



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

Facultad de Cs. Médicas  
Licenciatura en Kinesiología

# Trocanteritis, un problema a futuro



**Blom Quesada, Peter Torsten**

**Tutora: Lic. Quesada, Belén María**

**Asesoramiento metodológico: Dr. Minnaard, Vivian  
2021**



*“El esfuerzo continuo,  
no la fuerza o la inteligencia,  
es la clave para liberar nuestro potencial.”*

Winston Churchill

## Dedicatoria

---

A mi familia y amigos que siempre  
han estado conmigo en todo momento  
y a mi padre que me apoya desde el cielo.

## Agradecimiento

---

Quiero agradecer a mis padres, Belén, Benny y Gustavo, por todo el apoyo y cariño que me dieron. La educación que me dieron permitió, permite y permitirá que me forme como persona. Esto no sería posible sin ellos y sin su amor incondicional.

A mis hermanos, Mikael y Macarena, de quienes aprendo cada día más y a quienes amo cada día más.

A mi familia en su totalidad por siempre preocuparse por mi, sin importar las distancias, en todo momento los siento cerca mío.

A Patricio, mi mejor amigo, a quien tengo la suerte de decirle hermano y en un futuro colega. Gracias por tu paciencia y constancia, gracias por estar para mi en los mejores y peores momentos, gracias por ser mi mejor amigo.

A mis amigos que conseguí a los largo de estos años de universidad, Gabriel, Julieta, Lara, Micaela, Rodrigo y Sofia. Gracias por tantos mates y noches estudiando hasta tarde, sé que serán grandes profesionales y que nunca nos vamos a cansar de aprender el uno del otro.

A mis amigos que aunque no estudien lo mismo me soportaron estos años, siempre con sus consejos, con sus risas o sus abrazos son capaces de llenarme de ánimo.

A Facundo y Renzo por ampliar mi visión del mundo.

A Emiliano Torresani quien es mi gran mentor en el arte de atajar, me inspiraste esta pasión que es tan difícil de explicar y que hoy en día inspira este trabajo.

A la Universidad FASTA y todos los que la componen por proveer un ambiente educacional excepcional con increíble recurso académico y humano.

Gracias a todo aquel que se haya cruzado en mi camino en estos últimos años, son muchos para nombrar pero estaré siempre agradecido.

En el deporte se necesita siempre de una buena preparación física y una correcta técnica, esto se forma principalmente en los entrenamientos y luego se aplica en el ámbito competitivo y el fútbol no es menos. En el balompié existen varias posiciones en las que el jugador puede desempeñarse pero la menos estudiada es la del arquero, el desgaste físico y psicológico es muy alto y puede llevar a lesiones por la suma de variables entre las cuales se encuentra el terreno de juego.

**OBJETIVO:** Identificar cuáles son las causas de la bursitis trocantérica en el arquero de fútbol y qué patologías se identifican como consecuencia de la trocanteritis en porteros de una liga Marplatense de Fútbol de entre 14 y 30 años durante el 2021 en la ciudad de Mar del Plata

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Investigación exploratoria, descriptiva; de diseño no experimental y transversal. Se trabajó con 15 número de arqueros de la Liga Marplatense de Fútbol, a quienes se les realizó una encuesta sobre los factores que predisponen a la lesión y las consecuencias que podrían sufrirse. Posteriormente se realizó un relevamiento de datos.

**RESULTADOS:** Se encuestaron 15 arqueros que se desempeñan en la liga marplatense de fútbol entre 14 y 30 años. Acerca de si cuentan con un entrenador de arqueros 11 respondieron que sí cuentan con uno. Al asociarlo con la buena implementación de la técnica específica de la posición en los entrenamientos 10 contestaron de forma afirmativa a esto. En cuanto a si han sufrido golpes en la zona lateral de la cadera consistente con una bursitis trocantérica 12 respondieron que si la han sufrido aunque 10 de ellos usen protección para la zona. El 60% de ellos asegura que estos traumatismos se dan principalmente en los entrenamientos, principalmente con una frecuencia de entre 2 y 3 veces por semana generando limitaciones, mayormente al momento de acostarse o moverse. Dentro de los 15 encuestados 7 contestaron que acudieron a visitas médicas por motivos varios pero al preguntar por kinesiología 9 acudieron al consultorio kinesiológico en los últimos 2 años, en este grupo solo 1 completo las sesiones en su totalidad, siendo que el resto dejó de ir cuando ya no sentían más dolor. Entre los 12 que aseguran haber sufrido una lesión en el lateral de la cadera los 12 sufren alguna sintomatología relacionada a una lesión secundaria de la trocanteritis.

**CONCLUSIONES:** A partir del presente trabajo, y de acuerdo a la información recabada se puede reflexionar sobre que una inadecuada gestión de los entrenamientos

sumado a antecedentes médicos y factores externos al futbolistas, pueden llegar a generar trocanteritis y la misma al no ser tratada en tiempo y forma desarrollará patologías secundarias que, a futuro, pueden representar un problema para el individuo.

**PALABRAS CLAVES:** Fútbol, arqueros, trocanteritis, fascias, transmisión de fuerzas, lesiones secundarias

Nowadays in every sport activity the one who practices it should have a correct physical preparation and technical sport gesture, these abilities are acquired at the training place to be applied in the field and football is not less. Soccer has a variability of positions that has been studied in recent years but the goalkeeper position is not frequently studied, the physical and psychological stress can cause injuries and the field condition should be added to those.

**OBJECTIVE:** To identify the predisposing factors of trochanteric bursitis and which pathologies can it carry to when it is not properly treated, in goalkeepers between 14 and 30 years old who play in the liga marplatense de fútbol in the city of Mar del Plata, during the year 2021

**MATERIAL AND METHODS:** It is an exploratory, descriptive research; of non experimental and transversal design. A total of 15 goalkeepers from the Marplatense Football League had been surveyed about the predisposing factors of the injury and the consequences that may happen. Then, a survey was carried out.

**RESULTS:** 15 goalkeepers that are between 14 and 30 years old have been surveyed. 11 of them have said that they train with a goalkeepers trainer who gives them technique exercises very often. 12 of the goalkeepers have suffered a trauma on the lateral face of the hip, despite 10 of them using hip protectors. 60% of them assure that the trauma takes place on the training site twice or three times a week which causes troubles when they lie out or hurts when they move. 7 of the surveyed said they went at least once to a medical consult but 9 have gone to physiotherapist in the last 2 years, between them only 1 went to every single session because the rest thought they were good when the pain stopped. 100% of those who said suffering of lateral hip pain had identified other symptoms which are in relation with others pathologies.

**CONCLUSIONS:** The sum of bad training organization, medical antecedents and external factors can cause trochanteric bursitis and when it's not well treated it can carry on others pathologies that can be a problem in the future.

**KEY WORDS:** Football, goalkeepers, trochanteric bursitis, fascias, forces transmission, secondary injuries.

## Índice

---

Introducción	<b>1</b>
Capítulo 1	<b>6</b>
Capítulo 2	<b>16</b>
Diseño metodológico	<b>25</b>
Análisis de Datos	<b>38</b>
Conclusión	<b>59</b>
Bibliografía	<b>63</b>

# INTRODUCCIÓN



El fútbol es el deporte más popular del mundo, aunque su año y lugar de creación genera debate se supone que el deporte como lo conocemos hoy nace en 1863 en Inglaterra como una separación del Rugby. En ese mismo año la Football Association crea las reglas básicas que al pasar los años se han ido actualizando. Este suceso deportivo abarca una gran cuota del tiempo que se emplea en programas informativos, llegando a cubrir hasta un 20% del tiempo a lo largo de un año. (Dasilva, Santos, & Ayerdi, 2015)<sup>1</sup>. En España miles de españoles sintonizan los programas de radio de la media noche únicamente para mantenerse actualizados en el deporte y es desde los 70 's que José María García<sup>2</sup> presentó este novedoso formato. (Barrio,2012).<sup>3</sup> A día de hoy el deporte y la victoria a nivel de países representa un escaparate por el cual no solo el país en sí mismo se puede mostrar sino también una propaganda de su política, es por ello que se puede ver a los gobiernos interviniendo cada vez más en estas situaciones. A esto se le suma la modernización de los medios de comunicación que utilizan estos eventos para transformarlos en materia de consumo para la población, esto permitió que millones de personas estén consumiendo día a día estos espectáculos. (Barreneche, 2013).<sup>4</sup> Aun así no se terminó esa tendencia de ver los partidos en grupo, de hecho permitió que haya otras maneras de participar entre los espectadores, sea en casas o en bares en lugar de ir a la cancha. De esta manera la tribuna, o popularmente conocida como hinchada, cambió, pero la experiencia sigue siendo la misma. (Guzzo, 2014).<sup>5</sup> Al ser un negocio es necesario, visto como cualquier otro, cuidar las inversiones y asegurar que sean rentables. Un jugador en buen nivel no solo sirve para la ganancia a nivel de marketing o de premios monetarios en torneos, sino también infla su valor y puede ser vendido a un alto precio. Cuando el jugador no rinde, por diversas variables, su valor baja y la inversión se ve como un fracaso. Una de estas variables es la constancia de lesiones. A nivel de las lesiones en el fútbol la gran mayoría ocurre en los miembros inferiores entre un 63 y 93%, a su vez más de la mitad de las veces es del lado dominante del deportista. En base al mecanismo lesional no hay una diferencia significativa en cuanto a cual es más frecuente siendo los tipos de contacto y sin contacto igual de frecuentes. Entre los numerosos factores que influyen en los traumatismos de los futbolistas la más sorpresiva hace alusión a la cancha en la cual se juega. (Belloch, Soriano, & Figueres, 2010).<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> Investigación sobre los programas deportivos más famosos de la radio.

<sup>2</sup> Periodista deportivo español, autor y ganador de los Premios Ondas en la categoría nacional de radio.

<sup>3</sup> Análisis del contenido de los programas dedicados al fútbol en la medianoche en España.

<sup>4</sup> Propuesta de presentación del 10mo Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias

<sup>5</sup> Artículo sobre la influencia de la televisación del fútbol en la época actual.

<sup>6</sup> Artículo para la revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y del deporte donde se realiza un estudio epidemiológico de las lesiones en el fútbol.

La labor de portero en el fútbol es uno de los trabajos más importantes dentro de la cancha de fútbol. Se necesita agilidad y valentía y está habilitado para agarrar la pelota pero sólo dentro del área propia. Puede ser solitario entre los palos. El arquero debe de estar siempre listo y alerta para realizar una atajada crucial, especialmente cuando no tiene mucho más que hacer durante el partido. Ahora que los porteros no tiene permitido recoger los pases atrás, hay aún más énfasis en el control de balón y la habilidad del guardameta para jugar con los pies.(Position Guide: Goalkeeper, 2005)<sup>7</sup> Los arqueros realizan distintos tipos de atajadas, tal vez realicen una salvada con las uñas, cuando solo un toque con los dedos significa que el balón vaya por encima del travesaño en lugar del ángulo del arco. El portero puede desviar la pelota por encima del travesaño o por fuera del palo. Al guardameta que hace muchas paradas se lo denomina como un buen parador de chutes, pero también necesita ser bueno descolgando centros y distribuyendo el balón.(Goalkeepers, 2016)<sup>8</sup> El portero es ese jugador capaz de agarrar la pelota con la mano dentro del área, que es el único dentro de la cancha que puede ocupar ese lugar. Mismo en los entrenamientos tienen su propio entrenador, otras exigencias y hasta otras responsabilidades.

Sobre los arqueros de fútbol Eduardo Galeano relata en su libro “El fútbol a sol y sombra”<sup>9</sup>:

*“Lleva a la espalda el número uno. ¿Primero en cobrar? Primero en pagar. El portero siempre tiene la culpa. Y si no la tiene, paga lo mismo. Cuando un jugador cualquiera comete un penal, el castigado es él: allí lo dejan, abandonado ante su verdugo, en la inmensidad de la valla vacía. Y cuando el equipo tiene una mala tarde, es él quien paga el pato, bajo una lluvia de pelotazos, expiando los pecados ajenos.”*<sup>10</sup>

Dentro de la cancha de fútbol el portero tiene varios tipos de intervenciones que no solo se limitan a la atajada, de hecho el 55 al 65% de las acciones son por un contacto con el pie, esto se relaciona con los saques de arco o saques de volea y en una menor medida atajadas con la extremidad inferior. Hasta un 20% de las jugadas donde se ve la intervención del arquero son las jugadas de balones en alto con despeje de puños o con descuelgue de centros, y un 15% se basa en cortes de balones por abajo que es una barrida con las manos a pelotas que se desplazan a ras del suelo. Y por último otro entre 10

---

<sup>7</sup> La BBC es uno de los medios informativos más importantes del Reino Unido.

<sup>8</sup> Premier Skills es el consejo británico internacional asociado con la Premier League.

<sup>9</sup> Libro sobre historias y relatos generales dentro del fútbol.

<sup>10</sup> Eduardo Galeano fue un reconocido periodista y escritor Uruguayo. Nacido el 3 de Septiembre de 1940 y fallecido el 13 de abril de 2015. Ha sido reconocido numerosas veces por sus obras sobre la libertad.

y 15% son atajadas directas en acción de peligro. (Quiñenao, 2019).<sup>11</sup> La población masculina es la más propensa a las lesiones ocasionadas como consecuencia de la actividad deportiva, a su vez el mayor porcentaje se da en aquellos que promedian los 26 años. Casi la mitad de todas estas provienen de la práctica del fútbol y en un porcentaje mucho menor del ciclismo y el basquet. El miembro inferior tiende a ser el más afectado, en un 56% de los casos, luego en materia de frecuencia están las contusiones en un 33,8% y las ligamentarias en un 30,1%. (Garrido Chamorro, 2009).<sup>12</sup> Por su función dentro del campo, el portero de fútbol es más propenso a sufrir lesiones específicas, que no sufren el resto de jugadores. (Besoccer, 2017)<sup>13</sup> Los psicólogos deportivos abocados al fútbol llegan a conclusiones muy similares en la influencia que tiene el aspecto psicológico del deportista con la frecuencia de lesiones, variables como el resultado del último partido, el resultado parcial en el encuentro o la percepción del propio rendimiento. (Ortín Montero, 2010).<sup>14</sup> Un estudio arrojó que el 73% de los jugadores encuestados sufría lesiones osteomusculares, que abarca a los tipos musculares, tendinosas, óseas, articulares y ligamentosas, por culpa de la práctica deportiva. El grupo que más lesiones presentaba eran los arqueros donde las patologías ligamentosas por trauma directo era lo más usual, seguido por musculares y luego tendinosas. Más concretamente en porcentajes se refleja en 55,6% de los ligamentos, 22,2% muscular y 11,1% tendinosas. (Sánchez-Rojas, Jim,., Murcia, Baquero, Zambrano, & Velasco, 2020).<sup>15</sup> Desde el punto de vista kinesiológico es necesario observar al arquero como lo que es, un deportista, un padre, un empleado y por sobre todo una persona. Una lesión no es algo focal sino que por transmisión de fascias afectará al cuerpo humano y su biomecánica, como es en el caso de este trabajo donde se mostrará la relación entre una trocanteritis y las alteraciones que pueda ocasionar. La actividad deportiva está cada vez más vista en la población, tanto como ocio o como práctica regular puede generar beneficios a la salud de la persona. Pero el esfuerzo físico conlleva el riesgo de sobreexigir el cuerpo, lo que puede llevar a la aparición de lesiones, y estas representan un riesgo tanto por lo que representan como por sus secuelas. Habitualmente se hace más hincapié en las consecuencias directas que se asocian a los síntomas de la lesión como es dolor, inflamación o la limitación de algún movimiento, y este último condiciona a la persona en su área laboral, social, de ocio y de las actividades de la vida diaria. (González, Vicente, Orbáiz, & Cabello, 2015).<sup>16</sup> Las fascias son una red de tejido conectivo de alta resistencia

---

<sup>11</sup> Carlos Damián Quiñenao es un profesor de educación física y entrenador de arqueros en el club de fútbol Kimberley de Mar del plata.

<sup>12</sup> Estudio observacional, descriptivo y prospectivo, de 2.000 lesiones deportivas consecutivas atendidas en un SUH durante un periodo de 4 años.

<sup>13</sup> Besoccer es una revista vía internet sobre noticias de fútbol y artículos relacionados con el deporte.

<sup>14</sup> Estudio de análisis de la relación entre los procesos psicológicos y las lesiones de los deportistas profesionales y semiprofesionales en el fútbol.

<sup>15</sup> Investigación que busca caracterizar las lesiones más frecuentes del fútbol.

<sup>16</sup> Estudio epidemiológico de casos donde se valoran las lesiones en deportes de ocio.

pero que puede contraerse, se esparce por todo el cuerpo y envuelve toda estructura del cuerpo incluyendo la hipodermis. Puede dividirse en fascia superficial y profunda, pero eso no implica que no estén interrelacionadas por conexiones fibrosas, ya que si hay una tensión o estímulo captada por alguna de las 2 capas también se transmitirá a la otra. (Chicaíza, 2014).<sup>17</sup>

A partir de lo anteriormente expuesto surge el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son las causas de la bursitis trocantérica en el arquero de fútbol y qué patologías se identifican como consecuencia de la trocanteritis en porteros de una liga Marplatense de Fútbol de entre 14 y 30 años durante el 2021 en la ciudad de Mar del Plata?

El objetivo general es:

Identificar cuáles son las causas de la bursitis trocantérica en el arquero de fútbol y qué patologías se identifican como consecuencia de la trocanteritis en porteros de una liga Marplatense de Fútbol de entre 14 y 30 años durante el 2021 en la ciudad de Mar del Plata

Los objetivos específicos son:

- Indagar cuales son las causas de la bursitis trocantérica en el arquero de fútbol
- Examinar la frecuencia del mecanismo lesional repetido en el tiempo con el desarrollo de patologías secundarias.
- Analizar que patologías se identifican como consecuencia de la trocanteritis en porteros
- Determinar cuales son los síntomas relacionados a patologías secundarias que se hacen presente, de forma más frecuente, posterior al desarrollo de la trocanteritis.

---

<sup>17</sup> Artículo donde se relaciona a las fascias con el vendaje neuromuscular

# CAPÍTULO I

## ANATOMÍA Y BIOMECÁNICA



La cintura pelviana está compuesta por el Sacro, el Fémur y el Coxal, este último a su vez está formado por tres piezas óseas que son el ilion, el isquion y el pubis. El coxal o ilíaco se articula con el sacro posteromedialmente, con el coxal contralateral, gracias al pubis, por debajo y en su cara lateral con el fémur. De esta forma presenta dos caras, cuatro bordes y cuatro ángulos. (Buffone, Dalto, & Santa María, 2010).<sup>18</sup> La cadera permite la movilidad y estabilidad del cuerpo humano, siendo de extrema relevancia en la marcha. Se define como una articulación del tipo enartrosis<sup>19</sup>, diartrosis<sup>20</sup> con la articulación de la cabeza femoral con la cavidad acetabular. (Salas, Zoni, Juan, Giordanengo, Bertona, & Bertona, 2015).<sup>21</sup>

Horcajada González (2018) describe que la pelvis puede ser subdividida:<sup>22</sup>

*“Pelvis mayor, sus paredes están formadas por las fosas ilíacas internas y las aletas del sacro. Pelvis menor o excavación pelviana, anteriormente formada por la cara posterior de la sínfisis Pubiana y por la cara interna del marco óseo del agujero isquiopubiano; lateralmente por una Superficie lisa relacionadas con las cavidades cotiloideas; posteriormente por la cara posterior del sacro y del cóccix.”*

Los dos huesos coxal junto con el sacro y el coxis forman parte de la estructura ósea que compone a la pelvis. En su conjunto debe asegurar adecuadamente las funciones estáticas y dinámicas. En la estática se encuentra la importancia de la correspondencia adecuada de las tres piezas antes descritas. Para la función dinámica se le suma, a la coherencia, la movilidad de la estructura y la deformidad para la adaptación a las fuerzas asimétricas. También vale la pena resaltar que todo el peso gravitatorio proveniente de la mitad superior del cuerpo recae en la articulación sacro-ilíaca, la cual redireccionará dicha fuerza hacia ambos miembros inferiores. (Fajardo Ruiz, 2006).<sup>23</sup> La cintura pelviana se compone de la articulación del coxal, por el frente, con su semejante contralateral, en posterior, con el sacro y ,gracias al acetábulo, con el fémur. (Latarjet y. Ruiz Liard, 2004).<sup>24</sup>

---

<sup>18</sup> Estudio que busca demostrar la importancia de adoptar las normas de la anatomía funcional en la enseñanza de la educación física.

<sup>19</sup> Articulación que permite movimiento en los 3 planos

<sup>20</sup> Articulación sinovial formada por las superficies articulares, la cápsula articular y los ligamentos de refuerzo

<sup>21</sup> Presentación de estudio por imágenes de la cadera con el objetivo de describir la anatomía normal de la misma.

<sup>22</sup> Trabajo de la facultad de Bellas Artes de San Fernando

<sup>23</sup> Francisco Fajardo Ruiz es un osteópata español y autor de “Cuadernos de Osteopatía”.

<sup>24</sup> Extracto del libro “Anatomía Humana” 4ta edición.

Ambos huesos pélvicos están formados por el conjunto del sacro, el coxis, el íleon, el isquion y el pubis, estos últimos 4 se fusionan formando el coxal y el sacro se ve articulado entre este par de hueso por la parte posterior. Es el sacro el que también es uno de los huesos de la columna y en su primera porción llamada S1 se forma lo que se conoce como promontorio debido a la presentación más anterior de esta parte, a su vez las apófisis transversa de cada una de las vértebras sacras sufren cambios que generan las alas sacras que es donde se articulará con el coxal. Dentro de la anatomía del hueso sacro encontramos también la aparición de foramens que se extienden desde anterior a posterior y por estos pasan las raíces nerviosas<sup>25</sup>. La prolongación de la columna termina en una pequeña porción llamada coxis. (Baggish, & Karram, 2009).<sup>26</sup> El coxal se describe como un hueso plano y ancho que está torsionado sobre su eje pareciendo las aspas de un molino, dentro de este hueso se diferencian tres segmentos. Primero en la zona lateral se encuentra una fosa llamada acetábulo, en la parte superior se presenta el segmento más aplanado y ancho que es el ilion y por la zona inferior está el agujero obturador que en su parte anterior está el pubis y en la zona posterior el isquion. (Rouviere y Delmas, 2005) <sup>27</sup>

El mismo hueso es un punto donde se fijan las extremidades, generando una unión para los músculos de los miembros, y a su vez protege a los órganos pélvicos. El coxal cuenta con un conjunto de estructuras que lo componen. El íleon es una lámina de hueso, cuyo borde superior se denomina cresta ilíaca y que en sus extremos se encuentran las espinas ilíacas. El pubis posee dos salientes, uno superior y uno inferior, que forman una hendidura llamada agujero obturador. Del isquion lo que se destaca es su tuberosidad con función de punto de apoyo para la sedestación. El agujero acetabular es una cavidad ubicada en la porción externa del hueso, es el punto de articulación con el fémur que se acompaña con una envoltura con forma de montura, ceja cotiloidea.(Le vay, 2008).<sup>28</sup> El coxal es la conexión y fusión de los 3 huesos nombrados anteriormente, el ilion, el isquion y el pubis, gracias a esto es capaz de redirigir las fuerzas descendentes desde el tronco hacia los miembros inferiores. Esto se debe a la cavidad cotiloidea, compuesta por la fusión antes mencionada y la aparición del cartílago trirrariado que separa a estos huesos hasta que terminen de madurar, *el cartílago comienza a desaparecer y fusionarse a la edad de 15 a 17 años, entre los 20 y los 25 años se observan pocos rastros o ninguno de las líneas de fusión.* (Moore, & Agur,. 2003).<sup>29</sup>

---

<sup>25</sup> Los nervios sacros que conforma, junto con nervios provenientes de L4, L5 y C1, el plexo sacro.

<sup>26</sup> Parafraseo del libro "Atlas de Anatomía de la Pelvis y Cirugía Ginecológica"

<sup>27</sup> 3ra edición del libro, tomo 3.

<sup>28</sup> David Le Vay es cirujano ortopédico especialista y autor de diversos textos médicos, por ejemplo "Anatomía y fisiología humana" del años 2008

<sup>29</sup> Fragmento extraído del libro "Fundamentos de anatomía con orientación clínica".

El acetábulo se forma por el punto de coincidencia entre los 3 huesos que conforman el coxal, eso ocurre a nivel embrionario en la sexta semana de edad gestacional.<sup>30</sup> Tras esto aparece la formación de cartílago en este punto de encuentro, siendo así el precursor del cartílago trirradiado para formar parte de la epífisis del acetábulo. (Parada, 2015).<sup>31</sup> El cartílago trirradiado se encuentra en forma de “Y”, constituyendo el acetábulo formado del adulto. Esta maduración no se produce hasta los 12 años en las mujeres y los 14 años en los varones. (San Millán Alonso, 2015).<sup>32</sup>

La pared del acetábulo posee una parte en forma semilunar recubierta de cartílago hialino<sup>33</sup>, al tener forma de semiluna deja por debajo un espacio no articular que se encuentra en el centro del acetábulo que es la fosa acetabular. Esta fosa no contacta en ningún momento con el fémur, de hecho está formada por el isquion y es muy delgada. (Palastanga, Field, & Soames, 2018).<sup>34</sup> El labrum consta de fibrocartílago que recorre el borde del acetábulo, el mismo bordea por la parte superior de la cavidad hasta la incisura acetabular donde en a misma surge el ligamento transversal y también marcará un límite anatómico al agujero obturador. De esta manera la cabeza del fémur se articulará con el acetábulo y gracias al rodete acetabular y la presión atmosférica se mantendrá en su posición. (Triana, Ulloa, Padrón, Coruña y Rodríguez, 2018).<sup>35</sup> El ligamento de la cabeza femoral o ligamento teres tiene su origen desde el ligamento transversal y los bordes acetabulares isquiático y pubiano, luego se inserta en el fondo acetabular con forma de pirámide. Tiene una longitud aproximada de 30 a 35 mm principalmente formado por colágeno e irrigado por la arteria obturatriz. (Porthos-Salas, Singh & O'Donnell, 2016).<sup>36</sup> El coxal se articula de tal modo con el fémur, por medio del acetábulo, que se le considera como una articulación del tipo enartrosis<sup>37</sup>. El fémur es el hueso más largo de todo el cuerpo humano el cual posee una cabeza redondeada que es la que se articula a la cavidad cotiloidea. Como prolongación de la cabeza se encuentra que se angula unos 130° la diáfisis femoral, es en este punto de unión donde aparecen dos estructuras óseas que son el trocánter mayor y el trocánter menor, que están unidos gracias a la cresta intertrocantérica. (Ballesteros, Herrera & Bono, 2002).<sup>38</sup>

---

<sup>30</sup> 14-15 mm según las anotaciones del autor.

<sup>31</sup> Tesis doctoral de la evolución de la indicación de la artroplastia de cadera.

<sup>32</sup> Trabajo de grado de la Universidad de Barcelona.

<sup>33</sup> Tejido conjuntivo sin inervación y vascularización, de carácter rígido por uniones de colágeno, ácido hialurónico y proteoglicanos.

<sup>34</sup> Libro sobre anatomía aplicada al movimiento humano funcional.

<sup>35</sup> Artículo de medicina sobre las bases anatomofuncionales de la cadera.

<sup>36</sup> Artículo de revisión bibliográfica sobre el ligamento redondo de la cadera.

<sup>37</sup> Tipo de articulación que permite los movimientos articulares en los 3 planos.

<sup>38</sup> Libro centrado en la descripción de la anatomía general.

El fémur constituye la mayor porción de la longitud total de las piernas de la persona, es denso e inflexible lo que le permite mantener el peso del cuerpo contra la gravedad. Posee 2 epífisis que se encuentran en los extremos y una diáfisis que es el cuerpo del centro, la epífisis superior se articula con la cadera en el acetábulo, en el extremo inferior se encuentran dos cóndilos que se articulan con la tibia y el peroné que sumado a la rótula forman la articulación de la rodilla. (Mesón, 2014).<sup>39</sup> Antes de analizar a las cadenas musculares<sup>40</sup> es precisa la observación de la fisiología de los músculos individuales para describir su funcionamiento y cómo participa el mismo con la cadena como conjunto. (Busquets, 2007).<sup>41</sup>El psoas ilíaco es uno de los músculos que forma parte del CORE para la estabilización de la columna inferior. Es un músculo integrado, el psoas mayor es aquel que trabaja junto con el CORE, pero el ilíaco trabaja en conjunto con los músculos del miembro inferior para la flexión de la cadera. El primero tiene su origen a la altura de T-12 hasta L-5 desde donde desciende y se anterioriza, la porción ilíaca nace desde la cresta ilíaca en su borde interior. Luego de integrarse pasan por debajo del ligamento inguinal para insertarse en el trocánter menor. (Staugaard-Jones, 2019).<sup>42</sup> El obturador interno surge del cuerpo del isquion, el tendón inicia su recorrido por el agujero ciático menor, yendo a anterior y exterior para insertarse en la superficie medial del trocánter mayor. A nivel de su función es un rotador externo de la pierna, pero con flexión a 90° de la cadera se lo considera como un abductor. (Palastanga, Field & Soames, 2018).<sup>43</sup>El obturador externo por su parte nace de la superficie externa de la membrana obturatriz<sup>44</sup>, en el reborde anterior del agujero, en su función es uno de los músculos actores de la aducción de la pierna, estabiliza la articulación coxofemoral y rota lateralmente la cadera. (Sinnatamby, 2011).<sup>45</sup>El cuadrado crural es un músculo posterior de la cadera, yendo por fuera de la tuberosidad isquiática a la línea intertrocantérica del fémur. La disposición de sus ases paralelos lo convierten en un rotador externo de la cadera. Por su parte, tiene una relación estrecha con el glúteo mayor, los nervios ciáticos, los vasos isquiáticos, la cápsula articular y el tendón del obturador externo<sup>46</sup>. (Domínguez-Gasca, Alcocer-Maldonado, Magaña-Reyes & Domínguez-Carrillo, 2017).<sup>47</sup>

---

<sup>39</sup> Análisis de la biomecánica del fémur en busca de conseguir una simulación similar.

<sup>40</sup> Representan circuitos en continuidad de dirección y de planos a través de los cuales se propagan las fuerzas organizadoras del cuerpo. (Padrino Martínez, M. 2007)

<sup>41</sup> Libro sobre las relaciones que mantienen los músculos entre sí.

<sup>42</sup> Libro sobre la importancia del Psoas en el cuerpo.

<sup>43</sup> Libro sobre anatomía aplicada al movimiento humano funcional.

<sup>44</sup> Capa fina y fibrosa que cubre al agujero obturador casi en su totalidad

<sup>45</sup> Libro sobre la anatomía general del cuerpo.

<sup>46</sup> Es por ello que su lesión puede producir severas consecuencias en la zona.

<sup>47</sup> Artículo sobre la importancia de la ruptura del músculo cuadrado crural.

El piriforme o también llamado piramidal es otro músculo rotador lateral, pero si el miembro está flexionado en sedestación se convierte en un abductor de la cadera. Tiene su origen en la parte posterior del sacro, concretamente entre los forámenes 2, 3, 4, y se prolonga hasta el borde superior del trocánter mayor. (Latarjet y Ruiz Liard, 2004).<sup>48</sup> Al momento de hablar de los glúteos, Rouviere y casi toda la bibliografía anatómica, se los divide en 3 músculos, mayor, medio y menor. El glúteo menor es el más pequeño y profundo, se dirige desde la cara glútea del ilion hasta el trocánter mayor, permitiendo la abducción del miembro y si se activan los fascículos anteriores o posteriores permitirá rotación medial o lateral correspondientemente. En términos de superficialidad encontramos el glúteo medio, tiene origen en la totalidad del ilion en porción glútea y se inserta en el borde inferior del trocánter mayor, en sus funciones son similares al glúteo medio agregando que si el miembro se encuentra estático y fijo generará una extensión de pelvis. Y el glúteo mayor es el más superficial y fuerte de los 3, se inserta proximalmente en  $\frac{2}{3}$  superiores de la fosa ilíaca externa, en la parte posterior del sacro, en el coxis, en los ligamentos sacrociáticos y distalmente se inserta en la línea áspera y algunas fibras en la fascia lata, esto le permite realizar acciones tales como extensor y rotador lateral de la cadera, y sus fascículos superiores son abductores y los inferiores son aductores. (Delmas & Rouviere, 2005).<sup>49</sup>El músculo sartorio tiene una dirección oblicua, cruza al muslo por anterior de externo a interno. Su origen se encuentra en la espina ilíaca antero-superior compartiendo origen con el tensor de la fascia lata, desde donde se entrecruza por sobre la rodilla hasta la cara interna superior de la tibia formando la pata de ganso<sup>50</sup>. La función de este músculo es la de flexor del muslo sobre la pelvis y la flexión de rodilla, agregando también su componente rotador externo para con el muslo. (Hochschild, 2017).<sup>51</sup>El tensor de la fascia lata (TFL) parte desde la cresta ilíaca anterosuperior y sus estructuras adyacentes para, gracias al tendón de Maissiat, insertarse finalmente en la meseta tibial externa. Como indica su nombre se encarga de tensar la fascia lata<sup>52</sup>, lo cual en consecuencia llevará a una abducción de la cadera, rotación interna del muslo y flexión de la cadera. (Smith-Agreda, Villalaín-Blanco & Mainar-García, 2018).<sup>53</sup>Los isquiotibiales son un conjunto de 3 músculos verdaderos, a saber; Semitendinoso, Semimembranoso, cabeza larga del bíceps femoral. Se los denomina así ya que su origen se encuentra en la tuberosidad isquiática, pero es en su inserción distal donde se diferencian. El semitendinoso y semimembranoso se insertarán en la porción medial de la tibia formando los isquiotibiales mediales, por su parte el bíceps

---

<sup>48</sup> Extracto del libro "Anatomía Humana" 4ta edición.

<sup>49</sup> 3ra edición del libro, tomo 3.

<sup>50</sup> Estructura tendinosa formada por los tendones del recto interno, el sartorio y el semitendinoso.

<sup>51</sup> Libro con índole de manual sobre el desempeño funcional de la anatomía humana.

<sup>52</sup> Aponeurosis anteroexterna del muslo.

<sup>53</sup> Libro sobre anatomía normal y topográfica y la actuación en salas de urgencia.

femoral formará con su porción larga y corta los isquiotibiales laterales ya que se fijan en la cara lateral y posterior del peroné, la porción corta no se considera un isquiotibial verdadero ya que su origen se encuentra en el tercio medial del fémur. Justamente los isquiotibiales verdaderos tendrán mayores funciones en la cadera como proveer estabilidad en la fase de apoyo de la marcha para evitar que se flexione la cadera, y también extienden la cadera y flexionan la rodilla pero es aquí donde la clasificación en medial y lateral adquiere funcionalidad. Mientras la rodilla se encuentra en una flexión los isquiotibiales medianos permiten una rotación interna mientras los laterales una rotación externa. Esto no sería posible si no fuera por la inervación la rama tibial del nervio ciático que estimula a los 3 músculos verdaderos, mientras la rama peronea es la que inerva a la cabeza corta del bíceps femoral. (Travell & Simons, 2019).<sup>54</sup>El cuádriceps crural recibe esta denominación debido a sus 4 haces que lo componen, que son el vasto interno, el vasto intermedio, el vasto externo y el recto femoral. Se encuentra por delante del fémur permitiendo por su origen, principalmente el fémur a excepción del recto femoral que surge de la espina ilíaca anteroinferior, e inserción, las 4 porciones forman el tendón del cuádriceps que pasará a ser el tendón rotuliano que se inserta en la cara anterior de la tibia, las acciones de flexión de la pierna sobre la cadera y la extensión de la rodilla y a su vez refuerza a la rodilla ante el estrés mecánico de la fuerza de la gravedad. (Santafé, Chaparro & Franco, 2013).<sup>55</sup>La fascia es un tejido de tipo viscoelástico ininterrumpido que actúa en todos los planos de movimiento. Se extiende por todo el cuerpo recubriendo todas las estructuras del cuerpo, es por ello que es difícil de aislar y aún más de clasificar. Aún así la FICAT<sup>56</sup> creó un sistema de clasificación por funcionalidad que incluye 4 divisiones, Fascia de unión, Fascia Fascicular, Fascia de compresión, Fascia de separación. La fascia de unión conecta una estructura con otra con fibras paralelas unidireccionales a base de colágeno tipo I y a su vez se subdivide en dinámica y pasiva. La dinámica se concentra en las articulaciones para proveer movilidad y estabilidad ya que es altamente contráctil. La pasiva mantiene la continuidad del cuerpo, no es contráctil pero en algunos casos puede hacer de punto de inserción a algunos músculos, también formará las capas superficiales de algunas estructuras y formará túneles anatómicos para permitir la extensión de nervios, vasos sanguíneos o músculos. (López Hincapie, 2013).<sup>57</sup>

La fascia fascicular forma un papel importante en la movilidad y locomoción, también se divide en epimisio, perimisio y endomisio, es decir forma parte de la arquitectura del

---

<sup>54</sup> Libro sobre los dolores miofasciales y las disfunciones que estos generan.

<sup>55</sup> Artículo sobre la descripción de la detección de patrones del cuádriceps en el seguimiento de las lesiones.

<sup>56</sup> Comité Internacional Federativo de Terminología Anatómica

<sup>57</sup> Ensayo académico sobre la importancia de las fascias en todo el cuerpo.

músculo. Sus fibras se presentan de forma multidireccional con altos niveles de colágeno tipo I y III.

La fascia de compresión tiene un rol importante en locomoción y retorno venoso, esto gracias a la presión que genera en los compartimentos del cuerpo y la distribución de fuerzas en los momentos de contracción muscular. Se encuentra en gran proporción en el tensor de la fascia lata. La fascia de separación está preparada para aguantar distensiones, la diferencia con las anteriores es que es la que permite separar anatómicamente en distintas capas. En esta separación lo que permite es el movimiento deslizante entre las capas, aunque corre riesgo de generar adhesiones de cicatrices por lesiones o malos patrones de movimiento. Las capas que divide son la fascia parietal, la fascia visceral, fascia extraserosa y la fascia superficial. (Kumka & Bonar, 2012).<sup>58</sup> Este tejido se encarga de organizar y separar, de proteger y brindar autonomía a las estructuras aunque a su vez une a los segmentos corporales en unidades funcionales, los relaciona entre sí y forma el cuerpo tal y como lo conocemos. Por ello se le atribuye a los modelos de tensegridad para así teorizar que una tensión en alguna zona puede repercutir en el resto del sistema sin importar la lejanía. (Heredia, Peña, Grigoletto & Isidro, 2015).<sup>59</sup> Los estudios modernos han dejado de lado el modelo en el que se pensaba que los huesos eran el sostén del cuerpo y el resto de las partes simplemente actuaban sin relación, la aparición de la fascia da una forma de tridimensionalidad y unión que se representa bajo el orden de tensegridad, es decir permite distribuir las fuerzas tensionales y de compresión creando estabilidad dinámica en el sistema corporal. A nivel terapéutico se evidencia esta relación puesto que si se interviene con el sistema nervioso entonces la fascia se va a ver afectada y también todo músculo que actúa de forma sinérgica a la misma. (Casquete Torres, 2019).<sup>60</sup> La contracción muscular es iniciada por las neuronas motoras de la médula espinal, ya sea para generar un movimiento voluntario o involuntario. Las fibras musculares se verán inervadas por las neuronas motoras tipo alfa, formando así lo que se conoce como unidades motoras que según la cantidad que se vea involucrada en la contracción muscular generará más o menos fuerza. (García & Quero), 2012).<sup>61</sup> Cuando el sistema de fascia se encuentra sano permite al cuerpo la libertad de movimiento en amplitud y coordinación adecuada lo que genera una máxima eficacia funcional con el menor gasto energético. Al analizarlo de forma histológica se evidencia que está formado por fibras de colágeno paralelo que transmiten la fuerza muscular, pero también hay colágeno en dirección ondulada que responde a los estiramientos. Por otro lado este tejido fascial se lo denomina como un

---

<sup>58</sup> Revisión bibliográfica para la descripción morfológica de las fascias.

<sup>59</sup> Publicación sobre el rol de la fascia en la estabilidad del core

<sup>60</sup> Monografía sobre el tratamiento de tensiones fasciales.

<sup>61</sup> Libro sobre la evaluación y descripción del tono y la fuerza muscular.

material anisotrópico<sup>62</sup> lo que significa que cuando se lo somete a una fuerza mecánica, posee una capacidad elástica que impide que pierda volumen al momento de la deformación. (López Hincapie, 2013).<sup>63</sup> No todas las articulaciones tienen el mismo rango articular y no todas van a responder igual a las limitaciones, algunas sufrirán más que otras. El acortamiento y desequilibrio muscular se asocia a todo esto, y el gran inconveniente es que es un factor que puede aumentar las posibilidades de lesión de cualquier deportista. Este acortamiento se relaciona a una respuesta a las exigencias estresantes del ambiente, sea por la exigencia muscular o psicológica de la persona. (Vaca, 2013).<sup>64</sup> El acortamiento muscular tiene como consecuencia la disminución de la percepción sensorial, el aumento de la presión sanguínea e implica un mayor gasto de energía en los movimientos que terminan generando fatiga muscular. (Alessio, 2015).<sup>65</sup> Múltiples reacciones de las fuerzas son ejercidas por el sarcómero que forma la miofibrilla, si las contracciones que generan se suman en la transmisión de fuerzas entre más miofibrillas entonces será capaz de transmitir la fuerza al endomisio. Aún así no es necesario que todos los sarcómeros dispongan de la misma longitud y fuerza. Es durante esta fase de contracción y transmisión de fuerzas que se somete a una deformación no solo del músculo sino también de la fascia que lo recubre. Esto sumado a emociones negativas fuertes y crónicas, una mala postura o un patrón de movimiento malo termina generando acortamiento del músculo y de la fascia. Estos acortamientos o contracturas también generan una fuerza no natural que también sigue la propiedad de transmisión a distintos puntos del cuerpo. (Schleip, Findley, Chaitow & Huijing, 2013).<sup>66</sup> Las acciones específicas de los arqueros de fútbol se basan sobre el metabolismo anaeróbico-aláctico (en ausencia de oxígeno y sin generación de ácido láctico). Las acciones basadas en este metabolismo son breves en el tiempo y de mucha intensidad. La obtención de energía para realizar estos movimientos como los saltos, estiradas, achiques, etc., provienen del sustrato metabólico ATP-PC. (Quiñena 2019).<sup>67</sup> De esta manera la contracción es posible gracias a la energía obtenida del sistema de fosfágenos para poder realizar esfuerzos de alta intensidad en un periodo breve de tiempo de una duración de 0 a 30 segundos dependiendo de si es un metabolismo anaeróbico aláctico de capacidad o de potencia. (Ramírez Galeano & Vasquez Sánchez, 2018).<sup>68</sup>

---

<sup>62</sup> La anisotropía es la propiedad general de la materia según la cual cualidades como: elasticidad, temperatura, conductividad, velocidad de propagación de la luz, etc. varían según la dirección en que son examinadas.

<sup>63</sup> Ensayo académico sobre la importancia de las fascias en todo el cuerpo.

<sup>64</sup> Tesis centrada en relacionar el acortamiento muscular de los isquiotibiales con la inclinación de la pelvis.

<sup>65</sup> Tesis sobre la relación entre la flexibilidad de la cadena muscular posterior y la aparición de lesiones músculo tendinosas.

<sup>66</sup> Libro sobre las tensiones fasciales y como se expanden en el cuerpo.

<sup>67</sup> Libro sobre biomecánica de la técnica del arquero.

<sup>68</sup> Trabajo de grado buscando la potencia anaeróbica aláctica en el ejercicio.

La técnica de despegue del arquero en la búsqueda de atajar una pelota lateral a altura media o alta implica el desplazamiento lateral y bajar el centro de gravedad, esto generará una carga en lo que se conoce como pie de ataque que es aquel que realizará la fuerza muscular para la atajada. Los músculos implicados son los extensores de cadera y de la rodilla pero para la adaptación de la técnica se suma una rotación externa de la pierna. Si la técnica resulta adecuada entonces no habrá una disipación de fuerza a otros componentes que no se requieren en la acción, pero si el gesto deportivo no es el adecuado entonces puede generar rotaciones del centro de gravedad que podría terminar en una trayectoria no deseada. (Vizcaíno & Cortizo, 2017).<sup>69</sup> La segunda Ley de Newton, o ley fundamental de la dinámica, establece que la aceleración de un cuerpo es directamente proporcional a la fuerza que recibe, es decir que en una buena técnica se logrará realizar una buena fuerza de impulso y una caída controlada sobre el suelo, pero con los cambios del centro de gravedad la fuerza de impacto del suelo puede generar lesiones varias. (Vizcaíno & Cortizo, 2020).<sup>70</sup>

---

<sup>69</sup> Análisis de la técnica de vuelo del arquero de fútbol

<sup>70</sup> Artículo sobre las caídas laterales del arquero de fútbol, la técnica, el entrenamiento y la incidencia de lesiones.

# **CAPÍTULO II**

## **TROCANTERITIS Y LESIONES SECUNDARIAS**



La carga de entrenamiento es el estímulo generado con el objetivo de producir en el cuerpo una adaptación para la aplicación práctica del gesto entrenado. Los componentes de la carga son, intensidad, volumen, duración, densidad y frecuencia, a mayor experiencia y nivel de rendimiento es que irán aumentando las variables antes mencionadas para alcanzar un efecto de sobrecarga con el afán de lograr la adaptación. A su vez es importante estructurar estos entrenamientos con el objetivo de no generar un desgaste innecesario, la secuencia se ordena en coordinación, velocidad, fuerza y resistencia. Esto quiere decir que si realiza un ejercicio de resistencia antes de uno de velocidad, este último será ineficaz y con alto gasto metabólico lo que aumentará la fatiga y el riesgo de lesiones. Por otro lado estas capacidades entrenadas de forma secuencial guardan relación con errores en la técnica ya que son evidencia de un desarrollo insuficiente en esas áreas, estos fallos en la técnica pueden conllevar en la pérdida de altura en la atajada que requiere despegarse del suelo, mayor gasto de energía o mayor esfuerzo para conseguir un impulso deficiente previo a parar el balón, un movimiento más torpe y lento, un ángulo de tracción de la musculatura que requiera un mayor esfuerzo y todo esto puede llevar a lesiones. (Quiñenao, 2019).<sup>71</sup>La bursa es un espacio que suele considerarse como articulación falsa por poseer células sinoviales vascularizadas que permite amortiguar la fricción entre superficies tendinosas u ósea y tendón. La bursa trocantérica es la que se encuentra entre los tendones del glúteo y trocánter mayor. (Rodríguez, Morís, González & Herraiz, 2014).<sup>72</sup>La bursitis es la causa de dolor musculoesquelético más común, que habitualmente conlleva a una visita al consultorio médico, esta patología se da en aquellos espacios llamados bursas las cuales tienden a ser la prepatelar, la olecraniana, trocantérica y la retrocalcánea entre las más frecuentes. No suele requerir una intervención quirúrgica para sobrepasar la patología ya que se indica, usualmente, hielo y antiinflamatorios con algunas pautas de la mecánica que la persona debe modificar. En algunos casos puede llegar a haber una sepsis por lo que se requiere la ingesta de antibióticos. Es muy importante poder diferenciar esta inflamación de otras patologías como tendinitis, fracturas, artritis o lesiones ligamentarias. (Aaron, Patel, Kayiaros & Calfee, 2011).<sup>73</sup> La inflamación es una respuesta natural del cuerpo que reacciona a una cierta agresión para protegerse, simultáneamente inicia el proceso de reparación o curación. En los primeros momentos se la denomina aguda ya que no suele durar mucho tiempo y es donde se exuda líquido y proteína plasmática, que generará el edema, y hay un movimiento de leucocitos, más exactamente neutrófilos.<sup>74</sup> (León Regal, Alvarado Borges, de Armas García, Miranda Alvarado, Varens Cedeño &

---

<sup>71</sup> Libro sobre biomecánica de la técnica del arquero.

<sup>72</sup> Presentación electrónica de parte de la Sociedad Europea de Radiología centrada en la trocanteritis de origen infeccioso.

<sup>73</sup> Artículo científico médico para la revista americana de cirugía ortopédica (AAOS).

<sup>74</sup> Célula que se encarga de la inmunización, combate la infección.

Cuesta del Sol, 2015).<sup>75</sup> Cuando la primera inflamación no logra combatir al agente nocivo o la lesión es cuando se dice que la inflamación se vuelve crónica, es decir dura más tiempo mientras los linfocitos y macrófagos siguen tratando de quitar los riesgos de la zona. El problema de esta cronificación es que está científicamente demostrado que aumenta el riesgo a desarrollar patologías metabólicas o hasta puede llevar a un daño irreversible a nivel tisular e incluso la necrosis. (González-Chávez, Elizondo-Argueta, Gutiérrez-Reyes & León-Pedroza, 2011).<sup>76</sup> La trocanteritis es un proceso inflamatorio de la bursa que se encuentra entre el trocánter mayor y el tensor de la fascia lata, los movimientos de flexión y extensión de la articulación de la cadera, que generan roce, o los golpes directos en la zona son los factores principales de la patología. En las ocasiones que se observa esta lesión es en casos de sobre esfuerzo con alteración de la marcha o un trauma puntual de la articulación o hasta una lesión del glúteo medio. (García Estrada, Carbonell López, Ibarbia Carreras, Planas Montalvo & Marrero Riverón, 2019).<sup>77</sup> La gran mayoría de las personas que presentan bursitis trocantérica sintomática manifiestan también otras afecciones en la cadera o hasta la columna lumbar. En un pasado se consideraba que esta lesión aparecía en individuos de mediana edad pero hoy en día se puede encontrar cada vez más seguido en las poblaciones jóvenes ligadas al deporte como el atletismo o deportes que generen un trauma directo. Esta inflamación puede llevar a la disfunción de la musculatura de la zona sobretodo al glúteo medio y menor. (Arabia, Gómez-Hoyos & Llano, 2013).<sup>78</sup> En un análisis de datos proporcionados en el artículo “*Cuatro tipos comunes de bursitis*” se obtuvieron los siguientes resultados desde 250 resonancias magnéticas, 35 pacientes evidencian una tendinopatía del glúteo medio y menor, 22 personas presentan desgarró del glúteo medio, donde 8 fueron completas y 14 parciales. Trece individuos desarrollaron tendinosis del glúteo medio, únicamente 10 padecieron desgarró o tendinosis del glúteo menor de forma aislada. Catorce tenían una acumulación de fluidos en la bursa y 6 sufrieron de osteoartritis en la cadera. (Aaron, Patel, Kayiaros & Calfee, 2011).<sup>79</sup> Esta lesión suele ser mal diagnosticada como coxalgia inespecífica debido a que se cree que el dolor es producto de la irradiación en casos de artrosis de cadera. La persona con bursitis trocantérea va a acusar de dolor en la epífisis femoral superior, en la cara lateral, que empeora cuando apoya esta zona o en posición de abducción y rotación como puede ser al subir escaleras. Es por ello que es fundamental testear la funcionalidad de la pierna en esos movimientos y

---

<sup>75</sup> Artículo de revisión bibliográfica con el objetivo de difundir conocimiento sobre la respuesta inflamatoria aguda.

<sup>76</sup> Artículo para la academia mexicana de cirugía.

<sup>77</sup> Artículo para la revista cubana de Ortopedia y Traumatología que explica el tratamiento con ondas de choque en trocanteritis.

<sup>78</sup> Revisión conceptual de las patologías asociadas al síndrome doloroso peritrocanterico.

<sup>79</sup> Artículo científico médico para la revista americana de cirugía ortopédica (AAOS).

mediante la palpación. (Marqués & Reina, 2011).<sup>80</sup> En muchos casos la trocanteritis en su proceso inflamatorio no solo genera dolor en la zona lateral de la pierna, sino que también puede irradiarse al resto del miembro en una pseudo radiculopatía. (Fonseca Pérez, Aragón Blandón, & Díaz Rayo, 2020).<sup>81</sup> Aunque sea poco frecuente es necesario entender que la bursitis trocantérica puede deberse no solo al traumatismo sino que también existe la posibilidad de que, en casos de personas inmuno deprimidas, sea secundario a tuberculosis extrapulmonar. (Marín, Trenado, Sánchez, Huertas, Morales & Manzanedo, 2012).<sup>82</sup> Como bien se explicó la inflamación de la bursa del trocánter mayor forma parte de lo que se conoce como Síndrome Doloroso del Trocánter Mayor (SDTM), para entrar en el tema las otras patologías relacionadas son la cadera en resorte y las tendinopatías glúteas. Todo esto conlleva a una sobrecarga mecánica y por consiguiente una alteración de la báscula pélvica, si el problema no se atiende podría pasar a ser un estado crónico y degenerativo que puede acarrear con el desgarramiento parcial o total del glúteo medio y menor. (Loureda, Eguía & Sánchez, 2016).<sup>83</sup> Los deportistas competitivos, sean del nivel que sean, les es difícil aceptar el haberse lesionado, a veces es por competitividad otras es por un factor psicológico que tiende a evitar que elijan la opción de la rehabilitación. Esto último es importante ya que también debe de tratarse por el kinesiólogo que lo atienda para que entienda cuales son las condiciones que se presentan y las consecuencias del mismo. Muchas veces no hay quien los asesore del tema o quien sepa evaluar sobre algunas patologías por lo que el deportista sigue, por decisión propia, continuar la actividad lo que podría acarrear algunas consecuencias a futuro. (Brewer, 2010).<sup>84</sup> Junto con los traumatismos directos en la zona se pueden encontrar consecuencias de lesiones en los músculos o tendones que se insertan en el trocánter como aquellos que son considerados peritrocantéricos. En la mayoría de los casos no tener mayores complicaciones a futuro pero en otros casos puede llegar a infectarse o cronificarse generando un desbalance en el cuerpo, una de esas patologías que se le asocian es la cadera en resorte debido al acortamiento que sufre la cintilla iliotibial, el Tensor de la Fascia Lata y el glúteo mayor. (Trigo Revuelto & Comín Comín, 2019).<sup>85</sup> La cadera en resorte es el chasquido que genera la articulación coxofemoral que puede llegar a resultar dolorosa. Puede ser interna o externa pero en este caso se centra en la externa por la asociación con la banda iliotibial y el glúteo mayor. (Arabia, Gómez-Hoyos, Llano, Aguilera, Nossa, Arabia & Gallo, 2012).<sup>86</sup> El síndrome de cintilla iliotibial es un engrosamiento tendinoso del tensor de la fascia lata, recorre todo el

---

<sup>80</sup> Artículo médico científico para concientizar la tendinobursitis trocantérea.

<sup>81</sup> Artículo informativo donde se promocionan datos generales de ciertas patologías.

<sup>82</sup> Presentación de un caso clínico.

<sup>83</sup> Artículo de revisión sobre el tratamiento de patologías tendinosas de la cadera.

<sup>84</sup> Artículo científico sobre la influencia psicológica en el deporte y el ejercicio.

<sup>85</sup> Trabajo de fin de grado para la universidad de zaragoza en base a un caso clínico.

<sup>86</sup> Revisión conceptual relacionada a la cadera en resorte.

lateral externo de la pierna desde el ilíaco, en la fascia glútea, hasta la tibia, por ello el nombre. Su función es la de frenar el movimiento de aducción de la cadera, es decir es sinergista, en la abducción de cadera, del tensor de la fascia lata, y también es estabilizador de la rodilla. El cuerpo humano es un sistema integral por lo que la lesión de un músculo a cierto nivel va a repercutir en su totalidad, por ello se relaciona la afectación de la banda iliotibial con la alteración de la mecánica que puede generar fricción de la cintilla a nivel de la rodilla, lo que ocasionará la vulgarmente conocida rodilla de corredor que es un dolor en la cara lateral de la articulación. (Aventin Roig & Castillo Sánchez, 2012).<sup>87</sup> En estos casos síndrome de cintilla iliotibial se encuentran alteraciones anatómicas, que diversos autores difieren en si se tratan de causas o consecuencias, tales como genu varo, genu valgo, rotación interna de la tibia o disimetría de miembros inferiores. (Varela, 2015).<sup>88</sup> El genu varo y genu valgo son alteraciones en la angulación de la rodilla, por su traducción el varo es el alejamiento de la línea media y el valgo es el acercamiento a esta misma línea. Estas anomalías son fácilmente identificables mediante la observación en el plano frontal, se ve que la alineación normal llamada valgo fisiológico está exagerada o totalmente en contrario. Sus causas son varias, pudiendo ser congénitas, traumáticas o compensatorias y hasta idiopáticas, por otro lado también se debe tener en cuenta que el progreso de estas deformidades puede generar cambios en la posición de la pelvis lo que podría conllevar en una escoliosis, asimetría de los miembros inferiores o hasta repercutir en todos los componentes biomecánicos de la rodilla, dígame musculatura, ligamentos, articulación o meniscos. (Contreras Sandoval, 2018).<sup>89</sup> Retomando en la cadera, las bursopatías trocánteras pueden dividirse según cuál de las tres bursas se ve afectada, estas son la bolsa del glúteo mayor, la del glúteo medio y la del glúteo menor, las dos primeras pueden verse individualmente dañadas de forma aislada pero la bursa del glúteo menor siempre se ve acompañada de una tendinopatía glútea. (Bard, Morvan & Vuillemin, 2014).<sup>90</sup> Tal y como la bursitis trocántera puede desencadenar en anomalías secundarias, también se la puede relacionar simultáneamente con otras por similitudes en las causas o por las consecuencias que acarrea. Tal es el caso con la posterioridad ilíaca, o rotación ilíaca posterior homolateral, donde se comparte el origen de tipo traumático que refiere no solo a un trauma directo sobre la cadera sino también en la rodilla o el pie pero más que nada procesos inflamatorios. Esta patología genera la rotación del ilíaco a posterior en relación a la cabeza femoral lo que terminará generando un descenso en la espina ilíaca posterosuperior homolateral y el ascenso de la espina ilíaca anterosuperior también del

---

<sup>87</sup> Estudio sobre las alteraciones estructurales encontradas en corredores con síndrome de la cintilla iliotibial.

<sup>88</sup> Estudio de análisis de datos en deportistas con síndrome de la cintilla iliotibial.

<sup>89</sup> Trabajo final de grado centrado en el tratamiento de las deformidades genu varo y genu valgo.

<sup>90</sup> Artículo centrado en la manifestación topográfica de las distintas bursopatías.

mismo lado, a su vez ocasionará lo que se conoce como falsa pierna corta de la misma extremidad y comenzará a generar una rotación homolateral de L5.

La pelvis al ser el punto de inicio de los miembros inferiores es frecuente que se vea afectada por cualquier acontecimiento sucedido en alguno de estos, el cierre ilíaco es muestra de esto, es la disminución de la distancia de las crestas ilíacas con la separación de la rama isquio-pubiana, esto repercutirá en el sacro que se horizontaliza y luego en la columna lumbar que aumentará su lordosis. Esto se relaciona con todo lo anterior mencionado ya que la musculatura que se ve involucrada en esta disfunción son los glúteos mayor, medio y menor, el tensor de la fascia lata y se suman los isquiotibiales, todo esto a su vez generará un incremento del valgo fisiológico en la rodilla, y todos los valgos de la cadena como el Hallux valgus, lo cual implica una falsa pierna corta. (Fajardo Ruiz, 2006).<sup>91</sup> Siguiendo con las relaciones toca llegar a las fascias, según Busquets la fascia posterior es muy extensa y pasa por la fascia epicraneal, la del músculo trapecio, la del dorsal ancho, la toracolumbar, la glútea, el tensor de la fascia lata, la de los peroneos y la plantar. Cuando alguna de estas se ve alterada comienza a cambiar la biomecánica del cuerpo, se altera el eje postural axial y aparecen las compensaciones. Algunas de estas fueron evidenciadas anteriormente debido al cambio que sufre la fascia glútea que interviene en la pelvis o que puede inflamarse también al tensor de la fascia lata lo que conlleva en distintos problemas en la rodilla, tomando en cuenta esto y partiendo desde los glúteos podemos encontrarnos la siguiente sucesión de eventos que bien marca Vidal Alegría (2014) en su tesis “Pie plano y su relación con la postura pélvica en escolares del instituto educativo primaria República de Irlanda-Distrito de pueblo libre”:<sup>92</sup>

*“ Esta cadena la musculatura de glúteos conllevan al ala ilíaca en una posteriorización, favoreciendo la rotación externa y abducción femoral, la rotación tibial externa y causando una supinación o giro externo del antepié, que conlleva a mantener o aumentar el arco longitudinal interno o bóveda plantar”*

El pie cavo es una patología que genera la deformidad del pie en su totalidad, aumenta la bóveda plantar generando un aumento de presión en la zona externa de la planta del pie. (Viejo-Fuertes, Toullec & Feist, 2019).<sup>93</sup> Al pie cavo se le puede asociar con la deformidad de dedos en garra, que puede darse de forma individual sin la aparición de la patología nombrada inicialmente. Esta alteración a la anatomía normal del pie se evidencia ante la aparición de una flexión dorsal de los dedos de la articulación metatarsofalángica

---

<sup>91</sup> Francisco Fajardo Ruiz es un osteópata español y autor de “Cuadernos de Osteopatía”.

<sup>92</sup> Tesis de grado para el título de Lic. en tecnología médica en el área de terapia física y rehabilitación.

<sup>93</sup> Artículo científico de podología centrado en los trastornos estáticos.

con flexión plantar de la articulación interfalángica, tanto proximal como distal. Al desplazar a la falange genera una presión excesiva en la cabeza de la misma que causa dolor al realizar ciertos movimientos como caminar. A su vez la musculatura también responde a la deformidad y es que genera tensiones y descompensaciones entre la musculatura flexora y extensora. (López, de Bengoa Vallejo, Iglesias & Castellano, 2016).<sup>94</sup> Todas estas deformidades dan como resultado un cambio drástico en la biomecánica del pie y como reacciona en la marcha, como ya se dijo antes, todo cambio tiene una reacción y en este caso no es menos. La fascitis plantar es una inflamación del tejido que se encuentra en la zona anterior del calcáneo y resulta ser muy dolorosa y más común de lo que se cree. El tejido que se ve afectado en esta fascitis es la fascia, y es en el pie donde cumple su función de redirigir y generar soporte a las grandes energías de carga que circulan por la zona al caminar, saltar o realizar actividad física, pero cuando está inflamada surge lo mismo que con la fascia que pasa por sobre el trocánter mayor, se tensiona. Al estar tensa, va a afectar primero a las estructuras que están más cerca, como es el tendón de Aquiles o las estructuras óseas. (Artidiello Bustio, Hernández Echevarría, Aguilar Artidiello, & Salazar Camacho, 2015).<sup>95</sup> Al verse afectado el tendón de Aquiles es entonces cuando comienza a desarrollarse la tendinitis de esta estructura, esta afección se ve identificada por inflamación y dolor alrededor del tendón y que puede ser en la zona de la inserción o en el cuerpo del tejido. Hay casos donde es tan grave que puede generar limitaciones en la marcha, siendo que algunas personas recurren al uso de silla de ruedas por no poder caminar y es que no solo por el dolor sino que también genera ciertas limitaciones en la movilidad del pie. A su vez es probable que genere adherencias que pueden ser congruentes con la presencia de tejido cicatrizal lo que aumenta la rigidez de la zona. (Avaroma, Sánchez & Martínez, 2021).<sup>96</sup> Volviendo a la pelvis se identifica la relación entre el sacro y la columna lumbar, esto quiere decir que una descompensación en la simetría de las hemipelvis puede generar una alteración en la columna vertebral. Esto es la escoliosis, una deformidad de las estructuras vertebrales en el plano frontal, con rotación de los cuerpos vertebrales, donde se pierde la línea vertical normal generando 2 formas de deformidad que se caracterizan por tener forma de S o de C dependiendo de la compensación ascendente. Estas compensaciones pueden cambiar la presentación de síntomas ya que si está bien equilibrada no generará dolor ni limitaciones en las actividades de la vida diaria. Uno de los datos más importantes al hablar de esta patología es el tiempo de evolución, si comienza a instaurarse desde una edad temprana y no es tratada de forma adecuada, cuando se la deja evolucionar mucho sin la debida atención puede llegar a comprometer a los órganos

---

<sup>94</sup> Libro sobre el congreso nacional de ingeniería donde se muestran varios artículos de índole científico.

<sup>95</sup> Artículo centrado en la descripción de la fascitis plantar y cómo tratarla adecuadamente.

<sup>96</sup> Artículo sobre un caso clínico de tendinitis del tendón de Aquiles.

tanto desplazándolos de su lugar habitual o perjudicando la correcta maduración de los mismos, lo más común es ver una alteración de las capacidades respiratorias. Tanto en adultos como en jóvenes es más normal ver como la musculatura de la espalda comienza a contracturarse a tal punto que genera dolor durante todo el día en lo que se conoce como las algias de la espalda, cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia. La afectación de los músculos puede llegar a alterar el funcionamiento del miembro superior como cuando por ejemplo se afecta el músculo dorsal ancho. (Pantoja & Chamorro, 2015).<sup>97</sup> En un estudio realizado en el 2009 se encontró una relación entre la realización de una costoplastia y la mejoría de la función pulmonar, esto surge desde el análisis anatómico de la escoliosis severa, donde el lado convexo de la escoliosis presenta una prominencia posterior de la caja torácica por lo que el lado cóncavo estará más anteriorizado y cerrado sobre el contenido de la caja torácica. Estos desplazamientos generan una disminución del diámetro coronal de la cavidad, a su vez estos sucesos comprimen el parénquima pulmonar, reduciendo así el flujo de aire que ingresa a los pulmones, por lo que las capacidades pulmonares se verán afectadas según la gravedad de la escoliosis. En el estudio se realizaron 18 costoplastias en 18 individuos diferentes y se evaluó el cambio de la capacidad vital forzada y el volumen espiratorio máximo en 3 momentos, estos eran el preoperatorio, al primer año de postoperatorio y a los 2 años de postoperatorio. El resultado fue una gran mejoría en estas 2 variables medibles gracias a la corrección de la posición de las costillas por lo que es seguro concluir que la deformidad costal vinculada a la escoliosis es capaz de generar un decrecimiento en la función pulmonar de la persona afectada. (Sánchez-Márquez, Fernández-Baillo, García-Fernández, Quintáns & Pérez-Grueso, 2010).<sup>98</sup> La escoliosis, como bien se mencionó, genera una asimetría global del cuerpo y esto incluye los hombros, donde uno estará más elevado que el contralateral. En el caso del elevado encontramos un problema muy puntual que es la compresión del músculo supraespinoso contra el acromion. Esto generará una inflamación del tendón que se acompañará con la misma respuesta por parte de la bursa subacromial, lo que se verá principalmente comprometido, a nivel funcional, es la movilidad en abducción del hombro ya que el individuo se encontrará con un dolor que limitará la acción. (Bosch, 2011).<sup>99</sup> Mirando el lado contralateral, que es el más descendido, podemos encontrar una distensión de los músculos del hombro, esto se da ya que los músculos entran en tensión exagerada compatible con una elongación pero resulta ser tan alta esta separación de puntos de inserción que genera micro rupturas en el músculo o hasta desgarros si se lo combina con un movimiento que resulta exigente.

---

<sup>97</sup> Artículo médico sobre el desarrollo de la escoliosis en niños y adolescentes.

<sup>98</sup> Estudio de casos clínicos en la realización de una costoplastia para mejorar la función respiratoria.

<sup>99</sup> Artículo donde se estudia el tratamiento con bloqueo esteroideo para la bursitis de hombro.

Usualmente no se dan de forma individual estas lesiones ya que se pueden ver acompañadas de distensión de la bursa subacromial o derrames articulares. (Py, 2013).<sup>100</sup>

---

<sup>100</sup> Artículo sobre el uso de ultrasonografía para el diagnóstico de patologías musculoesqueléticas.

# DISEÑO METODOLÓGICO



Esta investigación es descriptiva ya que sólo se busca describir situaciones y eventos, es decir, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno. En relación a la temporalidad es transversal porque recolecta datos en un único momento. Es un trabajo del tipo cualitativo ya que se centra en la calidad de la muestra antes que en la cantidad de la misma, pretende comprender cuál es la frecuencia en la que se hace presente la lesión y como se hace frente a la misma para evitar patologías secundarias. El diseño es no experimental ya que no se manipula deliberadamente las variables independientes, las cuales, ya han sucedido.

El universo está conformado por los arqueros de fútbol entre 14 y 30 años que se desempeñan a nivel competitivo, la población corresponde a los arqueros de fútbol entre 14 y 30 años que juegan en una Liga Marplatense de Fútbol y la muestra está representada por 15 arqueros de fútbol entre 14 y 30 años que juegan en la Liga Marplatense de Fútbol encuestados.

El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia, ya que todos los casos tienen las mismas posibilidades de ser elegidos y se seleccionarán los casos que mayor información aportan.

El método para la recolección de datos será mediante encuestas realizadas a los arqueros de fútbol sobre factores preponderantes de trocanteritis y como respondieron a la lesión.

Criterios de inclusión:

- Arquero de fútbol entre 14 y 30 años.
- Arqueros que pertenezcan a la Liga Marplatense de Fútbol.
- Arqueros de sexo masculino.

Criterios de exclusión:

- No consentimiento por parte del padre/madre/tutor.
- Arqueros con más de 2 años sin participar en la Liga Marplatense de Fútbol.

**Variables:**

❖ **Edad:**

- Definición conceptual: Período de vida humana que se toma en cuenta desde la fecha de su nacimiento.
- Definición Operacional: Periodo de vida humana que se toma en cuenta desde la fecha de nacimiento. Se indaga por encuesta on line con pregunta cerrada por intervalos de edad.

❖ **Entrenador de arqueros:**

- Definición conceptual: Persona encargada de planificar y llevar a cabo los entrenamientos específicos de los arqueros de fútbol.
- Definición operacional: Persona encargada de planificar y llevar a cabo los entrenamientos específicos de los arqueros de fútbol. Se indaga por encuesta tipo on line con pregunta cerrada sobre la presencia del entrenador y si el mismo es proporcionado por el club o es particular.

❖ **Técnica deportiva:**

- Definición conceptual: Conjunto de características físicas tales como talla, potencia, agilidad, reacción, coordinación, necesarias para realizar la actividad deportiva de forma adecuada.
- Definición operacional: Conjunto de características físicas tales como talla, potencia, agilidad, reacción, coordinación, necesarias por parte del arquero para llevar a cabo su labor de forma adecuada Se indaga por encuesta on line con una pregunta que indaga la importancia que se le da en el entrenamiento a la técnica.

❖ **Accesorios de protección:**

- Definición conceptual: Conjunto de elementos utilizados en la actividad deportiva con el afán de proteger a la persona de golpes o lesiones.
- Definición operacional: Conjunto de elementos utilizados en la actividad deportiva del fútbol con el afán de proteger a la persona de golpes o lesiones. Se indaga por encuesta on line

❖ **Mecanismo de lesión:**

- Definición conceptual: Escenarios que preponderan a la lesión del individuo tomando en cuenta la fuerza de inercia ocurrida en cierta dirección específica en cierta región del cuerpo.
- Definición operacional: Escenarios que preponderan a la lesión del individuo tomando en cuenta la fuerza de inercia ocurrida en cierta dirección específica en cierta región del cuerpo. Se indaga por encuesta on line en los momentos donde sufren mayor cantidad de lesiones o golpes.

❖ **Errores del arquero:**

- Definición conceptual: Pérdida de la calidad en lo que es la técnica generando lesiones.
- Definición operacional: Pérdida de la calidad en lo que es la técnica generando lesiones. Se indaga por encuesta tipo on line Este dato se obtendrá de la respuesta de una pregunta cerrada de opinión sobre la siguiente afirmación “El arquero de fútbol debe atajar el balón, ese es su objetivo, no importa que la atajada sea estética o no, simplemente debe sacarla como sea”.

❖ **Factores externos:**

- Definición conceptual: Causas de lesiones pueden ser muchas y muy variables tales como la temperatura, el cambio en la superficie del entrenamiento, alimentación o cansancio acumulado.
- Definición operacional: Causas de lesiones que pueden ser muchas y muy variables tales como la temperatura, el cambio en la superficie del entrenamiento, alimentación o cansancio acumulado. Se indaga por encuesta on line consultando sobre la relación de la superficie con los deportista, la altura del pasto, si hay arena para tapar los pozos, si llovió o no.

❖ **Factores psicológicos:**

- Definición conceptual: Circunstancia de las lesiones asociadas a aspectos psicológicos
- Definición operacional Circunstancia de las lesiones asociadas a aspectos psicológicos relacionados con los deportistas . Se indaga por encuesta on line
- con pregunta cerrada sobre los grados de presión que siente el arquero en distintas situaciones.

❖ **Recaída:**

- Definición conceptual: Inadecuada rehabilitación de una lesión hace que sea más fácil recaer durante los entrenamientos que durante los partidos
- Definición operacional: Inadecuada rehabilitación de una lesión hace que sea más fácil recaer durante los entrenamientos que durante los partidos en los que participan los deportista. . Se indaga por encuesta on line con pregunta cerrada sobre la recurrencia de los síntomas de la trocanteritis.

❖ **Lesiones secundarias:**

- Definición conceptual: Aparición de una patología sin un origen claro, finalmente se lo atribuye a una lesión pasada o simultánea de la cual si se tiene conocimiento.
- Definición operacional: Aparición de una patología sin un origen claro, finalmente se lo atribuye a una lesión pasada o simultánea de la cual si se tiene conocimiento en los deportistas. Se indaga por encuesta on line con una pregunta abierta sobre las causas de asistencia a consulta médica y posteriormente con una pregunta cerrada sobre signos de patologías secundarias.

A continuación se presenta el consentimiento informado

La siguiente encuesta es solo con fines académicos y forma parte de la tesis de Licenciatura en Kinesiología de la Universidad Fasta, que estoy llevando a cabo. Por esta razón solicito su autorización para participar de este estudio, que es estrictamente de carácter voluntario, en el cual usted no estará expuesto a ningún riesgo, ni le demandará costo alguno, y en el que se asegura la confidencialidad de los datos según la ley. Identificar los factores que pueden devenir en bursitis trocantérica y las posibles patologías consecuentes a la lesión primaria en caso de no ser tratada correctamente, es el objetivo de esta investigación de grado, que se realiza para obtener el título de Licenciado en Kinesiología. Muchas gracias por su colaboración. Como la encuesta se realiza on line si usted la responde es que da su consentimiento

A continuación se adjunta la encuesta:

1. Seleccione su rango de edad \*

- menores de 18 años
- de 18 a 25 años
- mas de 25 a 30
- más de 30 años

2. ¿Se entrenó en un club de fútbol de la Liga Marplatense de Fútbol en los últimos 2 años? \*

- Sí
- No

3. ¿Dispone de entrenador de arqueros? \*

- Si, en el club
- Si, de forma particular
- Si, tanto en el club como de forma particular
- No hay entrenador de arqueros
- Otro: \_\_\_\_\_

4. ¿Consideras que se entrena de forma adecuada y específica la técnica? \*

Sí

No

5. Según tu criterio, que orden crees que deberían tener los siguientes ejercicios.

\*

	1	2	3	4
Fuerza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Velocidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coordinación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resistencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Seleccione del siendo 1 nada y 5 mucho el grado de estrés/nerviosismo en las siguientes situaciones. \*

	1 Nada	2	3	4	5 Mucho
Entrenamiento	<input type="radio"/>				
Perdiendo el partido	<input type="radio"/>				
Inicio del partido	<input type="radio"/>				
Tiro libre en contra	<input type="radio"/>				
Gol recibido	<input type="radio"/>				
Mano a mano con el delantero	<input type="radio"/>				

7. Seleccione que tan de acuerdo se encuentra con la siguiente afirmación: "El arquero de fútbol debe atajar el balón, ese es su objetivo, no importa que la atajada sea estética o no, simplemente debe sacarla como sea". Emiliano Torresani (2019) \*

- Completamente de acuerdo
- Moderadamente de acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Moderadamente en desacuerdo
- Completamente en desacuerdo

---

8. ¿Tu club cuenta con kinesiólogo o médico? \*

- Sí
  - No
-

9. ¿Cuál opción se ajusta mejor al estado de la cancha en la que juega tu equipo? \*

- Excelente estado
  - Muy Buen estado
  - Buen estado
  - Mal estado
  - Pésimo estado
- 

10. ¿Utilizas protección para la cadera? Digase calzas bajo el pantalón o pantalón con material en la cadera. \*

- Sí
  - No
- 

11. ¿Sufriste alguna lesión/golpe fuerte en la zona lateral de la cadera en el entrenamiento o en partido? \*

- Sí
- No

12. En caso de que la anterior sea un sí contestar. ¿En que situación haz encontrado mayor cantidad de lesiones/golpes? En caso de responder que no marcar la opción "no sufrí lesiones ni golpes fuertes" \*

- Entrenamiento
- Partido
- No sufrí lesiones ni golpes fuertes.

---

13. ¿Con que frecuencia te golpeas de forma dolorosa la zona lateral de la cadera? \*

- 5 veces por semana
- 4 veces por semana
- 3 veces por semana
- 2 veces por semana
- 1 vez por semana
- Cada varias semanas
- Nunca

14. ¿Este golpe te genera alguna limitación en tu día a día? ¿Cuál? \*

Tu respuesta

---

15. ¿Alguna vez haz ido a una consulta médica por alguna dolencia o golpe? En caso de ser un sí especificar cuál fue el diagnóstico, en caso de ser un no escribir "nunca fui a una". \*

Tu respuesta

---

16. Seleccione una o más casillas que se ajusten a usted. \*

Fuente de la imagen: <https://ar.pinterest.com/pin/794040978028559533/>

- Dolor en el lateral de la cadera al acostarse por encima.
- Una pierna más corta que la otra.
- Sensación de adormecimiento u hormigueo en la pierna al ponerla en determinadas posiciones.
- Chasquido en la cadera al extenderla.
- Rodillas en varo o valgo.
  - Contractura glútea.
  - Hiperlordosis Lumbar (aumento de la curva de la espalda baja).
  - Ninguna de las anteriores.

17. Ante un golpe fuerte que dura varios días el dolor/molestia, ¿Seguís entrenando? \*

Si

No

---

18. ¿En los últimos 2 años ha concluido a sesiones de kinesiología? En caso de ser afirmativa especificar debido a qué. \*

Tu respuesta

---

---

19. En caso de que la anterior haya sido afirmativa, responder ¿Cumplió con el total de las sesiones asignadas? \*

	1	2	3	4	5	
Siempre	<input type="radio"/>	Nunca				

---

20. ¿Consideras que acudiste a tiempo al consultorio kinésico? \*

- Sí
- No
- Nunca acudí a un consultorio kinésico

---

21. ¿Por que?

Tu respuesta \_\_\_\_\_

---

22. ¿Consideras que la rehabilitación kinésica fue satisfactoria? \*

- Sí
- No
- Nunca acudí a kinesiología

---

23. Amplia tu respuesta por favor \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

24. Posteriormente a la rehabilitación, ¿Sufriste nuevamente la misma lesión que te hizo ir a kinesiología la primera vez? \*

- Sí
- No
- Nunca acudí a kinesiología

---

25. ¿Cuales crees que fueron las causas? \*

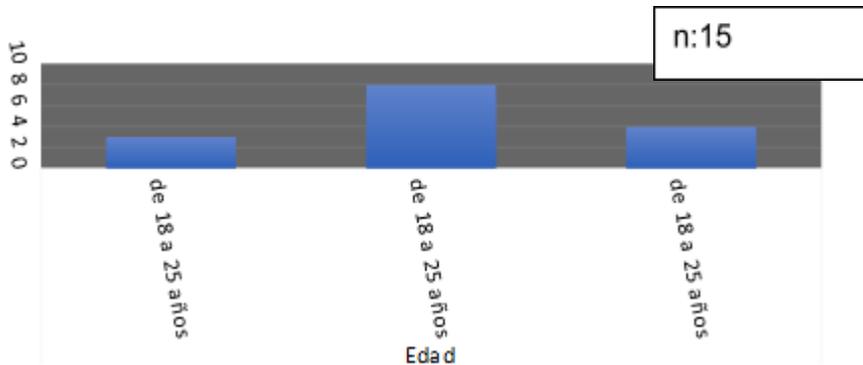
Tu respuesta \_\_\_\_\_

# ANALISIS DE DATOS



A continuación, se presentan los resultados alcanzados y el análisis de los mismos

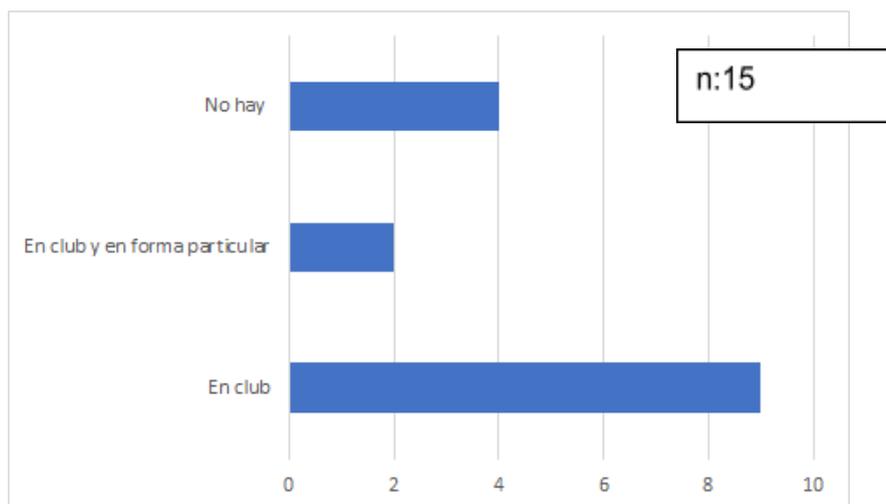
**Gráfico N°1: Rango de edad.**



Fuente: elaboración propia.

En este gráfico se puede apreciar que el 26.7% de los arqueros encuestados son menores de 18 años, con un mínimo de edad de 14 años, mientras que la mayoría de los que completaron la encuesta tienen entre 18 y 25 años, lo que representa el 40% del total. El 33.3% restante corresponde a aquellos que tienen entre 25 y 30 años.

**Gráfico N°2: Presencia de entrenador de arqueros.**

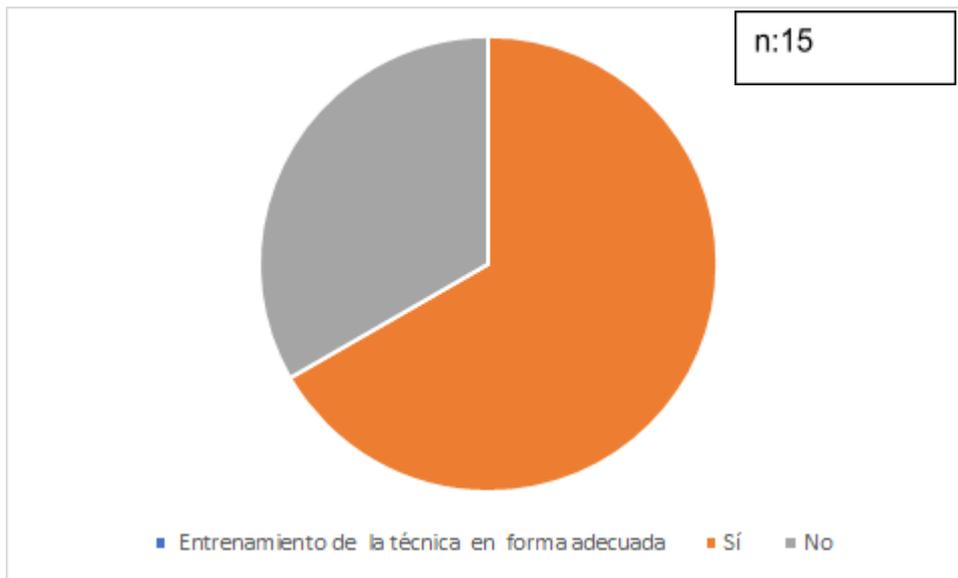


Fuente: elaboración propia.

9 de los 15 deportistas que contestaron afirmaron tener un entrenador de arqueros que trabaja en su club de fútbol, 4 de ellos informan que no hay quien los entrena de forma

específica y los 2 restantes no sólo poseen un entrenador que provee su club si no también atiende a un entrenador particular. Ninguno marcó la opción de atender únicamente a un entrenador particular.

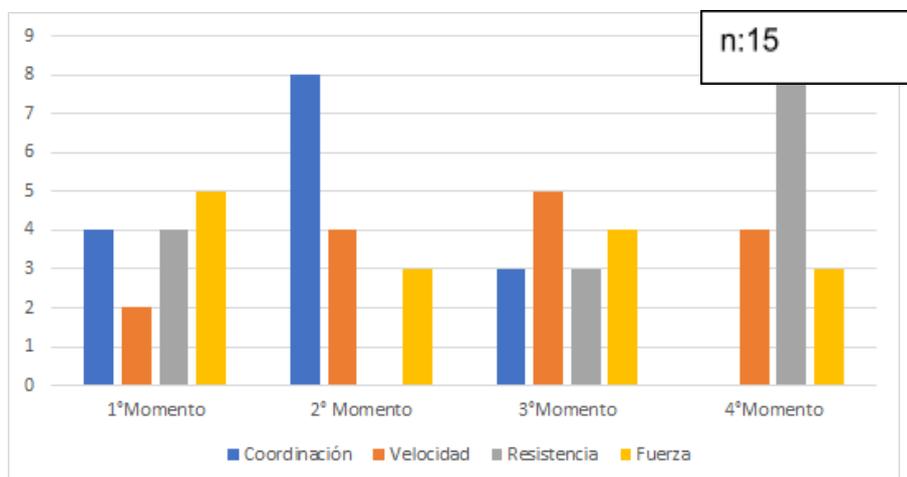
**Gráfico N°3: Percepción sobre el entrenamiento en forma adecuada**



Fuente: Elaboración propia.

En este gráfico se evidencia que 5 de los individuos encuestados, correspondiente al 33.3% del total, afirman que la técnica específica de la posición del arquero no se entrena de forma adecuada.

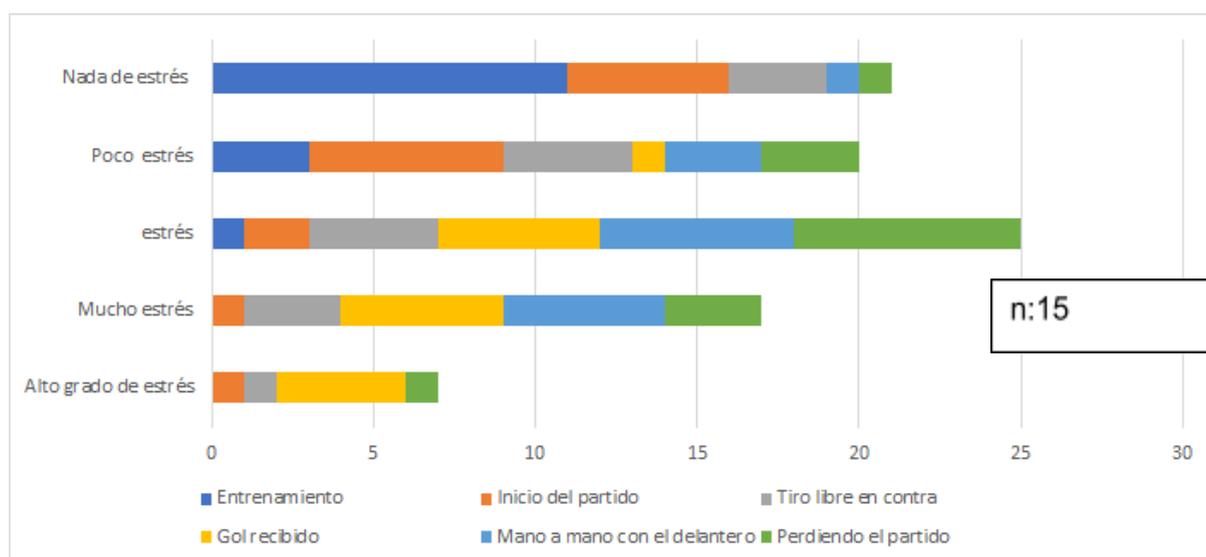
**Gráfico N°4: Elección de los momentos para realizar ejercicios**



Fuente: elaboración propia.

El gráfico marca el orden en el cual se organizarían los ejercicios de coordinación, velocidad, resistencia y fuerza. Por un bajo margen de diferencia se elige a la Fuerza como el ejercicio a realizar primero, luego por una amplia mayoría le sigue la coordinación y finalizan con velocidad y resistencia. Es remarcable la no elección de coordinación como ejercicio final y también la variedad de respuestas tanto en fuerza como en velocidad.

**Gráfico N°5: Grado de estrés en distintos momentos del partido**



Fuente: elaboración propia.

De este gráfico se puede apreciar que el nivel de estrés varía mucho según cada encuestado pero en su mayoría queda en evidencia que la situación de menor estrés es el entrenamiento con un total de 11 individuos seleccionan dicha opción, y donde mayor estrés hay es al recibir un gol que cuenta con un total de 14 de los 15 arqueros adjudicando un nivel de estrés de entre 3 y 5. Se adjunta una tabla que permite visibilizar estos datos

**Tabla 1 : Grado de estrés en distintos momentos del partido**

	Entrenamiento	Inicio del partido	Tiro libre en contra	Gol recibido	Mano a mano con el delantero	Perdiendo el partido
Alto grado		1	1	4		1

<b>de estrés</b>						
<b>Mucho estrés</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>estrés</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Poco estrés</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Nada de estrés</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	<b>1</b>

Fuente: elaboración propia

**Gráfico N°6: Opinión sobre la frase.**



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico se muestra que 10 de los 15 entrevistados están de acuerdo con la afirmación dada, por su parte 2 demuestran su desacuerdo con la frase. Por otro lado, 3 individuos indicaron que no tenían una opinión concreta sobre la misma.

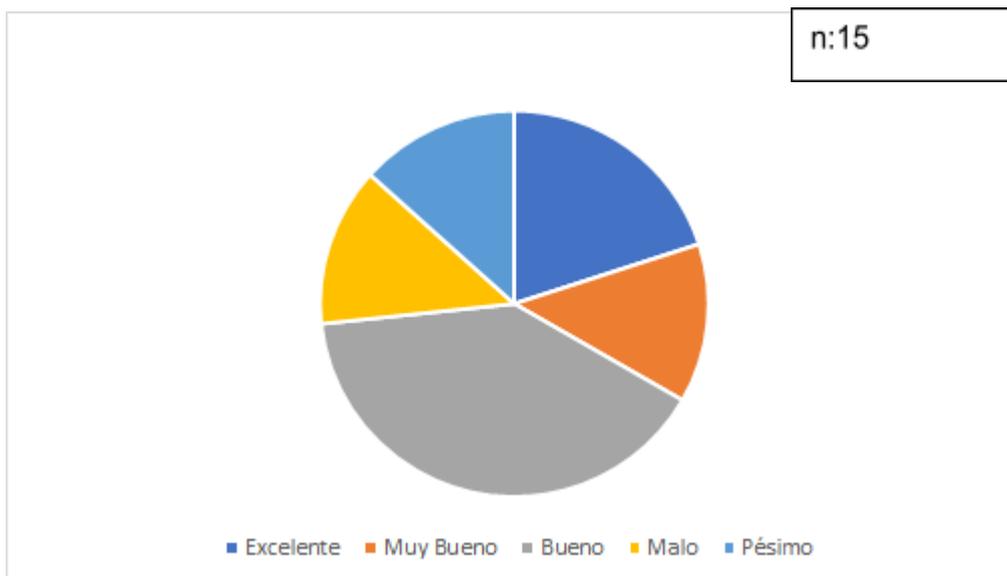
**Gráfico N°7: Disponibilidad de kinesiólogo o médico.**



Fuente: Elaboración propia.

Aquí se puede observar que en la gran mayoría de los casos no hay una presencia de un médico o kinesiólogo deportivo que trabaje para el club de fútbol en el cual juegan. Solo en 2 de las encuestas sobre el total resultó ser que contaban con un profesional en ciencias médicas dentro de las instalaciones.

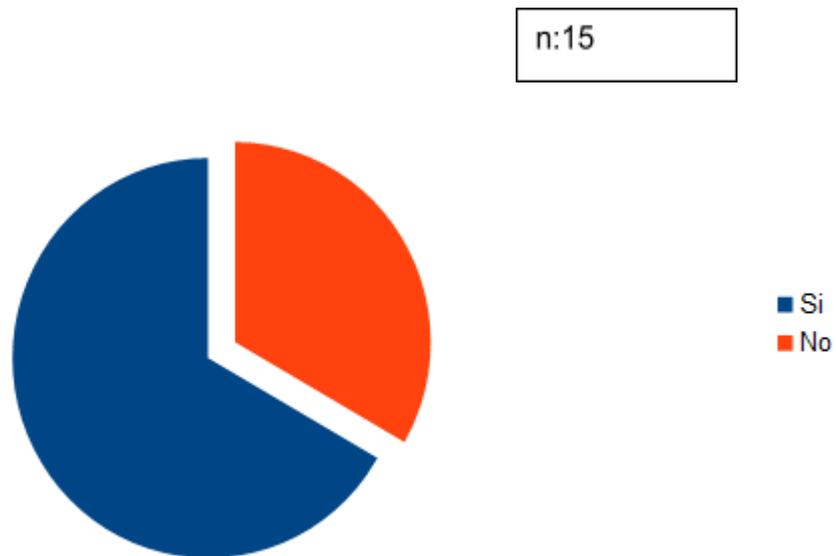
**Gráfico N°8: Estado de la cancha de fútbol.**



Fuente: elaboración propia.

Más de la mitad de los arqueros reportan que la cancha en la cual juega su equipo como local está en condiciones óptimas, variando entre “buena”, “muy buena” y “excelente. Solo un bajo porcentaje indicó que el terreno de juego está en malas o pésimas condiciones.

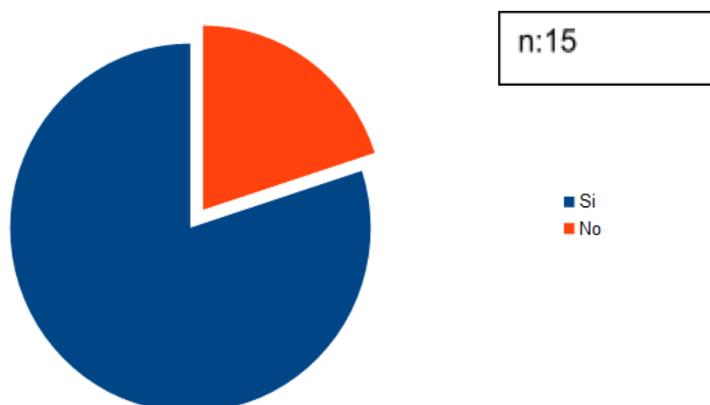
**Gráfico N°9: Utilización de elementos de protección de la cadera.**



Fuente: elaboración propia.

Más de la mitad de los arqueros encuestados dicen utilizar protección para la cadera tanto al momento de entrenar como de jugar el partido. Solo un tercio del total niega la utilización de dichas protecciones.

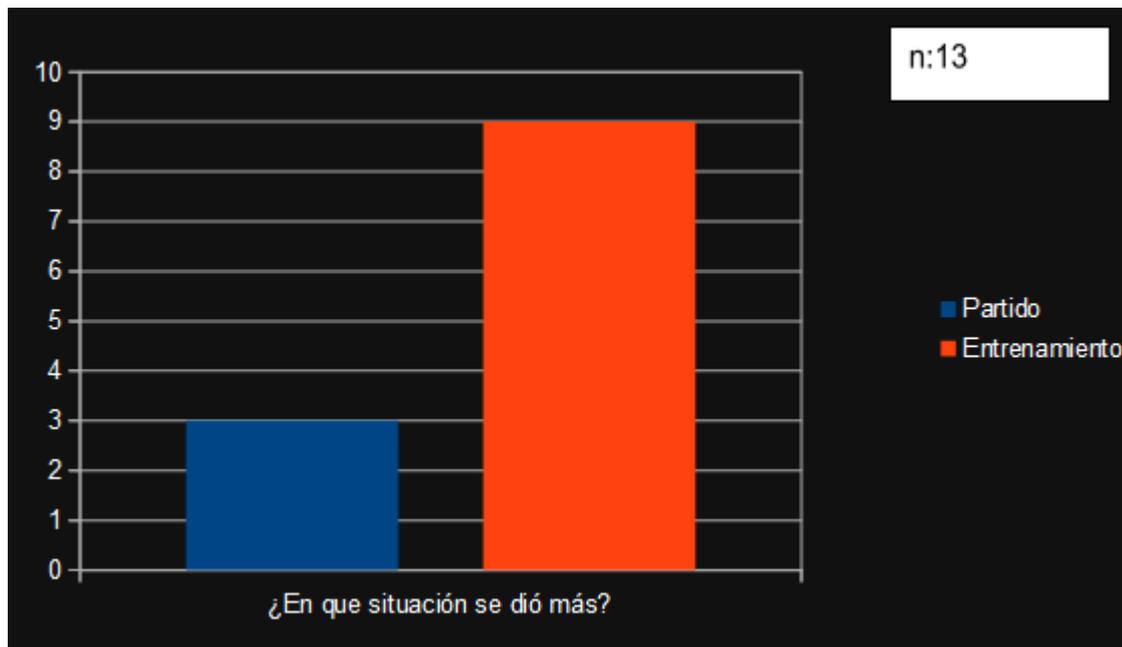
**Gráfico N°10: Golpe o lesión sufrida en la zona lateral de la cadera**



Fuente: elaboración propia.

13 de los encuestados respondieron de forma afirmativa a esa pregunta, solo 2 de ellos reportaron no haber sufrido nunca una lesión en esta zona.

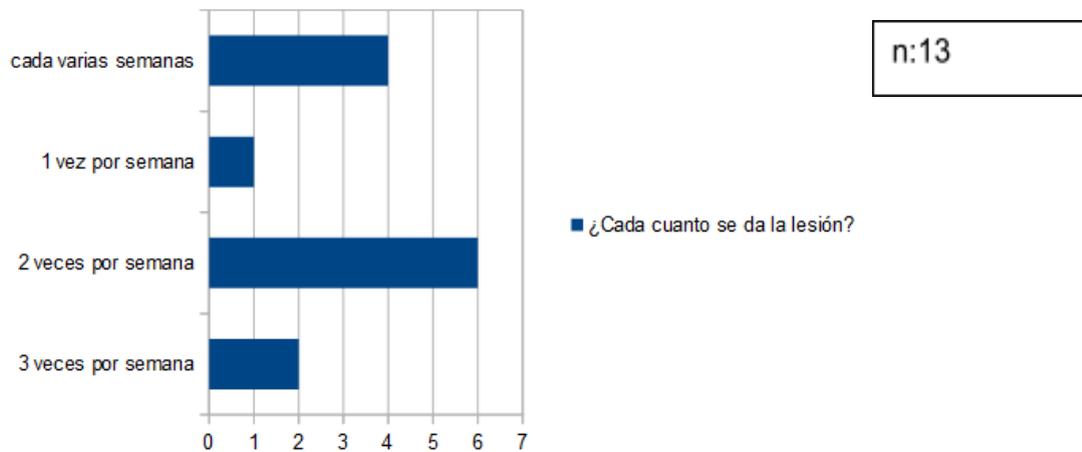
**Gráfico N°11: Situación donde se sufrió con más frecuencia.**



Fuente: elaboración propia.

De los 13 que respondieron de "Si", en el gráfico anterior, 9 de ellos identifican que la lesión se da más frecuentemente en el los entrenamientos, mientras que 3 afirman que es en situación de partido.

**Gráfico N°12: Frecuencia semanal de la lesión**



Fuente: elaboración propia.

Siguiendo con estos mismos 13 individuos, al momento de darle una frecuencia a la aparición de la lesión, casi la mitad contestaron que se da 2 veces por semana mientras que 2 lo indicaron 3 veces en la semana y solo 1 una vez por semana. El segundo valor más alto corresponde a la opción “cada varias semanas” que fue elegida por 4 personas.

**Tabla 2 : Limitaciones que genera la lesión.**

J1	Para dormir
J2	No dormir de costado
J4	Dolor
J6	Me cuesta caminar y es muy doloroso hacer fuerza con ese costado
J7	Malestar al caminar
J9	Estar parado
J10	Para acostarme y en escaleras
J11	Acostarme y entrenar
J12	Dormir

J14

Molestia para manejar y acostarme a veces tuve que salir del partido

Fuente: elaborada sobre los datos de la investigación.

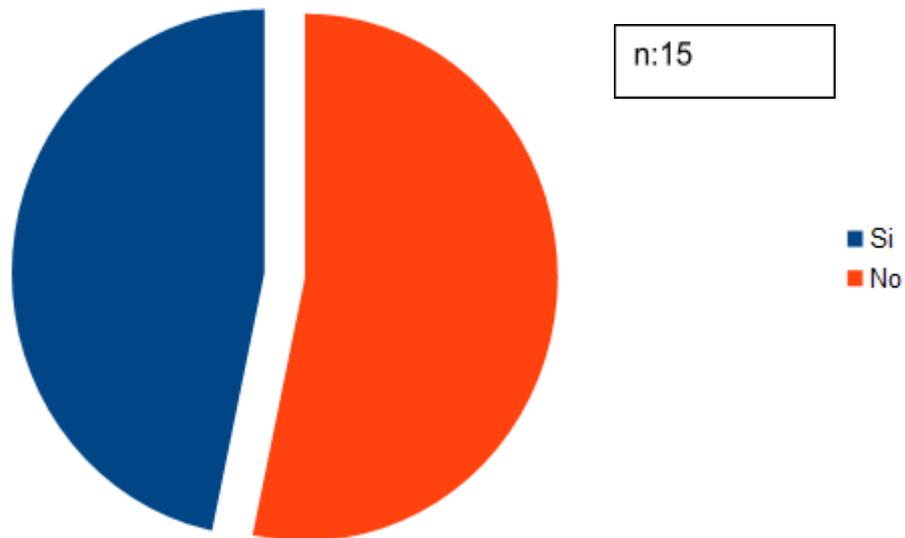
**Nube de palabras N°1: Limitaciones que genera la lesión.**



Fuente: elaboración propia

10 personas respondieron que les generan limitaciones y las especificaron, lo más repetido fue “dormir” y “acostarse”, seguido por “dolor”, “caminar” y limitaciones en el ámbito deportivo como son entrenar y jugar el partido.

**Gráfico N°13: Asistencia a consulta médica por un golpe o lesión**



Fuente: elaboración propia.

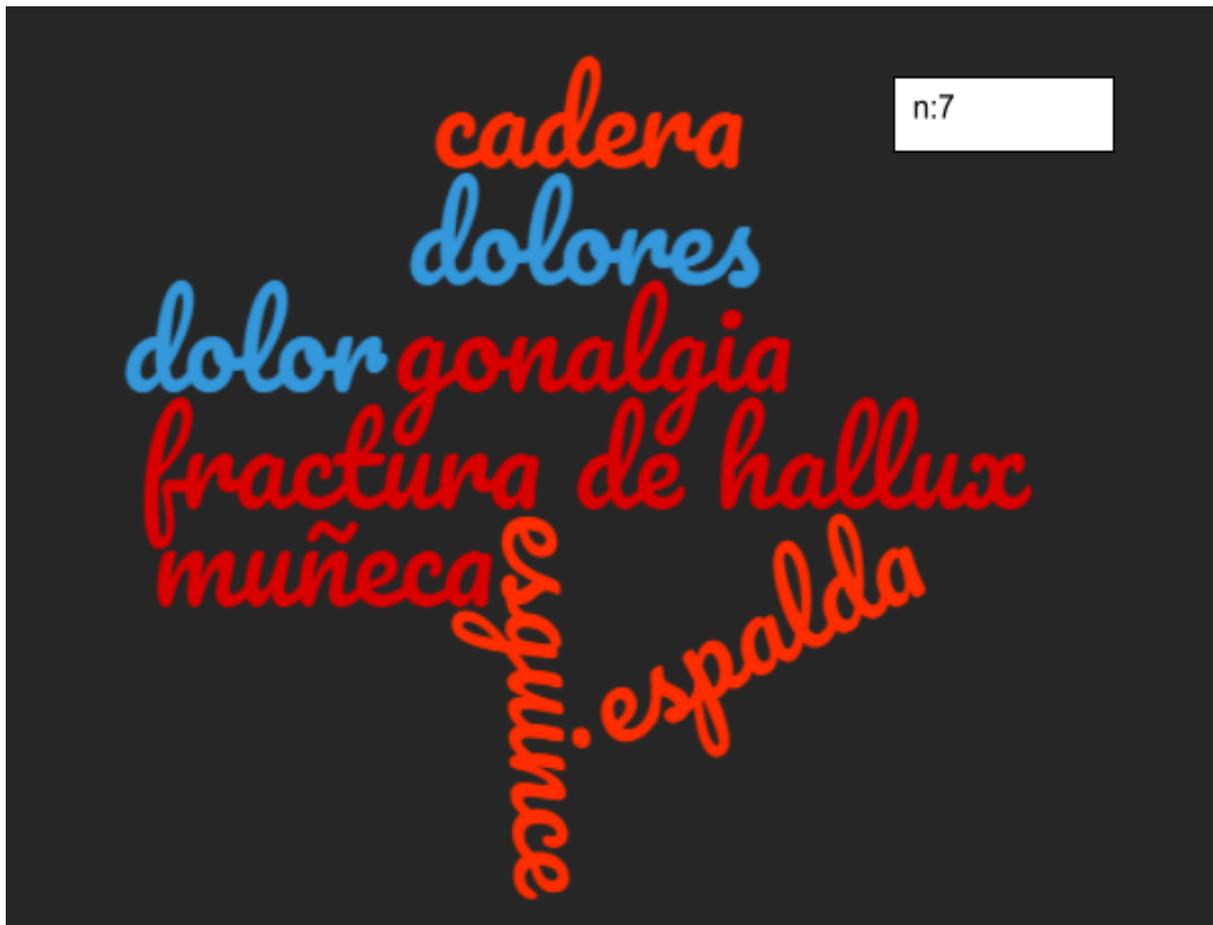
De los individuos encuestados 8 nunca han atendido a una consulta médica, esto representa la mitad más uno del total de encuestados, los 7 restantes sí acudieron al médico.

**Tabla 3 : Motivo de asistencia a la consulta médica**

J1	Si, por sospecha de fractura del Hallux
J5	Por un desgarro
J9	Si, gonalgia
J10	Si, por esguince de muñeca
J11	Por dolores de espalda
J12	Por el dolor de cadera
J13	Si, por un desgarro del isquiotibial

Fuente: elaborado sobre los datos de la investigación.

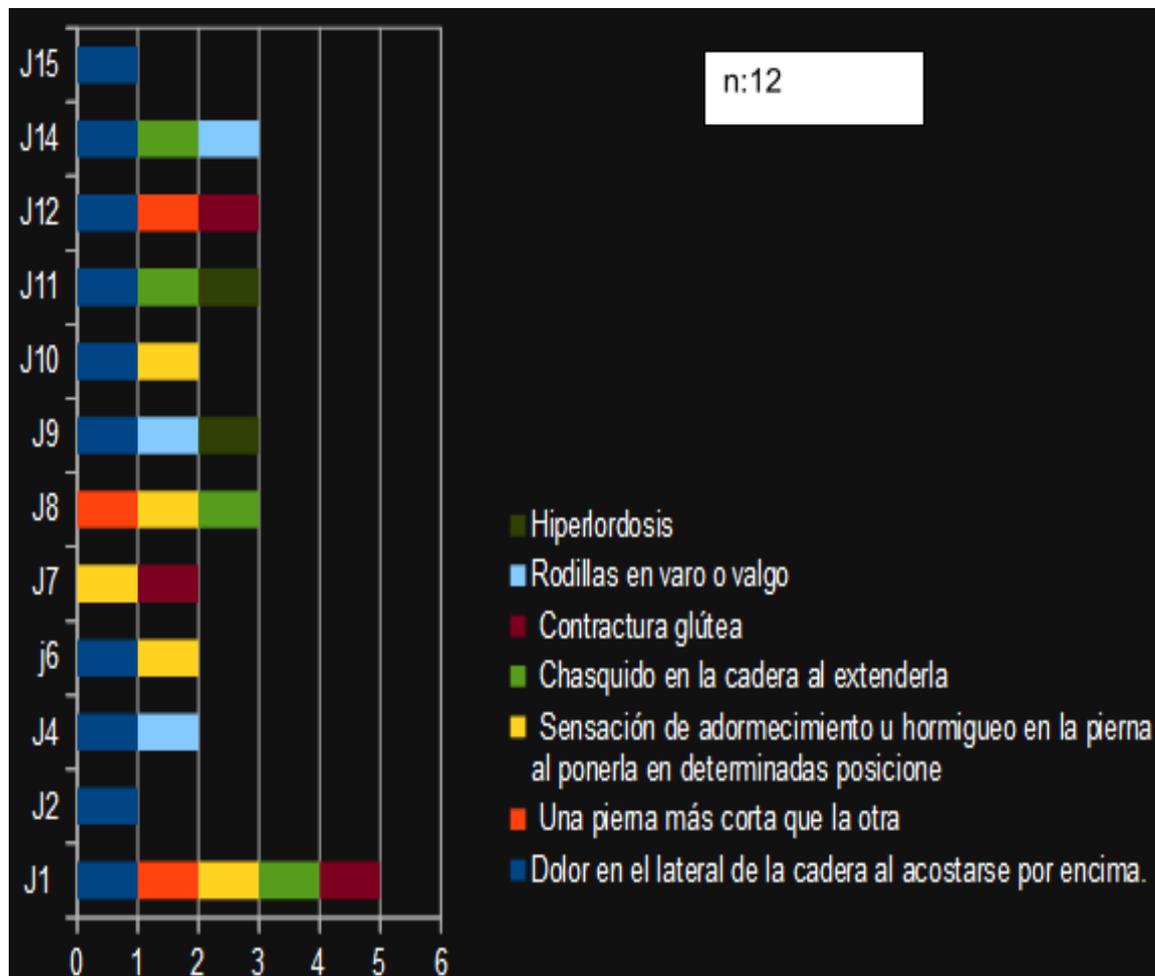
Nube de palabras N°2: Motivo de asistencia a la consulta médica



Fuente: elaboración propia.

Dentro de las razones que han llevado a los encuestados a ir al médico, hay mucha variedad. Principalmente fue por dolores en diversas zonas como la espalda o la rodilla.

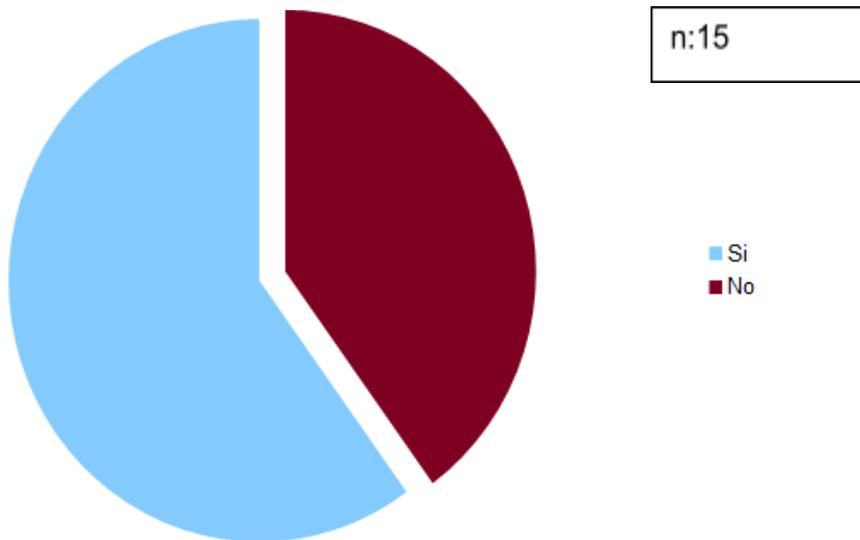
**Gráfico N°14: Presentación clínica**



Fuente: Elaboración propia.

En este gráfico se enseña que 12 de los 15 encuestados presentaron alguna condición médica relacionada con el golpe en la zona lateral de la cadera. J1 es quien presentó la mayor cantidad de variables, siendo 5 de las 7 posibles. En los casos de J7 y J8 son los únicos que no presentan dolencias al estar acostados sobre el miembro afectado.

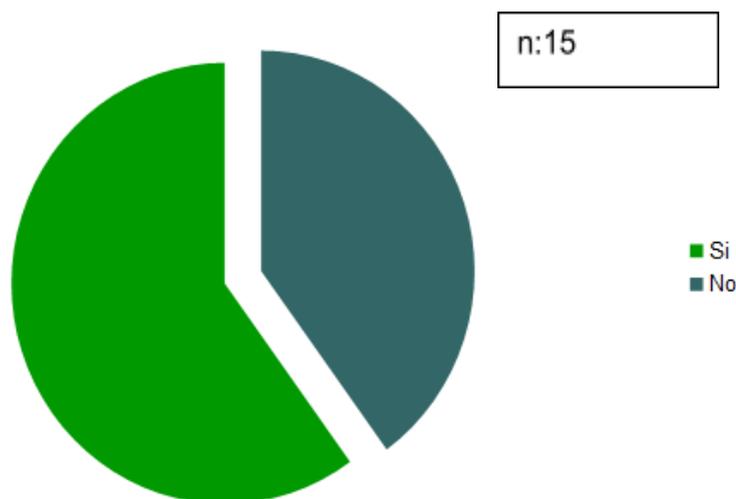
**Gráfico N°15: Ante un golpe fuerte, continua entrenando**



Fuente: elaboración propia.

En este gráfico se observa que más de la mitad de los arqueros entrevistados continúan con sus entrenamientos normales luego de sufrir una lesión, únicamente 6 del total entrevistado no lo hacen.

**Gráfico N°16: Asistencia a kinesiología en los últimos 2 años**



Fuente: elaboración propia.

Al contrario del gráfico N° 13 aquí la mayoría de los arqueros encuestados acudieron a kinesiología, en total 9 de los 15 encuestados contestaron de forma afirmativa.

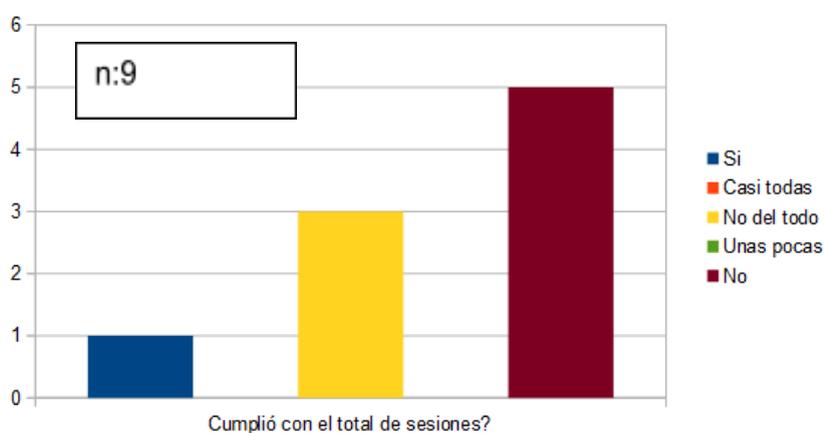
**Tabla 4: Motivo de asistencia a a kinesiología**

J3	Si, por un desgarro
J7	Fascitis plantar
J9	Si, por dolor en la rodilla
J10	Si, por el esguince de muñeca
J11	Si, por dolor de espalda
J12	Si por la cadera
J13	Por el desgarro
J14	Si por las rodillas estaban chuecas
J15	Lesiones y contracciones

Fuente: Elaborado sobre los datos obtenidos.

Las razones por las que se atendieron en kinesiología son muy variadas, algunas son relacionadas con las visitas médicas observadas en el cuadro N°2, otras están relacionadas directamente con el gráfico N°14. En menor medida son casos aislados sin relación a lo enunciado anteriormente.

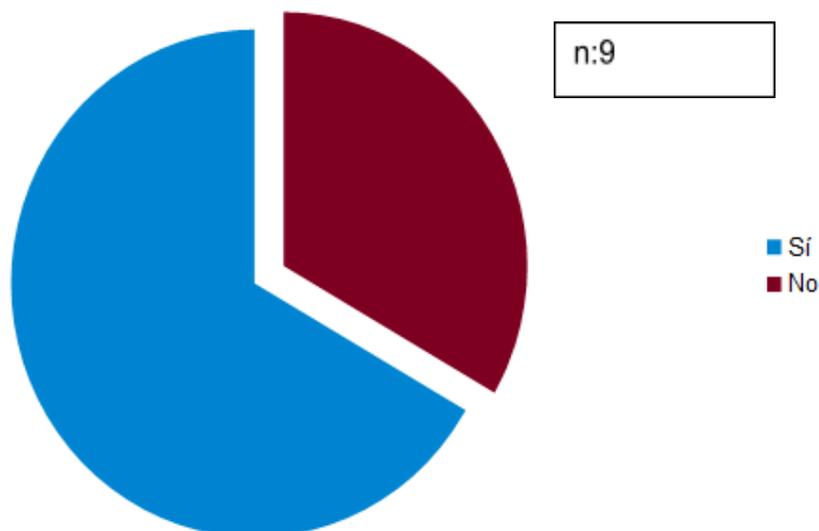
**Gráfico N°17: Grado de cumplimiento a las sesiones de kinesiología**



Fuente: elaboración propia.

De los 9 individuos anteriormente mencionados, más de la mitad no completaron las sesiones de kinesiología, siendo que únicamente 1 completo al 100% las que debía. Otros 3 contestaron que no las cumplieron del todo.

**Gráfico N° 18: Opinión sobre asistencia a kinesiología oportunamente**



Fuente: elaboración propia.

Siguiendo con el mismo grupo de individuos que atendieron a kinesiología, 6 de ellos consideran que atendieron en el momento indicado al consultorio, mientras que solo 3 creen que lo hicieron tardíamente.

**Tabla 5: Opinión sobre asistencia a tiempo a kinesiología**

J3	Porque apenas sentí dolor acudí a un profesional
J7	“No contesta”
J10	Fue después del partido
J13	Eran los tiempos que dio el médico
J14	Es un amigo mío y me recomendó iniciar lo antes posible
J15	Me ayudó a mejorar

Fuente: elaborado a partir de los datos obtenidos.

En este cuadro aquellos que contestaron “si” en la pregunta anterior, la mayoría hace alusión a la inmediatez en la que iniciaron el tratamiento, otros lo identificaron por la orden dada por el médico o por la mejoría que presentaron postratamiento.

**Tabla 6 : Opinión sobre si considera que se atendió a destiempo**

J9	Lo empecé tarde
J11	Llevaba varios días de dolor
J12	Ya casi no podía dormir

Fuente: elaborado a partir de los datos obtenidos.

Aquellos cuya respuesta fue negativa en relación a los tiempos de inicio de tratamiento, se puede ver que hacen referencia a un dolor muy alto que soportaron hasta ya no poder más. El 100% de los 9 arqueros que acudieron a kinesiología afirman estar conformes con la rehabilitación llevada a cabo en el consultorio de kinesiología pertinente.

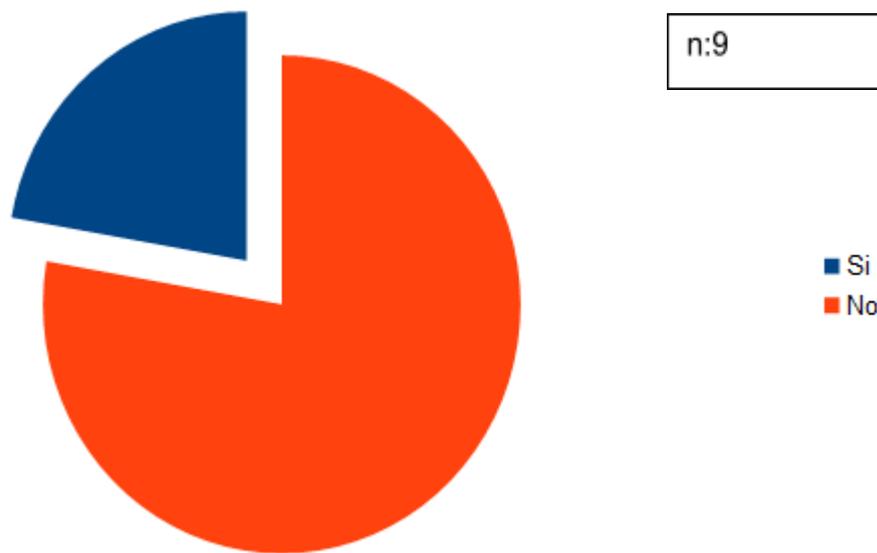
**Tabla 7 Opinión motivo por el que considera que la rehabilitación fue satisfactoria**

J3	Considero que fue buena, porque también me hicieron un seguimiento en campo. El kinesiólogo es amigo mio de la infancia además
J7	Me ayudo a volver más pronto al campo de juego
J9	No volví a lesionarme por lo mismo
J10	Ejercicios orientados a la lesión
J11	No me siguió molestando
J12	Cuando dejó de doler dejé de ir
J13	Recupere fuerza y pude volver a entrenar
J14	Me explicó el proceso bien y los ejercicios tenían fundamento
J15	El trabajo específico me ayudó a recuperarme

Fuente: elaborada a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

Las razones dadas para considerar el tratamiento “satisfactorio” resultaron ser diferentes en la mirada individual pero en rasgos generales se pueden agrupar en un buen trabajo del kinesiólogo, la ausencia de dolor posterior al tratamiento, la vuelta al entrenamiento, a un buen seguimiento del profesional y a la ausencia de una recidiva.

**Gráfico N°19: Presencia de recidiva**



Fuente: elaboración propia.

De los 9 arqueros que acudieron a sesiones de kinesiología únicamente 2 informan que sufrieron la misma lesión nuevamente luego de acudir al consultorio, por su parte 7 de ellos afirman no haber sufrido ninguna recidiva.

**Tabla 8 : Creencia del motivo de la recidiva**

J7	Mal estado del campo de juego
J12	El mal estado de las canchas

Fuente: elaborado a partir de los datos dados por los encuestados.

Las 2 personas que afirmaron haber sufrido recidivas de sus respectivas lesiones le adjudican al mal estado del campo de juego como la razón principal por la cual se lesionaron nuevamente.

# CONCLUSIÓN



Mediante este trabajo de investigación se propuso investigar acerca de las causas de la bursitis trocantérica y que lesiones secundarias podría acarrear en los arqueros de fútbol de la ciudad de Mar del Plata, todo esto basado en los principios de transmisión de fuerzas generadas por las fascias y los factores que dan inicio a la trocanteritis. A partir de los resultados obtenidos se puede sacar conclusiones muy interesantes en perspectiva con el marco teórico. En primer lugar es importante resaltar la relación que hay entre la ausencia de un entrenador de arqueros, tanto en el club como de forma particular, con el desarrollo de la técnica adecuada para atajar balones, visto de otra manera aquellos que sí poseen entrenador, que representa un 73% del total de encuestados aproximadamente, fueron capaces de ordenar adecuadamente la organización de los ejercicios a realizar en un entrenamiento para sacar el máximo rendimiento

Cuando uno acude a la lectura de revistas científicas relacionadas con el deporte, suele haber siempre un espacio dedicado a la psicología del deportista y como esta es capaz de condicionar al individuo a lesionarse en situaciones de juego donde usualmente no lo hacen, pero en esta investigación se evidenció que con la trocanteritis no existe esa relación. Esto último se observa en el gráfico N°5 que identifica los momentos de mayor estrés donde las situaciones como recibir un gol o ir perdiendo el partido resultan ser las más estresantes, es decir las situaciones de partido adversas generan esta cuota psicológica negativa que suele referenciarse en las revistas científicas, pero si lo ponemos en contraste con los datos obtenidos en el gráfico N°11, donde se muestra las situaciones donde los individuos desarrollan principalmente la bursitis, podemos ver que la situación que menos estrés generaba resulta ser en la que hay más cantidad de este tipo de lesión. Indagando un poco sobre el campo de juego la mayoría de los arqueros indicaron que la cancha estaba en condiciones óptimas al momento de jugar o entrenar, aún así el 66.7% de los mismos utilizan protección al momento de jugar o entrenar pero el 80% alega haber sufrido o sufrir de trocanteritis. Surge el interrogante sobre los motivos de las lesiones. Al indagar sobre el grado de acuerdo con la frase "El arquero de fútbol debe atajar el balón, ese es su objetivo, no importa que la atajada sea estética o no, simplemente debe sacarla como sea", esta frase básicamente implica que al momento de atajar un balón la técnica puede quedar de lado si se cumple el objetivo de la posición del arquero que es evitar el gol, por lo tanto se puede inferir que sin importar el campo de juego o la protección que se utiliza lo más importante es la técnica, la cual a veces, al ser un deporte dinámico, se ve imposible de realizar correctamente.

Siguiendo con la investigación se determina que, en promedio, el arquero sufre golpes dolorosos en la zona lateral de la cadera entre 2 y 3 veces por semana pero ¿A qué se debe esto? Simple, los entrenamientos en el fútbol marplatense están organizados de en un plan de 4 o 5 días de entrenamiento por semana con un partido competitivo el fin de

semana, dentro de esta planificación los arqueros realizan una o dos sesiones más de entrenamiento específico de la posición por lo que nos da como resultado 2 sesiones para ellos donde tienden a golpearse y 1 sesión de parado táctico junto con el equipo donde se ven bombardeados a chutes por sus compañeros lo que genera no solo un desgaste físico muy grande sino también una agresión repetitiva en la cadera. Al consultar sobre la disponibilidad de un kinesiólogo o médico dentro del club, cumple la función de saber con qué rapidez y proximidad puede consultar o iniciar un tratamiento preventivo el arquero de fútbol ante las primeras señales de trocanteritis y es que 2 de los 15 individuos entrevistados aseguraron tener un profesional de las ciencias médicas dentro de la institución en la que entrenan, se identifica que 2 de los 12 arqueros que han sufrido este traumatismo en la cadera no presentan ninguna limitación, esto es debido a que al haber un accionar rápido se puede evitar que la lesión evolucione lo suficiente como para generar estas limitaciones en la vida diaria. Con este enunciado anterior podemos agregar que únicamente el 40% de los guardametas frenan su actividad de entrenamiento deportivo ante un golpe doloroso.

Como se explica en el capítulo II la trocanteritis no solo es causa sino también consecuencia de distintas patologías, es por ello que se preguntó si hubo alguna consulta médica en el pasado, en este caso 7 de los encuestados habían acudido al consultorio médico, las razones fueron variadas como por ejemplo desgarro, sospecha de fractura, lesiones de las muñecas o dolores en espalda y rodillas, a simple vista estos datos parecen no aportar mucho a la investigación pero si volvemos a repasar el concepto de la fascia como un órgano dinámico dentro de un sistema altamente interconectado como es el cuerpo humano, es entonces donde se puede concluir que estas lesiones que parecen no tener relación alguna con la cadera si pueden influir en la misma, tal es el caso de la gonalgia que cambia la mecánica de la rodilla y de forma más directa puede repercutir en la cadera o en el caso de una lesión de muñeca que interfiere en la normalidad de todo el miembro superior y este a su vez en la columna vertebral que está conectada, por la articulación lumbosacra, con la cadera. En algunos casos se da que los individuos realizan sesiones de kinesiología sin una derivación médica, 9 de los 15 encuestados si realizaron kinesiología por lo que el espectro de causa y consecuencia nombrado anteriormente sigue ampliándose. Un dato realmente sorprendente se dio cuando se preguntó sobre si se completó el total de sesiones, y es que solo 1 de los 9 que fue a un consultorio cumplió con el total. Las explicaciones son en su mayoría debido a la ausencia de sintomatología dolorosa, aunque aún así el 100% mostró su contento con la rehabilitación ya que, de momento, la mayoría no han sufrido ninguna recidiva y los que sí lo han hecho se lo adjudican al pobre estado del terreno de juego.

Al hacer referencia a la trocanteritis como causa de otras patologías en los mismos principios de transmisión de fuerzas de las fascias que se mencionó anteriormente, y es que en el desarrollo del capítulo II se desarrollan las lesiones o patologías secundarias más directas en relación a la trocanteritis coincidiendo con los datos obtenidos , donde los 12 que sí sufrieron golpes en el lateral de la cadera debían identificar signos o síntomas que sufren, en su mayoría se encuentra el síntoma más directo que es el dolor en la cara lateral de la cadera al acostarse encima pero si se analiza el gráfico se ve que cada individuo a desarrollado otras cosas como adormecimiento de la extremidad, diferencia en la longitud de los miembros, deformidades de rodilla o hiperlordosis entre otras. El objetivo de esta investigación fue identificar las causas de la trocanteritis y las lesiones secundarias que se desarrollarán a futuro, esto indica tanto inmediato con a largo plazo por lo que, si se analiza el criterio por el cual los individuos dejaron de asistir a kinesiología y se lo relaciona con aquellos que afirmaban haber acudido al consultorio de forma tardía por haber esperado a que el dolor interfiriera en su vida diaria, es entonces donde se concluye que su percepción de bienestar está relacionada con su percepción de dolor, por lo que es una situación que favorece al desarrollo de patologías de evolución lenta que pueden ser consecuencia de la trocanteritis.

Entonces el factor psicológico no parece influir tanto en el desarrollo de la bursitis como si lo hacen el estado del terreno de juego, la aplicación de una mala técnica al momento de atajar o la fatiga excesiva. A su vez al aparecer este síndrome doloroso en la cadera se lo considera como un dolor más producido por un deporte de impacto y por lo que no se le presta la debida atención por parte de los deportistas, favoreciendo así la aparición de lesiones secundarias.

Se presentan los siguientes interrogantes para futuras investigaciones:

¿Qué estrategias kinésicas podrían implementarse para evitar que una lesión focal en el miembro inferior tenga repercusión en la cadera promoviendo la aparición de bursitis trocantérica?

¿De qué manera se puede incentivar al paciente en el consultorio kinesiológico para que finalice de forma adecuada el total de sus sesiones previstas?

¿Qué beneficios se identifican en el trabajo interdisciplinario entre un kinesiólogo y un preparador físico al momento de la planificación y supervisión de los entrenamientos de fútbol para maximizar la efectividad del mismo y disminuir el riesgo de lesiones?

# BIBLIOGRAFÍA



- Aaron, D. L., Patel, A., Kayiaros, S., & Calfee, R. (2011). Four common types of bursitis: diagnosis and management. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 19(6), 359-367.
- Alessio, G. (2015). Relación entre los niveles de flexibilidad de la cadena muscular posterior y lesiones músculo tendinosas en jugadores de rugby.
- Artidiello Bustio, D., Hernández Echevarría, D. C., Aguilar Artidiello, H., & Salazar Camacho, M. C. (2015). Fascitis plantar. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 19(2), 206-213.
- Avaroma, A. C., Sánchez, L. T., & Martínez, A. C. K. (2021). Tendinitis crónica no insercional del Aquiles, una nueva opción para su manejo. *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*, 66(1), 57-62.
- Arabia, W. H. M., Gómez-Hoyos, J., & Llano, J. F. (2013). Revisión de conceptos actuales: síndrome doloroso del espacio peritrocantérico. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 27(2), 97-117.
- Arabia, W. H. M., Gómez-Hoyos, J., Llano, J. F., Aguilera, B., Nossa, J. M., Arabia, J. J. M., & Gallo, J. A. Cadera en resorte interno: revisión de tema y anotaciones sobre la técnica quirúrgica de la tenotomía artroscópica transcapsular con radiofrecuencia.
- Aventin Roig, J., & Castillo Sánchez, L. (2012). Estudio sobre la prevalencia de alteraciones morfo-estructurales de las extremidades inferiores en corredores afectados por el síndrome de la cintilla iliotibial. *Peu*, 8-13.
- Baggish, M., & Karram, M. (2009). *Atlas de Anatomía de la Pelvis y Cirugía Ginecológica*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Ballesteros, J. J. C., Herrera, C. J. C., & Bono, A. C. (2002). *Anatomía humana general* (No. 59). Universidad de Sevilla.
- Bard, H., Morvan, G., & Vuillemin, V. (2014). Bursopatías: formas topográficas. *EMC-Aparato Locomotor*, 47(3), 1-8.
- Barreneche, M. L. (2013). Fútbol para todos. In *10mo Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias 9 al 13 de septiembre de 2013 La Plata*. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física.
- Barrio, M. A. P. (2012). Los programas deportivos radiofónicos en la medianoche: La supremacía del fútbol en los contenidos/Radio sport programs at midnight: Football supremacy in the contents. *Historia y comunicación social*, 17, 269-295.
- BBC Sports. *Positions guide: Goalkeeper*. Recuperado de [http://news.bbc.co.uk/sport2/hi/football/rules\\_and\\_equipment/4196966.stm](http://news.bbc.co.uk/sport2/hi/football/rules_and_equipment/4196966.stm)
- Belloch, S. L., Soriano, P. P., & Figueres, E. L. (2010). La epidemiología en el fútbol: una revisión sistemática. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad*

- Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 10(37), 22-40.
- Brewer, B. W. (2010). The role of psychological factors in sport injury rehabilitation outcomes. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 3(1), 40-61.
- Bosch, L. O. S. (2011). Bursitis de hombro. Tratamiento con bloqueo esteroideo. *Revista Información Científica*, 72(4).
- Buffone, G. D., Dalto, C., & Santa María, M. A. (2010). La funcionalidad de la anatomía en el Profesorado en Educación Física. *Educación Física y Ciencia*, 12, 99-111.
- Busquet, L. (2007). *CADENAS MUSCULARES, LAS (Tomo IV). Miembros inferiores (Bicolor)* (Vol. 4). Editorial Paidotribo.
- Chamorro, R. P. G., San Roque, J. P., Lorenzo, M. G., Zaragoza, S. D., Cesteros, R. P., Aguiriano, L. L. A., & Soriano, P. L. (2009). Epidemiología de las lesiones deportivas atendidas en urgencias. *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*, 21(1), 5-11.
- Casquete Torres, J. (2019). Liberación de tensión de la fascia y dolor corporal, mediante la inyección de procaína al 0.5% en la mucosa oral. *Facultad de Medicina*.
- Chicaíza, X. M. V. (2014). Vendaje neuromuscular: Efectos neurofisiológicos y el papel de las fascias. *Revista ciencias de la salud*, 12(2), 253-269.
- Contreras Sandoval, J. M. (2018). Tratamiento fisioterapéutico en genu valgo y genu varo.
- Dasilva, J. P., Santos, M. T., & Ayerdi, K. M. (2015). Radio y redes sociales: el caso de los programas deportivos en Twitter. *Revista Latina de Comunicación Social*, (70), 141-155.
- Delmas, A., & Rouviere, H. (2005). Anatomía Humana descriptiva, topográfica y funcional tomo III. Editorial Elsevier.
- Domínguez-Gasca, L. G., Alcocer-Maldonado, J. L., Magaña-Reyes, J., & Domínguez-Carrillo, L. G. (2017). Ruptura del músculo cuadrado crural. *Acta ortopédica mexicana*, 30(5), 264-266.
- Premier Skills. (2016). *Goalkeepers*. Recuperado de <https://premierkillsenglish.britishcouncil.org/course-stages/goalkeepers>
- Fajardo Ruiz, F. (2006). *Cuadernos de osteopatía. La musculatura lumbo-pélvica. El ilíaco. El pubis. El sacro. El coxis. Las disimetrías de miembros inferiores*. Editorial dilema.
- Fonseca Pérez, M. G., Aragón Blandón, L. A., & Díaz Rayo, M. G. (2020). *Enfermedades Ergonómicas y sus consecuencias en el personal de salud, departamento de Matagalpa, II semestre 2020* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).
- Galeano, E. (2010). *El fútbol a sol y sombra (2010)*. Siglo XXI de España Editores.

- García A. Quero A. J. (2012). *Tono y fuerza muscular. Generalidades: Evaluación neurológica del recién nacido*. Ediciones Díaz de Santos.
- García Estrada, E. M., Carbonell López, C., Ibarbia Carreras, M., Planas Montalvo, E. W., & Marrero Riverón, L. O. (2019). Extracorporeal shock waves in the treatment of trochanteric bursitis. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 33(1), 1-17.
- González, C. G., Vicente, R. A., Orbáiz, R. V., & Cabello, E. N. (2015). Deporte de ocio en España: epidemiología de las lesiones y sus consecuencias. *Apunts. Educación física y deportes*, 1(119), 62-70.
- González-Chávez, A., Elizondo-Argueta, S., Gutiérrez-Reyes, G., & León-Pedroza, J. I. (2011). Implicaciones fisiopatológicas entre inflamación crónica y el desarrollo de diabetes y obesidad. *Cirugía y Cirujanos*, 79(2), 209-216.
- Guzzo, G. (2014). El fútbol como espectáculo: el carácter panóptico de su transmisión televisiva. *Dixit*, (20), 4-17.
- Heredia, J. R., Peña, G., Grigoletto, M. E. D. S., & Isidro, F. (2015). La Fascia Toraco-Lumbar: descripción y rol en la estabilización del core.
- Hochschild, J. (2017). *Anatomía funcional para fisioterapeutas*. Manual Moderno.
- Horcajada González, R. (2018). Cintura inferior, hueso pélvico: Pubis, Ilion e Isquion. Sacro.
- Kumka, M., & Bonar, J. (2012). Fascia: a morphological description and classification system based on a literature review. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 56(3), 179.
- Latarjet, M., & Liard, A. R. (2004). *Anatomía humana*. Ed. Médica Panamericana.
- Le Vay, D. (2008). *Anatomía y fisiología humana*. Editorial Paidotribo.
- León Regal, M., Alvarado Borges, A., de Armas García, J., Miranda Alvarado, L., Varens Cedeño, J., & Cuesta del Sol, J. (2015). Respuesta inflamatoria aguda. Consideraciones bioquímicas y celulares: cifras alarmantes. *Revista Finlay*, 5(1), 47-62.
- López Hincapie, D. (2013). La fascia: sistema de unificación estructural y funcional del cuerpo.
- López, J. B., de Bengoa Vallejo, R. B., Iglesias, M. L., & Castellano, M. D. (2016,). Comparación resistente de dos implantes intramedulares tras realización de una artrodesis metatarso-falángica para aliviar la patología del dedo en garra. In *XXI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica: Libro de Artículos* (p. 121). Universidad Miguel Hernández.
- Loureda, R. A., Eguía, R. T., & Sánchez, G. C. (2016). Tratamiento endoscópico de la patología tendinosa alrededor de la cadera: psoas, glúteo medio e isquiotibiales. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*, 23(1), 47-53.

- Marín, S. S., Trenado, M. A. S., Sánchez, M. D. M., Huertas, M. P., Morales, P. V. G., & Manzanedo, V. S. (2012). Bursitis trocantérea tuberculosa en mujer joven inmunocompetente. *Reumatología Clínica*, 8(1), 34-35.
- Marqués, A. O., & Reina, I. B. (2011). Tendinobursitis trocantérea. *FMC: Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 18(4), 225-229.
- Mesón Andrés, S. (2014). *Análisis del comportamiento biomecánico de un fémur humano* (Bachelor's thesis).
- Moore, K., & Agur, A. M. (2003) Fundamentos de la anatomía con orientación clínica.
- Netter F. H. (2011) *Atlas of Human Anatomy* 5ta edición. Editorial Saunders.
- Ortín Montero, F. J. (2010). Factores psicológicos y socio-deportivos y lesiones en jugadores de fútbol semiprofesionales y profesionales. *Proyecto de investigación*.
- Padrino Martínez, M. (2007). efisioterapia.net. Recuperado de efisioterapia.net: <https://www.efisioterapia.net/articulos/cadenas-musculares>
- Palastanga, N., Field, D., & Soames, R. (2018). *Anatomía y movimiento humano. Estructura y funcionamiento*. Editorial Elsevier.
- Pantoja, T. S., & Chamorro, L. M. (2015). Escoliosis en niños y adolescentes. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 99-108.
- Parada, C. G. (2015). Evolución de la Indicación de Artroplastia Total de Cadera y Recambio de Artroplastia Total de Cadera en Andalucía. *Universidad de Málaga*.
- Porthos-Salas, A., Singh, P. J., & O'Donnell, J. M. (2016). Ligamento teres de la cadera. Revisión bibliográfica. *Acta ortopédica mexicana*, 30(5), 267-271.
- Py, G. E. (2013). Ultrasonografía musculoesquelética: su utilidad en el hombro. *Revista Argentina de Reumatología*, 24(2).
- Quiñenao, C. D. (2019). Entrenamiento específico del arquero de fútbol, Editorial Autores Argentinos.
- Ramírez Galeano, L. P., & Vasquez Sánchez, D. F. (2018). Diferencias en la potencia anaeróbica aláctica después de un periodo de entrenamiento utilizando ejercicios interválicos de alta intensidad, electroestimulación y su uso combinado.
- Rodríguez, M. O., Morís, A. M., González, P. G., & Herraiz, J. B. (2014). Bursitis trocantéreas infecciosas. European Congress of Radiology-SERAM 2014.
- Salas, J., Zoni, E., Juan, P., Giordanengo, C., Bertona, C., & Bertona, J. (2015). Estudio anatómico de la cadera por imágenes. Recuperado de: [http://congreso.faaridit.org.ar/uploads/2015/poster/2015\\_673\\_PE\\_Musculoesqueletico.pdf](http://congreso.faaridit.org.ar/uploads/2015/poster/2015_673_PE_Musculoesqueletico.pdf).
- Sanchez-Lafuente, C. (2017) *¿Cuáles son las lesiones más comunes en porteros?* Recuperado de <https://es.besoccer.com/noticia/cuales-son-las-lesiones-mas-comunes-en-porteros>

- Sánchez-Márquez, J. M., Fernández-Baillo, N., García-Fernández, A., Quintáns, J., & Pérez-Gruoso, F. J. (2010). Efecto de la costoplastia en la función pulmonar y la estética en pacientes con escoliosis idiopática del adolescente. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, 54(3), 156-161.
- Sánchez-Rojas, I. A., JIM, L. E. C., MURCIA, P. S. M., BAQUERO, J. M., Zambrano, D., & VELASCO, Y. T. (2020). Caracterización de lesiones en jugadores de fútbol de las categorías sub 19 y sub 20. *TECNOCENCIA Chihuahua*, 14(2), 81-91.
- Santafé, Y. E., Chaparro, B. D., & Franco, J. (2013). Detección de patrones característicos con transformadas wavelet en señales electromiográficas del cuádriceps. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada (RCTA)*, 2(20).
- San Millán Alonso, M. (2015). Estudio de la variabilidad morfológica del acetábulo y los caracteres de senescencia de la región acetabular y otros marcadores de edad del hueso coxal mediante series osteológicas. Aplicaciones en antropología y medicina forense.
- Schleip, R., Findley, T. W., Chaitow, L., & Huijing, P. (Eds.). (2013). *Fascia: the tensional network of the human body-e-book: the science and clinical applications in manual and movement therapy*. Elsevier Health Sciences.
- Sinnatamby, C. S. (2011). *Anatomía de Last: regional y aplicada*. Editorial Elsevier.
- Smith-Agreda, V., Villalaín-Blanco, J. D., & Mainar-García, A. (2018). Anatomía topográfica y actuación de urgencia. Editorial Paidotribo
- Staugaard-Jones, J. A. (2019). *El psoas: Músculo vital (Color)*. Paidotribo.
- Travell, J. G., & Simons, D. G. (2019). *Dolor y Disfuncion Miofascial el Manual de Los Puntos Gatillo (Vol. 2)*. Ed. Wolters Kluwers.
- Triana, E. P., Ulloa, S. B., Padrón, M. J., Coruña, M. C. M., & Rodríguez, R. R. (2018). Bases anatomofuncionales de la articulación de la cadera y su relación con la fractura. *Revista Médica Electrónica*, 40(3), 755-767.
- Trigo Revuelto, A., & Comín Comín, M. P. (2019). Plan de intervención de fisioterapia en cadera en resorte con bursitis trocantérea: a propósito de un caso
- Vaca, A. X. (2013). *Factores que influyen en la relación entre el acortamiento de la musculatura isquiotibial y la inclinación de la pelvis en el plano sagital* (Bachelor's thesis, QUITO/PUCE/2013).
- Varela, M. S. (2015). Caso clínico: síndrome de la Cintilla Iliotibial. *REDUCA (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*, 7(2).
- Vidal Alegría, L. (2014). Pie plano y su relación con la postura pelvica en escolares del Instituto Educativo Primaria República de Irlanda–Distrito de Pueblo Libre.
- Viejo-Fuertes, D., Toullec, E., & Feist, D. (2019). Pie cavo. *EMC-Podología*, 21(2), 1-15.

- Vizcaíno, S. F., & Cortizo, L. H. (2017). Análisis biomecánico cualitativo del vuelo del portero de fútbol. *RED: Revista de entrenamiento deportivo= Journal of Sports Training*, 31(2), 3-10.
- Vizcaíno, S. F., & Cortizo, L. H. (2020). Caídas laterales bajas del portero de fútbol. Incidencia, biomecánica y entrenamiento. *Lecturas: Educación física y deportes*, 24(261), 3.



## Trocanteritis, un problema a futuro

2021



**Introducción:** En el balompié existen varias posiciones en las que el jugador puede desempeñarse pero la menos estudiada es la del arquero, el desgaste físico y psicológico es muy alto y puede llevar a lesiones por la suma de variables entre las cuales se encuentra el terreno de juego.

**OBJETIVO:** Identificar cuáles son las causas de la bursitis trocántica en el arquero de fútbol y qué patologías se identifican como consecuencia de la trocanteritis en porteros de una liga Marplatense de Fútbol de entre 14 y 30 años durante el 2021 en la ciudad de Mar del Plata

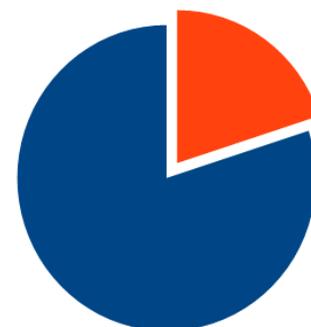
**MATERIAL Y MÉTODOS:** Investigación exploratoria, descriptiva; de diseño no experimental y transversal. Se trabajó con 15 número de arqueros de la Liga Marplatense de Fútbol, a quienes se les realizó una encuesta sobre los factores que predisponen a la lesión y las consecuencias que podrían sufrirse. Posteriormente se realizó un relevamiento de datos.

**RESULTADOS:** En cuanto a si han sufrido golpes en la zona lateral de la cadera consistente con una bursitis trocántica 12 respondieron que si la han sufrido aunque 10 de ellos usen protección para la zona. Entre los 12 que aseguran haber sufrido una lesión en el lateral de la cadera los 12 sufren alguna

sintomatología relacionada a una lesión secundaria de la trocanteritis.

**CONCLUSIONES:** A partir del presente trabajo, y de acuerdo a la información recabada se puede reflexionar sobre que una inadecuada gestión de los entrenamientos sumado a antecedentes médicos y factores externos al futbolistas, pueden llegar a generar trocanteritis y la misma al no ser tratada en tiempo y forma desarrollará patologías secundarias que, a futuro, pueden representar un problema para el individuo.

### Lesión del trocánter mayor



■ Si  
■ No

Fuente: elaboración propia.



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

Facultad de Cs. Médicas  
Licenciatura en Kinesiología

# Trocanteritis, un problema a futuro

**Blom Quesada, Peter Torsten**  
**Tesis de Licenciatura**

2021

