

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN



USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

**Pubalgia; incidencia y factores de riesgo en futbolistas
amateurs de la liga de Chimbote, 2017**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN**

AUTOR

ROJAS VEGA HAYRO SKYD

ASESOR

LIC.TM. BUDINICH NEIRA LUIS MIGUEL

**CHIMBOTE - PERU
2017**

PALABRAS CLAVE : Pubalgia, factores de riesgo, incidencia

KEY WORDS : Pubalgia, risk factors

ÁREA : Ciencias Médicas y de la Salud

SUB – ÁREA : Ciencias de la Salud

DISCIPLINA : Salud Pública

DEDICATORIA

A Dios por apoyarme en todo momento, porque sé que nunca me abandonará y siempre me dará fuerzas para seguir adelante; y a mis papitos que desde el cielo lucharán conmigo contra toda adversidad.

A mis padres Lita Vega Zamora y Fermín Pérez Acosta porque gracias a ellos pude terminar la carrera universitaria, me apoyaron en todo momento y siempre sé que puedo confiar en ellos, sé que jamás me darán la espalda.

A mi hermana María Fernanda que a pesar de ser pequeña, la amo mucho y quiero ser un ejemplo para ella, para que más adelante alcance lo que yo obtuve y mucho más.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento en todo momento a Dios por no desampararme, a pesar de todas las adversidades siempre estuvo conmigo.

A la universidad San Pedro, por tener magníficos docentes que nos inculcaron valores, responsabilidad y amor por nuestra carrera, esos 4 años ellos nos enseñaron el camino, ahora depende de nosotros recorrerlo.

Agradecer también a los equipos de futbol que permitieron desarrollar mi Proyecto de investigación, a los entrenadores, a los jugadores y a los amigos que me apoyaron en todo momento.

Y por último a mi asesor, Lic. Miguel Budinich por tener la dedicación y paciencia en todo momento, sé que él es un buen docente y un estupendo profesional, asimismo tengo la certeza que apoyará a otros alumnos a culminar su proyecto de investigación como él lo hizo conmigo.

DERECHO DE AUTORÍA

Se observa esta propiedad intelectual y la información de los derechos de la autora en el DECRETO LEGISLATIVO 822 de la República del Perú. El presente informe no puede ser reproducido ya sea para venta o publicaciones comerciales, sólo puede ser usado total o parcialmente por la Universidad San Pedro para fines didácticos. Cualquier uso para fines diferentes debe tener antes nuestra autorización correspondiente.

La Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad San Pedro ha tomado las precauciones razonables para verificar la información contenida y cada detalle adicional.

AUTOR:

- ROJAS VEGA HAYRO SKYD

PRESENTACIÓN

El presente informe de tesis se presenta luego del análisis y recolección de datos que fundamentan la base teórica de la investigación que lleva por nombre “PUBALGIA; INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO EN FUTBOLISTAS AMATEURS DE LA LIGA DE CHIMBOTE, 2017”. Ésta investigación se realizó in situ en los lugares de entrenamiento y desarrollo de las actividades deportivas de los jugadores amateur de la liga de Chimbote. La investigación se realizó en cinco capítulos, los cuales se detallan a continuación: para el capítulo uno, se realizó la recolección de los datos de estudios previos y se plantearon los objetivos para ésta investigación; el segundo capítulo, es la base teórica que fundamentó la realización del presente estudio sobre la Pubalgia, la cual se define como un proceso álgido localizado en la zona púbica e inguinal, con mayor incidencia en deportistas de alto nivel así como amateur; en el capítulo tres, se planteó la metodología científica bajo la cual se desarrolló este estudio; en capítulo cuatro se expresan los resultados a los cuales se llegó con el desarrollo del presente estudio; finalmente el capítulo cinco, muestra las conclusiones generadas a partir del procesamiento de los datos obtenidos en las evaluaciones a los deportistas, así mismo, se muestran las recomendaciones para mejorar el rendimiento y capacidad deportiva de los mismos.

ÍNDICE

PALABRAS CLAVE	1
DEDICATORIA	2
DERECHO DE AUTORÍA	4
PRESENTACIÓN	5
ÍNDICE	6
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
1.1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	13
1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.3. FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.4. OBJETIVOS	18
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	18
1.4.2. OBJETIVO ESPECIFICO	18
MARCO TEÓRICO	19
2.1. HISTORIA DEL FUTBOL	19
2.1.1. LESIONES DEPORTIVAS	21
a) La lesión mecánica deportiva:	22
b) Accidente deportivo	22
2.1.2. TIPOS DE LESIONES	22
2.1.2.1. Por traumatismo directo	23
2.1.2.2. Por traumatismo indirecto	24
2.1.3. LESIONES DE LOS TENDONES	24
a) Lesiones óseas:	24
b) Lesiones del ligamento:	25

c) Lesiones Articulares	25
2.1.4. PUBALGIA	26
2.1.4.1. Anatomía y Patomecánica	26
2.1.4.2 Causas	27
2.1.4.3. Factores de Riesgo:	28
2.1.5. CLASIFICACIÓN	29
2.1.5.1. La pubalgia traumática:	30
2.1.5.2. La pubalgia crónica:	30
2.1.6. PRUEBAS DIAGNOSTICAS	31
MATERIALES Y MÉTODOS	32
3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.1.2.1. Criterios	32
3.1.3. MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	33
3.1.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
3.1.5. PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS DE LOS SUJETOS EN ESTUDIO	35
3.1.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	35
CAPÍTULO IV	36
4.1. CUADROS ESTADÍSTICOS	36
CUADRO N° 01: EDAD DE LOS FUTBOLISTAS AMATEURS DE LA LIGA DE CHIMBOTE, 2017	36
GRÁFICO N° 01: EDAD DE LOS FUTBOLISTAS	36
CUADRO N° 02: ÍNDICE DE MASA CORPORAL	37
GRÁFICO N° 02: ÍNDICE DE MASA CORPORAL	37
CUADRO N° 03: ENTRENA CON REGULARIDAD LOS FUTBOLISTAS	

AMATEURS DE LA LIGA DE CHIMBOTE, 2017	38
GRÁFICO N° 03: ENTRENAMIENTO CON REGULARIDAD	38
CUADRO N° 04: TIEMPO DE ENTRENAMIENTO	39
GRÁFICO N° 04: TIEMPO DE ENTRENAMIENTO	39
CUADRO N° 05: ELONGACIÓN MUSCULAR	40
GRÁFICO N° 05: ELONGACIÓN MUSCULAR	40
CUADRO N° 06: FORTALECIMIENTO PROGRESIVO	41
GRÁFICO N° 06: FORTALECIMIENTO PROGRESIVO	41
CUADRO N° 07: POSICIÓN EN LA QUE JUEGA	42
GRÁFICO N° 07: POSICIÓN EN LA QUE JUEGA	42
CUADRO N° 08: PIERNA DOMINANTE	43
GRÁFICO N° 08: PIERNA DOMINANTE	43
CUADRO N° 09: EN SU PRÁCTICA DEPORTIVA – SUFRIÓ ALGUN TIPO DE LESIÓN	44
GRÁFICO N° 09: EN SU PRÁCTICA DEPORTIVA – SUFRIÓ ALGUN TIPO DE LESIÓN	44
CUADRO N° 10: SI LA RESPUESTA ES SI- EN QUE MOMENTO SE PRESENTÓ	45
GRÁFICO N° 10: EN QUE MOMENTO SE PRESENTÓ	45
CUADRO N° 11: DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE LESIÓN	46
GRÁFICO N° 11: DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE LESIÓN	46
CUADRO N° 12: PROTECTORES	48
GRÁFICO N° 12: PROTECTORES	48
CUADRO N° 13: UBICACIÓN DEL DOLOR	49
GRÁFICO N° 13: UBICACIÓN DEL DOLOR	49
CUADRO N°14: EN QUE MOMENTO APARECIÓ EL DOLOR	50
GRÁFICO N° 14: EN QUE MOMENTO APARECIÓ EL DOLOR	50
CUADRO N° 15: CRESTAS ILIACAS	51

GRÁFICO N° 15: CRESTAS ILIACAS	51
CUADRO N° 16: CRESTA ILIACA	52
GRÁFICO N° 16: CRESTAS ILIACAS	52
CUADRO N° 17: ESPINA ILIACA ANTERO SUPERIOR	53
GRÁFICO N° 17: ESPINA ILIACA ANTERO SUPERIOR	53
CUADRO N° 18: CADERA	54
GRÁFICO N° 18: CADERA	54
CUADRO N°19: PLIEGUES DE GLUTEOS	55
GRAFICO N°19: PLIEGUES DE GLUTEOS	55
CUADRO N° 20: RODILLAS	56
GRÁFICO N° 20: RODILLAS	56
CUADRO N° 21: PIES	57
GRAFICO N° 21: PIES	57
CUADRO N° 22: CORE ESTABILITY	58
GRAFICO N°22: CORE ESTABILITY	58
CUADRO N° 23: TEST DE GAP	59
GRAFICO N° 23: TEST DE GAP	59
CUADRO N° 24: ESTIRAMIENTO ADUCTOR LARGO	60
GRAFICO N° 24: ESTIRAMIENTO ADUCTOR LARGO	60
CUADRO N° 25: EVALUACION DEL DOLOR (EVA)	61
GRÁFICO N° 25: EVALUACIÓN DEL DOLOR (EVA)	61
CUADRO N°26: EVALUACION DEL RANGO ARTICULAR	62
GRÁFICO N° 26: EVALUACION DEL RANGO ARTICULAR	62
CUADRO N° 27: EVALUACION DEL RANGO ARTICULAR	63
GRÁFICO N° 27: EVALUACION DEL RANGO ARTICULAR	63
4.2. DISCUSIÓN	64

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	66
5.1. CONCLUSIONES:	66
5.2. RECOMENDACIONES:	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	73

RESUMEN

Existen escasos trabajos de investigación que se enfocan en determinar la incidencia de lesiones en deportes de bajo y alto impacto como el fútbol, he ahí la importancia de la presente investigación. Por ello, propongo la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la incidencia y factores de riesgo de pubalgia en futbolistas Amateurs de la liga de Chimbote?

Como objetivo general se determinó los factores de riesgo e incidencia de pubalgia en futbolistas Amateurs de la liga de Chimbote, 2017 y como objetivos específicos me planteé clasificar a los futbolistas según edad e IMC, determinar los factores de riesgo más prevalentes, evaluar en los futbolistas la presencia de pubalgia según el Test de Gap, determinar la presencia de pubalgia en los futbolistas. Obteniendo como resultados, el 78% que corresponden a 47 deportistas dieron positivo al Test de GAP; el 80% que corresponden a 48 deportistas presentaron dolor al realizar el test del ADUCTOR LARGO, como factores prevalentes se obtuvo que el 63% de los deportistas no realizan una elongación muscular correcta, que el 57% de los deportistas no realizan fortalecimiento progresivo adecuado, que el 38% de los deportistas sufrieron una distensión muscular y por último el 72% de los deportistas presentaron dolor en la zona púbica. La población está constituida por 70 personas y la muestra por 60 futbolistas que cumplieron con los criterios de inclusión. La metodología es de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. Corresponde a un diseño no experimental, observacional. Los datos obtenidos serán procesados con el programa de Microsoft Excel 2013 y el programa estadístico SPSS v.21

PALABRAS CLAVES: Pubalgia, factores de riesgo, incidencia

ABSTRACT

There are few research works that focus on determining the incidence of injuries in low and high impact sports such as soccer, that is the importance of the present investigation. Therefore, I propose the following research question: What is the incidence and risk factors of pubalgia in Amateur soccer players in the Chimbote league?

As a general objective, the risk factors and incidence of pubalgia were determined in Amateur soccer players of the Chimbote League, 2017 and as specific objectives I decided to classify the players according to age and BMI, to determine the most prevalent risk factors, to evaluate the players the presence of pubalgia according to the Gap Test, determine the presence of pubalgia in footballers. Obtaining as a result, 78% corresponding to 47 athletes tested positive for GAP; the 80% corresponding to 48 athletes presented pain when performing the LONG ADULT test, as prevalent factors were that 63% of the athletes do not perform a correct muscle elongation, that 57% of the athletes do not perform adequate progressive strengthening, that 38% of the athletes suffered a muscular distension and finally 72% of the athletes presented pain in the pubic zone. The population is constituted by 70 people and the sample by 60 soccer players who fulfilled the inclusion criteria. The methodology is quantitative, descriptive and cross-sectional. Corresponds to a non-experimental, observational design. The data obtained will be processed with the Microsoft Excel 2013 program and the statistical program SPSS v.21

KEYWORDS: *Pubalgia, risk factors, incidence*

INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

En la actualidad, el ámbito deportivo va generando nuevas expectativas, por la alta competitividad que existe entre deportistas y a medida de la exigencia propia, por ser mejor cada día, por ello el deportista sufre una infinidad de lesiones como pubalgias, lumbalgias, esguinces, luxaciones, etc. Existe un estudio desarrollado en Buenos Aires en el año 2016; titulado “Rehabilitación deportiva de pubalgia post PRP (plasma rico en plaquetas)” por los autores Ríos y Gonzales que de una muestra de 6 deportistas de sexo masculino y 2 de sexo femenino cuyas edades comprendían entre 21 y 42 años. Los cuales presentaban afectación del Aductor medio. Se llevaron a cabo tres instancias evaluativas, donde se evaluaron la postura, la fuerza muscular, la intensidad de dolor y la funcionabilidad. Esta última incluyó los test de ELP o Core Stability y el Test de GAP, como resultado obtuvieron: En relación a la intensidad de dolor, la evolución fue positiva ya que se registró un porcentaje de mejoría en el 100% de los casos. En cuanto a la recuperación funcional, el 62.5% mostró cambios favorables en el Test de GAP, es decir 5 de 8 pacientes, mientras que sólo un paciente lo hizo en el Test de ELP o Core Stability.

En Guayaquil, el autor Calle Carmigniani en el año 2015, desarrolló la investigación “Prevalencia de las lesiones osteomusculares presentadas en deportistas que acudieron al Instituto de Medicina del Deporte y Ortopedia (IMDO)”, de 193 pacientes deportistas convencionales y de alto rendimiento, en los resultados se obtuvo una frecuencia de lesiones, tales como Tendinosis con 48 casos correspondiente al 25% de la población total, entre las lesiones musculares como lumbalgias y pubalgia con 46 casos corresponde al 24%, las cartilaginosa como Sinovitis rotuliana, con 45 casos que corresponde al 23%, las óseas como periostitis tibial, fracturas de estrés con 28 casos que corresponde al 15%, y las ligamentarias como Lesión del Ligamento Cruzado Anterior y Posterior y Esguinces con 26 casos

que corresponde al 13%, gran parte de ellas recurrentes. Concluyendo con la propuesta de implementar un programa de Kinefilaxia para evitar la reincidencia de lesiones en los deportistas que realicen una actividad de manera recreativa o profesional.

En Madrid, el autor Fernández Jiménez, en el año 2014 elaboró un estudio llamado “Entrenamiento abdominal hipopresivo incluido en el protocolo habitual en la pubalgia para la mejora del dolor”, el estudio se realizó con una población de 1978 sujetos, con edades comprendidas entre 18 y 35 años, la pubalgia es de gran relevancia en el mundo deportivo, afectando principalmente a futbolistas (alrededor de un 50%) incidiendo mayoritariamente sobre futbolistas varones. Los pacientes estuvieron divididos en dos grupos de 989 personas, A y B, de forma aleatoria. Demostrando resultados favorables en el grupo A con el tratamiento convencional más el programa de ejercicios hipopresivos. Mientras que en el grupo B, realizaron tratamiento convencional, sin añadir ninguna otra técnica, no se encontró mejoría alguna.

En Pamplona, Bikandi Latxaga realizó el estudio “Tipos de pubalgia en futbolistas y atletas: entidades clínicas involucradas y abordaje fisioterápico” en el año 2013. El estudio se dio a conocer con una población de 30 futbolistas, llegando a la conclusión que el aumento del índice de masa corporal también se considera un factor de riesgo; los sujetos que previamente padecieron un episodio de dolor inguinal o púbico tienen el doble de posibilidades de recidiva y de contraer la patología, mientras que los deportistas dedicados profesionalmente a su disciplina triplican sus posibilidades.

En España, el autor Tarín Naranjo desarrolló la investigación: “Pubalgia: Diagnóstico Diferencial” en el año 2012, en el estudio se dio a conocer que las lesiones de estructuras inguinales representan entre el 2% y el 5% de todas las lesiones padecidas por deportistas y atletas de élite. La población estuvo constituida por 60 deportistas que sufrieron lesiones a nivel músculo-tendinosas de rectos abdominales y aductores de muslo, la debilidad de las paredes inguinales y dolor inguinal. En este caso la primera estructura que suele verse afectada es el tendón proximal del aductor largo debido a su escasa vascularización (44-60% de los casos),

seguido de la lesión aislada de los rectos abdominales (27%) y la lesión completa de la aponeurosis conjunta (15-30%).

Así mismo en Portugal en el año 2011, el autor Pinto da Silva, ejecutó un estudio titulado “Efetividade do tratamento em fisioterapia na pubalgia num jogador de futsal” realizando una evaluación y tratamiento durante seis semanas. En los resultados obtuvo que el deportista presentó un aumento de la movilidad pélvica y disminución del cuadro álgico, pasando de dolor 5 a dolor 1 en la inserción del recto abdominal y en el nivel 5 (grado máximo) en los aductores de dolor 3 para dolor 0 (sin dolor) de acuerdo con la escala numérica.

A nivel nacional, el autor Almeida y Marcon en el año 2015 realizó un estudio en la ciudad de Lima titulada: “Pubalgia en el deportista: enfoque fisioterapéutico” con una población de 100 deportistas, el cual concluyó que la prevención primaria y secundaria a través de programas regulares de ejercicio físico ha demostrado en varios estudios una reducción significativa en la incidencia de pubalgia en los atletas la cual pasó de 70% a un 43%. Según recientes revisiones de la literatura de terapia manual, permiten el retorno a la práctica deportiva más rápida en comparación con los tratamientos de ejercicios terapéuticos, también los pacientes que realizan tratamientos de refuerzo de la musculatura abdominal y de los abductores, estiramientos y ejercicios funcionales de estabilidad y coordinación de la pelvis, obtienen resultados mejores que pacientes que realizan tratamientos de Terapia Manual.

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se justifica porque no existen trabajos de investigación regionales que se han abocado en determinar la incidencia y factores de riesgo de pubalgia, teniendo más incidencia en los futbolistas, por el sobre esfuerzo de gestos de golpeo, carrera y cambio de dirección. Desde el punto de vista causal, se da por el estrés sufrido por la sínfisis púbica, zona que recibe fuerza provocada por la contracción de los músculos aductores y flexores de cadera, además de los abdominales.

Sin embargo, esgrimistas, judokas o esquiadores también lo sufren. Respecto al primero, entre el 2% y el 5% de todas las lesiones en el fútbol tienen lugar en la zona inguinal. De estas, entre el 44% y 45% corresponden a tendinitis o a distensiones en la zona de inserción del aductor. En el sexo masculino la incidencia anual se estima en torno al 10% o 18% de los futbolistas (Busquet L, 2003).

Por otro lado, la incidencia en la población, generalmente centrada en deportistas, es del 5-18% (Robertson & Barker, 2009). Esta cifra varía según los autores y el lugar donde se haya realizado el estudio.

Por esto, la presencia de pubalgia es motivo de preocupación, en el entrenamiento específico y funcional del deportista. Además de ello, esta investigación pretende concientizar a los entrenadores y cuerpo técnico sobre la importancia del calentamiento físico por ende, tiene como finalidad preparar al organismo para un mejor rendimiento físico y así evitar algún tipo de contractura muscular o una lesión física.

Desde el punto de vista teórico y práctico, con los resultados de esta investigación, se trata de incentivar a los estudiantes de terapia física y rehabilitación con la finalidad de aportar en estudios similares o dar ideas nuevas referentes al ámbito deportivo.

1.3. FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el ámbito deportivo, las lesiones músculo-tendinosas de rectos abdominales y aductores de muslo, la debilidad de las paredes inguinales, las hernias inguinales y la osteoartropatía de la sínfisis, son propuestas como principales fuentes locales de pubalgia o dolor inguinal. Este síndrome se origina principalmente en los futbolistas (50% de los casos) con una incidencia anual entre el 10 y 18% a nivel mundial, seguidos de corredores de larga distancia, jugadores de rugby, ciclistas y levantadores de peso. (Arricaberri, 2014).

La actividad que tenía antes un deportista del alto rendimiento no es la misma que tiene ahora, hoy en día el atleta tiene una exigencia mucho mayor que hace 20 o 25 años atrás. Esta es una de las causas mayores ya que la sobreexigencia del cuerpo es continua y el sobreuso de la zona afectada trae como consecuencias la pérdida de movilidad, dolores muy fuertes en la zona abdominal y en aductores a tal punto que muchos de los lesionados sienten molestias inclusive cuando duermen. (Antenor Cruz Funes, 2010)

Es por ello que ante esta problemática social elaboro la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores de riesgo e incidencia de pubalgia en los jugadores amateurs de la liga de Chimbote?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

- Describir la incidencia y los factores de riesgo de la pubalgia en futbolistas Amateurs de la liga de Chimbote

1.4.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar la incidencia de pubalgia en los futbolistas amateurs de la liga de Chimbote.
- Identificar los principales factores de riesgo de pubalgia en los futbolistas amateurs de la liga de Chimbote.

MARCO TEÓRICO

2.1. HISTORIA DEL FUTBOL

La forma más antigua del juego de la que hay evidencia científica data de una época alrededor de los siglos II ó III a.C. en china. Además el juego romano Harpastum puede ser un ancestro distante del fútbol, en la Europa medieval también se jugaban diversas formas de fútbol, aunque las reglas variaban mucho según la época y la zona.

Aunque el fútbol siempre se ha jugado en sus más diversas formas a través de Gran Bretaña, se considera que las escuelas públicas inglesas fueron claves para la creación del fútbol moderno. La evidencia sugiere que, durante el siglo XVI, las escuelas británicas, y en particular el director Richard Mulcaster, fueron fundamentales para eliminar el componente más violento del fútbol y transformarlo en un deporte de equipo que fuera beneficioso para los chicos de la escuela. Por tanto, el juego fue institucionalizado, regulado y empezó a formar parte de una tradición más extendida. Muchas referencias antiguas al fútbol (por ejemplo, en la poesía) fueron registradas por personas que estudiaban en estas escuelas, lo que muestra que estaban familiarizados con el juego. Finalmente, en el siglo XIX, profesores y antiguos alumnos fueron los primeros en escribir las reglas formales del fútbol moderno para organizar partidos entre escuelas.

Las reglas actuales del fútbol están basadas en los esfuerzos de mediados del siglo XIX para estandarizar las muy diversas variantes de fútbol que jugaban las escuelas públicas de Inglaterra. El primer conjunto de reglas fue escrito en el Eton College en 1815. Posteriormente, en 1848, se crearon las Reglas de Cambridge en la Universidad de Cambridge, las cuales han influenciado el desarrollo del fútbol Asociación (también conocido simplemente como fútbol o balompié) y normas subsiguientes. Las Reglas de Cambridge se escribieron en el Trinity College de Cambridge en 1848, en una reunión donde asistieron representantes de las escuelas

Eton, Harrow, Rugby, Winchester y Shrewsbury. Estas normas no fueron universalmente adoptadas. Durante 1850, se formaron muchos clubes en el mundo de habla inglesa, no relacionados con escuelas y universidades; algunos crearon sus propias reglas distintivas, principalmente el Sheffield Football Club (formado por antiguos alumnos de Harrow) en 1857, lo que condujo a la formación de la Asociación de Fútbol de Sheffield en 1867. En 1862, John Charles Thring, de la Escuela Uppingham, también desarrolló un conjunto de normas que tuvieron su influencia.

Estos esfuerzos contribuyeron a la formación de la Asociación de Fútbol (FA) en 1863, que se reunió por primera vez en la mañana del 26 de octubre de 1863 en la Taverna de Freemason situada en la Great Queen Street de Londres. La única escuela representada en esta ocasión fue Charterhouse. En ese mismo lugar se celebraron cinco reuniones más entre octubre y diciembre que dieron lugar al primer conjunto de reglas completas. En la reunión final, el primer tesorero de la asociación, representante del Blackheath, retiró a su club de la FA por no incluir dos reglas, la primera de las cuales permitía correr con el balón en las manos, y la segunda, obstruir la carrera golpeando al oponente en las espinillas y agarrándole. Otros clubes de rugby ingleses siguieron también este camino y no se unieron a la FA sino a la Unión de Fútbol Rugby creada en 1871. Los once clubes restantes, a cargo de Ebenezer Cobb Morley, ratificaron las trece reglas originales del juego. El Sheffield FA jugó con sus propias reglas hasta 1870. Las actuales reglas de juego las determina la Asociación de Fútbol Internacional Board (IFAB). La IFAB fue formada en 1886 después de una reunión en Manchester de las asociaciones de fútbol escocesa, galesa e irlandesa.

La competición de fútbol más antigua del mundo es el FA Cup inglés, que fue fundada por C.W. Alcock y en la que han jugado equipos ingleses desde 1872. El primer partido de fútbol internacional tuvo lugar en 1872 entre Escocia e Inglaterra en Glasgow, también por mediación de C.W. Alcock. La primera liga de fútbol del mundo también se organizó en Inglaterra y fue fundada en 1888 por el director del Aston Villa, William McGregor. El formato original de la liga contenía 12 clubes de la zona central y norte de Inglaterra. La Federación Internacional de Fútbol

Asociación (FIFA), el cuerpo gobernante del fútbol internacional, se formó en París en 1904, y se adhirió a las Reglas del Juego de la Asociación de Fútbol. La creciente popularidad del juego a nivel internacional condujo a la admisión de representantes de la FIFA en el Board Asociación de Fútbol Internacional en 1913. El board consiste actualmente de cuatro representantes de la FIFA y uno de cada una de las cuatro asociaciones británicas.

Hoy en día el fútbol se juega a un nivel profesional en todo el mundo y millones de personas van regularmente a los estadios para seguir a sus equipos favoritos y muchas más lo ven a través de la televisión. Un gran número de personas juega al fútbol a nivel aficionado. Según una encuesta de la FIFA publicada en la primavera de 2001, más de 240 millones de personas juegan con regularidad al fútbol en más de 200 países repartidos por el mundo. Sus reglas simples y los requerimientos mínimos en equipamiento han ayudado sin duda a extender su popularidad.

En muchas partes del mundo el fútbol evoca grandes pasiones y juega un papel importante en la vida de fans individuales, comunidades locales e incluso naciones; por ello se le considera el deporte más popular del mundo. Incluso interviene en temas de guerra. Por ejemplo, según la ESPN, la selección nacional de Costa de Marfil ayudó a asegurar la tregua en la guerra civil que asolaba la nación en 2005. Por contra, el fútbol fue causa de una guerra, la llamada Guerra del Fútbol, que se produjo en 1969 entre El Salvador y Honduras. El deporte también exacerbó las tensiones al comienzo de las guerras de Yugoslavia en los 90, cuando un partido entre el Estrella Roja de Belgrado y el Dinamo de Zagreb acabó en tumultos en marzo de 1990.

2.1.1. LESIONES DEPORTIVAS

En términos generales, se admite que las lesiones deportivas son percances aleatorios fortuitos que ocurren mientras se está practicando ejercicio físico o deporte. Algunas ocurren de forma accidental, llamadas accidentes deportivos, otras, en cambio, son el resultado de desatinadas prácticas de entrenamiento, de exageradas cargas de trabajo y/o del incorrecto uso del material deportivo. Comprobamos, en efecto, cómo algunos deportistas se lastiman cuando no están

en buenas condiciones físicas, cuando no calientan lo suficiente antes de una competencia, o cuando no realizan el enfriamiento adecuado después de jugar o competir, mientras que otros, por el contrario, caen lesionados como consecuencia de un choque fortuito, un episodio traumático o una mala ejecución. Es por esto que nos vemos en la obligación de retomar la definición de lesión mecánica deportiva anteriormente esbozada, para debatir algunas cuestiones relativas a esta compleja realidad y clarificar algunas de las diferencias existentes entre los diferentes niveles de lesión.

a) La lesión mecánica deportiva:

Es un daño físico que sucede durante la práctica deportiva, o como consecuencia directa del deporte. Para ser considerada lesión debe ser causada por mala técnica deportiva, mal uso de implemento deportivo o preparación inadecuada; es decir factores que pueden ser modificados.

b) Accidente deportivo:

Es un daño físico que sucede durante la práctica deportiva pero que a diferencia de la lesión mecánica deportiva, no es prevenible. Como ejemplos tenemos sobretodo caídas, contacto inadecuado con otros deportistas o choques, etc. Suceden esporádicamente y su aparición es imprevista.

2.1.2. TIPOS DE LESIONES

Debido a que no todas las lesiones son iguales, ni tienen la misma influencia sobre el deportista o la persona que va realizar actividad física, es importante mantener una constante a través del diagnóstico detallado de la lesión por parte del médico especialista, el cual, señala la localización, la tipología, las causas o mecanismo lesión y la gravedad y severidad de la lesión (Caine, 2008).

Recientemente, algunos autores han demostrado que es posible registrar las lesiones mediante los propios entrenadores (Ekegren, Gabbe, & Finch, 2014), esto es debido a que muchos centros deportivos no cuentan con equipo médico, y es una alternativa viable para obtener datos parciales sobre las lesiones ocurridas, ya que se estaban perdiendo muchas lesiones de carácter leve y no se podía tomar medidas concretas (Brooks, 2005).

En el mundo deportivo, las lesiones musculares son sin duda las lesiones más frecuentes, y según diferentes autores podrían suponer del 20% al 30% de todas las que se producen en el deporte. (Kerr, 1999 to 2007).

2.1.2.1. Por traumatismo directo:

Producidas principalmente, por factores internos y podrían ser:

a) Dolor muscular de aparición tardía: pequeñas micro-roturas de fibras musculares post- esfuerzo que produce dolor muscular.

b) Rotura o desgarro muscular: es la lesión más grave del tejido muscular. Sucede por una elongación excesiva del musculo más allá de su capacidad de estiramiento, una contracción brusca (veloz), o por realizar un esfuerzo superior a la capacidad biológica de tensión del musculo. Comúnmente se suelen clasificar según el tipo de rotura:

b.1. Grado 1: Estiramiento en el musculo sin que se produzca rotura de fibras musculares ni lesiones anatómicas musculares localizadas, implica pocas fibras musculares, produce hinchazón, dolor y deterioro mínimo de la fuerza.

b.2. Grado 2: El desgarro implica menos de un tercio de las fibras musculares en las lesiones leves, de un tercio a dos en las lesiones moderadas, y más de dos tercios en el grado alto. Se pierde la capacidad de contraer el musculo.

b.3. Grado 3: Discontinuidad completa de las fibras musculares, hematoma y no existe función muscular.

En este mismo sentido, existen nuevos procesos de clasificación donde aconsejan tener en cuenta la ubicación proximal, medial y distal, y si la lesión es intramuscular, miofascial, perifascial o musculotendinosa (Chan Del Buono, Best, & Maffulli, 2012).

2.1.2.2. Por traumatismo indirecto

Producida de forma accidental causada generalmente por agente externos y podrían ser: contusiones y/o heridas:

- a) **Contusión:** traumatismo cerrado sin rotura de piel. Afecta desde la piel y tejido subcutáneo hasta huesos según la intensidad del traumatismo.
- b) **Laceración o herida:** lesión traumática con rotura de piel producida por un golpe o choque violento.

2.1.3. LESIONES DE LOS TENDONES

Los tendones se encargan de unir el musculo con el hueso, Su función vital es transferir fuerza desde los músculos al esqueleto, logrando la movilidad necesaria y la estabilidad de la articulación (Bahr & Maehlum, 2006).

Las lesiones tendinosas también podrían ser de tipo agudo o por uso excesivo. De hecho, los tendones son el tejido más susceptible para padecer lesiones por esta segunda causa. El dolor está asociado con una reducción en la fuerza de los músculos que se insertan en los tendones implicados en el proceso patológico (Franceschi, Papalia, Paciotti, Franceschetti, & Di Matino, 2014).

a) Lesiones óseas:

El hueso es un tejido firme, duro y resistente que forma parte del endoesqueleto. Las lesiones óseas suelen aparecer como consecuencia de un traumatismo repentino y evidente, sobre todo en deportes de contacto como el futbol, rugby o esquí (Hootman, Dick, & Angel, 2007). Aunque también se han registrado en deportes recreacionales como el entrenamiento con cargas, debido a accidentes fortuitos como caídas de las mancuernas y/o discos en el pie, la mano o incluso barras que golpean el cráneo del practicante (kerr & Collins, 1990-2007). Las lesiones óseas podemos clasificarlas en:

- **Fisuras:** Rotura parcial del tejido óseo sin desplazamiento, manteniendo un punto de contacto en la estructura.
- **Fracturas:** lesión que causa una interrupción en la continuidad del hueso debido a un fuerte traumatismo.

b) Lesiones del ligamento:

Los ligamentos son estructuras que unen y conectan un hueso con otro. Su función básica es la de estabilizar las articulaciones de manera pasiva (Bahr R., 2006). Dentro de este grupo, los esguinces son los más frecuentes en la mayoría de los registros de lesiones publicados en deporte (Chamorro, 2009), y se clasifican en el plano internacional como:

1. **Grado I (leves):** Por distensión de las fibras ligamentosas. No existe compromiso de estabilidad articular.
2. **Grado II (moderadas):** Se trata de roturas ligamentosas, arrancamientos o desinserciones parciales. Existe una inestabilidad articular.
3. **Grado III (Grave):** Se produce una ruptura completa de la continuidad ligamentosa o arrancamiento total. Condiciona la estabilidad articular de manera importante.

Una de las lesiones ligamentosas más comunes dentro del deporte es la del ligamento cruzado, sobre todo en los deportes universitarios y en mujeres, según la NATIONAL COLLEGIATE ATHLETIC ASSOCIATION INJURY SURVEILLANCE SYSTEM DATA.

c) Lesiones Articulares:

Las articulaciones son la unión entre dos o más huesos. Su función más importante es la de constituir puntos de unión entre componentes del esqueleto y facilitar los movimientos mecánicos, proporcionando elasticidad y plasticidad al cuerpo. Las lesiones más comunes dentro de las articulaciones son:

- **Luxación:** pérdida parcial o total de las relaciones entre las superficies óseas que forman una articulación.
- **Artritis traumática:** traumatismo articular cerrado directo o indirecto, que se caracteriza por dolor e hinchazón en la articulación, también podrían producir derrame sinovial o hemartrosis. Se da frecuentemente en jugadores y jugadoras de baloncesto, balonmano y voleibol, dándose en los dedos de

las manos y las muñecas (Dick & Agel, 2007).

- **Lesiones en los meniscos de la rodilla:** como consecuencia de un traumatismo directo o indirecto, produciéndose derrame articular y limitación funcional entre otros síntomas. Son de las lesiones más comunes en deportes que requieren cambios de dirección y que tiene contacto directo como el rugby, el fútbol o el fútbol americano.(Noya Salces & Gomes Carmona, 2014).

2.1.4. PUBALGIA

La pubalgia es dolor inguinal, resulta de una lesión compleja y difícil de abordar por el alto número de estructuras que intervienen en esta región. Definida como dolor en la región inguinal y púbica, es una lesión común en atletas de competición y considerada una de las más prevalentes en deportes como el fútbol, hockey o fútbol australiano (Hegedus, 2013).

Un estudio reciente en el fútbol (Walden, 2015), determinaron una incidencia lesional de 2.1/1000 h de juego, constituyendo entre un 4-19% de las lesiones en el fútbol. Se sabe que en la región púbica interviene muchos factores que en un desequilibrio entre aductor largo y recto del abdomen.

La morfología y rango de movimiento de cadera o la fuerza muscular de abductores y aductores de cadera, entre otros factores de riesgo descritos a continuación, influyen en el posible desarrollo de dolor en la región inguinopública (Falvey, 2015).

2.1.4.1. Anatomía y Patomecánica:

La sínfisis del pubis es una articulación fibrocartilaginosa entre los ramos púbicos. Además, los músculos abdominales (recto abdominal y músculos oblicuo externo e interno) se unen distalmente al ligamento inguinal, el tendón conjuntivo y la sínfisis del pubis, mientras que los músculos aductores (pectíneo, aductor largo, aductor corto, aductor mayor, grácil) surgen de la rama superior e inferior del pubis. El obturador y los nervios femorales con sus ramas cutáneas se han sugerido como factores etiológicos en el dolor inguinal.

(Hannan , Hall, & Pyne, 1994). Por lo tanto, las disfunciones que afectan la sínfisis del pubis pueden afectar la movilidad de las articulaciones o las conexiones musculotendinosas de los músculos abdominales o aductores.

Los desequilibrios musculares entre los músculos aductores abdominales y de cadera se han sugerido como un factor etiológico en la osteítis pubiana. Debido a sus conexiones a la caja torácica proximal y al pubis distalmente, los músculos abdominales actúan sinérgicamente con los músculos paravertebrales posteriores para estabilizar la sínfisis, permitiendo la postura de una sola pierna manteniendo el equilibrio y contribuyendo al poder y la precisión de la pierna que patea. Los aductores, debido a que estabilizan la sínfisis al acercar la extremidad inferior a la pelvis, son antagonistas de los músculos abdominales. Además, el grupo de músculos aductores transmite fuerzas de tracción mecánica hacia la sínfisis del pubis durante su actividad como motor principal en el pase de empuje de fútbol, abordando y dirigiendo el balón de fútbol. Los desequilibrios entre los grupos musculares abdominales y aductores interrumpen el equilibrio de fuerzas alrededor de la sínfisis del pubis, lo que predispone al atleta a una periostitis subaguda causada por microtraumas crónicos. (Vopi & Melegati, 1985)

Este microtrauma excede la capacidad dinámica del tejido para la remodelación hipertrófica, lo que resulta en la degeneración del tejido. (Cabot, Marin, & Cisa, 1985), (Hanson & Angevine, 1978) El esfuerzo cortante en la sínfisis del pubis también puede causar disfunción sacroilíaca en la osteítis pubiana si la rotación interna de la cadera está limitada tanto en flexión como en extensión. Este estrés por cizallamiento se transmite a la sínfisis del pubis, dando como resultado un movimiento anteroposterior de la mitad de la pelvis en relación con el otro en extensión o un movimiento proximal-distal en flexión. (Wiliams, 1973).

2.1.4.2 Causas:

Las causas de este dolor fueron durante muchos años motivo de confusión para cirujanos, clínicos deportólogos, e incluso para los deportistas involucrados. (Zubiri, Bellora, & Santilli, 2010)

Actualmente no existe mucha concordancia en cuanto a la causa de producción de la pubalgia. A menudo de lo que provoca es una hipermovilidad de la sínfisis púbica debido a:

1. Laxitud en los ligamentos pubianos.
2. Desequilibrio muscular entre aductores y recto anterior del abdomen.
3. Déficit de movilidad en la articulación coxo-femoral y en la sacro-iliaca.
4. Aumento de las fuerzas de cizallamiento en la sínfisis púbica.
5. Anteversión pélvica (hiperlordosis lumbar, etc.)

También hay que hacer a la cinemática de la articulación coxofemoral. Así, la disminución en la movilidad de la cadera se ha considerado como un factor de riesgo de aparición de pubalgia.

Se han visto que jugadores de fútbol que presentan un menor grado de la abducción tienen más riesgo de presentar esta patología. Además de la limitación de abducción, la disminución de la rotación interna también se asocia a esta sintomatología. (Zuil & Martínez Cepa, 2008).

2.1.4.3. Factores de Riesgo:

Se barajan diversos factores, que se pueden clasificar en internos o intrínsecos y externos o extrínsecos. Son los siguientes: (Esparza, 2009)”.

FACTORES INTRINSECOS:

✓ Alteraciones estáticas posturales:

- Anteversión pélvica exagerada con hiperlordosis lumbar
- Anomalía articular sacro ilíaca
- Anomalías columna lumbo- sacra
- Desigualdad de longitud de miembros inferiores inferiores
- Déficit posturales y de apoyo de miembros inferiores (MarcadorDePosición1)
- Operaciones abdominales

- ✓ **Alteraciones dinámicas musculares:**
 - Hipertrofia, acortamiento y déficit de aductores.
 - Deficiencia de abdominales
 - Acortamiento de lumbares
 - Debilidad de isquiotibiales
 - Déficit relativo de glúteos
 - Asimetría de fuerza bilateral

- ✓ **Déficit cualitativo:**
 - Déficit de aptitud física
 - Deficiencia técnica de movimientos

- ✓ **Factor Neurogénico**
 - Cizallamiento muscular sobre el nervio crural
 - Irritación nerviosa por déficit posturales
 - Irritación nerviosa por inflamación local

FACTORES EXTRINSECOS

- ✓ **Microtraumatismos repetidos**
- ✓ **Errores de periodización**
 - Exceso de cargas (volumen-intensidad)
 - Déficit de recuperación
 - Exceso de competencia y/o competiciones

Incorrecta utilización de implementos

- ✓ **Otras causas:**
 - ❖ Superficies inadecuadas
 - ❖ Uso de anabólicos
 - ❖ Infiltraciones locales
 - ❖ Ausencia de calentamiento previo

2.1.5. CLASIFICACIÓN:

Se pueden reconocer dos formas clínicas de pubalgia: (Montes Gonzales, 2002)

- ❖ Osteoartropatía pubiana microtraumática (pubalgia traumática)
- ❖ Pubalgia crónica: presenta 2 variables:
 - Pubalgia osteo-tendino-muscular de los aductores (enfermedad de los aductores o pubalgia baja)
 - Patología parieto-abdominal(pubalgia alta)

2.1.5.1. La pubalgia traumática:

La pubalgia traumática aparece como consecuencia de una agresión en la sínfisis del pubis. El traumatismo directo es raro, por lo que se registran dos posibilidades. En primer lugar como consecuencia de una caída sobre los pies, ya que las fuerzas de recepción en el suelo pueden ser desiguales, una rama pubiana puede elevarse más que la otra ocasionando cizallamiento del pubis con estiramiento de los ligamentos pubianos. En segundo lugar, la pérdida de apoyo en el suelo o un movimiento contrario por una oposición sobre la extremidad inferior provocara una tensión súbita de los aductores. Esto puede deteriorar los ligamentos o las inserciones musculares que se realizan en el pubis. (Busquet, 2001)

2.1.5.2. La pubalgia crónica:

Mientras que las causas de la pubalgia traumática se localizan en alrededor del pubis, la pubalgia crónica presenta un pubis, víctima de un esquema función alterado. Aquí el pubis no representa la causa de la pubalgia sino que las cadenas musculares del tronco y de los miembros inferiores proporcionan el hilo conductor que nos permitirá el análisis de la pubalgia.

La pelvis está sometida a tracciones musculares en diferentes direcciones, la articulación mueve y afecta, de arriba hacia abajo, los músculos aductores, muy solicitados en los deportistas y de abajo hacia arriba, los músculos abdominales y oblicuos del abdomen.

Según cual sea la cadena afectada podemos dividir a la pubalgia y pubalgia alta (hay inflamación del músculo recto mayor del abdomen), y pubalgia baja (cuando la afectación es a nivel de los músculos aductores). Vale recordar que de los tres músculos aductores, es usualmente el aductor medio el causante de

osteopatía púlica. (Montes Gonzales A. , 2002).

2.1.6. PRUEBAS DIAGNOSTICAS:

En cuanto a diagnóstico por imágenes, siempre es aconsejable realizar una radiografía de la pelvis que muestra la posición de la sínfisis del pubis, para poder comprobar si existe erosión, disimetría de las ramas del pubis, artritis (presente también en personas jóvenes) o patología de la articulación coxo-femoral. La ecografía está indicada en el caso de sospecha de hernia inguinal.

El examen de elección es sin embargo, la resonancia magnética, que puede dar información detallada de la situación ósea y de las estructuras de inserción. La imagen utilizada como pruebas complementarias por tanto es útil para descartar otras causas de dolor en la ingle y la sínfisis, la identificación de patología concomitante, y confirmar el diagnóstico en sí (Arezki & Zerguini, 1991-1998)

La sínfisis del pubis se observa perfectamente a través de la radiología convencional, TAC o RM. La anomalía de la sínfisis del pubis en el diagnóstico por imagen se puede deber a numerosas causas. La mayoría de los trastornos significativos que afectan a la sínfisis del pubis se observan como una sínfisis más amplia de lo normal, o bien con bordes erosionados o destruidos en los estudios de imagen, compatibles con osteítis de pubis (Christel & Dijan, 1993). La resonancia magnética (RM) se ha convertido en la modalidad de imagen estándar para el diagnóstico del dolor en la ingle. Las lesiones púlicas incluyendo lesiones del recto abdominal / aductores y la osteítis pubis o lesiones de aponeurosis, se pueden identificar con precisión en pacientes con clínica compatible con pubalgia del deporte, osteítis de pubis y hernia deportiva.

Por tanto es útil para el clínico el reconocimiento de la imagen del pubis normal de la patológica y de las fases evolutivas de la patología, como puede ser pubalgia inflamatoria, infecciosa, neoplásica o traumática dado que algunos trastornos tienen características de imagen patognomónicas, sin embargo otros dan lugar a similares hallazgos que dependen más de la enfermedad específica, en tales casos la clínica y las pruebas de laboratorio cobrarán mayor importancia en el diagnóstico diferencial.

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio es de tipo cuantitativo refiere al procedimiento de decisión que pretende señalar, entre ciertas alternativas, usando magnitudes numéricas que pueden ser tratadas mediante herramientas del campo de la estadística.

El estudio de tipo descriptivo de corte transversal es un tipo de metodología a aplicar para deducir un bien o circunstancia que se esté presentando; se aplica describiendo todas sus dimensiones, en este caso se describe el órgano u objeto a estudiar.

Es un tipo de estudio observacional que mide a la vez la prevalencia de la exposición y del efecto en una muestra poblacional en un solo momento temporal; es decir, permite estimar la magnitud y distribución de una enfermedad en un momento dado.

Corresponde a un diseño no experimental, observacional.

3.1.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

La población estará constituida por 70 futbolistas amateurs y la muestra por 60 deportistas aproximadamente (que cumplan los criterios de inclusión) del equipo de jugadores de fútbol de la ciudad de Chimbote indicando la incidencia y factores de riesgo del equipo.

3.1.2.1. Criterios:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Sexo masculino
- Pertener al equipo Amateurs de la liga de Chimbote
- Ser jugador regular
- No tener patología de cadera

- Aceptar ser parte de la investigación

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No pertenecer al equipo Amateurs de la liga de Chimbote
- No ser jugador regular
- Tener una patología de cadera
- No aceptar ser parte de la investigación
- Sexo femenino

3.1.3. MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Ficha de Factores de Riesgo de Lesiones Deportivas (ver ANEXO 1)

Esta ficha contiene datos generales del futbolista tipo, si entrena con regularidad, tiempo de entrenamiento, tipo del entrenamiento, posición del jugador en el partido, la pierna dominante, si ha sufrido un tipo de lesión en que momento y el lugar durante su práctica, si utiliza protectores durante el partido, momento de la aparición del dolor.

Ficha de Evaluación Fisioterapéutica de Pubalgia (ver ANEXO 2)

Se aplicó una evaluación terapéutica para examinar la presencia de Pubalgia, en primera instancia se examinó la postura corporal, teniendo enfoque la disposición de los miembros inferiores. De la misma forma, para la determinación de la presencia de pubalgia, se realizó las siguientes valoraciones:

- **Core stability:** o estabilidad de la zona central del cuerpo, es un concepto muy utilizado en la medicina del deporte, ya que ha sido señalado como uno de los factores clave para la prevención y tratamiento de síndrome de dolor lumbar y pélvico. Así como un factor destacado en la prevención de lesiones de los miembros inferiores, ya que las estructuras referidas participan conjuntamente en el mantenimiento de la estabilidad del tronco y en la generación y transferencia de fuerzas desde la zona central del cuerpo hacia

las extremidades, en actividades diversas como correr lanzar o golpear siendo el centro de las cadenas cinéticas.

- **Test de Gap:** durante la exploración física de la sínfisis púbica (se encuentra dolorosa, inflamada y de consistencia blanda al tacto). La prueba diagnóstica propuesta por la mayoría de autores, es la prueba conocida como test de Gap o squeeze test, donde el paciente se encuentra con las dos piernas y caderas flexionadas a 90°, el examinador coloca su puño entre las piernas y le solicita al paciente que realice una contracción isométrica, si existiera dolor se considera un test positivo.
- **Estiramiento en el aductor largo:** sentado en el suelo con las rodillas separadas, y la parte inferior de los pies juntos, se mantiene el pecho y la espalda recta, se inclina el cuerpo hacia delante mientras se mantiene la pelvis fija. Se aplica una leve presión sobre rodillas empujándola hacia el piso, se relaja y se mantiene de estiramiento durante el tiempo apropiado de 20 a 30 segundos.
- **Escala numérica del dolor:** permite medir la intensidad de dolor que describe el paciente con una máxima reproducibilidad entre los observadores, consiste en una línea horizontal de 10 cm en cuyos extremos encuentran las expresiones extremas de un síntoma: el izquierdo ubica la ausencia o cero (0) de menor intensidad y en el derecho la de mayor intensidad con valor de diez (10). Se pide al paciente que marca en la línea e indique la intensidad de su dolor.
- **Rango articular:** la goniometría evalúa la abducción de la cadera; manteniendo ambas espinas iliacas anterosuperiores al mismo nivel, el brazo móvil del goniómetro acompaña el movimiento.

3.1.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó una evaluación inicial mediante la ficha de evaluación fisioterapéutica de Factores de riesgo, lesiones Deportivas y posteriormente realizar una evaluación referente de pubalgia en el equipo de fútbol, a los que se les solicitará previamente su consentimiento para incorporarlos al estudio.

3.1.5. PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS DE LOS SUJETOS EN ESTUDIO

Se consideró la confidencialidad y autorización del deportista a través de la hoja de consentimiento informado para realizar un estudio fisioterapéutico.

3.1.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Fueron procesados utilizando el programa Microsoft Excel 2013, SPSS v.21 y pruebas estadísticas con un nivel de significancia de 95.

RESULTADOS

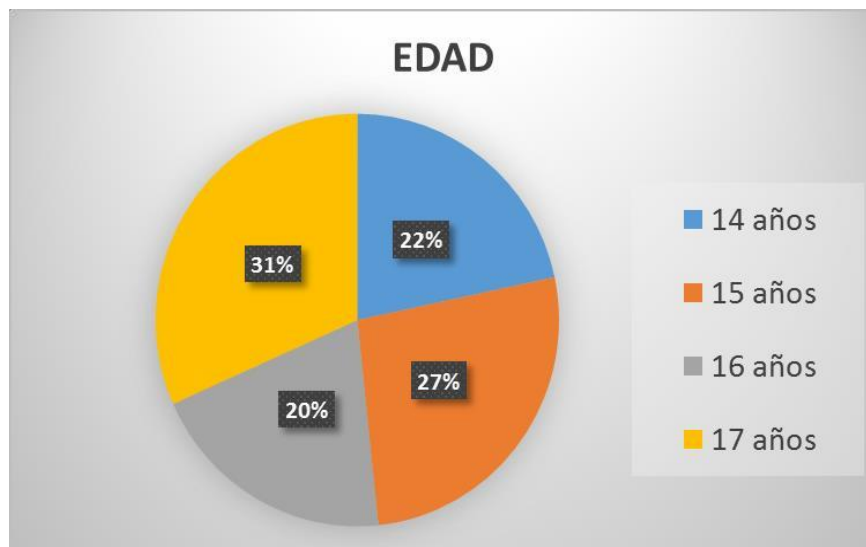
4.1. CUADROS ESTADÍSTICOS

CUADRO N° 01: EDAD DE LOS FUTBOLISTAS AMATEURS DE LA LIGA DE CHIMBOTE, 2017

<i>EDAD</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
14 años	13	22%
15 años	16	27%
16 años	12	20%
17 años	19	32%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración propia – Matriz de datos

GRÁFICO N° 01: EDAD DE LOS FUTBOLISTAS



Fuente: CUADRO N° 01

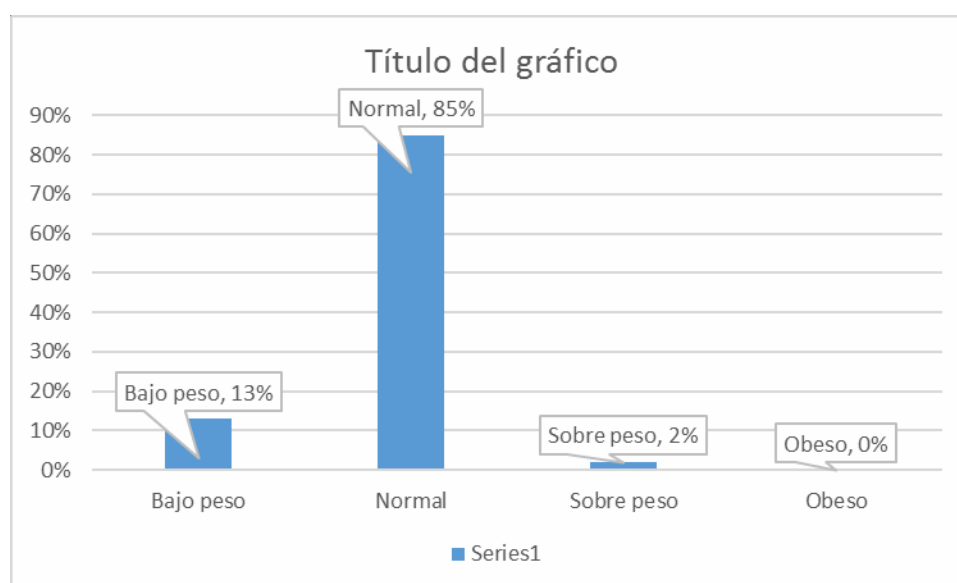
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N° 01, referido a edades de los futbolistas; podemos observar que el 32% de los evaluados corresponde a la edad de 17 años; el 27% de los evaluados corresponde a la edad de 15 años; el 22% de los futbolistas evaluados corresponde a la edad de 14 años y en menor cantidad el 20% corresponde a la edad de 16 años. (Ver cuadro y gráfico N° 01)

CUADRO N° 02: ÍNDICE DE MASA CORPORAL

<i>IMC</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Bajo peso	8	13%
Normal	51	85%
Sobre peso	1	2%
Obeso	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración – Matriz de datos

GRÁFICO N° 02: ÍNDICE DE MASA CORPORAL



Fuente: Cuadro N° 02

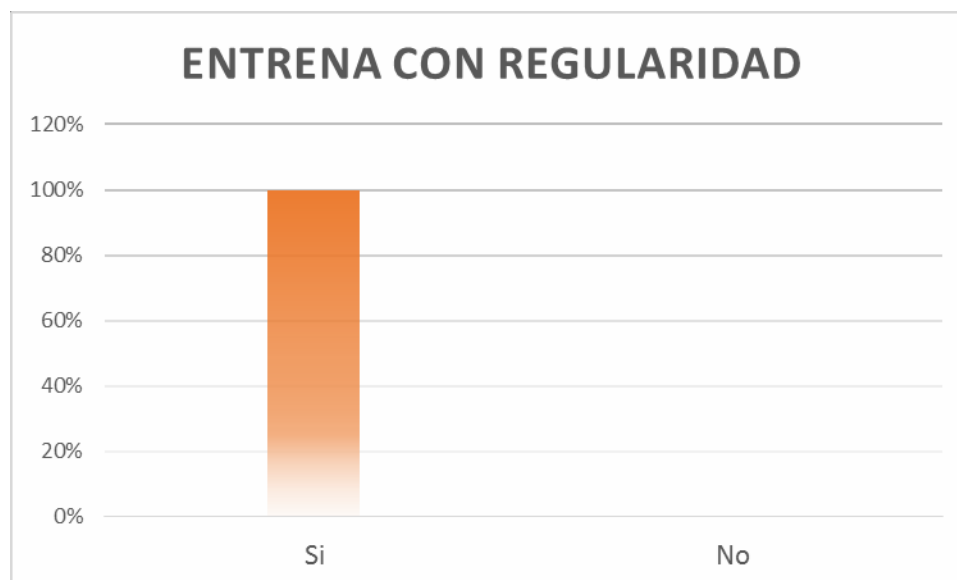
INTERPRETACIÓN: En el gráfico N°02, referido al índice de masa corporal; podemos observar que el 85% de los evaluados corresponde a 51 futbolistas que presenta normalidad; el 13% de los evaluados corresponde a 8 futbolistas de bajo peso y en menor cantidad el 2% corresponde a un 1 jugador con sobre peso. (Ver cuadro y gráfico N° 02)

**CUADRO N° 03: ENTRENA CON REGULARIDAD LOS FUTBOLISTAS
AMATEURS DE LA LIGA DE CHIMBOTE, 2017**

<i>ENTRENA CON REGULARIDAD</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Si	60	100%
No	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración propia- Matriz de datos

GRÁFICO N° 03: ENTRENAMIENTO CON REGULARIDAD



Fuente: Cuadro N° 03

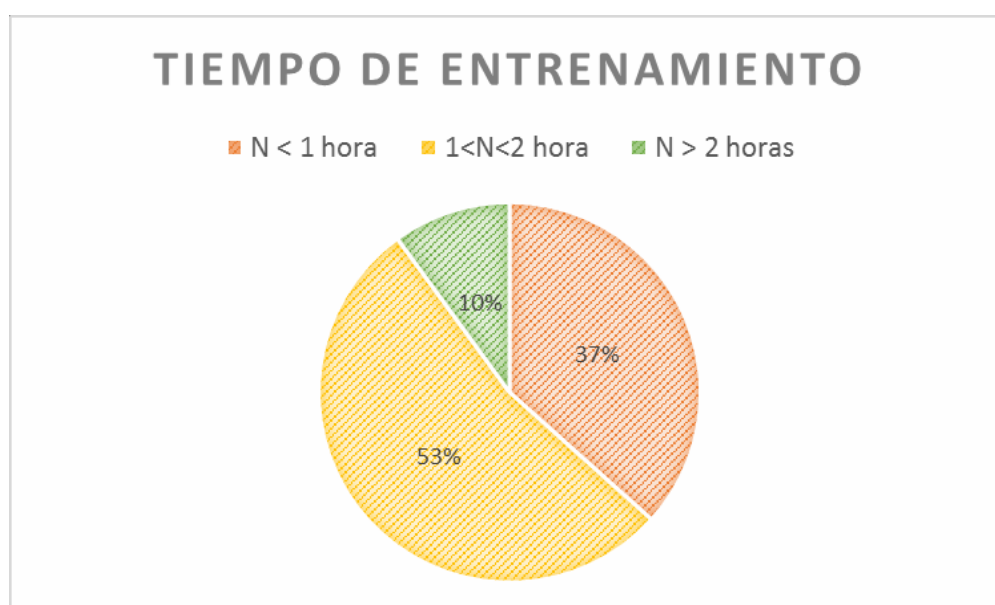
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N° 03, aludiendo a los entrenamientos con regularidad; podemos observar que el 100% de los evaluados corresponde a los 60 futbolistas que cumplen con el entrenamiento periódico. (Ver cuadro y gráfico N° 03)

CUADRO N° 04: TIEMPO DE ENTRENAMIENTO

TIEMPO	n	%
N < 1 hora	22	37%
1<N<2 hora	32	53%
N > 2 horas	6	10%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 04: TIEMPO DE ENTRENAMIENTO



Fuente: Cuadro N° 04

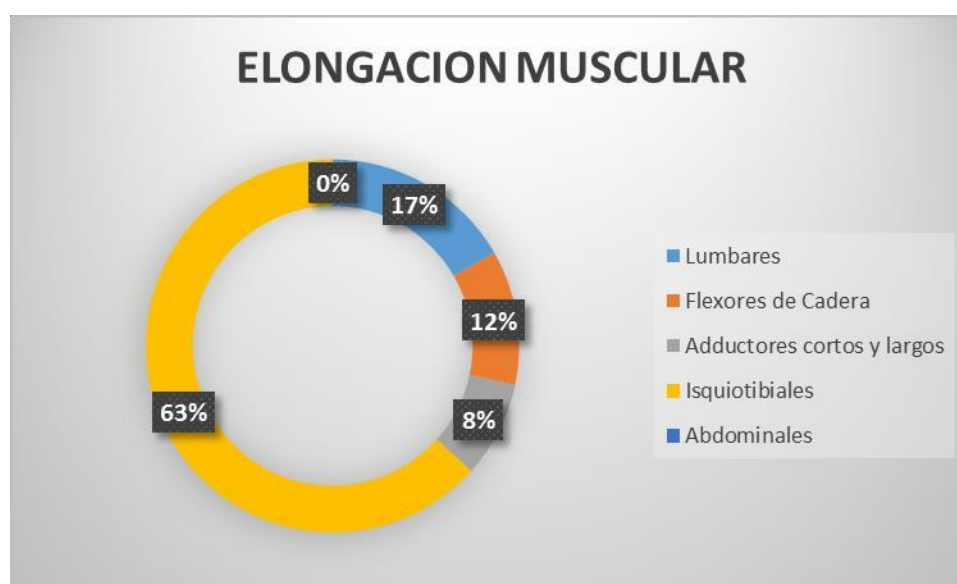
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N° 04, referido al tiempo de entrenamiento de los futbolistas; podemos examinar que el 53% de los evaluados corresponden a 32 futbolistas que entrena entre 1 y 2 horas; el 37% de los evaluados corresponde a 22 futbolistas que entrena menos de 1 hora y en menor cantidad el 10% de los evaluados corresponde a 6 futbolistas que entrena más de 2 horas respectivamente. (Ver cuadro y gráfico N° 04)

CUADRO N° 05: ELONGACIÓN MUSCULAR

ELONGACION MUSCULAR	n	%
Lumbares	10	17%
Flexores de Cadera	7	12%
Adductores cortos y largos	5	8%
Isquiotibiales	38	63%
Abdominales	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 05: ELONGACIÓN MUSCULAR



Fuente: Cuadro N°05

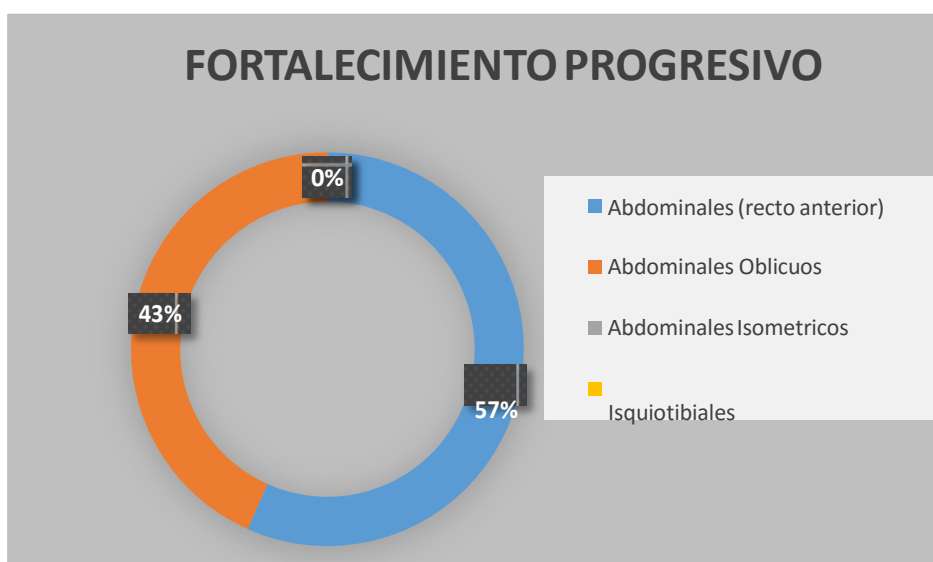
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N° 05, referido a las elongaciones de los futbolistas; podemos percibir que el 63% de los evaluados corresponde a 38 futbolistas que realizan una elongación de los músculos isquiotibiales; el 17% de los evaluados corresponde a 10 futbolistas que realizan una elongación de los músculos lumbares; el 12% de los evaluados corresponde a 7 futbolistas que realizan una elongación de los músculos flexores de cadera; el 8% de los evaluados corresponde a 5 futbolistas que realizan una elongación de los músculos aductores cortos y largos, y 0% de los evaluados a la no elongación de los músculos abdominales. (Ver cuadro y gráfico N° 05)

CUADRO N° 06: FORTALECIMIENTO PROGRESIVO

<i>FORTALECIMIENTO PROGRESIVO</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Abdominales (recto anterior)	34	57%
Abdominales Oblicuos	26	43%
Abdominales Isometricos	0	0%
Isquiotibiales	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 06: FORTALECIMIENTO PROGRESIVO



Fuente: Cuadro N° 06

INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N°05, referido al fortalecimiento progresivo; podemos contemplar que el 57% de los evaluados corresponde a 34 futbolistas que fortalecen progresivamente el músculo recto anterior; el 43% de los evaluados corresponde a 26 futbolistas que fortalecen progresivamente los músculos abdominales oblicuos; y 0% de los futbolistas no fortalecen ni abdominales isométricos ni isquiotibiales. (Ver cuadro y Gráfico N°06)

CUADRO N° 07: POSICIÓN EN LA QUE JUEGA

<i>POSICION</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Arquero	4	7%
Central	16	27%
Lateral	12	20%
Volante	15	25%
Delantero	13	22%
Total	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 07: POSICIÓN EN LA QUE JUEGA



Fuente: Cuadro N°07

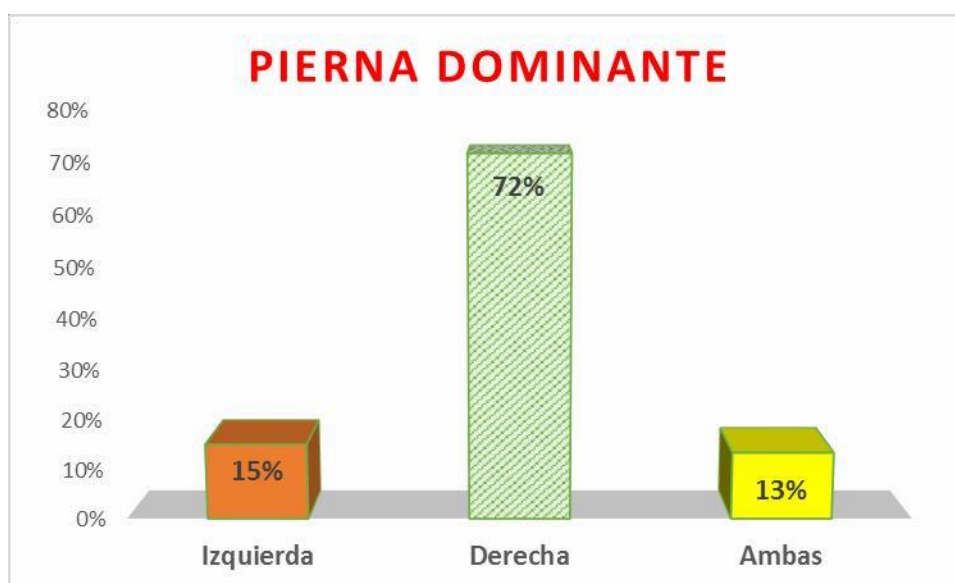
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N° 07, referido a la posición en la que juega; podemos observar que el 27% de los evaluados corresponde a 16 futbolistas que juegan en la posición central; el 25% de los evaluados corresponde a 15 futbolistas que juegan en la posición de volante; el 22% de los evaluados corresponde a 13 futbolistas que juegan en la posición de delantero; el 20% de los evaluados corresponde a 12 futbolistas que juegan en la posición de lateral y en menor cantidad el 7% corresponde a 4 futbolistas que juegan en la posición de arquero. (Ver cuadro y gráfico N° 07)

CUADRO N° 08: PIERNA DOMINANTE

<i>PIERNA DOMINANTE</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Izquierda	9	15%
Derecha	43	72%
Ambas	8	13%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 08: PIERNA DOMINANTE



Fuente: Cuadro N°08

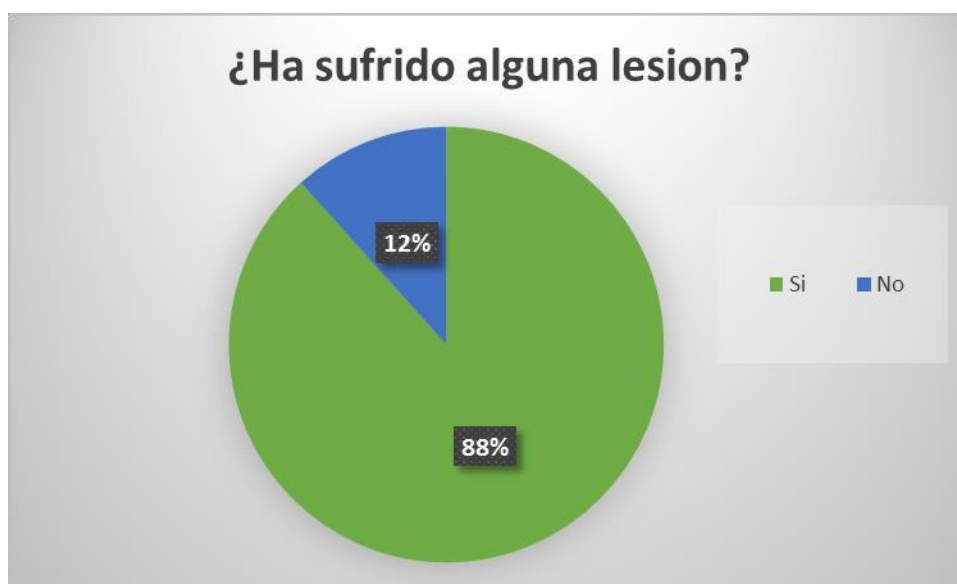
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N°08, relacionado a la pierna dominante de los futbolistas; podemos analizar que el 72% de los evaluados corresponde a 43 futbolistas diestros; el 15% de los evaluados corresponde a 9 futbolistas zurdos y en menor cantidad 13% de los evaluados corresponde a 08 futbolistas ambidiestros. (Ver cuadro y gráfico N° 08)

CUADRO N° 09: EN SU PRÁCTICA DEPORTIVA – SUFRIÓ ALGUN TIPO DE LESIÓN

<i>LESION</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Si	53	88%
No	7	12%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 09: EN SU PRÁCTICA DEPORTIVA – SUFRIÓ ALGUN TIPO DE LESIÓN



Fuente: Cuadro N° 09

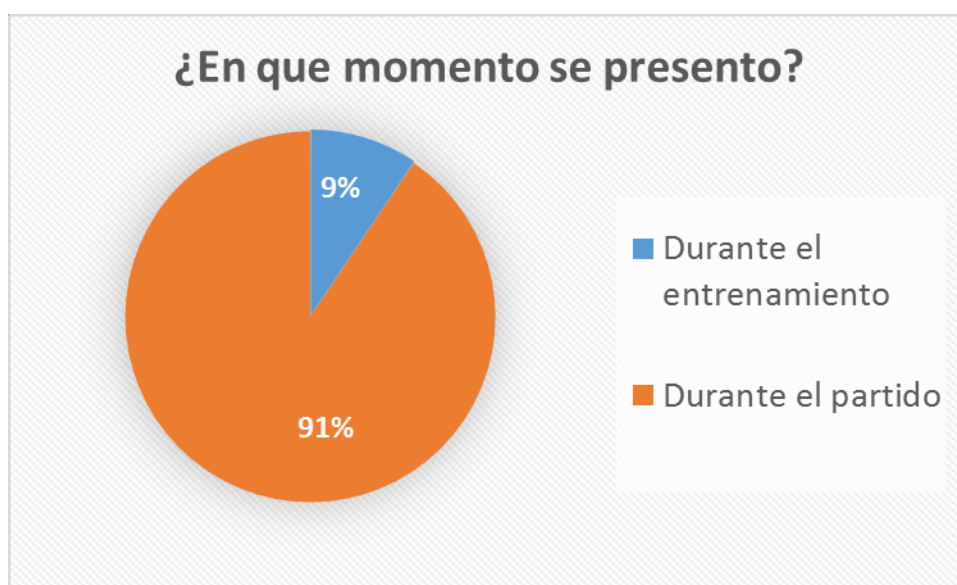
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N° 09, referido si sufrió un tipo de lesión en su práctica deportiva; podemos observar que el 88% de los evaluados corresponde a 53 futbolistas que si sufrieron una lesión en su práctica deportiva y en menor cantidad el 12% de los evaluados corresponde a 7 futbolistas que no sufrieron algún tipo de lesión en su práctica deportiva. (Ver cuadro y gráfico N° 09)

CUADRO N° 10: SI LA RESPUESTA ES SI- EN QUE MOMENTO SE PRESENTÓ

<i>¿EN QUE MOMENTO SE PRESENTO?</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Durante el entrenamiento	5	9%
Durante el partido	48	91%
TOTAL	53	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 10: EN QUE MOMENTO SE PRESENTÓ



Fuente: Cuadro N°10

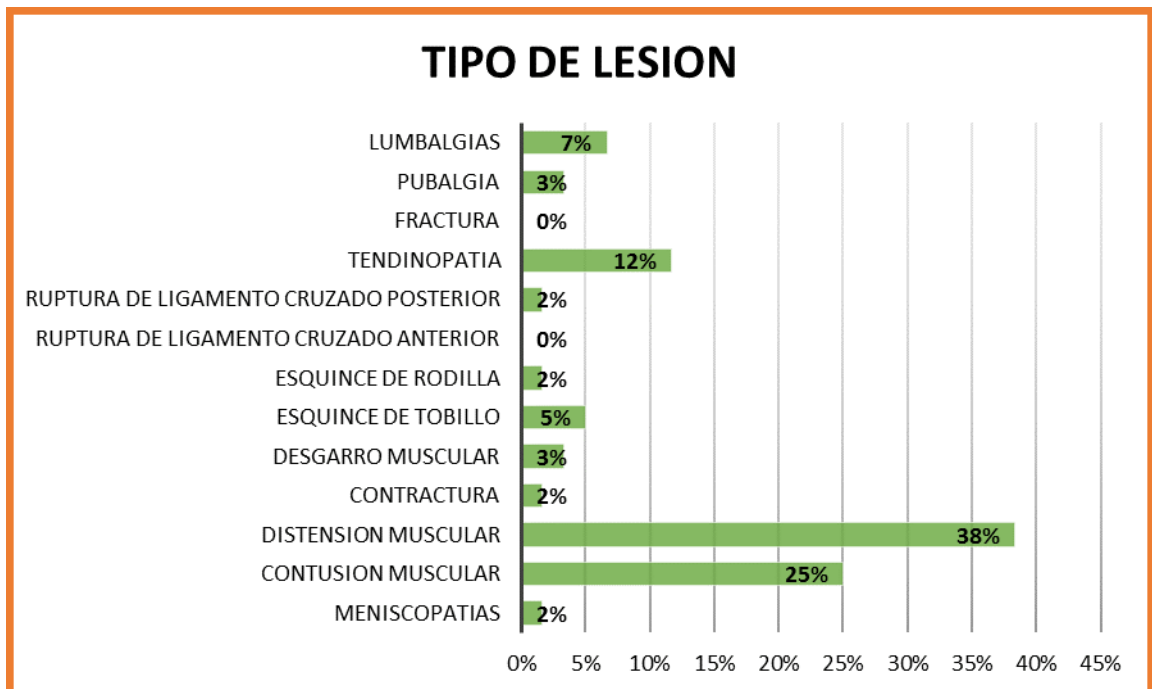
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N°10, aludiendo si la respuesta es si en qué momento se presentó la lesión; podemos observar que el 91% de los evaluados corresponde a 48 futbolistas que presentaron una lesión durante el partido y en menor cantidad el 9% de los evaluados corresponde a 5 futbolistas que presentaron una lesión durante el entrenamiento. (Ver cuadro y gráfico N°10)

CUADRO N° 11: DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE LESIÓN

TIPO DE LESION	n	%
Meniscopatias	1	2%
Contusion muscular	15	25%
Distension muscular	23	38%
Contractura	1	2%
Desgarro muscular	2	3%
Esquinca de tobillo	3	5%
Esquinca de rodilla	1	2%
Ruptura de ligamento cruzado anterior	0	0%
Ruptura de ligamento cruzado posterior	1	2%
Tendinopatía	7	12%
Fractura	0	0%
Pubalgia	2	3%
Lumbalgias	4	7%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 11: DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE LESIÓN



Fuente: Cuadro N° 11

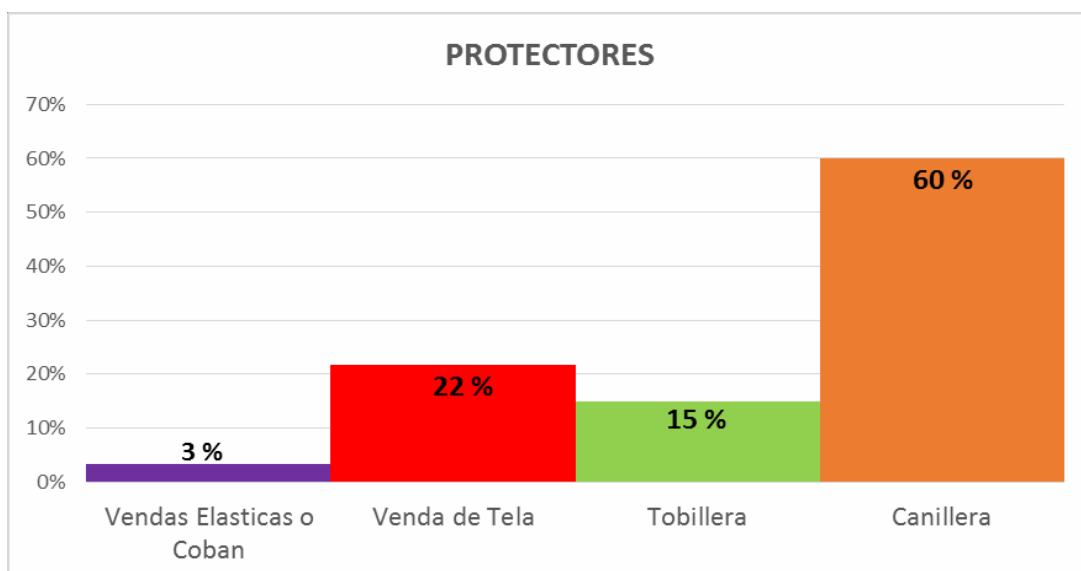
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N° 11, aludiendo a la descripción del tipo de lesión; podemos observar que el 38% de los evaluados corresponde a 23 futbolistas que sufrieron distensión muscular; el 25% de los evaluados corresponde a 15 futbolistas que sufrieron contusión muscular; el 12% de los evaluados corresponde a 7 futbolistas que sufrieron tendinopatía; el 7% de los evaluados corresponden a 4 futbolistas que sufrieron lumbalgias; el 5% de los evaluados corresponden a 3 futbolistas que sufrieron esguince de tobillo; el 3% de los evaluados corresponden a 4 futbolistas que sufrieron 2 de desgarro muscular y 2 de pubalgia; el 2% de los evaluados corresponden a 4 futbolistas que sufrieron 1 de contractura, 1 de rotura de ligamento cruzado posterior, 1 de meniscopatia y el ultimo de esguince de rodilla; y ningún jugador presento fractura ni ruptura de ligamento cruzado anterior. (Ver cuadro y grafico N° 11)

CUADRO N° 12: PROTECTORES

<i>PROTECTOR</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Vendas Elásticas o Coban	2	3%
Venda de Tela	13	22%
Tobillera	9	15%
Canillera	36	60%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 12: PROTECTORES



Fuente: Cuadro N° 12

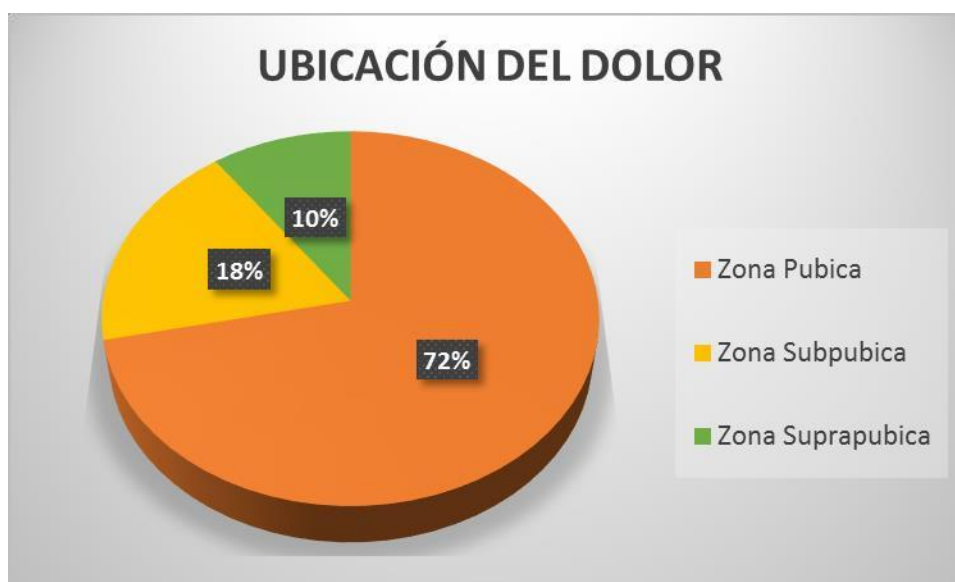
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N° 12, referido a los protectores de los futbolistas; podemos acertar que el 60% de los evaluados corresponden a 36 futbolistas que usan canilleras; el 22% de los evaluados corresponde a 13 futbolistas que utilizan venda de tela; el 15% de los futbolistas evaluados corresponde a 9 futbolistas que utilizan tobillera y en menor cantidad el 3% corresponden a 2 futbolistas que utilizan vendas elásticas o coban. (Ver cuadro y gráfico N° 12)

CUADRO N° 13: UBICACIÓN DEL DOLOR

<i>UBICACIÓN</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Zona Pubica	43	72%
Zona Subpubica	11	18%
Zona Suprapubica	6	10%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos – Matriz de datos

GRÁFICO N° 13: UBICACIÓN DEL DOLOR



Fuente: Cuadro N°13

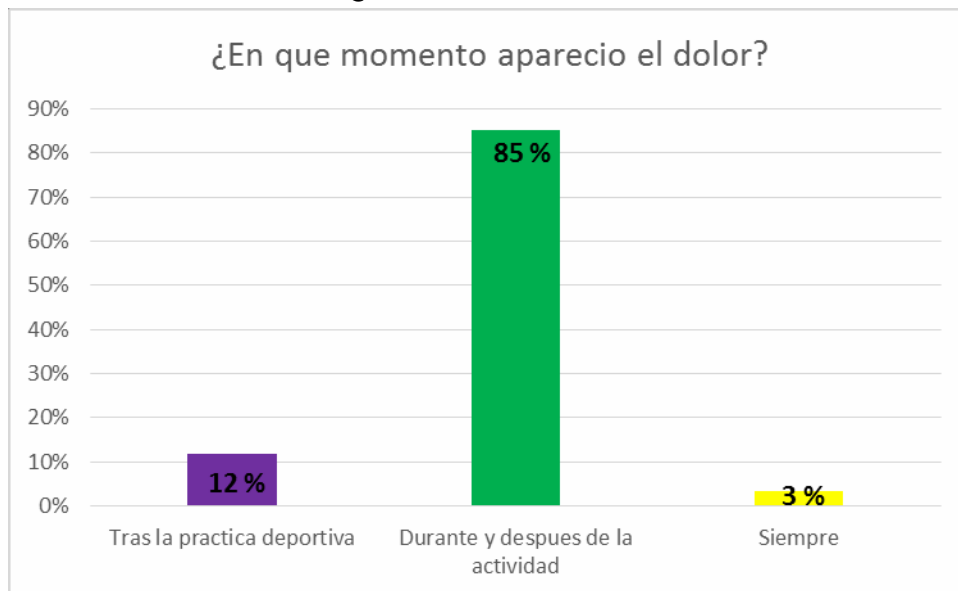
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N° 13, referido a la ubicación del dolor de los futbolistas; podemos percibir que el 72% los evaluados corresponden a 43 futbolistas que su ubicación de dolor está presente en la zona pública; el 18% de los evaluados corresponden a 11 futbolistas que su ubicación de dolor está presente en la zona subpubica y en menor cantidad el 10% de los evaluados corresponden a 6 futbolistas que su ubicación de dolor está presente en la zona Suprapública. (Ver cuadro y gráfico N° 13)

CUADRO N°14: EN QUE MOMENTO APARECIÓ EL DOLOR

<i>EN QUE MOMENTO APARECIÓ EL DOLOR</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Tras la práctica deportiva	7	12%
Durante y después de la actividad	51	85%
Siempre	2	3%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 14: EN QUE MOMENTO APARECIÓ EL DOLOR



Fuente: Cuadro N°14

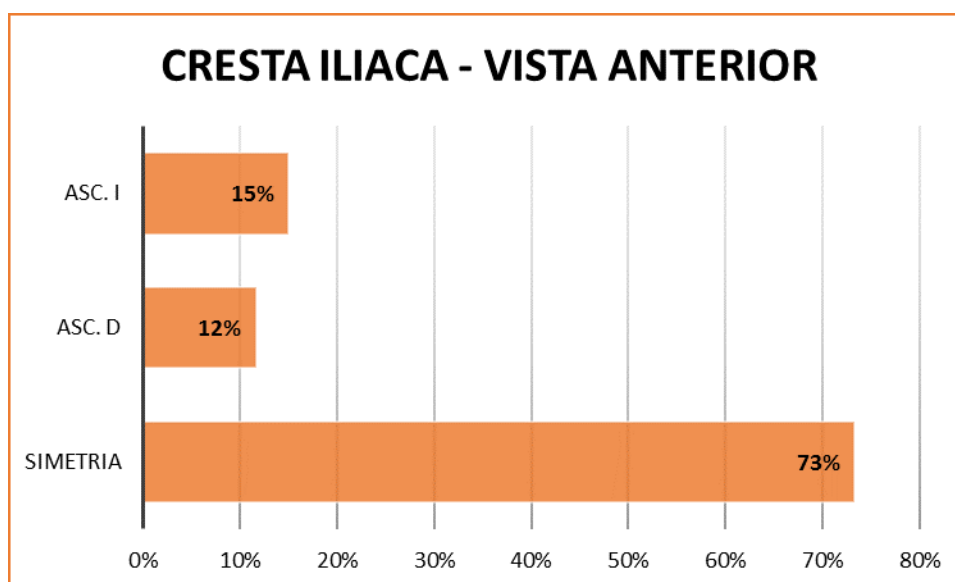
INTERPRETACION: En el Gráfico N°14, mencionando en que momento apareció el dolor; podemos darnos cuenta que el 85% los evaluados corresponden a 51 futbolistas que apareció su dolor durante y después de la práctica deportiva; el 12% de los evaluados corresponden a 7 futbolistas que apareció su dolor tras la práctica deportiva y en menor cantidad el 3% que corresponden a 2 futbolistas que siempre presentan dolor. (Ver cuadro y gráfico N°14)

CUADRO N° 15: CRESTAS ILIACAS

CRESTA ILIACA - VISTA ANTERIOR	N	%
Simetria	44	73%
Asc. D	7	12%
Asc. I	9	15%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 15: CRESTAS ILIACAS



Fuente: Cuadro N°15

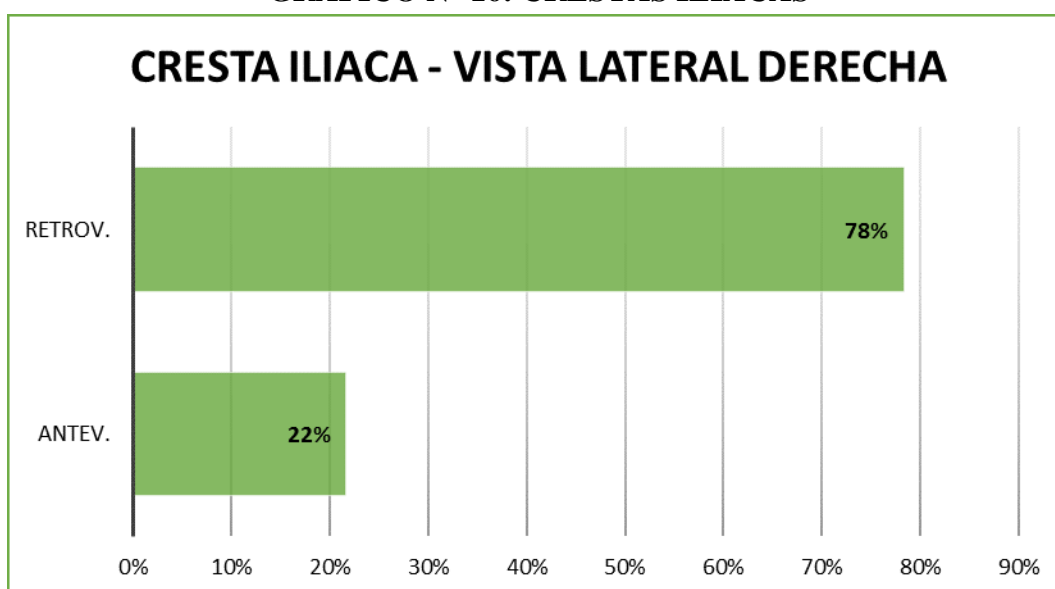
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N°15, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 73% de los evaluados corresponden a 44 futbolistas que presentan simetría en crestas; el 15% de los evaluados corresponden a 9 futbolistas que presentan cresta iliaca izquierda ascendida y en menor cantidad el 12% de los evaluados que corresponden a 7 futbolistas que presentan cresta iliaca derecha ascendida. (Ver cuadro y gráfico N° 15)

CUADRO N° 16: CRESTA ILIACA

CRESTA ILIACA - VISTA ANTERIOR	N	%
Simetria	44	73%
Asc. D	7	12%
Asc. I	9	15%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 16: CRESTAS ILIACAS



Fuente: Cuadro N° 16

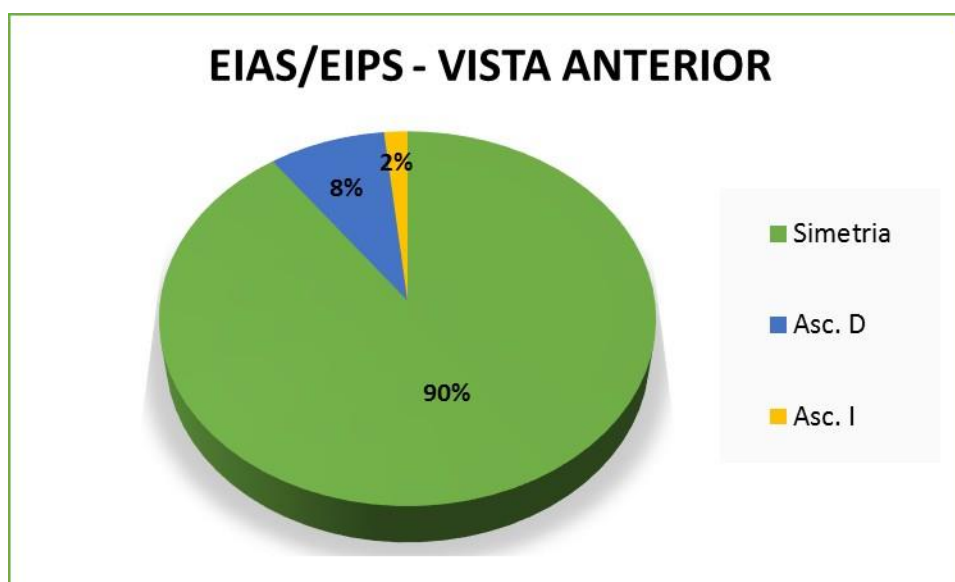
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N°16, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 78% de los evaluados corresponden a 47 futbolistas que presentan retroversión pélvica y en menor porcentaje el 22% de los evaluados corresponden a 13 futbolistas que presentan anteversión pélvica. (Ver cuadro y gráfico N°16)

CUADRO N° 17: ESPINA ILIACA ANTERO SUPERIOR

<i>EIAS/EIPS - VISTA ANTERIOR</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Simetría	54	90%
Asc. D	5	8%
Asc. I	1	2%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 17: ESPINA ILIACA ANTERO SUPERIOR



Fuente: Cuadro N°17

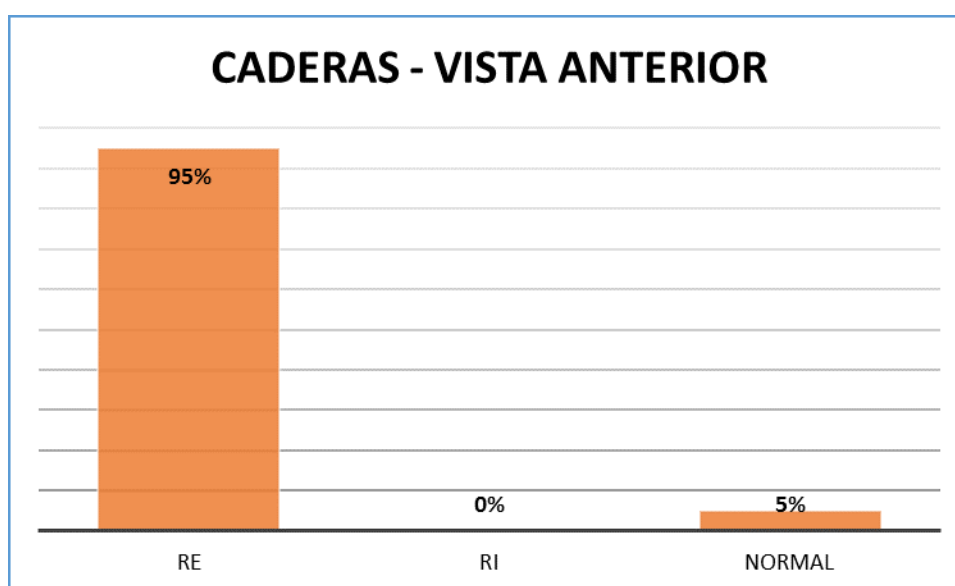
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N°17, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 90% de los evaluados corresponden a 54 futbolistas que presentan simetría en la espina iliaca antero superior; el 8% de los evaluados corresponden a 5 futbolistas que presentan espina iliaca antero superior ascendida del lado derecho y en menor cantidad el 2% de los evaluados corresponden a 1 futbolista que presentan espina iliaca antero posterior ascendida en el lado izquierdo. (Ver cuadro y gráfico N°17)

CUADRO N° 18: CADERA

<i>CADERAS - VISTA ANTERIOR</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
RE	57	95%
RI	0	0%
NORMAL	3	5%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 18: CADERA



Fuente: Cuadro N°18

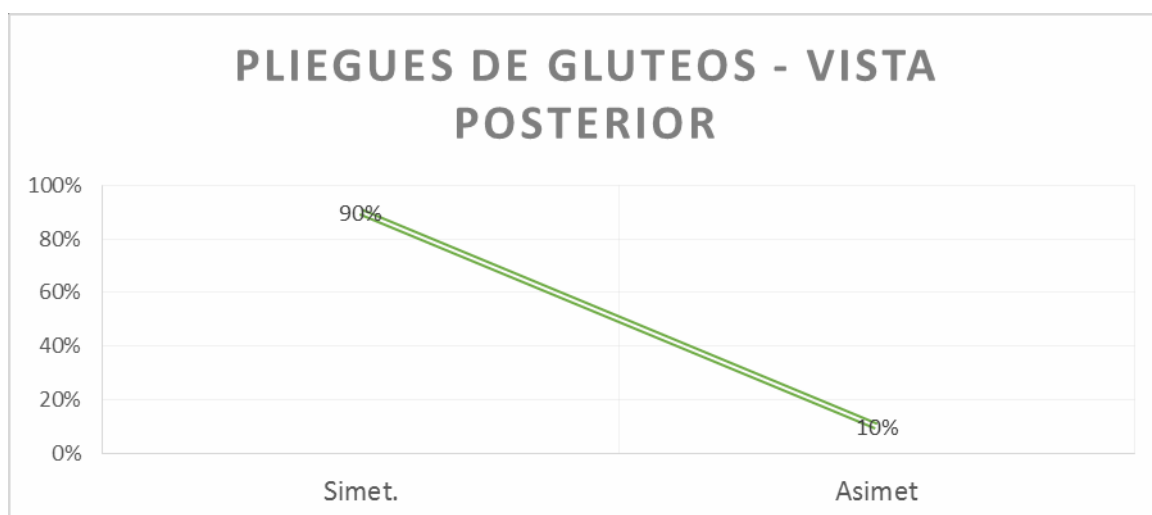
INTERPRETACIÓN: En el Grafico N°18, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 95% de los evaluados corresponden a 57 futbolistas que presentan rotación externa en cadera; el 3% de los evaluados corresponden a 3 futbolistas que presentan normalidad en cadera y 0% de los futbolistas presentan rotación interna de cadera. (Ver cuadro y grafico N°18)

CUADRO N°19: PLIEGUES DE GLUTEOS

<i>PLIEGUES DE GLUTEOS - VISTA POSTERIOR</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Simet.	54	90%
Asimet	6	10%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRAFICO N°19: PLIEGUES DE GLUTEOS



Fuente: Cuadro N° 19

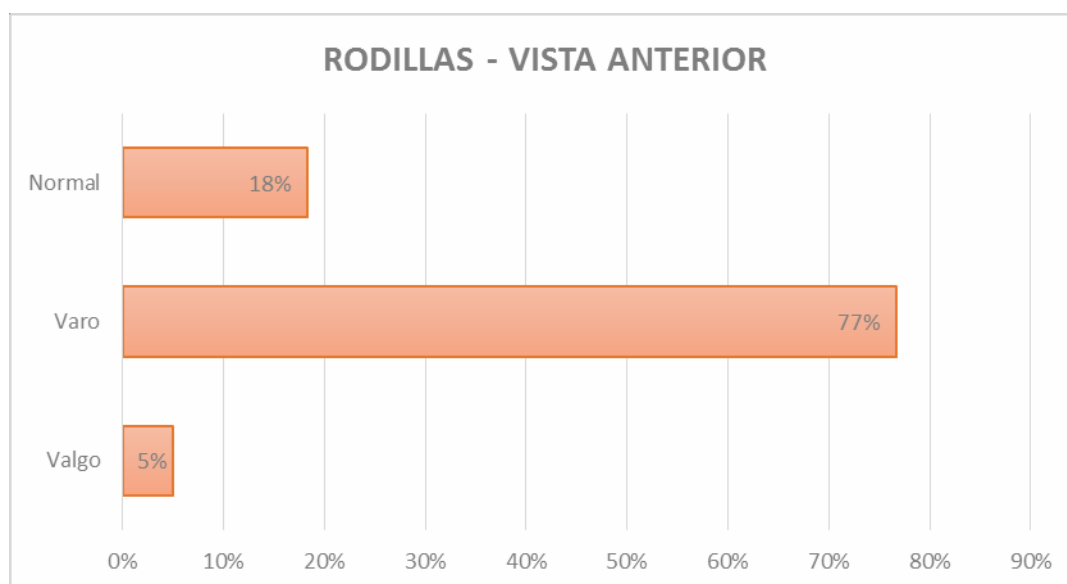
INTERPRETACION: En el Grafico N°19, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 90% de los evaluados corresponden a 54 futbolistas que presentan simetría en pliegues de glúteos; y en menor cantidad el 10% de los evaluados corresponden a 6 futbolistas que presentan asimetría en pliegues de glúteos. (Ver cuadro y grafico N°19)

CUADRO N° 20: RODILLAS

RODILLAS - VISTA ANTERIOR	N	%
Valgo	3	5%
Varo	46	77%
Normal	11	18%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 20: RODILLAS



Fuente: Cuadro N° 20

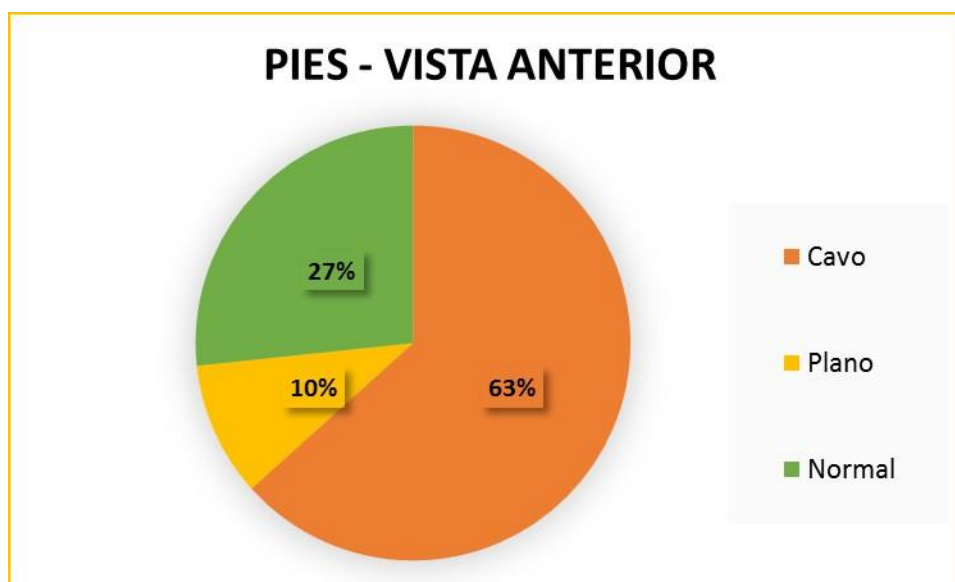
INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N°20, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 77% de los evaluados corresponden a 46 futbolistas que presentan rodillas varas; el 18% de los evaluados que corresponden a 11 futbolistas presentan normalidad en rodillas y en menor cantidad el 5% de los evaluados corresponden a 3 futbolistas que presentan rodillas valgus. (Ver cuadro y gráfico N°20)

CUADRO N° 21: PIES

<i>PIES - VISTA ANTERIOR</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Cavo	38	63%
Plano	6	10%
Normal	16	27%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRAFICO N° 21: PIES



Fuente: Cuadro N°21

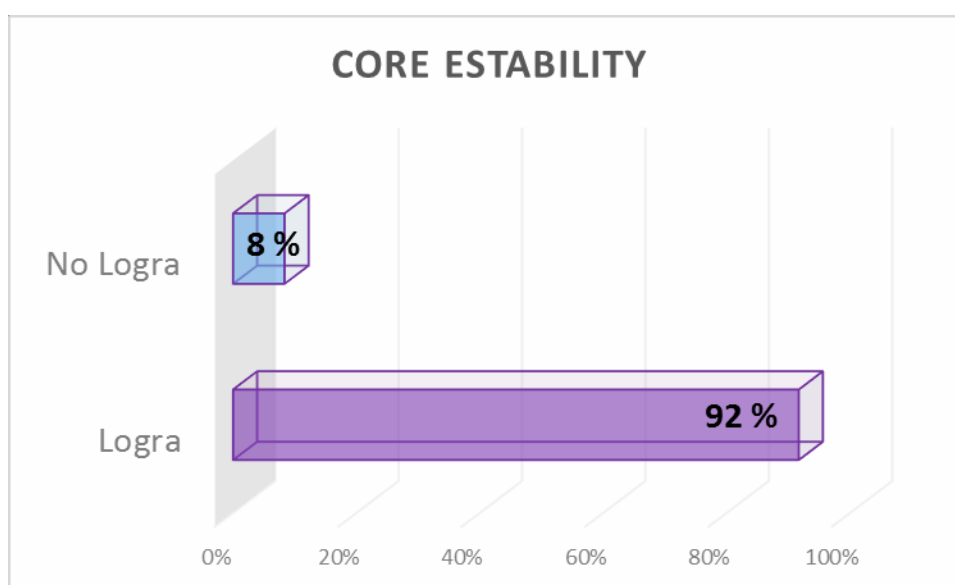
INTERPRETACION: En el Grafico N°21, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 63% de los evaluados corresponden a 38 futbolistas que presentan pie cavo; el 27% de los evaluados que corresponden a 16 futbolistas presentan normalidad en pie y en menor cantidad el 10% de los evaluados corresponden a 6 futbolistas que presentan pie plano. (Ver cuadro y grafico N°21)

CUADRO N° 22: CORE ESTABILITY

<i>CORE ESTABILITY</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>%</i>
Logra	55	92%
No Logra	5	8%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRAFICO N°22: CORE ESTABILITY



Fuente: Cuadro N°22

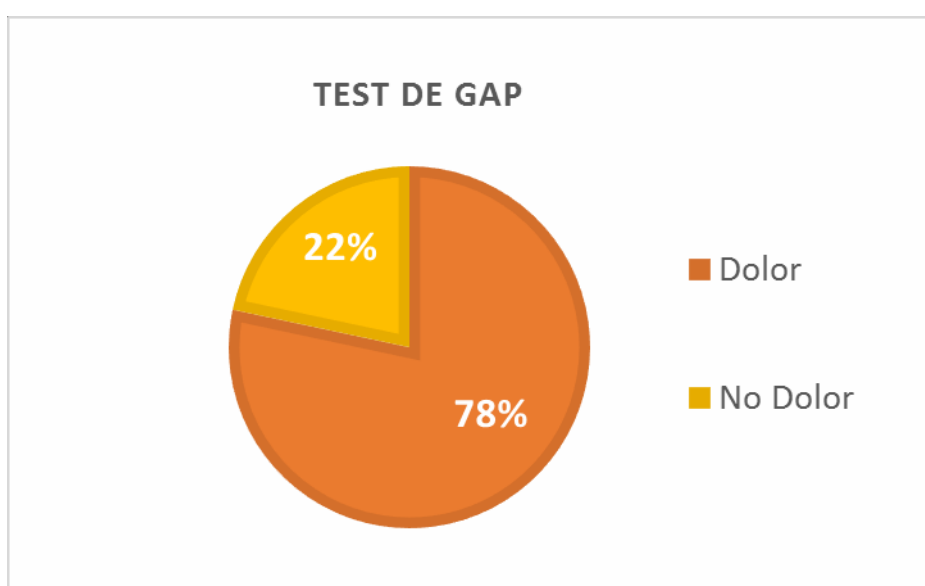
INTERPRETACION: En el Grafico N°22, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 92% de los evaluados corresponden a 55 futbolistas que presentan logro en la prueba del core estability y en menor cantidad el 8% de los evaluados corresponden a 5 futbolistas que no logran en la prueba del core estability. (Ver cuadro y grafico N°22)

CUADRO N° 23: TEST DE GAP

<i>TEST DE GAP</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Dolor	47	78%
No Dolor	13	22%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRAFICO N° 23: TEST DE GAP



Fuente: Cuadro N° 23

INTERPRETACIÓN: En el Gráfico N°23, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 78% de los evaluados corresponden a 47 futbolistas que presentan dolor al realizar el test de gap y en menor cantidad el 22% de los evaluados corresponden a 13 futbolistas que no presentan dolor al realizar el test de gap. (Ver cuadro y gráfico N°23)

CUADRO N° 24: ESTIRAMIENTO ADUCTOR LARGO

<i>ESTIRAMIENTO ADUCTOR LARGO</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Dolor	48	80%
No Dolor	12	20%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRAFICO N° 24: ESTIRAMIENTO ADUCTOR LARGO



Fuente: Cuadro N°24

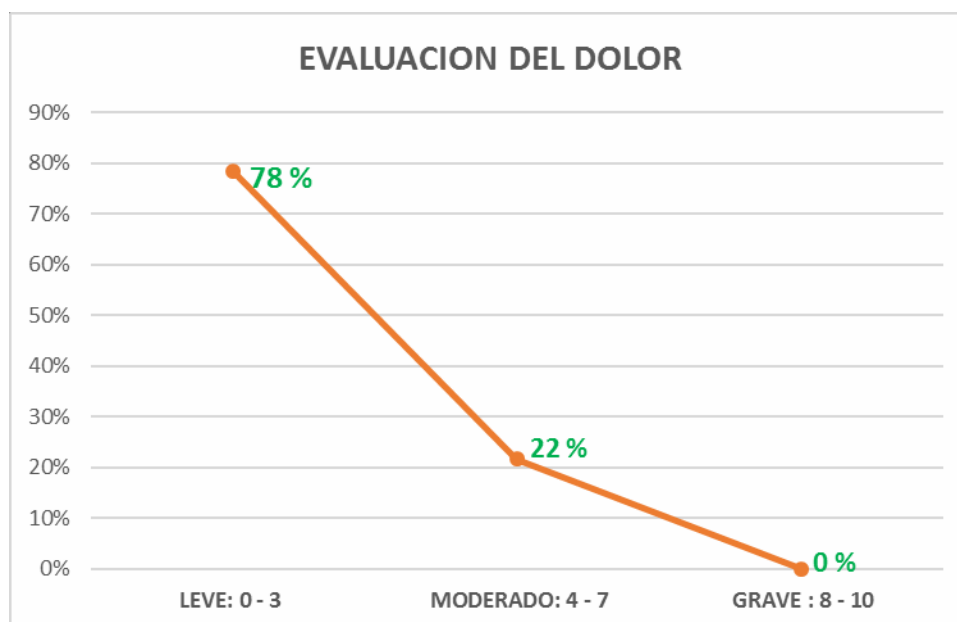
INTERPRETACION: En el Grafico N°24, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 80% de los evaluados corresponden a 48 futbolistas que presentan dolor al momento de realizar la prueba del estiramiento del aductor largo y en menor cantidad el 20% de los evaluados corresponden a 12 futbolistas que no presentan dolor al momento de realizar la prueba del estiramiento del aductor largo. (Ver cuadro y grafico N°24)

CUADRO N° 25: EVALUACION DEL DOLOR (EVA)

<i>EVALUACION DEL DOLOR</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
LEVE: 0 - 3	47	78%
MODERADO: 4 - 7	13	22%
GRAVE : 8 - 10	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 25: EVALUACIÓN DEL DOLOR (EVA)



Fuente: Cuadro N° 25

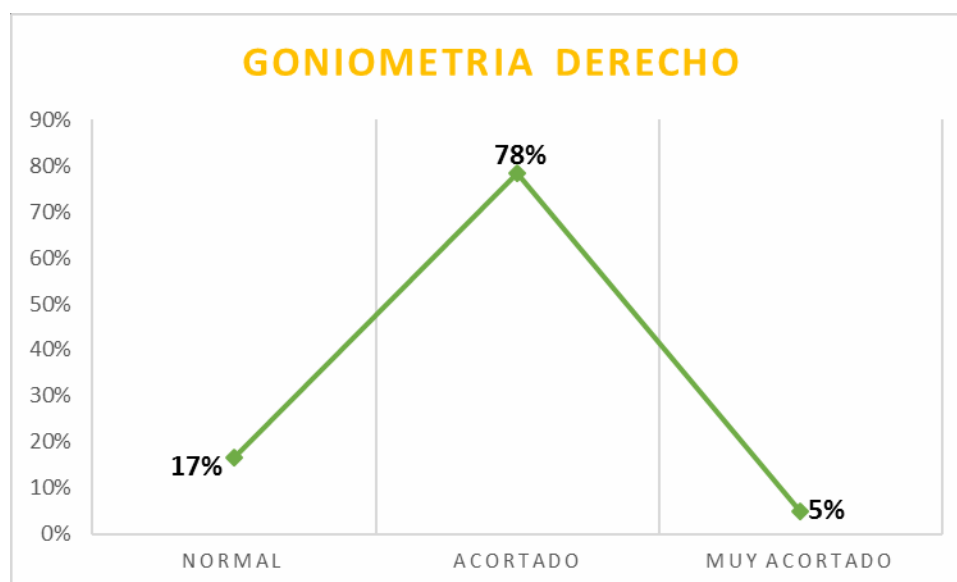
INTERPRETACION: En el Grafico N° 25, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 78% de los evaluados corresponden a 47 futbolistas que presentan leve dolor al momento de realizar la evaluación del dolor (EVA); El 22% de los evaluados que corresponden a 13 futbolistas que presentan un dolor moderado en la evaluación del dolor (EVA) y el 0% de los evaluados presenta un dolor grave. (Ver cuadro y grafico N°25)

CUADRO N°26: EVALUACION DEL RANGO ARTICULAR

<i>DERECHO</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Normal	10	17%
Acortado	47	78%
Muy Acortado	3	5%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 26: EVALUACION DEL RANGO ARTICULAR



Fuente: Cuadro N°26

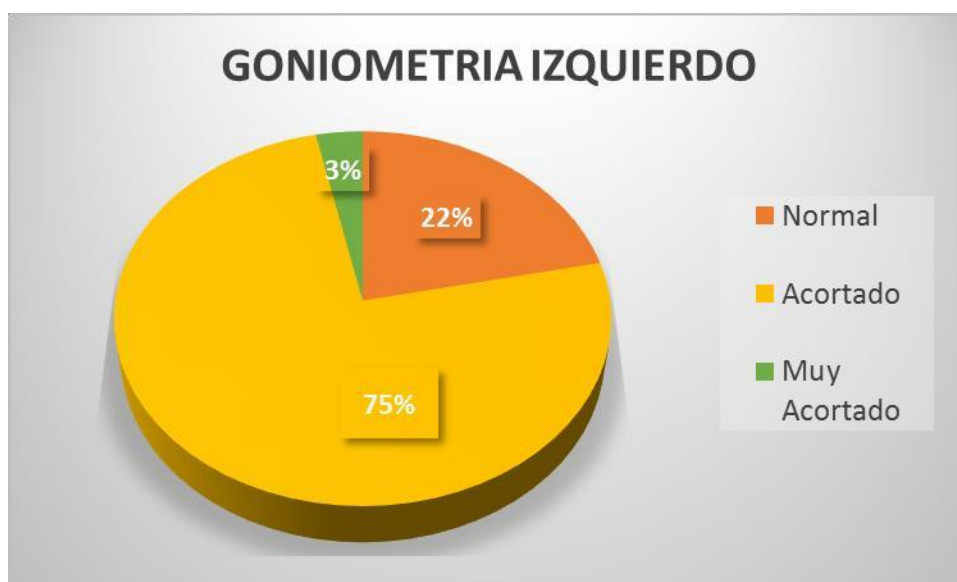
INTERPRETACION: En el Grafico N°26, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 78% de los evaluados corresponden a 47 futbolistas que presentan acortamiento derecho según la evaluación del rango articular; el 17% de los evaluados que corresponden a 10 futbolistas que presentan un rango articular normal según la evaluación del rango articular y el 5% de los evaluados que corresponde a 3 futbolistas presenta un gran acortamiento según la evaluación del rango articular derecho. (Ver cuadro y grafico N°26)

CUADRO N° 27: EVALUACION DEL RANGO ARTICULAR

<i>IZQUIERDO</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Normal	13	22%
Acortado	45	75%
Muy Acortado	2	3%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración de datos- Matriz de datos

GRÁFICO N° 27: EVALUACION DEL RANGO ARTICULAR



Fuente: Cuadro N°27

INTERPRETACION: En el Grafico N°27, como resultado de la evaluación se obtiene; que el 75% de los evaluados corresponden a 45 futbolistas que presentan acortamiento izquierdo según la evaluación del rango articular; el 17% de los evaluados que corresponden a 10 futbolistas que presentan un rango articular normal según la evaluación del rango articular y el 5% de los evaluados que corresponde a 3 futbolistas presenta un gran acortamiento según la evaluación del rango articular. (Ver cuadro y grafico N° 27)

4.2. DISCUSIÓN:

En cuanto a la detección de pubalgia, coincido con los autores Ríos y Gonzales quienes en el año 2016 en una población de 8 deportistas argentinos, 5 de estos dieron susceptibles a mejoras con la técnica de GAP, mientras que en mi muestra de 60 deportistas 78% de estos que corresponde a 47 deportistas fueron susceptibles a la prueba en referencia, por lo tanto coincido con los autores argentinos en que la prueba GAP es de gran ayuda para identificar los procesos de pubalgia en deportistas.

Por otro lado el autor Fernández Jiménez, en la ciudad de Madrid en el año 2013 realizó un estudio con una población de 1978 sujetos, con edades comprendidas entre 18 y 35 años; en mi investigación, en referencia a edades de los futbolistas; se observó que el 32% de los evaluados corresponde a la edad de 17 años; el 27% corresponde a 15 años; el 22% a 14 años y en menor cantidad el 20% corresponde a la edad de 16 años. No se encuentra coincidencia debido a que los grupos poblacionales son diferentes; sin embargo, se puede corroborar que son jóvenes y adultos jóvenes los principales grupos etarios que presentan pubalgia.

Así mismo, el autor Bikandi Latxaga en la ciudad de Pamplona, en el año 2013, realizó una investigación donde los sujetos que padecieron dolor inguinal tienen el doble de posibilidades de recidiva para la presencia de pubalgia, mientras que los deportistas dedicados profesionalmente triplican sus posibilidades. Al comparar los resultados de mi estudio de investigación se observa en el grafico N°02 el 100% de los deportistas entrena con regularidad y en el grafico N°22 se puede observar a través del test de GAP el 78% de los deportistas sufren pubalgia entonces nuestros estudios coinciden en la relación de la aparición de la pubalgia y la regularidad del entrenamiento.

Finalmente el autor Naranjo en España, en año 2012, realizó un estudio donde la población estuvo constituida por 60 deportistas, los cuales sufrieron lesiones a nivel músculo-tendinosas de rectos abdominales y aductores de muslo, en este caso la primera estructura que se suele verse afectada es el tendón proximal del aductor largo debido a su escasa vascularización (44-60% de los casos), de acuerdo con esto el autor Pinto da Silva en Portugal en el año 2011, desarrolló una investigación obteniendo una disminución de dolor, pasando de dolor 5 a 1 en la inserción del recto abdominal, (siendo 5 grado máximo), se observó dolor grado 3, en aductores de acuerdo con la escala numérica. Al contrastar con mi estudio podemos observar coincidencia en el grafico N° 23 que el 80% presentan dolor a nivel de aductores.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES:

- A partir de la evaluación fisioterapéutica a través del test de gap, se llegó a la conclusión de que la incidencia en deportistas tienen mayor riesgo de sufrir pubalgia ya que el 78% de los futbolistas presentan dolor en el pubis al realizar dicho test.
- Se encontró como factores de riesgo prevalentes, que el 63% de los deportistas no realizan una elongación muscular correcta, el 57% de los deportistas no realizan un fortalecimiento progresivo adecuado, el 38% de los deportistas sufrieron una distensión muscular y el 72% de los deportistas tienen un dolor ubicado en la zona púbica.

5.2. RECOMENDACIONES:

- Se debe realizar charlas preventivas, para que los deportistas no sufran de pubalgia.
- Cada equipo de futbol debe de contar con un fisioterapeuta, para poder realizar los estiramientos y fortalecimientos adecuados para que el deportista tenga un buen rendimiento en los entrenamientos y en el partido oficial.
- El deportista no debe excederse en el entrenamiento, porque puede generar contracturas.
- Se debe tener en cuenta un adecuado estiramiento de aductores durante la rutina de entrenamiento.
- En el entrenamiento de cada equipo de fútbol, deben tener mucho cuidado en la irregularidad de la cancha ya que puede ocasionar lesiones musculares.
- Los deportistas deben utilizar correctamente el material deportivo.
- Los deportistas, en cada entrenamiento o partido oficial deben realizar un correcto calentamiento al iniciar dicha actividad; así como, al terminar la misma, deberán realizar el enfriamiento adecuado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arezki, N., & Zerguini, Y. (1991-1998). Enfermedad publica en el atleta, prioridad al tratamiento medico. *Traumatol Sport*, 91-7.
- Arricaberri, F. U. (2014). *PUBALGIA EN FUTBOLISTAS Y ATLETAS: FACTORES DE RIESGO Y APLICABILIDAD EN ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN*. pamplona: Universidad Privada Navarra.
- Bahr , & Maehlum. (2006). Champaign ,Illinois :Human Kinestics . *Clinical guide to sports injuries* .
- Bahr, R. (2006). Clinical guide to sports injuries. *Champaign , Illinois: Human Kinetics*.
- Bikandi Latxaga, E. (2013). *TIPOS DE PUBALGIA EN FUTBOLISTAS Y*. Pamplona: Universidad Publica Navarra.
- Borghuis, J., & Hof, A. (2008). The importance of sensory-motor control in providing core stability Implications for measurement and training. *Sports Med*, 893-916.
- Brooks, J. H. (2005). epidemiology of injuries in English professional rugby union: part 2 traing Injuries. *Britich Journal of Sport Medicine*, 767-775.
- Busquet, L. (2001). *Las cadenas musculares* . Barcelona: Paidotribo.
- Cabot, J., Marin, M., & Cisa, J. (1985). Pubalgia deportiva. *Rev Ortop Trauma*, 255-258.
- Caine, D. J. (2008). *Debido a que no todas las lesiones son iguales, ni tienen la misma influencia sobre el deportista o la persona que va realizar actividad física, es importante mantener una constante a través del diagnóstico detallado de la lesión por parte del médico espe*. Clinic in sport medice.
- Calle Carmigniani, J. C. (2015). *Prevalencia de las Lesiones osteomusculares presentadas en deportistas que acudieron al Instituto de Medicina del*

Deporte y Ortopedia (IMDO) de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2015.
Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil .

- Chamorro, R. (2009). Epidemiología de las lesiones deportivas atendidas en urgencias. *Revista de Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*, 5-11.
- Chan Del Buono, Best, & Maffulli. (2012). Acute muscle strain injuries : a proposed new classification system. *Stors Traumatology*, 2356.-2362.
- Christel, P., & Dijan, P. (1993). La pubalgie, un síndrome de atleta que corresponde a una patología locorregional. *Rev Prat*, 729-732.
- Dick, R., & Agel, J. (2007). National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System Commentaries: Introduction and methods. *J. Athl Train*, 173-182.
- Ekegren, C., Gabbe, B., & Finch, C. (2014). Injury surveillance in community sport : can we obtain valid data from sport trainers. *British journal of sports medicine* , 590-590.
- Esparza, J. J. (Septiembre de 2009). *Fisioterapia revista en línea*. Obtenido de Fisioterapia revista en línea: <http://www.fisiolog.es/bf/hemeroteca/220.pdf>
- Fernández Jiménez, Á. (2014). *TIPOS DE PUBALGIA EN FUTBOLISTAS Y ATLETAS: ENTIDADES CLÍNICAS INVOLUCRADAS Y ABORDAJE FISIOTERÁPICO*. Madrid: Repositorio Comillas.
- Franceschi, F., Papalia, R., Paciotti, M., Franceschetti, E., & Di Martino, A. (2014). Obesity as a risk factor fro tendinopathy : a systematic review. *International journal of endocrinology*, 10.
- Hannan , C., Hall, T., & Pyne, L. (1994). Dolor de ingle desde una perspectiva de terapia manipulativa . *Aust Physiother Assoc Sport Physiother Group*, 10-16.
- Hanson , P. G., & Angevine, M. (1978). Osteitis pubis en actividades deportivas. *Osteitis pubis en actividades deportivas*, 111-114.

- Hölmich , P. (2007). *El dolor inguinal de larga data en los deportistas se divide en tres patrones principales, un enfoque de "entidad clínica": un estudio prospectivo de 207 pacientes*. Dinamarca: Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.
- Holmich, P. (1999). Effectiveness of active training for long-standing adductor-related groin pain in athletes: randomised trial. *TheLancet*, 439-443. Obtenido de Effectiveness of active training for long-standing adductor-related groin pain in athletes: randomised trial.
- Hootman, J. M., Dick, R., & Angel, J. (2007). Epidemiology of collegiate injuries for 15 sports:summary and recommendations for injury prevention initiatives. *J. Athl Train*, 311-319.
- Kerr, J. (1999 to 2007). Epidemiology of weight training related injuries presenting to United States emergency departments. *Am J Sports Med*, 765 -771.
- kerr, Z. Y., & Collins, C. L. (1990-2007). Epidemiology of Weight training related injuries presenting to United States emergency departments. *Am J Sport Med*, 765-771.
- Kibler, W., & Press, J. (2006). The role of core stability in athletic function. *Sports Med*, 189-98.
- Malliaras, P., & Hogan, A. (2009). Hip flexibility and strength measures: reliability and association with athletic groin pain. *Sports Med*, 739-744.
- Montes Gonzales. (2002). *Revistas internacional de medicina y ciencia de la actividad fisica y el deporte*. Obtenido de Revistas internacional de medicina y ciencia de la actividad fisica y el deporte:
URL:<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista6/pubalgia.pdf>
- Montes Gonzales, A. (2002). Pubalgia, relacion entre condicion fisica y su incidencia en grupos de alto riesgo. *Revista Internacional de medicina y ciencia de la actividad fisica y del deporte*, 158 -176.

- Montes Gonzalez, A. (2002). Pubalgia, relacion entre la condicion fisica y su incidencia en grupos de alto riesgo. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 158-176.
- Noya Salces, J., & Gomes Carmona, P. (2014). Epidemiology of injuries in First Division Spanish football. *Journal of sports sciences*, 1-8.
- Pinto da Silva, I. F. (2011). *Efetividade do Tratamento em Fisioterapia na*. Portugal: Repositorio Científico del Instituto Politécnico de Oporto.
- Popova-Dobreva, D., & Obrechkov, D. (Enero de 2016). Prevalence of flat feet among students of "Angel Kanchev" University in Ruse, Bulgaria. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov*, 9(58), 43-48. Recuperado el 06 de Febrero de 2016, de http://webbut.unitbv.ro/Bulletin/Series%20IX/2016/BULETIN%20I%20PDF/06_POPOVA-DOBREVA.pdf
- Revistas internacional de medicina y ciencia de la actividad fisica y el deporte* . (s.f.). Obtenido de *Revistas internacional de medicina y ciencia de la actividad fisica y el deporte* .
- Rios, S., Gonzales, E., & Salesi, M. A. (2016). *Rehabilitación deportiva de pubalgia post PRP*. Mar de plata : REDI -Universidad de Fasta.
- Sergio, D. (2017). *Ejercicios para estirar Aductores*.
- Tarin Naranjo, Bayo Tayon, & Fernandez Gorgojo. (2012). Pubalgia: Diagnóstico Diferencial. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*.
- Vercesi, G. (2001). *La pubalgia en el fútbol*. Buenos Aires: Efdeportes.com.
- Vopi, P., & Melegati, G. (1985). La pubalgia del calciatore: aspetti eziopatogenetici e classificativi . *Ital J Sports Traumatol* , 271-274.
- Williams, J. G. (1973). Limitación del movimiento de la articulación de la cadera como un factor en la osteítis pubiana traumática. *Br J Sport Med*, 129-133.

Zazulak, B., & Cholewicki, J. (2008). Neuromuscular control of trunk stability. *Clinical implications for sports injury prevention*, 497-505.

Zubiri, J., Bellora, A., & Santilli, O. (2010). *Revista Argentina de Radiografia*.
Obtenido de Revista Argentina de Radiografia: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rar/v74n2/v74n2a08.pdf>

Zuil, J., & Martinez Cepa, C. (2008). *Fioterapia en la pubalgia*. Obtenido de Fioterapia en la pubalgia:
http://femedede.es/docuemntos/original_fisioterapia_179_125.pdf

ANEXOS

Consentimiento Informado

Yo,..... Con DNI:
....., por medio del presente documento acepto mi participación en el estudio denominado: “Pubalgia; incidencia y factores de riesgo en futbolistas Amateurs de la liga de Chimbote, 2017

Y que me aplique dichos test - evaluatorios para evitar contracturas musculares, esguinces o lesiones en general y así mejorar mi rendimiento en cada practica y así mismo partido oficial, test evaluatorio que se me ha sido explicado de forma suficiente y comprensible; además para que recopile la información sobre mi estado de salud que le sea necesaria para el estudio.

Se me ha informado que los test- evaluatorios es exenta de riesgos y que toda la información brindada será de carácter confidencial y únicamente utilizada para la elaboración del estudio. La participación en el estudio no implica ninguna remuneración o compensación; además se me ha explicado que mi participación es voluntaria y tengo el derecho de rehusarme a la aplicación de dichos test - evaluatorios en cualquier momento y sin dar previas explicaciones.

Finalmente declaro facilitar de manera leal y verdadera los datos sobre el estado físico y salud de mi persona que pudiera afectar al tratamiento que se me va a realizar.

FECHA

FIRMA DEL PACIENTE

ANEXO 1: FACTORES DE RIESGO - LESIONES DEPORTIVAS

1. Datos generales

Edad: _____ Peso: _____ Kg Estatura: _____ cm

2. ¿Entrena con regularidad?

SI ()
NO ()

3. Tiempo de Entrenamiento:

Menos de 1 hora ()
Entre 1 y 2 horas ()
Más de 2 horas ()

4. Tipo de Entrenamiento:

Fuerza y potencia de abdominales + estiramientos de aductores ()
Fuerza y potencia abdominal ()
Fuerza y potencia inespecíficamente ()

5. Su rutina de entrenamiento incluye:

<u>Elongación muscular:</u>	<u>Fortalecimiento progresivo:</u>
Lumbares ()	Abdominales (Recto anterior) ()
Flexores de cadera ()	Abdominales oblicuos ()
Adductores cortos y largos ()	Abdominales Isométricos ()
Isquiotibiales ()	Isquiotibiales ()
Abdominales ()	

6. Posición en la que juega:

Arquero ()
Central ()
Lateral ()
Volante ()
Delantero ()

7. Pierna dominante:

Izquierda ()
Derecha ()
Ambas ()

8. En su práctica deportiva, ¿ha sufrido algún tipo de lesión?

SI ()
NO ()

9. Si la respuesta es sí. ¿En qué momento se presentó?

Durante el entrenamiento ()

Durante el partido ()

10. En función a la pregunta anterior; describa el tipo de lesión:

Meniscopatías (lesión en menisco) ()

Contusión muscular (golpe) ()

Distensión muscular (tirón) () Contractura

(contracción muscular involuntaria) () Desgarro muscular

(ruptura fibrilar) () Esguince de tobillo (distensión

de ligamentos) () Esguince de rodilla (distensión de

ligamentos) () Ruptura Ligamento cruzado anterior

(rodilla) () Ruptura Ligamento cruzado posterior (rodilla)

() Tendinopatía (inflamación del tendón) (

)

Fractura ()

Pubalgia ()

Lumbalgias ()

11. Protectores marque con una X

Vendas elástica o coban ()

Vendas tela ()

Tobillera ()

Canillera ()

12. ¿Ubicación del Dolor?

Zona púbica ()

Zona subpúbica ()

Zona suprapúbica ()

13. ¿En qué momento apareció el dolor?

Tras la práctica deportiva () Durante

y después de la actividad () Siempre

()

CODIGO DE EVALUADO: _____

ANEXO 2: EVALUACION FISIOTERAPEUTICA: PUBALGIA

	Vista Anterior			Vista Posterior			Vista Lateral Derecha			Vista Lateral Izquierda		
	Simet.	Asc.D	Asc.I	Simet.	Asc.D	Asc.I	Antev.	Retrov.	Antev.	Retrov.		
Crestas Ilicas												
EIAS/ EIPS												
Caderas	RE	RI	Normal	RE	RI	Normal						
Pliegues de glúteos				Simet.	Asimet.							
Rodillas	Valgo	Varo	Normal	Valgo	Varo	Normal	Flexum	Recurvat.	Flexum	Recurvat.		
Pies	Derecho		Izquierdo	Derecho		Izquierdo	Cavo	Plano	Normal	Cavo	Plano	Normal
OBSERVACIONES												

Pruebas Específicas:

1. CORE ESTABILITY Logra () No logra ()
2. TEST DE GAP Dolor() No dolor()
3. ESTIRAMIENTO ADUCTOR LARGO Dolor () No dolor()

Evaluación del Dolor:

Escala Numérica de Dolor: 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Evaluación del Rango Articular:

Goniometría en Abducción: Derecho (°) Izquierdo (°)

Evaluación de Fuerza Muscular:

Grupo Muscular Evaluado	Escala de Daniels (0-5)
-	
-	
-	
<i>Observaciones:</i>	

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Quien escribe, _____,
Con documento de identidad N° _____, de profesión _____,
Con Grado de _____, ejerciendo actualmente como _____,
en la institución _____

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento, a los efectos de su aplicación para la Investigación denominada: “Pubalgia: incidencia y factores de riesgo en futbolistas Amateurs de la liga de Chimbote, 2017”

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
<i>Congruencia de Ítems</i>				
<i>Amplitud de contenido</i>				
<i>Redacción de los ítems</i>				
<i>Claridad y precisión</i>				
<i>Pertinencia</i>				

Fecha:

Firma

CTMP N° _____

EVIDENCIAS

DEPORTISTAS AMATEURS



EVALUACION DEL ESTIRAMIENTO DEL ABDUCTOR LARGO



EVALUACION DEL TEST DE GAP



ENTRENAMIENTO

