



UNIVERSIDAD
FASTA

**KINESIOLOGOS EN CLUBES
DEPORTIVOS:
IMPORTANCIA EN LA PREVENCION Y
REHABILITACION DE LESIONES**

CANDELA GERSINI

**TUTOR KINESICO:
LIC. RODRIGO GOMEZ**

**ASESORAMIENTO METODOLOGICO:
DRA. MINNAARD VIVIAN**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS-LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA

2021

*"No vivas para que tu presencia se note,
sino para que tu ausencia se sienta"*

Bob Marley

Dedicatoria

Dedicado a María, Guillermo, Agustina y Sofia, mi familia

Agradecimientos

Gracias a mi kinesiólogo, profesor, amigo y tutor de tesis Rodrigo Gómez, que me acompaña y brinda todos sus conocimientos desde mis inicios en esta carrera hasta el día de hoy.

Gracias a la Dra. Vivian Minnaard que me guio y ayudo con su asesoramiento en la realización de esta tesis.

Gracias a mis facuamigos que sin duda hicieron mucho más llevadero estos años de facultad, ayudándonos mutuamente con innumerables juntadas de estudio. Agradecida por todo el apoyo y la amistad hermosa que sigue perdurando.

Gracias a mis familiares y amigos por compartir y apoyar mis logros en cada momento de mi carrera como si fueran propios.

Por último, gracias a mis papas, María y Guillermo, que con su amor incondicional supieron guiarme desde que soy una niña y aún siguen haciéndolo. La palabra gracias me queda chica para tanto amor, confianza y aprendizaje que me dan.

Resumen

Actualmente podemos constatar que cada vez es más común que un equipo deportivo, sin importar cual sea el deporte, cuente en su cuerpo médico con un kinesiólogo, siendo este fundamental para la prevención y rehabilitación de diferentes lesiones. El kinesiólogo deportivo es, por tal razón, imprescindible en una institución deportiva. En la presente investigación se buscó indagar sobre la presencia y la importancia de los kinesiólogos deportivos en los clubes tanto en la prevención como en la rehabilitación de lesiones en los deportistas.

Objetivo: Indagar la presencia y la importancia de los kinesiólogos deportivos en los clubes tanto en la prevención como en la rehabilitación de lesiones en los deportistas en la ciudad de Mar del Plata en el año 2021

Materiales y métodos: Se realizó una investigación de tipo descriptiva, de diseño no experimental y de corte transversal a 30 entidades deportivas que tengan al menos un deporte federado en la ciudad de Mar del Plata en el año 2021. La recolección de datos fue mediante una encuesta on line

Resultados: De análisis de datos se identificó que de los 30 clubes encuestados un total de 22 instituciones presentan menos de 1000 socios activos. Un total de 12 clubes tienen solo 1 deporte en actividad, 7 presentan 2 deportes y un dato que llamo la atención, fue que 1 solo club cuenta con 20 deportes. Con respecto a la clase de deportes que presentan la gran mayoría practica futbol. Un 33% participa en sus actividades competitivas en un nivel local. La mayoría de los clubes no cuentan con un equipo interdisciplinario. El 56,7% de los dirigentes consideran completamente importante la labor de los kinesiólogos. Se determino que 20 clubes no cuentan con kinesiólogos, en vista de ello, el 80% explico que no contaban con suficiente presupuesto y un 15% consideran que no es necesario. Los clubes que cuentan con servicio de kinesiólogía el 40% trabajan en las áreas de consultorio, campo de juego y gimnasio. El 100% de los dirigentes conocen las funciones del kinesiólogo de rehabilitar y prevenir lesiones. Por otro lado, erróneamente 28 clubes piensan que el profesional puede medicar a los deportista y 14 clubes que pueden diagnosticar lesiones. La edad con la que trabajan los kinesiólogos mayoritariamente es de todas las edades. Un 80% de los deportistas de los clubes se rehabilitan luego de una lesión con su kinesiólogo particular

Conclusión: En base a lo analizado en esta investigación se considera de gran importancia la presencia de kinesiólogos en las instituciones deportiva tanto para la rehabilitación de lesiones como para la prevención de las mismas, esto aumentaría el rendimiento deportivo de los deportistas y las bajas por lesiones disminuirían notablemente.

Palabras claves: kinesiólogía deportiva, rehabilitación deportiva, prevención de lesiones, deportistas, clubes deportivos.

Currently we can see that it is increasingly common for a sports team, regardless of the sport, to have a kinesiologist in its medical team, this being essential for the prevention and rehabilitation of different injuries. The sports kinesiologist is, for this reason, essential in a sports institution. In this research we sought to investigate the presence and importance of sports kinesiologists in clubs both in the prevention and rehabilitation of injuries in athletes.

Objective: To investigate the presence and importance of sports kinesiologists in clubs both in the prevention and rehabilitation of injuries in athletes in the city of Mar del Plata in the year 2021

Materials and methods: A descriptive, non-experimental design and cross-sectional investigation was carried out in 30 sports entities that have at least one federated sport in the city of Mar del Plata in 2021. The data collection was through a online survey

Results: From data analysis it was identified that of the 30 clubs surveyed, a total of 22 institutions have less than 1000 active members. A total of 12 clubs have only 1 active sport, 7 present 2 sports and a fact that caught our attention was that only 1 club has 20 sports. Regarding the kind of sports that the vast majority play soccer. 33% participate in their competitive activities at a local level. Most clubs do not have an interdisciplinary team. 56.7% of the leaders consider the work of kinesiologists to be completely important. It was determined that 20 clubs do not have kinesiologists, in view of this, 80% explained that they did not have a sufficient budget and 15% consider that it is not necessary. The clubs that have a kinesiology service, 40% work in the office, playing field and gym areas. 100% of the leaders know the functions of the kinesiologist to rehabilitate and prevent injuries. On the other hand, 28 clubs mistakenly think that the professional can medicate athletes and 14 clubs that they can diagnose injuries. The age with which kinesiologists work is mostly of all ages. 80% of the athletes of the clubs are rehabilitated after an injury with their private kinesiologist

Conclusion: Based on what is analyzed in this research, the presence of physical therapists in sports institutions is considered of great importance both for the rehabilitation of injuries and for their prevention, this would increase the sports performance of athletes and losses due to injuries they would decrease remarkably.

Keywords: sports kinesiology, sports rehabilitation, injury prevention, athletes, sports clubs.

Índice

Introducción.....	9
Capitulo 1: Kinesiología y las lesiones deportivas.....	12
Capitulo 2: Prevención y rehabilitación de lesiones.....	24
Diseño metodológico.....	34
Análisis de datos.....	38
Conclusiones.....	48
Bibliografía.....	52



INTRODUCCIÓN

El aumento de la participación en la actividad física, el ejercicio físico y el deporte es una prioridad en la salud pública a nivel mundial y, aunque son muchos los beneficios para la participación deportiva, también existe un alto riesgo de lesiones, lo cual apoya la evidencia de que la demanda sanitaria de lesiones ha aumentado (Calero Saa, 2018)¹.

Como sostiene Calero Saa²:

“Un fisioterapeuta deportivo es el profesional de la Fisioterapia que trabaja con individuos que realizan actividad física, ejercicio físico y/o deporte, observando el cuidado, promoción, prevención y asistencia fisiológica, biomecánica, patológica, de problemas de ejecución y análisis de movimiento asociados con la actividad física, el ejercicio físico y/o el deporte en todas las edades, garantizando un alto nivel de práctica profesional y ética”

Se puede hablar entonces que los kinesiólogos deportivos implementan la prevención de lesiones en diferentes deportes, contextos y países, teniendo en cuenta las diferentes culturas. Sin embargo, una de las barreras para la efectividad de un trabajo preventivo con los deportistas es la falta de consideración de las interrelaciones entre los aspectos físicos, biológicos, económicos y sociales (Mendonça, Schuermans, Wezenbeek, & Witvrouw, 2021)³.

En la era moderna, es fundamental el buen manejo de lesiones deportivas, donde el enfoque de equipo deportivo debe involucrar al médico deportivo, fisioterapeuta, entrenadores de fuerza y acondicionamiento, psicólogo deportivo, nutricionista, entrenador y atleta para la óptima recuperación del deportista. Por ello, lo más importante es que la rehabilitación debe seguir un enfoque biopsicosocial (Dhillon, Dhillon, & Dhillon, 2017)⁴

En el alto rendimiento, el kinesiólogo es un miembro dentro de un equipo interdisciplinar que garantiza el buen estado físico del deportista. Por tal motivo, la fisioterapia se ha convertido en una de las áreas de estudio en ciencias de la salud que garantiza la adaptación y recuperación del movimiento corporal humano en el área deportiva (Alfonso Mantilla, 2018)⁵.

Los equipos deportivos, por tanto, necesitan grupos de trabajo multidisciplinares para atender la salud y el rendimiento de los deportistas desde un punto de vista científico, con alto nivel de profesionalidad y alta capacidad de resolución. Estos grupos deben estar constituidos

¹ Pedro Antonio Calero Saa es docente Universitario en Universidad Santiago de Cali, escribió el libro “elementos básicos de la rehabilitación deportiva” que consta de dos tomos y además múltiples artículos relacionados a la kinesiología.

² En este libro los autores comentan la importancia que para la actividad Física y el deporte tiene la rehabilitación deportiva.

³ Los autores mencionan, además, que es importante identificar cómo se está organizando e implementando la prevención de lesiones deportivas en todo el mundo.

⁴ En el artículo “Current Concepts in Sports Injury Rehabilitation”, Himmat Dhillon, Sidak Dhillon y Mandeep Dhillon, escriben el artículo para actualizar al personal de rehabilitación deportiva sobre las opciones disponibles e intervenciones basadas en la necesidad para los atletas

⁵ José Alfonso Matilla hizo una revisión de la literatura sobre el rol del fisioterapeuta en el deporte de alto rendimiento

por profesionales preparados, con alto grado de adaptabilidad y gran capacidad de trabajo en equipo (Til Perez, 2015)⁶.

En argentina, el kinesiólogo como profesional de las ciencias de la salud, forma parte del cuerpo médico de las instituciones deportivas junto al médico y a los distintos especialistas relacionados con la salud del deportista. Esto ocurre mayormente en clubes profesionales o selecciones nacionales, donde su nivel de competencia es alto (Fernández, 2015)⁷.

Ante este escenario, surge el problema de investigación:

¿Cuál es la presencia de kinesiólogos en clubes deportivos de la ciudad de Mar del Plata en el año 2021 y que importancia tienen en la prevención y rehabilitación de lesiones deportivas?

Objetivo general:

Indagar sobre la presencia y la importancia de los kinesiólogos deportivos en los clubes de Mar del Plata tanto en la prevención como en la rehabilitación de lesiones en los deportistas.

Objetivos específicos:

- Examinar si existe la presencia de kinesiólogos en los clubes deportivos.
- Analizar el grado de importancia sobre el rol que cumplen estos profesionales en la prevención.
- Sondear el grado de importancia sobre el rol que cumplen estos profesionales en la rehabilitación de lesiones.

⁶ Lluís Til Pérez fue médico del primer equipo de FC Barcelona entre 2003 y 2006.

⁷ Fernández Jorge fue kinesiólogo del Departamento Médico de Selecciones Nacionales de Fútbol (AFA) durante los años 1998-2007.



**CAPÍTULO 1:
Kinesiología y las lesiones
deportivas**

La palabra Kinesiología tiene su origen en los vocablos griegos *kínesis* “movimiento” y *logos* “estudio”. Por lo tanto, desde un punto de vista etimológico, kinesiología significa “ciencia que estudia el movimiento”. La Real Academia Española (RAE)⁸ la define como:

“Conjunto de los procedimientos terapéuticos encaminados a restablecer la normalidad de los movimientos del cuerpo humano” (Real Academia Española, 2020).

El kinesiólogo, por tanto, se encarga del estudio y de la aplicación del movimiento sobre el organismo mediante la utilización de diversos agentes, manuales y/o instrumentales, con el objetivo de mejorar y conservar el estado de salud de las personas.

El ejercicio de la Profesión de Kinesiología se rige en la Provincia de Buenos Aires por la Ley 10.392, “Ley Provincial de Ejercicio Profesional”. En el artículo 14º explica que de acuerdo al diagnóstico médico u odontológico se iniciaría la actuación profesional del kinesiólogo, quien tiene a su cargo y responsabilidad, la determinación y aplicación de los distintos agentes fisio-kinésicos en el tratamiento correspondiente. Esto quiere decir que el kinesiólogo solo puede comenzar a realizar su trabajo luego de que el medico haya elaborado el diagnóstico y de haber realizado una correcta anamnesis del paciente y evaluación correspondiente (Colegio de Kinesiólogos de la provincia de Buenos Aires, 1986)⁹.

Es competencia del kinesiólogo desenvolverse en áreas filácticas y de rehabilitación terapéutica, aplicando sus conocimientos y desarrollando actividad de docencia e investigación en su profesión. Desempeña su labor en áreas del ámbito público y/o privado, en forma individual o integrando grupos interdisciplinarios; atiende personas sanas (prevención) y enfermas (terapéutica), derivadas estas últimas por profesionales médicos.

Dentro de las incumbencias del kinesiólogo podemos encontrar diferentes ramas en donde va a trabajar que son la Kinesioterapia, la Kinefilaxia, la Fisioterapia y, por último, actividades de Docencia e Investigación con ellas vinculadas. Se entiende por kinesioterapia, la administración de masajes, vibro masaje manual, vibración, percusión, movilización, técnicas de relajación, tracciones, reeducación respiratoria, reeducación cardiovascular, aplicación de técnicas evaluativas funcionales y cualquier tipo de movimiento metodizado, manual o instrumental, que tenga finalidad terapéutica. Cuando hablamos de la kinefilaxia hacemos mención a la prevención de patologías mediante el movimiento, como también implica actividades de educación y promoción de la salud en diversas instituciones, sean estas públicas y/o privadas. Otra de las áreas en donde el kinesiólogo puede desarrollarse es la fisioterapia, que utiliza a los agentes físicos, naturales o reproducidos por diversa

⁸La Real Academia Española (RAE) es una institución cultural dedicada a la regularización lingüística entre el mundo hispanohablante.

⁹ El Colegio de Kinesiólogos de la provincia de Buenos Aires es una institución que regula, protege, promueve y difunde la profesión del kinesiólogo.

aparatoología, como agente terapéutico que curan, previenen, recuperan, facilitan y adaptan a las personas afectadas con la finalidad de aumentar la calidad de vida de las mismas o como complemento del tratamiento kinésico, algunos ejemplos conocidos de estos aparatos pueden ser: rayos infrarrojos, láser, ultrasonidos, corrientes galvánicas, farádicas y galvano farádicas, iontoforesis, presoterapia, magnetoterapia, entre muchas otras (Colegio de Kinesiólogos de la provincia de Buenos Aires, 1986)¹⁰.

Una de la especialidad kinésica que está en auge en la actualidad es la Kinesiología Deportiva, la cual fue reconocida legalmente en Argentina en el año 1996 con la creación de la Asociación de Kinesiología del Deporte (AKD), en donde se establecieron los siguientes objetivos principales: promover la capacitación, asesorar entidades kinésicas y relacionadas al deporte en general, apoyar la creación de la especialidad Kinésica Deportiva y publicar una revista de la especialidad.

La AKD junto con la Asociación Argentina de Traumatología del Deporte (AATD)¹¹ trabajaron desde entonces en conjunto para jerarquizar la medicina del deporte en nuestro país. A fines de la década del 90, La Comisión Nacional de Acreditación Universitaria (CONEAU) y la Universidad de Buenos Aires (UBA) aprobaron la Especialidad en Kinesiología Deportiva en Universidades tanto privadas como pública (Fernández, 2015). Esto permitió que hoy en día la kinesiología deportiva en nuestro país tenga reconocimiento y los profesionales puedan capacitarse específicamente en esa área. Como también ayudo a que los deportistas cuenten con un profesional capacitado para su rehabilitación y/o prevención.

Fernández (2015) define a la kinesiología deportiva como *“el conjunto de procedimientos kinésico-terapéuticos, encaminados a restablecer, mejorar o mantener la normalidad de los movimientos del cuerpo humano y el conocimiento científico que se aplican en el deportista, profesional, amateur u ocasional”*¹².

Existen dos campos de ejercicio en donde el kinesiólogo del deporte cumple sus roles: asistencial y preventivo. En el primero, se pretende restablecer somato funcionalmente al deportista a través de la kinesioterapia, buscando que vuelva a su deporte en el menor tiempo posible, respetando los tiempos biológicos del tejido involucrado y del tipo de lesión. Aquí el fisioterapeuta deportivo deberá tener conocimientos del deporte que practican sus pacientes, tanto del gesto deportivo como de las reglas. Este finaliza con un trabajo de campo específico para cada deportista según el deporte que realiza, el cual completara la terapia adecuada para

¹⁰ En el año 1986 se promulgó la ley 10.392 que ampara a todos los kinesiólogos de la provincia de Buenos Aires, llamada “Ley Provincial de Ejercicio Profesional”

¹¹Asociación Argentina de Traumatología del Deporte (AATD): Es una asociación científica sin fines de lucro, que comparte conocimientos en Traumatología del Deporte y Ciencias Aplicadas, para mejorar la salud del deportista.

¹² En el capítulo del libro, Fernández explica la relación del kinesiólogo con el médico de equipo.

el restablecimiento psico-somato-funcional. También en este campo, el kinesiólogo deportivo, participa en intervenciones agudas que se le presenten tanto en el entrenamiento como en la competición, respondiendo adecuadamente a una lesión o enfermedad aguda (Fernández, 2015)¹³.

Otra prioridad que tienen los kinesiólogos deportivos, es incidir sobre la prevención de las lesiones de los deportistas que tiene a su cargo, trabaja en conjunto con diversas áreas de la salud dentro de los equipos deportivos con el fin de mantener al deportista sano y en óptimas condiciones para afrontar futuras competencias. Por ejemplo, en los equipos deportivos se trabaja en conjunto con el preparador físico en el desarrollo de programas funcionales para la prevención, los cuales integran elementos del movimiento corporal humano tales como coordinación, propiocepción, equilibrio, core, fuerza concéntrica y excéntrica, resistencia y potencia (Alfonso Mantilla, 2018).

A nivel internacional, en el año 1993 la Confederación Mundial de Fisioterapia (WCPT9)¹⁴ en una Asamblea General se constituyó un grupo de trabajo para el estudio del ejercicio de la profesión, donde en uno de sus trabajos hacen mención la necesidad de crear especialidades kinésicas adaptadas a las necesidades sociales, una de ellas la especialidad de Fisioterapia Deportiva. Para junio del 2004, luego de varias reuniones se forma un subgrupo: La Federación Internacional de Fisioterapia Deportiva (IFSPT)¹⁵, encargada de desarrollar, armonizar y reglamentar los procesos de especialización en Fisioterapia Deportiva (Urrialde, 2005). Esta federación en la actualidad, representa a veintinueve organizaciones nacionales de fisioterapia deportiva y es el recurso internacional para fisioterapeutas deportivos, al servicio de personas y atletas de todas las edades y habilidades (Federación Internacional de Fisioterapia Deportiva, s.f.)¹⁶.

La IFSPT lanzo un documento oficial con normas y competencias donde describe las conductas profesionales de los fisioterapeutas deportivos de Europa y explica los antecedentes de su desarrollo. Por si fuera poco, definió al kinesiólogo deportivo como un

¹³ De acuerdo a los tiempos de evolución de la lesión, Fernández, explica que se deberá planificar y dosificar los agentes fisio-kinésicos que demande la patología del deportista.

¹⁴ Fundada en 1951, la Confederación Mundial de Fisioterapia (WCPT) es la única voz internacional para la terapia física, que representamos a más de 660,000 fisioterapeutas en todo el mundo, a través de nuestras 125 organizaciones. World Physiotherapy (nombre operativo de la Confederación Mundial de Fisioterapia) opera como una organización sin fines de lucro y está registrada como una organización benéfica en el Reino Unido.

¹⁵ La Federación Internacional de Fisioterapia Deportiva (IFSPT) destaca en su página web los objetivos principales que pretenden: promover la fisioterapia deportiva en todo el mundo, aumentar el interés profesional y la categoría de la fisioterapia deportiva en todo el mundo, mejorar la calidad de la fisioterapia deportiva en todo el mundo, en términos de conocimiento, habilidades y responsabilidad profesional, facilitar las iniciativas que lleven a cabo investigaciones para promover la fisioterapia deportiva basada en pruebas, incentivar la comunicación y el intercambio de información educativa y profesional a través de diferentes medios y utilizar la política y estructura organizacional para promover la armonización internacional. (Federación Internacional de Fisioterapia Deportiva, s.f.)

¹⁶ En el inicio de su página web comentan su historia. <https://ifspt.org/>

profesional que demuestra competencias avanzadas en la promoción de la participación segura de la actividad física, la provisión de asesoramiento y adaptación de intervenciones de rehabilitación y entrenamiento, con el propósito de prevenir lesiones, restablecer el funcionamiento óptimo y contribuir al mejoramiento del rendimiento deportivo en atletas de todas las edades y habilidades, al tiempo que se garantiza un alto nivel de práctica profesional y ética. Además, describió que los fisioterapeutas deportivos trabajan con atletas de todas las edades y habilidades, en niveles individuales y grupales, para prevenir lesiones, restaurar la función óptima y contribuir a la mejora del rendimiento deportivo, utilizando deportes específicos conocimientos, habilidades y actitudes para lograr la mejor práctica clínica (Federación Internacional de Fisioterapia Deportiva, 2004)¹⁷

Van Niekerk¹⁸ (s.f.) comenta que los fisioterapeutas deportivos trabajan en una amplia variedad de entornos. Muchos trabajan en deportes sociales y de clubes, como también con deportistas de élite en deportes competitivos y profesionales, trabajando y viajando con atletas o equipos individuales de élite, e integrando sus servicios con otros profesionales médicos, entrenadores, personal de fuerza y acondicionamiento. Los kinesiólogos deportivos pueden participar activamente en varias organizaciones deportivas para coordinar los servicios de fisioterapia, la prevención de lesiones, la rehabilitación y los programas de vigilancia de lesiones.

Pues bien, existen distintos trabajos del profesional según los campos de actuación que pueden ser tanto en el campo de juego como en el consultorio. En el primero puede participar en la preparación muscular del deportista (masajes, estiramientos, etc.), en los cuidados preventivos, tratar pequeñas lesiones tras la competición (hematomas, heridas), también participa en la recuperación mediante estiramientos pasivos y cuida de que los deportistas estén hidratados. Por otra parte, cumplen un rol de asistencia durante el partido o competición, son los encargados de evaluar ante un traumatismo en el campo de juego la continuidad del deportista en el terreno de juego (Utrera, Ruiz Caballero, Brito Ojeda, & Navarro García, 2010)¹⁹.

En el consultorio, se dirige a deportistas ocasionales, sobre todo, donde aplicará el tratamiento rehabilitador según la gravedad de la lesión, el nivel de práctica del paciente, su estado físico, la situación laboral del paciente y del material que tenga disponible. El tratamiento rehabilitador se impartirá desde una o más sesiones según se considere

¹⁷ En el año 2004 la Federación Internacional de Fisioterapia Deportiva lanzó un documento sobre las competencias y estándares que describen los comportamientos profesionales de los fisioterapeutas deportivos en Europa. <http://ifspt.org/wp-content/uploads/2012/04/SPTCompetenciesStandards-final-draft.pdf>

¹⁸ Ocupado con un doctorado en Ciencias del Ejercicio en la División de Ciencias del Ejercicio y Medicina del Deporte de la Universidad de Ciudad del Cabo (2019 - presente).

¹⁹ En caso de urgencia, y en ausencia del médico, el kinesiólogo está habilitado para efectuar primeros auxilios.

necesario. El kinesiólogo debe aconsejar al paciente en su práctica deportiva, vigilar el material deportivo que usa como parte preventiva. El 60% de los accidentes de los pacientes ocasionales que visitan el consultorio, se deben a un error en el entrenamiento (Utrera, Ruiz Caballero, Brito Ojeda, & Navarro García, 2010)²⁰.

La participación deportiva tiene beneficios para la salud a corto y largo plazo lo que ha hecho que exista un gran porcentaje de población que realice de forma habitual deporte o ejercicio. Hoy en día se sabe que la actividad física reduce el riesgo de muerte prematura, así como el de la enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, diabetes de tipo 2 e incluso cierto tipo de neoplasias. Sin embargo, la desventaja que presentan los deportistas es el riesgo de sufrir algún tipo de lesión deportiva durante el tiempo que participen en la actividad deportiva. Las lesiones son parte del deporte y el deportista debe aprender durante su etapa de formación a conocerlas, aceptarlas, afrontarlas y poner todo su empeño para solucionarlas y volver a la actividad lo mejor posible.

El escritor Walker (2009) en su libro²¹ compara las definiciones de lesión física y lesión deportiva desarrollando que “mientras que una lesión física en general puede ser definida como cualquier tensión en el cuerpo que impide que el organismo funcione adecuadamente y da como resultado que el cuerpo precise un proceso de reparación, una lesión deportiva se puede definir además como cualquier tipo de lesión, dolor o daño físico que se produce como resultado del deporte, la actividad física o el ejercicio”. Esta es una de las tantas definiciones de lesión deportiva que, a pesar de los esfuerzos de muchos de los miembros del cuerpo de medicina deportiva, no existe una definición única y universal de lo que es una lesión deportiva. En términos generales, el concepto de lesión por práctica deportiva sería, el daño tisular que se produce como resultado de la práctica de la participación en deportes o ejercicios físicos (Abalo Núñez, 2013)²².

Las lesiones deportivas pueden clasificarse en función de su localización anatómica, la edad y el sexo del deportista, el tipo y el mecanismo de la lesión, momento en que se producen, en competición o entrenamiento; su evolución, con contacto o sin contacto, y la

²⁰ Los autores desarrollan en el artículo que los errores de entrenamiento pueden ser: aumento demasiado rápido de la frecuencia, de la intensidad, y/o de la duración del esfuerzo, vuelta al entreno demasiado precoz tras un tiempo apartado, poco o ningún calentamiento, poco o ningún estiramiento de los músculos luego de las sesiones de entreno o mala técnica de estiramiento, mala hidratación, mala dietética y mala higiene dental.

²¹ *La anatomía de las lesiones deportivas* es un libro que presenta un conjunto de estrategias de prevención, tratamiento y gestión que todo el mundo puede entender. Muestra 119 lesiones deportivas en detalle, las clasifica según las diversas áreas del cuerpo y da ejercicios de estiramiento, fortalecimiento y rehabilitación.

²² La autora en el artículo, intenta buscar una definición de lesión deportiva que sea aceptada por la comunidad científica, ya que, existen numerosas definiciones de este término por lo que hace un acercamiento a la terminología en cuestión.

recurrencia. También es importante, al clasificar las lesiones, tener en cuenta la gravedad, el tejido afectado, los métodos de tratamiento y prevención, etc. (tabla 1).

La gran mayoría del personal de salud opta por clasificar las lesiones secundarias a prácticas deportivas dependiendo del mecanismo lesional y del momento de aparición de los síntomas en agudas y crónicas (Del Valle Soto, 2018)²³: las lesiones agudas ocurren de manera repentina y tienen una causa o un comienzo claramente definidos, seguidos inmediatamente por un conjunto de signos y síntomas tales como dolor, hinchazón y pérdida de la capacidad funcional. Las lesiones crónicas se desarrollan de forma gradual y se mantienen durante un periodo de tiempo prolongado, estas no dependen de un único episodio traumático. En muchos casos, son propias de deportistas que practican actividades que requieren movimientos repetidos y continuos.

A continuación, se presenta una tabla con las distintas clasificaciones de lesiones deportivas que la Sociedad Española de Medicina del Deporte²⁴ ha desarrollado:

Tabla 1. Clasificación de lesiones deportivas.

Según el mecanismo lesional	Agudas	Tienen un inicio repentino, traumático o no traumático, provocado por una caída, un choque con otro deportista o con un objeto, un mal gesto técnico o una carga que supere los límites fisiológicos
	Crónicas	Tienen un inicio lento e insidioso, con aumento gradual de las molestias; no dependen de un único episodio traumático. Las lesiones agudas que no se recuperan también pueden terminar cronificándose.
	Por sobreuso	Se deben a la repetición de patrones de movimientos similares o a sesiones prolongadas de entrenamiento a lo largo del tiempo
Según la Gravedad	Teniendo en cuenta los días de baja deportiva	Muy leves, 0 a 1 día Leves, 2 a 3 días Menores, 4 a 7 días Moderadas, 8 a 28 días Graves, mayor a 28 días

²³ La clasificación de las lesiones deportivas permite establecer criterios de unanimidad en su manejo, clarificando los estudios epidemiológicos y ayudando a establecer programas de prevención efectivos.

²⁴La Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED / FEMEDE) es una sociedad científico-profesional que agrupa a sociedades y a miembros individuales que tienen como interés común la Medicina del Deporte y sus Ciencias afines.

Según el mecanismo de producción	Directo	Debidas a un agente externo al deportista, como el impacto contra un oponente o cualquier objeto relacionado con el deporte.
	Indirecto	No interviene ningún agente externo al deportista.
Según los factores predisponentes	Extrínsecas	Producidas por mecanismos directos y agentes externos: choques, equipamiento inadecuado, materiales deportivos, terreno de juego, etc.
	Intrínsecas	Secundarias a un mecanismo interno, como la edad, el sexo, la composición corporal, el estado de salud, factores hormonales, enfermedades metabólicas, etc.
Lesiones recurrentes	Temprana	Una lesión recurrente que se presenta dentro de los 2 meses posteriores al regreso del jugador a la participación deportiva total.
	Tardía	Si ocurre entre los 2 y los 12 meses después de que el jugador regrese a la práctica deportiva.
	Retrasada	Si ocurre después de 12 meses del regreso del deportista a la actividad deportiva.

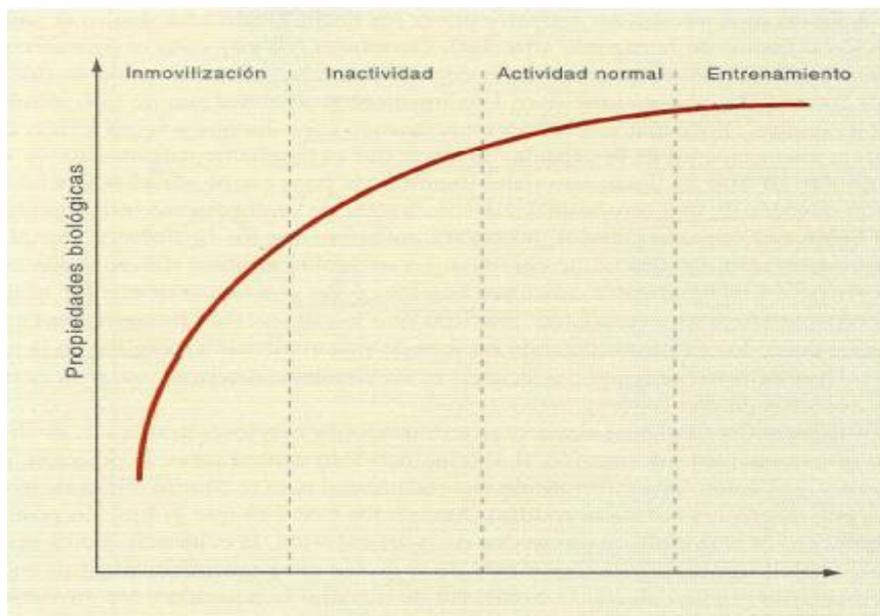
Fuente: Del Valle Soto, (2018)

Un principio básico en el entrenamiento deportivo es que, frente a una carga determinada de entrenamiento físico, el organismo responde de manera predecible con una adaptación tisular específica como se muestra en la imagen nº1. Cuando la carga excede los niveles habituales, el tejido pasa por un proceso de entrenamientos hasta lograr la adaptación a las nuevas demandas que se le han impuesto. Este principio de adaptación específica frente a las demandas impuestas se aplica a todos los tipos de tejidos del cuerpo, incluidos los huesos, tendones, ligamentos, músculos y cartílagos, que por consiguiente se adaptan y se vuelven más fuertes y elásticos (Bahr, 2007)²⁵. De este modo, se dice que una lesión deportiva se produce cuando la carga del entrenamiento excede la capacidad tisular de adaptación. Esto se puede dar por un incremento de la carga de entrenamiento, por el aumento de la duración, la intensidad o frecuencia de sesiones. Existen distintos tipos de lesiones deportivas que se clasifican según el tipo de tejido o estructura implicada. Estas van a ser: lesiones de

²⁵ La inactividad debilita de manera significativa las propiedades biológicas tisulares, en tanto el ejercicio mejora su función.

partes blandas, cartilaginosas, musculares, tendinosas y ligamentarias; y lesiones esqueléticas, fracturas (Bahr, 2007)²⁶

Imagen N°1: adaptación al entrenamiento



Fuente: Bahr, (2007)

Las lesiones más frecuentes dentro del deporte son varias e involucran diferentes tipos de tejido según su mecanismo de lesión.

Las lesiones tendinosas están dentro de las patologías de sobreuso que representan cerca del 60% de las lesiones deportivas y se relacionan con una sobrecarga cíclica repetida. Estas lesiones se producen en general en el contexto de una práctica deportiva regular e intensa. Se manifiestan clínicamente con dolor progresivo en la zona afectada y limitación funcional. La revista online española Npunto²⁷ clasifica las lesiones tendinosas en cuatro grupos y explica la actual terminología con respecto a la vieja que ya no se usa (tabla n°2) (De la puente Castillo, 2019)²⁸. Por otro lado, existen las lesiones óseas que dentro del deporte las más frecuentes van a ser las fracturas, tanto agudas como por sobre uso, como también puede haber casos de lesiones llamadas periostitis las cuales están descriptas en la tabla n°2 (Prieto, 2011). Por otro lado, las lesiones en los ligamentos es otra de la patología más

²⁶ Los distintos tipos de tejidos tienen propiedades biomecánicas diferenciadas y también capacidad variable de adaptación al entrenamiento.

²⁷ Npunto es una revista digital que nació con el objetivo de dar servicio a una demanda generada por los profesionales de la salud: tener un medio de comunicación donde publicar y dar a conocer sus trabajos, ya sean de investigación, revisión u opinión, de un modo ágil y con evidencia científica.

²⁸ Elena De la Puente Castillo comenta que durante mucho tiempo las lesiones tendinosas por sobrecarga se englobaban dentro del término tendinitis, recordando que el sufijo -itis que significa inflamación. Y continúa explicando que los hallazgos histopatológicos han demostrado que en las lesiones tendinosas no hay células inflamatorias en el tendón sino en las estructuras adyacentes.

recurrente en los deportistas y, por lo general, ocurren como resultado de un traumatismo agudo. El mecanismo típico de lesión consiste en una sobrecarga repentina con distensión del ligamento mientras la articulación se encuentra en una posición extrema. Las lesiones ligamentarias pueden ser totales o parciales. La lesión más frecuente en el deporte son los esguinces (tabla nº2).

Tabla Nº2. Lesiones tendinosas, lesiones óseas y lesiones ligamentarias más frecuentes en el deporte

Lesiones tendinosas (De la puente Castillo, 2019)	Paratenonitis	Antiguamente denominada tenosinovitis, es una inflamación del paratendon ²⁹ con sinovitis o sin ella
	Paratenonitis con tendinosis	Tendinitis era su nombre anterior. Se define como inflamación del paratendon asociada a una degeneración intratendinosa.
	Tendinosis	La antigua terminología para esta lesión era la tendinitis. Existe una degeneración intratendinosa a causa de atrofias, alteración de la homeostasis, micro traumas y compromiso vascular
	Tendinitis	Antiguamente se le otorgaba el nombre de “desgarro” o “distensión del tendón”. Se caracteriza por una degeneración sintomática del tendón con lesión vascular y respuesta inflamatoria de reparación
Lesiones óseas (Prieto, 2011)	Fracturas	Agudas: son secundarias a un traumatismo agudo que supera la tolerancia de los tejidos, ya sea por traumatismo directo, como, por ejemplo, una patada en la pierna; o indirecto, torsión de la parte inferior de la pierna.
		Por sobreuso: se producen cuando se somete un hueso a repetidas sesiones de sobrecarga que superan su capacidad de recuperación. En efecto, el hueso comienza a debilitarse y finalmente cede

²⁹Es un tejido situado entre la vaina del tendón y el propio tendón que su función es proteger y nutrir.

	Periostitis	Se produce la inflamación del periostio ³⁰ . Es frecuente en la parte anterior de la tibia y de las costillas. Produce un dolor localizado que calma con el reposo y vuelve a aparecer con la actividad física mientras haya inflamación
Lesiones ligamentarias (Bahr, 2007)	Esguinces	Es una distensión o rotura de las partes blandas de una articulación, causada por un movimiento que ha sobrepasado los límites normales de elasticidad de la articulación. Hay diferentes grados, desde el grado uno hasta el grado tres, que sería la rotura del propio ligamento. Suele ser producido por un movimiento en falso o por un golpe sobre la articulación con el miembro apoyado. Generalmente va acompañado de dolor, hinchazón e impotencia funcional

Fuente: Adaptado de los autores que se reflejan en la tabla

En cuanto a las lesiones cartilaginosas, son frecuentes en distintas articulaciones y sus etiologías multifactoriales, pudiendo ser causas traumáticas, artropatías inflamatorias, infecciosas y causas degenerativas. Las lesiones de origen degenerativo son las más frecuentes (Delgado, 2013)³¹.

Dentro de las lesiones deportivas de cartílagos se puede encontrar la condromalacia que es un síndrome doloroso con crepitación del polo anterior de la rodilla, especialmente cuando esta se encuentra en flexión. Los cambios patológicos consisten en hinchazón y edema de la superficie del cartílago, hiperactividad celular y desorganización del colágeno. Por otra parte, la osteoartritis degenerativa (artrosis) es una patología articular degenerativa en la que la potencialidad de reparación del cartílago disminuye y el desgaste progresivo conlleva a desequilibrios articulares no compensados. En fases más avanzadas se detectan signos como el adelgazamiento y fisurización del cartílago (Rodríguez, s.f)³².

Las lesiones musculares, son una de las principales causas que conducen al deportista a una disminución y/o interrupción o abandono del entrenamiento o competencia con la consiguiente repercusión en su rendimiento. Según su mecanismo de lesión se han clasificado en dos grandes grupos: por traumatismo directo y por traumatismo indirecto.

³⁰ Membrana de tejido conjuntivo, adherida exteriormente a los huesos, que sirve para su nutrición y regeneración.

³¹ El autor en el artículo revisa la evaluación imagenológica de las lesiones del cartílago articular con énfasis en su estudio por resonancia magnética.

³² Clínicamente, el síntoma principal de la afectación del cartílago articular es el dolor

Por traumatismo directo, se produce la lesión de forma accidental causada generalmente por agentes externos. Puede darse una contusión muscular, que corresponde a un mecanismo de compresión, la masa muscular choca contra una superficie dura externa y el propio hueso. Puede afectar a más de un músculo y son frecuentes en deportes de contacto como el rugby, fútbol, hockey, etc. Otra lesión dentro de los traumatismos directos son las heridas o laceraciones, que resultan de lesiones penetrantes y se ve en deportes como ski acuático, motociclismo, etc. Se acompaña de una solución de continuidad en la piel y afecta más frecuentemente a músculos superficiales (Muñoz, 2018)³³.

Por otra parte, están los traumatismos indirectos, que van a ser producidos principalmente por factores internos. Se pueden clasificar en tres grupos, distensión muscular, desgarro parcial y desgarro total. La distensión muscular ocurre cuando un músculo es elongado hasta su límite máximo, el paciente refiere dolor severo sin determinar un punto preciso de mayor sensibilidad y clínicamente es indistinguible de un calambre muscular. El desgarro parcial el músculo es elongado más allá del límite máximo de su elasticidad y compromete más del 5% del espesor, el paciente al momento de la lesión refiere una aparición súbita de dolor focal junto con un chasquido. Si el músculo está ubicado superficialmente puede desarrollarse además equimosis³⁴. Por último, el desgarro completo es la lesión muscular indirecta más grave producida por ausencia del sinergismo entre los músculos agonistas y antagonistas, o por la contracción extrema del músculo. El daño puede producirse en distintos puntos, por ej.: en la inserción ósea del tendón (fractura por avulsión), en la unión musculotendinosa, o en el vientre muscular. La presencia de equimosis es más común que en la rotura parcial y puede existir un defecto palpable en el examen físico (Muñoz, 2018)³⁵.

³³ En su revisión, los autores analizan la anatomía microscópica y macroscópica muscular, la fisiología, los tipos de lesiones y su representación en imágenes, tanto en ultrasonido, como en resonancia magnética.

³⁴ Moretón pequeño causado por la fuga de sangre de los vasos sanguíneos rotos en los tejidos de la piel o las membranas mucosas.

³⁵ Los sitios más frecuentes del desgarro completo son la inserción proximal del recto femoral, isquiotibiales, aductor largo e inserción distal del semitendinoso.



**CAPÍTULO 2:
Prevención y rehabilitación
de lesiones deportivas**

El escritor José María Buceta comenta:

“Apelar sistemáticamente a la mala suerte para justificar la presencia de lesiones, implica un claro desconocimiento del concepto de vulnerabilidad y de las variables que pueden incrementar y reducirlas” (Albero, Mackey, & Johnston, 2015) ³⁶

La problemática que suponen las lesiones deportivas es notable en el proceso de entrenamiento-competición, ya que implica su modificación o su interrupción. Cualquier incidencia lesional altera los planes de entrenamiento y es un factor importante en el control del entrenamiento. La intervención más común dentro del ámbito deportivo se centra en la rehabilitación de estas lesiones para regresar al nivel de rendimiento deportivo anterior, y éste es un proceso costoso desde el punto de vista económico y deportivo. Sin embargo, en los últimos años la medicina deportiva se ha interesado en el desarrollo de estrategias y propuestas multidisciplinarias de intervención relacionadas con la prevención y la readaptación de las lesiones deportivas y del deportista (Sarfati, 2011)³⁷.

Como ya se sabe, el riesgo de lesión en el deporte es alto. Las causas pueden ser múltiples, como la ejecución deficiente de determinados movimientos, el sobreuso de grupos musculares concretos o desequilibrios musculoesqueléticos que pueden llevar a la limitación del rendimiento ante una tarea específica, contribuyendo a generar déficits y patologías del aparato locomotor que pueden llevar a lesiones recidivantes y/o a procesos crónicos. Asumiendo que las lesiones constituyen una parte inherente a la práctica deportiva, entrenadores, preparadores físicos, médicos, fisioterapeutas, psicólogos, etc., son responsables de ayudar al deportista a conseguir un estado óptimo de forma. Tal y como se ha mencionado, el origen multifactorial de las lesiones obliga también a un enfoque multidisciplinario en la aplicación de protocolos de prevención (Cos, Cos, Buenaventura, Pruna, & Ekstrand, 2010)³⁸.

Existen varios modelos preventivos para evitar las lesiones deportivas. Uno ya conocido es el propuesto por Van Mechelen, Hlobil y Kemper³⁹ en 1992, hasta el día de hoy, este modelo ha sido utilizado por muchos autores, ya que es una guía sencilla de utilizar. El modelo

³⁶ El texto citado es del escritor José María Buceta. Extraído del libro “Manual del médico de equipo” (Albero, Mackey, & Johnston, 2015).

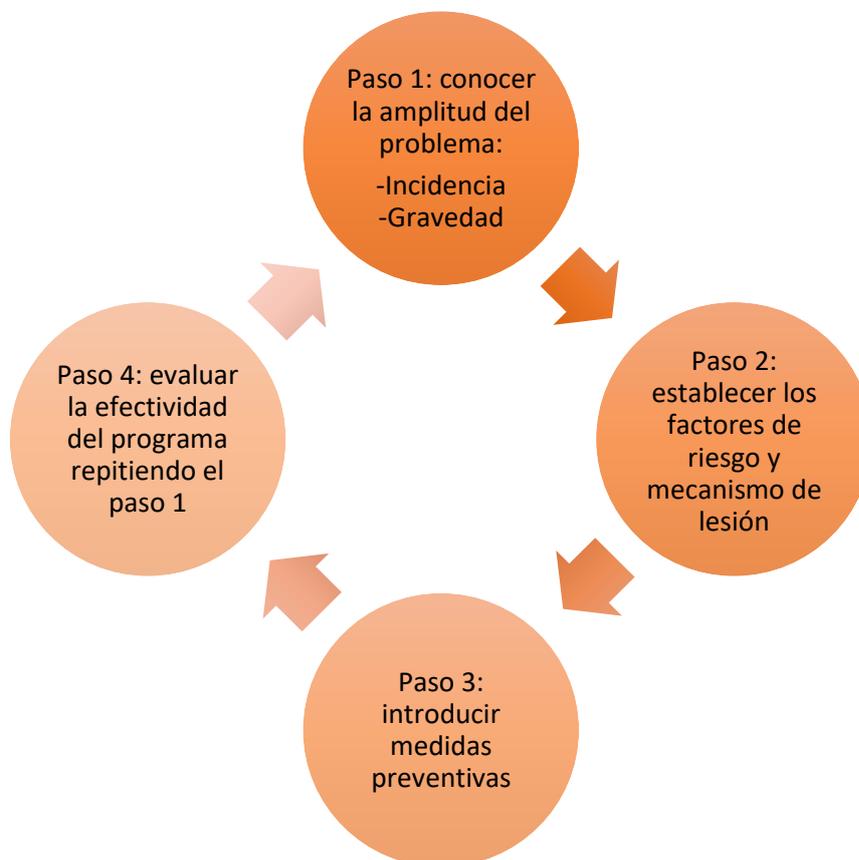
³⁷ Cada deporte o actividad física tienen su característica determinada, terreno, superficie de juego, materiales, equipamiento, reglas de juego, etc., que hacen que tenga una biomecánica específica según el gesto deportivo, lo cual los trabajos de prevención son aplicables a cada deporte en particular.

³⁸ El artículo resume y traduce en lengua castellana el contenido de artículos ya publicados como originales en distintas revistas, y que están siendo referentes en la búsqueda de diseños de protocolos de prevención de las lesiones deportivas.

³⁹ Autores del artículo “*Incidencia, gravedad, etiología y prevención de las lesiones deportivas: revisión de conceptos*” publicado en la revista Medicina Deportiva en agosto de 1992.

de análisis para la prevención de lesiones está estructurado en 4 fases denominado “modelo secuencial para la prevención de lesiones” descritas en el diagrama N°1.

Diagrama N°1: Secuencia de la prevención de lesiones deportivas



Fuente: Adaptado de Cos, Cos, Buenaventura, Pruna, & Ekstrand, (2010)

Por otra parte, Meeuwisse⁴⁰ en el año 1994, desarrolló un modelo para explicar los diferentes factores de riesgo implicados en la producción de lesiones deportivas, exponiendo que, aunque una lesión pueda producirse por una única causa, ésta puede resultar de una interacción compleja entre diferentes factores de riesgo. Más tarde se completó la propuesta de Meeuwisse en donde se mostró la compleja interacción de factores de riesgo internos y externos y los mecanismos que provocan las lesiones deportivas. Estos factores de riesgo se clasifican en factores intrínsecos, predisposición del deportista a lesionarse, y extrínsecos, exposición que tiene el deportista a los factores de riesgo, descritos en la tabla N°3. Aunque se entiende que, en la realidad del proceso de entrenamiento-competición, se dan ambos de manera compleja e interactiva (Martos Arroyo, 2016).

Tabla N°3. Factores relacionados con la aparición de lesiones deportiva.

⁴⁰Director Médico de la Liga Nacional de Hockey y un médico especialista en medicina deportiva

FACTORES INTRINSECOS	FACTORES EXTRINSECOS
Las lesiones que hay tenido el deportista anteriormente y la recuperación inadecuada de éstas	La motricidad específica del deporte: existen movimientos y gestos que pueden implicar una mayor sensibilidad a las lesiones deportivas
La edad: existen patrones lesionales típicamente evolutivos en diferentes grupos de edad	La dinámica de la carga de entrenamiento, ya que se asocia a un aumento de las lesiones en los ciclos de mayor densidad competitiva o de aumento de la carga de entrenamiento
El sexo: existen diferencias en las lesiones ligadas al sexo del deportista	La competición supone un disparador fundamental que dobla o triplica el riesgo lesional
El estado de salud del deportista	Materiales y equipamientos inadecuados, superficie/pavimento, uso de protecciones, etc.
Aspectos anatómicos, como desalineaciones articulares, alteraciones posturales, laxitud o inestabilidad articular, rigidez y acortamiento muscular	Condiciones ambientales adversas
Las cualidades fisicomotrices ⁴¹	Un calentamiento inadecuado puede incrementar el riesgo de producirse lesiones deportivas
El estado psicológico	Sesiones largas, al final de las sesiones de entrenamiento o competición, la fatiga implica el riesgo de lesionarse

Fuente: Martos Arroyo, (2016)

Es la presencia de los factores, internos y externos, la que determina el riesgo de lesión. Sin embargo, la presencia de estos factores de riesgo, por sí mismos, no es causa suficiente para que se produzca la lesión. Es la suma de dichos factores y su interacción la que predispone al deportista para que una lesión se produzca en una situación determinada

⁴¹ Las capacidades físicas son la fuerza, velocidad, resistencia, y flexibilidad y hacen referencia a los aspectos cuantitativos del movimiento. Las habilidades y destrezas motrices son el desplazamiento, saltos, giros, lanzamientos y recepciones, equilibrio y coordinación, y hacen referencia a aspectos cualitativos del movimiento.

Meeuwisse lo describió “inciting event”⁴², acontecimiento desencadenante, como el último eslabón de la cadena para que se produzca la lesión (Cos, Cos, Buenaventura, Pruna, & Ekstrand, 2010).

Ahora bien, sabiendo los aspectos mencionados anteriormente sobre el análisis que podemos hacer de las lesiones deportivas es posible diagramar los entrenamientos con las siguientes medidas generales de un programa de prevención de cualquier deporte:

Programas de fuerza general, una base de fuerza es indispensable para aumentar el rendimiento deportivo y disminuir el riesgo de lesiones. El grado de fuerza de la musculatura, junto con las propiedades funcionales del músculo durante el ejercicio, valores específicos en régimen de contracción concéntrica, excéntrica, fatigabilidad, etc., y su función fijadora en las articulaciones de carga como la rodilla o el tobillo, son factores determinantes de protección en las lesiones deportivas (Álvarez Medina & Murillo Lorente, 2016)⁴³.

Control corporal o core y la estabilidad del tronco es la capacidad del cuerpo para mantener o recuperar la posición de equilibrio tras un desbalance. Se dice que el core es la región comprendida entre la pelvis y el diafragma e incluye musculatura de la región abdominal y zona lumbar. En la actualidad, este control postural no sólo es útil para las actividades de la vida diaria, sino que también puede mejorar el rendimiento y ayudar en la prevención y tratamiento de lesiones de tren inferior (Molina Martí, 2015)⁴⁴.

Entrenamiento del equilibrio, propiocepción⁴⁵ y control neuromuscular, una pobre capacidad de equilibrio se asocia con un mayor riesgo de caídas y, por tanto, con mayor riesgo de lesión. Mejorar el equilibrio a través de ejercicios de entrenamiento reduce la tasa de esguinces de tobillo y las tasas globales de lesiones de las extremidades inferiores. Los efectos del entrenamiento propioceptivo son: el aumento de la activación muscular, la reducción de los tiempos de reflejo de la reacción en el estiramiento, la mejora de la coordinación intermuscular, del equilibrio y de la conciencia del cuerpo por lo que concluye en la disminución de lesiones. Dentro del trabajo neuromuscular se destaca el método basado en la pliometría⁴⁶, el cual provoca numerosos cambios positivos en el sistema neural al activar el sistema nervioso central del cuerpo lo cual mejora su elasticidad. Con su trabajo se

⁴² Dentro del proceso “inciting event” se encuentra: la situación de juego del deportista, los jugadores oponentes, la biomecánica del cuerpo en general y, por último, la biomecánica del gesto deportivo (Martos Arroyo, 2016).

⁴³ Los autores realizaron una revisión bibliográfica sobre el control del entrenamiento y la prevención de lesiones en los deportes colectivos que les permitió avanzar en el conocimiento del mismo.

⁴⁴ El propósito de esta revisión fue determinar qué adaptaciones puede producir un programa de estabilidad de tronco en un grupo de deportistas y, si la presencia o ausencia del mismo, aumenta o disminuye el riesgo de lesión en el tren inferior

⁴⁵ Capacidad que tiene nuestro cerebro de saber la posición exacta de todas las partes de nuestro cuerpo en cada momento.

⁴⁶ Son ejercicios basados en saltos, dentro de estos se incluyen los desplazamientos en vertical, y también los desplazamientos laterales, en diagonal y los giros, por lo que la variedad de ejercicios existente es muy amplia.

consigue estimular fibras musculares de contracción rápida, tanto concéntrica como excéntrica y generar fuerza de forma rápida y eficiente. A esto se le llama ciclo estiramiento-acortamiento (CEA)⁴⁷ (Álvarez Medina & Murillo Lorente, 2016)⁴⁸.

El ejercicio excéntrico (ECC), el término excéntrico se refiere a una contracción muscular donde los puntos de inserción se alejan del centro del músculo, se produce un alargamiento en el sistema músculo-tendón durante esta contracción, junto con la producción de fuerza. Las contracciones excéntricas se consideran importantes para el entrenamiento y los programas de fisioterapia gracias a su potencial para producir gran cantidad de fuerza y mayores ganancias de masa muscular, ya que inducen un aumento de la superficie de la sección transversal de las fibras musculares (De la Iglesia Gil, 2018)⁴⁹

En cuanto a la flexibilidad, su aplicación es importante en el ámbito deportivo, en la actualidad es habitual ver diferentes programas de estiramientos entre los distintos deportes. Este entrenamiento tiene como objetivo mantener o mejorar el rango de movimiento de las articulaciones, disminuir el dolor, aumentar la tolerancia al estiramiento, ayudar con la recuperación del organismo, lo que permite disminuir el riesgo de lesiones y mejorar el rendimiento del atleta (Villaquiran Hurtado, Molano Tobar, Portilla Dorado, & Tello, 2020)⁵⁰.

A pesar de que los deportes tienen patrones de lesión únicos, con diferentes causas y factores de riesgo para las lesiones más frecuentes, existen principios generales de prevención de la lesión que se aplican a todos los deportes y que deberían cumplirse (Abalo Nuñez, 2017)⁵¹: Con respecto a la entrada en calor y elongación, antes del entrenamiento y previo a la competición son necesarias para un desempeño óptimo y así evitar una lesión. Se debe comenzar con ejercicios generales de moderada intensidad, con el fin de aumentar la temperatura corporal y continuar con elongaciones para preparar a los músculos y a las articulaciones para un esfuerzo máximo. La Progresión adecuada del entrenamiento es fundamental para evitar las lesiones por uso excesivo, ya que, aumentar la carga del entrenamiento muy rápido es uno de los factores de riesgo de las mismas, por ello que los cambios en la carga deben planificarse de buena manera.

⁴⁷ El CEA utiliza el reflejo de estiramiento y la energía elástica almacenada para generar más potencia durante el movimiento explosivo reactivo como saltar, lanzar o sprintar. Con esto se consigue aumentar la velocidad y la potencia con menor gasto de energía.

⁴⁸ Según los autores, los ejercicios pliométricos y de equilibrio redujeron significativamente el riesgo de lesiones del ligamento cruzado anterior de la rodilla en jugadoras profesionales de balonmano.

⁴⁹ Un gran número de estudios sostienen que durante las contracciones excéntricas se genera una fuerza muscular máxima en comparación con las contracciones isométricas y concéntricas

⁵⁰ El estudio tenía como objetivo determinar las características de la estabilidad del core, el equilibrio dinámico de miembros inferiores y la flexibilidad en deportistas universitarios. La valoración de la flexibilidad se basó en diferentes pruebas como: pruebas de Sit and Reach modificado, test de movilidad activa de hombro, test de Ely, test de Thomas y test de Ober.

⁵¹ Roció Abalo Nuñez manifiesto en el artículo la importancia de realizar un buen trabajo de prevención de lesiones deportivas. En él se muestran las recomendaciones de diferentes autores encaminadas a evitar y/o minimizar la aparición de las lesiones en los deportistas.

Otro de los principios para la prevención de lesiones es contar con un adecuado y correcto uso del equipo protector, como puede ser el uso de anteojos, cascos o protectores bucales que deben colocarse los deportistas para el entrenamiento o competición. También con lo que respecta al equipo protector, se incluye la protección del campo de juego con redes de seguridad o plataformas acolchonadas, como la evaluación previa a la competición de las superficies del campo de juego.

El Juego limpio es otra de las medidas generales, el cual se basa en el respeto por las reglas del deporte y el conocimiento de las sustancias de dopaje. Por último, el deportista debe realizarse un correcto examen físico⁵² y evaluaciones biomecánicas antes del comienzo de la temporada, ya que, puede poner al descubierto potenciales problemas capaces de aumentar el riesgo de lesión, como secuelas de lesiones previas, inestabilidad articular, trastornos generales o consideraciones biomecánicas, por ejemplo, defectos de alineación.

Cabe destacar que de todas las formas de prevención antes mencionadas, la educación y la supervisión durante el proceso de prevención son determinantes para el éxito del programa. En este sentido, la participación conjunta del fisioterapeuta deportivo, el preparador físico y el entrenador es esencial para la adherencia de los deportistas a las estrategias de prevención (Mendonça, Schuermans, Wezenbeek, & Witvrouw, 2021)⁵³.

Dicho, en otros términos, la educación es la mejor manera de hacer medicina preventiva y el objetivo es educar al deportista hacia su autocuidado, teniendo en cuenta su salud y su futuro como deportista (Albero, Mackey, & Johnston, 2015). En el mundo del deporte la prevención es un objetivo prioritario y es un área en donde se debe seguir aprendiendo, estudiando y tratando de aplicarla a la práctica deportiva teniendo en cuenta que: el mejor tratamiento de rehabilitación empieza y termina en la prevención (Sarfati, 2011).

Al contrario de todo lo expresado anteriormente, la rehabilitación deportiva es un método multidisciplinar que trata las lesiones ocasionadas por la práctica deportiva que no pudieron ser prevenidas. En el deporte competitivo actual, los deportistas lesionados están bajo presión para regresar a la competencia lo antes posible, lo que a menudo es una demanda tanto para el deportista como para el cuerpo médico. Los atletas también tienen la posibilidad de perder su lugar en el equipo debido al escenario altamente competitivo y, naturalmente, se ven sometidos a mayores presiones para regresar. Por lo tanto, en comparación con la rehabilitación tradicional después de una lesión, la rehabilitación de lesiones deportivas

⁵² Es el principal método para obtener datos objetivos observables y medibles del estado de salud del paciente/usuario.

⁵³ En el artículo los autores describen el papel potencial que tiene la Federación Internacional de Fisioterapia Deportiva (IFSPT) como facilitadores del intercambio de datos e información entre fisioterapeutas deportivos en todo el mundo, permitiendo que las experiencias pasadas de un miembro o grupo, permitan a otros enfrentar con éxito los desafíos relacionados con la prevención de lesiones que descubren en su práctica.

requiere más atención y se torna mucho más estricta. Los protocolos de rehabilitación modernos enfatizan el trabajo en equipo y la planificación adecuada de la rehabilitación, y el equipo de rehabilitación debe estar dirigido por un fisioterapeuta deportivo capacitado, que conozca los protocolos y las intervenciones necesarias en las distintas etapas (Dhillon, Dhillon, & Dhillon, 2017)⁵⁴.

Alfonso Mantilla (2018) en la Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (RICCAFD)⁵⁵ explica que la kinesiología es parte fundamental de los procesos de recuperación de lesiones deportivas, estos profesionales utilizan diferentes elementos y herramientas para realizar la rehabilitación de cualquier patología y devolver al jugador al campo de juego. Asimismo, ellos se deben guiar de protocolos y guías como parte del proceso de rehabilitación. En su trabajo se encargan de restaurar el rango de movimiento, balance intraarticular, simetría muscular, fuerza muscular, estabilidad dinámica, control neuromuscular como elementos base del movimiento corporal humano.

Así pues, el objetivo principal de la rehabilitación en medicina del deporte es el regreso pronto y seguro del deportista lesionado al nivel previo de competición con la mayor rapidez posible. Asimismo, es importante prevenir una nueva lesión en donde se deben eliminar los factores de riesgo e identificar porque ocurrió la lesión en primer lugar (Calero Saa, 2018)⁵⁶.

La restauración de la función previa a la lesión dijimos que era el objetivo inicial, pero hay que tener en cuenta, que algunos pacientes puede que no alcancen el nivel previo a la lesión de la participación deportiva. Por lo tanto, cada programa de rehabilitación debe ser individualizado a la necesidad específica del deportista. Aunque las estrategias de intervención deben considerar el principio de individualidad, también deben seguir los principios generales delineados. Todos comparten objetivos básicos, que son los siguientes: disminuir o eliminar el dolor/ reducir o eliminar de edema/ restaurar el rango de movimiento sin restricciones/ recuperar la fuerza necesaria para el deporte específico/ mejorar el patrón de la marcha y el movimiento de la cadena cinética/ minimizar el riesgo de una nueva lesión/ realizar ejercicios de agilidad específicos de la disciplina deportiva/ mantener la aptitud cardiovascular (Calero Saa, 2018)⁵⁷.

⁵⁴ En el manejo moderno de lesiones deportivas es fundamental que se involucre al médico deportivo, fisioterapeuta, entrenadores de fuerza y acondicionamiento, psicólogo deportivo, nutricionista, entrenador y atleta como parte del equipo deportivo.

⁵⁵ Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (Riccafd): es una publicación periódica, con el objetivo de ofrecer trabajos científicamente fundados, que ayudan a profundizar en las diversas dimensiones de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

⁵⁶ La rehabilitación incompleta y el reingreso prematuro de los deportes predisponen al atleta a una nueva lesión.

⁵⁷ Según el autor, para que el deportista retorne a la competencia lo antes posible de la forma más segura sin que aparezcan recidivas, el kinesiólogo debe revertir o evitar las secuelas adversas resultantes de la inmovilidad o el desuso, y facilitar la cicatrización del tejido y evitar el estrés excesivo en el tejido inmaduro.

La edad, la salud y la nutrición del atleta, el estado y la magnitud de la lesión son los factores principales que influyen en la tasa de curación fisiológica, y el programa de rehabilitación debe estructurarse entorno a estas limitaciones. Generalmente, en los diferentes tipos de tejido, la fuerza del tejido disminuye después de la lesión, pero a medida que pasa el tiempo y ocurre la curación, la fuerza del tejido aumenta (tabla N°4). El fisioterapeuta debe entender que las fases de curación son referencias cronológicas que determinan las limitaciones generales en la recuperación del tejido, las cuales, ayudan al profesional a realizar una planificación oportuna (Barry Dale, 2012).

Tabla N°4. Tasa de curación para varios tipos de tejidos

Tejido	Tiempo aproximado para retornar a la fuerza normal
Hueso	12 semanas
Ligamento	40-50 semanas
Musculo	6 semanas a 6 meses
Tendón	40-50 semanas

Fuente: Barry Dale, (2012)

El profesional de rehabilitación deportiva debe conocer el deporte en el cual el paciente compete y revisar la literatura actual sobre la lesión. Una vez definida, la rehabilitación se divide en diferentes etapas y el deportista avanza a través de ellas hasta que está en condiciones de volver a jugar. Además de los requisitos físicos, el equipo multidisciplinario deportivo debe abordar las demandas mentales y emocionales del deporte. Se recomienda que los deportistas se sometan a intervenciones psicológicas y nutricionales al principio de la rehabilitación. Se debe garantizar todo el bienestar y proporcionar a los tejidos lesionados nutrientes de alta calidad para permitir una curación óptima (Dhillon, Dhillon, & Dhillon, 2017).

Con lo que respecta a la parte psicológica de la rehabilitación, es de gran importancia de la confianza en el equipo médico, el apoyo social del entorno del deportista, el establecimiento de metas y el logro de estándares físicos son factores que ayudan a desarrollar la preparación psicológica para volver al deporte (Podlog, Banham, Wadey , & Hannon, 2015)⁵⁸.

Existen tres fases de rehabilitación: la fase aguda, la fase subaguda o de reacondicionamiento y la crónica o de regreso al deporte. La fase aguda comienza desde el momento en que ocurre la lesión hasta el momento en que desaparece el edema o inflamación. El tratamiento inicial de la lesión aguda tiene como objetivo disminuir del dolor, controlar la inflamación y brindar la garantía de un trabajo enfocado en la restauración del

⁵⁸ El propósito de este estudio fue examinar las experiencias de los atletas y la comprensión de la preparación psicológica para volver al deporte después de una lesión grave.

rango articular, la flexibilidad y la fuerza muscular. Las modalidades terapéuticas, especialmente la crioterapia⁵⁹, y las modalidades físicas desempeñan un papel crucial en el control del proceso de inflamación y el dolor del deportista al inicio de la rehabilitación. Los movimientos pasivos como los activo-asistidos son beneficiosos para ayudar a la cicatrización apropiada de los tejidos, por tanto, cuando sea el momento indicado deben aplicarse (Fournier, 2015)⁶⁰.

En lo que respecta a la fase subaguda o reacondicionamiento la curación del tejido conjuntivo aún es inmaduro y relativamente frágil, por lo tanto, los ejercicios terapéuticos utilizados durante esta fase deben ser suaves y sin causar dolor. El rango de movimiento de las articulaciones y tejidos contráctiles involucrados debe realizarse lo antes posible, este puede ser estimulado mediante movimientos pasivos y activos de las articulaciones y tejidos blandos. El fortalecimiento muscular también debe incrementarse progresivamente durante esta etapa. Para que el paciente vuelva a dominar su cuerpo y tener control del mismo, se debe trabajar también con ejercicios propioceptivos⁶¹, de equilibrio y coordinación. El objetivo es aumentar de forma segura la complejidad del trabajo que va realizando el cuerpo continuamente (English, 2013).

Para finalizar, la fase crónica o regreso al deporte, última fase del proceso y determinante a la hora de tomar decisiones relevantes sobre la reincorporación del jugador. Se busca la mayor funcionalidad y especificidad del trabajo con el deportista. También, se debe optimizar valores competitivos del jugador, reincorporar al jugador al equipo y, por último, conseguir una adecuada vuelta del jugador al entrenamiento y a la competición, minimizando al máximo el riesgo de recidiva. No obstante, la responsabilidad de un regreso seguro y oportuno al deporte recae sobre los hombros de los médicos y entrenadores del equipo de rehabilitación, por ello, el equipo de rehabilitación debe conocer bien las exigencias del deporte, los riesgos potenciales involucrados y el tiempo de participación antes de tomar su decisión final (Carballo, y Rielo, 2020)⁶².

⁵⁹ Es el tratamiento a través de la aplicación de frío en la zona de la lesión. Los efectos derivados de la crioterapia incluyen la disminución de la perfusión, signos inflamatorios reducidos (calor, enrojecimiento, hinchazón y dolor) y una tasa metabólica disminuida. Se recomiendan la crioterapia durante 20 minutos, cada dos horas, durante la etapa aguda de las lesiones musculares, y debe ser monitoreada de cerca, ya que tiene el potencial de daño térmico.

⁶⁰ Una revisión sistemática que analizó la autora sobre el regreso al deporte, le demostró que después de una fractura de tobillo la descarga de peso temprano, 1 semana después de la lesión, conduce a un mejor resultado funcional y una recuperación más rápida.

⁶¹ Múltiples estudios han mostrado la eficacia de la aplicación de un entrenamiento propioceptivo en el descenso de la recidiva de lesiones y en la prevención de éstas en deportistas. La aplicación de estos programas de entrenamiento se suele hacer con la utilización de un conjunto de ejercicios simples sobre plataformas inestables de forma integrada como una parte de la preparación física del deportista.

⁶² Los autores en el artículo, plantean herramientas para poder afrontar y superar cada una de las fases del proceso de readaptación físico-deportiva de una lesión con garantías de alcanzar los objetivos propuestos y que la vuelta a la competición se pueda producir de la manera más eficaz y segura posible.



**DISEÑO
METODOLÓGICO**

La investigación es de tipo descriptiva, ya que intentará describir situaciones y eventos relacionados con la presencia de kinesiólogos en los clubes y su intervención en la rehabilitación y prevención de lesiones. El tipo de diseño según la intervención del investigador, es no experimental, ya que se realizan sin la manipulación directa de las variables. Según la temporalidad que se investiga, es transversal, porque recolectan datos en un solo momento y en un tiempo único, y su propósito es describir las variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, sin seguimiento de los mismos.

El universo son todas las entidades deportivas en la ciudad de Mar del Plata. La unidad de análisis está conformada por cada una de las entidades deportivas que tengan al menos un deporte federado, en Mar del Plata, durante el año 2021. La muestra es de 30 entidades deportivas que tengan al menos un deporte federado, en Mar del Plata, durante el año 2021 seleccionados en forma no probabilística por conveniencia

Criterios de inclusión:

- Entidades deportivas con al menos un deporte federado.
- Sexo masculino o femenino
- Presidentes, dirigentes o coordinadores

Criterios de exclusión:

- Que no sean de Mar del Plata
- Que no tengan al menos un deporte federado
- Que sean jugadores, entrenadores o kinesiólogos

Variables:

- Cantidad de socios deportivos
- Cantidad de deportes
- Clases de deporte
- Niveles de competencia
- Equipo interdisciplinario
- Importancia de la labor del kinesiólogo dentro de un club
- Presencia de kinesiólogos en el club
- Áreas de trabajo del kinesiólogo en el club
- Grado de información del rol del kinesiólogo
- Edad del deportista
- Cargo del profesional que rehabilita las lesiones deportivas

Cantidad de socios deportivos:

Definición conceptual: número de personas inscripta en una entidad deportiva

Definición operacional: número de personas inscrita en un club deportivo que participa de un deporte federado. El dato se obtiene por una encuesta on line a través de una respuesta corta.

Cantidad de deportes:

Definición conceptual: número de deportes que se realizan en una entidad deportiva

Definición operacional: número de deportes federados que se realizan en un club deportivo. El dato se obtiene por una encuesta on line a través de una respuesta corta.

Clases de deportes:

Definición conceptual: tipos de deportes que realizan los deportistas dentro en una entidad deportiva

Definición operacional: tipos de deportes federados que realizan los deportistas dentro del club deportivo. El dato se obtiene por una encuesta on line a través de una respuesta corta.

Niveles de competencia:

Definición conceptual: clasificación que caracteriza la profesionalidad de un deporte dentro de un club.

Definición operacional: clasificación que caracteriza la profesionalidad de un deporte dentro de un club pudiendo ser local, regional, nacional o internacional. El dato se obtiene por una encuesta on line a través de una pregunta que tiene su respuesta en forma de casillas.

Equipo interdisciplinario:

Definición conceptual: grupo de profesionales de diferentes disciplinas que trabajan en conjunto.

Definición operacional: grupo de profesionales de diferentes disciplinas que trabajan en conjunto dentro de un club deportivo los cuales pueden ser médico general, nutricionista, psicólogo, kinesiólogo, cardiólogo, profesor de educación física. El dato se obtiene por una encuesta on line a través de una cuadrícula de varias opciones y optan por si o por no.

Importancia de la labor del kinesiólogo dentro de un club

Definición conceptual: grado de valor que se le otorga al trabajo del kinesiólogo en en una entidad deportiva

Definición operacional: grado de valor que le dan los dirigentes de un club al trabajo del kinesiólogo deportivo. El dato se obtiene por una encuesta on line a través de una escala lineal del 1 al 5, en donde, 1 es nada importante y 5 es completamente importante.

Presencia de kinesiólogos en el club

Definición conceptual: existencia de kinesiólogos que trabajen en una entidad deportiva

Definición operacional: existencia de uno o más kinesiólogos que trabajen en la institución deportiva. El dato se obtiene por una encuesta on line a través de una repuesta de

varias opciones pudiendo elegir por si o por no. De elegir por no, existe otra pregunta desplegable sobre la razón por la que no tienen kinesiólogos y pudiendo optar por las siguientes opciones: no consideran necesario, tienen bajo presupuesto, u otra.

Áreas de trabajo del kinesiólogo en el club

Definición conceptual: espacio en donde el kinesiólogo realiza su trabajo dentro en una entidad deportiva

Definición operacional: espacio en donde el kinesiólogo realiza su trabajo dentro de un club, pudiendo ser en un consultorio, en el campo de juego, en el gimnasio u otras áreas. El dato se obtiene por una encuesta on line a través de una pregunta que tiene una respuesta en forma de casillas.

Grado de información del rol del kinesiólogo deportivo

Definición conceptual: Nivel de conocimiento de las funciones de un kinesiólogo deportivo.

Definición operacional: Nivel de conocimiento que tienen los dirigentes sobre las funciones de un kinesiólogo deportivo. El dato se obtiene por una encuesta on line a través de una pregunta con cuadrícula de varias opciones las cuales van a ser: rehabilitar lesiones, medicar a los deportistas, hacer masaje previo a la competición, prevenir lesiones deportivas, diagnosticar lesiones, mejorar el gesto deportivo y técnica del jugador, u otras. El encuestado va a tener que elegir por si o por no.

Edad

Definición conceptual: tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.

Definición operacional: tiempo que ha vivido desde su nacimiento los deportistas federados de un club. El dato se obtiene por una encuesta on line a los responsables de una entidad deportiva a través de una respuesta con casillas. Los valores de edad se clasificarán según rangos: mayores de 14 años, entre 14 y 18 años, mayores de 18 años, todas las edades.

Cargo del profesional que rehabilita las lesiones deportivas

Definición conceptual: persona que desempeña la función de rehabilitar lesiones deportivas.

Definición operacional: persona que desempeña la función de rehabilitar lesiones deportivas a los deportistas federados de un club. El dato se obtiene por una encuesta on line a través de una respuesta con cuadrícula de casillas que va a tener las siguientes opciones: kinesiólogo particular, kinesiólogo del club, preparador físico, medico, masajistas, solos, u otro.

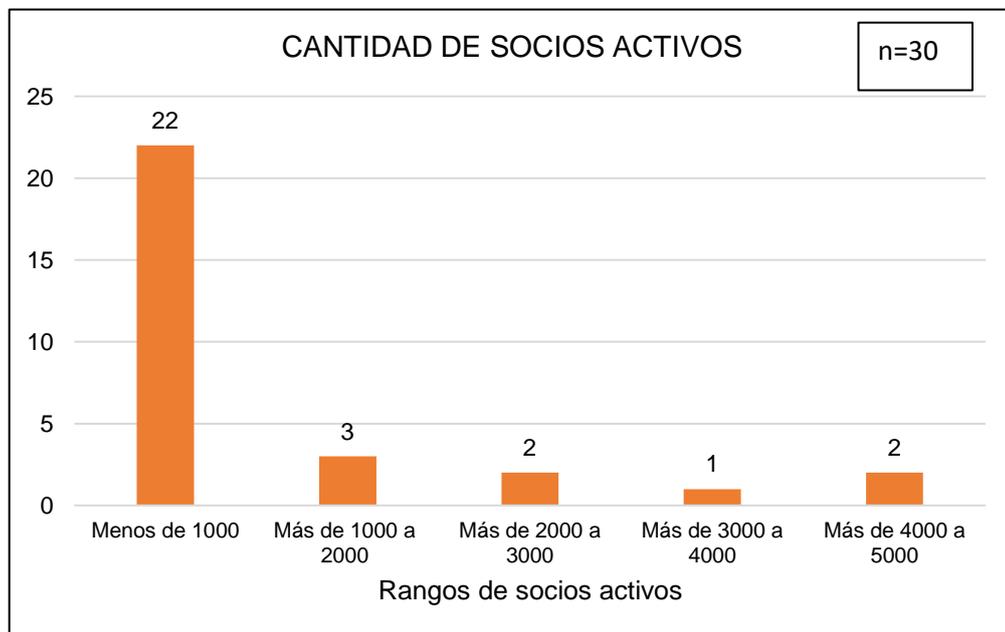
A grayscale photograph of a gym equipment area. In the foreground, a large, dark, circular mat with concentric rings lies on a light-colored wooden floor. Behind it, a white bench holds various items: a large white football, a white cone, a basketball, and a small white ball. On a shelf above, there are two kettlebells (one marked '12 KG'), a large medicine ball, and a smaller ball. The background shows a white tiled wall and a whiteboard. An orange arrow-shaped graphic points to the right, containing the text 'ANÁLISIS DE DATOS' in bold, black, uppercase letters.

**ANÁLISIS
DE DATOS**

En esta investigación se buscó indagar sobre la presencia y la importancia de los kinesiólogos deportivos en los clubes de Mar del Plata tanto en la prevención como en la rehabilitación de lesiones en los deportistas. La muestra no probabilística por conveniencia fue conformada por treinta clubes de la ciudad de Mar del Plata que contaban con al menos un deporte federado. En representación de cada uno de ellos, contestó a la encuesta el presidente del mismo u otro dirigente del club en cuestión. A continuación, se expresan gráficamente los datos obtenidos en el mes de septiembre del año 2021.

Inicialmente, se consultó sobre el número de socios que poseía cada club, categorizándolos en rangos dependiendo la cantidad que tenían. En el siguiente grafico se presentan los resultados.

Gráfico N°1

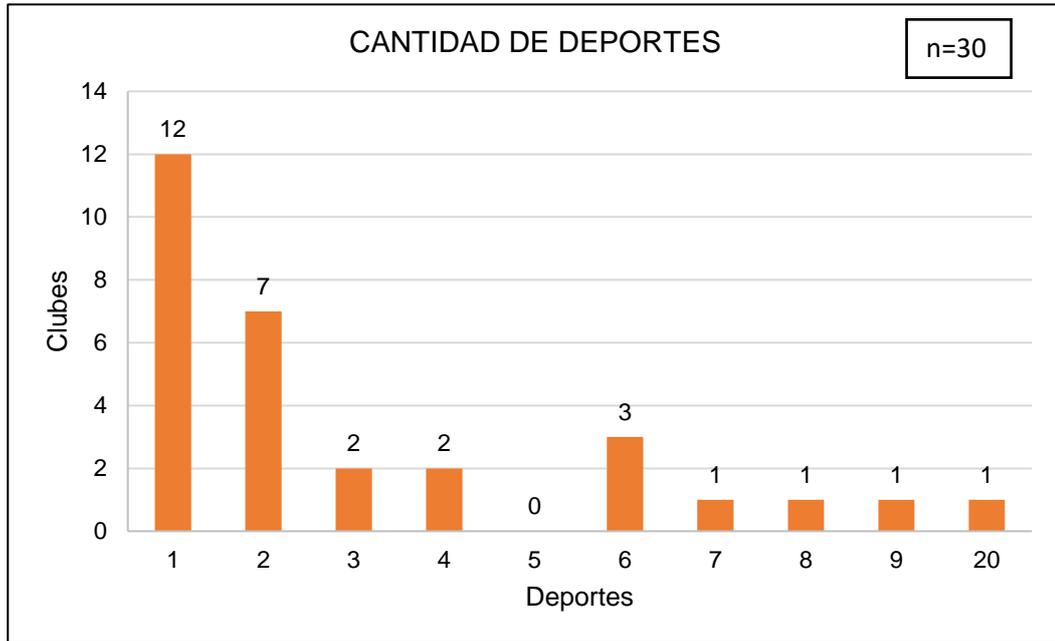


Fuente: elaboración propia

Se puede destacar en el grafico N°1 que 22 de los 30 clubes encuestados presentan menos de 1000 socios activos en la institución. El resto varían entre 1000 y 5000 socios.

A continuación, se indago acerca de la cantidad de deportes en competencia que posee cada institución deportiva.

Gráfico N°2

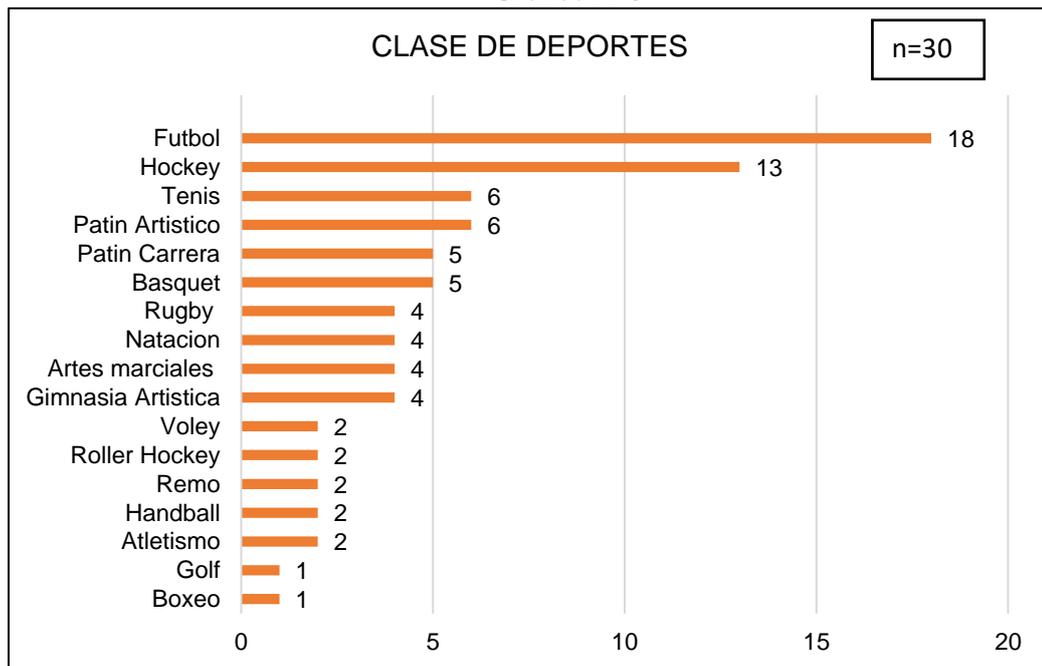


Fuente: elaboración propia

En el gráfico N°2 se puede ver que 12 de los 30 clubes encuestados, solo compiten en una sola disciplina deportiva, seguido por 7 clubes que participan de dos deportes. Se observa también que solamente 1 club cuenta con 20 deportes.

Posteriormente, se consultó sobre los tipos de deportes que presentaba cada institución. Cabe destacar que como se mencionó anteriormente, varios de los clubes encuestados cuentan con más de un deporte.

Gráfico N°3

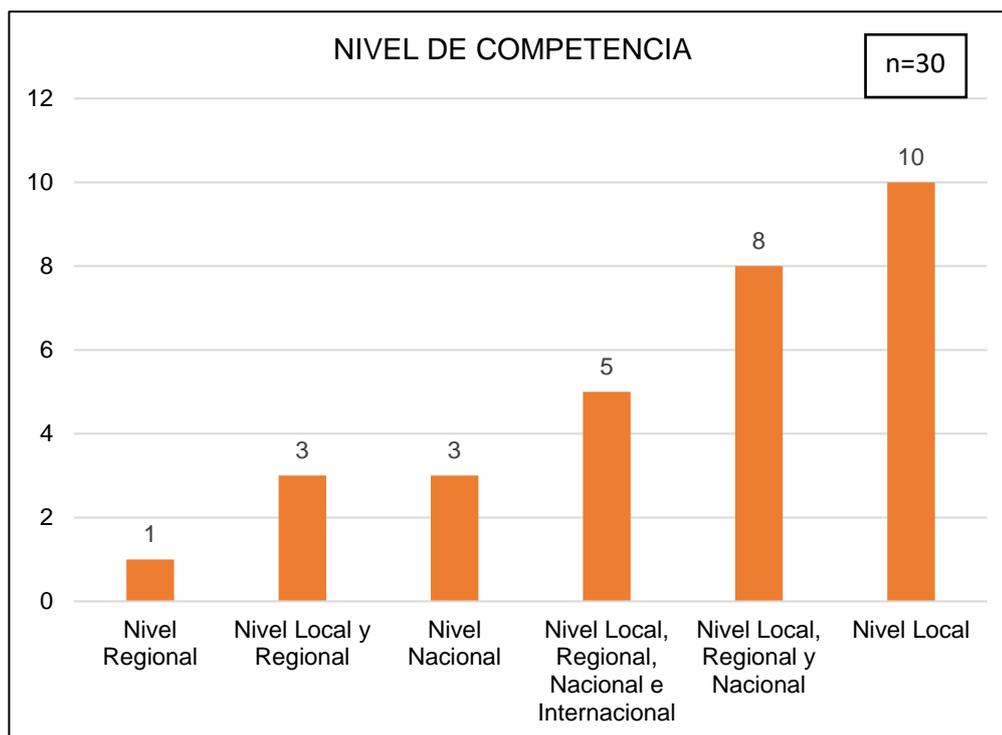


Fuente: elaboración propia

Como se observa en el grafico N°3, la clase de deporte que más se practica dentro de los 30 clubes, es el futbol (18 clubes), seguido por hockey (13 clubes). Mientras que en el último lugar tanto, el golf como el boxeo, se practica respectivamente en un solo club deportivo.

Cuando se preguntó si el club participaba en competencias locales, regionales, naciones e internacionales se obtuvieron las siguientes respuestas:

Gráfico N°4

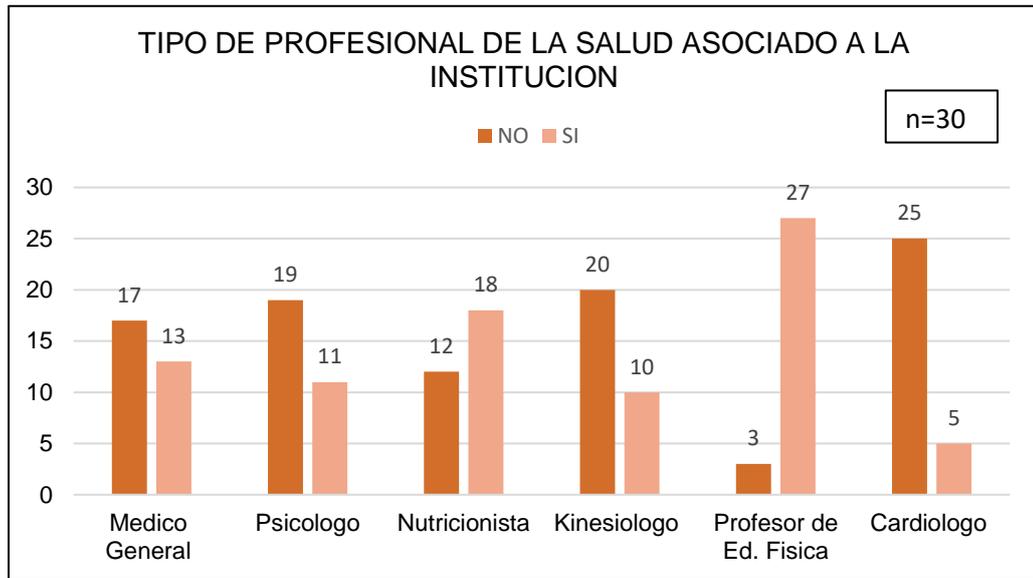


Fuente: elaboración propia

En el grafico N°4 se puede constatar que la mayor parte de las entidades, representadas por un 33%, participa en sus actividades competitivas en un nivel local, seguido por un 27% que participa de sus competencias a nivel local, regional y nacional. También se puede apreciar que el 3% participa solamente de torneos regionales.

A continuación, se indago si el club contaba con un equipo interdisciplinario y cuáles eran sus profesionales. Las opciones que se daban eran las siguientes: médico general, psicólogo, nutricionista, kinesiólogo, profesor de educación física y cardiólogo. En el siguiente grafico se muestra la proporción de cada tipo de profesional presente en los cuerpos médicos de los clubes.

Gráfico N°5

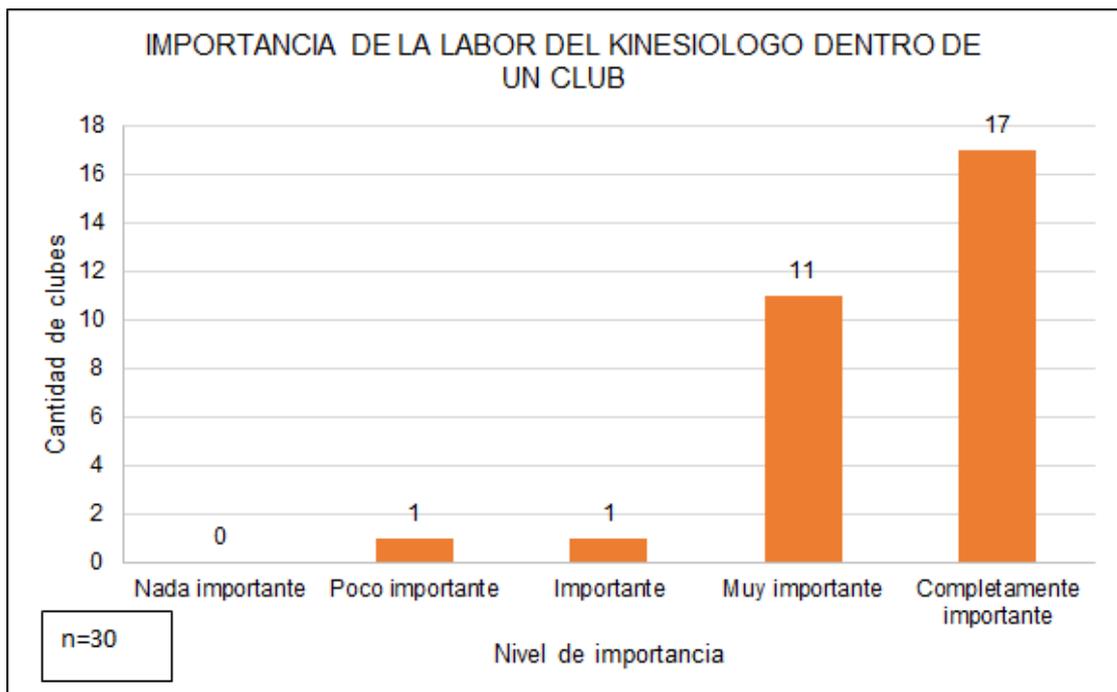


Fuente: elaboración propia

Se puede observar que la mayoría de las respuestas son negativas en el gráfico N°5 con respecto a los profesionales asociados a la salud que presentan las instituciones deportivas. Sin embargo, la presencia del profesor de educación física está bien marcada dentro de los clubes con un total de 27 respuestas positivas junto con el nutricionista con 18 clubes que cuentan con dicho servicio.

A continuación, se describe la valoración subjetiva de los dirigentes sobre la importancia del kinesiólogo en el club.

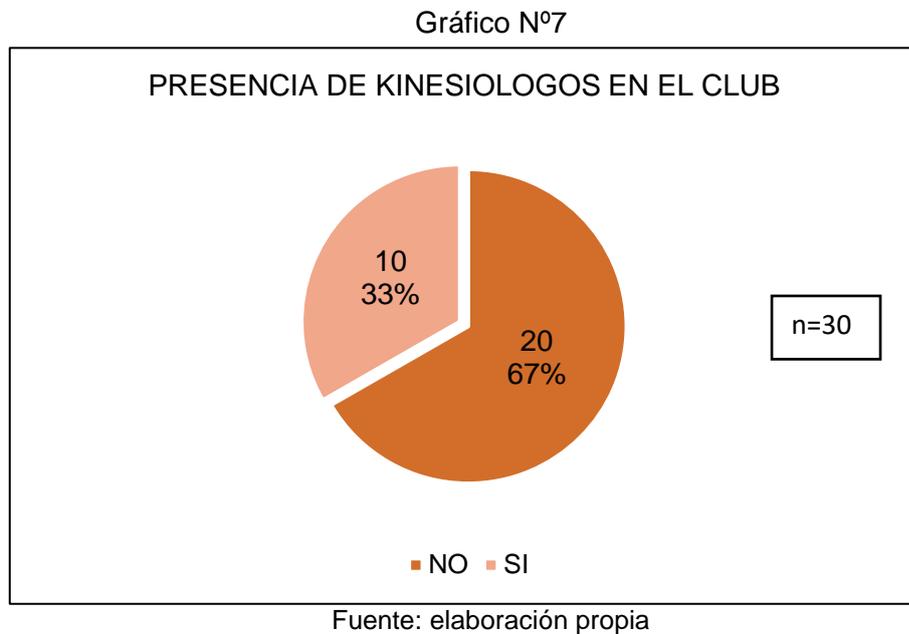
Gráfico N°6



Fuente: elaboración propia

Con respecto a esta variable, los resultados de la muestra detonan que el 56,7% (17) de los dirigentes consideran completamente necesario la labor de los kinesiólogos dentro de la institución deportiva.

En el grafico que se encuentra a continuación se puede observar el resultado de los clubes que cuentan con kinesiólogos.



En el grafico N°7 muestra que solo el 33% de los clubes tiene algún kinesiólogo trabajando.

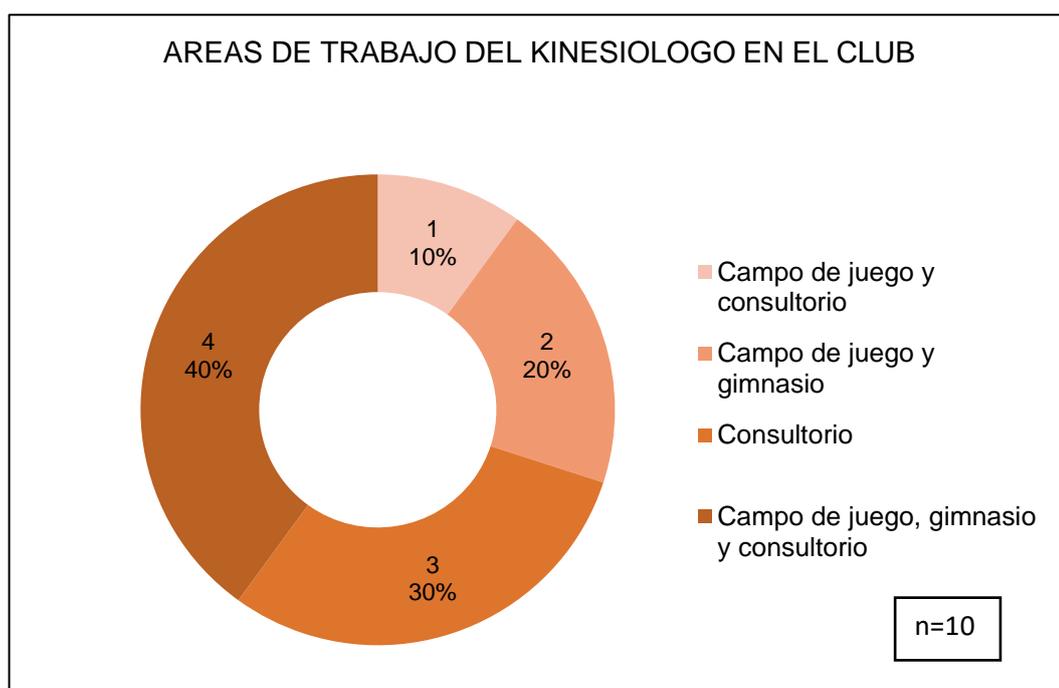
Con respecto a las instituciones que no tienen kinesiólogo, se les pregunto cuál era la causa que atribuyen a la ausencia del mismo. Los datos se muestran a continuación.



Se observa en el grafico N°8 que, en la mayoría de las instituciones, representando un 80%, no cuentan con kinesiólogos por no poseer suficiente presupuesto. Seguidos por un 15% que consideran que no es necesaria la presencia de los mismos en los clubes.

Con respecto al área en la cual se desempeñan los kinesiólogos dentro de los clubes, se recolectaron los siguientes datos:

Gráfico N°9

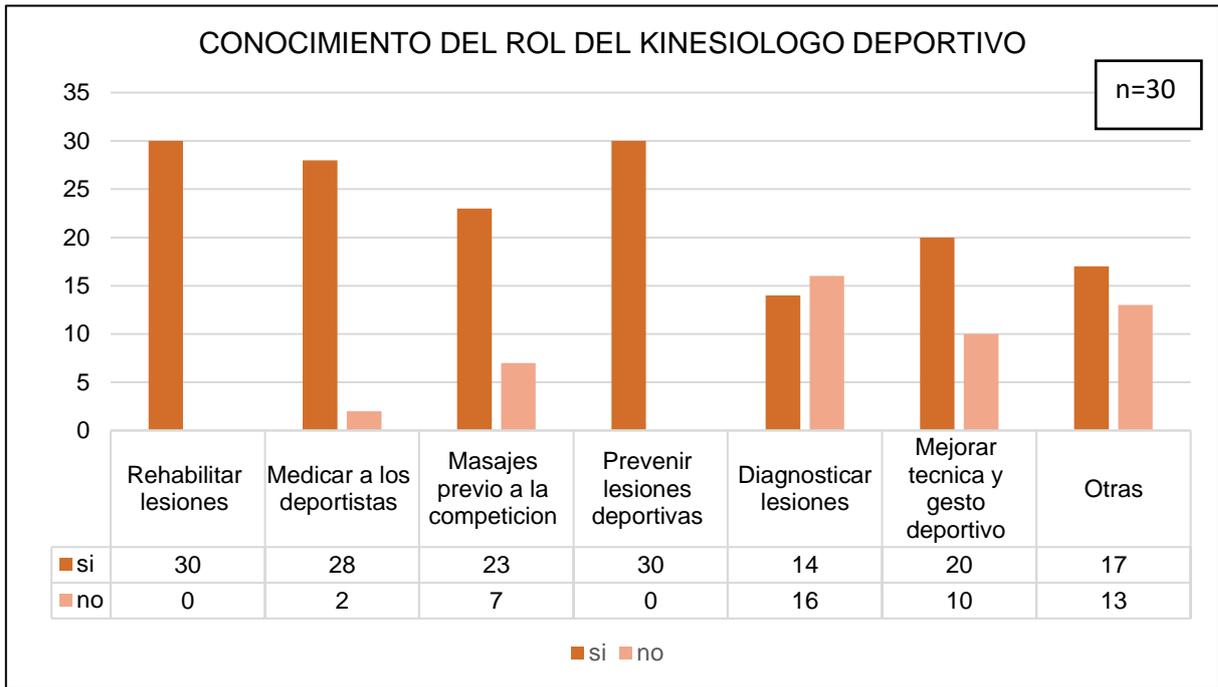


Fuente: elaboración propia

Del total de clubes que cuentan con kinesiología se pudo determinar en el grafico N°9 que el 40% trabaja en las tres áreas simultáneamente siendo estas: campo de juego, gimnasio y consultorio. Seguidos por un 30% que solo trabaja dentro de un consultorio.

En el siguiente grafico se indaga la noción que tienen los dirigentes sobre las funciones de un kinesiólogo deportivo y se dieron las siguientes opciones: rehabilitar lesiones, medicar a los deportistas, masajes previos a la competición, prevenir lesiones deportivas, diagnosticar lesiones, mejorar la técnica y gesto deportivo y otras. En este caso se podía elegir múltiples opciones, viendo las respuestas obtenidas a continuación.

Gráfico N°10

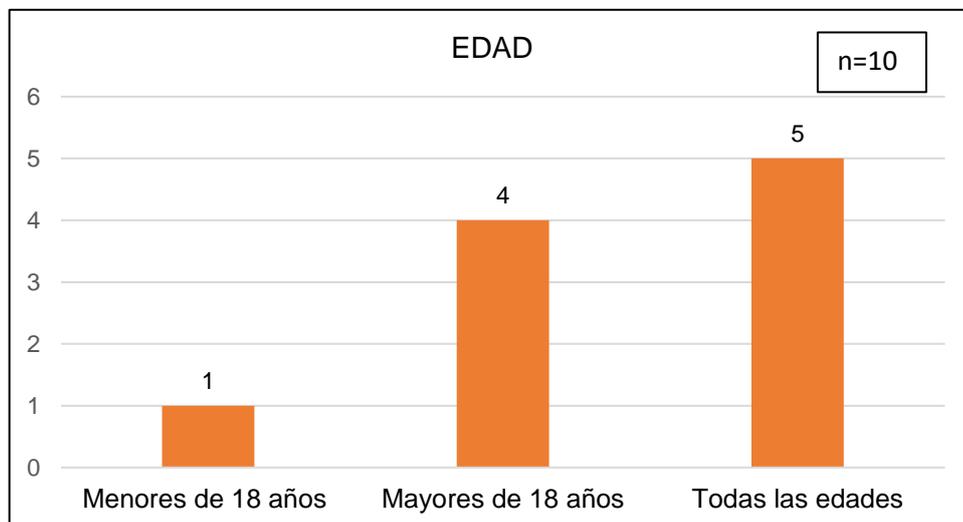


Fuente: elaboración propia

En el gráfico N°10 el 100% (30) de la muestra sabe que rehabilitar y prevenir lesiones es competencia del kinesiólogo, seguido de 23 clubes que entienden que realizan masajes previos a la competición y, por último, 20 encuestados respondieron que ayudan a mejorar la técnica y el gesto deportivo, siendo estas todas respuestas correctas. Erróneamente, hay 28 clubes que opinan que el kinesiólogo puede mediar a los deportista y 14 clubes consideran que pueden diagnosticar lesiones.

A continuación, se detalla con deportistas de qué edad trabajan los kinesiólogos dentro de los clubes.

Gráfico N°11



Fuente: elaboración propia

Se observa en el gráfico N°11 que 5 de los 10 clubes encuestados los kinesiólogos trabajan con deportistas de todas las edades, mientras que 4 instituciones trabajan con mayores de 18 años y solamente 1 club con deportistas menores a 18 años.

La última pregunta realizada a los encuestados fue ¿A cargo de quien estaba la rehabilitación del deportista? Las opciones eran múltiples, pudiendo elegir más de una. En la siguiente tabla se observan los resultados.

Tabla N°1: Profesional a cargo de la rehabilitación del deportista en cada club.

	Kinesiólogo particular	Kinesiólogo del club	Preparador físico	Medico	Masajista	Solos
C1		✓		✓		
C2		✓		✓		
C3	✓					
C4	✓	✓			✓	
C5	✓	✓				
C6	✓					
C7	✓			✓	✓	
C8		✓				
C9	✓					
C10	✓			✓		
C11	✓				✓	
C12	✓	✓				
C13	✓					
C14	✓			✓		
C15	✓			✓		
C16	✓					
C17				✓		✓
C18	✓			✓	✓	
C19	✓					
C20	✓			✓		
C21	✓					
C22	✓	✓	✓	✓	✓	
C23	✓					
C24	✓		✓	✓	✓	
C25	✓			✓	✓	
C26	✓					
C27	✓					
C28		✓				
C29	✓	✓		✓		
C30	✓	✓				

Fuente: elaboración propia

Nota: C=Club

En la tabla N°1 se puede observar que un 80% de los deportistas de los clubes se rehabilitan luego de una lesión con su kinesiólogo particular. Por otro lado, clubes como por ejemplo el C18, C24 o C30 comparten la rehabilitación con distintos profesionales. Además, se destaca que solo el club C22 utiliza a todo el cuerpo médico que tiene a su disposición para ayudar al deportista a la vuelta a la competición.

Tabla N°2: Relación entre los clubes que cuentan con servicio de kinesiología y los deportes en actividad que presentan.

CLUBES	DEPORTES
C1	Futbol, básquet, boxeo, gimnasia artística, handball, patín artístico, kickboxing, pileta y tenis
C2	Fútbol
C4	Fútbol y hockey
C5	Rugby y hockey
C8	Fútbol
C12	Fútbol, hockey, taekwondo, handball
C22	Futbol, atletismo, básquet, centro cultural, gimnasia artística, handball, patín artístico, patín carrera, karate, judo, aikido, ajedrez, hockey, vóley, tenis, gimnasio, pileta, taekwondo y yoga
C28	Fútbol
C29	Fútbol
C30	Rugby y hockey

La tabla N°2 permite apreciar la clase y cantidad de deportes que presenta cada institución deportiva que tiene a su servicio kinesiólogos. Se puede destacar que el fútbol es el deporte que más se repite junto con el hockey.



CONCLUSIONES

Con la presente investigación se quiso comprobar si hay presencia o no de kinesiólogos en los clubes deportivos de la ciudad de Mar del Plata, como así también indagar la importancia que le dan los dirigentes a estos profesionales en la rehabilitación y prevención de lesiones. Los resultados se obtuvieron luego de analizar e interpretar los datos obtenidos mediante una encuesta on line realizada a 30 instituciones deportivas de la ciudad de Mar del Plata, durante el año 2021.

Según los datos arrojados se observa que de los 30 clubes un total de 22 de ellos cuentan con menos de socios activos. Mientras que solo 3 clubes tienen más de 1000 y 2000, otros 2 más 2000 y 3000 y, por último, 3 cuentan con más de 3000 y 5000 socios. En relación a la cantidad de deportes que presenta cada institución, un total de 12 clubes tienen solamente un deporte en actividad. Por otro lado, se destaca que solamente 1 de ellos cuenta con 20 deportes.

En cuanto a la clase de deportes que presenta cada club, se observa una marcada presencia del fútbol como deporte principal, observándose que 18 clubes de los 30 encuestados tiene esta actividad. Seguido del deporte hockey con 13 clubes que cuentan con dicha actividad. El resto de los deportes que aparecen en el análisis con menor proporción son: tenis, patín artístico, patín carrera, básquet, rugby, natación, artes marciales, gimnasia artística, vóley, roller hockey, remo, handball, atletismo, golf y boxeo.

Con respecto al nivel de competencia 10 clubes contestaron que participan de un nivel local, mientras que a 8 instituciones además del nivel local, se le suma el regional y el nacional. De los 30 clubes encuestados solo 5 participan en los cuatro niveles de competencias (local, regional, nacional e internacional). El resto se distribuye en competencias únicamente nacionales o regionales.

Dentro de la investigación se indago sobre la presencia de un equipo interdisciplinario, dando como resultados que muy pocos cuentan con un servicio total de profesionales, siendo solamente 3 clubes de los 30 entrevistados. Cabe destacar que estas 3 instituciones participan de sus competencias a nivel local, regional y nacional. También se observa que solo 10 clubes cuentan con servicio de kinesiología, los cuales comparten otros profesionales en su equipo médico como psicólogo, médico general, nutricionista, profesor de educación física y cardiólogo. Con respecto al profesor de educación física, como era de esperarse la mayoría de las instituciones cuentan con este profesional, representado por un total de 27 clubes.

Un total de 20 clubes no presentan ningún kinesiólogo trabajando en el lugar. Cuando se indago a los entrevistados a qué factor atribuyen la ausencia del mismo, un 80% lo relaciona al bajo presupuesto económico de la institución, una pequeña parte dijo que no lo

consideran necesaria su presencia, y otros contestaron que son otras las causas que llevan al club a no contratar a un kinesiólogo.

Con respecto a los clubes que, si poseen kinesiólogo, siendo estos un total de 10 de los 30 encuestados, el 40 % trabaja tanto en el campo de juego, como en el gimnasio y el consultorio. Un 30% están presentes solo en los consultorios. Otro 20 % en campo de juego y gimnasio, y, por último, solo el 10% trabaja en campo de juego y consultorio.

El 100% de la muestra reconoce dos de los roles más importantes que realiza el kinesiólogo deportivo, la rehabilitación de lesiones y la prevención de las mismas. Mientras que solo 20 clubes conocen la labor de mejorar la técnica y el gesto deportivo, y otros 23 aciertan de que hacer masaje previo a la competición es parte del trabajo de los kinesiólogos. Llama la atención que 28 clubes indican que medicar a los deportistas está dentro del trabajo del kinesiólogo, cosa que es errónea y prohibida, como también diagnosticar lesiones en donde contestaron 14 instituciones que era uno de los roles.

Cuando se indaga sobre las edades con que trabaja el profesional de la salud, casi la totalidad de los entrevistados respondieron que en el club trabajan con deportistas de todas las edades.

La totalidad de los encuestados que poseen kinesiólogo en la institución, la rehabilitación está a cargo del mismo, contrariamente, quienes no tienen uno, envían al deportista a un kinesiólogo particular y en otros casos involucran a los médicos y preparadores físicos para que intervengan en los procesos de rehabilitación.

Ante el análisis de los datos obtenidos en la investigación se llega a la conclusión que, si bien la gran mayoría de los clubes reconoce la importancia de la labor del kinesiólogo en la institución, es el factor económico principalmente el que impide la contratación del mismo. Solo los clubes que participan en deportes profesionales y algunos que están participando en competencias más altas como nacionales e internaciones pueden acceder a los servicios de un kinesiólogo, ya que estos clubes manejan presupuestos económicos más elevados. Aunque se puede destacar que ciertos clubes que solamente participan de sus competencias a nivel local, tienen a su disposición además de profesores de educación física, kinesiólogos trabajando con los deportistas. Estos dos casos mencionados anteriormente tienen aparte una visión diferente de la kinesiología deportiva, otorgándole al kinesiólogo la importancia y el lugar que se merece dentro de la institución deportiva, diferenciándolo del médico, del masajista y del preparador físico, sabiendo que es el profesional de la salud indicado para promocionar la prevención de lesiones y realizar la rehabilitación de los deportistas.

A continuación, se plantean interrogantes que no fueron planteados durante el desarrollo de la investigación y que se consideran importantes abordar

¿Qué conocimiento tienen los deportistas sobre la labor del kinesiólogo deportivo?

¿Cuál es el trabajo que realizan los kinesiólogos en los clubes deportivos relacionado a la prevención de lesiones?



BIBLIOGRAFÍA

Abalo Nuñez, R. (2017). Medidas para la prevención de lesiones deportivas. *EFDeportes* (175). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd175/la-prevencion-de-lesiones-deportivas.htm>

Albero, A., Mackey, M., & Johnston, F. (2015). La salud del deportista. En AATD, *Manual del médico de equipo* (págs. 29-41). Buenos Aires, Argentina: Bago.

Alfonso Mantilla, J. I. (2018). FISIOTERAPIA Y SU ROL EN EL ALTO RENDIMIENTO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7(1), 1-12. <https://www.revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/4853/4509>

Álvarez Medina, J., & Murillo Lorente, V. (2016). Evolución de la prevención de lesiones en el control del entrenamiento. *Archivos de Medicina del Deporte*, 33(171), 37-58.

Bahr, R. y. (2007). *Lesiones deportivas: diagnóstico, tratamiento y rehabilitación*. Obtenido de file:///C:/Users/cande/Documents/KINESIOLOGIA/4to%20a%C3%B1o/depor/Lesiones_Deportivas_Diagnostico_Tratamie.pdf

Barry Dale, R. (2012). Principios de rehabilitación. En J. Andrews, G. Harrelson, & K. Wilk, *Rehabilitación física del deportista lesionado* (págs. 41-66). doi: <https://doi.org/10.1016/B978-1-4377-2411-0.00004-6>

Calero Saa, P. A. (2018). Consideraciones, conceptos y contexto de la lesión deportiva. En P. A. Calero Saa, *Elementos básicos de la rehabilitación deportiva*. (págs.30-31). Obtenido de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/368/Libro?sequence=5&isAllowed=y#page=17>

Calero Saa, P. A. (2018). Parámetros de la rehabilitación deportiva. En P. Calero Saa, C. Camargo Puerto, E. Cobo Mejía, & M. Riveros Medina, *Elementos Básicos de la Rehabilitación Deportiva* (págs. 83-94). Obtenido de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/368/Libro?sequence=5&isAllowed=y#page=17>

Carballo, A., & Rielo, A. (2020). PROCESOS DE READAPTACIÓN FÍSICO-DEPORTIVA DE UNA LESIÓN EN FÚTBOL. CRITERIOS DE ALTA Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE ENTRENAMIENTO. *Revista de Preparación Física en el Fútbol*, 2(34), 1-16. <https://futbolpf.org/wp-content/uploads/2020/10/2.-PROCESOS-DE-READAPTACION-FISICO-DEPORTIVA-DE-UNA-LESION-EN-FUTBOL.-CRITERIOS-DE-ALTA-Y-SECUENCIACION-DE-LOS-CONTENIDOS-DE-ENTRENAMIENTO.-.pdf>

Clínica CEMTRO. (2015). *Lesiones de cartílago: Dossier para profesionales*. Obtenido de https://www.iccimplantedecartilago.com/wp-content/uploads/2015/11/dossier_ICC.pdf

Colegio de Kinesiólogos de la provincia de Buenos Aires. (1986). *Digestivo normativo COKIBA Ley 10.392*. Buenos Aires. Obtenido de https://www.cokiba.org.ar/wp-content/uploads/2021/04/DIGESTO_NORMATIVO_COKIBA_2021.pdf

Cos, F., Cos, M., Buenaventura, L., Pruna, R., & Ekstrand, J. (2010). Modelos de análisis para la prevención de lesiones en el deporte. Estudio epidemiológico de

lesiones: el modelo Union of European Football Associations en el fútbol. *Apunts Sports Medicine*, 45(166), 95-102.

De la Iglesia Gil, M. (2018). EJERCICIOS EXCÉNTRICOS EN PATOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA. https://eprints.ucm.es/id/eprint/62638/1/DE%20LA%20IGLESIA_GIL_M_TFG.pdf

De la puente Castillo, E. (2019). Diagnóstico y tratamiento de las lesiones tendinosas. *NPunto*, 2(10). Obtenido de <https://www.npunto.es/revista/10/diagnostico-y-tratamiento-de-las-lesiones-tendinosas>

Delgado, G. (2013). Cartílago articular: Evaluación por resonancia magnética. *Revista Chilena de Radiología*, 19(3), 134-139. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchradiol/v19n3/art08.pdf>

Del Valle Soto, M. e. (2018). LESIONES DEPORTIVAS VERSUS ACCIDENTES DEPORTIVOS. DOCUMENTO DE CONSENSO. GRUPO DE PREVENCIÓN EN EL DEPORTE DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DEL DEPORTE (SEMED-FEMEDE). *Archivos de medicina del deporte*, 35(1), 6-16. Obtenido de https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Consenso_les_deportivas.pdf

Dhillon, H., Dhillon, S., & Dhillon, M. (2017). Conceptos actuales en rehabilitación de lesiones deportivas. *Revista india de ortopedia*, 51(5), 529-536. doi:10.4103 / ortho.IJOrtho_226_17

Dhillon, H., Dhillon, S., & Dhillon, M. (2017). Conceptos actuales en rehabilitación de lesiones deportivas. *Revista india de ortopedia*, 51(5), 529-536. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5609374/#ref21>

English, B. (2013). Fases de la rehabilitación. *Clínica de tobillo y pie*, 18(2), 357-367. <https://doi.org/10.1016/j.fcl.2013.02.011>

Federación Internacional de Fisioterapia Deportiva. (2004). *Sports Physiotherapy Competencies and Standards*. Obtenido de <http://ifspt.org/wp-content/uploads/2012/04/SPTCompetenciesStandards-final-draft.pdf>

Federación Internacional de Fisioterapia Deportiva. (s.f.). *Federación Internacional de Fisioterapia Deportiva*. Recuperado el 22 de septiembre de 2021, de <http://ifspt.org/en-espanol/>

Fernandez, J. (2015). El kinesiólogo y el medico de equipo. En A. A. Deporte, *Manual del médico de equipo* (págs. 278-279). Buenos Aires, Argentina: AATD.

Fernández, J. (2015). *El kinesiólogo y el medico de equipo*. Bueno Aires: Bago

Fournier, M. (2015). Principios de rehabilitación y reincorporación a los deportes después de una lesión. *Clínicas de Cirugía y Medicina Podológica*, 32(2), 261-268. <https://doi.org/10.1016/j.cpm.2014.11.009>

Martos Arroyo, F. (2016). *Las lesiones deportivas y su prevención en educación primaria*. Obtenido de http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/4838/1/TRABAJO_FIN_DE_GRADO_COMPLETO.pdf

Mendonça, L. D., Schuermans, J., Wezenbeek, E., & Witvrouw, E. (2021). Prevención mundial de lesiones deportivas. *IJSPT*, 16(1), 285-287. doi:10.26603 / 001c.18700

Mendonça, L., Schuermans, J., Wezenbeek, E., & Witvrouw, E. (2021). Prevención mundial de lesiones deportivas. *Revista internacional de fisioterapia deportiva*, 16 (1), 285–287. <https://doi.org/10.26603/001c.18700>, 16(1), 285-287. doi:10.26603 / 001c.18700

Muñoz, S. A. (2018). Lesiones musculares deportivas: Correlación entre anatomía y estudio por imágenes. *Revista chilena de radiología*, 24(1), 22-33. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-93082018000100022&script=sci_arttext&tlng=n

Molina Martí, J. (2015). *TRABAJO DE ESTABILIZACIÓN DE TRONCO PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES DE RODILLA*. <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/1969/1/Javier%20Molina%20Mart%C3%AD.pdf>

Pfeiffer, R. P. (2007). *Las lesiones deportivas*. Obtenido de <file:///C:/Users/cande/Documents/KINESIOLOGIA/Libros/libros%20lesiones%20y%20terapeutica/122468804-lesiones-deportivas-unido.pdf>

Podlog, L., Banham, S., Wadey, R., & Hannon, J. (2015). Preparación psicológica para volver al deporte competitivo después de una lesión: un estudio cualitativo. *El Psicólogo del Deporte*, 29(1), 1-14. doi: <https://doi.org/10.1123/tsp.2014-0063>

Prieto, R. G. (2011). Las lesiones óseas en el área de Educación Física. *Educación Física y Deportes*, 16(157). Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd157/las-lesiones-oseas-en-el-area-de-educacion-fisica.htm>

Real Academia Española. (2020). *Kinesiología*. En diccionario de la Lengua Española (Edición del tricentenario). Recuperado el 21 de septiembre de 2021, de <https://dle.rae.es/kinesiolog%C3%ADa#MhTIAjb>

Rodríguez, T. F. (s.f.). *Lesiones cartílago - Osteocondritis - Osteonecrosis*. Recuperado el 22 de septiembre de 2021, de https://unitia.secot.es/web/manual_residente/CAPITULO%2082.pdf

Sarfati, G. (2011). PREVENCIÓN DE LESIONES EN EL DEPORTE. *Asociación de kinesiología del deporte*(48), 16-22.

Til Perez, L. (2015). Médico de equipo. *Revista Archivos de Medicina del Deporte*, 32(1), 7-8. Obtenido de https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/165_editorial.pdf

Urrialde, J. A. (2005). Fisioterapia Deportiva en España y Europa. Revisión de un proceso histórico: 1988-2004. *Elsevier*, 8(2), 95-101. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-fisioterapia-deportiva-espana-europa-revision-13083597>

Utrera, D., Ruiz Caballero, J., Brito Ojeda, E., & Navarro García, R. (2010). La Fisioterapia aplicada al deporte en Francia. Labor del fisioterapeuta en un club de fútbol de élite. *Canarias médica y quirúrgica* (23), 45-48.

Villaquiran Hurtado, A., Molano Tobar, N., Portilla Dorado, E., & Tello, A. (2020). Flexibilidad, equilibrio dinámico y estabilidad del core para la prevención de lesiones en deportistas universitarios. *Universidad y Salud*, 22(2), 148-156

PRESENCIA DE KINESIOLOGOS EN CLUBES DEPORTIVOS

LA IMPORTANCIA EN LA PREVENCION Y REHABILITACION DE LESIONES

INTRODUCCIÓN

Actualmente podemos constatar que cada vez es más común que un equipo deportivo, sin importar cual sea el deporte, cuente en su cuerpo médico con un kinesiólogo, siendo este último fundamental para la prevención y rehabilitación de diferentes lesiones. El kinesiólogo deportivo es, por tal razón, imprescindible en una institución deportiva. En la presente investigación se buscó indagar sobre la presencia y la importancia de los kinesiólogos deportivos en los clubes tanto en la prevención como en la rehabilitación de lesiones en los deportistas.

OBJETIVO

Indagar la presencia y la importancia de los kinesiólogos deportivos en los clubes tanto en la prevención como en la rehabilitación de lesiones en los deportistas en la ciudad de Mar del Plata en el año 2021

MATERIALES Y MÉTODO

Se realizó una investigación de tipo descriptiva, de diseño no experimental y de corte transversal a 30 entidades deportivas que tengan al menos un deporte federado en la ciudad de Mar del Plata en el año 2021. La recolección de datos fue mediante una encuesta on line

RESULTADOS

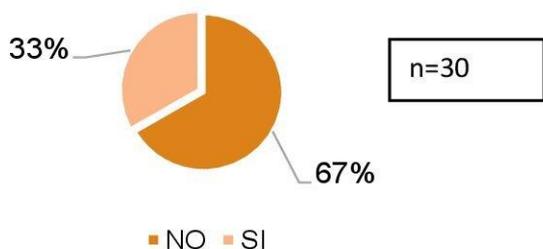
De análisis de datos se identificó que de los 30 clubes encuestados un total de 22 instituciones presentan menos de 1000 socios activos. Un total de 12 clubes tienen solo 1 deporte en actividad, 7 presentan 2 deportes y un dato que llamo la atención, fue que 1 solo club cuenta con 20 deportes. Con respecto a la clase de deportes que presentan la gran mayoría practica futbol. Un 33% participa en sus actividades competitivas en un nivel local. La mayoría de los clubes no cuentan con un equipo interdisciplinario.

El 56,7% de los dirigentes consideran completamente importante la labor de los kinesiólogos. Se determino que 20 de los 30 clubes entrevistados no cuentan con kinesiólogos, en vista de ello, el 80% explico que no contaban con suficiente presupuesto y un 15% consideran que no es necesario. Los clubes que cuentan con servicio de kinesiólogía el 40% trabajan en las áreas de consultorio, campo de juego y gimnasio. El 100% de los dirigentes conocen las funciones del kinesiólogo de rehabilitar y prevenir lesiones. Por otro lado, erróneamente 28 clubes piensan que el profesional puede medicar a los deportista y 14 clubes que pueden diagnosticar lesiones. La edad con la que trabajan los kinesiólogos mayoritariamente es de todas las edades. Un 80% de los deportistas de los clubes se rehabilitan luego de una lesión con su kinesiólogo particular

CONCLUSIONES

En base a lo analizado en esta investigación se considera de gran importancia la presencia de kinesiólogos en las instituciones deportiva tanto para la rehabilitación de lesiones como para la prevención de las mismas, esto aumentaría el rendimiento deportivo de los deportistas y las bajas por lesiones disminuirían notablemente.

PRESENCIA DE KINESIOLOGOS EN EL CLUB



AREAS DE TRABAJO DEL KINESIOLOGO EN EL CLUB

