



UAI

Universidad Abierta Interamericana

*“Lesiones en los deportes de conjunto de
cooperación y oposición”*

Nombre y apellido: Juan Martín Ruiz

Título a obtener: Licenciado en Educación Física y Deporte

Carrera: Licenciatura en Educación Física y Deporte

Fecha: 2022/2023



RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo presentar los diferentes tipos y clasificaciones de lesiones que existen y que suceden en las prácticas deportivas exclusivamente en los deportes de conjunto de cooperación y oposición en jugadores profesionales amateurs o no en distintos partidos de la provincia de Buenos Aires. Así mismo, se desarrolló una investigación de campo donde la población estuvo conformada por distintos entrenadores, kinesiólogos y médicos, los cuales trabajan en equipos con la definición de deportes que planteamos como pilar en nuestra investigación. Las técnicas e instrumentos de recolección de información que se utilizaron para la recopilación de la información, fueron del tipo cuantitativo y cualitativo, acercándonos de esta forma a un diseño mixto convergente con mayor preeminencia del enfoque cuantitativo, estos fueron las observaciones, encuestas y entrevistas.

Palabras clave: lesiones deportivas, deportes de conjunto, deportes de cooperación y oposición.



AGRADECIMIENTOS

A mis amistades, que siempre supieron estar y acompañarme en cada paso de mi vida.

A Gohan, mi fiel compañero.

A Titina.



ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	3
INTRODUCCIÓN	6
ANTECEDENTES	7
JUSTIFICACIÓN Y RELEVANCIA	16
PROBLEMA	17
OBJETIVO GENERAL	18
OBJETIVOS ESPECIFICOS	18
ESTUDIO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	18
MARCO TEÓRICO	19
DEPORTE	20
LESIONES	22
ESTRATEGIA METODOLOGICA	26
UNIVERSO	27
MUESTRA	27
NATURALEZA TEMPORAL	27
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	27
OBSERVACIÓN	28
ENTREVISTAS	29
ENCUESTAS	31
RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS	31
CODIFICACION ABIERTA	33
CODIFICACION AXIAL	33
CODIFICACION SELECTIVA	34
JUSTIFICACION DE LAS CATEGORIAS SELECCIONADAS	35
ANALISIS Y RELEVAMIENTO DE LAS ENCUESTAS	42



CONCLUSIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	51
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	52



INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo de investigación se presenta bajo el carácter de trabajo final de graduación, que tiene por objetivo completar mis estudios académicos como Licenciado en Educación Física y Deporte en la Universidad Abierta Interamericana.

La elección del tema de investigación se debe a mis inquietudes respecto al campo de la educación física, los deportes y las lesiones que me acompañaron a lo largo de mi trayectoria tanto personal como laboral. Si bien varias temáticas van acordes a mis intereses, en última instancia la elección estuvo ligada al alcance de mis conocimientos tanto teóricos como prácticos sobre el mismo. Así también por los tantos profesionales del ámbito que conozco y conocí a lo largo de mis años en el ambiente los cuales supieron ayudarme a lo largo de la investigación pertinente, ya sea compartiéndome información, contestando las preguntas realizadas, entre otras cosas.

En este sentido a lo largo de mi experiencia como estudiante y actualmente como profesor en educación física, me han surgido varios interrogantes, preocupaciones y reflexiones acerca de las lesiones en los distintos deportes y si existía así, algún tipo de relación entre ellas y el deporte en sí. Queriendo focalizar mi estudio en la enseñanza de un área específica, se concretó como tema a investigar las lesiones en los deportes de conjunto de cooperación y oposición (Hernández Moreno, 1998).

El área geográfica elegida para desarrollar dicho trabajo, corresponde a distintos partidos de la provincia de Buenos Aires.

La muestra está compuesta por clubes y/o entidades deportivas de la provincia mencionada donde sus equipos participen en torneos y/o ligas deportivas siendo los primeros conjuntos de cada lugar. Para diseñar dicha muestra se buscaron equipos de fútbol, rugby, handball, básquet y hockey. Dicha elección deportiva se realizó en base a la definición de deporte que posteriormente retomaremos y explicaremos.

Cabe destacar que al desempeñarme laboralmente en dicha zona geográfica y tener contactos dentro de las instituciones cuento con la posibilidad de acceder a los establecimientos y realizar las observaciones, encuestas y entrevistas necesarias para que nuestra investigación sea viable.

El documento que se presenta a continuación describe el trabajo realizado en la construcción de esta tesina, exponiendo el análisis sobre los antecedentes; la justificación de nuestro trabajo; la construcción del problema de investigación; cómo los mismos fueron traducidos a objetivos generales



y específicos; y por último las técnicas de recolección de información y la conclusión correspondiente, exponiendo los resultados obtenidos con el análisis correspondiente.

ANTECEDENTES

El tema elegido para la presente investigación ya ha sido abordado con anterioridad por trabajos de carácter nacional e internacional. Podemos encontrar ensayos, tesis, monografías, etc., que reflexionan sobre esta cuestión con diferente dirección y/o profundidad, y cómo bien dijimos con anterioridad, en su mayoría son trabajos realizados en otros países. Desde esta variedad, los mismos serán retomados para enriquecer las herramientas, variables y discusiones con las que se desarrollará el presente trabajo.

Un dato no menor a nuestro tema de investigación es que el estudio epidemiológico sobre lesiones deportivas va en aumento ya que se introdujeron los parámetros “lesiones deportivas” tanto en español como en inglés “Injuries Sports”, en la base de datos Web of Science que engloba base de datos como Journal Citation Report, Medline, Scielo y esto permite que el punto de partida para nuestra investigación no sea nulo y tengamos una base de sustentación importante.

Una vez elegido el tema de investigación, nos propusimos profundizar sobre las conceptualizaciones que giran en torno a los deportes, los deportistas, los tipos de lesiones, el momento de la temporada en el que ocurren, etc. Dentro de este encuadre teórico existen algunos trabajos de investigación que, por relevancia dentro del campo, resultaron de vital importancia para la construcción de nuestro objeto de estudio. En este sentido, retomaremos los trabajos de Rodas Font & Cols. (2006), Pujals (2013), Rubio & Cols. (2014), Ríos Azuara & Cols. (2014), Zurita Ortega (2015), Celada (2015), Mónaco (2015), Prieto Andreu (2015), Bové Pérez (2019), Tondelli (2019) y Foresto (2020).

Para dar comienzo a la exposición de los antecedentes presentaremos en primera instancia el aporte que nos presenta Zurita Ortega (2015) en su tesis doctoral donde plantea que

En la sociedad actual debemos partir de la premisa de que el deporte y más concretamente la actividad física puede constituir hábitos con un impacto positivo sobre la salud y el bienestar personal, sin embargo existen numerosos datos que indican que el deporte como actividad físico-deportiva conlleva un mayor riesgo de padecer lesiones que otras prácticas de ocio (...) Centrándonos en la principal finalidad que persigue el deporte de rendimiento o competición que es el de alcanzar la máxima optimización,



son diversos los aspectos de tipo físicos, técnicos, tácticos y psicológicos que lo condicionan.

En consecuencia, plantea la tipología y las diferentes formas de clasificar el deporte según distintos autores, lo referido a lesiones en base a su posibilidad de catalogarlas, aquellos factores psicológicos tenidos en cuenta y todo lo referido a la muestra y elementos de recolección de datos importante para nuestra investigación.

Este aporte es relevante como antecedente ya que nos abre la puerta para poder dar comienzo a la exposición de otras investigaciones que traten acerca del tema en cuestión en mayor o menor profundidad. Esto se debe a que nos permite dar cuenta de la importancia que tiene el deporte hoy en día en la sociedad y de las contribuciones positivas que éste tiene para con el desarrollo psicosocial y motriz de las personas, pero también de cómo el alto rendimiento deportivo lleva al cuerpo a lesionarse y aumentar el porcentaje de las mismas.

Antes de continuar con el trabajo de los antecedentes, creemos importante señalar que las investigaciones que citamos aportan grandes cuestiones a nuestro trabajo y que en su mayoría son de carácter internacional, ya que existen pocas de autoría nacional. Por tal motivo es que nos interesa sondear más acerca del tema en cuestión y poder dar respuesta a las preguntas que más adelante expondremos.

En consecuencia, los antecedentes analizados y recopilados serán abordados en relación a los dos grandes pilares que atraviesan nuestra investigación, los deportes y las lesiones.

En primera instancia encontramos el aporte de Rodas Font & Cols. (2006) quienes buscan describir la incidencia, la severidad, el tipo y la distribución anatómica de las lesiones en un club de hockey sobre hierba español durante 3 temporadas consecutivas (2002-2003, 2003-2004 y 2004-2005).

Los autores recopilaron de manera retrospectiva todas las lesiones acontecidas en los equipos de división de honor, masculino y femenino, integrados ambos por un total de 18 jugadores y jugadoras. A su vez, contabilizaron el número total de horas de entrenamientos y de partidos para cuantificar las horas de exposición y calcularon la incidencia lesional.

Dentro de su marco teórico definieron el término lesión atendiendo a la definición clásica de Ekstrand (1982), la cual considera a aquella que ocurrió en un entrenamiento programado, o en un partido, y que causó la ausencia en el siguiente entrenamiento o partido. Así mismo, las lesiones se clasificaron en traumáticas o de sobreuso (overuse). Para la definición de lesión de sobreuso se utilizó la propuesta por Hagglund (2005), quién considera como tal el “*síndrome doloroso del aparato*



musculoesquelético de comienzo insidioso, sin traumatismo o patología previa que justificara los síntomas”.

Como cierre de investigación compara los datos obtenidos entre los distintos equipos observados, destacando que el principal hallazgo fue la alta incidencia lesional objetivada en las mujeres, tanto durante los partidos como los entrenamientos, también encontraron diferencias en cuanto al número de lesiones producidas durante la competición y durante los entrenamientos, expusieron el lugar del cuerpo dónde más ocurrieron y el carácter de las mismas.

Por otro lado, Pujals (2013) en su tesis doctoral realiza dos grandes estudios, siendo el primero el que nos aporta datos importantes para nuestro trabajo final de graduación. El mismo, titulado *“Análisis epidemiológico de las lesiones deportivas en diferentes modalidades”*, tiene como objetivo establecer un sistema de clasificación empírica de lesiones a partir de las variables tales como tejido afectado, diagnóstico, localización anatómica, grado de severidad, tiempo de ausencia en entrenamientos y/o competiciones, evento desencadenante, tiempo de desarrollo, momento, tipo de tratamiento, fase de la temporada y estructura deportiva, y cómo sub objetivos buscó describir los datos epidemiológicos de las lesiones deportivas en la muestra de deportistas seleccionada, tanto globalmente como específicamente, en cada grupo deportivo, siguiendo la clasificación de deportes de Blázquez y Hernández Moreno (1984) basada en la de Parlebás (1981).

Su universo muestral se realizó a través de un muestreo no probabilístico y circunstancial (elección por métodos no aleatorios). La muestra para este estudio constó de un total de 297 individuos, practicantes de deportes y pertenecientes a diferentes Federaciones Deportivas de la Comunidad de Madrid.

Cómo bien se observa, su estudio está dividido en dos grandes ejes centrales, por un lado, lo relacionado a los tipos de deportes dónde toma la definición de Hernández Moreno, J. (2005) y por el otro, lo relacionado a lesión dónde toman la conceptualización de lesión deportiva según la definición que realiza el departamento médico del Comité Olímpico Internacional (COI).

El presente antecedente es un estudio cuantitativo, transversal y descriptivo de carácter retrospectivo (León y Montero, 2006), por tanto, no pueden establecerse relaciones explicativas en términos de causalidad, tratándose de una aproximación relacional-predictiva (Pardo y San Martín, 2010).

En conclusión, expone que los resultados obtenidos permiten a los investigadores y profesionales responsables crear estrategias para ajustar los programas de prevención y rehabilitación a los riesgos



y necesidades del deportista pudiendo ayudar, tal vez, a otro tipo de toma de decisiones relacionada con los recursos y dispositivos de atención al deportista.

Retomando el trabajo *"Autoeficacia y lesiones deportivas: ¿factor protector o de riesgo?"* de Rubio, & Cols. (2014) encontramos que los autores como objetivo buscaron determinar la relación entre el número de lesiones totales (frecuencia y gravedad) con las variables sociodemográficas (edad, género) y con las variables deportivas (experiencia, hora de entrenamiento y modalidad deportiva). Por otro lado, determinar la relación entre factores deportivos y personales con la incidencia de lesión (frecuencia y gravedad) en deportes individuales (natación, atletismo y tenis), y en deportes colectivos (fútbol, balonmano y baloncesto).

La muestra total del estudio fue de 453 sujetos (47 no lesionados), dónde 285 eran hombres (23 no lesionados) y 168 mujeres (24 no lesionadas) de diferentes Clubes Deportivos de la Comunidad Valenciana.

El estudio se basó en una metodología cuantitativa, y su diseño fue descriptivo, observacional y correlacional. Para evaluar las lesiones, se elaboró un registro de autoinforme.

Como conclusión expusieron que: un mayor número de lesiones totales y un mayor índice de lesión se asocia con una menor edad y con una mayor experiencia, probablemente debido a la mayor cantidad de tiempo practicando deporte de forma continuada, y, por ende, a la posibilidad de poder haber sufrido una mayor cantidad de lesiones. Y, por otro lado, que un mayor número de lesiones totales y de índice de lesión se asocia con deportes colectivos, probablemente porque en la práctica de los deportes colectivos estudiados (baloncesto, balonmano y fútbol) existe mayor contacto físico que en los deportes individuales (tenis, natación y atletismo) entrañando una mayor frecuencia de lesión entre sus practicantes.

Continuando con el desarrollo de los antecedentes, retomamos el trabajo de Ríos Azuara, D. & Cols. (2014) donde presentan un estudio multivariante que permite visualizar y establecer relaciones de una forma sencilla, entre las lesiones deportivas y los lugares del cuerpo donde se producen, los deportes más populares; fútbol, baloncesto, voleibol, y gimnasia, edad y países donde se practica, tomando datos de cinco países de la Unión Europea.

Dentro de los objetivos, encontramos que buscan comparar las poblaciones establecidas (país-deporte) entre sí, a fin de evaluar el grado de semejanza que existe entre ellas, respecto a las características de las lesiones deportivas (edad, tipo de lesión y lugar del cuerpo donde se producen),



evaluar el grado de semejanza entre las características de las lesiones y, por último, evaluar el grado de asociación entre las poblaciones establecidas y las características de las lesiones.

Finalizando su trabajo exponen los resultados obtenidos donde apuntan que las lesiones en personas de edades comprendidas entre los 25 y 34 años, están más asociadas al fútbol, probablemente, porque es el deporte que se más se practica en el tiempo libre a estas edades. Las lesiones en personas de edades comprendidas entre los 15 y 17 años están más asociadas a la práctica del baloncesto, probablemente porque este deporte se practica fundamentalmente en edad escolar. El fútbol y la gimnasia se asocia a todo tipo de lesiones por ser el fútbol un deporte de contacto y porque la gimnasia engloba a un conjunto de especialidades deportivas. Las lesiones de las extremidades inferiores están asociadas al fútbol, las lesiones en los dedos, al baloncesto y voleibol y las lesiones en el tronco, probablemente en la zona sacro-lumbar, están asociadas a la gimnasia.

Análogamente Ríos Azuara, D. & Cols. (2014) plantean cómo problema de investigación visualizar y establecer relaciones de una forma sencilla, entre las lesiones deportivas y los lugares del cuerpo donde se producen en los deportes más populares;

Este trabajo, realizado a partir de tablas de contingencia, hace que el estudio de las relaciones entre deporte-país y edad de los lesionados, tipo de lesión y lugar del cuerpo donde se producen, sea más completo de los ya realizados en los que solo se utilizan las proporciones. Por lo que cómo objetivos buscaron comparar las poblaciones establecidas (país-deporte) entre sí, a fin de evaluar el grado de semejanza que existe entre ellas, respecto a las características de las lesiones deportivas (edad, tipo de lesión y lugar del cuerpo donde se producen), evaluar el grado de semejanza entre las características de las lesiones y, por último, evaluar el grado de asociación entre las poblaciones establecidas y las características de las lesiones.

Exponen que las lesiones en personas de edades comprendidas entre los 25 y 34 años, están más asociadas al fútbol, probablemente, porque es el deporte que se más se practica en el tiempo libre a estas edades. A su vez, las lesiones en personas de edades comprendidas entre los 15 y 17 años están más asociadas a la práctica del baloncesto, probablemente porque este deporte se practica fundamentalmente en edad escolar.

Por otro lado, tanto el fútbol cómo la gimnasia se asocian a todo tipo de lesiones por ser el fútbol un deporte de contacto y porque la gimnasia engloba a un conjunto de especialidades deportivas. En cambio, las lesiones de las extremidades inferiores están asociadas al fútbol, las lesiones en los dedos, al baloncesto y voleibol y las lesiones en el tronco, probablemente en la zona sacro-lumbar, están asociadas a la gimnasia.



Otro aporte importante lo encontramos en el trabajo de Celada (2015) en el cual se propuso un doble objetivo. Por un lado, realizar un profundo análisis descriptivo de las lesiones tuvieron en la Selección Española Absoluta de Fútbol en el periodo 2008-2015, y, por otro lado, describir las rutinas habituales de trabajo que realizaron en el día a día de la Selección con la finalidad de minimizar el riesgo lesional y mantener un estado saludable y competitivo de sus futbolistas.

La metodología para la toma de todos los datos se llevó a cabo analizando los informes médicos realizados en cada una de las concentraciones de la Selección Española durante todo el periodo señalado. Retoma la clasificación de lesiones expuesta por Fuller CW (2006) y Hagglund M (2005) dónde, a su vez, abren la categorización de las mismas en: localización, tipología, severidad y mecanismo de producción.

Finaliza su trabajo exponiendo que los factores de riesgo de lesión que presentan los futbolistas en la Selección son característicos de una competición de máximo nivel internacional.

Del mismo modo, Mauricio Mónaco (2015) en su tesis doctoral expone cómo objetivos de investigación describir y clasificar la epidemiología de las lesiones (diagnóstico, localización, estructura afectada, gravedad) en el Balonmano de elite en diferentes categorías de edad y, a su vez, identificar los factores que condicionan un aumento del riesgo de padecer una lesión (edad, momento madurativo y posición de juego).

La elección de la muestra fueron aquellos jugadores de la élite formativa y profesional del balonmano español. El período de investigación estuvo comprendido en dos grandes etapas, donde la primera hace referencia a cinco temporadas consecutivas, con un diseño retrospectivo, y la segunda a dos temporadas consecutivas, diseño longitudinal, prospectivo.

Su trabajo está dividido en dos grandes pilares, por un lado, lo relacionado al balonmano y por otra parte, lo referido a lesiones. Es ahí donde considera dos propuestas. Aquella que requiere atención o la que genera la pérdida de entrenamientos o partidos. La primera es utilizada generalmente en servicios de urgencias, centros hospitalarios o en unidades de medicina del deporte (registradas generalmente por un profesional sanitario) y la segunda en instituciones o federaciones deportivas en estudios a deportistas (mediante cuestionarios o interrogatorios).

Finaliza su trabajo presentando los resultados de la misma donde en primera instancia rescata que el período analizado durante dos temporadas consecutivas, así como el seguimiento longitudinal por un mismo plantel médico con experiencia en la asistencia de los jugadores durante todo el período del estudio, aportaron un valor añadido a las conclusiones expuestos. Es gracias a todo esto que expone



que no existen diferencias significativas en la incidencia de lesiones por mil horas de exposición, ni por categorías de edad, ni momento madurativo, ni posición de juego. Si existe una tendencia a lesionarse más durante la competición en los adultos y en los entrenamientos.

Por otra parte, existen diferencias según la localización y estructura afectada en relación a la categoría de edad, momento madurativo y posición de juego. Las lesiones musculares no traumáticas son más frecuentes en adultos y las lesiones articulares de partes blandas en las categorías de formación. A su vez, expone que en los adultos la localización es más frecuente en los tobillos, muslo y cabeza, y que la rodilla es recurrente en todas las etapas.

A su vez, el fin del trabajo de Prieto Andreu, J. M. (2015) titulado “*Variables deportivas y personales en la ocurrencia de lesiones deportivas. Diferencias entre deportes individuales y colectivos*” fue determinar la relación entre factores deportivos y personales con la incidencia de lesión (frecuencia y gravedad) en deportes individuales (natación, atletismo y tenis), y en deportes colectivos (fútbol, balonmano y baloncesto).

La muestra total del estudio fue de 453 sujetos, donde 285 eran hombres y 168 mujeres de diferentes Clubes Deportivos de la Comunidad Valenciana. El estudio se basó en una metodología cuantitativa, y su diseño fue descriptivo, observacional y correlacional.

A la hora de explicar y definir lo relacionado a lesiones toma como estandarte el modelo comprensivo sobre la causalidad de la lesión Van Mechelen y Kemper (1992) quienes indican que, aunque la lesión puede haberse producido por un solo acontecimiento, puede resultar de la interacción compleja entre factores de riesgo internos (edad, género, etc.) y externos (modalidad deportiva, experiencia, horas de entrenamiento, etc.).

En el estudio en cuestión, se agruparon las lesiones acontecidas en las dos últimas temporadas según su gravedad, siguiendo el modelo de agrupación de lesión de Heil (1993): *lesiones leves* (requieren atención o tratamiento pero no se interrumpe la actividad deportiva); *lesiones moderadas* (es necesario el tratamiento y limitan la participación deportiva); *lesiones graves* (implican una interrupción prolongada de la actividad, a menudo con hospitalizaciones e intervenciones quirúrgicas); *lesiones graves que provocan un deterioro crónico* (imprescindible la rehabilitación permanente); y *lesiones graves que provocan una incapacidad permanente* (suponen el abandono deportivo).

Por último, en relación a las herramientas de recolección de datos, elaboró un cuestionario de recogida de información, incorporando las sugerencias de otros autores (Buceta, 1996; Olmedilla,



Ortega, y Abenza, 2007; Van Mechelen *et al.*, 1996), dónde se contemplaron aspectos sociodemográficos y personales como el género, peso, estatura, deporte practicado, posesión de licencia federativa, club de pertenencia, tiempo de entrenamiento y experiencia.

Los resultados indicaron que un mayor número de lesiones totales y un mayor índice de lesión se asociaron con una menor edad, con una mayor experiencia y con deportes colectivos, no encontrándose relación con el género.

Análogamente Bové Pérez (2019) como objetivo principal en su tesis doctoral busco reportar, informar y describir las lesiones de un equipo profesional de baloncesto durante 22 temporadas. Además de describir el patrón de las tasas de lesiones musculares y de tobillo en un equipo profesional de baloncesto durante 9 temporadas.

El trabajo está dividido en dos grandes estudios donde el primero es un estudio retrospectivo, meramente descriptivo, de 22 años donde se describieron las lesiones de 170 jugadores atendidos por un mismo fisioterapeuta mostrando sobre todo el tipo y patrones de lesiones más frecuentes en un club de baloncesto profesional. Por otra parte, el segundo es un estudio prospectivo donde se analizó la epidemiología lesional de 9 temporadas donde coincidieron en el mismo equipo un staff profesional de salud. Los mismos registraron conjuntamente las lesiones del equipo con el objetivo de analizar la incidencia lesional y patrones de lesionabilidad enfocando el estudio en las lesiones musculares contra lesiones de tobillo en el baloncesto profesional.

En relación a la definición teórica utilizada sobre lesión, retomaron la aceptada en el consenso de UEFA (Fuller *et al.*, 2006; Waldén, Hägglund, & Ekstrand, 2005) y que ha sido utilizada en la mayoría de los deportes en los últimos años. La misma considera lesión “time-loss” como cualquier lesión que ocurra durante la temporada en entrenamiento o partido, y causando una ausencia durante al menos la siguiente sesión de entrenamiento o partido.

A su vez, los tipos de lesión se clasificaron utilizando el sistema de codificación OSICS_10 (*Orchard Sports Injury Classification System*), que corresponde específicamente a todas las lesiones musculares (código OSICS -M--) y al esguince de tobillo (AJ--)

En conclusión, el tipo de lesión más frecuente en el baloncesto profesional son las lesiones musculotendinosas y los esguinces ligamentosos de tobillo y rodilla, encontrando que la incidencia lesional de las lesiones musculares es más alta que los esguinces de tobillo, tanto en lesiones que causan baja (“Time Loss”) como las que no (“Medical Attention”).



Para finalizar con la exposición de antecedentes queremos destacar los trabajos realizados por Tondelli (2019) y Foresto (2020) por dos grandes motivos. Por un lado, porque los mismos son contemporáneos y tienen directa relación con el tema trabajado y, por otra parte, porque ambas investigaciones son de nivel nacional. No existen, cómo bien se explicó antes, muchos trabajos a nivel país que hablen sobre el tema, es por esto que estos antecedentes nos son de gran importancia para nuestra investigación. A su vez, el mismo Lic. Eduardo Tondelli fue de gran ayuda en la realización de mi trabajo final de graduación.

En su investigación plantea cómo objetivo principal 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 (2018-2019).

El universo muestral estuvo compuesto por los 80 jugadores del plantel superior en la primera temporada y los 95 de la segunda. El registro de cada lesión se realizó según el consenso de World Rugby especificando diagnósticos, localización, tipo, naturaleza, severidad. Se calculó incidencia y prevalencias.

Dentro de su marco teórico expone que 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. Es así que destaca los aportes de Fuller C et al. (2015), Williams S. et al (2013) y Yeomans C. et al. (2017), entre otros.

Para la recolección de datos 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. A su vez, 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.

Los datos recolectados durante su trabajo permitieron saber que la incidencia de lesiones fue de 33,6/1000 horas-partido-jugador y que las lesiones más frecuentes fueron el esguince de tobillo, la lesión estructural de isquiotibial y la conmoción cerebral.

Por último, el trabajo de Foresto (2020) tuvo como objetivo de investigación describir la frecuencia de lesiones, cantidad de lesiones por puesto, contexto de la lesión, severidad, severidad por puesto, topografía de lesión y puesto, y, por último, segmento y tipo de lesión sufridas en jugadoras



femeninas de divisiones menores (7ma, 6ta y 5ta A) del San Isidro Club durante el transcurso de los años 2016-2019 (de manera consecutiva).

En su marco teórico, para delimitar el término lesión, utilizó la definición según el National Athletic Injury Registration System de los Estados Unidos, que la ha definido como “Daño físico asociado con la práctica, (competición o entrenamiento) que limite la participación de al menos un día después de aquel donde se produjo la lesión”. Y el concepto de severidad se clasificó según Ekstrand (1983) en: lesiones menores (1-7 días), moderadas (8-31) e importantes (+31 días). Se calculó incidencias y prevalencias.

Según el análisis estadístico de las 192 jugadoras analizadas, concluyó que, la incidencia de lesión fue de 2,37/1000 horas-partido-jugadora y las dos lesiones más frecuentes fueron el esguince de tobillo y lesión estructural (desgarro y contracturas) del isquiotibial.

Como hemos visto a lo largo del desarrollo, las investigaciones analizadas abordan diferentes conceptos que remiten a nuestro objeto de estudio. En este sentido, daremos continuidad a estas discusiones dentro de nuestro marco teórico, buscando sentar posición acerca de las variables que competen nuestro trabajo.

JUSTIFICACIÓN Y RELEVANCIA

Siempre que se realiza una investigación, sin importar el ambiente al que esté dirigido, éstas tienen un propósito, ya sea el de aportar un nuevo conocimiento al campo, dar respuesta a algún tema, o cómo lo es en el caso de mi trabajo, el de poder finalizar mis estudios académicos y recibirme de Licenciado en Educación Física y Deporte.

Hablar de investigación en el ámbito de la Educación Física y el Deporte años atrás no era moneda corriente, debido a que se creía que dichas ciencias no tenían relación alguna. Afortunadamente en la actualidad dicha visión se ha visto modificada trascendentalmente llevándose a cabo numerosos trabajos de gran ayuda y aporte a nuestro campo. Gracias a ellos hallamos que nuestro tema de investigación posee antecedentes y, por ende, nuestro punto de partida sobre el mismo no es ciego y/o nulo.

El tema y las preguntas de nuestra investigación han sido estimuladas por algunas lecturas previas de artículos en revistas, investigaciones, tesis, etc. Cómo bien dijimos antes nuestro trabajo está basada en dos grandes pilares, los deportes y las lesiones deportivas. En base a la primer gran cuestión no existen tantos trabajos al respecto, pero si los necesarios para no estar en cero para comenzar. A



su vez, en base a la segunda cuestión, si existen más investigaciones que nos permite tener una visión más amplia al respecto, pudiendo estar más empapados en el tema.

Luego de haber leído y analizado las investigaciones anteriormente nombradas, esperamos que el abordaje de nuestro trabajo ayude a conocer cómo y cuáles son las lesiones en los deportes, específicamente en los deportes de conjunto de cooperación y oposición, pudiendo obtener datos acerca de cuáles son las lesiones que más se presentan, en qué deporte se ve más cada una y en qué momento de las temporadas se observa, entre otros.

Si bien en dicha investigación podremos obtener referencias importantes y vitales a la hora de las lesiones deportivas, esto no pretende de manera alguna convertirse en lo que realmente puede suceder o no en otros deportes o espacios demográficos distintos.

PROBLEMA

Según Sampieri (1998) el problema de investigación no es más que afinar y estructurar formalmente la idea de ésta. En efecto, a lo largo del trabajo varias preguntas han surgido al momento de plantear nuestra situación problemática (Borsoti, 2009). Con estas cuestiones presentes en nuestras lecturas, nos fue posible avanzar en la construcción de preguntas que fueron afianzando la construcción de nuestro problema de investigación.

- ¿Qué tipos de lesiones existen?
- ¿Cuáles son los lugares físicos dónde más ocurren?
- ¿Qué tipos de lesiones suceden en los deportes?
- ¿Cómo se generan esas lesiones?
- ¿Cuál es el deporte en el cuál surgen más lesiones?
- ¿En qué época de la temporada ocurren la mayoría de las lesiones?
- ¿Se cumplen los tiempos de recuperación de las lesiones en los deportistas?

Es a partir de estas preguntas, y fruto de un ejercicio de abstracción conjunta con el material teórico de trabajo es que planteamos nuestro problema de investigación: *¿Cuáles son y en que parte del cuerpo se observan las lesiones en los deportistas que realizan algún deporte de conjunto de cooperación y oposición?*



OBJETIVO GENERAL

- Analizar las lesiones deportivas que ocurren en los deportes de conjunto de oposición y cooperación en entidades deportivas ubicadas en la provincia de Buenos Aires.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir las características de las lesiones ocurrientes en los deportistas que realizan algún deporte de conjunto de oposición y cooperación en las entidades deportivas de la provincia de Buenos Aires.
- Analizar la carga física de los deportistas contemplando la época del año en la que se encuentran en relación al entrenamiento recibido.
- Describir los deportes de conjunto de oposición y cooperación practicados en la provincia de Buenos Aires.

Tomando en consideración los antecedentes relevados y las diferentes posturas teóricas sobre los conceptos que hasta aquí hemos solamente citado, presentamos a continuación, a aquellos autores y perspectivas a utilizar en función de los objetivos y preguntas formuladas.

ESTUDIO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

A la hora de encuadrar nuestro trabajo de investigación en base al tipo de estudio y diseño, podemos afirmar que el mismo se caracteriza por ser un estudio de teoría fundamentada (Hernández Sampieri 2014), con diseño no experimental y enfoque mixto.

El diseño, al igual que la muestra, la recolección de los datos y el análisis, va surgiendo desde el planteamiento del problema hasta la inmersión inicial y el trabajo de campo y, desde luego, sufre modificaciones, aun cuando es más bien una forma de enfocar el fenómeno de interés.

Según lo desarrollado por Hernández Sampieri & Cols. la teoría fundamentada se asienta básicamente en el interaccionismo simbólico, es un diseño y un producto. Es así que el investigador produce una explicación general o teoría respecto a un fenómeno, proceso, acción o interacciones que se aplican a un contexto concreto y desde la perspectiva de diversos participantes. Desde luego, al generarse teoría se desarrollan hipótesis y variables o conceptos que la integran, y una representación o modelo visual.

Los autores que sustentan esta aproximación sostienen que las teorías deben basarse o derivarse de datos recolectados en el campo. Es por todo esto que ésta teoría es adecuada para el conocimiento del



ya mencionado fenómeno social en y al cual estamos investigando, las lesiones en los deportes de conjunto de cooperación y oposición.

A su vez, se trata de un diseño no experimental, ya que

“la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos”.

Es, además, una investigación transeccional o transversal debido a que las mismas recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único y específico, donde los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede, y en nuestro caso será simplemente un año.

Al ser nuestra investigación de tipo descriptiva y cualitativa, es importante exponer que los diseños transeccionales descriptivos para este tipo de investigación tienen como objetivo ubicar, categorizar y proporcionar una visión de una comunidad, o una situación específica (Hernández, Fernández y Baptista, 1998).

MARCO TEÓRICO

Previo al desarrollo de las definiciones que nos competen en relación al tema de investigación, vale aclarar que el proceso de recolección y de elaboración no fue sencillo; nos hemos encontrado con diferentes definiciones que hicieron que el tema de investigación fuera oportunamente modificado y encaminado en relación a estos descubrimientos. Suponíamos saber y entender algunas de las definiciones debido a que habían sido estudiadas y tratadas a lo largo de nuestro paso por la licenciatura; pero encontramos que, al sumergirnos con más profundidad e interés en el tema, teníamos ideas que faltaban profundizar. Por tal motivo, a lo largo del marco teórico, se abarcarán varios conceptos a fin de tener coherencia teórica y generar la construcción de herramientas de observación acordes a los mismos.

Como bien se puede extraer del análisis del problema de investigación, el trabajo se basará sobre dos conceptos claves. Por un lado, lo referido al *deporte*, ya que, como veremos luego, éste tiene distintas



formas de ser caracterizado y definido, y por el otro, todo lo relación a las *lesiones deportivas*, su clasificación, gravedad, etc.

DEPORTE

Durante la última década han surgido algunos aportes a la enseñanza y al análisis del deporte, especialmente de los juegos deportivos y deportes colectivos, que tratan de superar la orientación mecanicista y técnica dominante en el panorama de la EF y el deporte. En este sentido Elías y Dunning (1999) sostienen que dicho crecimiento se observa tanto en los medios masivos de comunicación, como en la importancia a nivel de las relaciones sociales, entre otras cuestiones.

Buscando las raíces del deporte en la enseñanza, partimos de la tradición alemana de la Educación Física, de la cual surgieron los trabajos de Friederich Mahlo (1969) y Hugo Dobler (1961) quienes hacían referencia a la existencia de principios técnico-tácticos. Dicha perspectiva fue tomada en Francia por Listello y colaboradores (1965) y Gallant (1970) quienes plantearon actividades y juegos denominados formas jugadas y para-deportivos propiamente dichos.

Luego fue Bayer (1980) quién continuó con las investigaciones hechas por los autores anteriormente citados para construir una perspectiva de enseñanza de los juegos deportivos, iniciándola primero en el handball y después ampliándola al grupo de deportes colectivos, especialmente los de invasión.

Dicho autor plantea como pilares principales de su trabajo la transferencia y el análisis estructural y funcional de los juegos deportivos. Es a partir de dichos conceptos donde identifica una serie de principios tácticos de ataque y defensa en los juegos de invasión que hasta entonces no habían tomado una forma tan amplia y concreta (Bayer 1986). El proceso metodológico se basa en la sucesión de situaciones de juego, siempre y cuando sea en espacios reducidos y que se adapten a las características de sus participantes, buscando como objetivo que dichos estudiantes aprendan los principios tácticos transferibles a contextos diferentes de juego.

A su vez, el autor sostiene que dichos deportes colectivos poseen, sin importar su época, civilización, o cualquiera que sea su popularidad, distintos denominadores comunes, los cuáles son denominados "Constantes". Entre ellas encontramos:

Pelota: Un objeto esférico que puede ser lanzado por el jugador, ya sea con la mano, ya sea con el pie o bien a través de un instrumento.

Terreno: un terreno cerrado, más o menos grande, en el interior del cual se desarrolla el partido, limita la acción de los jugadores.



Meta: ya sea para atacar o defender, variable igualmente según los juegos.

Compañeros: quienes impulsan el avance del balón con diferentes partes del cuerpo.

Adversarios: a los que hay que vencer.

Reglas: hay que respetarlas. Variables según los diferentes juegos. (Bayer 1986).

Continuando brevemente con el desarrollo de este concepto, retomamos a Hernández Moreno y Domingo Blázquez (1986) los cuáles reciben la influencia de los trabajos de Parlebás (1981) quién desde los años setenta propone la construcción de una ciencia de la acción motriz, conocida en el contexto español con el nombre de praxiología.

Hernández Moreno (1998) divide a los deportes de conjunto en tres grandes grupos: deportes de oposición, de cooperación y de cooperación/oposición. En nuestro caso, trabajaremos con los deportes de cooperación y oposición formado por tres subgrupos, en primer término, por aquellos que se desarrollan en un espacio separado y con la participación sobre el móvil de forma alternativa, el segundo grupo son aquellos que poseen un espacio de juego en común pero continuando con la participación sobre el móvil de forma alternativa, y en el tercer grupo, encontramos aquellos deportes que se caracterizan por utilizar un mismo espacio y tener una participación sobre el móvil en simultáneo.

Toda esta descripción proviene previamente de la clasificación hecha por Pierre Parlebás (1981) quien plantea que el factor clave es la incertidumbre. A su vez, propone que cuando la incertidumbre proviene del otro u otros pueden darse tres situaciones diferentes:

Que el otro sea un adversario, en cuyo caso la relación entre ambos es de oposición y comunicación negativa.

Que sea un compañero y entonces la relación es de colaboración y comunicación positiva.

Que existan a la vez compañeros y adversarios en cuyo caso se dan ambos tipos de relaciones positivas y negativas o de comunicación y contra comunicación.



Algunos ejemplos de los deportes que nos competen (recordando que elegimos la clasificación de deportes de cooperación y oposición que utilizan el mismo campo y tienen una participación sobre el móvil en simultáneo) son: fútbol, básquetbol, handball, rugby y hockey.

En nuestro caso utilizaremos la definición de Bayer (1986) partiendo de los indicadores ya desarrollados y haciendo hincapié en la importancia de estos como variables a observar al momento de llevar a cabo las observaciones propiamente dichas y las distintas partes de la investigación.

LESIONES

Antes de comenzar con el segundo concepto troncal de nuestra investigación, consideramos de suma importancia definir todo lo relacionado con el término lesión ya que son muchas las definiciones encontradas. Cabe destacar también la clasificación, el tipo y el cómo se producen las mismas.

Según la RAE la palabra lesión proviene del latín *laesio*, *-ōnis*, y se define como daño o detrimento corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad, y/o cómo daño, perjuicio o detrimento. La lesión deportiva propiamente dicha aparece cuando el daño se produce en cualquier ámbito deportivo, ya sea amateur o profesional. En este caso se la considera cuando el deportista en cuestión no puede continuar con la realización de la actividad correspondiente. En nuestro caso hacemos caso omiso a las demás definiciones porque no tienen relación alguna con nuestra investigación.

Los motivos de dichas lesiones deportivas pueden ser por varias cuestiones. Dentro ellos la ejecución incorrecta de un movimiento, la repetición en exceso de un movimiento, la falta de descanso correspondiente, entre otros. Pero nuevos motivos se suman a la lista, en ella encontramos, la mala alimentación, el no descanso y los factores psicológicos. Gracias a las nuevas investigaciones podemos esclarecer mucho más el porqué de las mismas.

Varios autores suman a la definición que todo incidente que se produzca como resultado de la participación deportiva que provoque que el atleta no pueda participar durante la competencia o entrenamiento por lo menos una vez es considerado lesión deportiva (Cos-Morera 2010)

Son múltiples las clasificaciones que aparecen en los libros sobre el tema en cuestión. Según Heil (1993) existen cinco categorías haciendo referencia a los distintos niveles de gravedad, estos son:

Lesiones leves: son aquellas que requieren de una intervención o tratamiento, pero no existe interrupción de ningún tipo en la actividad del atleta.



Lesiones moderadas: requieren tratamiento y limitan la participación de los deportistas en sus actividades, inhabilitándolo para ser parte de los entrenamientos, partidos, etc.

Lesiones graves: esta denominación implica una interrupción prolongada de la actividad, a menudo con hospitalizaciones e intervenciones quirúrgicas (roturas de ligamentos, meniscos, etc.) y la duración de la inactividad puede variar ostensiblemente según los casos.

Lesiones graves que provocan un deterioro crónico: son aquellas que impiden a los deportistas recuperar su nivel de rendimiento o funcionamiento previo y que, por tanto, les obligan a modificar su forma de practicar deporte, siendo a veces necesario el cambio de actividad e imprescindible, casi siempre, el trabajo de rehabilitación permanente para fortalecer la recuperación y prevenir un empeoramiento.

Lesiones graves que provocan una incapacidad permanente: estas provocan e impiden a los deportistas volver a realizar deporte, con el consiguiente impacto que ello conlleva y la necesidad de realizar reajustes drásticos en su forma de vida.

Por otra parte, Fuller (2007) los clasifica en función a la severidad, y se basa en los días que el jugador no estuvo disponible para ser utilizado. Es así que encontramos como medical attention aquellas supuestas lesiones que implican entre 0 a 1 día de entrenamiento perdido, 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).

A su vez, Olmedilla, Ortega, Prieto y Blas (2009), clasifican y señalan los factores de riesgo en dos grandes categorías:

Factores Internos: como son los de tipo fisiológico, biomecánicos, psicológicos, la edad, deterioro del cuerpo, historial de lesiones, falta de preparación física, escasez de adherencia a las medidas preventivas, alimentación inadecuada, fatiga o sobreentrenamiento, entre otras.

Factores Extrínsecos: como son deficiencias ambientales, tipo o estado de los pavimentos deportivos, temperatura o implementos deportivos entre otras.

Y, por último, según lo planteado por Garrido (2009), las lesiones se clasifican en función de su localización anatómica, dividiendo la anatomía humana en seis categorías:



Miembros Inferiores: MMII, lesiones producidas entre la parte más distal de los dedos del pie y el borde inferior de los pliegues inguinal y glúteo.

Miembros Superiores: MMSS, lesiones producidas entre la parte distal de los dedos de la mano y el borde inferior del pliegue axilar.

Tronco: lesiones producidas entre el borde inferior del hueco supraclavicular y el borde superior de los pliegues inguinal y glúteo.

Cuello: lesiones producidas entre el borde inferior del hueco supraclavicular y una línea imaginaria que une el punto mentoniano y el punto occipital.

Cráneo: lesiones producidas por encima de la línea imaginaria que une el punto mentoniano y el occipital.

Polilesionado: si las lesiones son en varias áreas.

Según la National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases la clasificación en base al tipo de lesiones es la siguiente:

Viscerales: lesiones en que se afectan vísceras torácicas, abdominales o asocian lesión intracraneal.

Fracturas: lesiones abiertas, cerradas y todas las sublesiones inferiores que se puedan asociar a las misma.

Luxaciones: son consideradas como la pérdida de la solución anatómica de una articulación y a todas las sublesiones que se puedan asociar excepto a las fracturas.

Heridas: soluciones de continuidad dérmica independientemente de si afectó o no a planos profundos.

Tendinopatía: bien sea por inflamación aguda o crónica del tendón o por la rotura parcial o completa del mismo.

Ligamentosas: lesiones de los ligamentos dolorosas a la palpación y/o a la exploración

Musculares: estas engloban tanto a las roturas musculares como las contracturas y los dolores musculares de aparición tardía.

Contusiones: golpes sin repercusión osteomuscular evidente.



Cuando se produce una lesión, ésta corresponde a un problema, deficiencia o dificultad en el cuerpo humano como consecuencia de la práctica deportiva. El tipo, el lugar, la frecuencia, entre otras cosas, va a depender del deporte practicado, la forma en la que se practica, la intensidad de la práctica, el entrenamiento, el no descanso, etc.

Dichas lesiones pueden afectar a diferentes estructuras del cuerpo como por ejemplo las partes blandas, las inserciones y la parte ósea y cartilaginosa y pueden ser producto de un *impacto o choque* con otro deportista, ya sea compañero o contrincante, o con algún elemento del espacio/lugar con qué y dónde se practica el mismo. Por un *gesto técnico mal ejecutado* o algún movimiento realizado de forma forzada, y, por último, de *forma intrínseca*, dónde el propio aparato locomotor es el que produce la lesión. Cabe destacar que no existe una correlación entre mecanismo y lesión, ya que en cada deportista va a afectar de forma diferente cada motivo de lesión.

Para la clasificación desde un punto de vista funcional tomamos la denominación de Gutiérrez (1997) que las divide en cuatro grandes grupos según localización y a su vez las subdivide en:

Lesiones en Cabeza y Cuello

Conmoción cerebral (leve, moderada o grave)

Lesiones en la cara (dentarias y las nasales, en los ojos, en los huesos faciales, lesiones del oído)

Lesiones en el cuello (afección tanto de las vértebras como de los discos intervertebrales)

Lesiones del Miembro Superior

Lesiones de hombro (las que causan inestabilidad y las que producen limitación del movimiento)

Lesiones del codo

Lesiones de la mano (Ocurren casi siempre por contusión directa)

Lesiones en tronco y abdomen

Lesiones de tórax (Las lesiones costales e intercostales).

Lesiones de abdomen



La columna vertebral (El riesgo de este tipo de patología se incrementa cuanto más alto se localiza en la misma)

Lesiones del miembro inferior

Lesiones de la cadera (Problemas articulares, lesiones del pubis, lesiones del muslo)

Lesiones de la rodilla (lesiones meniscales, ligamentosas y lesiones rotulianas).

Lesiones de tobillo (de tipo ligamentoso, lesiones tendinosas y las lesiones musculares).

Lesiones del pie.

Existen muchos factores y variables relacionados con las lesiones deportivas, y es importante poder tener conocimiento al respecto porque, como bien dijimos con anterioridad, los resultados del cómo o el porqué de una lesión no siempre son iguales en todos los deportistas.

Esto va a depender del historial de lesiones del jugador en cuestión, de la edad biológica y cronológica, la alimentación, el descanso, el uso de sustancias prohibidas, la nula/mala/poca preparación física para afrontar el compromiso deportivo, los planes de entrenamiento mal planificados o ejecutados, el exceso de cargas externas en los diferentes ejercicios realizados, el estrés, la falta de materiales adecuados para la realización del deporte, las condiciones ambientales en las que se realiza la actividad, entre otras cosas.

Podríamos considerar entonces, que las lesiones deportivas propiamente dichas son ni más ni menos que “*accidentes de trabajo*” que le ocurren a cualquier deportista que lo practique de forma profesional, como también a todos aquellos que lo realizan de forma amateur ya sea por simple diversión o con fines saludables.

ESTRATEGIA METODOLOGICA

En esta etapa del trabajo vamos a hablar acerca de la importancia de la recolección de datos y de los instrumentos utilizados para dicho fin. Expondremos detenidamente el universo espacial, la muestra, la naturaleza temporal y, como bien dijimos, las técnicas de recolección de información y su traducción en instrumentos.



UNIVERSO

El universo de esta investigación son los deportes de conjunto de cooperación y oposición (rugby, hockey, handball, fútbol y básquet) de distintas entidades deportivas de la Provincia de Buenos Aires.

MUESTRA

Las instituciones seleccionadas son aquellas ubicadas en la provincia de Buenos Aires en la zona norte y zona sur. Seleccionamos los partidos de Vicente López, San Isidro, San Fernando, Tigre, Morón, Parque Patricios (CABA) cuyos deportes practicados sean los que entran en la definición presentada con anterioridad, aquellos de conjunto de cooperación y oposición.

Esta selección radica en que conocemos personal, tanto de la preparación física como de la parte médica, trabajando en dichas instituciones, lo que nos permite tener acceso a la información correspondiente para llevar adelante nuestro trabajo de investigación.

NATURALEZA TEMPORAL

Conforme a este aspecto la investigación puede referirse “a un momento específico o puede extender su análisis a una sucesión de momentos temporales”. (Sierra Bravo, 1994)

Trabajaremos por el lapso de 11 (once) meses, ya que es la duración aproximada de la temporada de los deportes comenzando a mediados de enero del 2022 con la pretemporada, pasando por dos grandes macrociclos durante el año y finalizando en noviembre/diciembre del mismo año con la posttemporada, teniendo la posibilidad de recolectar información al respecto y de acompañar y atravesar en conjunto cada etapa del año, sabiendo que la intensidad de entrenamiento, la carga física, los agentes ambientales, etc., son diferentes en todas las meses del año.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para llevar a cabo nuestra investigación, realizaremos la observación de diferentes entrenamientos y partidos de rugby, fútbol, básquet, handball y hockey, los cuales concuerdan con la descripción realizada en la muestra. Además, se llevarán a cabo varias sesiones por las complejas variables que estudiaremos las cuales requieren un análisis exhaustivo. A modo de síntesis se presentan las técnicas e instrumentos de recolección de información del tipo cuantitativo y cualitativo, acercándonos de esta forma a un diseño mixto convergente con mayor preeminencia del enfoque cuantitativo.

- Observación



- Entrevistas
- Encuestas

OBSERVACIÓN

Como bien dice Hernández Sampieri (1997), la observación consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos. La misma puede utilizarse como instrumento de medición en diversas circunstancias.

Podemos decir entonces que la observación consiste en el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que queremos estudiar. En este tipo de herramienta de recolección encontramos dos clasificaciones. La *observación simple* y la *participante* (Sabino 1992).

Se seleccionó el tipo de observación *simple / no participativa* ya que el ambiente físico donde se desarrolla el fenómeno, así lo requiere, observar los partidos y/o entrenamientos, permitirá obtener datos variados, desde cómo son las instalaciones donde se llevan a cabo los deportes, hasta las características de los participantes, la interacción entre pares, observar el desarrollo de las sesiones, entre otras cosas. La observación de los entrenamientos, por un lado, y de los días de encuentro, por otro, nos permitirá saber cómo es el desarrollo de los mismos, cuales son los momentos de cada uno o cómo están divididos, si se mantiene un patrón en el proceso de cómo se lleva a cabo el estímulo, cómo es el accionar frente a algún inconveniente, etc. Dentro de la observación también se observará el accionar de los preparadores físicos, kinesiólogos y médicos, ya que ellos son también a quiénes vamos a luego encuestar y/o entrevistar debido a que tienen los datos mucho más frescos y trabajan con los lesionados de cada equipo.

El siguiente será el modelo de observación dónde detallaremos la institución, el deporte, que grupo/categoría es el observado, si el que lleva adelante la sesión es el preparador físico, el kinesiólogo o médico, etc.

Institución:				Fecha:		
Nº de Observación:		Grupo:			PF/KINE:	
Hora	Descripción de lo Observado				Impresiones Personales	



ENTREVISTAS

La entrevista, desde el punto de vista metodológico, es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación. En este caso el investigador hará preguntas y el investigado/entrevistado las responderá. En nuestro trabajo, entrevistaremos tanto jugadores como preparadores físicos, médicos, kinesiólogos, y utilizaremos el tipo de entrevista no estructurada o no formalizada que es aquella en que existe un margen más o menos grande de libertad para formular las preguntas y las respuestas (Sabino 1992).

Algunas de las preguntas que tendremos en nuestro diario de campo al momento del encuentro rondarán entre las siguientes:

PREGUNTAS DEPORTISTAS

1. ¿Qué deporte realiza y que categoría participa?
2. ¿Cuántas veces por semana realiza la actividad?
3. ¿Tiene conocimientos sobre planificación y cómo está dividido el año calendario en base a las etapas de la planificación?
4. ¿Lesiones previas? ¿Cuál/es?
5. ¿Se trató correctamente la lesión para volver a los entrenamientos/partidos en tiempo y forma?
6. ¿Cuáles son los factores externos que pueden generar alguna lesión en el jugador?
7. Si siente que está cansado, agotado, enfermo, etc. ¿Entrena igual o da aviso?
8. Los días de entrenamiento: ¿Llega antes para hacer gimnasio, ejercicios de movilidad, estiramiento, etc. o directamente para el entrenamiento? En caso de llegar antes, ¿Qué hace y quién se lo indica?
8. ¿Sabe usted que es una planificación?
9. Los días de partido: ¿Cuánto tiempo antes llega? ¿Se alimenta e hidrata previamente al partido? ¿La entrada en calor la hacen en el campo o en el gimnasio? ¿Tienen una entrada en calor específica a cada posición o es genérica?
10. Tanto los días de entrenamiento y partido: ¿el departamento médico está presente? ¿Ayudan a estriar a los jugadores o sólo están disponibles en caso de una emergencia?
11. ¿Conoce algún ex jugador que haya abandonado el deporte por lesión?



12. ¿Cómo es el seguimiento de los jugadores que se lesionan?
13. A la hora de volver a los entrenamientos/partidos: ¿Juegan en el equipo que estaban o los ponen en otro?
14. ¿Cómo es su relación con sus pares? ¿Y con sus entrenadores, pf, kinesiólogos?
14. ¿Algún comentario extra que quiera sumar?

PREGUNTAS PREPARADORES FISICOS

1. ¿En qué deporte trabaja y con cuál/cuales categoría?
2. ¿Cuántas veces por semana realizan la actividad?
3. En base a la planificación ¿cómo está dividido el año calendario en base a las etapas de la misma?
4. ¿Cuántos Pf son trabajando en simultáneo? ¿Se dividen las tareas?
5. ¿Con cuántos jugadores trabaja en simultáneo en una sesión promedio?
6. ¿Divide a los jugadores por posición?
7. ¿Cuáles son los factores externos que pueden generar alguna lesión en el jugador?
8. Si siente que está cansado, agotado, enfermo, etc. ¿Entrena igual o da aviso?
9. Los días de entrenamiento: ¿Llega antes para hacer gimnasio, ejercicios de movilidad, estiramiento, etc. o directamente para el entrenamiento? En caso de llegar antes, ¿Qué hace y quién se lo indica? 8. ¿Sabe usted que es una planificación?
10. Los días de partido: ¿Cuánto tiempo antes llega? ¿Se alimenta e hidrata previamente al partido? ¿La entrada en calor la hacen en el campo o en el gimnasio? ¿Tienen una entrada en calor específica a cada posición o es genérica?
10. Tanto los días de entrenamiento y partido: ¿el departamento médico está presente? ¿Ayudan a estibar a los jugadores o sólo están disponibles en caso de una emergencia?
11. ¿Conoce algún ex jugador que haya abandonado el deporte por lesión?
12. ¿Cómo es el seguimiento de los jugadores que se lesionan?
13. A la hora de volver a los entrenamientos/partidos: ¿Juegan en el equipo que estaban o los ponen en otro?



14. ¿Cómo es su relación con sus pares? ¿Y con sus entrenadores, pf, kinesiólogos?
14. ¿Algún comentario extra que quiera sumar?

cuestiones formativas, tiempo de trabajo institucional, el objetivo personal dentro de su labor, las lesiones que más hubo en la institución a lo largo de los años, si trabajó en otros deportes cuáles eran esas lesiones, su relación con sus pares y superiores, la participación de los entrenados, evaluación y programación, entre otras

ENCUESTAS

Por último, esta técnica puede considerarse como una derivación o forma muy particular de la entrevista, aunque es claro que no se trata de una entrevista, ya que no existe allí el elemento de interacción personal que la define. La ventaja principal de tal procedimiento reside en la gran economía de tiempo y personal que involucra. Otra ventaja es que mejora la calidad de los datos obtenidos ya que se eliminan las posibles distorsiones que la presencia del entrevistador puede acarrear, ya sea por la forma de hablar, de enfatizar palabras u oraciones, de dirigir inconscientemente las respuestas, o por su misma presencia física, que puede retraer o inhibir al entrevistado. (Sabino 1992).

En nuestro caso, y para obtener la mayor cantidad de datos en base a los que son necesarios para poder comparar y analizar, realizaremos las mismas por medio de **google forms**, el cual permite contestar desde un celular o computadora las preguntas y directamente queda cargado en nuestra cuenta personal y de ahí poder tener toda la información.

Las preguntas estarán apuntadas a la cantidad y tipo de lesiones, en que época suceden, si las personas que se lesionan tuvieron alguna lesión previa u operación, etc.

RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS

Al haber recopilado los datos tanto cuantitativos (encuesta a entrenadores, preparadores físicos y equipo médico) como cualitativos (entrevistas semiestructuradas), deberán realizarse dos tipos de análisis. En cuanto al análisis cuantitativo se usará la estadística descriptiva para las variables, tomadas individualmente. Según Hernández, Fernández y Baptista (1998), y para los fines de esta investigación, para poder llevar a cabo la estadística descriptiva, los datos se deben describir a través de una distribución de frecuencias, la cual ~~señala~~ como “un conjunto de puntuaciones respecto



de una variable ordenadas en sus respectivas categorías y generalmente se presenta como una tabla”.

En esta investigación se llevó a cabo el trabajo de campo utilizando los instrumentos para recolección de datos nombrados con anterioridad, en primera instancia, las observaciones, seguido de las encuestas (a nivel cuantitativo) y, por último, las entrevistas del tipo abierta.

Es así que la muestra tentativa era de 40 personas totales donde, finalmente, terminamos optando por 30 de ellas gracias a la utilización del método de saturación de entrevistas propuesto por Bertaux (1976) quien indica que “[...] *es el fenómeno por el cual después de un cierto número de entrevistas el investigador o su equipo tiene la impresión de no aprender nada nuevo, al menos en lo que concierne al objeto sociológico de la entrevista*”.

La muestra estaba compuesta por 6 jugadores lesionados en aquel momento, 8 jugadores que estaban volviendo de una lesión, 7 jugadores que se encontraban en actividad normal pero que habían sufrido lesiones anteriormente, 4 ex jugadores y, por último, 5 personas correspondientes al personal médico y de preparación física.

Las observaciones se realizaron tanto en los encuentros de cada equipo como en sus respectivos entrenamientos, observando por lo menos una vez cada deporte en cuestión tanto en su día de partido como en un día de preparación y acondicionamiento físico para así tener una visión en cada ámbito.

En algunos casos se realizaron más de una observación ya que la cercanía a las respectivas instituciones era mayor que otros, lo que facilitó el acercamiento a la misma, pudiendo así, socavar mayor cantidad de información valerosa para nuestro trabajo de investigación.

Es así que luego de la recolección de datos, utilizando las herramientas nombradas con anterioridad, y continuando con las pautas del tipo de estudio que estamos realizando, se llevó a cabo la correcta *codificación abierta* (primer plano) la cual implica comparar datos (unidades) para generar categorías. Posterior a ésta, continuamos con la *codificación axial* (segundo plano), que bien sabemos consiste esencialmente en: *a)* agrupar categorías en temas, identificando así las categorías centrales del fenómeno (el axis o eje) y *b)* conectar dichas categorías fundamentales (en hipótesis, vínculos, modelos, etc.). Y, por último, se realizó la *codificación selectiva* la cual se enfoca en desarrollar las explicaciones finales a partir de la codificación axial (refinándola) y producir la teoría

Es así que se extrajeron 12 categorías, las cuales fueron agrupadas según un tema (factor) en tres grandes grupos quedando finalmente 9 de estas.



CODIFICACION ABIERTA

- Condiciones climáticas
- Partidos/encuentros muy exigentes
- Sobre exigencia en los entrenamientos
- Poco descanso semanal respecto a las intensidades de entrenamientos
- Rol del entrenador / kinesiólogo / médico / preparador físico
- Retorno rápido al juego post lesión
- Sobrecarga muscular / cuerpo
- Planificaciones / rutinas no acordes
- Cargas externas al deporte practicado
- Factores externos determinantes específicamente del juego
- Mala alimentación / sueño
- Stress laboral / facultad

CODIFICACION AXIAL

► CATEGORIAS

- **Factores externos al jugador:**
 - Condiciones climáticas
 - Stress laboral / facultad
- **Factores propios del jugador:**
 - Mala alimentación
 - Cargas externas al deporte en sí
 - Sobrecarga muscular / cuerpo
- **Factores deportivos:**
 - Sobre exigencia en entrenamientos
 - Rol del entrenador / kinesiólogo / médico / preparador físico
 - Retorno rápido al juego post lesión
 - Planificaciones / rutinas no acordes
 - Factores externos determinantes específicamente del juego



- Poco descanso semanal respecto a las intensidades de entrenamientos

CODIFICACION SELECTIVA

CATEGORIA	Abreviatura	Fr	EJEMPLOS
Sobre exigencia en entrenamientos	SEXENT	22	“Pasa que sí te ven con un poco de vagancia te sacan del primer equipo”; “Siempre quiero dar un poco más de lo que puedo, así me va”
Poco descanso semanal respecto a las intensidades de entrenamientos	PODESE	9	“Hay días que termino muy cansado, y al día siguiente hay que entrenar de nuevo”; “Termino muy tarde de entrenar y entre que llego a mi casa y me voy a dormir, me acuesto tarde”
Retorno rápido al juego post lesión	RETPL	6	“Tendría que haber esperado dos semanas más según el <i>kine</i> pero yo quería jugar ya”; “Nosotros decimos lo que es mejor para el jugador, pero no siempre escuchan los entrenadores”
Factores externos determinantes específicamente del juego	FACEXT	18	“Me pegaron con el palo en la mano”; “Me tacklearon de atrás y caí muy mal”; “Caímos de buscar un rebote y el defensor cayó sobre mi tobillo”
Rol del entrenador / kinesiólogo / médico / preparador físico	RKMPF	40	“El Pf siempre busca que demos un poquito más en los físicos”; “El staff médico no quieren darme el alta”; “Los Pfs periodizan bien las cargas, tienen idea de lo que hacen”
Cargas externas al deporte en sí.	CEDXT	8	“Nos dieron una semana libre porque no había partido y me fui a esquiar”; “Metemos una vez por semana pádel”; “Yendo a entrenar me caí de la bicicleta”
Stress laboral / facultad	S3	4	“Me cuesta mucho sumar horas en el gimnasio porque me cambiaron el horario laboral”; “Los



			horarios de la facultad cambian cada cuatrimestre y me descompagina todo”
Mala alimentación	MALI	18	“Es muy difícil comer bien y cumplir las cal que necesito”; “Tenemos nutricionista pero no le presto atención”; “Varias veces me mandaron suplementos”

JUSTIFICACION DE LAS CATEGORIAS SELECCIONADAS

La selección de las categorías no se realizó de manera aleatoria ni mucho menos, las mismas se eligieron en base a los datos recolectados y en cuanto estaban relacionados con nuestro tema de investigación. Es por esto que, a continuación, desarrollaremos las mismas explicando su elección, retomando algunos ejemplos recabados con las herramientas de recolección de datos y, por último, desarrollando la relación directa que tienen con nuestro tema de investigación, las lesiones en los deportes de conjunto de cooperación y oposición.

En primera instancia, dentro de la categorización **Factores externos al jugador**, encontramos la categoría *Stress laboral / facultad (S3)*. Este punto fue nombrado en algunas de las entrevistas a los jugadores de los distintos deportes, pero por sobre todo en épocas específicas. Encontramos que el patrón se repetía cuando hablaban de las instancias de parciales finales en la facultad y de cierres importantes en sus trabajos.

Estas personas sumaban o culpaban ésta situación como la causante del cansancio, de la desconcentración o de la mala performance que demostraban en los entrenamientos y partidos correspondientes.

Algunos ejemplos que encontramos dentro de las entrevistas fueron:

- “Me cuesta mucho mantener el ritmo en los entrenamientos cuando falto por la facultad”
- “Cuando llegan las épocas de cierre en mi laburo suelo no ir a entrenar alguno de los días de la semana”
- “Cuesta mucho no pensar en todo lo que tengo atrasado del laburo”
- “Me queda poco para recibirme, la prioridad es otra”



La relación que encontramos directamente con ésta categoría está en el cansancio y la desconcentración que genera el trabajo y la facultad de los atletas entrevistados en épocas específicas del año. El cansancio acumulado más la falta de sueño que conllevan, provocado por lo anteriormente nombrado, son sustancialmente negativos para el buen y óptimo desarrollo del jugador provocando desconcentración o mala ejecución en los ejercicios, entrenamientos, partido.

Por otra parte, en relación a los **Factores propios del jugador**, encontramos dos categorías, una es la relacionada con la *Mala alimentación (MALI)* y la otra, las *Cargas externas al deporte en sí (CEDXT)*. En base a la primera categoría nombrada dentro de este grupo se hizo mucha referencia al no poder cocinarse cómo corresponde, basado en las dietas enviadas por las nutricionistas, algunas propias del club y otras externas, a que los fines de semana no suelen continuar con la alimentación balanceada, etc.

Algunos ejemplos que encontramos dentro de las entrevistas fueron:

- “Los fines de semana entre tercer tiempo y la salida con amigos, es difícil no tomar unas birras”
- “Pasa que los sábados y domingos son los dos días que me tomo para romper un poco la rutina y el esquema en relación a la comida, sé que después pasa factura, ¡pero buen!”
- “Con el trajín del día a día si a la noche no me armo la vianda, al día siguiente es muy difícil hacerlo y termino comiendo algo rápido por la calle”

En este caso, la mala alimentación, contribuye directamente, no sólo a la recuperación, sino también a la mejoría del atleta, porque cómo bien sabemos, la alimentación es uno de los principales pilares de un deportista que busca no sólo el bienestar sino también mejorar su rendimiento. El estudio Alimentación y Deporte 2020, elaborado por ALDI y la Academia Española de Nutrición y Dietética, revela que el grado de concienciación sobre la dieta a la hora de hacer deporte es directamente proporcional a la búsqueda de mejoría en el deportista. Es por esto que durante el último año, el 18% de las personas que practican deporte en España modificó su dieta para adaptarla a su práctica deportiva y mejorar su rendimiento.

Cómo bien se dijo, la alimentación del deportista tiene que ser equilibrada y cumplir con los requerimientos del mismo y del deporte, para así, poder rendir de la mejor manera. Por eso muchos atletas tienen nutricionistas personales o son atendidos por los especialistas del club, dónde algunos, además, suman a sus dietas suplementos extras para lograr sus objetivos.



En base a la segunda categoría en cuestión, *Cargas externas al deporte en sí (CEDXT)*, ésta hace referencia a las actividades fuera de lo que se relaciona con el deporte en cuestión. Hemos recolectado datos, tanto de los jugadores, cómo de los preparadores físicos y staff médico, dónde los entrenados en semanas libres de partido se van a esquiar, por sobre todo, o a realizar algún otro deporte. Más común es escuchar que se juntan a jugar partidos de fútbol, de pádel o tenis, entre otros.

Algunos ejemplos que encontramos dentro de las entrevistas fueron:

- “Nosotros ya tenemos acordado con un grupo de los del club irnos a esquiar los fines de semana largo que nos dan libre, tenemos casa allá”
- “Y, pasa que todos los domingos tenemos fútbol con mis ex compañeros del colegio, no puedo no ir”
- “Los lunes hacemos un partido de pádel, tranqui, onda regenerativo”
- “Hubo un tiempo que hice Crossfit y después volví a entrenar acá (rugby), me sentía súper bien, no pienso dejar de ir, me da más aire, me siento más fuerte”.

Encontramos una relación directa en ésta categoría, al igual que en las anteriores y las que veremos más adelante, ya que los jugadores no son conscientes de la carga extra que pueden tener algunas actividades deportivas en sus cuerpos y rendimiento posterior en el deporte que practican.

Muchas veces y sin notarlo, llegan con alguna carga a nivel muscular que realizando el entrenamiento al cual están acostumbrados termina derivando en una lesión, en la mayoría de los casos leves, por sobrecarga muscular.

Distinto son los casos en que se lesionan directamente practicando otro deporte por la no costumbre de realización del mismo, por los movimientos que conllevan o por factores externos cómo una patada en fútbol, un tropiezo en un partido pádel, un golpe esquiando, entre otros.

Por último, y no menos importante, encontramos aquellos **Factores deportivos**, relacionadas directamente con el deporte en cuestión practicado por los jugadores entrevistados, o aquellos para el que trabajan los preparadores físicos y departamento médico. Las categorías seleccionadas fueron *Sobre exigencia en entrenamientos (SEXENT)*, *Rol del entrenador / kinesiólogo / médico / preparador físico (RKMPF)*, *Retorno rápido al juego post lesión (RETPL)*, *Factores externos determinantes específicamente del juego (FACEXT)* y *Poco descanso semanal respecto a las intensidades de entrenamientos (PODESE)*.

Comenzando con el último grupo de las categorías seleccionadas encontramos la primera que trata acerca de la *Sobre exigencia en entrenamientos (SEXENT)*, donde muchos jugadores la nombraron



ya que sienten que se encuentran bajo una constante exigencia personal y externa para dar constantemente lo mejor y no confundirse, no fallar. Esto no solamente lleva a un cansancio físico, sino que también a uno a nivel mental. La sobrecarga no siempre está a la vista de uno o de otros, muchas veces el sistema nervioso central está comprometido más de lo que uno cree y el agotamiento puede ser muchísimo más grande que el físico.

Algunos ejemplos que encontramos dentro de las entrevistas fueron:

- “No puedo fallar un solo corto, la cara de mi entrenador lo dice todo”
- “Es imposible darse el lujo al error, y más cuando estamos en épocas de play offs”
- “Cuando estamos en la semana del clásico todo cuesta el doble, nos exigen el doble y uno trata de responder dando el triple. Es agotador”

Claramente la relación con nuestro tema de investigación en este caso está en que los jugadores se encuentran bajo un estrés constante por el hecho de no fallar, presión impuesta por ellos y por quiénes los rodean. Situación que lleva a que sigan jugando o entrenando a pesar de no estar al 100% pero que no advierten de esto a sus entrenadores por no querer quedar fuera del equipo principal o ser desafectados del plantel por algunas semanas.

En muchos casos, ésta situación lleva a lesiones mucho más largas y complejas que lo que normalmente podrían haber sido en caso de tratarse en su momento.

La siguiente categoría que encontramos es la que está relacionada con el *Rol del entrenador / kinesiólogo / médico / preparador físico (RKMPF)*. Dicha categoría es sumamente importante, no porque la otras no lo sean, porque suele ser éste grupo de rentados los que siempre ponen como principal objetivo el bienestar del jugador. El atleta está por encima de todas las necesidades que existan, está más allá del resultado del fin de semana, de la clasificación o lo que fuese.

Dentro de la experiencia que tienen en su haber los preparadores físicos y staff médico, encontramos muchos que nos comentaron acerca de los conflictos que han tenido con entrenadores, coaches, personal de la dirigencia, etc. Por no dar de alta o aconsejar la no participación de un jugador en un partido, y por sobre todo en aquellos encuentros importantes o aquellos deportistas referentes e imprescindibles.

Tanto en las observaciones, como en las entrevistas, pudimos denotar la importancia y el rol que cumplen. La constante predisposición, la atención a los jugadores, el tiempo que les brindan a cada uno, etc. Crea en ellos, no solamente una imagen de responsabilidad y trabajo, sino también un



espacio donde el atleta puede acercarse a realmente contar que es lo que le está pasando no sólo a nivel físico.

Algunos ejemplos que encontramos dentro de las entrevistas fueron:

- “El profe siempre con la mejor, los lunes cuando nos ve cansados del fin de semana, nos adapta la rutina para que podamos hacer igual”
- “El kine siempre que voy con alguna *nana* me hace unos masajes o me venda para que pueda entrenar igual”
- “Si el *Doc* no nos da el OK no jugamos. Hay veces que nos da bronca y puteamos, pero la realidad es que es el que sabe y siempre busca lo mejor para nosotros como jugador. Eso lo aprendí ahora, a mis 35 años cerca del retiro con mil lesiones”
- “Varias veces el PF ha hablado con el entrenador para modificar el entrenamiento porque nos hacían hacer varios minutos de scrum el jueves y quedábamos matados para el sábado”

Ésta categoría la destacamos y la relacionamos directamente cómo las anteriores ya que muchas veces el staff médico y el deportivo son los encargados de evitar muchas lesiones. Cómo bien se dijo antes, de ellos depende la vuelta a la cancha de los jugadores lesionados, y es por esto que ellos velan por el bienestar del jugador por sobre todas las cosas.

Pero no siempre sus avisos o directivas son escuchadas y tenemos el grupo de jugadores que por decisión propia o de los entrenadores, vuelve a jugar antes del tiempo estipulado para su recuperación y esto conlleva a una nueva lesión o al resentimiento de la que tenía.

Teniendo en cuenta la categoría rotulada con el nombre de *Retorno rápido al juego post lesión (RETPL)*, nos encontramos con que, en varios casos, los entrenadores, buscaban la forma de apurar al cuerpo médico para que dieran el alta de jugadores claves para momentos importantes, o ante la falta de deportistas para enfrentar el compromiso del fin de semana.

A su vez, algunos jugadores, por sobre todo lo menos experimentados, buscaban convencer al staff médico para que les diesen el alta y poder participar el fin de semana en el encuentro. Es así que muchas veces, los mismos jugadores viejos y experimentados, hablaban con los más jóvenes para que sepan escuchar a los que saben al respecto y no apuren la recuperación.

Algunos ejemplos que encontramos dentro de las entrevistas fueron:



- “Me quedaban dos semanas para poder jugar realmente según las indicaciones del kine y el entrenador me citó igual, por suerte no me pasó nada, pero tengo amigos que se lesionaron más o peor”
- “Es muy difícil saber que te están llamando para jugar el fin de semana y tenes que decir que no, antes de piba no me importaba nada y jugaba igual, hoy en día es más difícil todo y duele más”
- “Volvía de una luxación de hombro, por suerte nada grave porque se acomodó sólo en el mismo momento. El kine y el médico me habían dicho que me quedaban dos semanas para estar para jugar, siempre y cuando hiciese los ejercicios que me mandaron y demás, decidí volver igual. Me lo terminé sacando de nuevo y terminé operándome y perdiendo la temporada”

Tranquilamente ésta categoría podría estar dentro de la anterior nombrada ya que tienen estrecha relación entre ellas más que con las demás, ya que del staff médico depende o no el regreso a las canchas, pero cómo también se explicó antes, muchas veces el equipo técnico suele “apurar” los retornos de los jugadores para poder usarlos en los partidos importantes o bajo la necesidad de jugadores por la falta de los mismos dependiendo la época del año.

Por lo recogido en las encuestas, observaciones y entrevistas, muchas veces éste punto es el que más problemas trae, comparada con las demás categorías, porque esas lesiones que mantuvieron al margen a los jugadores por un corto tiempo, suelen empeorarse por éste retorno rápido al juego y durar muchísimo tiempo más en recuperarse.

Continuando con las categorías, destacamos la que considera aquellos *Factores externos determinantes específicamente del juego (FACEXT)*. Es en este caso dónde se tomaron aquellas situaciones que ocurrieron dentro de los entrenamientos o partidos que llevaron a una lesión de uno o más jugadores.

Algunos de los tantos ejemplos que encontramos dentro de las entrevistas y observaciones fueron:

- “Me dieron con la bocha en los dedos de la mano, era un córner corto y me comí el pelotazo de lleno”
- “Estaba tirándome de palomita al try y un rival se me tiró encima para intentar no sé, taclearme, jugar a la mancha. Y así fue que cuando cayó encima de mí me dobló el tobillo”



- “Es muy difícil saber que va a pasar con el cuerpo del rival cuando saltas a buscar un rebote. Muchos esguinces de tobillo vienen cuando caes sobre el pie de otro”
- “Jugué un partido con una sola canillera, nunca me pasó nada. Ese día confirme lo que duele un palazo en la tibia”.

Lamentablemente ésta categoría es la variable más difícil de manejar tanto por los jugadores como por los entrenadores, staff médico y deportivo ya que está más allá de todos ellos.

Las lesiones ocurrientes por los factores externos determinantes propiamente del deporte son las que más observamos ya que los deportes de conjunto de cooperación y oposición, al compartir campo de juego y pelota, suelen tener mucho más roce físico y de elementos que pueden generar lesiones a los rivales y a los mismos jugadores. Entre ellos encontramos los palos y bochas de hockey, botines de rugby y fútbol, los metales del arco de fútbol y hockey, entre otros, cómo también los golpes que pueden ser generados por los rivales por el mismo contacto que requiere la realización del mismo.

Por último, y no menos importante, destacamos la categoría *Poco descanso semanal respecto a las intensidades de entrenamientos (PODESE)*. Es en este caso dónde muchos deportistas lo atribuyeron a las altas semanas de carga que suelen existir en los macrociclos planificados por los preparados físicos o mismo por la carga generada por el juego en sí en etapas claves del año.

Algunos ejemplos que encontramos dentro de las entrevistas fueron:

- “Hay semanas en las que se nos obliga a hacer doble turno, es terrible”
- “Yo muchas veces acuso reunión en el laburo o algo así cuando veo cómo viene la semana”
- “Considero que hay veces que no se dan cuenta todo lo que realmente entrenamos y nos muelen a palos los lunes, martes y jueves”
- “Decir que ahora con esto de los GPS se puede medir más o menos la carga de cada entrenamiento, pero en oportunidades reiteradas, los entrenadores hacen la vista gorda a los pedidos de los Pfs de bajar un poco la carga de los entrenamientos de la parte técnico táctica”

Finalizando la explicación de las categorías y su importancia y relación con nuestro tema de investigación, esta última categoría se relaciona por los efectos que tiene el no poder descansar correctamente de los atletas.

Cuando hablamos del no descanso correcto, no hacemos referencia solamente a las horas de sueño que uno puede o necesita en su vida cotidiana, sino también sobre el descanso correcto entre estímulo



y estímulo, entre cada sesión de entrenamiento, etc. Y de la importancia tanto de la carga cómo del descanso para lograr la correcta supercompensación.

Cabe destacar de que todas las categorías enumeradas, explicadas y desarrolladas anteriormente son de vital importancia a la hora de continuar nuestra investigación y poder abordar de manera correcta, y lo más acertadamente posible, nuestro objetivo final del trabajo, las lesiones en los deportes de conjunto de cooperación y oposición.

ANALISIS Y RELEVAMIENTO DE LAS ENCUESTAS

Además de los datos obtenidos con las herramientas de recolección de datos analizados con anterioridad, los cuales fueron las entrevistas y observaciones de aspecto cualitativo, también tenemos que destacar lo recolectado con las encuestas, aquellos datos de índole cuantitativa.

La encuesta, cómo bien se explicó en el apartado de las herramientas de recolección de datos seleccionadas, se realizó por medio de los formularios de google, **google forms**, ya que nos permitió poder realizar una mayor cantidad de encuestas, en un tiempo menor que si lo hubiésemos hecho en papel y presencialmente con cada persona que fue encuestada.

Cabe destacar que la cantidad de encuestados fue de 40 profesionales rentados donde se encuentran preparadores físicos, kinesiólogos y médicos de aquellos deportes que encajan con la definición desarrollada en nuestro marco teórico. La muestra no hace referencia al total del universo muestral seleccionado ya que no nos fue posible lograr recibir respuestas de los mismos, es por esto, que los datos recabados estarán relacionados al total de la muestra de encuestados, que como ya dijimos antes, es de 40 personas.

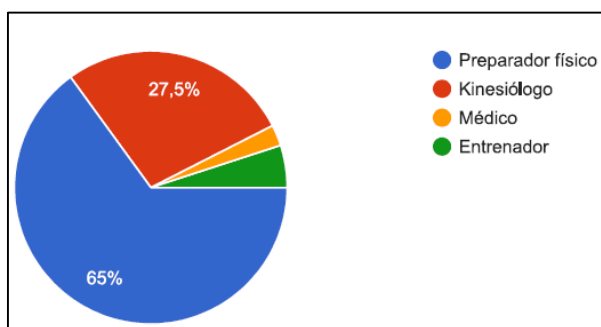


Gráfico I - Función de la persona que completa la encuesta

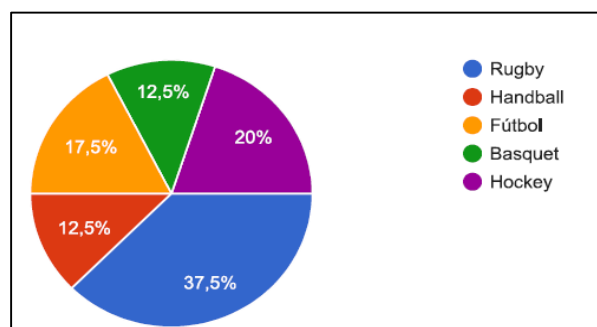


Gráfico II – Deporte en el cual ejercen su función

La encuesta estuvo compuesta por preguntas donde en primera instancia se buscaba conocer el deporte en el cual trabajan, que función cumplen, la categoría del equipo al cual siguen, si conocen



acerca de las etapas en la cuales está dividido el año de competencia, el tipo de lesión más recurrente del año, en relación a esta última, en que parte del cuerpo fue la lesión más frecuente, la etapa del año en la que ocurrieron la mayoría de las mismas, si fueron en entrenamiento o partidos, y por último, si las lesiones llevaron al retiro o no del jugador.

A continuación, se desarrollarán y expondrán los resultados obtenidos mediante las encuestas. Cabe destacar que la mayoría de los encuestados fueron preparadores físicos (*gráfico I*) ya que dentro del ambiente del deporte y del alto rendimiento suelen ser mayoría en relación a los rentados del staff médico. Tengamos en cuenta que según nuestros conocimientos más lo observado, y confirmado, en el transcurso de la investigación, el staff de preparadores físicos suele ser de por lo menos el doble comparado con el médico kinésico. En relación al deporte del cuál más encuestas se tomaron fue del rugby (*gráfico II*), superando por más del 17% al segundo de la lista que fue el hockey.

Muy bien sabemos que se considera al rugby como un deporte de un contacto y una fricción física superior a los demás, pero nuestra investigación demuestra que en las otras actividades encuestadas ocurren las mismas o más lesiones, pero no es el fin de nuestra investigación saber en cuál deporte existen mayores lesiones. Es importante recordar que nuestro objetivo de investigación son las lesiones en los deportes de conjunto de cooperación y oposición, dejando así, la puerta abierta a futuras investigaciones más específicas en algún deporte en sí o directamente de alguna lesión en particular.

Continuando con el desarrollo de los resultados de las encuestas nos pareció importante conocer la categoría del equipo sobre el cual se estaba respondiendo y fue así que obtuvimos que el 92,5% eran planteles superiores (mayores de 18 años) y solamente 3 eran categorías por debajo de ésta (juveniles, juniors y sexta).

A su vez, esto incide en la respuesta a la pregunta de si tenían el conocimiento de en cuántas partes estaba dividido el año calendario ya que, en los planteles superiores, suelen tener etapas similares por los torneos en los que participan, pero encontrando mayor diferencia llegando al fin del año donde se juegan *play offs*, *reducidos*, entre otros (*Gráfico III*). De esta manera recogimos que más del 75% divide su planificación en 3 o más partes, donde encontramos varios nombres y codificaciones para estas etapas como por ejemplo *pretemporada*, *1° etapa competitiva*, *2° etapa competitiva* y *postemporada*, por un lado, (*Preparación general - Especifico*), *Competitivo*, *Transitorio* y *Post Temporada*, por otro.

En todos los casos encontramos que siempre existe una parte más densa a nivel entrenamiento y carga física de los jugadores, no sólo corresponde al cansancio que acarrearán con el paso del tiempo, sino

también con la exigencia que va en aumento hasta el fin del año por los motivos que sean, cómo puede serlo la búsqueda de campeón, de no descender, de ascender, entre otros.

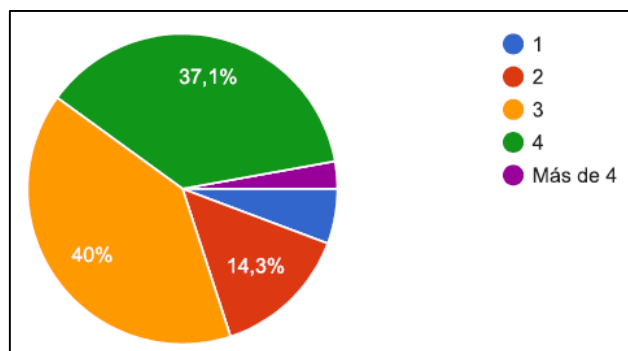


Gráfico III - ¿En cuántas etapas/macro ciclos está dividido el calendario deportivo?

Luego de las preguntas introductorias, llegamos a las preguntas específicas de nuestro segundo tema troncal de investigación, las lesiones. Es así que se consultaron los tipos de lesiones ocurridas a lo largo del año deportivo, sabiendo que, mínimo, íbamos a obtener más de dos tipos diferentes de éstas teniendo en cuenta la definición que utilizamos en nuestro marco teórico.

Fue así que los datos arrojados por las encuestas son los observados en el *gráfico IV* donde se puede apreciar que solamente en el caso de las luxaciones el resultado fue parejo, dónde 20 encuestados respondieron positivamente y los otros 20 negativamente, a diferencia de las otras lesiones que siempre fueron más los que respondieron haber observado dichas lesiones en sus planteles que los que no.

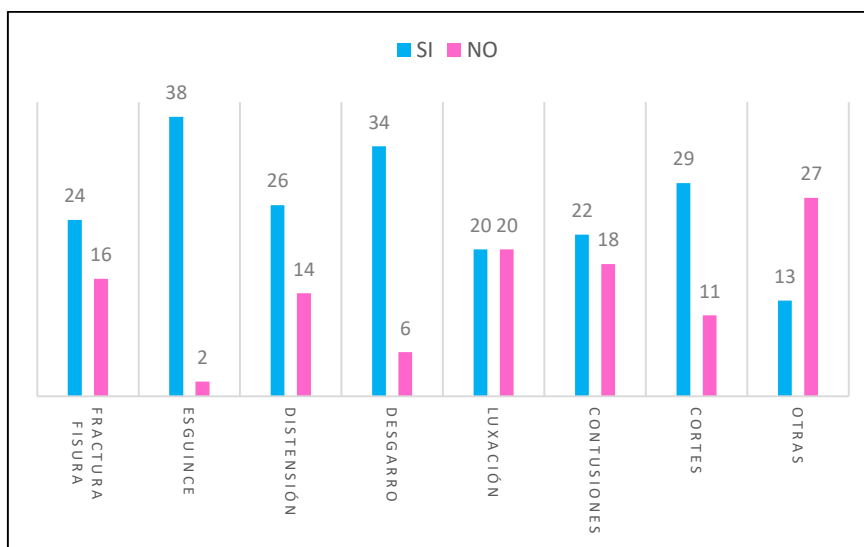


Gráfico IV –Tipos de lesiones observadas durante el 2022



Dentro de la categoría otros, encontramos lesiones cómo rotura del tendón rotuliano, periostitis, fascitis plantar, lesiones a largo plazo cómo por ejemplo artrosis, rotura de ligamentos de la rodilla, conmociones, rotura de tendón de Aquiles, Tendinitis y bursitis, entre otras.

Además de los tipos de lesiones, se quiso saber cuál o cuáles fueron las más recurrentes en los entrenamientos y/o partidos, y fue así que obtuvimos que los esguinces fueron los principales traumatismos, seguidos de los desgarros, teniendo mucho más lejos las categorías de contusiones, distensiones y fracturas (*gráfico V*).

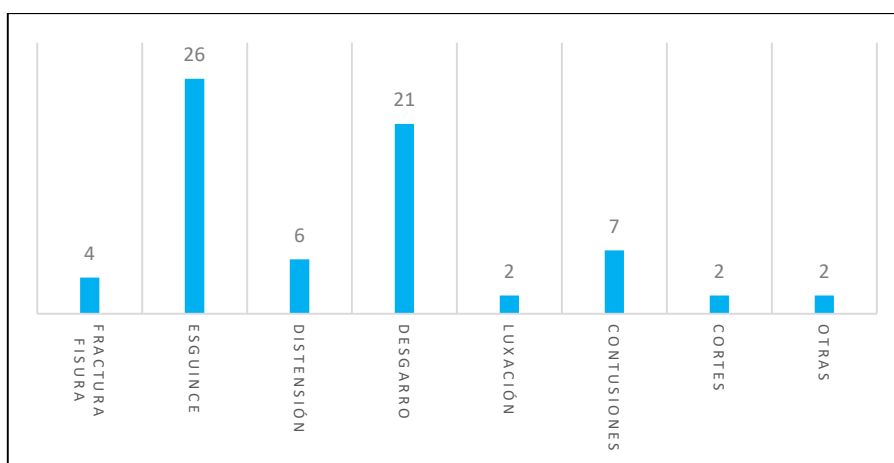


Gráfico V – Tipo de lesión más frecuente observada

La siguiente pregunta, partes del cuerpo dónde más se observaban lesiones, arrojó que tanto en las rodillas, tobillos, pies, hombros y muñecas/manos más del 50% alegó haber tenido jugadores lesionados en dichas zonas. Por otra parte, en cadera, codo, tronco, cuello y cráneo menos del 50% comentó haber tenido atletas con aquellas zonas comprometidas (*gráfico VI*).

Esto demuestra el impacto que tienen las articulaciones del tren inferior, dónde rodilla y tobillo fueron las dos categorías con mayor incidencia de lesiones obteniendo casi el 100% de respuestas positivas. Es por tal motivo que es un aspecto a tener en cuenta por parte de los entrenadores, preparadores físicos y staff médico.

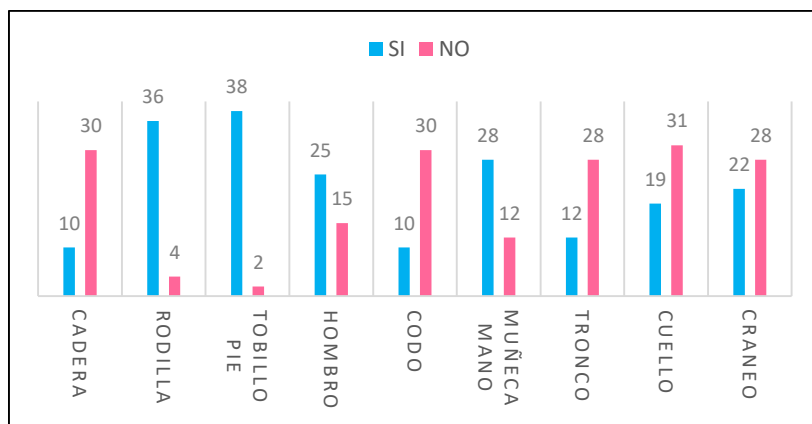


Gráfico VI – Ubicación de las lesiones ocurridas

Gran similitud encontramos en las respuestas obtenidas en las siguientes dos preguntas de la entrevista, dónde por un lado buscamos saber en qué etapa del año se habían producido la mayor cantidad de lesiones (*Gráfico VII*) y, por otro lado, si las mismas ocurrían en los entrenamientos o en los partidos correspondientes a los torneos/ligas en las que participan (*Gráfico VIII*).



Gráfico VII – Etapa del año donde mayor cantidad de lesiones se contabilizaron

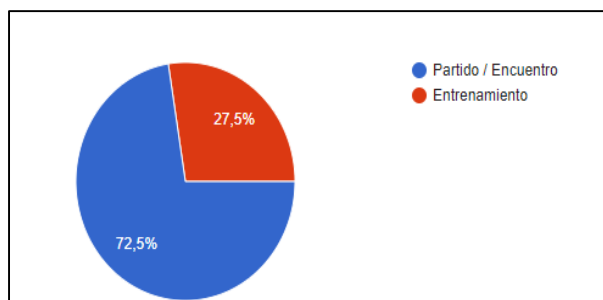


Gráfico VIII – Situación en la que mayormente ocurrieron las lesiones

Y, por último, para finalizar la encuesta, se consultó acerca de si los jugadores que habían sufrido alguna lesión a lo largo del año se habían visto obligados a dejar del deporte por motivo de la misma.

El resultado fue favorable ya que solamente 8 encuestados respondieron que sí, teniendo un 80% de negatividad a la pregunta (*Gráfico IX*).

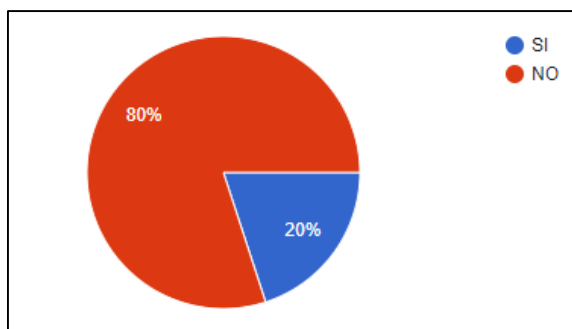


Gráfico IX - ¿Alguno de los lesionados se retiró del deporte por la lesión en cuestión?



CONCLUSIONES

Cómo bien se planteó con anterioridad, el objetivo de nuestro trabajo de investigación para poder finalizar nuestros estudios fue indagar acerca de las lesiones que son recurrentes y se ven en los deportes de conjunto de cooperación y oposición, así como también las partes del cuerpo con mayor incidencia, predisposición y peligro de sufrir dichas lesionadas.

En el camino recorrido de nuestra investigación, así como la inmersión en el campo de estudio, la bibliografía leída, los datos recolectados, entre otros, hicieron que nuestros objetivos planteados puedan lograrse, así como también responder las preguntas de investigación.

Fue así que se pudo analizar las lesiones deportivas que ocurren en los deportes de conjunto de oposición y cooperación en entidades deportivas ubicadas en la provincia de Buenos Aires, describir las características de las lesiones ocurrientes en los deportistas que realizan algún deporte de conjunto de oposición y cooperación, analizar la carga física de los deportistas contemplando la época del año en la que se encuentran en relación al entrenamiento recibido, y por último, describir los deportes de conjunto de oposición y cooperación.

Como consecuencia de lo investigado se concluye que:

- El recuento de lesiones indica que los esguinces fueron las lesiones más vistas en las categorías encuestadas, y que la categoría otras, las menos observadas. Dentro de estas se indicaron rotura del tendón rotuliano, periostitis, fascitis plantar, lesiones a largo plazo cómo por ejemplo artrosis, rotura de ligamentos de la rodilla, conmociones, rotura de tendón de aquiles, tendinitis y bursitis, entre otras
- Es por esto que, tanto los esguinces cómo los desgarros, fueron las dos lesiones más recurrentes en los deportistas de los deportes de conjunto de cooperación y oposición, obteniendo como resultado un 95% y 85% respectivamente en comparación con las demás.
- La localización de dichas lesiones fue principalmente en tobillos y rodillas (95% y 90% de los encuestados respectivamente), siendo mucho menos en caderas y codo (25% cada uno).
- A su vez, la mayor cantidad de lesiones se pudo contabilizar en la segunda mitad del año siendo el resultado de un 80% en comparación de la primera mitad.



- También, y no dato menor, es que la mayoría de los traumatismos ocurrieron durante los partidos y no en los entrenamientos, donde el primero tuvo un porcentaje del 72,5% y el segundo solamente 27,5%.
- El rol de los preparadores físicos y staff médico es de suma importancia ya que ellos son los encargados de acompañar, controlar y negociar con los entrenadores para que los jugadores tengan una correcta reincorporación a los entrenamientos y no sean apurados en tiempos de recuperación. Cabe destacar que no siempre se cumple porque a los entrenadores les es difícil aceptar dichas decisiones.

Es importante saber también que, dentro de la categoría de deporte elegida, de cooperación y oposición, existe una diferencia entre los deportes elegidos y esto lo observamos en el rigor físico que presenta cada una y en la predisposición a lesión que genera el mismo.

A pesar de que todos los deportes demostraron tener paridad en la cantidad y o tipo de lesiones, el rugby es la actividad que más lesionados arrojó en base a las encuestas y entrevistas realizadas, seguido por el handball.

Claramente esto, cómo bien se dijo antes, se debe a la intensidad y al roce físico que se necesita para practicar el deporte en cuestión. Es por esto que las lesiones más graves, así como los retiros de los deportistas se observó en estas dos actividades deportivas nombradas con anterioridad.

Diferente son las lesiones encontradas en hockey ya que, a diferencia de los otros deportes, algunas devienen de los golpes, impactos, etc. recibidos por la bocha y por el palo, siendo estos dos elementos, grandes responsables de las lesiones en jugadores del deporte nombrado anteriormente.

Una finalidad extra que encontramos en este trabajo, resultado de lo realizado para el mismo, es la posibilidad de poder investigar individualmente cada deporte para conocer el tipo y motivo de las lesiones. Es de conocimiento nuestro que ya existen trabajos realizados de carácter nacional al respecto, pero en su mayoría, suelen ser con una muestra muy chica en relación a la cantidad de jugadores activos de los deportes.

Es por todo esto explicado, expuesto y desarrollado que consideramos la importancia de realizar planes de entrenamiento correctos, con fluctuaciones de cargas acordes a los niveles



de los jugadores y de exigencia a la cual están expuestos constantemente. Considerar los aspectos psicológicos, sociales, emotivos y físicos de los jugadores, pudiendo escuchar a los mismos frente a cualquier inconveniente o inquietud que surja de cualquier índole que pueda estar generando un mal estar en alguno de los aspectos enumerados anteriormente.

Y, por último, escuchar al staff médico y preparados físicos en relación a los jugadores, sus posibilidades de regreso al juego o entrenamientos, las cargas aplicadas o aplicables en los entrenamientos y todo aquello medible o no relacionado pura y exclusivamente con cada jugador, sabiendo que cada atleta es un mundo diferente y no todos tienen que ser tratados de la misma forma.



BIBLIOGRAFÍA

- Borsotti, C 2009, "*Temas de metodología de la investigación*", Miño y Dávila, Buenos Aires.
- Bové Pérez J. A. 2019. "*Epidemiología de las lesiones del baloncesto de los últimos 22 años*". Tesis doctoral Universidad Católica de Murcia. Murcia.
- Celada, O. L. 2015. "*Estudio epidemiológico de las lesiones de La Roja (Selección española de fútbol) en el periodo 2008/2015*". Tesis doctoral Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.
- Cos-Morera, F., Cos-Claramunt, M.A., Buenaventura, L., Pruna, R. y Ekstrand, J. (2010). "*Modelo de análisis para la prevención de lesiones en el deporte. Estudio epidemiológico de lesiones: el modelo Union of European Football Associations*", Apunts Medicina del Esport, 45(166), 95-102.
- Foresto, W. 2020. "*Incidencia y prevalencia de lesiones en las categorías menores de un club amateur de hockey sobre césped en Argentina. Estudio descriptivo epidemiológico retrospectivo a 4 años*". Revista AKD - Asociación de Kinesiología del Deporte, septiembre. Año 23 Nro. 82. 30-37. Buenos Aires, Argentina.
- 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 definitions and data collection procedures for studies of injuries in rugby union*". Clin J Sport Med. 2007 May;17(3):177-81
- Heil, J. (1993). "*Psychology of Sport Injury*". Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Hernández Sampieri, R & Cols. 2014, "*Metodología de la investigación. Sexta edición*", McGraw-Hill Interamericana editores, México.
- Mónaco, M. 2015. "*Epidemiología de las lesiones del Balonmano en periodo formativo y profesional*". Tesis doctoral Universidad Autónoma de Barcelona. España.
- Pérez, F. 2005. "*La entrevista como técnica de investigación social: fundamentos teóricos, técnicos y metodológicos*". En Extramuros; v8 N°22, mayo 2005. Caracas
- Prieto Andreu, J. M. 2015. "*Variables deportivas y personales en la ocurrencia de lesiones deportivas. Diferencias entre deportes individuales y colectivos*". Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF). Castellón, España.



Pujals, C. 2013 *"Epidemiología y predictores psicológicos de la lesión en el deporte: Un estudio sobre 25 modalidades deportivas"*. Tesis doctoral Universidad autónoma de Madrid. Madrid.

Ríos Azuara, D. & Cols. 2014 *"Epidemiología de las lesiones deportivas en países de la unión europea"*. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport, vol. 14, núm. 55, julio-septiembre, pp. 479-494. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.

Rodas Font, G. & Cols. 2006. *"Epidemiología lesional en un club de hockey sobre hierba"*. Apunts, Medicina del' esport; 150:60-5. Barcelona, España.

Rubio, V. J. & Cols. 2014 *"Autoeficacia y lesiones deportivas: ¿factor protector o de riesgo?"*. Revista de Psicología del Deporte. Vol. 23, núm. 2, pp. 439-444. Universitat Autònoma de Barcelona.

Sabino, C 1992, *"El proceso de Investigación"*, Ed. Lumen, Buenos Aires.

Tondelli, E.P. 2019. *"Prevalencia e incidencia de lesiones en un equipo de rugby amateur en Argentina. Estudio descriptivo epidemiológico retrospectivo a dos años"*. Revista AKD - Asociación de Kinesiología del Deporte, septiembre. Año 22 Nro. 78. 6-16. Buenos Aires, Argentina.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Aicale, R. & Cols. 2018. *"Overuse injuries in sport: a comprehensive overview"*. Journal of Orthopaedic Surgery and Research (2018) 13:309. <https://doi.org/10.1186/s13018-018-1017-5>.

Barboza, S. & Cols. 2018. *"Injuries in Field Hockey Players: A Systematic Review"*. Sports Med (2018) 48:849–866. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0839-3>

Bertaux, D. (1977). *"Comment l'approche biographique peut transformer la pratique sociologique"*, en Recherches Economiques et Sociales. N° 6, abril.

Gimigliano, F. 2021. *"Epidemiology of Musculoskeletal Injuries in Adult Athletes: A Scoping Review"*. 2021, 57, 1118. <https://doi.org/10.3390/medicina57101118>

Harmer, P. *"Basketball Injuries"*. Exercise Science-Sports Medicine, Willamette University, Salem, Oreg., USA

Hans-Wilhelm Mueller-Wohlfahrt & Cols. 2012. *"Terminology and classification of muscle injuries in sport: The Munich consensus statement"*. Center of Orthopedics and Sports Medicine. Munich, Germany.



Kerry Mummery, W. & Cols. 2005. *“A Descriptive Epidemiology of Sport and Recreation Injuries in a Population-Based Sample: Results from the Alberta Sport and Recreation Injury Survey (ASRIS)”*. En Canadian journal of public health, Department of Public Health Sciences. Alberta.

Jeong, G. & Cols. 2022. *“Differences in Sports Injury Types According to Taekwondo Athlete Types (Sparring, Poomsae, and Demonstration)”*. Journal of Sports Science and Medicine (2022) 21, 473-481 <http://www.jssm.org> DOI: <https://doi.org/10.52082/jssm.2022.473>

Maffulli, N. & Cols. 2005. *“Epidemiology of Pediatric Sports Injuries: Team Sports”*. Med Sport Sci. Basel, Karger, 2005, vol 49, pp 31–61

Muller, C. & Cols. 2007. *“Consensus statement on injury definitions and data collection procedures for studies of injuries in rugby union”*. Br J Sports Med 2007;41:328–331. doi: 10.1136/bjism.2006.033282

Pinedo, M. 2012. *“Clinical approach to shoulder dislocation in contact sport athletes”*. Rev. Med. Clin. Condes - 2012; 23(3) 293-297.

Radice, F. 2012. *“Tendinopathy in sports medicine: the basic sciences and current management”*. Rev. Med. Clin. Condes - 2012; 23(3) 285-291.

Robinson, MD. 1993. *“Diagnostic Workup of Sports Injuries”*. Canadian Family Physzician V'OL 39: August 1993.

Setién, J.O. & Cols. 2017. *“Lesiones causadas por contacto no reglamentario en fútbol en los juegos olímpicos. epidemiología y programa de promoción del fair play”*. En Citius, Altius, Fortius- 2017, 10(2), pp. 13-22, <https://doi.org/10.15366/citius2017.10.2.003>