



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD

“LUIS FELIPE MONCADA”

DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

Monografía para optar al grado de Licenciatura en Fisioterapia

Factores que inciden en las lesiones musculotendinosas en jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala del Instituto Nicaragüense de deportes (I.N.D) Marzo- noviembre 2019.

Autores:

- ✓ Br. Lisbeth Carolina Tercero García
- ✓ Br. Brenda Mayela Somoza Morales
- ✓ Br. Níger Eduardo Noguera Sánchez

Tutor: Lic. Thomas Santiago Zavala

Managua, Nicaragua 2020

¡A la libertad por la Universidad!

Agradecimiento

A los docentes de la carrera

Por compartir sus conocimientos en el transcurso de estos 5 años, por los consejos que nos dieron para motivarnos cada día y lograr cumplir nuestras metas tanto personales como profesionales.

A la presidenta de la federación nicaragüense de voleibol sala doña Bertha Cuadra por apoyarnos y brindarnos la autorización para realizar este estudio con los jugadores de voleibol sala.

Al entrenador de la selección mayor de voleibol sala Osman Hernández por su apoyo al momento de interactuar con los jugadores y su disponibilidad siempre que necesitábamos alguna información.

A los jugadores por participar voluntariamente en este estudio y siempre estar dispuestos a brindarnos información para la investigación.

Especialmente agradecemos a nuestro tutor Licenciado Thomas Santiago Zavala G. por el tiempo, dedicación y paciencia que nos brindó en cada tutoría, sobre todo por siempre buscar recursos que nos fueron de utilidad para la realización de este estudio.

Lisbeth Carolina Tercero García

Brenda Máyela Somoza Morales

Níger Eduardo Noguera Sánchez

Dedicatoria

A Dios

Por brindarme su amor, paciencia, por darme salud y sabiduría para alcanzar mis sueños, por guiarme en cada momento difícil que pasé en mi vida para él siempre le dedicaré la gloria y la honra de cada uno de mis logros.

Agradecer a una persona especial que es como mi madre **Dalila Carranza** por acompañarme y guiarme en mi crecimiento personal, por aconsejarme y motivarme que los sueños se tienen que cumplir con esfuerzo, por estar siempre en esos momentos más difíciles.

A mi esposo

Por siempre brindarme su apoyo incondicional, por ser mi amigo y siempre acompañarme en cada una de mis aventuras de la vida.

A mis amigos

Por haber compartido muchos momentos especiales a través de la carrera por eso y más siempre seremos los Fayoles.

“Nunca permitas que nadie te diga que no puedes cumplir tus sueños”

Lisbeth Carolina Tercero García

Dedicatoria

A Dios.

Por brindarme salud y las fuerzas para poder levantarme a enfrentar los problemas y adversidades que se presentaron en los 5 años de mi carrera, por darme la sabiduría para culminar con mis estudios y salir adelante en el futuro.

Familia

A mi madre, padre y hermano por el apoyo que me brindaron en los momentos difíciles como en los buenos, quiero también agradecer a mis abuelos pues gracias a ellos pude decidirme en estudiar Fisioterapia.

Amigos.

A mis compañeros por estar a mi lado en los momentos alegres y difíciles de la carrera donde me apoyaron cuando presentaba inconvenientes sobre un tema en clase. En especial a mi grupo con el que realicé este estudio con el que compartí grandes momentos buenos.

A los profesores.

Gracias a sus consejos y apoyo puedo salir adelante siendo profesional en el ámbito de la salud ayudando a otras personas en su rehabilitación.

Níger Eduardo Noguera Sánchez

Dedicatoria

A Dios, una mano que me sustento, un amor que me aliento una gracia que me protegió.

Dedico el fruto de mi esfuerzo y sacrificios a **Dios** todo poderoso quien ha guiado mi camino ha hecho de mí la persona que soy en día, por mantenerme siempre fuerte y saludable antes las adversidades que enfrenté y no soltarme de su mano, siempre fue mi refugio, fortaleza y socorro, brindándome sabiduría y perseverancia en el transcurso de estos años gracias por estar conmigo siempre y no abandonarme. Lo mío no es suerte son bendiciones.

“Todo lo puedo en cristo que me fortalece.”

A mis hermanos, por estar al pendiente cada instante de mi bienestar, brindarme consejos y amor infinito.

A mis padres por darme la vida además de estar ahí en mis momentos de desahogo.

A mis amistades que han servido de ángel en mi camino a lo largo de esta trayectoria de buenas y bajas me han brindado un apoyo incondicional y los mejores consejos, siempre creyeron en mí y mi impulsaron a seguir en los momentos más difíciles

A una persona especial el cual fue tan paciente conmigo, me brindó su apoyo, me enseñó que cada esfuerzo tiene una recompensa, a tener confianza en mí misma y superarme cada día acompañándome en este camino lleno de sorpresas.

En especial a mis compañeros de monografía, mis cómplices y aliados por estar unidos compartiendo momentos inolvidables. “Que siempre se multipliquen las alegrías.”

Brenda Mayela Somoza Morales



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA



DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
"2020 año de la Educación con calidad y pertinencia"

CARTA AVAL DEL TUTOR

La Monografía es el resultado de un proceso académico investigativo llevado a cabo por estudiantes como forma de culminación de estudios. El propósito es resolver un problema vinculando la teoría con la práctica; se desarrolla desde un enfoque cualitativo, cuantitativo o mixto, potenciando las capacidades, habilidades y destrezas investigativas, y contribuye a la formación del profesional que demanda el desarrollo económico, político y social del país.

El presente estudio Monográfico se realiza con el propósito de optar al título de Licenciatura en Fisioterapia, dicho estudio corresponde al tema:

"Factores que inciden en las lesiones musculotendinosas en jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala del Instituto Nicaragüense de deportes (I.N.D) Marzo- noviembre 2019".

Autores:

Br. Lisbeth Carolina Tercero García

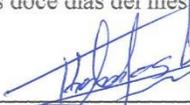
Br. Brenda Mayela Somoza Morales

Br. Níger Eduardo Noguera Sánchez

Reúne los requisitos académico y científico conforme lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico estudiantil, Modalidades de Graduación de la Unan-Managua. Aprobado en mayo del 2017. Cumpliendo los artículos; Art. 24 inciso a, b, c, d y f. Art. 33 y 34 de la normativa para las modalidades de graduación como formas de culminación de los estudios. Plan de estudios 2013, aprobado por el consejo Universitario en sesión ordinaria No. 21-2012 el 26 de octubre del 2012.

Después de revisarlo doy el aprobado para su defensa.

Se extiende la presente a los doce días del mes de febrero 2020.



Lic. Thomas Santiago Zavala Guerrero.
Tutor. Departamento de Fisioterapia

¡A la Libertad por la Universidad!

Rotonda Universitaria Rigoberto López Pérez, 150 Metros al Este, Código Postal: 663 - Managua, Nicaragua

Teléfonos 505 22770267 | 22770269, Ext. 6212

Correo: ips@unan.edu.ni | www.unan.edu.ni

Resumen

El objetivo de este estudio es describir los factores que inciden en las lesiones musculotendinosas en jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala del Instituto Nicaragüense de deportes (I.N.D) Marzo-noviembre 2019. Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo, prospectivo y transversal.

La investigación se realizó con objetivos que proponen caracterizar socio demográficamente al equipo, identificando las lesiones musculotendinosas más comunes que afectan a los jugadores y determinando sus factores intrínsecos e extrínsecos.

La recopilación de la información se realizó mediante la aplicación de una guía de observación, entrenamiento, psicológica y nutrición de manera personalizada, una vez recopilada la información se procesó y se analizó en el programa SPSS 25, después se extrajeron las tablas de frecuencia y se interpretaron en gráficos en el programa de Microsoft Excel 2013, los cuales fueron analizados y se interpretaron las variables encontrando que la población estudiada estaba entre las edades de 14 a 17 y 18 a 35 años.

Como lesiones más comunes se encontraron: esguince de tobillo y tendinitis del manguito rotador, teniendo como factores intrínsecos el estado de ánimo y la lesión. Dentro de los extrínsecos: frecuencia de entrenamiento, tiempo de calentamiento, causa de la lesión, movimientos bruscos y repetitivos y lesiones durante el entrenamiento.

Palabras claves: Lesiones, Musculo tendinosas, Factores, intrínsecos e extrínsecos

Índice

I. Introducción	1
II. Antecedentes	2
III. Planteamiento del problema	8
IV. Justificación	9
V. Objetivos	10
VI. Marco Teórico	11
VII. Resultados	36
VIII. Conclusiones	43
IX. Recomendaciones	44
X. Bibliografía	45
XI. ANEXOS	48

I. Introducción

El voleibol si lo analizamos desde el ámbito del alto rendimiento somete al cuerpo a intensidades de cargas y entrenamientos que pueden derivar la aparición de lesiones o el agravamiento de pequeñas molestias. El mecanismo de producción en las lesiones de un jugador de voleibol puede ser, principalmente: lesiones producidas por accidente deportivo (una mala caída, contusión externa, auto traumatismos), las que acontecen por altas cargas de entrenamiento (microtraumatismos múltiples) y las relacionadas con los elementos de juego (cancha, balón y calzado). La lesión repercute negativamente en la formación de jugadores y en la consecución de éxitos deportivos.

Se considera que existen factores de riesgos que favorecen la aparición de lesiones, estos son los factores Intrínsecos (Lesiones por sobrecarga), estos se pueden dar por debilidad muscular, disminución de la flexibilidad, exceso de peso y enfermedades predisponentes. Los factores Extrínsecos (Lesiones agudas) se pueden dar por malas condiciones ambientales, equipamiento inadecuado y reglas inadecuadas; El sobreuso es otro factor independiente de lesión con una relación positiva entre frecuencia de juego en voleibol.

II. Antecedentes

A Nivel Mundial

(Raya Gonzales, 2017) En su tesis doctoral sobre el Entrenamiento de la fuerza para la mejora del rendimiento físico deportivo en la prevención de lesiones en el fútbol de la universidad Pablo de Olavide del departamento de deporte e informática tenía como objetivo general comprobar los efectos del entrenamiento de fuerza con sobrecarga excéntrica en el rendimiento físico de los jugadores, como objetivos específicos se planteó examinar los efectos de un entrenamiento específico de fuerza del tren inferior utilizando un dispositivo inercial con sobrecarga excéntrica durante 6 semanas sobre la capacidad de salto, la potencia máxima y la velocidad lineal y con cambio de dirección en un equipo de fútbol de élite U-16 ; Comparar el efecto de un entrenamiento combinado de sobrecarga excéntrica y polimetría versus entrenamiento con chaleco lastrado en el rendimiento de jugadores de fútbol de élite U-17; Demostrar las diferencias epidemiológicas que pueden existir entre las diferentes categorías de la misma cantera de un equipo de fútbol profesional donde usaron como instrumento, Un test de velocidad sobre una distancia de 30 mts y se medirá el tiempo en 20 y 30 minutos. Ficha de datos personales y lesiones previas. Hoja de registro de lesiones.

Llegaron a la conclusión: Los estudios que se realizaron proporcionaron información interesante sobre como el entrenamiento de fuerza puede ser beneficioso para los jugadores de fútbol, tanto para la mejora del rendimiento físico-deportivo como en la prevención de lesiones se comprobó que la aplicación de un entrenamiento de fuerza utilizando un dispositivo inercial con sobrecarga excéntrica produce como resultado la mejora en diferentes variables relacionadas con el rendimiento en fútbol. La mejora de la potencia del tren inferior, tanto unilateral como bilateral, se ha visto reflejada en la capacidad de salto de los futbolistas, no así en el sprint lineal ni en los tiempos de cambios de dirección (COD) Solamente en el % de pérdida por cambiar de dirección hacia la derecha.

(**Martin Vale, 2017**) en su trabajo de fin de grado en Fisioterapia sobre incidencia de lesiones en jugadoras cadetes de voleibol femenino de la Universidad de la Laguna Facultad de ciencias de la salud sección de medicina, enfermería y fisioterapia tenía como Objetivo general: Determinar si el llevar a cabo estiramientos en cada entrenamiento hace que disminuya la aparición de lesiones que se producen en jugadoras cadetes de un equipo femenino de Voleibol y como objetivos específicos: Determinar si la posición de cada jugadora en el campo influye en la aparición de un tipo de lesión u otra; Determinar si el momento en el que realices el estiramiento (antes del entrenamiento, después del entrenamiento o antes y después del entrenamiento) influye positiva o negativamente en la aparición de la lesión; Determinar en qué momento del entrenamiento estira la mayoría de las jugadoras donde usaron como instrumentos de estudio un cuestionario sencillo a fin de obtener los datos necesarios para responder las preguntas planteadas en la investigación constaba de 9 ítems con carácter multirrespuesta que cumplimentó cada una de las jugadoras.

Utilizó la hoja de cálculo del paquete Microsoft Office Professional Plus 2016 inicialmente se extrajeron los datos para luego elaborar las tablas de frecuencias y los diferentes gráficos asociados, luego se estudiaron las relaciones entre la posición del campo.

Llegaron a la conclusión: El porcentaje total de las lesiones producidas no requirieron tratamiento quirúrgico en ningún caso y casi el total necesitaron tratamiento fisioterápico (88%). El llevar a cabo estiramientos no reduce la probabilidad de aparición de lesión debido a que éstas se producen por mecanismos traumáticos en su mayor medida. La posición de los jugadores en el campo no determina la aparición de un tipo de lesión u otro momento en el que se realiza el estiramiento (antes del entrenamiento después del entrenamiento donde no tiene relación con la aparición de lesión).

A nivel latinoamericano.

(Gonzales, 2015) En su tesis perfil epidemiológico de lesiones deportivas en la universidad Nacional: Una perspectiva desde el modelo multinivel de los determinantes en la salud. De la Universidad Nacional de Colombia del departamento de Fisioterapia. Tenía como Objetivo general identificar las condiciones que influyen en la prevalencia de lesiones en los estudiantes que pertenecen a las selecciones deportivas de la universidad nacional, desde el enfoque multinivel de los determinantes de la salud y como objetivos específico determinar la prevalencia de lesiones deportivas en las selecciones de la universidad nacional; Identificar los determinantes distales relacionados con las condiciones sociales y económicas de la población, así como las condiciones políticas del deporte universitario que interactúan para influir en la prevalencia de lesiones en los deportistas de la Universidad Nacional de Colombia; Describir los determinantes intermedios relacionados con los modos de entrenamiento, redes de apoyo, acceso a servicios de atención de salud que influyen en la prevalencia de lesiones en los deportistas de la Universidad Nacional de Colombia; Establecer los determinantes proximales relacionados con las condiciones individuales, conductas y estilos de vida que influyen en la prevalencia de lesiones deportivas de la Universidad Nacional de Colombia.

El instrumento que utilizaron en la tesis fueron la entrevista en donde los investigadores recabaron los datos que se plantearon sobre el problema propuesto y la encuesta con finalidad averiguar el estado físico, actitudes o comportamientos de los deportistas.

Llegaron a la conclusión.: Los deportistas de la Universidad Nacional tienen características individuales para sufrir lesiones deportivas que pueden estar relacionadas con el sexo y la edad, sin embargo, influyen algunos estilos de vida como malos hábitos alimenticios, el consumo de alcohol, tabaco, sustancias psicoactivas y conductas con respecto al inicio temprano o tardío de su práctica deportiva y mayor tiempo realizando deporte. Por otro lado, se encuentran las inadecuadas condiciones de entrenamiento, falta de redes de apoyo institucionales y la escasa oferta de servicios orientados a la salud del deportista son consecuencia del pobre desarrollo de la política y normatividad a nivel nacional.

(Noralma, 2016) En su tesis de Incidencia de lesiones deportivas y su manejo Fisioterapéutico durante el desarrollo del encuentro de futbol de los equipos profesionales de la Serie B de la zona 3 del Ecuador. Tenía como objetivo General Determinar la incidencia de las lesiones deportivas y su manejo fisioterapéutico durante el desarrollo del encuentro de fútbol de los equipos profesionales de la serie B en la zona 3 del Ecuador y como objetivos específicos: Describir las lesiones deportivas a las que son propensos los futbolistas de la Provincia de Tungurahua pertenecientes a la zona 3 del Ecuador, Identificar el manejo fisioterapéutico y su participación en el evento deportivo, Proponer un plan de manejo fisioterapéutico para una correcta atención profesional al deportista durante el encuentro deportivo.

El instrumento que utilizaron en la tesis fue la entrevista donde los investigadores lograron obtener información y los datos relevantes y significativos de los jugadores de futbol.

Llegaron a la conclusión: La atención fisioterapéutica durante el encuentro deportivo es buena por la rapidez en la que son atendidos siendo así la mitad de los futbolistas que están conformes, con una diferencia mínima manifiesta que es regular debido que desconocen el rol que desempeña el profesional dentro de un campo deportivo y evaluándolo como falta de preparación e interés

Debe argumentarse que todo equipo de fútbol tenga entre su cuerpo técnico y de salud a un fisioterapeuta debido a que desempeña un rol muy importante en las actividades que realiza dentro y fuera del campo deportivo de cada futbolista como la prevención, recuperación de lesiones. Debe ser una persona con amplios conocimientos de Terapia Deportiva por el bien de los deportistas y el prestigio de la profesión.

Antecedentes locales

(Cortez Flores & Castillo López, 2014) A través de su seminario de graduación para optar al título de licenciatura en Fisioterapia realizaron el tema sobre Causas de lesiones deportivas en equipos que practican el deporte de baloncesto en la universidad Nacional Autónoma (UNAN_MANAGUA) tenían como objetivo general. Describir las causas en lesiones deportivas a equipos que practican el deporte de baloncesto. Como objetivos específicos Caracterizar socio- demográficamente y antecedentes deportivos durante la práctica de baloncesto. Identificar los factores de riesgo que influyen en las diferentes lesiones deportivas en la práctica de baloncesto. Los instrumentos a utilizar fueron prueba de piloto que consistió en aplicar el llenado del instrumento (encuesta) a los jugadores ficha de datos sociodemográficos con el propósito de recolectar dicha información y caracterizar los sujetos de estudio, también se utilizó una encuesta de lesiones deportivas la cual consiste en una serie de preguntas cerradas que contiene ítem: factores de riesgo que influyen en el baloncesto y las lesiones frecuentes según las causas presento una carta por escrito firmada y sellada por el departamento de fisioterapia solicitando autoridad para realizar el estudio.

Llegaron a la conclusión: de acuerdo al registro sociodemográficos y los antecedentes de la mayor parte los sujetos en estudio comprenden en el sexo masculino con edades mayor de 25 años de forma minoritaria aparece el sexo femenino con edades entre 19-21 y 22-24 el equipo de baloncesto tiene jugadores de todas las facultades de la UNAN MANAGUA prevaleciendo la facultad de ciencia e ingeniería. Entre los factores de riesgo (de orden externos) más influyentes en el desempeño de los jugadores durante la etapa de entrenamiento se encuentran el tiempo de realización de calistenia que va de 10 a 20 minutos y el tiempo de estiramiento muscular de 5 a 10 minutos, esto debido a que el deportista no utiliza el tiempo adecuado para cada actividad. Otro factor determinante en la aparición de lesiones resulta la superficie de juego donde los sujetos son vulnerables a sufrir lesiones con mayor frecuencia en competencias y entrenamiento mientras utilizan suelo de concreto.

(Hernández Zeledón & García López, 2014) A través de su seminario de graduación para optar al título de licenciatura en Fisioterapia sobre prevalencia de lesiones deportivas en el equipo de taekwondo de la universidad Nacional Agraria (UNA) Managua Nicaragua teniendo como objetivo general: Describir la prevalencia de lesiones deportivas en el equipo de taekwondo, como objetivos específicos: caracterizar los datos socio- demográfico a los atletas de taekwondo; identificar los factores extrínsecos e intrínsecos que condicionan la aparición de lesiones a las que están expuestos los atletas; Determinar los tipos de lesiones a los que están expuestos los atletas. Los instrumentos a utilizar fue una encuesta la cual contiene tres ítems, de los cuales el primero contiene los datos sociodemográficos, el segundo contiene los factores extrínsecos e intrínsecos a los que están expuestos los atletas y el tercero contiene los tipos de lesiones presentes en los atletas que practican taekwondo, Una prueba de campo donde se realizó un pilotaje con el objetivo de verificar si el instrumento necesitaba alguna mejora y de esta manera poder ejecutarlo para poder llevar a cabo su llenado, consentimiento informado consistió en pedir autorización para realizar la investigación llegando a la conclusión según datos obtenidos en relación a la primera variable datos sociodemográficos se encontró mayor predominio en el sexo masculino en el rango de edad de 22- 24 años y con respecto a la procedencia hay mayor prevalencia en la urbana y la facultad que más predomina es la agronomía.

Respecto a la segunda variable, factores intrínsecos no presentaban ningún dato relevante que pudiera provocar algún tipo de lesión, pero si se encontró que la mayoría del deportista en el estado psicológico se encuentra motivado concentrado y sin miedo al momento de la competencia y en los factores extrínsecos predominaron los que descansan de 6 a 8 horas no habiendo afectación ya que se encuentran dentro de las horas promedio de descanso. En el tiempo de calentamiento los que mayor se lesionan son los deportistas que calientan de 10 a 20 minutos.

III. Planteamiento del problema

En la actualidad, el Comité Olímpico Internacional registra más de 45 millones de jugadores distribuidos en 220 federaciones nacionales que practican voleibol, así como también crece el número de jugadores lesionados y aunque el número total de lesiones es más bajo que en otros deportes considerados mayoritarios, los jugadores son propensos a lesiones por sobreuso en el hombro, así como numerosas lesiones en los dedos debido al contacto repetido con el balón (Comercio total deporte, 2010).

Actualmente en la selección de voleibol sala masculino no se han realizado estudios que demuestren los factores que inciden en la aparición lesiones.

A partir de la caracterización y delimitación antes expuesta en esta investigación, se plantea como pregunta principal de estudio la siguiente:

¿Cuáles serán los factores que inciden en las lesiones musculo tendinosas en jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala del instituto nicaragüense de deportes?

Con este estudio se pretende identificar las lesiones musculo tendinosas más comunes que afectan a los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala del instituto nicaragüense de deportes (I.N.D). Marzo- noviembre 2019.

PREGUNTAS DE SISTEMATIZACIÓN

¿Cuáles son las características socio-demográficas de los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala del instituto nicaragüense de deporte?

¿Cuáles son las lesiones musculo tendinosas más comunes que afectan a los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala?

¿Cuáles son los factores intrínsecos e extrínsecos que pueden incidir en las lesiones musculo tendinosas?

IV. Justificación

Las lesiones deportivas son afecciones que suelen producirse mientras se practica un deporte de manera organizada ya sea durante el periodo de entrenamiento durante una competición o en cualquier otra actividad física, las cuales afectan la condición de salud del individuo y por lo tanto el progreso del ejercicio de su práctica, estudios externos realizados sobre los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos funcionales de lesiones deportivas se planteó que para la comprensión de estas existen factores fisiológicos, biomecánicos, psicosociales enfatizando en la relación entre factores principiantes: nivel de competencia, sesiones de entrenamiento, comportamiento del oponente, mecanismo biomecánico. Factores predisponentes: equipamiento para el juego, recurso humano, medio ambiente, psicosociales, funcionales, estabilidad postural, retracciones musculares y antecedentes de lesión. (Hurtado, 2013)

Por tanto, con dicho estudio los atletas serán informados ya que se les dará a conocer los factores que inciden en las lesiones; con esta investigación se llevará a la contribución como fuente de información y de referencia para la realización de nuevas investigaciones relacionadas con el deporte y el perfil profesional de la carrera. Ya que no existen trabajos realizados tanto en equipos masculino y femenino a nivel de federación.

V. Objetivos

Objetivo General

Describir los factores que inciden en las lesiones musculo tendinosas en jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala del instituto nicaragüense de deportes (I.N.D) Marzo- noviembre 2019.

Objetivos específicos

Caracterizar los datos sociodemográficos de los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala del instituto nicaragüense de deportes.

Identificar las lesiones musculo tendinosas más comunes que afectan a los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala.

Determinar los factores intrínsecos e extrínsecos que inciden en las lesiones musculo tendinosas en jugadores de voleibol sala.

VI. Marco Teórico

Los datos socio- demográficos son información general sobre grupos de personas.

Dependiendo de la finalidad, los datos pueden incluir atributos como la edad, el sexo y el lugar de residencia, así como características sociales como la ocupación, la situación familiar o los ingresos.

Edad: La edad es el periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo. Cada ser viviente tiene, de manera aproximada, una edad máxima que puede alcanzar. Al referirnos a los humanos, la edad media del hombre es mayor o menor dependiendo del nivel de desarrollo de una nación. En un país avanzado como Japón, la edad media se acerca a los 85 años. En cambio, los individuos que habitan en países menos desarrollados, la edad media puede ser inferior a los 60 años.

Género: El género se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres. Las diferentes funciones y comportamientos pueden generar desigualdades de género, es decir, diferencias entre los hombres y las mujeres que favorecen sistemáticamente a uno de los dos grupos. A su vez, esas desigualdades pueden crear inequidades entre los hombres y las mujeres con respecto tanto a su estado de salud como a su acceso a la atención sanitaria.

Ocupación: Es un término que proviene del latín *occupatio* y que está vinculado al verbo ocupar (apropiarse de algo, residir en una vivienda, despertar el interés de alguien). El concepto se utiliza como sinónimo de trabajo, labor o quehacer.

Las lesiones deportivas son aquellas que ocurren durante el ejercicio físico, sin importar si es una práctica competitiva o recreacional. Algunas de estas ocurren de forma accidental y otras pueden ser el resultado de malas prácticas, sobre carga o del uso inadecuado del equipo de entrenamiento. (NIH, 2014)

En algunos casos las personas se lastiman cuando no cuentan con una buena condición física o por la falta de ejercicios de calentamiento o de estiramiento antes hacer ejercicio.

Causas de las lesiones

Las lesiones deportivas se pueden producir por diversos motivos, sin embargo, entre los principales y más comunes encontramos:

- Caídas
- Falta de entrenamiento
- No calentar antes de realizar actividad física
- No usar el equipo de protección del deporte
- Utilizar la técnica incorrecta para realizar un deporte
- Sobrecarga muscular
- Entrenamiento excesivo
- Levantamiento de peso mayor a lo debido
- Alimentación inadecuada
- Falta de concentración y coordinación.

Caídas: se define como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo contra su voluntad. Esta precipitación suele ser repentina, involuntaria e insospechada.

Falta de entrenamiento: El entrenamiento de tipo físico es casi mecánico ya que consiste en llevar a cabo series de ejercicios previamente establecidas para desarrollar ciertas habilidades o aumentar la musculatura. El objetivo de esto es lograr el máximo potencial en un periodo específico.

Sobrecarga muscular: es una contracción involuntaria y continúa de las fibras musculares como consecuencia de la práctica excesiva de deporte o la mala ejecución de un ejercicio.

No calentar antes de realizar actividad física: El calentamiento de los músculos antes de iniciar y finalizar cualquier tipo de ejercicio físico o práctica deportiva es fundamental para evitar lesiones. Con él se logra que los músculos, tendones y ligamentos se calienten y ganen elasticidad.

Entrenamiento excesivo: Entrenar con demasiado volumen o intensidad, no produce incrementos adicionales en la condición física o el rendimiento y puede llevar a un estado crónico de fatiga que es asociado a la depleción de glucógeno muscular. Además, se

ha demostrado que el entrenamiento excesivo disminuye significativamente la fuerza muscular.

Alimentación inadecuada: Una mala alimentación es la que no aporta a nuestro organismo los nutrientes necesarios para realizar las funciones necesarias para la vida. Cada persona tiene unas necesidades distintas, y según nuestra actividad diaria, el lugar donde vivimos y las condiciones meteorológicas, estas varían de modo significativo.

Según (Vilamitjana, 2010) En su estudio sobre incidencia de lesiones en jugadores profesionales de voleibol con alta y baja frecuencia competitiva dice que los jugadores que afrontan cuatro campeonatos al año están expuestos a un alto riesgo de lesión, donde la mayoría de lesiones ocasionadas durante la temporada fueron observadas durante los entrenamientos.

Diversos estudios apuntan a que el sobre entrenamientos, calendarios apretados, la elevada exigencia que supone rendir al máximo, una incorrecta alimentación y el poco descanso son factores que pueden influir en las lesiones en deportistas de elite. A ello hay que añadir la pérdida de líquidos y sales, la existencia de lesiones alteraciones biomecánicas sobrecargas musculares (orliman.com, 2019).

En buenos aires se realizó se realizó un estudio donde se determina que predomina en mayor medida las lesiones accidentales que son de comienzo brusco, violento, imprevisto y agudo. (Andrea, 2019). El voleibol es un deporte que implica movimientos repetitivos de ambos brazos por encima de la cabeza, como el bloqueo, pase, saque, los jugadores son propensos a lesiones por sobreuso en el hombro, así como numerosas lesiones en los dedos debido al contacto repetido con el balón. (Ibáñez, s.f.).

En buenos aires se realizó se realizó un estudio donde se determina que predomina en mayor medida las lesiones accidentales que son de comienzo brusco, violento, imprevisto y agudo. Un solo gesto produce la lesión, por lo general durante la competencia ya que el deportista suele dar su 100% son invalidantes y no permiten seguir la práctica son difíciles de prevenir porque a veces no hay una causa y ocurren de forma aislada. (Andrea, 2019).

Un correcto calentamiento debería respetar una fase genérica de entre 10 y 15 minutos de duración, en la cual se movilizan los grupos musculares más importantes de nuestro cuerpo, y una fase específica, donde se realizan ejercicios relacionados de manera directa con la actividad que vamos a realizar. (Cevallos, 2014).

En un estudio sobre seguimiento de las lesiones de tobillo que se produjeron en el Campeonato Paulista de primera división y en la Superliga entre enero del 2003 y marzo del 2004. Encontraron que un 67,5% de las lesiones se produjeron en entrenamientos, mientras que un 32,5% fue durante la competición. Las lesiones en entrenamientos son más comunes, posiblemente debido a que el deportista tiene una condición física baja tras las vacaciones y debe recuperarla, en algunos de los casos puede ser provocado por cargas elevadas ante la necesidad de recuperar la forma física en un corto periodo de tiempo. (Noya, 2014)

Índice de masa corporal

Según la organización mundial de la salud (OMS) establece que existen excepciones para el índice de masa corporal puede sobreestimar obesidad en ciertos grupos de personas con mucha masa muscular para atletas. (paho.org, 2010).

La correlación entre los indicadores de composición corporal y el nivel de prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas es importante, porque refleja que existe una relación directa entre ambos, puesto que queda demostrado, mediante la citada correlación, que, al presentar niveles altos de grasa corporal -así como IMC por encima de niveles normales-, ocasiona que las articulaciones, huesos, músculos y tendones tengan que soportar un peso para el cual no se encuentran preparados, y se padezca de lesiones. (cordero, 2017).

La presión que ejerce el entrenador, los jueces, los aficionados, los directivos, quienes tienen una gran influencia mental sobre el deportista durante su entrenamiento y competencia, que lo hace en algunos casos que se esfuerce más allá de sus capacidades, o que se torne agresivo y esto lo lleve a lesionarse. (Hurtado, 2013)

En Cuba se realizó estudio sobre la elaboración de un instrumento para evaluar estados de ánimos en deportistas de alto rendimiento donde afirma que un 14% presentaron dificultades de mayor magnitud, por lo que fueron categorizados con perfil emocional inadecuado.

Las causas percibidas se vinculan a preocupaciones respecto al desempeño en los entrenamientos y afectaciones en el rendimiento debido a lesiones crónicas y tiempo de su recuperación. (Duarte, 2012)

Según (Olmedilla, 2010) en su estudio Sobre Análisis de la relación entre el estado de ánimo y las conductas de adherencia en deportistas lesionados llegaron a la conclusión que los desequilibrios emocionales como consecuencia de la lesión, pueden afectar negativamente a la adherencia del deportista, frenando su proceso de recuperación, por lo que sería beneficioso intervenir sobre este aspecto psicológico durante el programa de rehabilitación.

Según (López, 2014) En su Investigación sobre las Causas de lesiones deportivas en equipos que practica el deporte de baloncesto nos dice que la concentración es el control absoluto y como una consecuencia, aparecerán los resultados. Aquí el jugador se mantiene concentrado y sumergido en su esquema de juego. Se olvida de que hay un árbitro, compañeros con errores, no considera a los adversarios, ni a la tribuna, ni nada que le impida rendir al máximo. Un jugador cuya confianza superó el temor a perder, puede a cada instante del juego arriesgarlo todo pues se siente concentrado en lo que tiene que hacer y no busca excusas en terceros.

Lesiones más comunes en el voleibol

En el Voleibol son más comunes las lesiones por sobrecarga o sobre uso que las agudas (Gerberich, 1990). El voleibol es un deporte que implica movimientos repetitivos de ambos brazos por encima de la cabeza, como el bloqueo, pase, saque, los jugadores son propensos a lesiones por sobreuso en el hombro, así como numerosas lesiones en los dedos debido al contacto repetido con el balón. (Ibáñez, s.f.) Dado a que en el voleibol se ejecutan movimientos repetidos por arriba de la cabeza como el picar o bloquear, los jugadores son propensos a sufrir lesiones por sobre uso en los hombros, demás los voleibolistas son particularmente susceptibles a tener lesiones en los dedos de la mano.

Lesiones del hombro

La lesión más habitual en el hombro al igual que en la rodilla es la producida por sobre carga, dando lugar a la tendinitis del manguito de los rotadores y de la inserción de la cabeza larga del bíceps.

Esta lesión es muy frecuente tras la realización durante muchas veces del gesto de remate o saque en el que se realiza una abducción y rotación externa del hombro seguida por una extensión brusca y posterior rotación interna para que la mano contacte con el balón (Briner, 1997). La mejor forma de prevenir esta lesión es mediante la realización de ejercicios para fortalecer el manguito de los rotadores mediante elásticos o resistencias muy bajas (Piñera, 2006).

En una revisión realizada por Ávila (1992) nos dicen que las lesiones del hombro vienen dadas por el atrapamiento de la cabeza humeral contra el acromion lo que produce: La compresión momentánea de los tendones del supraespinoso, infraespinoso y porción larga del bíceps, tendinitis de los tendones del supraespinoso, infraespinoso y porción larga del bíceps, rotura del manguito de los rotadores, luxaciones recidivantes del hombro que se caracteriza por una disminución de la contracción del músculo infraespinoso, disminuyendo la fuerza en un 30% y la rotación externa en un 22%, refiriendo poco dolor. (Ferretti, 1984)

La neuropatía supraescapular se muestra como una de las más frecuentes en el jugador de alto nivel, esta sintomatología se muestra en su grado máximo al realizar el gesto específico del saque “flotante” ya que el músculo encargado de realizar el frenado de la aceleración del brazo es el infraespinoso.

Lesiones por lanzamiento: En la fase de agitación o atención se dañan las estructuras capsulares anteriores y el tendón largo del bíceps. En la fase de aceleración o de movimiento hacia delante pueden producirse lesiones por rotación, fracturas espontáneas de la diáfisis del húmero Fase de lanzamiento: provoca tendinitis bicipital subluxación de la porción larga de bíceps, tendinitis crónica, bursitis acromial y lesiones del manguito de los rotadores debido a pinzamientos.

Lesiones del codo: Se producen lesiones en las inserciones del tendón al hueso, lesiones musculares, compresiones musculares y nerviosas (nervio cubital) artritis traumática, deformidades a causa de lesiones por arrancamiento de extremos óseos, etc.

Lesiones de la mano y los dedos

Este tipo de lesiones si bien son frecuentes no son motivo para dejar de jugar o entrenar, por lo que a la hora de revisarlas en los estudios anteriores no se muestran tan frecuente como las lesiones de tobillo.

En un análisis de 226 manos lesionadas, durante cinco años de seguimiento, en jugadores de Voleibol, Bhairo et al. (1992), encontraron que “las distensiones fueron las más frecuentes (39%), seguido de las fracturas (25%) y contusiones (16%). De todos estos casos, un 44% fueron lesiones de los dedos. El 36% ocurrió bloqueando, el 37% en defensa y el 18% en caídas”. Las conclusiones de este estudio hay que tenerlas en cuenta, pero sin olvidar que en la muestra se incluían todos los niveles técnicos de la Federación Holandesa y como queda demostrado en el estudio de Solgard.

Es un factor muy importante, ya que los principiantes se lesionan los dedos con mayor frecuencia

La lesión más habitual es el esguince de las articulaciones interfalángicas y metacarpofalángicas de los dedos, debido al golpeo del balón contra ellos cuando se realiza la acción de bloqueo). El uso de esparadrapo (*Tapping*) en los dedos ayuda a su protección, disminuyendo el riesgo de lesión (Bhairo, 1992).

Dolor de espalda baja (lumbalgia): Es una causa frecuente de dolor crónico en jugadores de voleibol. La causa más frecuente de dolor de espalda baja está en relación a desgarro de músculos o ligamentos. El dolor usualmente se quita con el reposo, terapia física y entrenamiento deportivo específico.

Si el dolor de espalda se corre hacia las piernas y se siente adormecimiento o debilidad del pie o tobillo, la causa puede ser una hernia de disco. En estas situaciones una resonancia magnética es de mucha utilidad para confirmar o descartar una hernia discal. En la mayoría de los casos el jugador podrá regresar a jugar una vez que el dolor, adormecimiento y debilidad se quitan.

Lesiones de rodilla

La más frecuente es la tendinitis rotuliana que está producida por sobre carga, debido al gran número de saltos que debe realizar un jugador de Voleibol en los partidos y entrenamientos. Esta lesión es conocida comúnmente como la “rodilla del saltador”. Esta sintomatología fue encontrada por Ferretti en (1984) en un estudio realizado entre los jugadores de Voleibol que entrenaban más de cuatro veces por semana y tenían entre 20 y 25 años de edad. Así mismo, era frecuente encontrarla entre los jugadores que llevaban entre dos y cinco años de práctica de esta modalidad deportiva.

Estos mismos autores, también encontraron que la mayoría de jugadores presentaban el dolor por debajo de la rótula, siendo menos frecuente por la parte de abajo y la tuberosidad tibial. Esta patología fue localizada por Ferretti (1983) en la unión entre el tendón y el hueso. En la gran parte de los casos el tratamiento es conservador, siendo necesario, únicamente, la aplicación de hielo, medicación antiinflamatoria y variar el entrenamiento (disminuir la cantidad de saltos).

A nivel de ligamentos el Voleibol no presenta grandes riesgos de lesión, pero de presentarse los más frecuentes son los producidos en la zona de ataque, zona de máximo riesgo, siendo el ligamento cruzado anterior el más afectado. En este caso, son las mujeres las que presentan un mayor número de incidencias. Hewet observo que “aterrizar en una posición forzada de varo o valgo de rodilla es una situación menos estable para la rodilla” en las jugadoras de voleibol,”. Por esta razón, llegaron a la siguiente conclusión, “una reducción de la aducción y abducción en el aterrizaje puede estabilizar la articulación y prevenir así las lesiones de rodilla”. (Hewet, 1999)

Lesión de tobillo

Lesiones de Tobillo: Se producen un gran número de lesiones en los tobillos sobre todo en zonas cercanas a la red. Esto es debido a que dichas lesiones ocurren cuando el jugador cae encima del pie de un contrario, después de realizar la acción de remate o de un compañero tras realizar un bloqueo.

Si analizamos los estudios que se han realizado sobre la incidencia de las lesiones (entendiendo lesión como la imposibilidad de entrenar o competir por los menos durante un día) en el Voleibol vemos que las causas que las producen en mayor número están asociadas a los saltos (Goodwin-Gerberich et al., 1987; Backx et al., 1991; Schafle, 1993; Watkins, 1994; Bahr et al., 1997a; Briner et al., 1999). En un estudio realizado por Bahr et al (1997a), los autores muestran que entre los 89 jugadores lesionados durante la temporada 1992-93 en la Liga Noruega de Voleibol, las regiones más afectadas fueron la de la articulación del tobillo (54%), la espalda (12%), rodilla (9%), hombro (9%), dedos (8%) y otros (9%). (Rodríguez, 2008).

La mayor incidencia de lesión se produjo en la articulación del tobillo y en su mayor parte en zonas cercanas a la red (89%), Esto es debido a que dichas lesiones ocurrieron cuando el jugador cayó encima del pie de un contrario después de realizar la acción de remate (68%) o de un compañero tras realizar un bloqueo doble (19%). Estos datos son refrendados años más tarde por Verhagen et al. (2004a) en un estudio prospectivo de las lesiones que ocurrieron tanto en categoría masculina como en femenina, en jugadores de la liga holandesa por Fortes (2008) en jugadores brasileños de primer nivel.

Los síntomas de una lesión Aguda incluyen:

- Un dolor grave repentino
- Hinchazón
- No poder apoyarse en una pierna, rodilla, tobillo o pie.
- Un brazo, codo, muñeca, mano o dedo que este muy adolorido.
- Dificultades en el movimiento normal de una articulación
- Extrema debilidad en un una pierna o brazo.
- Un hueso o una articulación que esta visiblemente fuera de su sitio.

Lesiones deportivas crónicas

Las lesiones deportivas crónicas se producen por la repetición de los gestos deportivos o porque existe una gran utilización de una zona corporal por un mecanismo de sobrecarga. Se producen porque la repetición de los gestos tiene efectos negativos sobre la zona afectada cuando ésta no se puede recuperar adecuadamente del esfuerzo al que se la somete. Son ejemplos de lesiones las tendinitis, las fascitis, por citar algunas.

Muchas veces tienen su origen en una mala planificación del entrenamiento, en la utilización de materiales inadecuados, en la realización de una mala técnica (por ejemplo, el saque en el tenis) o en la presencia de algún factor predisponente (por ejemplo, una diferencia de longitud de las piernas, o la presencia de un pie plano).

Los síntomas de una lesión crónica incluyen:

- Dolor mientras está jugando
- Dolor mientras está haciendo ejercicio
- Dolor leve incluso en reposo
- Hinchazón

Factores que inciden en las lesiones

Factores de riesgo neuromuscular: Tienen un denominador común: la alteración del patrón de movimiento.

Fatiga neuromuscular.

La fatiga entendida desde hace años como un proceso en el cual se produce una disminución progresiva de la capacidad de generar potencia, provoca una alteración en la capacidad de control neuromuscular del deportista. Diversos estudios han registrado que después de un ejercicio fatigante y durante las recepciones de diferentes tipos de saltos, tanto en hombres como en mujeres, se produce un cambio en las estrategias de control neuromuscular utilizadas por estos sujetos. Estas variaciones en el control motor se asocian a diferentes factores de riesgo de lesión, tales como una menor flexión de rodilla y cadera, un aumento del valgo de rodilla, una mayor fuerza de reacción del suelo y la necesidad de un mayor tiempo de estabilización.

Desequilibrios neuromusculares entre pierna dominante y no dominante.

Uno de los déficits de control neuromuscular que se observa frecuentemente de forma mayor en los deportistas es el desequilibrio entre las extremidades inferiores (pierna dominante-no dominante) a nivel de fuerza, coordinación y control postural. Además, es importante tener en cuenta que estas diferencias pueden ser aún más determinantes en deportistas que han sufrido una lesión, facilitando, por ejemplo, la recidiva del LCA o del ligamento lateral externo del tobillo.

Aumento del valgo dinámico de la rodilla.

El aumento del valgo de rodilla y rotación externa de la tibia, junto con una aducción y rotación interna de cadera, se pueden asociar tanto a lesiones agudas de rodilla, «posición de no retorno») como a lesiones crónicas. (Rodríguez, 2013).

Factor de riesgo de lesión deportiva

Es toda circunstancia o situación de juego que aumente las probabilidades de lesionarse. Se pueden clasificar en predisponentes y precipitantes. Los primeros se dividen en factores intrínsecos (propios del atleta) y los extrínsecos inherentes al entrenamiento, que hacen que el deportista sea vulnerable a sufrir una lesión deportiva, y los segundos se componen por los eventos que desencadenan la lesión, ya sea el nivel de competencia, el oponente y el mecanismo biomecánico.

Factores de riesgo extrínsecos

Son variables que determinan el desempeño del atleta desde fuera de su estructura corporal

Factores de riesgo intrínsecos

Son variables que son inherentes a la persona dentro de sus cualidades físicas

Factores precipitantes.

Son los eventos que desencadenan la lesión, sobre una estructura probablemente vulnerable. Se dividieron en tres grupos, teniendo en cuenta el modelo propuesto por Bahr y cols. Nivel de competencia, oponente y mecanismo biomecánico (los tres están altamente relacionados).

Nivel de competencia:

Este es el factor en el que generalmente los investigadores más han estado de acuerdo, que la incidencia de lesión es mayor durante la competencia que en las sesiones de entrenamiento. Probablemente esto se deba a que el nivel de exigencia es más alto, o que la competencia vuelva agresivos a los deportistas (deseo de ganar) lo que puede desencadenar en una lesión.

Comportamiento del oponente: Puede estar relacionado, con el comportamiento agresivo que desarrollan los jugadores, como lo refiere el ítem anterior, o ser la estructura de choque (fuerza opuesta).

Mecanismo biomecánico (por sobrecarga): Magnitud mayor a la que la estructura podía soportar, o por sobreuso: repetición del gesto. Según diversos autores, de las lesiones encontradas, del 40 al 50% tenían su origen en el sobreuso.

Factores de riesgo extrínsecos

- **Recurso humano que este alrededor del deportista:** Como son el entrenador, los jueces, los aficionados, directivos, quienes tienen una gran influencia mental sobre el deportista durante su entrenamiento y competencia que hace en algunos casos que se esfuerce más allá de sus capacidades.
- **Medio ambiente:** Está relacionado con el entorno físico donde se desempeña el deportista. Por ejemplo, muchas lesiones pueden ocurrir más fácilmente sobre superficies artificiales que sobre el prado, debido al incremento en la fuerza de fricción al zapato.

Factores de riesgo intrínsecos

- **Retracciones musculares (flexibilidad)** Las retracciones musculares son capaces de producir alteraciones biomecánicas corporales, que a largo plazo causan degeneración de tejido y su predisposición a la ruptura, que se produce al ser interrumpido por una fuerza externa.
- Los últimos estudios reportan que la flexibilidad sola, no está asociada significativamente con la reducción de lesiones, generalmente va acompañada de fatiga y debilidad muscular.

- **Resistencia aeróbica:** Puede ser un factor de riesgo ya que la fatiga altera el orden de reclutamiento de las fibras musculares, cambiando la distribución en la tensión del musculo sobre el segmento articular.
- **Antecedente de lesión:** Retorno prematuro a la actividad y una rehabilitación inadecuada son factores predisponentes de lesiones. El no respetar el tiempo de recuperación de los tejidos, los hace más vulnerables, llevándolos a re – lesionarse, debido a que el nuevo tejido no es apto para soportar la demanda provocada por la actividad deportiva, esto sin olvidar el des acondicionamiento físico como producto secundario a la lesión. Otra razón es la disminución de la propiocepción, disminuyendo la fuerza muscular, persistiendo la laxitud ligamentaria, alterando así la flexibilidad muscular y la movilidad articular. (Hurtado Sánchez, Santos Gómez, & Torres Gómez, 2013).

Incidencia en el deporte

Categoría deportiva: la mayoría de los estudios están de acuerdo en reconocer que el aumento de la categoría conlleva un incremento de lesiones. Algunos autores sostienen que, posiblemente, la relación entre lesión y categoría deportiva puede estar mediada por variables como intensidad de entrenamientos y número de competiciones.

Nivel competitivo: las lesiones deportivas son en general más frecuentes en deportistas profesionales que en amateurs. Esto, se puede observar en algunos estudios que sostienen que los deportistas profesionales están más expuestos al riesgo de lesión que los amateurs. Además de ese argumento, observaron que, los deportistas profesionales tienen una mayor incidencia de lesiones en competiciones, pero una baja tasa en sesiones de entrenamientos comparados con los deportistas amateur.

Fase de la temporada

Ésta, tradicionalmente, se divide en: pretemporada, competitivo o mitad, y transición o posttemporada. La mayoría de trabajos se apoyan en la agrupación de lesiones según estos periodos.

Se realizó una comparación del registro de lesiones en las tres fases de la temporada a lo largo de 16 años. Los resultados muestran que es en la pretemporada donde se observa un índice más alto de riesgo de lesiones (6.6 lesiones por 1000 h. de exposición) que en la mitad de temporada (2.3 lesiones por 1000h. de exposición) y posttemporada (1.4 lesiones por 1000 h. de exposición). (Hootman & Cols, 2007).

Factores desencadenantes de las lesiones en voleibol:

Intrínsecos: Relacionados con la propia persona

Extrínsecos: Relacionados con el ambiente

Dentro de los factores intrínsecos destacamos con factores más específicos en voleibol:

- La antropometría: Masa corporal y estatura
- La edad: A partir de los seis o siete años de edad, los niños ya tienen suficientemente desarrollado el aparato psicomotor y están preparados para elegir el deporte que más les apasione para empezar a practicarlo.
- El sexo, siendo las mujeres más propensas a sufrir lesiones que los hombres.

Como factores extrínsecos predisponentes a la lesión destacamos:

- La superficie donde se practica la actividad deportiva. Un pavimento sintético, típico en los deportes de sala aumenta el riesgo de lesiones por sobrecargas tanto musculares como tendinosas.
- Un calzado inadecuado.
- Las condiciones ambientales. Condiciones extremas de frío y calor favorecen la aparición de lesiones.
- Una técnica incorrecta. Los errores en los gestos técnicos y la continua repetición de los mismos son una causa de lesión muy importante.
- Un calentamiento insuficiente.
- Una rehabilitación inadecuada. No respetar los periodos de tratamiento para intentar
- Acelerar las recuperaciones puede ser motivo de recaídas.
- Altas intensidades y los cambios bruscos en el entrenamiento.
- Técnicas específicas de prevención

Estiramientos

Hay estudios que demuestran posibles mecanismos del beneficio potencial de los estiramientos. Respecto al tendón de Aquiles no existe una demostración clara de los beneficios del estiramiento en la prevención de lesiones, e incluso algún estudio podría indicar que los estiramientos podrían incrementar el riesgo de lesión de este tendón (Park DY, Chou L. Foot Ankle Int 2006). Entrenamiento de contracción muscular excéntrica la contracción muscular excéntrica permite al complejo muscular y tendinoso soportar las atracciones y el estiramiento muscular y aumentar la estabilidad articular, pero también puede provocar lesiones: dolor muscular de origen tardío, rotura muscular, lesiones tendinosas como luxación, rotura tendinosa, tendinitis. Por tanto, las técnicas de tratamiento y prevención deben realizarse bajo protocolos controlados con velocidades y resistencias progresivas. La prevención de la tendinopatía necesita cuantificar la actividad excéntrica durante el entrenamiento (Middleton P, Montero C. Ann Readapt Med Phys, 2004). El Entrenamiento excéntrico previene las tendinopatías (Fyfe I, Stanish WD. Clin Sports Med. 1992).

Diseño Metodológico

Tipo de estudio

Según su enfoque

Es cuantitativo ya que utiliza la recolección y análisis de los datos para establecer exactamente el comportamiento de la variable (Sampieri, collado y Lucio, 2006).

Según su análisis y alcances de resultados

Según Hernández, Fernández & Baptista (2014) Es de tipo descriptivo ya que se describen las características específicas del sujeto de estudio, así como determinar la situación de esta porque pretende caracterizar los aspectos demográficos de la población en estudio.

Según el tiempo de ocurrencia y registro de la información

Este estudio será de tipo prospectivo porque se registrará la información según ocurren los hechos (Canales et al, 2010).

Según su periodo y secuencia de estudio

Es de tipo transversal ya que se estudiaron las variables de manera simultánea en determinado momento, el tiempo no es importante en la relación a la forma que se darán los hechos, (Canales et al, 2010) y se realizará entre mayo-noviembre 2019.

Área de estudio

Este estudio fue realizado en las instalaciones del Instituto Nicaragüense de Deporte (IND) en la cancha de voleibol sala está ubicado en la ciudad de Managua, cual tiene el compromiso de promover e impulsar dentro de la sociedad nicaragüense especialmente en la niñez, adolescencia, juventud. La práctica del deporte la educación física y la recreación cuenta con un amplio programa de deportes y variedades de disciplina como lo son deportes de combate (judo, taekwondo, esgrima y karate) deportes grupales (voleibol de sala y de playa, baloncesto, futbol y Baseball).

Sujeto de estudio

Los sujetos de estudio serán los jugadores de la Selección Nacional Nicaragüense de Voleibol sala del Instituto Nicaragüense de Deporte (IND), siendo una muestra por conveniencia de 20 deportistas.

Muestra del estudio

La muestra serán los 20 deportistas que conforman la selección mayor masculina de voleibol sala.

Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Las técnicas que utilizamos son todas las formas posibles que el investigador utiliza para obtener la información necesaria en el proceso investigativo, como son la encuesta de entrenamiento, nutrición, guía de observación y Psicológicas. También se utilizó una balanza de control para poder extraer los datos del peso de los deportistas, así también se utilizó una fórmula para calcular el índice de masa corporal (IMC) es dividiendo peso en Kg entre la altura en centímetro al cuadrado.

Desarrollo de prueba piloto

Ubicación geográfica de la prueba piloto

La prueba se llevó a cabo en las instalaciones del instituto nicaragüense de deportes en la cancha de voleibol sala

Objetivos específicos:

Verificar la redacción de cada una de las preguntas por parte de los deportistas encuestados.

Verificar la comprensión de las preguntas por parte de los deportistas encuestados.

Comprobar que las preguntas cumplan con sus objetivos y la información que los deportistas brinden.

Corregir lo que se requiera para mejorar la captación de la información.

Personas que participaron en la aplicación de la prueba piloto

Para la aplicación de la prueba la llevamos a cabo por propios investigadores;

Las tareas que desarrollamos fueron:

- Explicar en qué consistía el estudio.
- Aplicación de la encuesta.
- Anotaciones de las observaciones generadas por los encuestados.

Ejecución

La prueba se llevó a cabo el día 28 de octubre del 2019

Muestra

Previamente se definió una muestra de 12 jugadores de la selección juvenil masculina de voleibol, en un rango de edad de 14 años en adelante, esta prueba se les aplico cuando finalizaron el entrenamiento.

Duración de la aplicación de la prueba.

La prueba inicio a las 3 de la tarde y finalizo a las 3:30pm

Evaluación de la prueba

El objetivo central de esta prueba piloto era evaluar el formato de la encuesta y su aplicación en el área del estudio.

Se evaluaron los siguientes aspectos:

Redacción: Modificación de la pregunta debido a la incomprensión de la misma.

Comprensión: La persona respondió acuerdo a lo que se le pregunto

Valoración general: Duración y organización.

Encuesta de entrenamiento

Esta encuesta tiene como propósito analizar los factores que inciden en la lesión de los deportistas, esta contempla los siguientes datos: Características sociodemográficas, historial deportivo del jugador, frecuencia del entrenamiento, mecanismo de producción de la lesión factores ambientales. Para la realización del instrumento final se retomó como referencia un estudio realizado en la universidad de laguna Tenerife-España entre 2016-2017, de este estudio se retomaron ciertos aspectos de los ítems, así como ciertas preguntas, posteriormente se realizó la encuesta que contemplaba 26 preguntas cerradas. Esta encuesta fue validada por el entrenador de la selección femenina de balonmano.

Guía de observación.

La guía tiene como propósito analizar el cumplimiento con los horarios de entrenamiento contemplando los siguientes datos: Lo social, calentamiento, Entrenamiento, iluminación de la cancha, estructura de la cancha y el material deportivo. Para la realización de la guía se tomó como referencia un estudio realizado en la Universidad Autónoma de Nuevo León Sevilla en junio del 2016 donde se retomaron ciertos aspectos o ítems para posteriormente realizar la guía final que contemplaba 7 encabezados de observación.

Encuesta de factores psicológicos

Se realizó con el propósito de identificar los diferentes estados de ánimos de los jugadores durante el entrenamiento, fuera del entrenamiento y en las competencias, las respuestas fueron propias por una auto valoración del deportista para poder identificar qué factores ellos consideraban que podían estar influyendo en su desempeño deportivo, este instrumento fue tomado de un estudio .realizado en la universidad de san Carlos de Guatemala y el instituto de medicina del deporte la habana cuba, se retomaron ciertos ítems y preguntas que fueron modificados de acuerdo a los objetivos planteados este cuestionario contenía 20 preguntas cerradas posteriormente una vez ya realizada la encuesta fue validada por un Licenciado en psicología.

Guía nutricional.

Con esta guía se quiere conocer el estilo de vida de los deportistas analizando los siguientes aspectos como: El número de comidas y meriendas que consumen durante todo el día, así también el consumo de bebidas energéticas o alcohólicas y si consumen suplementos. Esta encuesta fue retomada de dos estudios realizados en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan Managua de la carrera de nutrición entre 2015 y 2017, de estos se retomaron ciertos ítems y preguntas para posteriormente realizar el instrumento final del estudio el cual contenía 12 preguntas cerradas. Luego la encuestada fue validada por una licenciada en Nutrición.

Ficha sociodemográfica.

Es la herramienta básica de la que se vale el investigador diseñada con el objetivo de aproximarse a la caracterización y calificación de rasgos demográficos y sociales.

Este instrumento contempla aspectos sobre edad, nacionalidad, nivel académico que presenta el entrevistado fue llenado a través de la técnica de la entrevista personalizada donde el investigador realiza las preguntas y el sujeto responde, de manera clara y precisa.

Encuesta

Una encuesta es un procedimiento dentro de los diseños de una investigación descriptiva en el que el investigador recopila datos mediante un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información ya sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica o tabla.

El investigador lleva a cabo una planificación previa de las preguntas que quiere formular y las preguntas serán de tipo cerradas y el entrevistado sólo podrá afirmar, negar o responder una respuesta concreta y exacta sobre lo que se le pregunta.

Observación no participante:

Es un procedimiento de recolección de datos e información que consiste en utilizar los sentidos para observar hechos y realidades sociales presentes y a los sujetos donde desarrolla normalmente su entrenamiento los practicantes.

Procesamiento de la información.

Para la elaboración del informe final se utilizó el programa Microsoft office Word y para efecto de presentación se utilizó el programa profesional de presentaciones Prezi, así también el programa de SPSS 25 para la realización de gráficas.

Consentimiento informado

Se elaboró una carta de consentimiento informado, donde se le solicitaba a los jugadores de voleibol sala, la autorización de participar en el estudio que realizan los estudiantes de la carrera de fisioterapia y cuyo objetivo principal es realizar el llenado de encuestas y así también la toma de fotografías y videos y dentro del consentimiento se establece que la recolección de estos datos es para fines académicos por lo que el manejo de la información se realizara de manera confidencial.

Criterios de inclusión

1. Jugadores que sean parte de la selección nacional mayor masculina de voleibol sala.
2. Jugadores que desean participar en el estudio.

Criterios de exclusión.

1. Jugadores que no sean parte de la selección nacional mayor masculina.

Periodo de recolección de la información del estudio

La recolección de la información se inició el lunes 4 de noviembre del 2019 en el horario de entrenamiento de 5:30 pm a 7:30 pm recogiendo los datos necesarios de los jugadores del equipo de la selección masculina mayor de voleibol y concluyó el día 14 de noviembre.

Antes de pasarle los cuestionarios a los jugadores se informó a la presidenta de la federación de voleibol, la señora Bertha Cuadra del procedimiento que se iba a llevar a cabo, el cual dio su aprobación sin ningún tipo de problema.

Variables en estudio.

Objetivo 1: Caracterizar los datos socios demográficos de los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala.

- ✓ Edad
- ✓ Sexo
- ✓ Nivel académico
- ✓ Ocupación

Objetivo 2: Identificar las lesiones musculo tendinosas más comunes que afectan a los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala.

- ✓ Tendinitis del manguito rotador
- ✓ Esguince de los dedos
- ✓ Lumbalgia
- ✓ Tendinitis rotuliana
- ✓ Lesión del ligamento cruzado anterior
- ✓ Esguince de tobillo

Objetivo 3: Determinar los factores intrínsecos e extrínsecos que inciden en las lesiones musculo tendinosas de los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala.

Factores intrínsecos: Son relacionados con el propio deportista y por la falta de flexibilidad, la existencia de lesiones previas

- ✓ Hábitos de alimentación
- ✓ Psicológicos

Factores extrínsecos: Relacionados con aspectos externos a la persona (zapatillas, terreno donde se realiza la actividad).

- ✓ Ambiental
- ✓ Entrenamiento

Matriz de Operacionalización de variables

Variable	Indicadores	Definición	Valores	Escala de medición
Edad	Adolescente Adulto Joven Adulto	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	14-17 18-35 36-64	Ordinal
Procedencia	Urbana Rural	Origen de algo o el principio de donde nace o deriva.	Si No	Nominal
Nivel académico	Ninguno Primaria Secundaria Técnico Universitario	Evaluación del Conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o Universitario.	Completa Incompleta	Nominal
Ocupación	Trabaja No trabaja Trabaja y estudia	Categorías generales de empleo o especializaciones de trabajo,	Si No	Nominal
Lesiones Deportivas	Ninguna vez Varias veces	Las lesiones deportivas son aquellas que ocurren durante el ejercicio físico, sin importar si es una práctica competitiva o recreacional.	0 1-2 3-4 5 o mas	Ordinal
Lugar de la lesión	Hombro Codo Mano y dedos Rodilla Tobillo	Proceso para determinar o marcar la ubicación o el sitio de una lesión o enfermedad.	Si No	Nominal

	Pie y dedos			
Tipos de lesiones más frecuentes	Tendinitis del manguito rotador Esguince de los dedos Lumbalgia Tendinitis rotuliana Lesión del ligamento cruzado anterior Esguince de tobillo	La práctica deportiva, sea en competición o no, está sujeta a la eventualidad de sufrir lesiones de diferentes tipos que afectan al conjunto del sistema musculoesquelético	Si No Otras	Nominal
Mecanismo de producción de la lesión	Movimientos repetitivos Contacto con el balón Movimientos bruscos Caídas Contacto con otro jugador	Energía Cinética La forma cómo se lesionó una persona. Cinemática La ciencia que analiza los mecanismos de lesión. Ayuda a predecir el tipo y extensión de las lesiones.	Si No	Nominal
Contexto de la lesión	Durante el entrenamiento Durante la competencia Fuera de la actividad deportiva	Proceso para determinar o marcar la ubicación o el sitio de una lesión o enfermedad. También puede referirse al proceso de mantener una lesión o enfermedad en una ubicación o sitio específico.	Si No	Nominal

Factores Extrínsecos	Ambiental	Factor o factores no propios al sujeto, animal o alimento que pueden afectar a su salud y/o calidad.: Relacionados con el ambiente	Iluminación Ruido Temperatura Estructura de la cancha Tipo de piso	Nominal
	Entrenamiento		Frecuencia del entrenamiento Entrenamiento Individualizado Tiempo de calentamiento Tiempo de flexibilidad	Nominal
Factores intrínsecos	Psicológico	Relacionados con la propia persona	Problemas familiares (Desconcentración) Mal ambiente en el equipo Estrés del partido Miedos a la derrota Presión por parte del entrenador.	Nominal
	Hábitos de vida		Horas de sueño Hábitos de alimentación Consumo de alcohol O de otras sustancias	

VII. Resultados

Objetivo 1: Caracterizar los datos sociodemográficos de los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala del instituto nicaragüense de deportes.

En cuanto a las características demográficas se encontraron los siguientes datos.

Según la edad de los deportistas se encontró: el 85% están entre las edades de entre 18 a 35 años y un 15% están entre las edades de 14 a 17 años.

En relación a la ocupación se encontró: el 60% de los deportistas son estudiantes, un 20% trabajan y estudian otro 15% no trabaja ni estudian

Objetivo 2: Identificar las lesiones musculo tendinosas más comunes que afectan a los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala.

Se identificaron las lesiones más comunes que presentaban los jugadores de voleibol encontrando las siguientes:

Se encontró que el 60% de los jugadores presentaron esguince de tobillo y 35% tendinitis del manguito rotador.

Objetivo 3: Determinar los factores intrínsecos e extrínsecos que inciden en las lesiones musculo tendinosas de los jugadores de voleibol sala.

Se describieron los factores intrínsecos e extrínsecos encontrados los siguientes:

En cuanto a la frecuencia de entrenamiento y tipo de la lesión

El 60% de la población en estudio presentaron esguince tobillo, donde el 30% entrenan 3 veces a la semana siendo esta la población que más se lesiona un 20% entrena todos los días y 10% solo 2 veces por semana. Otra población con el 35% presenta tendinitis del manguito.

rotador en donde un 25% entrenan todos los días y 10% 3 veces a la semana. Con una mínima población de 5% refieren no presentar lesiones.

Horas de entrenamiento y lesiones que ha sufrido

En el estudio realizado se evidencio que un 40% de la población en estudio tiene de 3 a 4 lesiones siendo el 30% que entrenan de 1 a 2 horas, un 10% entrenen dentro de 3 a 4 horas y de 5 a 6 horas. Otra población relevante es de un 35% las cuales presentan de 1 a 2 lesiones, siendo el 25% que entrenan de 1 a 2 horas y 10% entrenan de 3 a 4 horas. El 15% tienen de 5 a 6 lesiones y entrenan de 1 a 2 horas y un 10% entrenan de 5 a 6 horas y nunca se han lesionado.

Causa de la lesión y tipo de la lesión.

El 45% de la población refiere haberse lesionado por movimientos bruscos, en donde el 30% de los jugadores tienen esguince de tobillo, 15% tendinitis del manguito rotador, El 35% se lesiono por movimientos repetitivos, un 20% presenta esguince de tobillo y 15% tendinitis del manguito rotador. El 20% se lesionaron por contacto con otro jugador y tienen lesiones de manguito rotador y esguince de tobillo.

Causa de la lesión y tiempo de calentamiento.

En el caso de los deportistas de voleibol una cantidad relevante es el 85% de la población se ha lesionado por calentar de 5 a 10 minutos siendo el 35% se lesionaron debido a movimientos bruscos, un 20% por movimientos repetitivos y 30% por contacto con el balón y contacto con otro jugador.

Tiempo de calentamiento y tipo de lesión.

Los deportistas se lesionaron por realizar un calentamiento entre 5 a 10 minutos siendo la lesión que más predomina el esguince de tobillo con un 50%, seguido de la tendinitis del manguito rotador con un 30% y un 5% afirmo no han tendido ninguna lesión.

Lugar donde ocurrió la lesión y tipo de lesión.

El 70% de la población refiere haber presentado una lesión en los entrenamientos, donde un 40% presenta esguince de tobillo y 30% tendinitis del manguito rotador. Una población del 10% tiene esguince de tobillo y esta ocurrió durante la competencia. Un 10% se lesionaron fuera de actividades deportivas y 10% no se han lesionado.

Cuántas lesiones ha sufrido e índice de masa corporal.

De acuerdo con los datos establecidos de los componentes más relevante de la presente grafica de lesiones con relación al índice masa corporal existe un 60% de población que presenta lesiones ya sea de 1 a 2, 3 a 4, y de 5 a 6 lesiones, que estas son los que están dentro del rango establecido de 18.5 y 24.9 en peso normal, mientras que un 35% está en el rango de 25.0 y 29.9 en sobrepeso, siendo que un 5% de la población está en obesidad ya que está dentro del rango mayor de 30.0 y solo una cantidad del 10% están con un peso adecuado no han sufrido lesiones.

Un día antes de la competencia te sientes

En el presente estudio el 40% de estos jugadores antes de la competencia se encuentran con un estado de ánimo normal, el otro 40% se sienten ansiosos durante la competencia por eso tienen más tendencia a lesionarse, un 15% se sienten nerviosos y el 5% están temerosos antes de la competencia, esto indica que el 60% de los jugadores antes de una competencia tienen un estado de ánimo entre nervioso, ansioso y temeroso lo que les provoca que durante la competencia tengan mayor probabilidad de lesionarse.

Estado de ánimo durante la competencia y tipo de lesión

En base a los resultados obtenidos en el estudio se encontró que un 60% de los deportistas presentan estados de ánimo ansioso y nervioso debido a lesiones que han sufrido durante sus periodos de juegos como lo es esguince de tobillo; por lo tanto, se ve afectado sus estados de ánimo, mientras que un 30% de esta población de igual forma también se encuentra nerviosos y ansiosos con lesiones de tendinitis del manguito rotador por sobreuso de esta articulación.

Momento de la lesión con estado de ánimo.

Una población equivalente a un 70 % en donde nos indica que el 45% de los jugadores se encuentran ansioso y estos se han lesionado durante el entrenamiento. Un 20% se encuentran nerviosos durante el entrenamiento, un 5% refirieron que no han presentado ningún tipo de lesión en ningún momento del entrenamiento. Un 10% de la población se encuentra con un estado de ánimo ansioso y se lesionaron durante la competencia, otra misma cantidad se encuentra ansioso, pero no se ha lesionado ninguna vez, un 10% se encuentran nerviosos pero estos jugadores se han lesionado en otras actividades.

Discusión de resultados

Gráfico 1. Edad y ocupación.

Según la Real federación española de voleibol categoriza las edades en tres diferentes categorías para las competencias. Cadetes que van entre las edades de 15 a 16 años, juveniles entre las edades de 18 a 20 años, y la categoría "Senior" de la edad de 21 a más. (Española, 2018). En donde en el estudio realizado a los jugadores de la selección nacional mayor masculina de voleibol sala refleja que el 85% están entre las edades de 18 a 35 años y otra población con un 15% entre las edades de 14 a 17 años, siendo una selección que está conformada entre juveniles y mayores. En relación a la ocupación se encontró: el 60% de los deportistas son estudiantes, un 20% trabajan y estudian otro 15% no trabaja ni estudian.

Gráfico 2. Antigüedad jugando voleibol y tipo de lesión

En un estudio realizado por (Bahr, 1997) dice que no existe relación significativa entre las lesiones de tobillo y la edad, la experiencia, el nivel técnico o el puesto del jugador. Por lo tanto, la información tomada como referencia coincide con el estudio siendo que el 35% de la población tiene entre 1 a 3 años y 20% de 10 a más. Donde se logra demostrar que la experiencia que tiene un jugador en relación a la edad, no garantiza que pueda sufrir lesiones en relación a otros jugadores que tienen menos tiempo de practicar el voleibol.

Gráfico 3. Frecuencia del entrenamiento y tipo de lesión

Según (Vilamitjana, 2010) En su estudio sobre incidencia de lesiones en jugadores profesionales de voleibol con alta y baja frecuencia competitiva, dice que los jugadores que afrontan cuatro campeonatos al año están expuestos a un alto riesgo de lesión, donde la mayoría de lesiones ocasionadas durante la temporada fueron observadas durante los entrenamientos. Esta información demuestra que en relación al estudio sobre lesiones en el voleibol el 45% de la población en estudios se lesionaron entrenando todos los días y el 40% se lesionaron entrenando 3 veces por semana.

Gráfico 4. Horas de entrenamiento y cuantas lesiones ha sufrido.

Diversos estudios apuntan a que el sobre entrenamientos, calendarios apretados, la elevada exigencia que supone rendir al máximo, la existencia de lesiones, sobrecargas musculares y el poco descanso son factores que pueden influir en las lesiones en deportistas de elite (orliman.com, 2019). La teoría tomado como referencia no tiene relación con el estudio debido a que el 40% de los deportistas sufrieron de 3 a 4 lesiones con una frecuencia de entrenamiento de 1 a 2 horas, por tal razón los deportistas que entrenan con menos frecuencia son los que más se lesionaron.

Gráfico 5. Causa de la lesión en relación a su tipo.

En buenos aires se realizó un estudio donde se determina que predomina en mayor medida las lesiones accidentales que son de comienzo brusco, violento, imprevisto y agudo. Los jugadores son propensos a lesiones por sobreuso en el hombro, así como numerosas lesiones en los dedos debido al contacto repetido con el balón (Andrea, 2019). Existe una correspondencia en relación a otros estudios donde concuerdan que el 45% de los deportistas se lesionaron a causa de movimientos bruscos y un 35% por movimientos repetitivos.

Gráfico 6. Causa de la lesión en relación al tiempo de calentamiento.

El calentamiento puede durar desde 10 minutos, en caso de un calentamiento general, hasta 20-30 minutos si se trata de un calentamiento específico para la competición (Andrea, 2019). Se determinó en relación a la teoría que el 85% de los deportistas se lesionaron por realizar un calentamiento de 5 a 10 minutos debido a que en este periodo los jugadores no pueden activar los principales grupos musculares y realizar un estiramiento adecuado que los prepare

para realizar la actividad física, lesionándose a causa de movimientos bruscos y movimientos repetitivos.

Gráfico 7. Tiempo de calentamiento y tipo de lesión.

Un correcto calentamiento debería respetar una fase genérica de entre 20 a 30 minutos de duración, en la cual se movilizan los grupos musculares más importantes del cuerpo, y una fase específica, donde se realizan ejercicios relacionados de manera directa con la actividad que vamos a realizar. (Cevallos, 2014). Basándonos en el estudio se demostró que el 50% de los deportistas presentaron esguince de tobillo y 30% tendinitis del manguito rotador estos se lesionaron por realizar un calentamiento entre 5 a 10 minutos siendo que una parte de estos jugadores asistían a la mitad del calentamiento o casi finalizando, esto es retomado de la guía de observación.

Gráfico 8. Lugar donde ocurrió la lesión y tipo de lesión

En un estudio sobre seguimiento de las lesiones de tobillo que se produjeron en el Campeonato Paulista de primera división y en la Superliga entre enero del 2003 y marzo del 2004. Encontraron que un 67,5% de las lesiones se produjeron en entrenamientos, mientras que un 32,5% fue durante la competición. (Noya, 2014). Existe gran similitud con la teoría dado que el 70% de los deportistas en estudio se lesionaron durante los entrenamientos siendo las lesiones que más prevalecieron con un 40% esguince de tobillo y 30% presentaron tendinitis del manguito rotador, ya que en esta fase de entrenamiento se requiere alcanzar mayor esfuerzo físico, fuerza y resistencia.

Gráfico 9. Cuántas lesiones ha sufrido en relación al índice de masa corporal

Al presentar niveles altos de grasa corporal, así como IMC por encima de niveles normales, ocasiona que las articulaciones, huesos, músculos y tendones tengan que soportar un peso para el cual no se encuentran preparados, y se padezca de lesiones. (Cordero, 2017). No existe relación a la teoría ya que en el estudio el 60% de los deportistas tuvieron más incidencia de lesiones encontrándose con un peso adecuado entre 18.5 y 24.9 según la OMS.

Gráfico 10. Un día antes de la competencia te sientes

La presión que ejerce el entrenador, los jueces, los aficionados, los directivos, quienes tienen una gran influencia mental sobre el deportista durante su entrenamiento y competencia, que hacen en algunos casos que se esfuerce más allá de sus capacidades, o que se torne agresivo y esto lo lleve a lesionarse. (Hurtado, 2013). De acuerdo con la teoría existe un 60% de los jugadores que se encuentran con un estado de ánimo ansioso, nervioso y temeroso antes de la competencia y esto contribuye a que tengan mayor probabilidad de lesionarse.

Gráfico 11. Cómo te sientes durante la competencia y tipo de lesión.

En Cuba se realizó un estudio sobre la elaboración de un instrumento para evaluar estados de ánimos en deportistas de alto rendimiento donde afirma que un 14% presentaron dificultades de mayor magnitud, por lo que fueron categorizados con perfil emocional inadecuado. Las causas percibidas se vinculan a preocupaciones respecto al desempeño en los entrenamientos y afectaciones en el rendimiento debido a lesiones crónicas y tiempo de su recuperación.

(Duarte, 2012). De acuerdo con los resultados comparados con la teoría el 60% de los deportistas presentaron un estado de ánimo ansioso y nervioso durante la competencia.

Gráfico 12. Lugar donde ocurrió la lesión con estado de ánimo.

Según (Olmedilla, 2010) en su estudio Sobre Análisis de la relación entre el estado de ánimo y las conductas de adherencia en deportistas lesionados llegaron a la conclusión que los desequilibrios emocionales como consecuencia de la lesión, pueden afectar negativamente a la adherencia del deportista, frenando su proceso de recuperación. Contribuyendo con el estudio se demostró que el 65% de los atletas presentaron un estado de ánimo por diferentes motivos, siendo estos personales o relacionados con alguna lesión, ocasionando que no logren tener una buena concentración mientras entrenan o compiten.

VIII. Conclusiones

- ✓ De acuerdo con los datos sociodemográficos de los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala, se encontraron en rangos de edad entre 18 y 35 años la mayoría de estos deportistas trabajan y estudian.
- ✓ Los tipos de lesiones musculo tendinosas más comunes en la población en estudio fueron: esguince de tobillo con 40% y tendinitis del manguito rotador con un 30%, siendo la causa de estas por movimientos repetitivos y movimientos bruscos, el periodo en el que más se lesionaron fue durante los entrenamientos
- ✓ Se logró determinar los factores Intrínsecos e Extrínsecos que inciden en las lesiones musculo tendinosas de los jugadores de la selección masculina mayor de voleibol sala, como factores intrínsecos: el estado de ánimo y la lesión. Dentro de los extrínsecos: frecuencia de entrenamiento, tiempo de calentamiento, causa de la lesión, movimientos bruscos y repetitivos y lesiones durante el entrenamiento.

IX. Recomendaciones

A los jugadores

- ✓ Asistir puntual a los entrenamientos para que puedan realizar su calentamiento previo al tiempo establecido, con el objetivo de alcanzar las metas propuestas para el equipo en los periodos de entrenamiento.

Al entrenador

- ✓ Sugerimos que los periodos de calentamiento sean de 20 a 30 minutos con el fin de prevenir lesiones musculo tendinosas y recidivantes.
- ✓ Realizar ejercicios de flexibilidad post entrenamiento con un periodo de tiempo de 5 a 10 minutos.

A la federación de voleibol

- ✓ Se recomienda la contratación de un fisioterapeuta para la implementación de un programa de prevención de lesiones musculo tendinosas.

X. Bibliografía

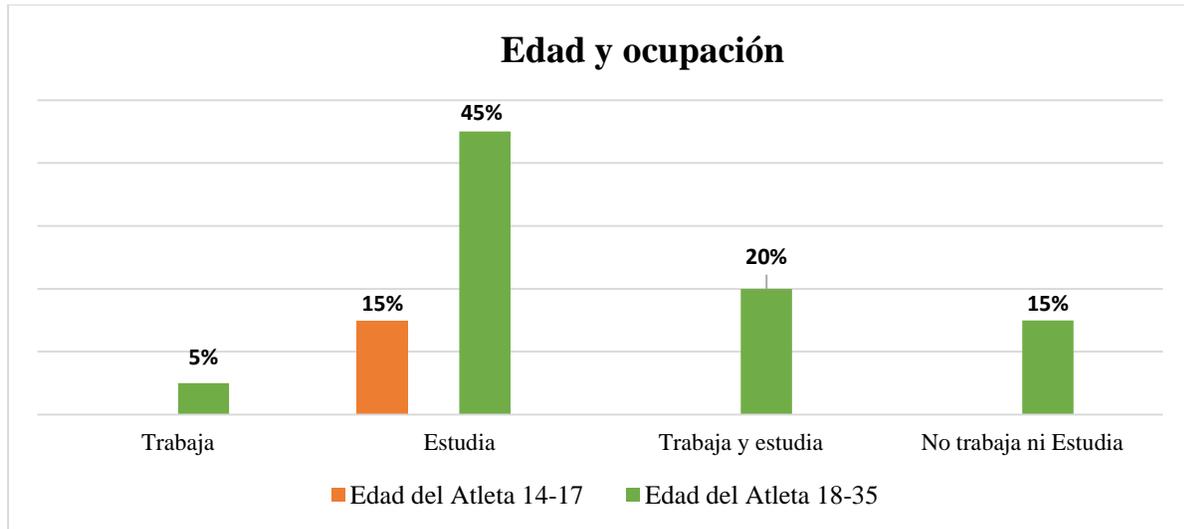
- Hurtado Sánchez, J. S., Santos Gómez, J. F., & Torres Gómez, I. J. (12 de febrero de 2013). *Universidad del Valle*. Obtenido de Universidad del Valle: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/10281/1/CB-0566462.pdf>
- al, B. e. (1997). Obtenido de <https://g-se.com/revision-descriptiva-de-las-lesiones-mas-frecuentes-durante-la-practica-del-voleibol-1078-sa-E57cfb271b99db>
- Andrea, c. r. (2019). *monog_voley_2019*. Obtenido de http://www.sinergia2000.com.ar/imagenes/Monog_Voley_2019.pdf
- Bahr. (1997).
- Bhairo. (1992). *Revisión Descriptiva de las Lesiones más Frecuentes Durante la Práctica del Voleibol*. Obtenido de <https://g-se.com/revision-descriptiva-de-las-lesiones-mas-frecuentes-durante-la-practica-del-voleibol-1078-sa-E57cfb271b99db>
- Briner. (1997). *Revisión Descriptiva de las Lesiones más Frecuentes Durante la Práctica del Voleibol*. Obtenido de <https://g-se.com/revision-descriptiva-de-las-lesiones-mas-frecuentes-durante-la-practica-del-voleibol-1078-sa-E57cfb271b99db>
- Canales et al. (2010).
- Canales et al. (2010).
- Cevallos, C. P. (28 de octubre de 2014). *Universidad Técnica de Ambato, Ecuador*. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/12370/1/Tesis_372%20EL%20CALENTAMIENTO%20FISICO%20del%202014.pdf
- Comercio total deporte*. (17 de marzo de 2010). Obtenido de <http://archivo.elcomercio.pe/deporte-total/polideportivo/estadisticas-mandan-voley-deporte-mas-popular-mundo-noticia-445473>
- Cortez Flores, K. M., & Castillo López, A. E. (diciembre de 2014). *evaluación de lesiones deportivas*. managua.
- Ferretti. (1984).
- Flores, C. (2014).
- Flores, C. (2014).
- Gerberich. (1990). Obtenido de <https://g-se.com/revision-descriptiva-de-las-lesiones-mas-frecuentes-durante-la-practica-del-voleibol-1078-sa-E57cfb271b99db>
- Gonzales, D. C. (2015). *bdigital.unal.edu.co*. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/51641/1/dianacarolinaescorciagomez.2015.pdf>
- González Rojas, G. (2014). *Competencia motora y el rendimiento físico en jugadoras de futsal a nivel competitivo del club de deporte la Cantuta, Lima 2014*. Lima. Obtenido de <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/4512/raya-gonzalez-tesis-16-17.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- González Rojas, G. (2014). *Competencia motora y el rendimiento físico en jugadoras de futsal a nivel competitivo del club de deporte la Cantuta, Lima 2014*. Obtenido de rio.upo.es: <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/4512/raya-gonzalez-tesis-16-17.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Health Keeper*. (s.f.). Obtenido de Health Keeper: <https://www.axahealthkeeper.com/blog/por-que-se-producen-las-lesiones-deportivas-mas-comunes/>
- Hernández Zeledón, J. d., & García López, L. d. (2014). *evaluación de lesiones deportivas*. managua.
- Hewet. (1999). *Revisión Descriptiva de las Lesiones más Frecuentes Durante la Práctica del Voleibol*. Obtenido de <https://g-se.com/revision-descriptiva-de-las-lesiones-mas-frecuentes-durante-la-practica-del-voleibol-1078-sa-E57cfb271b99db>
- Hootman, & Cols. (2007). *PubMed.go*. Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/13038/62522_Pujals%20Constanza.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hospital Polusa*. (2019). Obtenido de <https://www.polusa.es/blog/voleibol-prevencion-de-lesiones>
- Hurtado. (2013).
- Hurtado. (12 de febrero de 2013). *Universidad del valle*. Obtenido de Universidad del valle: bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/10281/1/CB-0566462.PDF
- Ibáñez, L. (s.f.). *Hospital Polusa*. Obtenido de Hospital Polusa: <https://www.polusa.es/blog/voleibol-prevencion-de-lesiones>
- Janeth de los Ángeles Hernández, L. d. (2014). *evaluación de lesiones deportivas*. managua.
- Keydi Cortez flores, a. d. (2014). *evolución de lesiones deportivas*. managua.
- López, A. E. (diciembre de 2014). Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/1034/1/89.pdf>
- Martín vale, e. (junio de 2017). Obtenido de riull.ull.: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/5535/Incidencia%20de%20lesiones%20en%20jugadoras%20cadetes%20de%20voleibol%20femenino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martin Vale, E. (junio de 2017). Obtenido de riull.ull.: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/5535/Incidencia%20de%20lesiones%20en%20jugadoras%20cadetes%20de%20voleibol%20femenino...pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- mayoclinic.org. (14 de septiembre de 2019). Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/fitness/in-depth/overuse-injury/art-20045875>
- NIH*. (30 de 11 de 2014). Obtenido de NIH: <https://www.niams.nih.gov/es/informacion-de-salud/lesiones-deportivas>
- Noralma, T. (septiembre de 2016). <http://repo.uta.edu.ec/>. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23739/2/Chicaiza%20Chipantiza%20Tania%20Noralma.pdf>
- Noya. (2014).

- Olmedilla, A. (enero de 2010). *Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM)*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/167/16713758019.pdf>
- Perú, M. d. (2013). Obtenido de https://www.mimp.gob.pe/webs/mimp/sispod/unidad2_fdd.pdf
- Piñera. (2006). *Revisión Descriptiva de las Lesiones más Frecuentes Durante la Práctica del Voleibol*. Obtenido de <https://g-se.com/revision-descriptiva-de-las-lesiones-mas-frecuentes-durante-la-practica-del-voleibol-1078-sa-E57cfb271b99db>
- Raya Gonzales, J. (2017). Obtenido de <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/4512/raya-gonzalez-tesis-16-17.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Raya Gonzales, J. (2017). - entrenamiento de la fuerza para la mejora del rendimiento físico deportivo en la prevención de lesiones en el futbol (Sevilla España 2017. Sevilla.
- Raya Gonzales, J. (2017). - entrenamiento de la fuerza para la mejora del rendimiento físico deportivo en la prevención de lesiones en el futbol (Sevilla España 2017. Sevilla:
<https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/4512/raya-gonzalez-tesis-16-17.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Rodríguez, D. (2008). Obtenido de <https://anime-club2.webnode.com.ve/products/capitulo-03-audio-latino-hd1/>
- Rodríguez, D. R. (21 de enero de 2013). *Medicina L´Esport*. Obtenido de www.apunts.org
- Rodríguez, Q. M. (13 de abril de 2013). *Mundo Entrenamiento*. Obtenido de <http://werevervoley.blogspot.com/>
- Rodríguez, Q. M. (2014). *Mundo Entrenamiento*. Obtenido de <https://mundoentrenamiento.com/lesiones-en-el-voleibol/>
- Roja, G. s. (2016). *une.edu.pe*. Obtenido de [une.edu.pe](http://www.une.edu.pe): <http://www.une.edu.pe>
- Sampieri, collado y Lucio. (2006). *metodología de la investigación cuarta edición*. México: Iztapalapa, México D.F.
- Sánchez., J. G. (8 de agosto de 2016). *sipse.com*. Obtenido de <https://sipse.com/ciencia-y-salud/lesiones-deportivas-jovenes-calentamiento-recomendaciones-216983.html>
- VILAMITJANA, L. J. (20 de agosto de 2010). *Universidad de Caeece*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/264895675_INCIDENCIA_DE_LESIONES_EN_JUGADORES_PROFESIONALES_DE_FUTBOL_CON_ALTA_Y_BAJA_FRECUENCIA_COMPETITIVA

XI. ANEXOS

Gráfico 1.



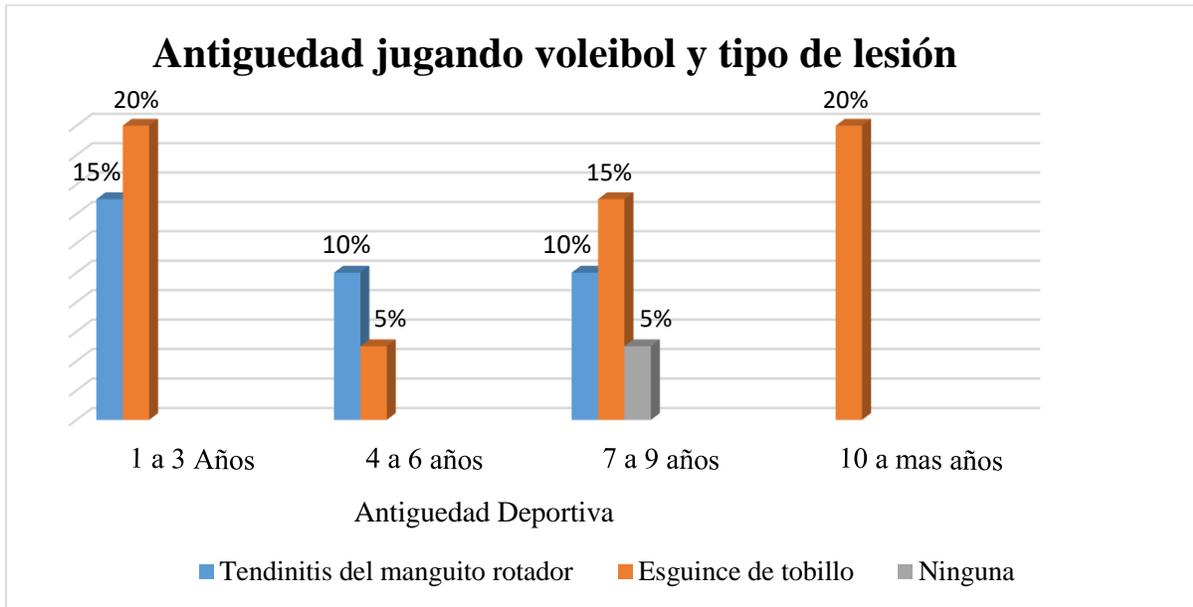
Fuente: Tomado de las encuestas.

Tabla 1.

Edad del atleta con Ocupación					
Edad del atleta	Ocupación.				Total
	Trabaja	Estudia	Trabaja y estudia	No trabaja y estudia	
14-17 Años		15%			15%
18-35 Años	5%	45%	20%	15%	85
Total	5%	60%	20%	15%	100%

Fuente: IBM SPSS

Gráfico 2.



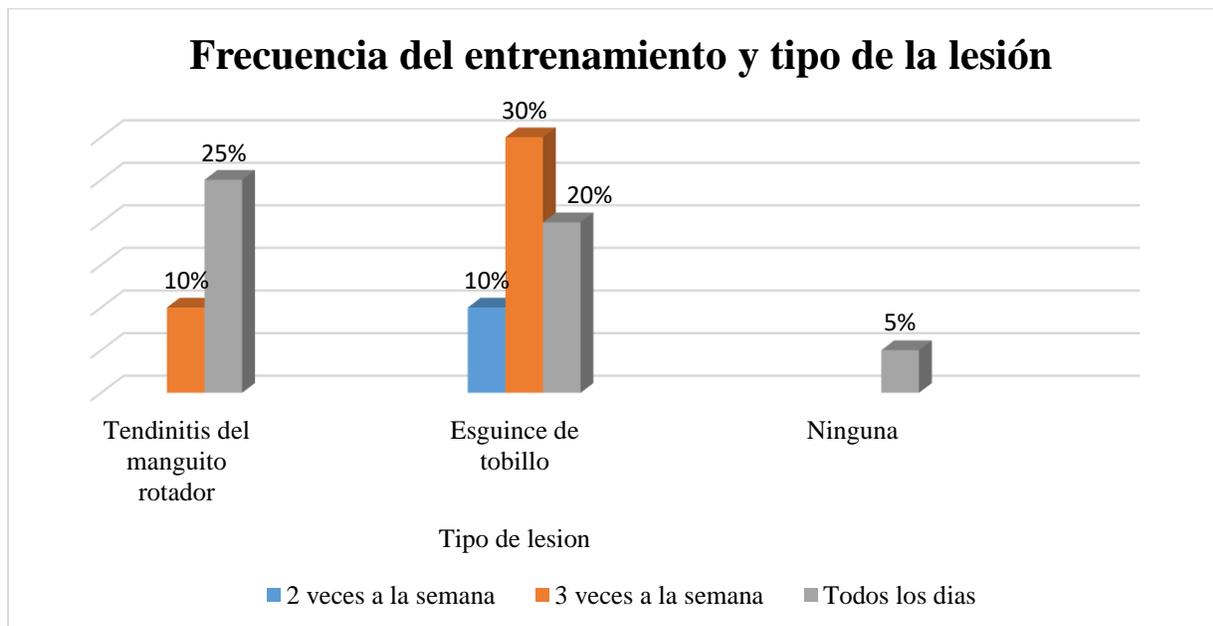
Fuente: Tomado de las encuestas

Tabla 2.

Antigüedad jugando voleibol con tipo de lesión				
Antigüedad deportiva	Lesión			Total
	Tendinitis del manguito rotador	Esguince de Tobillo	Ninguna	
1 a 3 años	15%	20%		35%
4 a 6 años	10%	5%		15%
7 a 9 años	10%	15%	5%	30%
10 a mas		20%		20%
Total	35%	60%	5%	100%

Fuente: IBM SPSS

Gráfico 3.



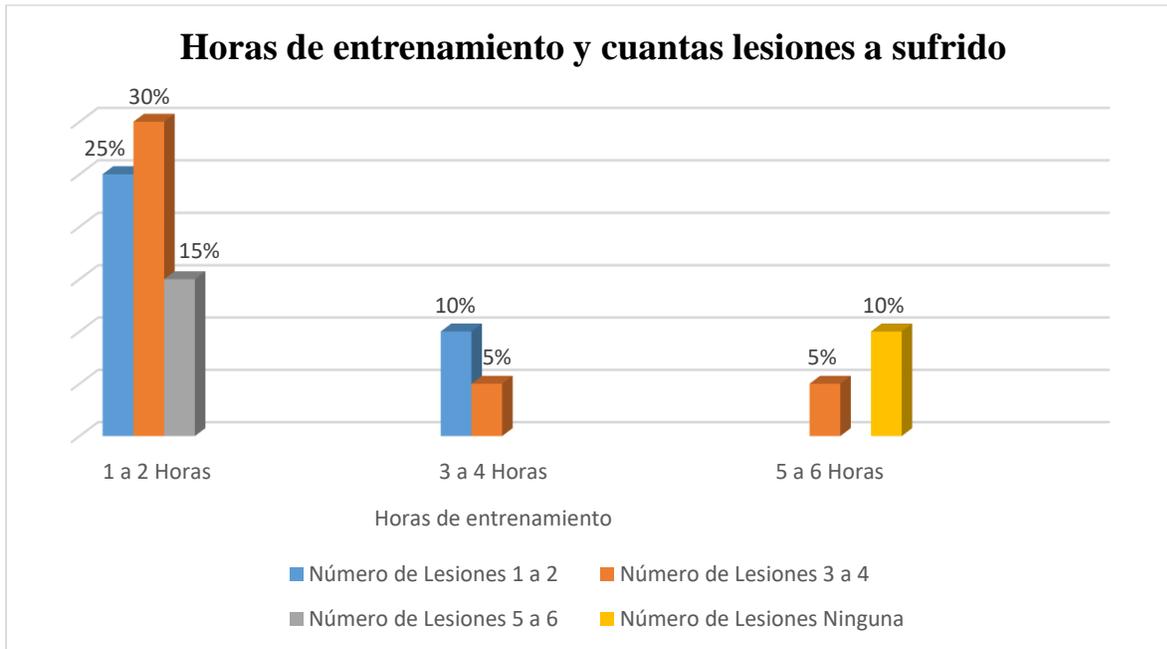
Fuente: Tomado de las encuestas.

Tabla 3.

Tipo de lesión con frecuencia del entrenamiento				
Tipo de Lesión	Frecuencia del entrenamiento			
	2 veces a la semana	3 veces a la semana	Todos los días	Total
Tendinitis del manguito rotador		10%	25%	35%
Esguince de tobillo	10%	30%	20%	60%
Ninguna			5%	5%
Total	10%	40%	50%	100%

Fuente: IBM SPSS.

Gráfico 4.



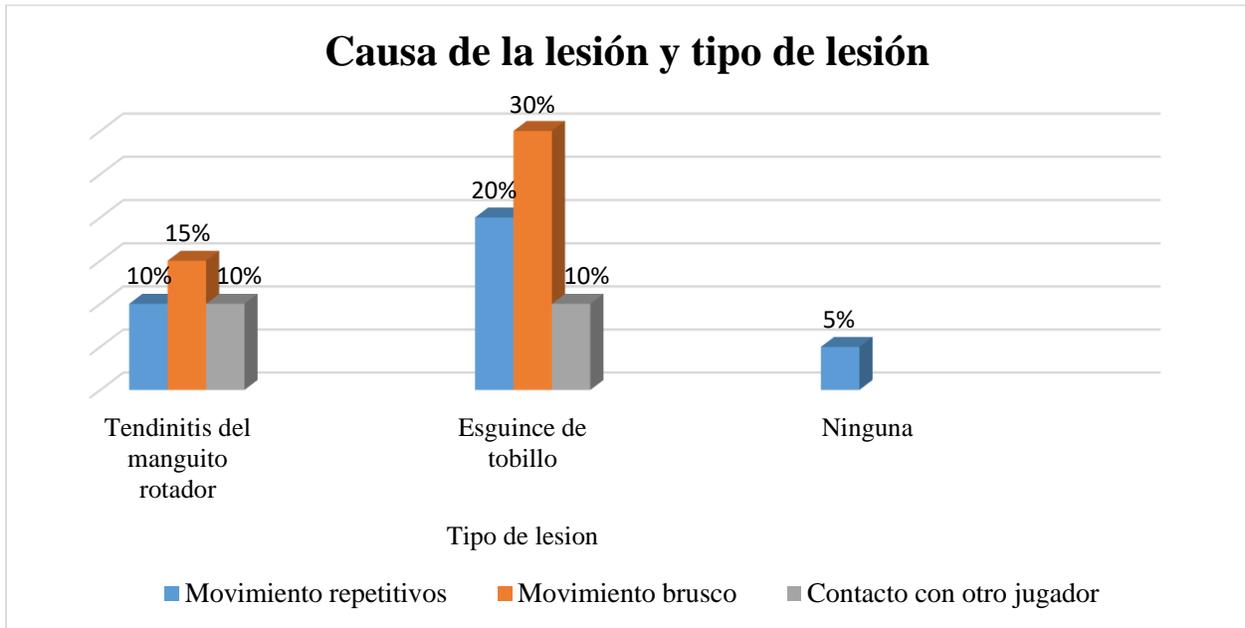
Fuente: Tomado de las encuestas

Tabla 4

Horas de Entrenamiento con cuantas lesiones a sufrido					
Horas de Entrenamiento	Número de lesiones				Total
	1 a 2	3 a 4	5 a 6	Ninguna	
1 a 2 Horas	25%	30%	15%		70%
3 a 4 Horas	10%	5%			15%
5 a 6 Horas		5%		10%	15%
Total	35%	40%	15%	10%	100%

Fuente: IBM SPSS.

Gráfico 5.



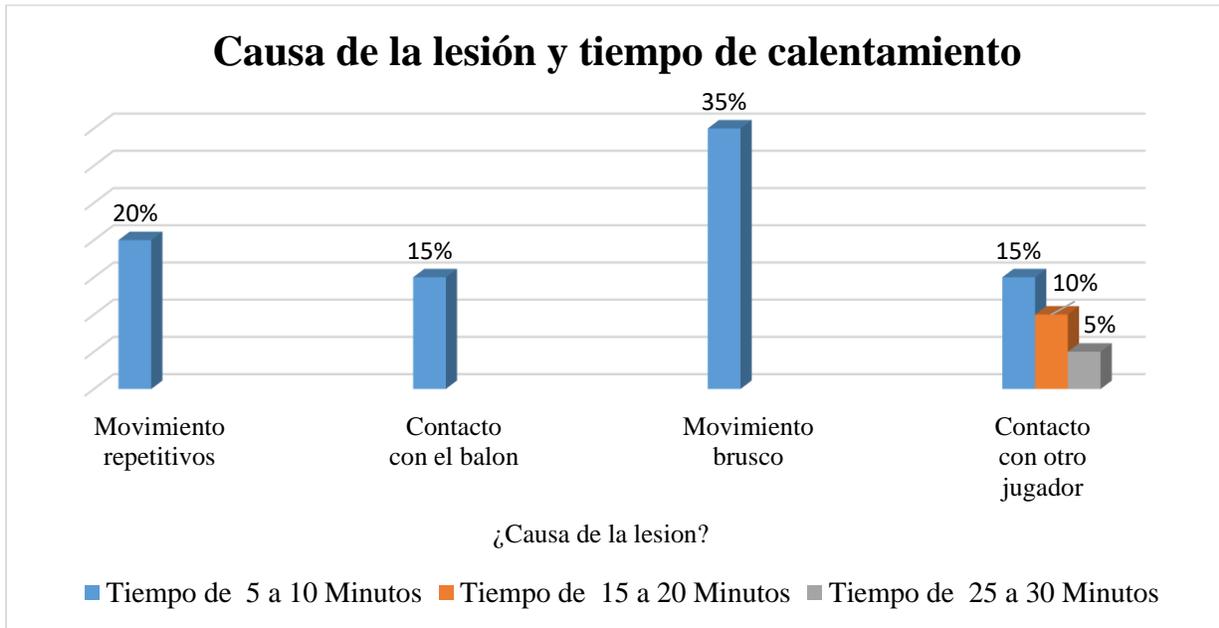
Fuente: Tomado de las encuestas

Tabla 5.

Causa de la lesión con Tipo de la lesión					
Causa de la lesión	Lesión				
	Tendinitis del manguito rotador	Esguince de Tobillo	Tendinitis del manguito rotador	Ninguna	Total
Movimientos repetitivos	5%	5%	5%	5%	20%
Contacto con el balón	5%	10%			15%
Movimiento brusco	10%	25%			35%
Contacto con otro jugador	15%	10%	5%		30%
Total	35%	50%	10%	5%	100%

Fuente: IBM SPSS

Gráfico 6.



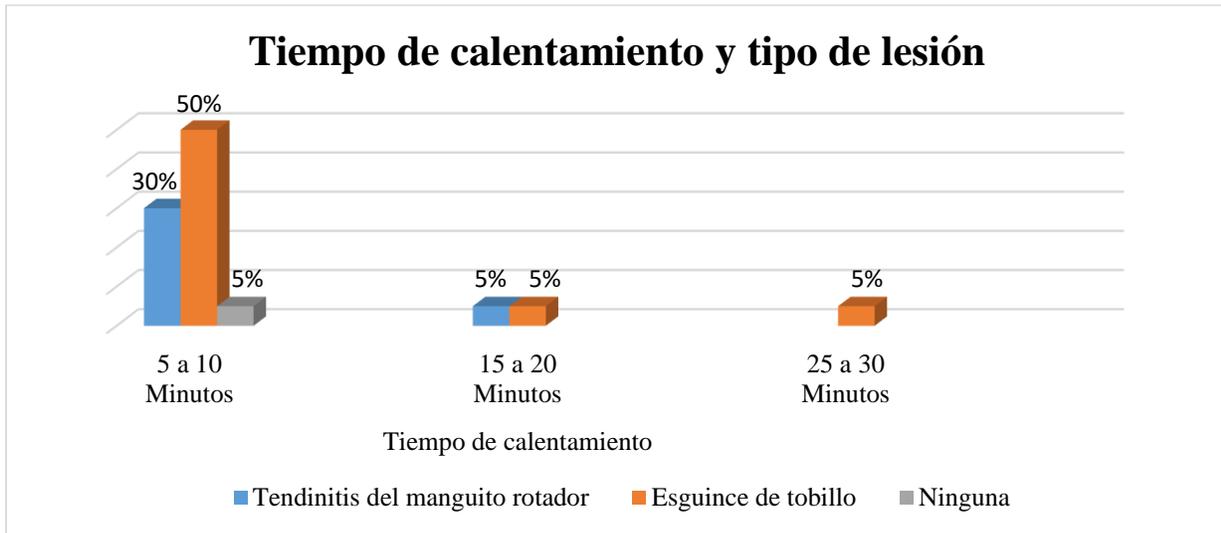
Fuente: Tomado de las encuestas.

Tabla 6

Causa de la lesión con el Tiempo de calentamiento				
Causa de la lesión	Tiempo de Calentamiento			
	5 a 10 minutos	15 a 20 minutos	25 a 30 minutos	Total
Movimientos repetitivos	20%			20%
Contacto con el balón	15%			15%
Movimientos bruscos	35%			35%
Contacto con otro jugador	15%	10%	5%	30%
Total	85%	10%	5%	100%

Fuente: IBM SPSS

Gráfico 7



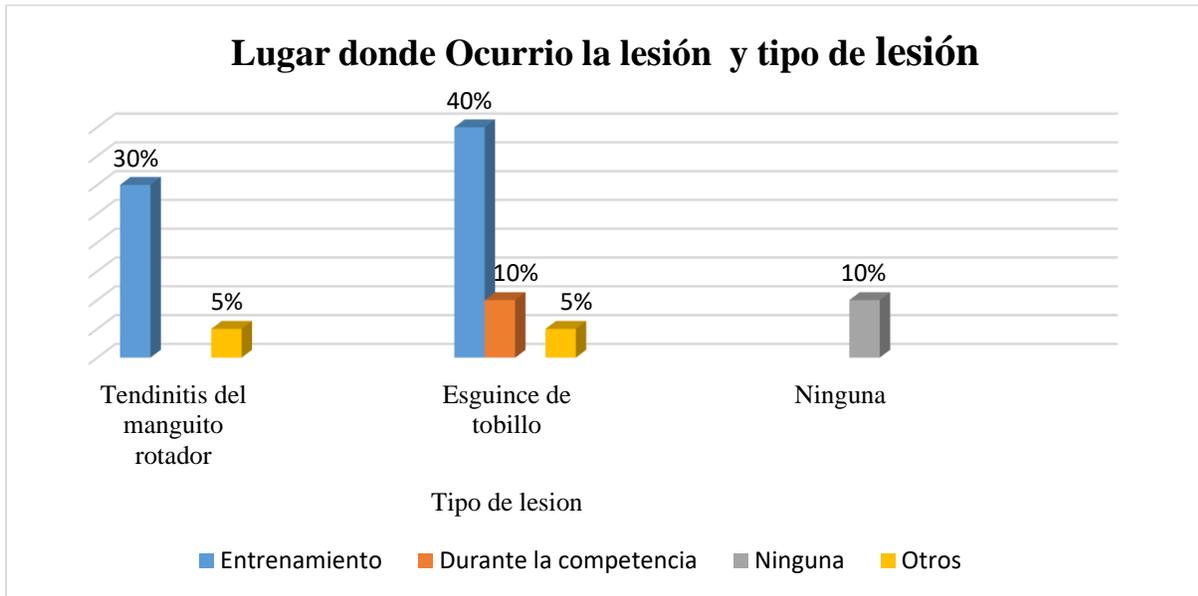
Fuente: Tomado de las encuestas.

Tabla 7.

Tiempo de calentamiento con tipo de la lesión				
Tiempo de calentamiento	Tipo de Lesión			
	Tendinitis del manguito rotador	Esguince de tobillo	Ninguna	Total
5 a 10 minutos	30%	50%	5%	85%
15 a 20 minutos	5%	5%		10%
25 a 30 minutos		5%		5%
Total	35%	60%	5%	100%

Fuente: IBM SPSS

Gráfico 8.

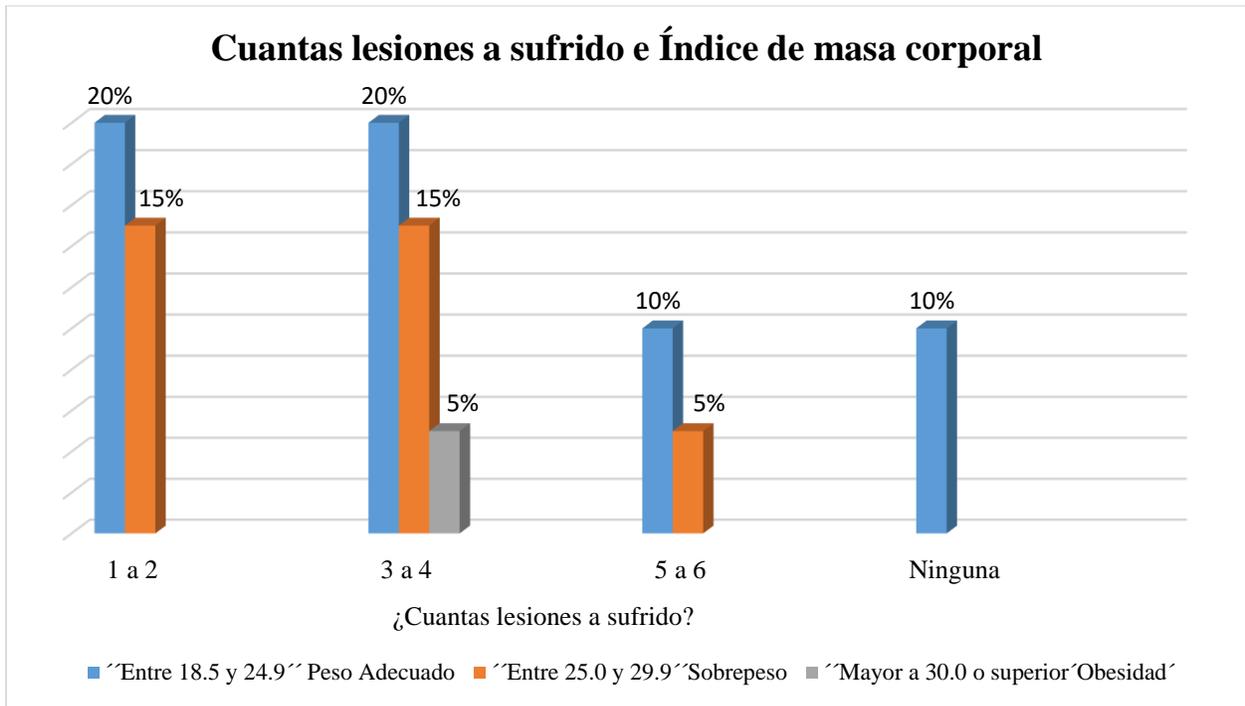


Fuente: Tomado de las encuestas.

Tabla 8.

Tipo de lesión con el lugar donde ocurrió la lesión							
Tipo de lesión	Lugar donde ocurrió						
	Entrenamiento	Fuera de la Competencia	Entrenamiento y Competencia	Ninguna	En el entrenamiento y fuera de la competencia	Otros	Total
Tendinitis del manguito rotador	20%	10%				5%	35%
Esguince de tobillo	30%	5%	10%		5%		50%
Tendinitis del manguito rotador y esguince de tobillo				5%		5%	10%
Total	50%	15%	10%	5%	5%	10%	100%

Gráfico 9.



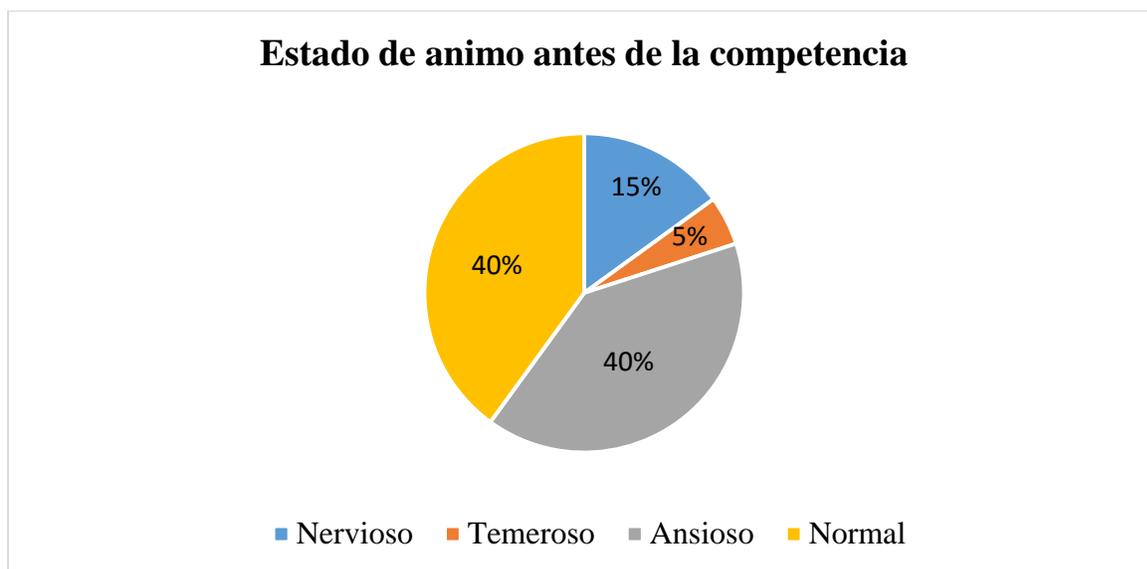
Fuente: Tomado de las encuestas.

Tabla 9

Cuántas lesiones a sufrido con Índice de masa corporal				
Cuántas lesiones a sufrido	I.M.C			Total
	'Entre 18.5 y 24.9'	'Entre 25.0 y 29.9'	'Mayor a 30.0 a mas	
1 a 2	20%	15%		35%
3 a 4	20%	15%	5%	40%
5 a 6	10%	5%		15%
Ninguna	10%			10%
Total	60%	35%	5%	100%

Fuente: IBM SPSS

Gráfico 10.



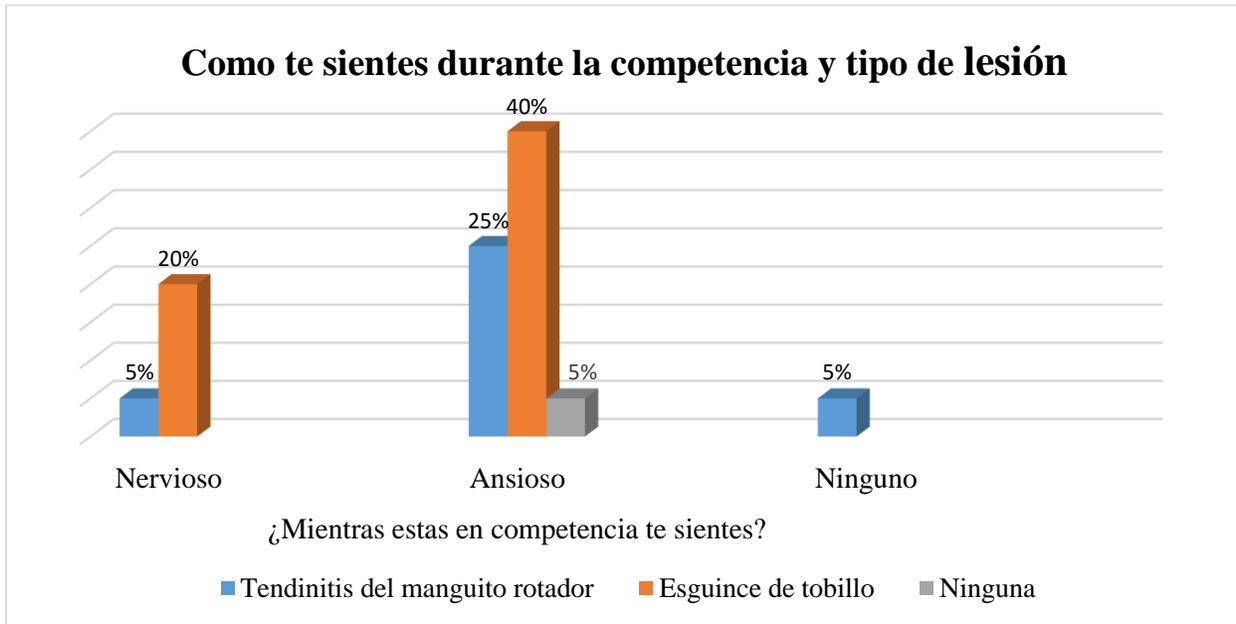
Fuente: Tomado de las encuestas.

Tabla 10.

Estado de ánimo antes de la competencia			
Nervioso	Temeroso	Ansioso	Normal
15%	5%	40%	40%

Fuente: IBM SPSS

Gráfico 11.



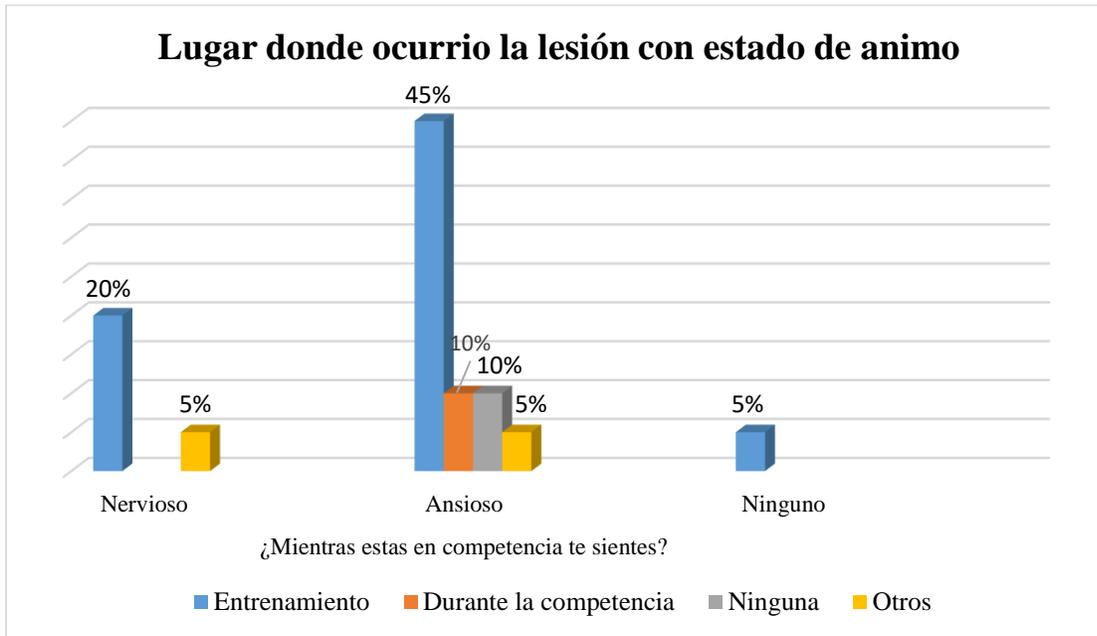
Fuente: Tomado de las encuestas.

Tabla 11.

Cómo te sientes durante la competencia con el tipo de lesión				
¿Mientras estas en competencia te sientes?	Lesión			
	Tendinitis del manguito rotador	Esguince de tobillo	Ninguna	Total
Nervioso	5%	20%		25%
Ansioso	25%	40%	5%	70%
Ninguno	5%			5%
Total	35%	60%	5%	100%

Fuente: IBM SPSS

Gráfico 12.



Fuente: Tomado de las encuestas.

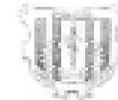
Tabla 12

Lugar donde ocurrió la lesión con el estado de animo						
¿Mientras estas en competencia te sientes	Momento					Total
	Entrenamiento	Durante de la competencia	Fuera de la competencia	Ninguna	Otros	
Nervioso	15%	0%	5%	0%	5%	25%
Ansioso	30%	10%	15%	10%	5%	70%
Ninguno	5%	0%	0%	0%	0%	5%
Total	50%	10%	20%	10%	10%	100%

Fuente: IBM SPSS



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA



DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
2019 "AÑO DE LA RECONCILIACIÓN"

Managua, 15 octubre 2019

Lic. Bertha Cuadra
Presidenta de la Federación de Voleibol de Nicaragua
Su Despacho

Estimada Lic. Cuadra reciba cordiales saludos en nombre del colectivo de docentes del departamento de Fisioterapia.

Por medio de la presente realizamos formal solicitud para que permitan realizar estudio monográficos en la federación que usted dignamente dirige por parte de estudiantes de V año de la carrera de Fisioterapia del POLISAL, UNAN-Managua. A continuación detallamos objetivos y nombres de los estudiantes a cargo de dicha investigación:

Tema: Factores que inciden en las lesiones musculo tendinosas en los jugadores de la selección Nacional masculina de voleibol sala Nicaragua, agosto a diciembre 2019.

Objetivo General

Describir los factores que inciden en las lesiones musculo tendinosas en los jugadores de la selección Nacional masculina de voleibol sala Nicaragua, agosto a diciembre 2019.

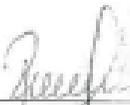
Nombre de los estudiantes.	N. de Carnet
1. Lisbeth Carolina Tercero García	15071423
2. Brenda Mýela Somoza Morales	15075119
3. Níger Eduardo Noguera Sánchez	15073370

Días del levantamiento de la información: lunes, Miércoles y viernes. A partir del 16 de octubre al 20 de Diciembre en horario de: 5:00 pm 8:00 pm

Por favor enviar respuesta al siguiente correo: lisbethtercero20@gmail.com o comunicarse con: Lisbeth Carolina Tercero García N° teléfono 81894771

Agradeciendo su gestión al respecto, le saludo

Atentamente


Teodoro Isaac Tercero-Rivera
Director

Departamento de Fisioterapia
POLISAL UNAN MANAGUA

Lic. Osmani Rumberto Homalido Ortiz/Estudiante Selección Mayor Masculina
C/ Archivo - TITR /COY

Beluado
Recibido
24-10-19
Favor dirigirse al
Gimnasio de Voleibol
con el Prof. René Quintana

¡A la Libertad por la Universidad!

Redeada Universitaria Rigoberto López Pérez, 250 Metros al Este, Código Postal: 583 - Managua, Nicaragua

Teléfonos 505 22790287 | 22790268 Ext. 6212

Correo: iz@unan.edu.ni | www.unan.edu.ni



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA



Carta de consentimiento Informado.

Nosotros los sustentantes de este documento autorizamos participar en el estudio que realizan los estudiantes de la carrera de fisioterapia y cuyo objetivo principal es Describir los factores que inciden en las lesiones musculo tendinosas en los jugadores de la selección masculina de voleibol sala del instituto nicaragüense de deportes (I.N.D) Marzo- noviembre 2019.

1. Toda información que faciliten se mantendrá con estricta confiabilidad y discreción.
2. Ustedes pueden solicitarnos información o aclarar sus dudas en cualquier momento durante las semanas que dure la investigación.
3. Se permitirá la toma de fotografía y videos para la evidencia del trabajo siempre y cuando no se demuestre el rostro del deportista.
4. Habiendo respondido a mis preguntas de manera satisfactoria y sido informado, comprendo que esta investigación se realizara con fines académicos, de modo que toda la información obtenida en el estudio puede ser utilizada con fines científicos.
5. Como investigadores nos comprometemos a regresar los resultados de la investigación.

Firma de los Estudiante: _____



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA



Nombre _____ **Firma** _____



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Encuesta de entrenamiento



Nombre y Apellido: _____

Objetivo: Identificar a través de la encuesta las características sociodemográficas y los factores que inciden en las lesiones de los jugadores de voleibol.

I. Datos Sociales y Demográficos.

Edad:

14-17

18-35

36-64

Procedencia:

Urbano

Rural

Ocupación:

Trabaja

Estudia

Trabaja y estudia

No trabaja ni estudia



Escolaridad:

Primaria

Secundaria

Técnico

Universidad

II. Historial deportivo en el voleibol

Cuanto tiempo ha practicado Voleibol

1-3 años

4-6 años

7-9 años

10 o más

Durante la práctica deportiva ha sufrido una lesión

Sí

No

Cuántas lesiones ha sufrido

1-2

3-4

5-6

Ninguna

Qué tipo de lesión tuvo:

Tendinitis del manguito rotador

Esguince de los dedos

Lumbalgia

Tendinitis rotuliana

Lesión del ligamento cruzado anterior

Esguince de tobillo



Otras (Especifique) _____

Localización de la lesión:

Hombro

Codo

Mano y dedos

Rodilla

Tobillo

La lesión ocurrió:

En el entrenamiento

Durante la competencia

Fuera de la competencia

Otros.

Ha tenido una cirugía producto de lesión:

Si

No

III. Factores ambientales

El ruido te molesta para la atención requerida para el entrenamiento o partido:

No molesto

Poco molesto

Muy molesto

Demasiado molesto



La iluminación te molesta para la práctica requerida en el entrenamiento

No molesto

Poco molesto

Muy molesto

Demasiado molesto

La temperatura ambiental es molesta para el entrenamiento o juego:

No molesto

Poco molesto

Muy molesto

Demasiado molesto

El tipo de piso es:

Tabloncillo

Sintético

Concreto

IV. Entrenamiento

Frecuencia del entrenamiento

2 veces a la semana

3 veces a la semana

Todos los días

Horas de entrenamiento

1-2 Horas

3-4 Horas

5-6 Horas



Sesiones de entrenamiento por semana

2 sesiones

3 sesiones

4 a 5 sesiones

Realizan Calentamiento Previo:

5-10 Minuto

15-20 Minutos

25-30 Minutos

Realizas estiramientos musculares antes del entrenamiento o juego:

Sí

No

Cuanto tiempo dedica el equipo a estirar o realizar ejercicios de flexibilidad:

5-8 Minutos

9-11 minutos

15-20 Minutos

30 o Más

El entrenamiento es individualizado según posición de juego

Si

No

Cuando el entrenamiento es de fortalecimiento todos utilizan el mismo peso

Si

No



V. Lesiones Mecanismo de Producción

Las lesiones ocurrieron en una competencia o entrenamiento:

Competencia

Entrenamiento

La causa de la lesión se dio por

Movimientos repetitivos

Contacto con el balón

Movimiento brusco

Contacto con otro jugador.

Otro (Especifique) _____

Ha tenido una cirugía producto de lesión:

Si

No





Guía de observación.

Objetivo: Determinar a través de la observación las características comunicativas y condiciones que presentan los jugadores de voleibol sala.

SOCIAL:

- Se comunica socialmente con sus otros compañeros
- No se comunica con sus otros compañeros
- Llega y no saluda a sus compañeros de equipo
- Llega y no saluda entrenador
- Llega y saluda al entrenador

CALENTAMIENTO:

- El jugador hace los calentamientos previos al entrenamiento.
- El jugador no hace los calentamientos previos al entrenamiento.
- El jugador realiza el tiempo completo del calentamiento previo a la práctica
- El jugador no realiza el tiempo completo del entrenamiento.

ENTRENAMIENTO:

- Se presenta 10 minutos antes de iniciar el entrenamiento
- Llega cuando inicia el entrenamiento.
- Llega 10 minutos después de haber iniciado el entrenamiento
- Llega a la mitad del entrenamiento.
- El entrenador les da tiempo para hidratarse
- Los jugadores se hidratan sin la orden del entrenador



ACTITUD:

- Los jugadores se presentan con una actitud positiva al entrenamiento.
- Los jugadores se presentan con actitud negativa al entrenamiento.
- El entrenador se presenta con una actitud positiva para dirigir el entrenamiento.
- El entrenador presenta una actitud negativa para dirigir el entrenamiento.
- El ambiente del entrenamiento es positivo
- El ambiente del entrenamiento es apagado.

ILUMINACION:

- La iluminación de la cancha es adecuada.
- La iluminación de la cancha es inadecuada.

ESTRUCTURA DE LA CANCHA:

- El espacio de la cancha es insuficiente o inadecuado.
- El espacio de la cancha es adecuado para el entrenamiento.
- El piso de la cancha es inadecuado para entrenar
- El piso de la cancha es adecuado para entrenar

MATERIALES PARA LA REALIZACION DEL ENTRENAMIENTO:

- El entrenador cuenta con los balones necesarios para la práctica
- Los balones están en buen estado.
- Los balones están en mal estado.
- Los jugadores presentan la vestimenta adecuada para el entrenamiento.
- Los jugadores no presentan la vestimenta adecuada para el entrenamiento.





UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA



Factores psicológicos

Objetivo: Conocer los puntos de vista y fines del sujeto a través de una guía psicológica en un momento preciso en la actividad deportiva.

Nombre:

Fecha:

Edad:

Marque con un * la respuesta que considere indicada. Siendo 5 la puntuación mayor y 1 la puntuación menor.

1) ¿Se te dificulta concentrarte mientras compites?

A veces

Siempre

Raras veces

Frecuentemente

Nunca

2) ¿En la mayoría de las competiciones confías en que lo harás bien?

A veces

Siempre

Raras veces

Frecuentemente

Nunca



3) ¿Cuándo crees que hiciste algo mal en tu competición te pones?

- Depresivo
- Desanimado
- Inestable
- Ansioso
- Inseguro
- Normal

4) ¿Cuántas horas duermes?

- 8 horas
- 6 horas
- 5 horas

5) ¿Te desconcentras con facilidad estando en competición?

- A veces
- Siempre
- Raras veces
- Frecuentemente
- Nunca

6) ¿Cuándo cometes un error durante una competencia sueles preocuparte por lo que piense tu entrenador los compañeros de equipo o espectadores?

- A veces
- Siempre
- Raras veces
- Frecuentemente
- Nunca



7) ¿Qué es lo que hace que tu seguridad o confianza en vos mismo se debilite ante una competencia?

Inasistencia

Mal entrenamiento

Lesión

8) ¿Normalmente alcanzas los objetivos y/o metas que te has establecido?

A veces

Siempre

Raras veces

Frecuentemente

Nunca

9) Mientras estas en competencias te sientes:

Nervioso

Ansioso

Desconcentras

Inseguro

10) Ante una lesión sientes que se puede debilitar tu:

Confianza

Estado de ánimo

Capacidad

11) Un día antes de la competencia habitualmente te encuentras:

Nervioso

Preocupado

Temeroso



Ansioso

Normal

12) La relación entre tus compañeros es:

Buena

Regular

Mala

Excelente

13) ¿Sí mantienes una actitud positiva crees que será un factor para ganar?

A veces

Siempre

Nunca

14) ¿Qué haces en tu tiempo libre?

Descansar

Salir a Fiestas

Salir con amigos

Estar en familia

15) Consumes:

Alcohol

Cigarrillo

Otros

16) ¿Tu vida sexual entorpece tu desempeño deportivo?

A veces

Siempre

Nunca



17) ¿El tener muchas responsabilidades influirá en tu rendimiento deportivo?

A veces

Siempre

Nunca

18) ¿Alguna vez has pensado en dejar el deporte por muchas responsabilidades?

Si

NO

A veces

19) El apoyo por parte de las instituciones a tu parecer es:

Bueno

Muy bueno

Excelente

Malo

Regular

Inexistente

20) ¿En cada competencia tienes albergue disponible?

Siempre

A veces

Raras veces

Nunca





UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA



Factores Nutricionales

Objetivo: Conocer el estilo de vida del atleta en relación al consumo de alimentos y bebidas al momento que realiza la actividad deportiva.

Nombre y apellido: _____

1) ¿Cuántos tiempos de comidas haces durante el día?

1

2

3

4

Más

2) ¿Cuántas meriendas realizas durante el día?

1

2

3

Mas

3) ¿Cuántos vasos de agua tomas durante el día?

2-3

4-5

6-7

8-9

10-11

4) ¿Con que bebidas acompañas las comidas?

Gaseosa

Frescos naturales

Agua

Otros

Ninguna

5) ¿Con que frecuencia consumes alimentos chatarras?

A veces

Todos los días

Nunca

6) ¿Qué alimentos consumes antes del entrenamiento?

Barras Energizantes

Chocolates

Frutas

Ninguna

Otros especifique: _____

7) ¿Qué alimentos consumes durante el entrenamiento?

Barras Energizantes

Chocolates

Frutas

Ninguna

Otros especifique: _____

8) ¿Consumes alimentos después del entrenamiento?

Barras Energizantes

Chocolates

Frutas

Ninguna

Otros especifique: _____

9) ¿Qué bebidas consumes antes del entrenamiento?

Bebidas Energizantes (Raptor, Red Bull,)

Bebidas hidratantes (Gatorade, powerade,)

Fresco

Agua

Otras

10) ¿Qué bebidas consumes durante el entrenamiento?

Bebidas Energizantes (Raptor, Red bull,..)

Bebidas hidratantes (Gatorade, powerade,)

Fresco

Agua

Otras

11) ¿Qué bebidas consumes después del entrenamiento?

Bebidas Energizantes (Raptor, Red bull,)

Bebidas hidratantes (Gatorade, powerade,)

Fresco

Agua

Otras

12) ¿Consumes suplementos?

Si

No

PRESUPUESTO

No	Concepto del Gasto	Unidad	Costo Unitario	Cantidad	Total, Córdobas
1.- RECURSOS HUMANOS					
2	Encuestadores	Encuesta	C\$2	90	C\$180
SUBTOTAL I					C\$180
2.- MATERIALES DE OFICINA					
1	Lapiceros	Caja	C\$5	20	C\$100
2	Foldes tamaño carta	Caja	C\$3	5	C\$15
SUBTOTAL II					\$115
III.- OTROS ADMINISTRATIVOS					
1	Llamadas a celulares	Tarjeta	C\$50	4	C\$200
2	Internet	Mes	C\$50.00	4	C\$200
3	Combustible	Viaje	C\$100	5	C\$500
4	Alquiler de Equipos	Pesa	C\$300	1	C\$300
SUBTOTAL III					C\$1200
TOTAL, GENERAL REAL					C\$1495



Calentamiento de la selección antes del entrenamiento.



Lugar de entrenamiento de la selección Nacional de voleibol sala.



Los jugadores realizando ejercicios de pase



La selección realizando el ejercicio de bloqueo



Equipo de la selección masculina mayor de voleibol sala