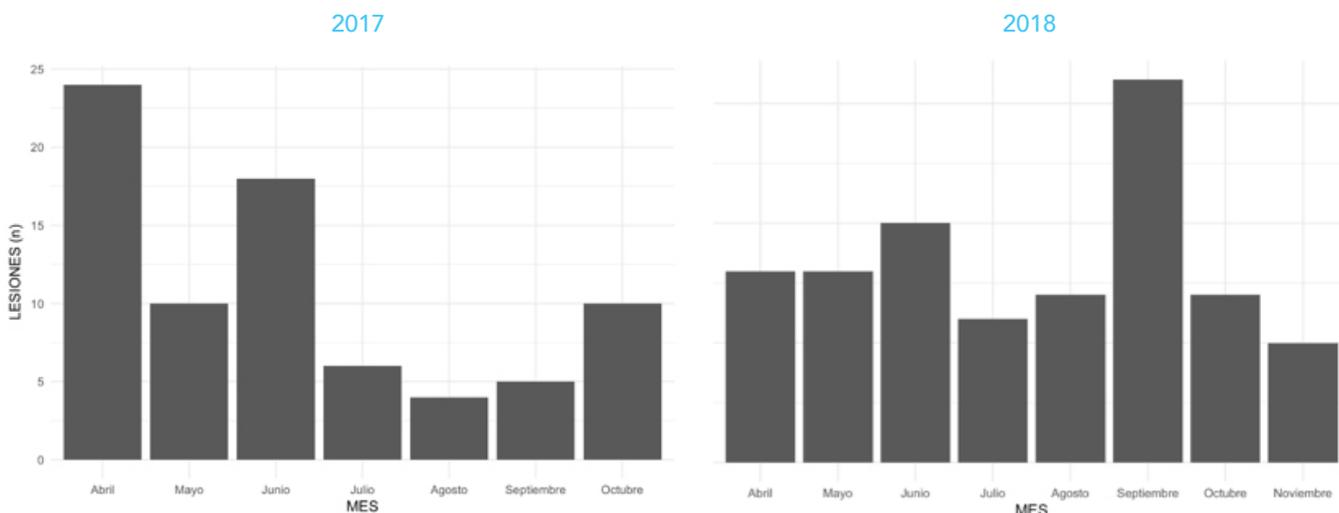
“

*La incidencia de lesiones fue de 33,6/1000 horas-partido-jugador en 2017 y de 26,4/1000 horas-partido-jugador en 2018. La incidencia total fue de 30/1000 horas-partido-jugador.*

”

de Abril 2017 y de Septiembre 2018 fueron las más altas para cada año, representando 36,8% y 22,2% respectivamente. (Gráfico 1)

**GRÁFICO 1. FRECUENCIAS ABSOLUTAS DE LESIONES POR MES**



“

*Según el puesto las lesiones varían en sus proporciones, siendo el esguince de tobillo (13,9 %) y la ruptura de ligamento cruzado anterior (5,8 %) las más frecuentes en forwards y la lesión estructural de isquiotibial (12,5 %) y el esguince de tobillo (8,6 %) en los backs.*

”

**TIPO, NATURALEZA, LOCALIZACIÓN Y SEVERIDAD DE LAS LESIONES.**

En la Tabla 1 se representa la severidad de las lesiones. Como se puede observar se registraron tres lesiones que provocaron fin de carrera de los jugadores afectados, en tres de ellos la lesión fue la ruptura de ligamento cruzado anterior. Las lesiones más severas son las articulares 48,9% y las óseas 26,7%. No se han encontrado diferencias significativas entre las categorías de severidad según la posición del jugador ( $p=0.375$ ) (Tabla 1). Las tres lesiones más severas son los esguinces de tobillo, la luxación glenohumeral y las rupturas de ligamento cruzado anterior.

Las proporciones de lesiones ocurridas en función de la localización y el tipo de lesión están representadas en las tablas 2 y tabla 3 respectivamente. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los backs y los forwards según el tipo de lesión ( $p=0.134$ ) (Tabla 3).

Las lesiones más frecuentes se representan en la tabla 4. Las primeras tres afecciones presentan una incidencia lesional de 3,3/1000 horas-partido-jugador para esguince de tobillo (11,3 % del total), 1,7/1000 horas-partido-jugador para lesión estructural de isquiotibial (6,6 % del total) y 1,7/1000 horas-partido-jugador para la conmoción cerebral (4,7% del total). Según el puesto las lesiones varían en sus proporciones, siendo el esguince de tobillo (13,9 %) y la ruptura de ligamento cruzado anterior (5,8 %) las más frecuentes en forwards y la lesión estructural de isquiotibial (12,5 %) y el esguince de tobillo (8,6 %) en los backs.

De las lesiones totales mencionadas al comienzo del análisis (144), 127 ocurrieron en partido y 17 ocurrieron en entrenamiento. De ellas 93 fueron lesiones traumáticas (64,9%) y 51 (35,4 %) fueron lesiones no traumáticas, siendo 44 en partidos (86,3%) y 7 en entrenamientos (13,7%).

TABLA 1. PROPORCIONES DE LESIONES AGRUPADAS SEGÚN SEVERIDAD Y PUESTO

SEVERIDAD	POSICION		TOTAL
	BACKS	FOWARDS	
Mínima (2-3 días)	6	4	10
	4.2 %	2.8 %	7 %
Ligera (4-7 días)	11	11	22
	7.6 %	7.6 %	15.2 %
Moderado (7-28 días)	21	43	64
	14.6 %	29.9 %	44.5 %
Severo (+28)	19	26	45
	13.2 %	18.1 %	31.3 %
Fin de Carrera	1	2	3
	0.7 %	1.4 %	2.1 %
Total	58	86	144
	40.3 %	59.7 %	100 %

TABLA 2. LESIONES AGRUPADAS EN FUNCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA Y PUESTO

LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN		PROPORCIÓN DE LAS LESIONES EN N Y %		TOTAL
ZONA GENERAL	ZONA ESPECÍFICA	BACKS	FORWARDS	
Cabeza/Cuello	Cabeza/cara	9 / 6,3 %	9 / 6,3 %	18 / 12,6 %
	Cuello/Columna	0 / 0 %	5 / 3,5 %	5 / 3,5 %
Miembros superiores	Hombro/Clavícula	5 / 3,5 %	16 / 11,1 %	21 / 14,6 %
	Brazo	3 / 2,1 %	0 / 0 %	3 / 2,1 %
	Codo	2 / 1,4 %	1 / 0,7 %	3 / 2,1 %
	Antebrazo	0 / 0 %	1 / 0,7 %	1 / 0,7 %
	Muñeca	0 / 0 %	2 / 1,4 %	2 / 1,4 %
	Dedos	4 / 2,8 %	1 / 0,7 %	5 / 3,5 %
Tronco	Dorsal Superior/Esternón/Costilla	1 / 0,7 %	1 / 0,7 %	2 / 1,4 %
	Abdominal	2 / 1,4 %	0 / 0 %	2 / 1,4 %
	Lumbar	3 / 2,1 %	2 / 1,4 %	5 / 3,5 %
	Pelvis/Sacro	1 / 0,7 %	2 / 1,4 %	3 / 2,1 %
	Cadera/Pubis	1 / 0,7 %	2 / 1,4 %	3 / 2,1 %
Miembros inferiores	Muslo Anterior	4 / 2,8 %	9 / 6,3 %	13 / 9,1 %
	Muslo Posterior	7 / 4,9 %	4 / 2,8 %	11 / 7,7 %
	Rodilla	5 / 3,5 %	12 / 8,3 %	17 / 11,8 %
	Pierna/Aquiles	5 / 3,5 %	6 / 4,2 %	11 / 7,7 %
	Tobillo	5 / 3,5 %	12 / 8,3 %	17 / 11,8 %
	Pie	1 / 0,7 %	1 / 0,7 %	2 / 1,4 %

**TABLA 3. LESIONES AGRUPADAS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE LESIÓN Y PUESTO**

ZONA CORPORAL	TIPO DE LESIÓN	PROPORCIÓN DE LAS LESIONES EN N Y %		TOTAL
		BACKS	FORWARDS	
Hueso	Fracturas	10 / 6,9 %	11 / 7,6 %	21 / 14,5 %
	Otras lesiones óseas	3 / 2,1 %	2 / 1,4 %	5 / 3,5 %
Nervio	Conmoción cerebral	3 / 2,1 %	6 / 4,2 %	9 / 6,3 %
	Lesión de nervio	0 / 0 %	3 / 2,1 %	3 / 2,1 %
Articulación	Dislocación/Subluxación	3 / 2,1 %	5 / 3,5 %	8 / 5,6 %
	Esguince/ruptura de ligamento	9 / 6,3 %	17 / 11,8 %	26 / 28,1 %
	Lesión meniscal/Lesión discal/ intrarticular	6 / 4,2 %	21 / 14,6 %	27 / 18,7 %
Músculo tendinoso	Hematoma/Contusión	2 / 1,4 %	2 / 1,4 %	4 / 2,8 %
	Desgarro/Distensión/ Ruptura muscular (lesión estructural)	18 / 12,5 %	16 / 11,1 %	34 / 23,6 %
	Ruptura tendinosa/Bursitis/ Tendinopatía	3 / 2,1 %	3 / 2,1 %	6 / 4,2 %
Piel	Abrasión	0 / 0 %	1 / 0,7 %	1 / 0,7 %
Otros	Visceral	0 / 0 %	1 / 0,7 %	1 / 0,7 %

En la tabla 4 se representan las lesiones no traumáticas más frecuentes. Si bien la proporción de desgarros entre los backs fue de 43.5%, y para los forwards fue de 28.6%, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.415$ ). En general de un total de 51 lesiones no traumáticas, 27 de ellas (53%) fueron lesiones musculotendinosas del miembro inferior, 25 musculares (49%) y 2 rupturas totales de tendón (4%), representando una incidencia lesional de 6,36/1000 horas-partido-jugador. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas según el año ( $p=0,53$ ). En la tabla también se pueden observar el número de esas lesiones en entrenamientos.

En la tabla 5 se muestran acciones del juego en las cuales ocurrieron las lesiones. La acción de tackle se analizó desde el tackleado y el tackleador, tanto para backs como para forwards. Las lesiones en los forwards fueron mayores tanto como tackleadores (15,3%) y tackleados (17,4%), en cambio para backs la proporción fue la misma (8,3%) en esas categorías. Si bien son las situaciones en las que más lesiones ocurrieron no hubo diferencias entre la acción de juego (tackleado/tackleador) y el puesto ( $p=0,087$ ) en esta categoría. En los tackleadores la zona lesionada con más frecuencia fueron los miembros superiores, mientras que en los tackleados los miembros inferiores. Las 2 acciones no traumáticas para la aparición de lesiones fueron carrera y patear, con una proporción de 29% y 1% respectivamente

**TABLA 4. TABLA COMPARATIVA DE LESIONES MÁS FRECUENTES SEGÚN MOMENTO DE PARTIDOS (CON INCIDENCIA LESIONAL), ENTRENAMIENTOS, POR ACCIÓN TRAUMÁTICA Y ATRAUMÁTICAS.**

	Esguince de tobillo	Lesión estructural de Isquiotibial	Conmoción cerebral	Ruptura de LCA	Luxación Gleno Humeral	Desgarro de aductor	Desgarro de cuadriceps	TOTAL
Número de lesiones en general (proporción en %)	17(11.8)	9 (6.3)	7 (4.9)	6 (4.2)	4 (2.8)	3 (2.8)	4 (2.8)	144
Número de lesiones en partido (proporción en %)	14 (11)	7 (4.7)	7 (5.5)	6 (4.7)	2 (1.6)	3 (3.1)	4 (1.6)	127
Incidencia lesional (lesiones/ 1000 horas-partido-jugador)	3.3	1.7	1.7	1,4	0.5	0.7	0.5	----
Número de lesiones en entrenamiento (proporción en %)	3 (17.7)	2 (11.8)	0	0	2 (11.8)	0	0	17
Número de lesiones atraumáticas (proporción en %)	9 (17.7)	9 (17.7)	---	3 (5.9)	3 (5.9)	3(5.9)	2 (3.9)	51
Número de lesiones traumáticas (proporción en %)	8 (8,6)	0	7(7,5)	3 (3,2)	1(1,1)	0	0	93

**TABLA 5. LESIONES AGRUPADAS EN FUNCIÓN DE LA SITUACIÓN DE JUEGO ESTRATIFICADAS POR POSICIÓN**

SITUACION	PROPORCIÓN DE LAS LESIONES EN N Y %		TOTAL
	BACKS	FORWARDS	
Colisión*	11 / 7.6 %	10 / 6.9 %	21 / 14.5 %
Ruck	0 / 0 %	1 / 0.7 %	1 / 0.7 %
Line out	0 / 0 %	2 / 1.4 %	2 / 1.4 %
Patear**	1 / 0.7 %	0 / 0 %	1 / 0.7 %
Carrera**	14 / 9.7 %	15 / 10.4 %	29 / 20.1 %
Scrum	0 / 0 %	6 / 4.2 %	6 / 4.2 %
Tackleador	12 / 8.3 %	22 / 15.3 %	34 / 23.6 %
Tackleado	12 / 8.3 %	25 / 17.4 %	37 / 25.7 %
Otro	8 / 5.6 %	5 / 3.5 %	13 / 9.1 %
Total	58 / 40.3 %	86 / 59.7 %	144 / 100 %

\*Colisiones Accidentales y no accidentales | \*\*Situación del juego no traumática

sobre el total (Tabla 5). La proporción de lesiones en carrera entre los backs fue de 24.1%, mientras que para los forwards fue de 17.4%, sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.440$ ).

“

*Los picos de prevalencia de lesiones registrados fueron en Abril (36,8%) 2017, y Septiembre (22,2%) 2018. Hasta el momento no se han encontrado estudios en este tipo de población que reporten mes a mes el valor de prevalencia. Una posible explicación a este comportamiento temporal en cuanto a los picos de prevalencia podría deberse a un exceso de carga física.*

”

## DISCUSIÓN

En este estudio se describieron los valores de incidencia, frecuencia, prevalencia, tipo, localización, y severidad de las lesiones de un equipo de rugby amateur a dos años. La incidencia de dos temporadas analizadas en este trabajo fue de 30/1000 horas-partido-jugador. Estos resultados no coinciden con los datos publicados Fuller et al. donde este autor reportó una incidencia de 90.1/1000 horas-partido-jugador en 2015. Sin embargo este estudio presenta aproximadamente tres veces más de jugadores, registrándose estos datos en un período más corto de 7 semanas y además en este estudio la muestra incluida son profesionales.<sup>5</sup> En cambio en una revisión sistemática de Yeomans C. et al. presentó un valor de incidencia en una población amateur, cercano al reportado en este estudio (46.8/1000 horas-partido-jugador), sin embargo este valor es un promedio de 6 estudios, en los cuales las incidencias reportadas van desde 9/1000 a 52/1000 horas-partido-jugador.<sup>9</sup>

Los picos de prevalencia de lesiones registrados fueron en Abril (36,8%) 2017, y Septiembre (22,2%) 2018. Hasta el momento no se han encontrado estudios en este tipo de población que reporten mes a mes el valor de prevalencia. Una posible explicación a este comportamiento temporal en cuanto a los picos de prevalencia podría deberse a un exceso de carga física. La carga física juega un rol clave en la etiopatogenia de lesiones musculoesqueléticas atraumáticas.<sup>12,13</sup> Si se registrasen valores inadecuados de carga aguda y carga crónica, y potenciados por factores circunstanciales del plantel, podría favorecer a la aparición de dichas entidades.

En cuanto a la naturaleza de las lesiones, el 64,6 % de estas fueron por mecanismo traumático, dentro de estas el tackle fue la acción de juego más lesiva (49,3%), pudiendo incluir dos actores, tackleador, que es el que realiza la acción defensiva y tackleado quien recibe el tackle. Este valor es inverso al reportado por Williams et al. y Yeomans et al.<sup>6,10</sup> Una posible explicación a este comportamiento podría ser el rol de la fatiga en esta situación de contacto. Gabbett et al. reportó que en situaciones con altos niveles de fatiga la técnica de tackle iba perdiendo calidad y efectividad.<sup>14</sup> A pesar de que la fatiga podría ser una situación lesiva para el tackleador, en este estudio la población no presentó registro del esfuerzo percibido así como de otras variables asociadas a fatiga.<sup>15,16</sup> Un 35,4% del total de las lesiones fueron no traumáticas, siendo la carrera la situación más frecuente (20,1%). Este reporte coincide con los estudios de Yeomans et al., y Williams et al. y Fuller et al.<sup>5,6,9</sup> En cuanto a los tipos de lesiones, las más frecuentes fueron las articulares siendo el esguince de tobillo la más representativa, y las musculotendinosas donde predominó la lesión estructural de músculos isquiotibiales. Estos resultados difieren con los de Fuller et al. y Yeomans et al. que ubican en primer lugar a las lesiones articulares de rodilla.<sup>5,9</sup> En un estudio epidemiológico de Mainini et al. ubican lesión de músculos isquiotibiales en segundo lugar.<sup>17</sup> La lesión estructural de músculos isquiotibiales es una entidad clínica frecuente en el deporte. Su etiopatogenia puede deberse a múltiples causas como déficits de fuerza, trastorno de flexibilidad, lesiones previas, entre otras.<sup>18</sup>

<sup>19,20</sup> Debido a la heterogeneidad de posibles causas, su abordaje integral

y temprano podría prevenir posibles episodios.<sup>18 20</sup> Con respecto al esguince de tobillo su etiología fue mixta, siendo similar la diferencia entre traumáticas y atraumático. Estas últimas podrían prevenirse con distintas estrategias. A su vez gran parte de la población estudiada utilizó en su práctica deportiva intervenciones que podrían alterar el valor reportado. Si bien este estudio presenta las limitaciones típicas de un diseño retrospectivo, es uno de los pocos que reportan datos epidemiológicos en un equipo de rugby amateur de Argentina. También presenta como fortalezas que los datos fueron tomados por un solo evaluador utilizando el consenso de RICG de World Rugby.<sup>11</sup> A su vez, hasta el momento, es el único trabajo que reporta la prevalencia mes a mes. Futuros estudios deberán analizar de forma prospectiva la situación, estableciendo un mayor tamaño muestral y distintas características demográficas.

### CONCLUSIÓN

Este estudio permitió conocer la incidencia, prevalencia, naturaleza, tipo, localización y severidad de las lesiones en dos años. Los datos reportados podrían optimizar futuras intervenciones.

### INTERESES

El autor declara no tener conflicto de intereses.

### AGRADECIMIENTOS

A jugadores, Staff, Manager de Rugby Club Los Matreros, Emiliano Navarro, Fernando Argento, Pablo Policastro.

### BIOGRAFÍA

1. World Rugby. Player Numbers 2016. <http://www.worldrugby.org/development/player-numbers>.
2. Garraway WM, Lee AJ, Hutton SJ, Russell EB, Macleod DA. Impact of professionalism on injuries in rugby union. *Br J SportsMed*. 2000;34(5):348-51.
3. Cunniffe B, Proctor W, Baker JS, Davies B. An evaluation of the physiological demands of elite rugby union using global positioning system tracking software. *J Strength Cond Res*.2009;23(4):1195-203.
4. Chalmers DJ, Samaranyaka A, Gulliver P, McNoe B. Risk factors for injury in rugby union football in New Zealand: a cohort study. *Br J Sports Med*. 2012;46(2):95-102.
5. Fuller CW, Taylor A, Kemp SP, Raftery M. Rugby World Cup 2015: World Rugby Injury surveillance study. *Br J Sports Med*. 2017 Jan; 51(1):51-57.
6. Williams S, Trewartha G, Kemp S, Stokes K. A meta-analysis of injuries in senior men's professional Rugby Union. *Sports Med*. 2013 Oct;43(10):1043-55.
7. Jaco Ras M, Puckree T. Injury incidence and balance in rugby players. *Pak J Med Sci*. 2014;30(6).
8. Farnan D, Mahony N, Wilson F, Gissane C. A 3-month prospective study of injuries in amateur rugby and soccer. *Physiother Prac Res*. 2013;34(2):103-12.
9. Yeomans C, Kenny IC, Cahalan R, Warrington GD, Harrison AJ, Hayes K, Lyons M, Campbell MJ, Comyns TM. The Incidence of Injury in Amateur Male Rugby Union: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med*. 2018 Apr; 48(4):837-848.
10. Antinori S, Heinze G, Camapana V. Análisis epidemiológico de tres temporadas en un equipo senior amateur de rugby en Argentina. Congreso de la Asociación de Kinesiología Deportiva. 2018 Sep.
11. Fuller CW, Molloy MG, Bagate C, Bahr R, Brooks JH, Donson H, Kemp SP, McCrory P, McIntosh AS, Meeuwisse WH, Quarrie KL, Raftery M, Wiley P. Consensus statement on injury

“

*La lesión estructural de músculos isquiotibiales es una entidad clínica frecuente en el deporte. Su etiopatogenia puede deberse a múltiples causas como déficits de fuerza, trastorno de flexibilidad, lesiones previas, entre otras.*

”

- definitions and data collection procedures for studies of injuries in rugby union. *Clin J Sport Med.* 2007 May;17(3):177-81
12. Austin D, Gabbett T, Jenkins D. The physical demands of Super 14 rugby union. *J Sci Med Sport.* 2011 May;14(3):259-63
13. Windt J, Gabbett TJ, Ferris D, Khan KM. Training load--injury paradox: is greater pre-season participation associated with lower in-season injury risk in elite rugby league players? *Br J Sports Med.* 2017 Apr;51(8):645-650.
14. Gabbett TJ. Influence of fatigue on tackling technique in rugby league players. *J Strength Cond Res.* 2008 Mar;22(2):625-32. EX 12
- 15- Gabbett TJ. The development and application of an injury prediction model for noncontact, soft-tissue injuries in elite collision sport athletes. *J Strength Cond Res.* 2010 Oct;24(10):2593-603.
16. Ball S, Halaki M, Orr R. Training volume and soft tissue injury in professional and non-professional rugby union players: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2017 Jul;51(13):1012-1020.
17. Santiago Mainini, Gabriel Martinez Lotti, Pablo Milikonsky, Nicolás Gerosa Guillermo Marconi. Lesiones en El Rugby: Estudio Prospectivo Epidemiológico en Plantel Superior del Club Atlético del Rosario (CAR). <https://g-se.com/lesiones-en-el-rugby-estudio-prospectivo-epidemiologico-en-plantel-superior-del-club-atletico-del-rosario-car-1897-sa-Q57cfb2725fc2a>
18. O'Connor S, McCaffrey N, Whyte EF, Fop M, Murphy B, Moran KA. Is Poor Hamstring Flexibility a Risk Factor for Hamstring Injury in Gaelic Games? *J Sport Rehabil.* 2019 Feb 14:1-5
19. Dallinga JM, Benjaminse A, Lemmink KA. Which screening tools can predict injury to the lower extremities in team sports?: a systematic review. *Sports Med.* 2012 Sep 1;42(9):791-815.
20. Van Dyk N, Behan FP, Whiteley R. Including the Nordic hamstring exercise in injury prevention programmes halves the rate of hamstring injuries: a systematic review and meta-analysis of 8459 athletes. *Br J Sports Med.* 2019 Feb 26