

CARACTERIZACIÓN DE LAS LESIONES EN DEPORTISTAS DE FÚTBOL DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS¹

Characterization of lesions in Soccer Athletes of Santo Tomás University

Caracterização das lesões em atletas de futebol da universidade Santo Thomas

Lina Valeria Figueroa Menjura
Maryuri Vanesa Orejuela Osorio
Gytsy Carolina Rodríguez Báez
Laura Elizabeth Castro M.Sc.

Recepción: 29/09/15 Aceptación: 02/12/15

Resumen

Introducción. Las lesiones han sido un aspecto inherente a la práctica deportiva, en donde es posible evidenciar la aparición de estas al realizar una mala ejecución en determinados movimientos o el sobreuso de algunos grupos musculares en el gesto deportivo. **Objetivo.** Conocer las principales lesiones de miembros inferiores en la selección de fútbol de la Universidad Santo Tomás, originadas por causa externa. **Materiales y Métodos.** Estudio descriptivo de corte transversal, la población escogida fue los jugadores de la selección de fútbol de la Universidad Santo Tomás. Como criterio de exclusión se tuvo en cuenta a los jugadores que no asistieron de manera regular a los entrenamientos. Para la recolección de datos se diseñó una encuesta que se realizó con validez de criterio a través de juicio de expertos y su confiabilidad fue medida por coeficiente de correlación en un *test-retest* que tuvo como resultado un valor de 0.95. **Resultados.** El 83.3% de la población ha presentado alguna lesión durante la práctica deportiva; de estos el 53.3 % ha tenido entre 1 a 2 lesiones. El periodo con mayor presencia de lesiones fue el competitivo con el 56.7 % y 10 % después de la competencia. **Discusión y Conclusiones.** Existe un alto porcentaje de presencia en lesiones deportivas en los jugadores de fútbol, esto conlleva a que el individuo esté por fuera del campo de juego durante un tiempo y baje su condición física, lo que a largo plazo afecta a todo el equipo y en el mediano plazo genera afectación de su salud que muchas veces es irreversible, aunque los resultados reportados se relacionan con lo encontrado en otros estudios, aún estos factores de riesgo no se tienen en cuenta en los procesos de entrenamiento.

Palabras claves: fútbol, hombres, prevalencia, traumatismos en atletas.



1 · Cita sugerida: Figueroa L., Orejuela M., Rodríguez G., Castro L. (2015) Caracterización de las lesiones en deportistas de fútbol de la Universidad Santo Tomás. Revista Ímpetus, vol. 9 (2), pp. 57-66.

Abstract

Introduction. Lesions have been an inherent aspect of sport in which is possible to see them appear when it is made a poor performance in certain movements or overuse of certain muscle groups in the sporting routine. **Objective.** To determine the main lower limb lesions in the Santo Tomás University soccer team's, produced by external causes. **Materials and methods.** Descriptive study in a transversal type, the target population was the soccer players from the team of Santo Tomás University. As an exclusion aspect was taken into account the players who did not regularly attend training. A survey was created to gather information and it was performed by the approval of experts and its reliability was measured by correlation coefficient in a test-retest, resulting in a value of 0.95. **Results.** A 83.3% of the population have had a lesion doing sports; 53.3% of these have had between 1 or 2 lesions. The period that reports the highest level of lesions was the competitive with 56.7% and 10% after competition. **Discussion and Conclusions.** There is a high percentage of sport lesions in football players, this leads individual to be outside the field of play for a while and decrease its physical condition, which in long term affects the whole team and also affect its health in a medium-term what is often irreversible, although the reported results are associated to other found studies, these risk factors are still not taken into account in the process of training.

Keywords: soccer, men, prevalence, athletic lesions.

Resumo

Introdução: As lesões têm sido um aspecto inerente ao esporte, onde é possível mostrar a aparência destes para fazer um mau desempenho em certos movimentos ou uso excessivo de certos grupos musculares no gesto esportivo. **Objetivo:** Conhecer as principais lesões de membros inferiores do time de futebol da Universidade de Santo Thomas, feito por causa externa. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo transversal, a população escolhida foram jogadores da seleção de futebol da Universidade de Santo Thomas. Como critério de expulsão foi levado em conta aos jogadores que não assistem regularmente aos treinamentos. Para a coleta de dados, um inquérito foi concebido que foi feita com validade de critério através de pareceres de peritos e sua confiabilidade foi medida pelo coeficiente de correlação em um teste-reteste que resultou num valor de 0,95. **Resultados:** 83,3% de a população ter tido uma lesão durante a prática desportiva, destes apenas 53,3% tinham entre uma a duas lesões. O período com o aumento da presença de lesões era competitivo com 56,7% e 10% após da competição. **Discussão e Conclusões:** Existe uma elevada percentagem de presença em lesões esportivas em jogadores de futebol, isso leva a que o indivíduo está fora do campo de jogo por um tempo e diminuir a sua condição física, que em longo prazo afeta toda a equipe e no envolvimento médio prazo gera sua saúde, que é frequentemente irreversível. Embora os resultados relatados refiram ao encontrado em outros estudos, no entanto, esses fatores de risco não são tidas em conta no processo de formação.

Palavras chave: futebol, homens, prevalência e traumatismos em atletas

Introducción

La práctica deportiva es una actividad la cual genera beneficios físicos, psicológicos y sociales, pero también puede producir efectos secundarios cuando se llega al tope máximo fisiológico del deportista, en donde podemos encontrar resultados adversos como las lesiones y cambios corporales, entre otros (Fort-Vanmeerhaeghe y Romero-Rodríguez, 2013). Por ende, al lesionarse algún jugador, cambiará el esquema del equipo, no solo respecto al partido, sino en el torneo o campeonato que se esté jugando, aparte que cada equipo o jugador deberá pasar por una serie de procesos, para que se dé la recuperación de la lesión y que este pueda volver a jugar (Noya y Sillero, 2012).

Las investigaciones más recientes sobre el fenómeno de las lesiones deportivas en futbolistas, mencionan que a nivel internacional se han realizado múltiples estudios sobre las influencias que pueden tener los factores extrínsecos en la presencia de las lesiones. Una de las investigaciones que se realizó en la Universidad Católica de San Antonio de la ciudad de Murcia en España evidencia Herrero, N. (2014) cómo los implementos deportivos (los guayos, canilleras) son fundamentales para realizar una práctica deportiva óptima incluyendo también el estado de terreno de juego, que se caracteriza por ser sintético o de pasto natural; por otro lado, las organizaciones del fútbol de la UEFA y la FIFA han realizado investigaciones en el año 2014, sobre las lesiones influenciadas por el terreno de juego y de esta forma han elaborado estrategias para mejorar los estados del campo de juego, también han invitado a las empresas deportivas para que los implementos utilizados en el fútbol adquieran un mayor porcentaje de confiabilidad y seguridad que disminuya el riesgo de sufrir lesiones que puedan tener los futbolistas en el terreno de juego, ya sea en entrenamiento o competencia (Paredes, Estévez y González, 2014) (Ferrer-Roca, Balius, Domínguez-Castrillo, Linde y Turmo-Garuz, 2014).

Las investigaciones sobre las lesiones deportivas en Colombia son escasas y los pocos estudios son desarrollados por las universidades que se encuentran en el Valle del Cauca y Antioquia las cuales contienen corporaciones especializadas para estos temas específicos, a estas dos instituciones se les atribuye los diferentes congresos sobre ortopedia y traumatología a nivel deportivo en el país, y avances en el tema de rehabilitación de lesiones en esta área (Correa, Galván-Villamarin, Vargas, López, Clavijo y Rodríguez, 2013) (Lindarte-Toro, Ortiz-Mejía y Gómez-Vega, 2015).

Basados en la revisión bibliográfica de diferentes investigaciones, se dice que muchas pueden ser las causas que contribuyen a que se genere cualquier tipo de lesión, la mala ejecución de determinados movimientos o la sobre-

carga de algunos grupos musculares son algunas de las causas que pueden contribuir a que aparezcan las lesiones deportivas (Greco, DaSilva, Camarda y Denadai, 2012), (Espinoza-Navarro y Valle, 2014). Y es precisamente por esto que esta investigación, dará a conocer las principales lesiones de miembros inferiores en la selección de fútbol de la Universidad Santo Tomás, originadas por causa externa; esto con el fin de explicar los diferentes motivos que hacen que el jugador pueda lesionarse bien sea en una práctica o competición, también podremos identificar los riesgos que tienen estos individuos al lesionarse y los problemas que conlleva esto en su vida diaria y deportiva.

Se hace necesario caracterizar los diferentes tipos de lesiones deportivas que se presentan en la práctica del fútbol para que se pueda aplicar un proceso de prevención de las mismas desde una etapa inicial, tanto por parte del cuerpo técnico como por parte de los mismos deportistas. En ese sentido, se debe intensificar la importancia de conocer las lesiones deportivas y sus causas en el fútbol, para así poder a partir de la prevención o de la intervención de las mismas, lograr en este deporte, la disminución de prevalencia en las lesiones (Herman, Barton, Malliaras & Morrissey, 2013).

Materiales y métodos

Se planteó un estudio descriptivo de corte transversal, en el que la población sujeto de estudio fue la selección masculina de fútbol de la Universidad Santo Tomás.

Participantes - Unidad de análisis: cuarenta (40) futbolistas de la selección masculina de la Universidad Santo Tomás.

Delimitación de la población: jugadores de fútbol de la selección de la Universidad Santo Tomás. La información se recogió en el primer semestre del año 2015 y el estudio tuvo una duración de 6 meses.

Criterios de inclusión: de los participantes iniciales, treinta (30) deportistas activos del equipo de fútbol de la Universidad Santo Tomás, fueron incluidos.

Criterios de exclusión: diez (10) de los estudiantes que pertenecen al equipo de la universidad pero que no asisten con regularidad a los entrenamientos fueron excluidos.

Tipo de muestra: se realizó un estudio censal a la totalidad de los participantes que cumplieran con los criterios de inclusión al estudio.

Instrumento: el instrumento predeterminado para la recolección de información es el cuestionario, en el cual se hizo un listado de preguntas que abarcan los factores extrínsecos que influyen en las lesiones deportivas del miembro inferior en la selección masculina de fútbol de la Universidad Santo Tomás. El formato diseñado para la recolección de datos, fue validado a través de juicio de

expertos y se realizó una prueba piloto en el que la confiabilidad se midió con *test-retest*, la cual fue de 0,90.

Para el desarrollo del instrumento se plantearon las siguientes variables:

- Datos sociodemográficos: según Prieto-Gómez, Pérez-Tejero & Gómez, (2013) “la ausencia del entrenamiento o del juego dependen no solo de un componente subjetivo muy fuerte sino también de otras variables como los factores socioeconómicos o sociales adversos”. Teniendo en cuenta lo anterior, dentro de esta variable tenemos dos subcategorías las cuales son tipo de identificación y estrato socioeconómico, la primera nos da a conocer con qué sujetos podemos trabajar directamente, es decir aquellos que tienen voz y voto propio al decir si están dispuestos a participar de forma subjetiva en el proyecto de caracterización de las lesiones extrínsecas de miembro inferior en deportistas de la selección masculina de fútbol de la Universidad Santo Tomás; por otro lado, lo que se busca con el estrato socioeconómico es identificar el porcentaje en el que se encuentra cada deportista con respecto a la calidad de vida en cuanto a la parte económica (al momento de suplir, cada individuo, sus propias necesidades como deportista) y en cuanto a la parte social (el apoyo que tienen para continuar en este deporte).

- Práctica deportiva: Prieto-Gómez, et al. (2013) menciona que las lesiones son multicausales y multifactoriales; así que hay que estudiar el impacto de diferentes variables relacionadas con el momento de la presentación de la lesión, tales como la edad de los participantes, las áreas y tejidos lesionados, los mecanismos de producción de lesiones, y la influencia de otros factores tanto endógenos como exógenos que inciden en la problemática de lesiones futbolistas, en cuanto al periodo tanto de entrenamiento, competitivo como post competitivo en el fútbol, teniendo en cuenta que dentro de esto se emplean minutos jugados, momentos de la temporada, día de entrenamiento, contenido de entrenamiento, y uno de los principales agentes externos que tiene referencia en los periodos de entrenamiento, que es el tipo de superficie según Herrero, N. (2014) se subdivide en césped artificial el cual es producido a partir del reciclaje de neumáticos fuera de uso, sin contaminar el medio ambiente, los cuales son hechos con fibras, relleno y sub-base; otro es el césped natural el cual está compuesto por hoja, pajona, corona, porta injerto, estolón, tallo y raíz. El calzado o las botas de fútbol deben ser ergonómicos y adaptados al uso del jugador para sus necesidades dentro del campo de juego.

- Teniendo en cuenta lo anterior, se dividió el instrumento de la siguiente manera: en la primera parte se indagó sobre el entrenador y el conocimiento de los jugadores sobre él, y en la segunda parte sobre el plan de entrenamiento en cuanto a la duración de la práctica al día, la frecuencia con la que se practica por semana y en una instancia posterior (a manera subjetiva) se les preguntó, por un lado los elementos de protección en cuanto a la indumentaria y al terreno de juego y por otro lado el tiempo que lleva practicando en este deporte.

- Prevalencia: Prieto-Gómez, et al. (2013) encontró que la incidencia de lesión muscular por tiempo de actividad en el curso de un partido es seis veces más alta que en entrenamiento. En otro estudio como lo es el de Pérez, J. (2013), se establece que a pesar de darse mucho más tiempo en entrenamiento que de competición, un 46,2 % de las lesiones se producen durante los partidos, y un 53,8 % durante los entrenamientos. Por lo tanto los ítems que se utilizaron para esta categoría fueron: la presencia de lesión(es) por la práctica del deporte, la cantidad de lesiones a lo largo de la vida deportiva, la cantidad de lesiones a lo largo del último año y el periodo en que se presentaron las lesiones. En donde principalmente las tres primeras categorías nos dará a entender de forma específica si se han presentado lesiones en la mayoría de los jugadores en periodos de entrenamiento, competición o post competición.

- Mecanismos de la lesión: se tuvieron en cuenta dos mecanismos, uno directo y otro indirecto, para mirar si la mayoría de las lesiones fueron por parte externa como lo es un adversario o un elemento o simplemente fueron por coincidencia propia del jugador. “Directa (por contusión con el oponente o con un objeto, se clasifican según la gravedad en leves o benignas (grado I), moderadas (grado II) o graves (grado III).” (Rodas, Pruna, Til, Martí y cols, 2009) “Indirecta (por estiramiento, se producen por la aplicación de una fuerza tensional superior a la resistencia del tejido, cuando este está en contracción activa (contracción excéntrica)).” (Rodas, et al., 2009).

- Clasificación de la lesión: las lesiones se clasifican en aguda o crónica “las lesiones agudas ocurren repentinamente mientras se está jugando o haciendo ejercicio. Las lesiones agudas más frecuentes incluyen esguinces de tobillo, distensiones en la espalda y fracturas en las manos” y “las lesiones crónicas ocurren después de practicar un deporte o hacer ejercicio por un largo tiempo” Gélvez,

Montañez y Almenares, (2007). con base a esto, durante el proyecto de investigación al mirar las lesiones (ya sea aguda o crónica) se pueden encontrar de tipo directo o indirecto, según el tiempo aproximado en que se encuentra la lesión de cada jugador, al especificar que el tipo de lesión fue acumulativo (mayor a un mes) o parcial (inferior a 15 días).

- Tipo de lesión: en la mayoría de trabajos Arnason et al, (1996); Chomiack et al., (2000); Junge, (2004), referenciados por Alonso-Muriarte, (2014), las lesiones se dividen en los siguientes tipos: esguinces (elongación de ligamentos más allá del denominado límite elástico), distensiones músculo-tendinosas, contusiones, tendinitis (en la que se incluye la bursitis) y fracturas óseas. Las lesiones agrupadas como “otras” incluyen abrasiones de la piel, conmociones, etc.

- Zona afectada: las lesiones en el cuerpo humano la mayoría de autores Hawkins y Fuller, (1999); Chomiack et al., (2000); Dvorak y Junge, (2000); Lilley, Gass y Locke, (2002); Dick, Putukian, Agel, Evans y Marshall, (2007) citados por Sentso- medi (2015) se centran en las siguientes regiones anatómicas: en extremidades superiores (la cabeza, el cuello, los hombros y el tronco) y extremidades inferiores (el pie, el tobillo, la pierna, la rodilla y el muslo), además de la cadera y la pelvis que se suelen agrupar. Por lo tanto, para el proyecto de investigación, solo se tuvieron en cuenta las regiones anatómicas de extremidades inferiores, debido a que la caracterización de dichos segmentos corporales, están más ligados al fútbol.

- Rehabilitación: según Radzimińska, Chojnacka, Bułatowicz, Strojek, Kaźmierczak, Piekorz y Zukow, (2014), manifiesta que “el tiempo perdido de práctica deportiva por parte del deportista es un indicador efectivo de la importancia que ha revestido la lesión, pero tiene el inconveniente de que tiene un cierto componente subjetivo, pues depende de que personal (médico, fisioterapeuta, entrenador, deportista, etc.) toma la decisión de que el deportista se reincorpore a los entrenamientos normales. Además de la presión mediática, los mismos deportistas hacen que no siempre se cumpla los periodos de recuperación; que serían adecuados para la gravedad de la lesión que sufren.” En donde, a partir de la apreciación de estos autores, fue posible acudir a las siguientes variables: primero la terminación del proceso de rehabilitación, al manifestar si cumplió o no la incapacidad y segundo la reiniciación de la práctica deportiva.

Aspectos éticos: la investigación se desarrolló de acuerdo con la Declaración de Helsinki y la resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, siendo de riesgo mínimo, según lo establecido en su artículo 11, numeral b. Se respetó la confidencialidad de la información recopilada tanto en medio físico como electrónico. Los actores que accedieron a participar en el estudio firmaron el Consentimiento Informado, aceptando de forma voluntaria.

Resultados

Los resultados se mencionaran de acuerdo a la variable, es decir, a las de tipo cuantitativo se les halló medidas de tendencia central y a las variables cualitativas medidas de frecuencia.

Resultados obtenidos en relación con los datos sociodemográficos de los deportistas.

Para empezar con la información que hace referencia a los datos socio-demográficos de los jugadores, se quiere describir en primera instancia los datos obtenidos con relación a las edades de las personas encuestadas. A partir de los resultados, se pudo evidenciar que la media está en la edad de 20 años representando un 23.3 %, mientras que el 76.7 % restante está distribuido entre 18 a los 25 años, teniendo un porcentaje menor entre 24 y 25 años con el 6.6 %. Por otro lado, en cuanto al estrato socio-económico, los resultados permitieron conocer que los deportistas encuestados pertenecen a los estratos 2 al 6, existiendo mayor porcentaje en el estrato 3 con el 56,7 % (17 jugadores), seguido por el estrato 4 el cual tiene un porcentaje de 23,3 % (7 sujetos), y una menor frecuencia del estrato 5 con el 13.3 % (4 jugadores) y estrato 6 y 2 con el 6,6 % (1 jugador por cada estrato).

Resultados obtenidos en relación con la práctica deportiva con sus prevalencias.

En primera instancia, en cuanto a la información del entrenador, se encontró que 53,3 % (16 jugadores) no tiene conocimiento de cómo se encuentra estructurado el plan de entrenamiento y el porcentaje restante 46,7 si conoce acerca del plan de entrenamiento; aunque al preguntarles acerca del perfil profesional de su entrenador se obtuvo que el 60 % (18 jugadores) manifiestan conocer sobre su vida profesional, el 40 % (12 jugadores) no conocen el perfil del profesor.

Por otro lado, en cuanto a la práctica deportiva se encontró que la mayoría de los deportistas llevan practicando fútbol más de 5 años, el 56,7 % (17 jugadores), seguido de los que llevan practicando de 3 a 4 años con un 30 % (9 jugadores). Respecto a los días a la semana de entrenamiento que realiza cada uno de los deportistas es posible decir que la mayor frecuencia de la población entrena de 3 a 4 días a la semana con el 50 %; del porcentaje restante el 16 % (5 jugadores) entrena de 5 a 6 días a la semana mientras que el 33,3 % (10 jugadores) de la población restante entrena de 1 a 2 días a la semana.

Los resultados de las sesiones a la semana permitieron conocer que el 66,6 % (20 jugadores) de los deportistas encuestados asisten con mayor frecuencia a sesiones de 3 a 4 por semana, seguido un 23,3 % (7 jugadores) asisten de 1 a 2 sesiones por semana, y por último encontramos que el 10 % (3 jugadores) asisten de 5 a 6 sesiones a la semana aclarando que ningún sujeto asiste a 7 sesiones o más semanalmente.

Haciendo referencia a la duración de la práctica deportiva se encontró que el 60 % (18 jugadores) realizan entre 1 - 2 horas diarias, seguido por el 36,7 % (11 jugadores) que practican de 3-4 horas, y por último el 3,3 % (1 persona) realiza de 5 a 6 horas en su práctica deportiva al día. En cuanto a la posición táctica dentro de la cancha se puede decir que el 33,3 % (19 jugadores) juegan como defensas y medio campo, el 23,3 % son delanteros (7 jugadores) y un 13,3 % (4 jugadores) son arqueros.

El 90 % (27 jugadores) utilizan todos los implementos reglamentarios, los cuales son: guayos, canilleras, guantes, vendas, entre otros, que se solicita para la realización de este deporte (fútbol) mientras que tan solo 10 % (3 jugadores) simplemente no lo ven necesario debido a que dicen no estar adaptados a tener estos implementos en su cuerpo (ver tabla 1).

El 83,3 % de los jugadores ha presentado una lesión en la práctica deportiva, el cual es un porcentaje bastante alto (ver tabla 2). El 50 % (15 jugadores) han sufrido de una lesión en los últimos seis meses, mientras que un 30 % (9 jugadores) han sufrido de 2 a 3 lesiones, el 3,3 % restante (1 jugador) hace referencia a que ha sufrido de 4 a 5 lesiones en los últimos seis meses y solamente el 16,7 % (5 jugadores) no ha tenido lesiones (ver tabla 3).

En el periodo de entrenamiento, la mayor frecuencia de lesiones se da en periodo competitivo con un 60 % (18 jugadores), el 30 % (9 jugadores) se lesionan en la fase de entrenamiento, y por último el 10 % (3 jugadores) se lesionan en periodo post-competitivo.

Frente al mecanismo de lesión el 56,7 % de los jugadores refiere haber presentado su lesión de forma directa, es decir, lesiones por contacto directo con un agente externo dentro del campo, mientras que el 43,3 % tuvo su lesión de forma indirecta, ósea, lesiones que reinciden varias veces en el mismo lugar o por una mala ejecución interna del mismo cuerpo, que se dan por sobreuso o sobre-esfuerzo de un tejido corporal (ver tabla 4).

Tabla 1. Utilización de elementos de protección en la práctica deportiva

Variable	Si N (%)	No N (%)	Total
¿Usted usa todos los implementos reglamentarios para la práctica de este deporte? (Guayos, canilleras, guantes, etc.)	90 % (27)	10 % (3)	100 % (30)

Fuente: elaboración propia (2015).

Tabla 2. Presencia de lesión en la práctica deportiva

Variable	Si N (%)	No N (%)	Total
Presencia de lesión en la práctica deportiva	83,3 % (25)	16,7 % (5)	100 % (30)

Fuente: elaboración propia (2015).

Tabla 3. Prevalencia de lesión en los últimos 6 meses

Variable	1 lesión N (%)	2-3 lesiones N (%)	4-5 lesiones N (%)	Ninguna N (%)	Total N (%)
¿Cuántas lesiones ha tenido usted en los últimos seis meses?	50 % (15)	30 % (9)	3,3 % (1)	16,7 % (5)	100 % (30)

Fuente: elaboración propia (2015).

Tabla 4. Mecanismo de lesión

Variable	Directa N (%)	Indirecta N (%)	Total N (%)
Las lesiones que ha presentado usted han sido en mayor porcentaje de tipo	56,7 % (17)	43,3 % (13)	100 % (30)

Fuente: elaboración propia (2015).

Tabla 5. Zona afectada por la lesión

Variable	Muslo N (%)	Rodilla N (%)	Pantorrilla N (%)	Cuello de pie N (%)	Pie N (%)	Total N (%)
¿En qué zona de miembro inferior fue esta lesión?	20 % (6)	36,7 % (11)	13,3 % (4)	20 % (6)	10 % (3)	100 % (30)

Fuente: elaboración propia (2015).

Tabla 6. Tipo de lesión presentada

Variable	Muscular N (%)	Ligamentaria N (%)	Tendinosa N (%)	Ósea N (%)	Articular N (%)	Total N (%)
La lesión que tuvo mayor compromiso fue de tipo	30 % (9)	40 % (12)	13,3 % (4)	13,3 % (4)	3,3 % (1)	100 % (30)

Fuente: elaboración propia (2015).

Con respecto a zona del miembro inferior afectada por algún tipo de lesión (ver tabla 5), se evidencia que en mayor medida la rodilla es la zona más afectada con el 36,7 % (11 jugadores), seguido por el 20 % (6 jugadores) que han presentado problemas con el muslo y cuello de pie, el 13,3 % (4 jugadores) presenta lesión de la pierna y por último el 10 % (3 jugadores) tiene como zona afectada el pie.

La lesión que tuvo mayor compromiso fue de tipo ligamentaria con el 40 % (12 jugadores), seguido por la lesión de tipo muscular con el 30 % (9 jugadores) (ver tabla 6); con un porcentaje menor se encuentra la lesión de tipo tendinosa como ósea con el 13,3 % (4 jugadores) y por último el 3,3 % (1 jugador) sujeto dice tener lesión tipo articular.

Por último se encontró que el 66,7 % (20 jugadores) de la población les formularon incapacidad médica por tener algún tipo de lesión, mientras que a las 33,3 % (10 jugadores) restantes no se les formuló incapacidad médica, debido a que la lesión no indicaba algún tipo de gravedad; en cuanto al cumplimiento de incapacidad médica sugerida, el 56,7 % (17 jugadores) manifiestan haber cumplido con la incapacidad, en tanto que el 43,3 % (13 jugadores) no tomaron el tiempo de la incapacidad sugerida; finalmente con lo que se refiere a culminación del proceso de rehabilitación el 60 % (18 jugadores) si terminaron la rehabilitación, mientras que el otro 40 % (12 jugadores) no finalizaron la rehabilitación.

Discusión

A partir de lo observado anteriormente en los resultados de las encuestas se puede ratificar la problemática existente en la población, la cual es la alta prevalencia de lesiones en los jugadores con el 83 % del total de encuestados, como lo menciona en su estudio Sentsonedi (2015), el cuál encontró que el 71,8 % de los jugadores han sufrido una lesión, siendo un poco menor con respecto a los resultados acá presentados, pero lo que evidencia es la necesidad de trabajar en reconocer las causas de esta problemática para sí generar intervenciones que disminuyan estas cifras.

Al reconocer la naturaleza de la lesión se encuentra diferentes factores extrínsecos que influyen en su aparición como lo es la superficie del campo de juego, los guayos y entre otros, como lo indica Wong (2005) en su estudio; por otra parte, es necesario reconocer la intervención de factores intrínsecos como lo es la edad, el género (femenino o masculino) y la composición corporal correspondiente de cada futbolista, teniendo presente aspectos como anatómicos y morfológicos, en los cuales está inmerso el estado de salud, las hormonas, aspectos nutricionales, tóxicos (tabaco-alcohol), las enfermedades metabólicas, la técnica deportiva, el alineamiento corporal, la coordinación y el estado mental, como lo muestra Mufty, et al., (2015), que mencionan que tienen el mismo grado de importancia que los factores extrínsecos ya que se relacionan indirectamente entre sí.

Según Sentsomedi (2015); Ford Vanmeerhaeghe y Romero Rodríguez (2013), han encontrado que el tejido del cuerpo más propenso a sufrir lesiones es el ligamentario seguido del muscular, siendo concordes con los resultados en este estudio debido a que estos tejidos tienen mayor nivel de carga así como de activación, existiendo factores que los predispone más a la lesión como la fatiga presentada en el deportista, lo cual influye en la forma en que se controla el pie dominante respecto a los diferentes planos de movimiento, así como desequilibrios neuromusculares respecto a la pierna dominante con la pierna no dominante, déficits en el control postural y disminución de la propiocepción; que sugieren que es necesario desde los procesos de entrenamiento hacer un seguimiento específico en cuanto a las características anatómicas y biomecánicas del deportista para involucrarlas en su prescripción y así disminuir la presencia de lesiones.

También se evidenció que la zona con mayor presencia de lesiones es la articulación de rodilla con un 22,2 %, presentando un mecanismo de lesión directo con una alta prevalencia durante el periodo competitivo. En segundo lugar se encontró con un 15,9 % la articulación del tobillo; a partir de esto se hace un paralelo entre el estudio realizado por Sentsomedi (2015) y esta investigación, donde es posible decir que en cuanto a los resultados de lesiones de tejido muscular se evidenció que el 30 % de la población padeció de esta lesión, el 36 % de los sujetos se diagnosticó con lesiones de la articulación de la rodilla y un 20 % presentaron lesión en la articulación del tobillo, siendo consistentes los resultados acá encontrados.

Al analizar el conocimiento que tiene el jugador acerca del plan de entrenamiento y sus diferentes contenidos, se estipuló que la mayoría de ellos no tienen una verdadera comprensión acerca de este, por lo que Noya y Sillero, (2012), establecen que al reiniciar una práctica deportiva después de haber padecido una lesión, la condición y la planificación en la que se encuentra cada uno de los deportistas deben ser controladas a partir de la dosificación de la carga, con el fin de generar movimientos tácticos y técnicos de manera progresiva teniendo como base el movimiento corporal. Partiendo de que “el deporte es una actividad la cual aparte de generar beneficios físicos, también puede generar efectos secundarios cuando se llega al tope máximo fisiológico del jugador, en donde podemos encontrar efectos adversos como las lesiones y cambios corporales, entre otros.” (Vanmeerhaeghe y Romero Rodríguez, 2013), es posible decir que en cuanto al contenido de prevalencia se observó que hay un alto índice de lesiones de los jugadores durante su práctica deportiva en el periodo competitivo y que estos han tenido entre 2-3 lesiones en tan solo 6 meses.

Por otro lado, en cuanto a la variable de rehabilitación encontramos que la mayoría de los jugadores han cumplido con el tiempo de recuperación, y es precisamente a partir de esto que Radzimińska, et al., (2014) manifiestan que no siempre los deportistas cumplen los periodos de recuperación de forma adecuada y consiente; por tal razón, con esta investigación es necesario iniciar el desarrollo de programas de prevención de lesiones deportivas, empezando desde los procesos de entrenamiento para trabajar correctamente el calentamiento, el estiramiento, trabajo de fuerza, trabajo excéntrico y trabajo propioceptivo, teniendo en cuenta la parte anatómica, biomecánica y funcional que los autores han establecido en las diferentes investigaciones, como se puede encontrar en el departamento de medicina del Comité Olímpico de Brasil, el cual promovió una investigación de lesiones deportivas entre los años 2006 y 2010 llevando un seguimiento en cada parada deportiva, demostrando que el deportista y la interdisciplinariedad del deporte tiene 6 campos de acción que debe cuidar para prevenir una lesión como lo son la parte nutricional, fisiológica, psicológica, preparación física, medicina y terapia física.

Conclusiones

Se evidenció que existe un alto porcentaje de presencia en lesiones deportivas en los jugadores de la selección masculina de fútbol de la Universidad Santo Tomás, lo que muestra la necesidad de generar programas de prevención para mitigar los riesgos y la prevalencia, porque la presencia de las lesiones conllevan a que el individuo esté por fuera del campo durante un tiempo y muchas veces pierde la forma y las características de juego que tenía anteriormente (nivel, condición física).

Como resultado de la investigación estadística presentada, es posible concluir que en el instrumento aplicado, el mecanismo de lesión directo es el más frecuente en los jugadores de fútbol, dando paso así al tipo de lesión ligamentaria que es la más prominente en el equipo. “La seriedad del problema de las lesiones deportivas subraya la necesidad de investigaciones que profundicen en las causas y el tratamiento de la lesión, incluyendo el estudio de los factores de riesgo psicológico y los protocolos de tratamiento” tal como nos lo indica los siguientes autores Ortega Toro, E., Olmedilla Zafra, A. y Abenza Cano, L. (2007).

En el plan de entrenamiento, los jugadores no tienen el conocimiento sobre la estructuración de este y su finalidad, por lo cual ellos desconocen a qué cargas e intensidad de trabajo se les va a asignar por periodo de entrenamiento. “Uno de los aspectos importantes que

obligan a modificar los programas de entrenamientos es el de las lesiones deportivas, por cuanto requieren interrupción parcial o total en el proceso del entrenamiento, y son un hecho prácticamente habitual en la mayoría de las disciplinas deportivas”, según lo mencionado por Casáis, L (2005).

El factor extrínseco que más predomina es el mecanismo de lesión directa, por lo que las lesiones se

presentan mayormente en periodo competitivo, ya que es un jugador contrario es quien causa esta lesión. La prevalencia es directamente proporcional al número de lesiones que ha presentado durante el tiempo que lleva practicando este deporte, es decir que en toda su práctica deportiva ninguno está exento en haber sufrido alguna lesión, lo que lleva a que el jugador presente un periodo de recuperación en donde pierda el ritmo de entrenamiento y su condición física.



Bibliografía

- Alonso-Muriarte, M. (2014). Propuesta de recuperación funcional deportiva de una tendinopatía rotuliana. *Futbolpf: Revista de Preparación física en el fútbol*, (7), pp. 12-32.
- Barreto, H. J. (2015). *Prevention Strategies in Sports Injuries*. congreso internacional de ciencias del deporte COI DE BRASIL.
- Casáis L. (2005). *El entrenamiento de la flexibilidad*. Master de Preparación Física en el Fútbol. Madrid: Real Federación Española de Fútbol-Universidad de Castilla La Mancha.
- Correa, J. R., Galván-Villamarin, F., Vargas, E. M., López, C. E., Clavijo, M., & Rodríguez, A. (2013). Incidencia de lesiones osteomusculares en futbolistas profesionales. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 27(4), pp. 185-190.
- Espinoza-Navarro, O., & Valle, S. (2014). Composición corporal y el efecto de un programa de fuerza auxiliar para prevenir lesiones en músculos cuádriceps femoral, isquiotibiales y bíceps femoral en jóvenes universitarios futbolistas. *International Journal of Morphology*, 32(3), pp. 1095-1100.
- Ferrer-Roca, V., Balias, X., Domínguez-Castrillo, O., Linde, F. J., & Turmo-Garuz, A. (2014). Evaluación de factores de riesgo de lesión del ligamento cruzado anterior en jugadores de fútbol de alto nivel. *Apunts. Medicina de L'Esport*, 49(181), 5-10.
- Fort Vanmeerhaeghe, A., & Romero Rodríguez, D. (2013). Análisis de los factores de riesgo neuromusculares de las lesiones deportivas. *Apunts. Medicina de L'Esport*, 48(179), 109-120. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.apunts.2013.05.003>
- Gélvez Solano, L. C., Eugenio Montañez, M. L., & Almenares Escalante, J. D. (2007). *Lesión deportiva más frecuente, alteración osteomioarticular casual de recidivas en los jugadores de fútbol de la categoría mayores de la junta municipal de deportes de la ciudad de Pamplona*. Facultad de salud programa de fisioterapia Pamplona.
- Gómez, P. Ortega, J.M.(2013). Propuesta de control y seguimiento del proceso de readaptación funcional de una lesión de rodilla. Recuperado de file:///C:/Users/jose/Downloads/83-292-1-PB.pdf
- Greco, C. C., Da Silva, W. L., Camarda, S. R., & Denadai, B. S. (2012). Capacidad de fuerza rápida isquiotibial/cuádriceps en jugadores profesionales de fútbol con diferentes índices convencionales de fuerza isocinética. *PubliCE Standard*.
- Herman, K., Barton, C., Malliaras, P., & Morrissey, D. (2013). Efectividad de estrategias de entradas en calor neuromusculares, que no requieren equipamiento adicional, en la prevención de lesiones del miembro inferior durante la participación deportiva: una revisión sistemática. *PubliCE Premium*.
- Herrero, N. (2014). *Influencia de la superficie de juego, botas y otras variables en la producción de lesiones por mecanismo indirecto de la extremidad inferior en el fútbol*. murcia: departamento de ciencias de la salud. [Consultado el: 23/02/15]<http://repositorio.ucam.edu/jspui/bitstream/10952/1077/1/Tesis.pdf>

- Lindarte Toro, J. C., Ortiz Mejia, M. M., & Gomez Vega, C. M. (2015). Enfoque ocupacional de las lesiones traumáticas de los meniscos en futbolistas profesionales en Colombia. (Doctoral dissertation).
- Martínez, L. C. (2008). Revisión de las estrategias para la prevención de lesiones en el deporte desde la actividad física. *Apunts. Medicina de L'Esport*, 43(157), 30-40. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1886-6581\(08\)70066-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1886-6581(08)70066-5)
- Mccall, A. (2014). *Injury Prevention Strategies At The FIFA 2014 World Cup: Perceptions And Practices Of The Physicians From The 32 Participating National Teams*. *Sports Medicine*.
- Muftý, P. Bollars, L. Vanlommel, K. Van Crombrugge, K. Corten, J. Belleman. (2015). *Injuries In Male Versus Female Soccer Players: Epidemiology Of A Nationwide Study*. *Acta Orthopædica Belgic*, Vol. 81 - 2 -.
- Noya, J., & Sillero, M. (2012). Incidencia lesional en el fútbol profesional español a lo largo de una temporada: días de baja por lesión. *Apunts. Medicina de L'Esport*, 47(176), pp. 115-123.
- Ortega Toro, E., Olmedilla Zafra, A., & Abenza Cano, L. (2007). Percepción de los futbolistas juveniles e influencia del trabajo psicológico en la relación entre variables psicológicas y lesiones. Murcia, España: Cuadernos de Psicología del deporte. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2270/227017599005.pdf>
- Paredes, V., Estévez, J. L., & González, A. (2014). La readaptación táctica de lesiones en el fútbol profesional: estudio de caso. *Futbolpf: Revista de preparación física en el fútbol*, (13), pp. 16-29.
- Prieto-Gómez, M., Pérez-Tejero, J., & Gómez, M. Á. (2013). Indicadores de rendimiento ofensivo en el floorball de alto nivel. (Offensive performance indicators of high level floorball). *RICYDE. Revista internacional de ciencias del deporte*. DOI: 10.5232/ricyde, 9(32), pp. 114-125.
- Perez, J. (2013). *Lesiones más frecuentes en el club de fútbol Zacatepec 1948 durante el torneo apertura 2013 de la liga de ascenso*. Universidad autónoma del estado de México. Recuperado de <http://148.215.1.179/bitstream/123456789/14521/1/411585.pdf>
- Radzimińska, A., Chojnacka, D., Bułatowicz, I., Strojek, K., Kaźmierczak, U., Piekorz, Z., & Zukow, W. (2014). Profilaktyka urazów sportowych wśród piłkarzy pierwszoligowych= Prevention of sports injuries among first league players. *Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences*, 4(10).
- Rodas, G., Pruna, R., Til, LL., Martí, C. y col. (2009). Guía de Práctica Clínica de las lesiones musculares. *Revista Apunts Medicina de L'Esport*, 44 (164): 179-203.
- Sentsomedi, K. R. (2015). The epidemiology of injuries of female high school soccer players in the eThekweni district (Doctoral dissertation).
- Wong, M. P.-L. (2005). *Soccer Injury In The Lower Extremities*. Department Of Sports Science And Physical, pp. 473-482 .
- Zafra, A. O., Alvarez, M. D. A., Cano, L. A., Montero, F. J. O., & Redondo, A. B. (2006). Lesiones y factores deportivos en futbolistas jóvenes. *Cultura, ciencia y deporte: revista de ciencias de la actividad física y del deporte de la Universidad Católica de San Antonio*, (5), pp. 59-66.