

AUTOR
LIC. AGUSTÍN PEREZ

perezagustin1992@gmail.com



Licenciado en Kinesiología y Fisiatría Universidad del Gran Rosario (UGR)

Especialidad en Kinesiología del Deporte Universidad Favaloro (UF)

Kinesiólogo. Club Rugby Colorno

DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LESIONES EN RUGBY MASCULINO INTERNACIONAL, PROFESIONAL Y AMATEUR: UNA REVISIÓN NARRATIVA

RESUMEN

OBJETIVOS

El principal objetivo de esta revisión fue describir la epidemiología de lesiones en rugby masculino internacional, profesional y amateur en los últimos 10 años; como objetivo secundario, analizar la tendencia futura de INC y gravedad de lesiones en partidos y entrenamientos.

MÉTODOS

Se realizó una búsqueda en las bases de datos Pubmed, Lilacs y Scielo. Los criterios de inclusión fueron: artículos publicados en los últimos 10 años (desde el año 2012 hasta noviembre de 2021, sin filtro de idiomas), publicaciones originales de primera línea (experimentales, retrospectivos, prospectivos, de cohorte), abarcando a equipos de rugby internacionales, profesionales y amateurs, con jugadores masculinos mayores de 18 años.

RESULTADOS

Se identificaron un total de 2157 artículos, de los cuales se incluyeron 19 para el posterior análisis. La incidencia de lesiones fue mayor en partidos que en entrenamientos, a mayor nivel deportivo mayor incidencia. En partidos la incidencia de lesiones en rugby internacional, profesional y amateur fueron: 135,6 ($\pm 61,3$); 85,4 ($\pm 11,8$); 44,14 ($\pm 16,4$) horas-partido-jugador. En entrenamientos fueron: 6,1(± 4); 2,6($\pm 0,3$); 0,77 horas-entrenamiento-jugador respectivamente.

CONCLUSIÓN

En base a lo analizado en los últimos 10 años, el promedio en la INC de lesiones a nivel mundial es mayor en relación con el aumento de nivel de rendimiento de los jugadores. En partidos, la tendencia y severidad de lesiones aumentaron solo en rugby profesional. En las 3 poblaciones, la causa más frecuente de lesión fue el tackle (tackleado y tackleador), el lugar de lesión fueron los miembros inferiores y el tipo más habitual las lesiones musculotendinosas. Los diagnósticos más frecuentes fueron: conmociones, hematomas en cuádriceps y lesiones en isquiosurales.

PALABRAS CLAVE

Rugby; epidemiología; incidencia; prevalencia; lesiones atléticas.

INTRODUCCIÓN

El rugby (del inglés: Rugby union) ha ganado popularidad internacional en los últimos años, siendo el tercer evento más grande del mundo detrás del mundial FIFA y los Juegos Olímpicos. Además, es uno de los deportes de colisión más jugado y visto en el mundo con aproximadamente 10 millones de jugadores repartidos en 128 países.¹

A nivel internacional, la incidencia (INC) de lesiones durante los partidos van desde 62 a 262,5/1000 horas-partido-jugador, mientras que durante los entrenamientos desde 1 a 15,7/1000 horas-entrenamiento-jugador en los últimos 10 años.²⁻¹¹ Con valores intermedios, la INC de lesiones reportadas en el rugby profesional en partidos fue de 62 a 103/1000 horas-partido-jugador, a diferencia de los entrenamientos que circulan desde 1,9 a 3/1000 horas-entrenamiento-jugador.^{3,4,6,8-16} En contracara, en el rugby amateur, la INC durante los partidos transita desde 30 a 63,3/1000 horas-partido-jugador¹⁷⁻²⁰, mientras que en los entrenamientos la única INC reportada es de 0,77/1000 horas-entrenamiento-jugador.²⁰

Con la llegada del consenso de la Junta Internacional de Rugby liderada por Fuller y col. en el 2007²¹, se acordaron definiciones y metodologías apropiadas para estandarizar el registro de lesiones para la posterior presentación de estudios, lo cual permitió a futuro mejorar la calidad de los datos recopilados. Bahr y col. en el Consenso del Comité Olímpico Internacional del 2020²² potencia la toma de datos tanto en la severidad como en los mecanismos de lesión. En la actualidad, existe una falta de actualización con respecto a la epidemiología de lesiones del rugby mundial en los últimos 10 años, ya que la última revisión fue realizada por Vivers y col. en el 2018.²³ Hoy existen varios estudios que se han agregado en los últimos 4 años^{9-11,15-16,18-20}, por ende, es de suma importancia que los agentes de salud puedan conocer los diferentes escenarios contemporáneos.

Por lo tanto, el objetivo principal de esta revisión fue describir la epidemiología de lesiones en rugby masculino internacional, profesional y amateur en los últimos 10 años; como objetivo secundario, analizar la tendencia futura de INC y gravedad de lesiones en partidos y entrenamientos.

MÉTODOS

Teniendo en cuenta lo antes descripto, surgió la siguiente pregunta: a nivel mundial, en los últimos 10 años ¿Existen diferencias epidemiológicas en relación con las lesiones en rugby internacional, profesional y amateur en jugadores masculinos mayores de 18 años?

Se realizó una búsqueda en las bases de datos Pubmed/MEDLINE (U.S National Library of Medicine National Institutes of Health), Lilacs (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud) y Scielo (Scientific Electronic Library Online). Las citas y referencias de los estudios encontrados fueron utilizados para identificar otros estudios relevantes para la publicación (recuperación manual), incluyendo también "Literatura gris" de los siguientes buscadores: AKD, IRFU, RFU, IOS Press, Sponet, Open Grey, CORE, Base, WorldCat y ResearchGate.

Como criterios de inclusión se consideraron artículos publicados en los últimos 10 años, publicaciones originales de primera línea, abarcando a

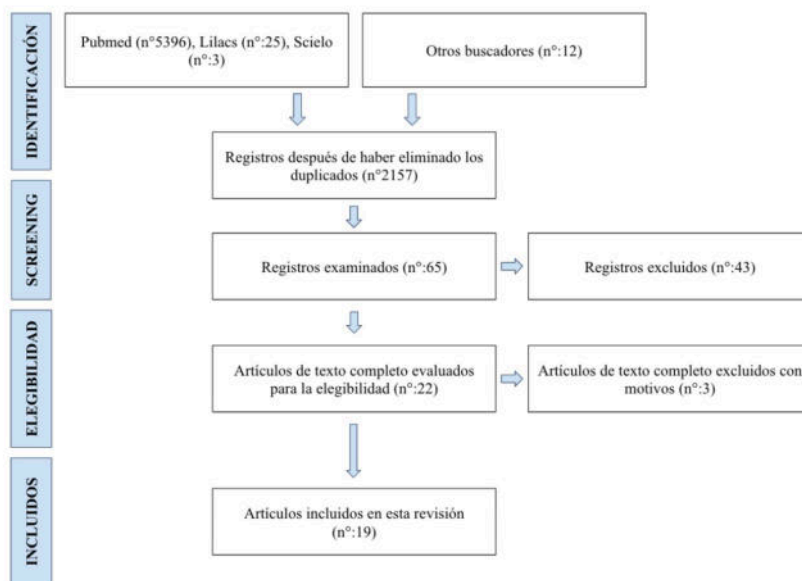
“
La incidencia de lesiones fue mayor en partidos que en entrenamientos, a mayor nivel deportivo mayor incidencia”

equipos de rugby internacionales (aquel atleta que representó a una nación, independientemente si recibió o no una amortización), profesionales²⁴ y amateurs o community (este trabajo ha considerado aquel que no recibe ninguna remuneración monetaria), con jugadores masculinos mayores de 18 años. Los artículos debían incluir la INC de lesiones en partidos y/o entrenamientos informados por separado, indicando de ser posible las horas de exposición, cantidad de lesiones, causa, severidad, lugar, tipo y diagnósticos más frecuentes. En aquellos trabajos donde la INC no se informó por cada 1000 horas por jugador, se utilizó la siguiente ecuación para estimar la misma: número de lesiones x 1000 / horas de exposición total (según se produzca el evento en el partido o entrenamiento). Este trabajo utilizó las mismas definiciones reportadas por Fuller y col.²¹ para la recolección de datos. Las variables recolectadas fueron: lesión, lesión recurrente, severidad, exposición a partidos y entrenamientos. Se excluyeron artículos que incluyeran rugby semi-profesional, rugby seven, universitario, colegial, escritos que incluyeran deportes como fútbol americano y fútbol convencional, ya que la palabra clave "rugby" también incluye a las mismas. Artículos de texto incompleto tampoco fueron considerados.

RESULTADOS

De los 2157 artículos identificados, se incluyeron 19 en esta revisión: 4 reportaban la epidemiología del rugby amateur, 12 del rugby profesional y 10 del rugby internacional. En la Figura 1 se observa el proceso de selección de artículos.

FIGURA 1. Diagrama de flujo



nº: número.

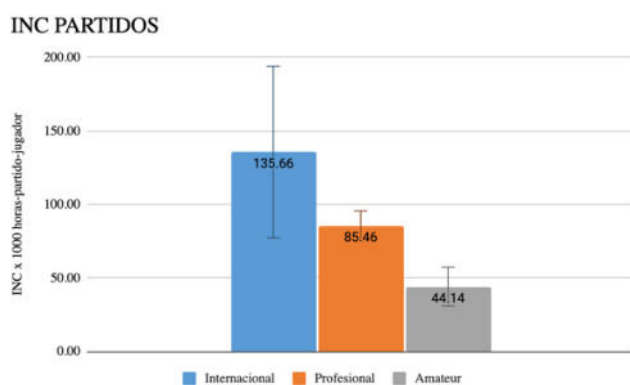
“
La causa más frecuente
de lesión fue el tackle
(tackleado y tackleador)

”

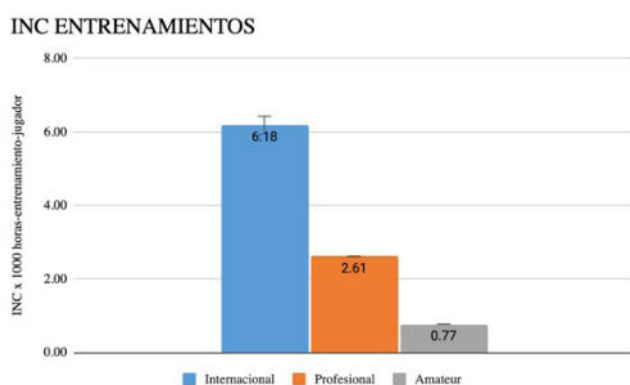
La INC en partidos y entrenamientos del rugby internacional, profesional y amateur están expuestas en la Figura 2.

FIGURA 2. INC en partidos (2a) y entrenamientos (2b) en rugby internacional, profesional y amateur.

2A



2B

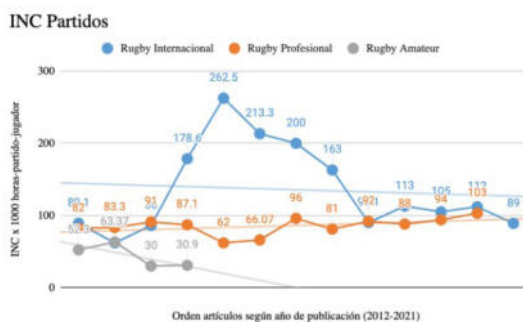


En la Figura 3, se observa la tendencia en la incidencia de lesiones en los últimos 10 años tanto en partidos (Fig. 3a) como en entrenamiento (Fig. 3b) en el ambiente internacional, profesional y amateur. El único reporte de INC en entrenamientos del rugby amateur fue de 0,77.20

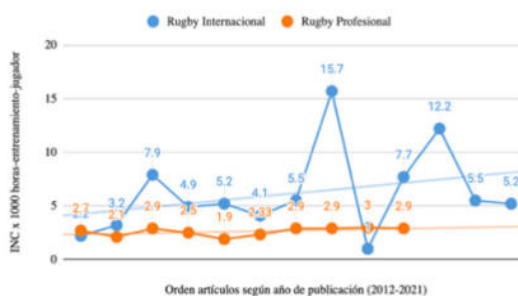
FIGURA 3. Incidencia y tendencia de lesiones en partidos (3a) y entrenamientos (3b) del rugby mundial.

“
El lugar de lesión más frecuente en partidos del rugby internacional, amateur y profesional fue en los miembros inferiores”

3A



3B

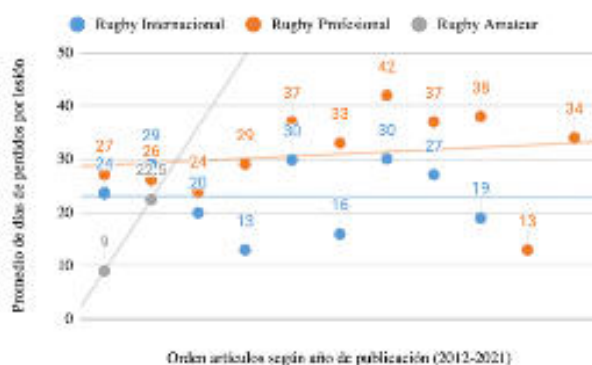


“
 Los diagnósticos más frecuentes fueron: conmociones, hematomas en cuádriceps y lesiones en isquiosurales
 ”

La causa de lesión más frecuente en partidos demuestra que el Tackle (Tackleador y Tackleado) es la que mayor INC muestra en las 3 poblaciones estudiadas, con promedio internacional de 70,9 y un desvío estándar (DS) de $\pm 6,7^{2,5,7}$, profesional de 42,3 (DS: ± 1)^{3,4,6,8-16} y amateur de 30,1 (DS: $\pm 7,4$)^{17,20}. Los reportes de las causas de lesiones en entrenamientos fueron variados, debido a la heterogeneidad de las mismas, se decidió no notificarlas.

La severidad promedio, es decir, la media de los días perdidos del rugby internacional fue de 23 días (DS: $\pm 6,3$)^{1-4,6-11}, profesional de 30,9 días (DS: $\pm 8,2$)^{3,4,6,8-11,13-16} y amateur de 15,8 días (DS: $\pm 9,5$)^{17,20}. La tendencia en la severidad de las lesiones en partidos del rugby internacional, profesional y amateur se muestra en la Figura 4.

FIGURA 4. Tendencia en la severidad promedio de las lesiones en partidos del rugby internacional, profesional y amateur.



El lugar de lesión más frecuente en partidos del rugby internacional, amateur y profesional fue en los miembros inferiores, con una INC de 85,8 (DS±33,8)^{1,5,7} para el rugby internacional, 37,9 (DS±5,9)^{12,14-15} para el rugby profesional y 27,2 (DS±10,9)¹⁷⁻¹⁸ en el rugby amateur. En entrenamientos, al igual que en partidos los miembros inferiores fueron los más afectados: en el rugby internacional, solo Fuller y col.² con una INC de 1,4; y en el rugby profesional Schweltnus y col.¹² y Whitehouse y col.¹⁴ con una INC promedio de 3 (DS:±2,1). En rugby amateur, el lugar de lesión no fue reportado por ningún estudio.

El tipo de lesión más frecuente en partidos fue la lesión musculotendinosa (esta incluye lesiones musculares, tendinosas, bursitis, hematomas y contusiones), tanto para el rugby internacional, como para el nivel profesional y amateur, con una INC de 73 (DS:±28,2)^{1,5,7}; 33,3 (DS:±10,2)¹⁷⁻¹⁸ y 22 (DS:±4,1)¹⁷⁻¹⁸ respectivamente.

La lesión musculotendinosa también fue el tipo de lesión más frecuente en entrenamientos. En rugby internacional² la INC fue 1,5 (95% CI: 1-2,2); a nivel profesional¹² 1,3 (95% CI: 0,8-2,0); y en el rugby amateur el reporte fue nulo.

En el rugby internacional, hubo variedad en el reporte de la lesión más frecuente. Solo 2 artículos la reportaron, de los cuales Moore y col.⁵ mostró al hematoma de cuádriceps como la más frecuente, con una INC de 18,8 (95% CI: 11,3-31,1), mientras que Fuller y col.⁷ señaló a la conmoción con una INC de 12,5. Como segunda lesión más frecuente, Fuller y col.² y Moore y col.⁵ coincidieron con la conmoción con una INC promedio de 10,8 (DS:±4,2), y la tercera, fue la lesión de isquiosurales con una incidencia de 8,3.⁷ Las lesiones más frecuentes en entrenamientos no fueron reportadas. A nivel profesional, el 75% de los estudios concordaron que la conmoción fue la lesión más frecuente en partidos^{3-4,6,8-11,15-16}, y el 50% mostraron que la lesión de isquiosurales fue la más reiterada en entrenamientos.^{3-4,6,9-11}

A nivel amateur, las lesiones más prevalentes solo fueron reportadas por Tondelli y col.²⁰

En partidos fueron: en primer lugar, la lesión de isquiosurales (INC 3,48), en segundo lugar el esguince de tobillo (INC 3,27), y en tercer lugar el esguince acromio clavicular (INC 3,89). En entrenamientos, se reportó a la lesión de isquiosurales (INC 0,24) como la más frecuente, seguido de los esguinces de rodilla del Ligamento Colateral Medial (INC 0,05), para culminar con las rupturas del Ligamento Cruzado Anterior (INC 0,05).²⁰

DISCUSIÓN

Esta revisión narrativa reportó la INC de lesiones, tendencia, causa, severidad, lugar, tipo y diagnósticos más frecuentes en distintos niveles del rugby mundial.

La línea en decadencia de las lesiones en partidos del rugby internacional que muestra la Figura 3a, parece ser un hallazgo interesante. Esta podría deberse al gran pico de lesiones reportados por Moore y col. en el seleccionado Gales⁵, ya que en tres estaciones diversas la INC sobrepasa el DS normal en este nivel (262,5; 213,3; 200). A su vez, puede incluso tener

“
Hubo compatibilidad al momento de reportar las causas de lesiones en partidos, lo contrario sucedió con las causas de lesiones en los entrenamientos”

relación con las intervenciones del equipo de salud a niveles preventivos. Considerando que el Tackle es la situación de juego donde los jugadores sufren la mayor cantidad de lesiones, se podría incorporar a nivel mundial el registro de lesiones cada 1000 tackles-partido/entrenamiento-jugador, incluso las lesiones más frecuentes del tackleado y del tackleador, como lo hace Kemp y col. en cada uno de sus estudios del rugby profesional.^{3-4,6,8-11} Esto podría aportar grandes datos al rugby mundial, puesto que sería un punto valioso a trabajar como forma preventiva en los entrenamientos. Hubo compatibilidad en la forma que se reportaron las causas de lesiones en partidos, lo que generó uniformidad al momento del análisis, siendo sumamente positivo. Lo contrario sucedió con las causas de lesiones en los entrenamientos, ya que algunos estudios lo realizaban con la misma clasificación que los partidos^{5,12} y otros de la siguiente forma: Pesos, no pesos, sin contacto, semi contacto, contacto total.^{2-4, 6-11} Esto generó inconsistencias en la toma de datos en entrenamientos, lo cual hizo difícil la comparación de los mismos. Por lo tanto, sería una buena iniciativa, llegar a un nuevo acuerdo con el objetivo de poder mejorar el registro de las mismas a futuro.

A pesar de que no existen grandes diferencias a lo largo de los años en el promedio de los días perdidos por lesión (severidad), existió heterogeneidad en su registro, ya que algunos autores la han reportado como propuso el consenso de Fuller y col.²¹: 0-1 día (leve), 2-3 días (mínima), 4-7 días (ligera), 8-28 días (moderada), más de 28 días (grave), fin de carrera y catastrófica. Kemp y col.^{4,6,8-11} las reportó de la siguiente manera: 2-7 días, 8-28 días, 29-84 días y más de 84 días. Starling y col.²⁰ por último, la notificó de la misma forma que lo planteó Bahr y col.²² en el Consenso del Comité Olímpico Internacional de registro de lesiones: 1-7 días, 8-28 días y más de 28 días. A causa de la falta de homogeneidad en el registro de la severidad, este trabajo solo reportó la media de los días perdidos de las lesiones producidas en partidos.

Los reportes muestran a los miembros inferiores como el lugar más frecuente de las lesiones en partidos, a pesar de la uniformidad en el registro de las mismas, solo las reportaron: 3 estudios del rugby internacional^{2, 5, 7, 2} del rugby amateur¹⁷⁻¹⁸ y 3 del rugby profesional.^{12,14,16}

El tipo de lesión más frecuente de los partidos, en las 3 poblaciones, fueron las lesiones musculotendinosas, 3 artículos lo informaron en el rugby internacional^{2,5,7, 2} en el amateur¹⁷⁻¹⁸ y 3 en el profesional.^{12,14,16}

Se requiere un reporte convincente del lugar y tipo de lesión más frecuente en los diferentes niveles de rugby mundial, para poder así, analizar y comparar los resultados a lo largo del tiempo, ya que fueron pocos los artículos que anunciaron las mismas.

Internacionalmente, no se pudo llegar a una conclusión clara de las lesiones más frecuentes en este tipo de población, ya que solo 2 artículos (20%) reportaron las mismas.

En el rugby amateur, el único reporte en partidos y entrenamientos de las lesiones más frecuentes fue el trabajo argentino.²⁰ La información que contamos es la que actualmente nos permite tomar conductas, solo que

debemos considerar si esta es la mejor evidencia o si debería fomentarse mayor investigación.

Como limitación, cabe destacar, que se excluyeron artículos donde reportaron lesiones a nivel amateur en la Unión de Rugby de Irlanda (IRFU) y en la Unión de Rugby de Inglaterra (RFU), ya que dentro de los mismos incluían a población femenina o rugby masculino semi profesional. Esto generó que los datos publicados en este trabajo a nivel amateur sean escasos.

Con respecto a los datos antropométricos, existen solo 3 reportes en el rugby internacional^{2,5,7}, 2 del rugby profesional^{12,14} y 2 del rugby amateur.^{17,20} Estos datos podrían ser útiles para futuras investigaciones, ya que podrían forjar cimientos para comparar diferentes composiciones físicas y evaluar su impacto en relación a la INC de lesiones.

Teniendo en cuenta todo lo reportado, consideramos esencial que cada profesional pueda realizar un análisis epidemiológico específico de la población a la que se encuentre, con el objetivo de reportar los mismos, para posteriormente, ejercer planes de trabajo sobre los factores de riesgos modificables, intentando disminuir así los riesgos de las futuras lesiones.

CONCLUSIÓN

En base a lo analizado en los últimos 10 años, el promedio en la INC de lesiones a nivel mundial es mayor en relación con el aumento de nivel de rendimiento de los jugadores. En partidos, la tendencia y severidad de lesiones aumentaron solo en rugby profesional. En las 3 poblaciones, la causa más frecuente de lesión fue el tackle (tackleado y tackleador), el lugar de lesión fueron los miembros inferiores y el tipo más habitual las lesiones musculotendinosas. Los diagnósticos más frecuentes fueron: conmociones, hematomas en cuádriceps y lesiones en isquiosurales.

AGRADECIMIENTOS O CONFLICTO DE INTERES

El presente trabajo ha formado parte de la tesis presentada para alcanzar el título de Especialista en Kinesiología del Deporte otorgado por la Universidad Favaloro.

REFERENCIAS

1. Available from: <https://www.world.rugby/organisation/about-us/overview> [actualizado 14 May 2022].
2. Fuller CW, Sheerin K, Targett S. Rugby World Cup 2011: International Rugby Board injury surveillance study. *Br J Sports Med.* 2013 Dec;47(18):1184-91.
3. Kemp S. England Professional Rugby Injury Surveillance Project. 2011-2012 Season Report. In press 2013.
4. Kemp S. England Professional Rugby Injury, Surveillance Project, 2013-2014 Season Report. In press 2015.
5. Moore IS, Ranson C, Mathema P. Injury Risk in International Rugby Union: Three-Year Injury Surveillance of the Welsh National Team. *Orthop J Sports Med.* 2015 Jul 27;3(7):2325967115596194.
6. Kemp S. England Professional Rugby Injury, Surveillance Project, 2015-2016 Season Report. In press 2016.
7. 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.

8. Kemp S. England Professional Rugby Injury, Surveillance Project, 2015-2016 Season Report. In press 2017.
9. Kemp S. England Professional Rugby Injury, Surveillance Project, 2015-2016 Season Report. In press 2018.
10. Kemp S. England Professional Rugby Injury, Surveillance Project, 2015-2016 Season Report. In press 2020.
11. Kemp S, West S, Anstiss T, Brooks J, Bryan R, Cross M, et al. England Professional Rugby Injury Surveillance Project: 2018-19. In press 2021.
12. Schwellnus MP, Thomson A, Derman W, Jordaan E, Readhead C, et al. More than 50% of players sustained a time-loss injury (>1 day of lost training or playing time) during the 2012 Super Rugby Union Tournament: a prospective cohort study of 17,340 player-hours. *Br J Sports Med.* 2014 Sep;48(17):1306-15.
13. Williams S, Trewartha G, Kemp SP, Brooks JH, Fuller CW, et al. Time loss injuries compromise team success in Elite Rugby Union: a 7-year prospective study. *Br J Sports Med.* 2016 Jun;50(11):651-6.
14. Whitehouse T, Orr R, Fitzgerald E, Harries S, McLellan CP. The Epidemiology of Injuries in Australian Professional Rugby Union 2014 Super Rugby Competition. *Orthop J Sports Med.* 2016 Mar 22;4(3):2325967116634075.
15. Starling, L, Readhead, C, Viljoen, W, Brown, J, Sewry, N, et al. (2018). The Currie Cup Premiership Competition Injury Surveillance Report 2014 – 2017. *S Afr J Sports Med.* 2018;30:1-42.
16. Starling, L, Readhead, C, Viljoen, W, Lambert, M. (2020). The Currie Cup Premiership Competition Injury Surveillance Report 2014 – 2019. *S Afr J Sports Med.* 2020;32:1-43.
17. Swain MS, Lystad RP, Henschke N, Maher CG, Kamper SJ. Match injuries in amateur Rugby Union: a prospective cohort study. *Chiropr Man Therap.* 2016 Jun 1;24:17.
18. Antinori S, Heinze G, Camapana V. Análisis epidemiológico de tres temporadas en un equipo senior amateur de rugby en Argentina. Congreso de la AKD. 2018 Sep.
19. Tondelli E. Prevalencia e incidencia de lesiones en un equipo de rugby amateur en Argentina. *Revista AKD.* 2019 Sep;22(78):6-16.
20. Tondelli E, Boerio C, Andreu M, Antinori S. Impact, incidence and prevalence of musculoskeletal injuries in senior amateur male rugby: epidemiological study. *Phys Sportsmed.* 2021 May 18:1-7.
21. Fuller CW, Molloy MG, Bagate C, Bahr R, Brooks JH, et al. Consensus statement on injury definitions and data collection procedures for studies of injuries in rugby union. *Clin J Sport Med.* 2007 May;17(3):177-81.
22. Bahr R, Clarsen B, Derman W, Dvorak J, Emery CA, 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 Apr;54(7):372-389.
23. Viviers PL, Viljoen JT, Derman W. A Review of a Decade of Rugby Union Injury Epidemiology: 2007-2017. *Sports Health.* 2018 May/Jun;10(3):223-227.
24. Oudshoorn BY, Driscoll H, Kilner K, Dunn M, James D. Prevalence of laceration injuries in professional and amateur rugby union: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2017 Jul 20;3(1):e000239.