



Universitat
de Barcelona

Patología podológica del jugador de baloncesto

Grado en podología

Autor: Marc García Torrente

Tutor: F. Xavier Vázquez Amela

Fecha de presentación: 8 de Junio del 2015

ÍNDICE DEL TRABAJO

Páginas

1. ÍNDICE DE GRÁFICOS	2
2. ÍNDICE DE FIGURAS	3
3. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	4
4. INTRODUCCIÓN	5
4.1. PATOLOGIAS PODOLOGICAS DEL BALONCESTO.....	6
4.1.1. Esguince de tobillo.....	6
4.1.2. Metatarsalgias biomecánicas.....	9
4.1.3. Fascitis plantar.....	11
4.1.4. Fracturas de estrés.....	12
4.1.5. Fractura de Jones.....	13
4.1.6. Tendinitis aquilea.....	14
4.1.7. Contracturas ligamentosas.....	15
4.1.8. Periostitis tibial.....	16
4.1.9. Bursitis retrocalcánea.....	17
4.1.10. Patología sesamoidea.....	18
4.2. PREVENCIÓN DE LESIONES.....	19
4.2.1. Calentamiento.....	19
4.2.2. Estiramientos.....	20
4.2.3. Propiocepción.....	21
4.3. VENDAJES FUNCIONALES EN LA PREVENCIÓN DE LESIONES EN EL BALONCESTO.....	21
4.3.1. Definición vendaje funcional.....	21
4.3.2. Clasificación de vendajes funcionales.....	22
4.3.3. Aplicación del vendaje.....	22
4.3.4. Duración del vendaje.....	22
4.3.5. Indicaciones generales del vendaje funcional.....	23
4.3.6. Contraindicaciones del vendaje funcional.....	23
5. OBJETIVOS	24

6. MATERIAL Y METODOS	25
6.1. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA.....	25
6.2. ESTUDIO ESTADISTICO.....	25
7. RESULTADOS	27
8. DISCUSIÓN	36
9. CONCLUSIONES	40
10. BIBLIOGRAFÍA	42
11. AGRADECIMIENTOS	44

1.ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Páginas
Gráfica 7.1 Sexo.....	27
Gráfica 7.2 Posición de juego.....	27
Gráfica 7.3 Tiempo que llevaban los jugadores jugando a baloncesto.....	28
Gráfica 7.4 Categorías que participaron en el estudio.....	28
Gráfica 7.5 Estiramientos antes de entrenar o competir.....	29
Gráfica 7.6 Estiramientos después de entrenar o competir.....	29
Gráfica 7.7 Lesiones más frecuentes.....	30
Gráfica 7.8 Mecanismo o causa de lesión.....	31
Gráfica 7.9 Estiramientos previos a la lesión.....	32
Gráfica 7.10 Lesión ocurrió en competición y/o entrenamiento.....	33
Gráfica 7.11. Tratamientos.....	34
Gráfica 7.12 Mismo o diferente calzado para entrenar o competir...35	
Gráfica 7.13 Superficie de juego.....	35

2.ÍNDICE DE FIGURAS

Páginas

Fig.4.1 Esguince de tobillo (Moreno de la Fuente JL, Moreno González R. El pie en el baloncesto. Podología deportiva).....	7
Fig.4.2 Esguince de tobillo. Grado I, Grado II y Grado III. (http://www.saludisima.net/tipos-de-esguinces/).....	7
Fig.4.3 Metatarsalgia (http://demedicina.com/metatarsalgia/).....	10
Fig.4.4 RMN (Moreno de la Fuente JL, Moreno González R. El pie en el baloncesto. Podología deportiva).....	10
Fig.4.5 Vendaje funcional fascitis plantar (fotografías Vázquez Amela FX).....	12
Fig.4.6 Fractura de estrés del 2º metatarsiano (http://www.cto-am.com/metatarsalgia.htm).....	13
Fig.4.7. Fractura de Jones (Moreno de la Fuente JL, Moreno González R. El pie en el baloncesto. Podología deportiva).....	14
Fig.4.8 Imagen que representa tendón de Aquiles normal (a la izquierda) y tendinitis del tendón de Aquiles (a la derecha). (https://sporthealthsupport.wordpress.com/tag/tendon-de-aquiles/).....	15

3. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

RESUMEN

Objetivo: Realizar una búsqueda bibliográfica relacionada con las patologías del baloncesto y realizar un estudio sobre la frecuencia de estas patologías.

Material y métodos: Se realizó un estudio de una muestra, de jugadores amateur de la población de Badalona, participaron un total de 5 equipos de distintas categorías con un total de 44 participantes en el estudio, de los cuales 19 fueron hombres y 25 mujeres con un rango de edad comprendido entre 17-29 años de edad, con una media de edad del estudio de 20,79 años.

Conclusiones: El esguince de tobillo es la lesión con mayor porcentaje de frecuencia. El contacto con otro jugador es el mecanismo de lesión más frecuente y es muy importante realizar estiramientos correctamente para prevenir estas lesiones.

Palabras clave: Lesiones baloncesto, prevención lesión baloncesto, esguince de tobillo, patología deportiva, baloncesto.

ABSTRACT

Objective: Make a literature search about the pathologies in basketball and a study of these pathologies frequency.

Material and Methods: A study of a sample of amateur players in the Badalona's population, involving a total of 44 participants of 5 teams, that participate in different categories. 19 were men and 25 were women, the study was made with a range between 17 and 29 years, median age of 20.79 years old.

Conclusions: The sprained ankle injuries have a higher percentage. Contact with another player is the most common mechanism of injury, and the importance of correct stretching to prevent these injuries.

Keywords: basketball injuries, pathologies prevention of ankle injuries in basketball, basketball.

4. INTRODUCCIÓN

El baloncesto es un deporte de equipo, en el que hay un contacto constante entre los jugadores. Se trata de un deporte en el que se producen una gran variedad de situaciones: repetición de gestos, aceleraciones y desaceleraciones bruscas, desplazamientos laterales, saltos, etc. Además las características del jugador de baloncesto son muy peculiares, predominando grandes estaturas y elevados pesos.

Por estas circunstancias el baloncesto es un deporte en el que se dan gran variedad de lesiones tanto agudas, como las provocadas por la repetición de gestos, es decir lesiones por sobrecarga.

En ocasiones el mecanismo de lesión es múltiple.

Para disminuir el número de lesiones que se producen en el baloncesto, es tan importante conocer con exactitud tanto el tipo como la incidencia de dichas lesiones.

El conocimiento de la epidemiología de las lesiones en este deporte, como en otros, presenta grandes dificultades. Aspectos como los criterios de catalogación del concepto de lesión, la descripción de la incidencia lesional, la inclusión de las lesiones en los protocolos de estudio, incluso su propia denominación es muy variada según los autores estudiados.

Por otro lado, la imposibilidad de poder recoger todos los casos de lesiones que se han producido. Por todo ello la información disponible es incompleta, pero servirá para realizar una aproximación de las lesiones más frecuentes del baloncesto [1].

En este artículo se va a realizar un estudio, sobre las patologías más frecuentes del baloncesto, de una muestra de los jugadores de baloncesto amateur de la ciudad de Badalona.

4.1. PATOLOGIAS PODOLOGICAS DEL BALONCESTO.

En este apartado hablaremos sobre las lesiones más conocidas del baloncesto como son el esguince de tobillo, periostitis tibial, fascitis plantar, tendinopatías, contracturas ligamentosas, fracturas, entre otras lesiones de las cuales analizaremos la etiología y los tratamientos de cada una de estas lesiones.

4.1.1. Esguince de tobillo.

Es una de las lesiones más frecuentes de los jugadores de baloncesto, y se produce generalmente al caer sobre el pie de otro compañero (*Fig.4.1*), siendo el más afectado el ligamento lateral externo [2]. Según su gravedad, el esguince puede ser de primer grado, de segundo grado y de tercer grado. El esguince de primer grado presenta dolor, rubor, edema y cierta impotencia funcional, el de segundo grado además añade cierta laxitud ligamentosa y una equimosis más notable y finalmente el de tercer grado, en el que puede existir rotura del ligamento, el dolor es más agudo, la impotencia funcional mucho mayor y un bostezo articular más acentuado (*Fig.4.2*) [2, 3, 4].

La lesión del ligamento puede ser debida a una causa al azar, como la comentada de un jugador que tras un salto cae sobre el pie de otro jugador y hace que el tobillo tenga que soportar el peso del cuerpo en caída y sobre una superficie no plana con la consiguiente inversión forzada del pie, o bien a una mala función biomecánica en la cual el jugador no mantiene una buena estabilidad en sus pies y sufre varias situaciones de entorsis de tobillo llegando alguna de ellas a provocar el esguince [1,2].

Los esguinces suelen aparecer con mayor frecuencia en jugadores de baloncesto ocasional o amateur, y son bastante raros en jugadores profesionales o de elite [2]. Esto se debe a que los jugadores profesionales cuentan con equipos de atención que fortalecen permanentemente su estructura musculotendinosa, y cuando hay alguna sospecha de posible esguince salen a la pista tanto en

entrenamientos como en competición, con los pies vendados mediante vendajes funcionales, que protegen a los tobillos de esta lesión [2,4]. En cualquier caso nuestro trabajo como podólogos es intentar que no se produzcan estas lesiones y para ello se procurará que cada uno de los deportistas cuente con el tratamiento ortopodológico adecuado que le dé la mayor estabilidad posible al tobillo y que evite situaciones de riesgo [2]. Ante un esguince de tobillo, el tratamiento inicial siempre consistirá en la aplicación de crioterapia unos 20 minutos, para evitar que el edema aumente, y una vez clasificado se puede seguir con tratamiento fisioterapéutico y tratamiento ortopodológico [2,4]. La clasificación del esguince se hará después de una exploración clínica y si fuera posible un cierto estudio biomecánico, junto con un estudio radiológico en caso necesario.



Fig.4.1 Esguince de tobillo (Moreno de la Fuente JL, Moreno González R. El pie en el baloncesto. *Podología deportiva*).



Fig.4.2 Esguince de tobillo. Grado I, Grado II y Grado III. (<http://www.saludisima.net/tipos-de-esguinces/>).

Tratamiento general (RICE)

- Aplicación de hielo.
- Vendaje elástico compresivo.
- Elevación del pie.
- Reposo

Tratamiento del esguince por afectación del LLE

- Si han pasado menos de 24 horas del traumatismo infiltraremos 20 mg de triamcinolona en la inserción del ligamento.
- Si han pasado más de 24 horas del traumatismo recurriremos al masaje transversal profundo.
- Durante 36 horas se mantendrá la aplicación de hielo, vendaje compresivo y posición elevada, pasados los 3 primeros días se cambia el hielo por calor.
- Se realizará un SP que fije el talón e impida los movimientos laterales.
- Intervención quirúrgica solo en casos de recidivas y con ligamentos elongados [2].

Esguinces en la cara medial del tobillo

Son poco frecuentes y cuando ocurre se debe a una repentina eversión que se asocia a la afectación del complejo ligamentoso distal tibioperoneo y a lesiones óseas lo que se conoce como fractura-luxación [2].

Alternativas de tratamiento:

- Hielo cada 10 minutos durante 1 hora, 3 veces al día, manipulación transversa del ligamento afectado y vendaje compresivo.
- Infiltración de corticoide en la zona y repetir a los 3 o 4 días.
- Reconstrucción quirúrgica en caso de que el ligamento deltoideo no se regenere [2].

Tratamiento ortopodológico

Es importante sin embargo, no pretender modificar demasiado ningún pie, es decir, debemos mantener a cada tipo de pie en su posición morfológica menos lesiva, sabiendo que no podemos convertir a los diferentes tipos de pies de adulto en pies neutros. Por ello no es una buena idea colocar a un pie que ha sufrido un esguince por inversión una cuña postero-externa para evitar una recidiva, porque lo que conseguiremos es que aquel tobillo funcione en una posición mucho más forzada obligándole a pronar hasta un extremo indeseable a veces y provocando lesiones iatrogénicas. Si al hacer el estudio biomecánico observamos que la inestabilidad del tobillo se produce debido a un antepié supinado, con mantener a la ASA en su posición neutra conseguiremos que el pie mantenga una buena dinámica y evitaremos recidivas de esta lesión.

Si la alteración que presenta el deportista es estructurada en el antepié (antepié varo), debemos colocar una cuña anterointerna de modo que no obliguemos al antepié a pronar más de lo debido, acercando de este modo (mediante la cuña) el suelo al pie. Si por el contrario el antepié está evertido respecto al retropié (antepié valgo) deberemos colocar una cuña anteroexterna para que todas las cabezas metatarsales lleguen al suelo uniformemente. Si se debe a un retropié varo parcialmente compensado o no compensado efectuaremos una cuña de retropié para mantener a la ASA en una pronación que no le sea lesiva [2,4].

4.1.2. Metatarsalgias biomecánicas

Son frecuentes los dolores en la zona metatarsal del jugador de baloncesto causado por alteraciones biomecánicas, como un primer radio hipermóvil o la plantarflexión de algún metatarsiano (*Fig.4.3*), principalmente porque en esta zona se pivota para tirar a canasta y apoyarse nuevamente con el suelo. Por este motivo, a todo jugador de baloncesto se le deben realizar estudios biomecánicos de la región

metatarsofalángica con una cierta regularidad, para tratar de evitarlos mediante actuaciones preventivas o tratarlos en los estadios iniciales una vez instaurados. Si no se encuentra mejoría de la sintomatología, se realizará RNM para realizar el diagnóstico diferencial [2,4] (*Fig.4.4*).

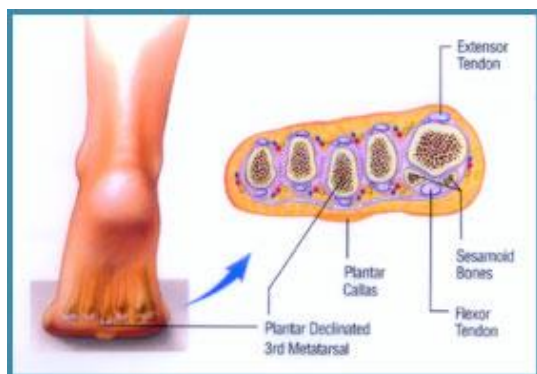


Fig.4.3 Metatarsalgia (<http://demedicina.com/metatarsalgia/>).

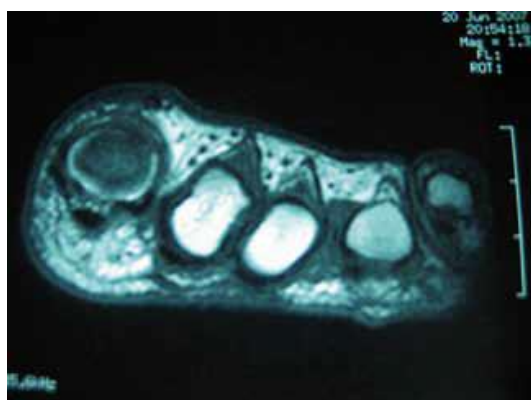


Fig.4.4 RMN (Moreno de la Fuente JL, Moreno González R. El pie en el baloncesto. Podología deportiva).

Tratamiento

Actualmente existen múltiples tratamientos para tratar una metatarsalgia, en función de la causa que la provoque, en el caso de las metatarsalgias biomecánicas el tratamiento de elección son los soportes plantares que corrigen la alteración biomecánica que producen estas metatarsalgias, en la mayoría de casos con el tratamiento ortopodológico adecuado es suficiente, sí que hay casos donde puede ser necesario recurrir a la osteopatía o fisioterapia o incluso a la cirugía mediante osteotomías de los metatarsianos, en casos donde hayan fracasado todos los tratamientos conservadores [2].

4.1.3. Fascitis plantar

La inflamación, tensión y dolor de la fascia plantar es otra de las patologías que aparece con mayor frecuencia en los jugadores de baloncesto. Se trata de una inflamación en la planta del pie, que tiene su origen en el tubérculo medial del calcáneo. El dolor está mantenido por una degeneración de las fibras de colágeno que ocasiona una inflamación que tiende a hacerse crónica (fasciosis) [2, 3, 4, 5, 6].

El dolor puede limitar la actividad diaria ante la imposibilidad de realizar un apoyo normal, principalmente en gestos como subir escaleras, andar descalzo, de puntillas, o de talones. Aparece al presionar el tubérculo medial del calcáneo en su parte anterior, aunque también se puede presentar en el recorrido de la fascia, aumentando con la flexión de los dedos del pie. Al comenzar a correr, como en otras lesiones debidas a sobrecarga deportiva, se puede desencadenar el dolor principalmente al inicio de una sesión de entrenamiento. Puede disminuir durante la carrera, no reapareciendo hasta el final de la misma, a veces, varias horas después o al final del día.

La lesión puede presentarse en un solo pie (unilateral), lo que sucede en la mayoría de los casos, o en ambos (bilateral), el dolor siempre es más intenso en uno de ellos. Se describe como un dolor agudo, que imposibilita el apoyo y que va hacia toda la planta del pie afectado [2,4, 5, 6].

Tratamiento

El tratamiento comprende varias fases, empezando en primer lugar con crioterapia. Posteriormente se podrá aplicar un vendaje funcional o neuromuscular específico para fascitis plantar y un tratamiento ortopodológico adecuado a la biomecánica del paciente.

Si se realiza un estudio de la marcha en estos pacientes, el dolor que padecen nos puede llevar a conclusiones erróneas debido a que en el estudio dinámico, y como consecuencia del dolor que padecen, los pacientes deambulan con una marcha antiálgica, intentando apoyar lo

menos posible en la zona medial del pie, y por ello habrá que prestar mayor atención al estudio clínico en sedestación. Como norma general si se aplica un vendaje funcional (*Fig.4.5*) para que el deportista efectúe las sesiones de entrenamiento o los partidos, éste deberá retirarse inmediatamente después de la actividad deportiva. Si el vendaje se realiza al deportista en una fase de no actividad deportiva, puede mantenerse hasta una semana, tiempo suficiente para dedicarlo a confeccionar los soportes plantares y que el paciente pueda deambular con menos molestias [2, 4, 5, 6].



Fig.4.5 Vendaje funcional fascitis plantar (fotografías Vázquez Amela FX).

4.1.4. Fracturas de estrés

Las fracturas de estrés, o esfuerzo, también conocidas como fracturas de Deutschlander, son típicas de deportes en los que se llega al límite de la resistencia ósea y suelen afectar al segundo y tercer metatarsiano [2,3] (*Fig.4.6*).

Sintomatología

Dolor, a veces muy posterior al momento en que se produjo la fractura, edema y cierta crepitación, tumefacción e impotencia funcional.

Tratamiento

Inmovilización de los segmentos y reposo selectivo. Si ha habido desplazamiento de los segmentos se procederá a su recolocación y fijación ya sea interna o externa. En el caso de que no haya desplazamiento, se utilizará una férula al principio seguida de un soporte plantar realizado directamente sobre el pie para que sujete firmemente en la posición adecuada hasta la formación del callo óseo de fractura. El jugador no debe practicar deporte hasta que se observe la consolidación de la fractura [2].



Fig.4.6 Fractura de estrés del 2º metatarsiano (<http://www.cto-am.com/metatarsalgia.htm>).

4.1.5. Fractura de Jones

Es un tipo de fractura, que afecta al 5º metatarsiano y que fue descrita por Sir Robert Jones en 1902 en su propio pie. Aparece con mucha frecuencia en los jugadores de baloncesto y en una buena medida se debe a un exceso de cargas hacia la zona externa del pie. Es una lesión en la que la línea de la fractura aparece justamente en la zona posterior del 5º metatarsiano a la altura de la cara articular de la base que éste tiene para articularse con el 4º [2] (*Fig.4.7*).



Fig.4.7. Fractura de Jones (Moreno de la Fuente JL, Moreno González R. El pie en el baloncesto. Podología deportiva).

Tratamiento

Las fracturas pueden tratarse mediante inmovilización con yeso durante 6 u 8 semanas o en algunos casos requieren tratamiento quirúrgico con fijación y con frecuencia hay que llegar a realizar injertos [2].

4.1.6. Tendinitis aquilea

Es otra de las patologías que presentan frecuentemente los jugadores de baloncesto. Es una Inflamación dolorosa del tendón. Dolor que se desplaza con el desplazamiento del tendón y que se hace más evidente a la palpación, edema y tumefacción local [2, 3, 4] (*Fig.4.8*).

Tratamiento

En un primer momento es importante la aplicación de crioterapia y realizar una buena exploración para ver si hay un acortamiento de la musculatura posterior ya bien sea de gastrocnemios y soleo o bien isquiotibiales. O bien podría tratarse de una alteración morfológica que debido a la práctica deportiva agudiza la patología. Como por ejemplo un equino o cavo anterior o un pie pseudoequino. Ya que todos estos tipos de pies conllevaran una retracción de la musculatura posterior y ante un sobre esfuerzo pueden originar una tendinitis.

El tratamiento será un soporte plantar que mantenga el pie en su posición menos lesiva y que permita a la musculatura posterior estar más relajada.

Se puede complementar el tratamiento mediante un vendaje funcional para tendinitis aquilea de modo que relajemos la inserción del tendón calcáneo [2,4].

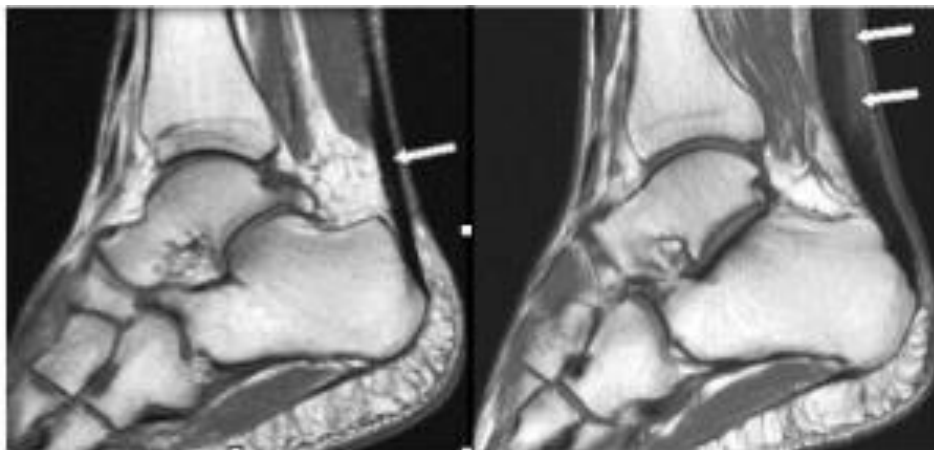


Fig.4.8 Imagen que representa tendón de Aquiles normal (a la izquierda) y tendinitis del tendón de Aquiles (a la derecha). (<https://sporthealthsupport.wordpress.com/tag/tendon-de-aquiles/>)

4.1.7. Contracturas ligamentosas

Aparecen frecuentemente en cuádriceps y gastrocnemios, más conocidas coloquialmente como rampas o tirones musculares. En el momento de la lesión suele producirse dolor intenso, espasmo muscular, y pérdida de fuerza. La causa más habitual suele ser una contracción súbita de los ligamentos, por ejemplo al esprintar.

Puede ser debido a unos estiramientos previos insuficientes o ausentes [2,4].

Tratamiento

En un primer momento el tratamiento será la aplicación de hielo en la zona afectada y reposos hasta la total recuperación.

El tratamiento recomendado en este caso es fisioterapéutico.

Los desgarros graves pueden hacer necesarias el uso de muletas. Una forma de prevenir estas contracturas es realizar siempre antes de

cualquier práctica deportiva, un calentamiento adecuado con estiramientos de los grupos musculares que se verán afectados por la práctica deportiva [2,4].

4.1.8. Periostitis tibial

Es la alteración de un hueso cuando su periostio se engrosa por una situación edematosa, que en caso que nos ocupa suele producirse en la tibia por tracción de los músculos extrínsecos del pie, principalmente los tibiales, generalmente acompañada de tendinitis de estos músculos. Es habitual en todo tipo de deportistas incluyendo los jugadores de baloncesto.

Los músculos se insertan en hueso a través de los tendones y al correr ejercen una fuerza sobre hueso proporcional a la intensidad y duración de la carrera.

El dolor aparece en la zona antero interna y distal de la tibia que a la palpación mediante presión además presenta crepitación, el dolor se incrementa con el paso del tiempo y del entrenamiento hasta llegar a ser un dolor quemante que aumenta con el esfuerzo.

Al ser una causa frecuente el trastorno biomecánico en pronación que lleva los tibiales a traccionar de la tibia en cada paso, lo primero será la elaboración de un estudio biomecánico. Frecuentemente encontraremos un antepie supinado o un antepie varo como desencadenantes de la periostitis [2,4].

Tratamiento

El tratamiento adecuado para esta patología será en primer lugar reposo y crioterapia, pero también hay que realizar un estudio biomecánico de la marcha y si es necesario la confección de soportes plantares manteniendo el ALI y en ocasiones reforzándolo con un post medial de retropié. Es los casos que haga falta medicación analgésica. El retorno a la práctica deportiva tiene que ser progresivo.

Ejercicios de rehabilitación de las estructuras musculares extrínsecas del pie que se encuentren contracturadas o con poca flexibilidad.

Los masajes y los vendajes también pueden ser tratamientos alternativos. Y hay que desestimar las superficies duras para entrenar [2,4].

4.1.9. Bursitis retrocalcánea

Es la inflamación de una bursa o bolsa serosa, generalmente acompañada de dolor.

El pie del jugador de baloncesto suele presentar este tipo de patología ya que en la región posterior del talón existen 7 bolsas serosas dispuestas a ambos lados del tendón de Calcáneo tratando de protegerlo, pero que al saltar se irritan por los contrafuertes y tejido de la talonera de las zapatillas de baloncesto que son de caña media alta.

Aparecerá dolor crepitante en la región en que se encuentra la bursa con dificultad para el apoyo y a la deambulación o a la presión del calzado dependiendo de cuál de ellas sea la afectada. El paciente refiere dolor a la dorsiflexión forzada de tobillo [2].

Etiología

Suele estar causada por roces del calzado, sobre todo cuando además existen alteraciones morfológicas como en el caso de la enfermedad de Haglund y en presencia de tendones poco flexibles. A veces el paciente refiere traumatismos y también puede darse en presencia de infecciones [2].

Tratamiento

- Soportes plantares.
- AINE.
- Cambio hábitos en el calzado.
- Eliminación del líquido de la bolsa.
- Reposo [2].

4.1.10. Patología sesamoidea.

El rodete glenosesamoideo se ve afectado muy frecuentemente en el baloncesto.

Con carácter general, en la afectación de los semoides aparece sensibilidad dolorosa, crepitación, engrosamiento regional e incapacidad funcional de moderada a grave que puede impedir la práctica deportiva.

Se debe hacer un diagnóstico diferencial basado en medios de imagen [2].

Las patologías más frecuentes son:

- Sesamoiditis.
- Fractura de un sesamoideo o de ambos.
- Afectación del rodete sesamoideo por sobrecarga.
- Enfermedad de Renander.

Etiología

- Uso repetitivo.
- Microtraumatismos.
- 1er metatarsiano verticalizado.
- Pies cavos.
- Calzados inadecuados.
- Terrenos.
- Fracturas.

Tratamiento

- Reposo.
- Soportes plantares.
- AINES.
- Terapia física.
- Infiltraciones.
- Vendaje funcional.
- Calzado con suela de superficie adaptada al tipo de cancha [2].

4.2. PREVENCIÓN DE LESIONES

En el desarrollo de la práctica deportiva, deben incluirse una serie de métodos que ayuden a prevenir las lesiones y si estas se producen, a que se recuperen lo antes y mejor posible. Los métodos más importantes son el calentamiento, los estiramientos y trabajo de flexibilidad, la propiocepción y la realización de ejercicios terapéuticos, destinados a corregir hábitos de higiene postural en la práctica deportiva. Así mismo es importante seguir una serie de hábitos saludables en la práctica deportiva y en la vida cotidiana.

También hay que tener en cuenta que una buena forma física es la base más importante para evitar lesiones; aquellas personas que están por debajo de este nivel tienen más probabilidades de sufrir lesiones tanto por accidente como por sobrecarga [3, 7, 8].

4.2.1. Calentamiento

Se puede definir como el conjunto de actos y ejercicios previos a la realización de la práctica deportiva, tanto competitiva como de entrenamiento que se usan como preparación inmediata a esta práctica deportiva, como elementos de prevención de lesiones deportivas y de mejora del rendimiento deportivo y que implican un aumento de la temperatura corporal [3, 7, 8].

Función del calentamiento

Los ejercicios de calentamiento se realizan para preparar al organismo para una actividad física. Cumplen dos funciones muy importantes: evitar las lesiones y mejorar el rendimiento deportivo. Los ejercicios de calentamiento, que deben realizarse siempre antes del entrenamiento y de la competición, son los factores más claros en la prevención de lesiones y en el aprovechamiento del rendimiento deportivo. Después del entrenamiento o de la competición, se deben hacer ejercicios de enfriamiento para volver a la situación de reposo de forma paulatina, y para relajar los músculos y dejarlos listos para la siguiente sesión.

Tipos de calentamiento

Se describen dos tipos fundamentales de calentamiento:

- Calentamiento pasivo el deportista no toma parte de forma activa en el proceso de acondicionamiento y se limita a recibir los efectos de determinadas técnicas: sauna, ducha caliente, utilización de ropa caliente, diatermia, masaje, aplicación de sustancias tóxicas que producen calor... Este tipo de calentamiento no se considera imprescindible, es un método complementario del calentamiento.

- Calentamiento activo, el deportista, utiliza determinados ejercicios, relativamente específicos para cada deporte, que persiguen la elevación de la temperatura corporal: movimientos articulares, carrera, rodaje en bicicleta, remar, etc. Este tipo de calentamiento es el que constituye el cuerpo del calentamiento que se debe preconizar para la realización en deportistas [3, 7, 8].

4.2.2. Estiramientos

Los ejercicios de estiramiento ayudan a mantener y aumentar la flexibilidad, previenen de las lesiones provocadas por ejercicios repetitivos en la vida cotidiana y de los dolores musculares debidos a sobrecargas. La mayor utilización de los estiramientos se encuentra dentro del ámbito deportivo: se utilizan dentro del calentamiento y la recuperación después del ejercicio; previenen las lesiones músculo tendinosas y mejoran la coordinación, la propiocepción y el rendimiento deportivo [3, 7, 8].

Técnicas de estiramientos

Se pueden distinguir varias técnicas de estiramiento las cuales, se pueden dividir en dinámicas y estáticas. El método de estiramiento estático es el más recomendable para deportistas porque es el más fácil y seguro. Los métodos de facilitación neuromuscular propioceptiva

son los más adecuados para aumentar la flexibilidad pero tienen el inconveniente que se necesitan dos personas para realizarlos y que ambos tienen que conocer la técnica perfectamente. El estiramiento balístico es el menos recomendable [3, 7, 8].

4.2.3. Propiocepción

La coordinación y la propiocepción requieren gran entrenamiento para su desarrollo. Se afectan mucho después de una lesión. Son muy necesarias para la correcta integración de los nervios, los músculos y las articulaciones en la ejecución de un movimiento de los distintos componentes del aparato locomotor durante el ejercicio. Es muy importante el acondicionamiento paulatino de las distintas estructuras del aparato locomotor para hacer frente a las cargas crecientes del ejercicio físico.

La inactividad afecta al músculo de varias maneras: disminuye la fuerza, y se alteran la coordinación y la propiocepción, por lo que aumenta el riesgo de lesión. Por otra parte un músculo fuerte y activo protege a las articulaciones de las lesiones porque absorbe y disipa las fuerzas externas que impactan desde el exterior.

La preparación física y la psicológica antes del entrenamiento y de la competición están dirigidas a un mejor rendimiento y a reducir la incidencia de lesiones [3,8].

4.3. VENDAJES FUNCIONALES EN LA PREVENCIÓN DE LESIONES EN EL BALONCESTO.

4.3.1. Definición vendaje funcional

Es aquella técnica fisioterapéutica encaminada a limitar o anular un movimiento articular o muscular que produce dolor, sin perder la funcionalidad [3, 9, 10].

4.3.2. Clasificación de vendajes funcionales.

- **VENDAJE FUNCIONAL DE CONTENCIÓN:** Aquel que la principal finalidad es la limitación de movimiento que produce dolor. Para ello se utilizarán vendas elásticas
- **VENDAJE FUNCIONAL DE INMOVILIZACIÓN:** Aquel que tiene como objetivo principal la anulación de un movimiento que produce dolor. En este caso se utiliza el tape o venda inelástica
- **VENDAJE FUNCIONAL MIXTO:** Aquel que utiliza los principios de los dos anteriores y por consiguiente emplea las dos vendas, tanto elásticas como inelásticas [3, 9,10].

4.3.3. Aplicación del vendaje.

En dependencia de la zona anatómica en la que se vaya a realizar el vendaje, el sujeto adoptará una u otra postura. Las articulaciones se tratan generalmente en su posición funcional media, debiendo permanecer en dicha posición durante todo el tiempo que dure el vendaje. Si la zona a tratar es un pie o una pierna, debe recostarse en la camilla, colocando el pie en posición funcional. La pierna debe colocarse sobresaliendo de la camilla [3, 9, 10].

4.3.4. Duración del vendaje.

Dependerá de cual sea el objetivo del vendaje. Si es un vendaje preventivo su duración estará delimitada por el tiempo que dure, digamos la "situación de riesgo".

Si el objetivo es terapéutico, puede mantenerse el vendaje funcional hasta que se eliminen las molestias o hasta la total recuperación de la lesión. De todas formas habrá que controlar que el vendaje realice correctamente su función de forma que a la mínima duda se debe retirar y volver a realizar [3, 9, 10].

4.3.5. Indicaciones generales del vendaje funcional

- Distensiones ligamentosas.
- Prevención de distensiones ligamentosas.
- Tendinitis rotuliana.
- Tendinitis del cuadricipital.
- Pequeñas roturas musculares.
- Sobrecargas musculares.
- Fisuras de costillas.
- Esguinces de muñeca [3]

4.3.6. Contraindicaciones del vendaje funcional.

- Alergia al material que se utiliza.
- Edemas.
- Heridas grandes.
- Fracturas.
- Roturas musculares totales.
- Problemas circulatorios de retorno (varices).
- Luxaciones [3]

5. OBJETIVOS

-Descripción les patologías más frecuentes en la práctica del baloncesto.

-Descripción de los tratamientos de estas patologías.

-Actuación frente una lesión durante y después del partido.

-Prevención de lesiones.

6. MATERIAL Y METODOS

Para llevar a cabo este estudio ha sido necesaria la realización de una búsqueda bibliográfica y una encuesta.

6.1. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

La realización de la búsqueda bibliográfica tenía como objetivo encontrar estudios publicados que mostraran las lesiones más frecuentes en la práctica del baloncesto con la respectiva descripción de cada lesión, junto con sus tratamientos y su prevención.

La bibliografía utilizada en este estudio fue hallada en los siguientes buscadores científicos y bases de datos: Dialnet, Elsevier, Enfispo y PubMed. Se realizó la búsqueda en estas bases de datos científicas con el uso de las siguientes palabras claves:

Lesiones baloncesto- basketball injuries, prevención lesión baloncesto- basketball injury prevention, lesiones frecuentes baloncesto-frequent injuries basketball, patología deportiva-sports pathology, baloncesto- basketball.

Como criterios de búsqueda, se recogieron estudios en lengua española y se definió como período de tiempo una búsqueda de 10 años para averiguar los diferentes artículos que habían sido publicados, es decir del año 2005 al 2015. No obstante, debido a la falta de publicaciones se decidió aumentar el período de búsqueda.

6.2. ESTUDIO ESTADISTICO

Con la intención de obtener unos parámetros necesarios con los cuales poder realizar la comparación entre la información encontrada en los estudios publicados en bases de datos científicas se decidió realizar un estudio estadístico mediante una encuesta. [Anexo 1]

De toda la población que podría participar en la encuesta, se definieron como individuos de la muestra de estudio a cada uno de los jugadores amateur de los equipos de la ciudad de Badalona.

Las encuestas fueron llevadas personalmente a los equipos de esta zona. Los requisitos a la hora de seleccionar a las personas encuestadas fueron que el equipo perteneciera a la ciudad de Badalona, y que los participantes estuvieran practicando baloncesto en la actualidad.

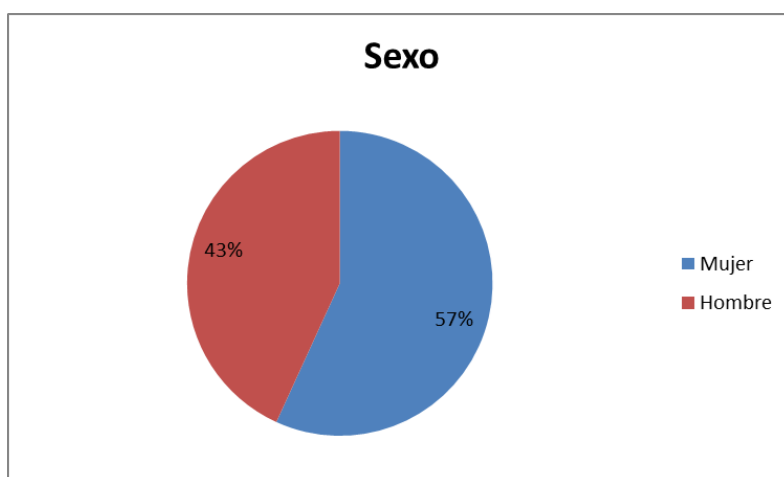
Participaron un total de 5 equipos con una muestra de 44 individuos de los cuales 19 fueron hombres y 25 mujeres.

El cuestionario estaba formado por 12 preguntas que hacían referencia a datos descriptivos de la población (edad, sexo, años de práctica de baloncesto, horas semanales de entrenamiento,...) datos de interés podológico (patologías, mecanismo lesión, tratamientos...), tipos de calzado (baloncesto u otros) y superficie de juego (parquet, sintética, cemento...).

Los resultados obtenidos fueron tabulados mediante el programa informático Microsoft Excel y los gráficos necesarios con el programa Microsoft Word.

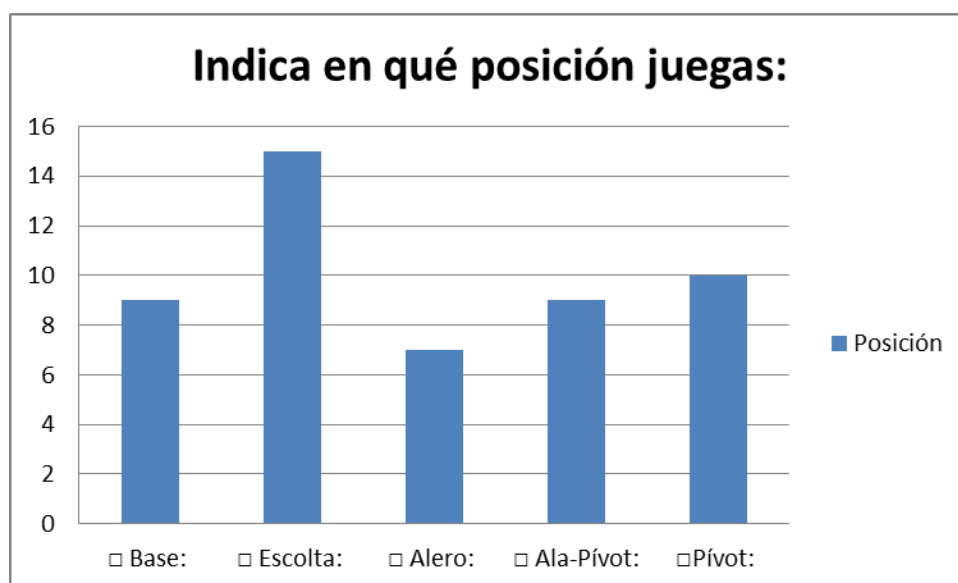
7. RESULTADOS

En el estudio realizado se encuestaron a un total de 44 personas, de las cuales 19 fueron hombres (43%) y 25 mujeres (57%). (Gráfica 7.1). En cuanto a la edad encontramos un rango entre los 17 y los 29 años de edad con una media de 20,79 años.



Gráfica 7.1 Sexo

En cuanto a la posición de juego (base, escolta, pívot...) siendo una pregunta de múltiple opción ya que un mismo jugador puede jugar en varias posiciones. Se obtuvieron los siguientes resultados: base (9/44), escolta (15/44), alero (7/44), ala-pívot (9/44) y pívot (10/44). (Gráfica 7.2).



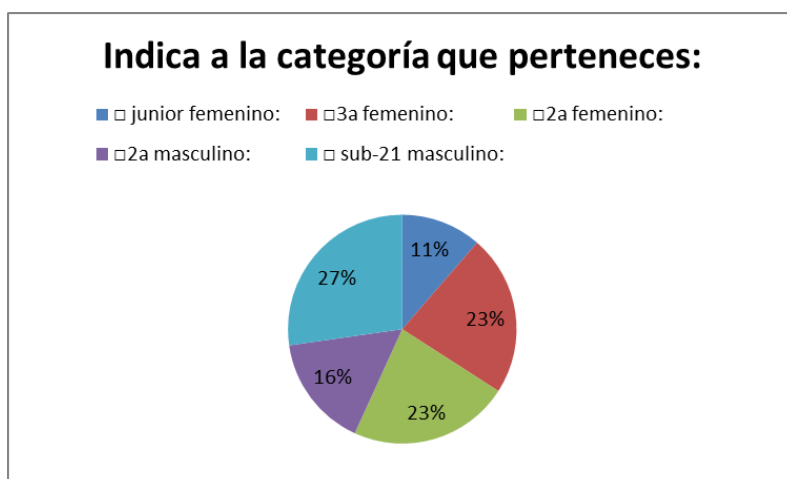
Gráfica 7.2. Posición de juego

Los resultados que se obtuvieron sobre el tiempo que llevaban los jugadores jugando a baloncesto fueron muy variados, aunque con una clara mayoría que había jugado más de 10 años (26/44), entre 5-7 años (8/44), entre 8-10 años (6/44), entre 2-4 años (4/44) y por ultimo menos de 2 años con ningún jugador (0/44). (Gráfica 3).



Gráfica 7.3 Tiempo que llevaban los jugadores jugando a baloncesto.

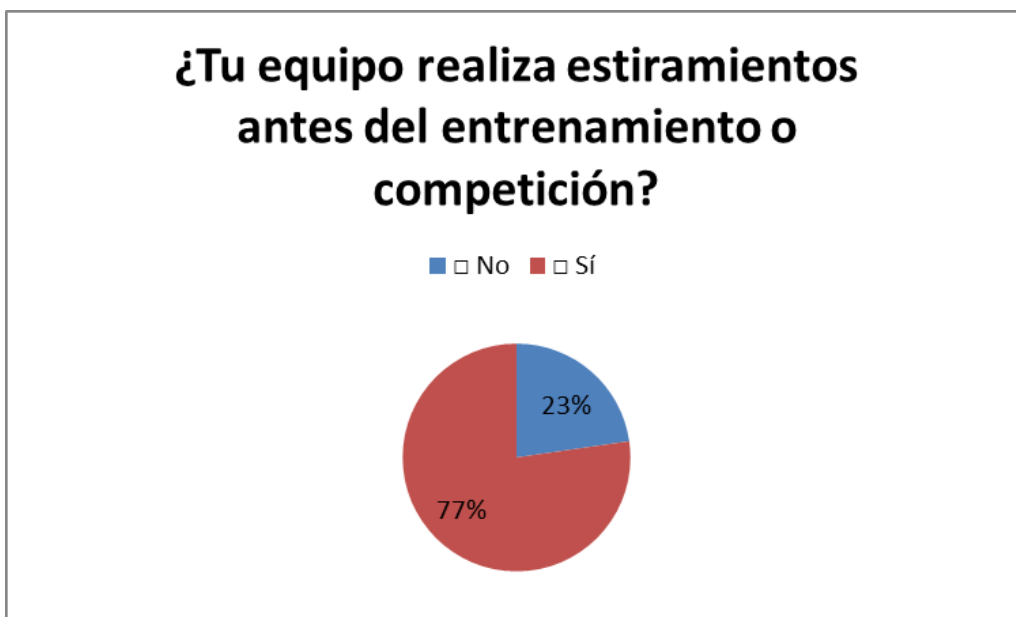
De todas las posibles categorías de baloncesto que hay en la provincia de Barcelona, participaron en el estudio las siguientes: Junior femenino (5/44), Tercera catalana femenino (10/44), Segunda catalana femenino (10/44), Sub-21 masculino (12/44) y Segunda catalana masculino (7/44). Estas categorías corresponden a cada uno de los equipos que son un total de 5. (Gráfica 7.4).



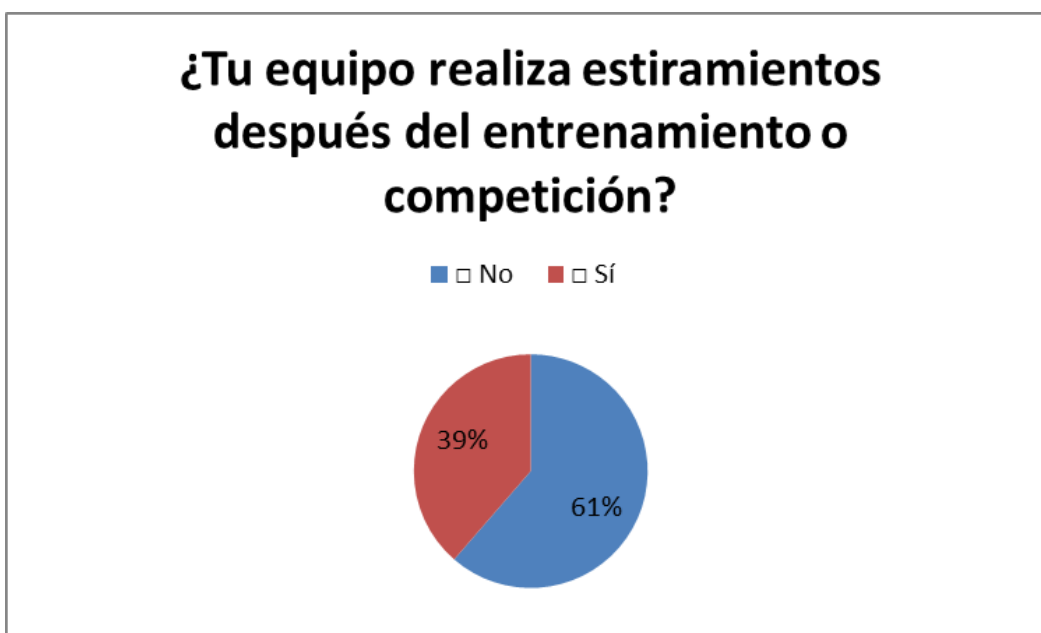
Gráfica 7.4 Categorías que participaron en el estudio.

De los 5 equipos que participaron en la encuesta, el 100% realizaba 3 entrenos por semana.

La mayoría de los jugadores que participaron en el estudio realizan estiramientos antes de entrenar o competir (77%) (*Gráfica 7.5*); por el contrario la mayoría no realiza estiramientos después de entrenar o competir (61%) (*Gráfica 7.6*).



Gráfica 7.5 Estiramientos antes de entrenar o competir



Gráfica 7.6 Estiramientos después de entrenar o competir

Los resultados de las lesiones más frecuentes en baloncesto que se obtuvieron en el estudio fueron los siguientes (teniendo en cuenta que un mismo jugador ha podido padecer varias lesiones):

- Esguince de tobillo 32/44
- Tendinopatías (tendón) 12/44
- Fascitis plantar 6/44
- Lesiones musculares (rotura, sobrecarga, distensión...) 23/44
- Fracturas 19/44
- Otras lesiones 18/44

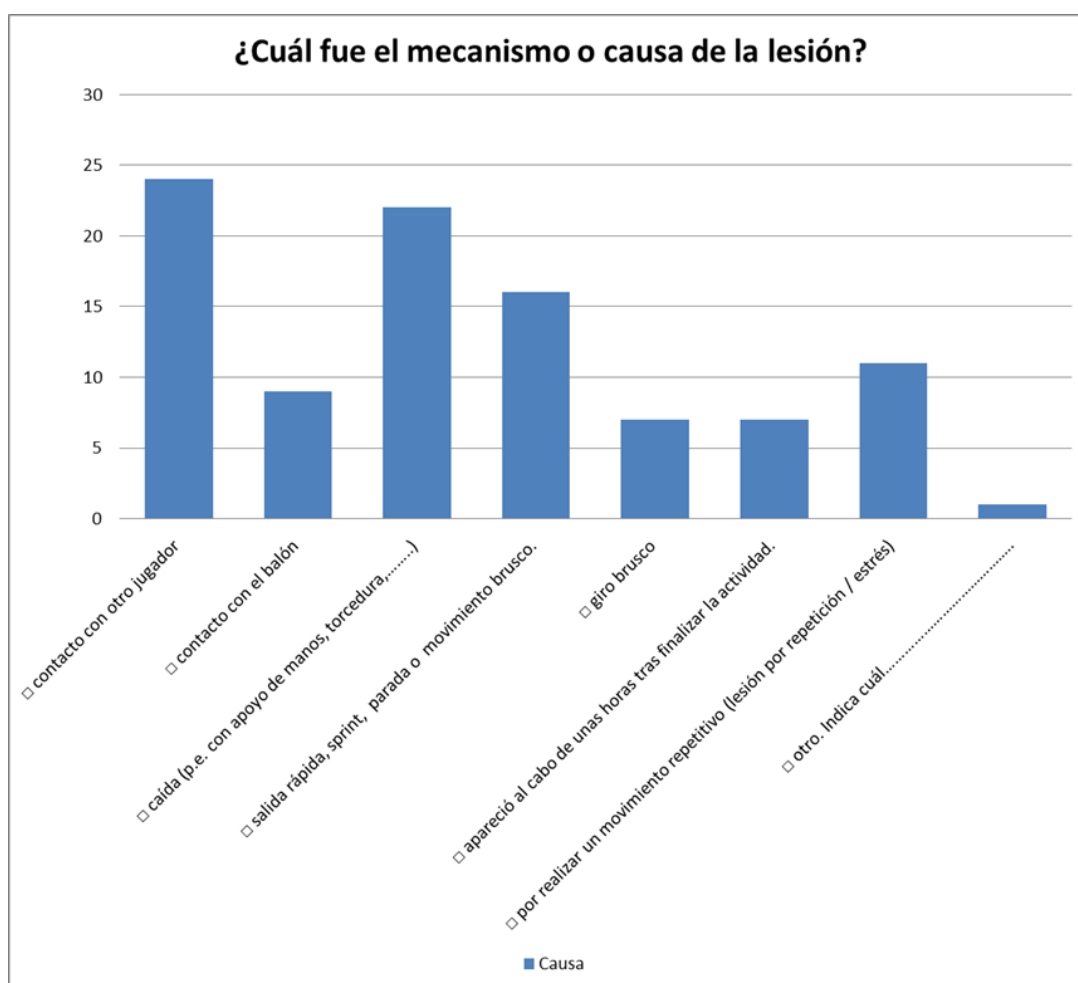
El esguince de tobillo fue la patología más frecuente, seguido de las lesiones musculares y las fracturas en tercer lugar. (*Gráfica 7.7*)



Gráfica 7.7 Lesiones más frecuentes

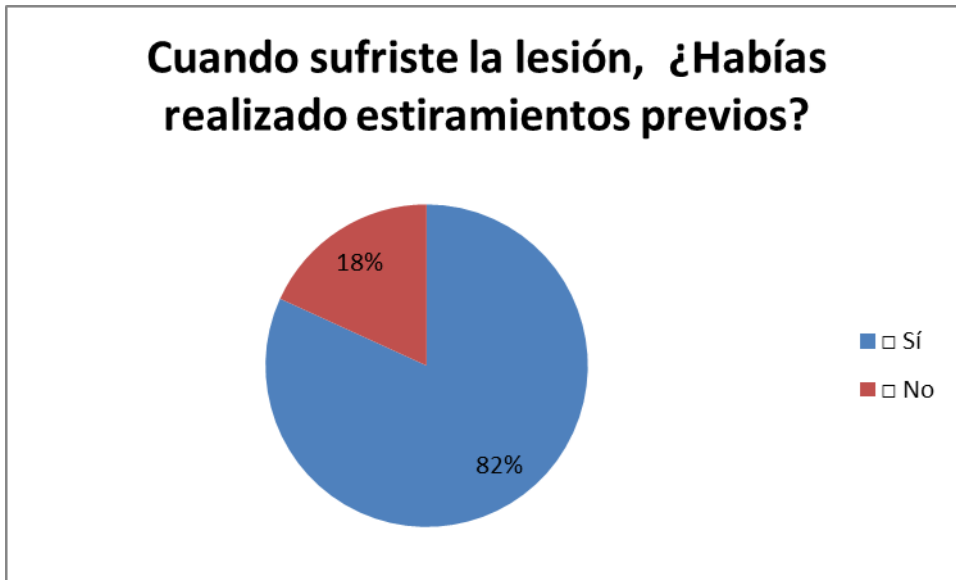
Por lo que hace al mecanismo de lesión, el más frecuente en primer lugar fue el contacto con otro jugador seguido de las caídas en segundo lugar. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: (Gráfica 7.8).

- contacto con otro jugador 24/44
- contacto con el balón 9/44
- caída (p.e. con apoyo de manos, torcedura,.....) 22/44
- salida rápida, sprint, parada o movimiento brusco. 16/44
- giro brusco 7/44
- apareció al cabo de unas horas tras finalizar la actividad. 7/44
- por realizar un movimiento repetitivo (lesión por repetición / estrés) 11/44
- otro 1/44



Gráfica 7.8 Mecanismo o causa de lesión

La mayoría de los jugadores que participaron en el estudio habían realizado estiramientos previos cuando sufrieron la lesión (82%) y una minoría no realizó estiramientos cuando sufrieron la lesión (18%). (Gráfica 7.9).



Gráfica 7.9 Estiramientos previos a la lesión

Las lesiones que sufrieron los jugadores ocurrieron tanto en competición como en entrenamiento, siendo ligeramente superior en competición (los jugadores podían seleccionar las dos opciones en la encuesta). Se obtuvieron que 32/44 ocurrieron en competición y 27/44 en entrenamiento. (Gráfica 7.10).



Gráfica 7.10 Lesión ocurrió en competición y/o entrenamiento

Como tratamiento más frecuente se obtuvo que el vendaje funcional junto con la inmovilizaron con yeso y fisioterapia fueron las opciones más marcadas por los participantes (teniendo en cuenta que en esta pregunta se puede marcar más de una opción). Los resultados para esta pregunta fueron los siguientes: (*Gráfica 7.11*)

-Ninguno 2/44

Inmovilización de la zona con yeso 21/44

-Inmovilización de la zona con vendaje funcional 30/44

-Vendaje neuromuscular (tiras de colores) 11/44

-Fisioterapia 21/44

-Soportes plantares (plantillas) 2/44

-Intervención quirúrgica (cirugía) 6/44

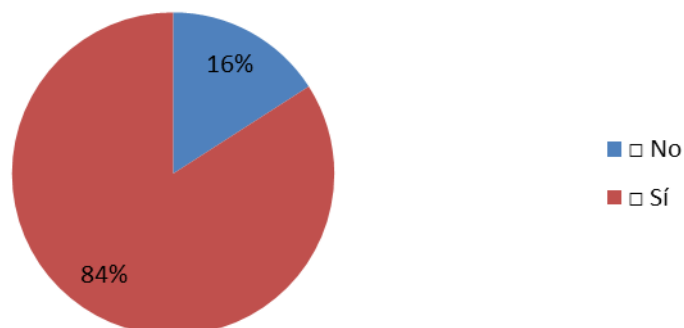
-Otros tratamientos 8/44



Gráfica 7.11. Tratamientos

Respecto al tipo de calzado, el 100% de los encuestados (44/44), marcaron que utilizaban zapatillas de baloncesto de los cuales un 84% las utilizaba tanto para entrenar como para competir y un 16% cambiaba de zapatillas de baloncesto en entrenos y competición. (Gráfica 7.12).

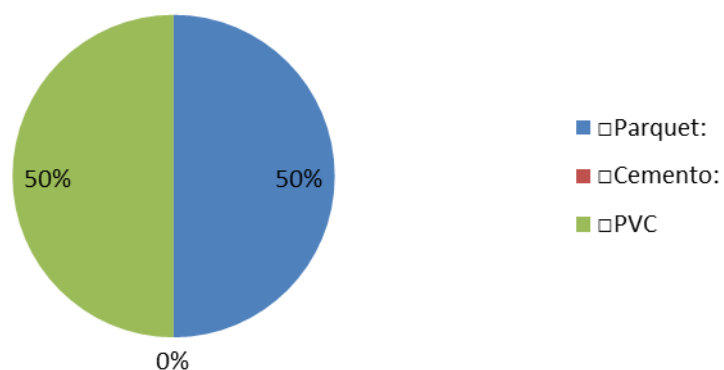
¿Utilizas el mismo calzado para competición y entrenamiento?



Gráfica 7.12 Mismo o diferente calzado para entrenar o competir

El ultimo resultado de la encuesta fue el tipo de superficie de juego, del cual se obtuvo que un 50% de los jugadores juegan en parquet y un 50% PVC (pista sintética). (Gráfica 7.13).

¿Superficie en la que juegas más a menudo?



Gráfica 7.13 Superficie de juego

8. DISCUSIÓN

Partiendo de los resultados extraídos de la encuesta realizada a los 5 equipos de la ciudad de Badalona se concluye con que la patología más frecuente en la práctica del baloncesto es el esguince de tobillo coincidiendo con otros autores *Moreno de la Fuente JL* (Libro Podología deportiva), *García Mendoza D, Núñez Rivera S y Ortiz González MI, Jiménez Díaz JF* (6 (1): 221-224, 2014), *Manonelles Marqueta P y Tárrega Tarrero L* (Archivos de Medicina del Deporte REVISIÓN Volumen XV Número 68 1988), *Giménez Salillas L* (ponencia nº 4 jornadas sobre prevención de lesiones en baloncesto). Todos estos autores entre otros han concluido en sus estudios que la lesión más frecuente en la práctica del baloncesto es el esguince de tobillo con mayor afectación del ligamento lateral externo, debido a una inversión forzada del pie [1, 2, 11, 12, 13,14]. El resto de las patologías encuestadas en este estudio, es difícil de compararlas con otros autores, como ya se comentó al inicio del estudio ya que existen múltiples formas de clasificar las patologías, diferentes maneras de nombrarlas, diferentes maneras de agruparlas, diferentes categorías de juego (profesional, amateur, ocasional...), volumen de la muestra de estudio, entre otros parámetros que hacen complicado el poder comparar un estudio con otro de manera específica, no obstante sí que se pueden obtener resultados parecidos entre ellos en algunas variantes de estudio.

Con los resultados que se obtuvieron de la encuesta se pueden establecer varias relaciones con los diferentes parámetros de estudio, uno de ellos es el de la patología con el mecanismo de la lesión, por ejemplo el esguince tobillo que es la lesión más frecuente si lo comparamos con los resultados del mecanismo de lesión veremos que puede tener una relación sobre todo si lo comparamos con el mecanismo de lesión más frecuente (contacto con otro jugador) como ya hemos visto durante este trabajo la forma más frecuente de padecer un esguince de tobillo es caer sobre el pie de otro compañero (contacto

con otro jugador); las lesiones musculares y fracturas ocupan la segunda y tercera posición respectivamente en cuanto a tanto por ciento y si las comparamos con el mecanismo de lesión que ocupa una segunda y tercera posición (caída y salida rápida, sprint, parada o movimiento brusco) veremos que los resultados tienen una cierta relación [13].

Los resultados obtenidos de las patologías más frecuentes y de los tratamientos también se pueden relacionar entre sí, los tratamientos más frecuentes del estudio fueron por orden de mayor a menor tanto por ciento: inmovilización de la zona con vendaje funcional, fisioterapia, inmovilización de la zona con yeso; esto se relaciona directamente con las patologías más frecuentes que ya hemos visto esguince de tobillo, lesiones musculares y fracturas, con el resto de lesiones y tratamientos menos frecuentes es más difícil encontrar una relación directa no obstante estas relaciones son muy generalizadas y simplemente nos sirven para ver cuál es la relación causa-efecto más posible, pero no única.

Los estiramientos y el calentamiento juegan un papel fundamental en la prevención de las lesiones de cualquier deporte, múltiples autores comparten esta idea [3, 7, 8]. En este estudio por los resultados obtenidos en la encuesta, los estiramientos parecen no resultar tan importantes en la prevención de lesiones, ya que el 82% de los jugadores habían realizado estiramientos antes lesionarse, no obstante he tenido la suerte de poder ver como calentaban y estiraban estos jugadores tanto en competición como en los entrenos y puedo decir que estos son insuficientes e incluso ausentes, por este motivo las lesiones del baloncesto amateur cuestan más de prevenirlas que las del baloncesto profesional donde dedican horas al calentamiento y a los estiramientos. Por lo tanto como resultado de este estudio a nivel de calentamiento y estiramientos es que los equipos si lo realizan pero no de forma

adecuada. Relacionado con los estiramientos hemos visto que la mayoría los realizan antes de competir o entrenar (77%) pero la mayoría no los realiza después (61%) un factor que podría estar relacionado con el gran tanto por ciento de lesiones musculares de este estudio. Por lo tanto los jugadores deberían realizar estiramientos después de la actividad deportiva de forma correcta ; debido a mi experiencia como árbitro en la federación catalana de básquet y la experiencia que he obtenido en este estudio he podido ver que los equipos no disponen de tiempo para calentar o estirar tanto en los partidos como en los entrenos porque hay muchos equipos y muchos partidos y entre partido y partido o entre entreno de un equipo y otro no hay espacio, se hace de forma seguida pasando directamente a la actividad deportiva o realizando un calentamiento muy rápido y escaso.

El número de sesiones de entrenamiento también juega un papel importante, ya que una buena preparación física de la musculatura así como de la práctica que se va a realizar puede ayudar a prevenir lesiones sobre todo las sobre cargas musculares por fatiga muscular. En este estudio se obtuvo que un 100% de los jugadores realizaban 3 sesiones de entrenamiento semanales con una media de 1 hora por sesión, por lo tanto es muy posible que su musculatura no este correctamente preparada y es más vulnerable a estas sobre cargas, la solución podría ser dedicar más horas semanales para entrenar.

El tipo de calzado también es importante para prevenir las lesiones, en el baloncesto como hemos visto se utiliza una zapatilla de caña alta que ayuda evitar el esguince de tobillo y otras patologías como la metatarsalgia y fascitis plantar por el papel amortiguador que tiene la suela de este calzado ; los resultados en este estudio fueron que el 100% de los jugadores utilizaban zapatillas de baloncesto por lo tanto hacen todos un correcto uso del tipo de calzado, como único aspecto

negativo del calzado de los jugadores de este estudio es que una pequeña minoría (16%) lleva distintas zapatillas de baloncesto para entrenar y competir, lo ideal sería llevar las mismas para todo.

La superficie de juego es otro aspecto estudiado en este estudio, sabemos que el parqué es la superficie ideal de juego del baloncesto porque amortigua más el impacto los gestos de este deporte (zancadas, saltos, caídas,...) por el contrario las superficies sintéticas y de cemento no tienen esta ventaja, y en estas es más posible sufrir una lesión. En este estudio no se ha podido valorar la relación de la superficie con la aparición de lesiones ya que los equipos amateur encuestados juegan un 50% en parqué y el otro 50% en pista sintética teniendo en cuenta la gran variedad de tipos de pistas que hay en categorías amateur.

La posición de juego ocupa un papel importante en el baloncesto sobre todo si hablamos del esguince de tobillo ya que otros autores *Antolinos Campillo PJ y Martínez Guerrero NM* (TRANCES: Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud 2010; 2(5)) han demostrado que los pivots son los jugadores que más esguinces de tobillo sufren, esto puede ser debido a su gran altura y peso, y además estos jugadores juegan debajo de la canasta lugar en el que se concentran gran número de jugadores, esto favorece a que se pisen unos a otros favoreciendo a que se produzcan esguinces de tobillo [12].

En este estudio es difícil establecer una relación con la posición de juego, ya que muchos jugadores de estas categorías amateur juegan en varias posiciones. Pero de los 10 jugadores que marcaron pivot como posición de juego, todos ellos marcaron la opción esguince de tobillo en patologías, por lo tanto se reafirma que en esta posición es más posible sufrir este tipo de lesión.

9. CONCLUSIONES

Tras el estudio realizado mediante una búsqueda bibliográfica y un estudio estadístico de una muestra de jugadores de baloncesto amateur, de la población de Badalona hemos podido obtener las siguientes conclusiones:

La patología más frecuente en la práctica de baloncesto es el esguince tobillo con mayor afectación del ligamento lateral externo, seguido de las lesiones musculares en segundo lugar y las fracturas en tercer lugar de este estudio.

La importancia de realizar un buen calentamiento y unos buenos estiramientos en categorías Amateur ya que hemos visto que la mayoría los hacen pero de forma incompleta, por falta de tiempo. Por lo tanto se tendría que aumentar el tiempo en estos ejercicios para poder prevenir más lesiones en este deporte.

Otro aspecto importante tratado en este estudio es la actuación a seguir en caso de una lesión, hemos visto que muchas de ellas en su fase aguda o momento de producción requieren la aplicación de crioterapia, ya que es una técnica que se utiliza mucho en el ámbito deportivo, tanto de forma preventiva como terapéutica y se utiliza en un primer momento para disminuir el dolor, provocar una vasoconstricción y reducir así la inflamación del tejido [15].

Factores como el tipo de calzado, tipo de superficie de juego tienen una cierta relación con las patologías del baloncesto, que se ha podido demostrar en otros estudios, en este en concreto por el tipo de estudio realizado y resultados obtenidos no se ha podido sacar ninguna conclusión relevante.

Como tratamiento más frecuente que se obtuvo del estudio mediante la encuesta fue la inmovilización de la zona con vendaje funcional, directamente relacionado con la patología más frecuente el esguince de tobillo, el resto de tratamientos como ya hemos explicado en este trabajo es complicado relacionarlos.

En este estudio la posición de juego no ha sido relevante en cuanto a relación con la patología ya que muchos jugadores Amateur van cambiando la posición de juego semana tras semana incluso en el mismo partido por este motivo no he obtenido ninguna conclusión consistente.

Para concluir este trabajo destacar que actualmente disponemos de mucha bibliografía en cuanto las lesiones del baloncesto, existen muchos estudios realizados en equipos de baloncesto.

La dificultad inicial que había en este trabajo era comparar el estudio realizado con otros estudios por la gran variedad de clasificaciones de las patologías (zona, tipo, muscular, ósea, piel...), tipo de estudio, categorías de juego... por todo esto no he podido confirmar todos los resultados obtenidos de la encuesta, no obstante la mayoría de autores comparten esta misma idea.

En este trabajo se han descrito las patologías más frecuentes en la práctica del baloncesto tanto a nivel bibliográfico como estadístico, se han descrito los tratamientos para estas patologías y se ha tratado como poder prevenirlas por lo tanto se han cumplido los objetivos que tenía este estudio antes de empezar este trabajo.

10. BIBLIOGRAFIA

1. MANONELLES P, TÁRREGA L. Epidemiología de las lesiones en el baloncesto. *Archivos de Medicina del Deporte*.1988; 4(68):479-483.
2. MORENO JL, MORENO R. El pie en el baloncesto. VÁZQUEZ B. *Podología deportiva*. Granollers: ediciones especializadas europeas, 2011, p. 19-50. ISBN: 97-88461504-33-6.
3. *Actas Jornadas sobre prevención de lesiones en baloncesto*: Zaragoza, 5-12 de mayo de 2003. ISBN 84-96223-74-4.
4. VÁZQUEZ X. Tratamiento de las lesiones más frecuentes en la práctica del baloncesto. *Revista Española de Podología*. 2008; 19(6):226-230.
5. PRAT B, VAZQUEZ X. Tratamiento ortopodológico de la fascitis plantar en el deportista. *Revista Española de Podología*.1994; 1(2):66-68.
6. VÁZQUEZ, X. Tratamiento integral de la fascitis plantar. *Podoscopio*. 1999; 1(7): 11-16.
7. COMETTI G. *La preparación física en el baloncesto*. Barcelona: Editorial Paidotribo, 2006. 228p. ISBN: 84-86475-93-7.
8. AYALA F, SAINZ DE BARANDA P, CEJUDO A. El entrenamiento de la flexibilidad: técnicas de estiramiento. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte (RAMD)*. 2012; 5(3):105-112.
9. VÁZQUEZ, X, PRATS B, VERGES C. Vendaje funcional del tobillo. *Revista Española de Podología*. 1992; 3(3): 115-120.
10. BOVÉ T. *El vendaje funcional*. 5ed. Madrid: Elsevier España, 2011.224p. ISBN: 978-84-8086-676-7.
11. MORAES PJ. Lesiones en el baloncesto: epidemiología, patología, terapéutica y rehabilitación de las lesiones. *Revista Digital-Buenos Aires*. Julio de 2003, núm.62. Disponible en: <<http://www.efdeportes.com/efd62/balonc.htm>>.ISSN 1514-3465.

- 12.** ANTOLINOS PJ, MARTINEZ NM. Estudio del esguince de tobillo en el jugador de baloncesto. *TRANCES: Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*. 2010; 2(5): 454-478.
- 13.** SÁNCHEZ F, GÓMEZ, A. Epidemiología de las lesiones deportivas en baloncesto. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. 2008; 8(32): 270-281.
- 14.** GARCÍA D, NÚÑEZ S, ORTIZ MI. El pie en el baloncesto. *Revista Reduca*. 2014; 6(1): 221-224.
- 15.** ALVAREZ B, PÉREZ N, VIRIBAY F. Las lesiones deportivas atendidas en el área de urgencias. *Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*. 2005; 17(6):243-250.

11. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no habría sido posible sin la ayuda de muchas personas a las cuales quiero agradecer su tiempo y dedicación para que yo pudiera desempeñarlo.

En primer lugar a mi tutor del trabajo, el profesor F. Xavier Vázquez Amela que me dio su apoyo desde un inicio para que realizara este trabajo y me dio las claves para que lo pudiera desempeñar correctamente, además de aportarme su gran experiencia en el mundo del baloncesto.

También quiero agradecer a los 5 equipos que participaron en el estudio porque ellos han sido los protagonistas de este trabajo y sin la ayuda de ellos este no hubiera sido posible, es por eso que voy hacer mención a cada uno de estos clubs: *Col·legi Cultural* (Junior Femenino y segunda catalana masculino), *ABB* (sub-21 preferente masculino y tercera catalana femenino) y por ultimo *Joventut de Badalona femeni* (segunda catalana femenino). También quiero mencionar a los directivos deportivos de estos clubs: Sr. Didac Zamora responsable del equipo *Col·legi Cultural*, Sr. Josep Cifuentes responsable del equipo *ABB* y Sr Xavier Villanueva responsable del equipo *Joventut Badalona femeni*.

A mi familia, en especial a mis padres y a mi hermano, por su apoyo y ayuda durante estos cuatro años de carrera universitaria que han sido fundamentales para que pudiera llevarla a cabo.

Por ultimo agradecer a mi amigo y compañero de profesión Marc Casas que me ayudo a realizar la parte estadística de este trabajo.

ANEXOS

ÍNDICE

	Páginas
1. Encuesta	46

3-Indica a la categoría que perteneces:

- Pre-mini Mini Pre-infantil Infantil Cadete Junior Sub-21
- Sub-25
- Sénior: 3a 2a 1a copa Catalana
- Masculino Femenino

4-Marca el número de sesiones de entrenamiento por semana:

- 1 2 3 4 5 más de 5, indica cuántas:.....

5-¿Tu equipo realiza estiramientos antes del entrenamiento o competición?

- No Sí

-¿Tu equipo realiza estiramientos después del entrenamiento o competición?

- No Sí

6-En caso de haber sufrido lesiones señala cuales:

- Esguince de tobillo
- Tendinopatías (tendón)
- Fascitis plantar
- Lesiones musculares (rotura, sobrecarga, distensión...)
- Fracturas
- Otras lesiones

7-¿Cuál fue el mecanismo o causa de la lesión?

- Contacto con otro jugador
- Contacto con el balón
- Caída (p.e. con apoyo de manos, torcedura,.....)
- Salida rápida, sprint, parada o movimiento brusco.
- Giro brusco
- Apareció al cabo de unas horas tras finalizar la actividad.
- Por realizar un movimiento repetitivo (lesión por repetición / estrés)
- Otro. Indica cuál.....

8-Cuando sufriste la lesión, ¿Habías realizado estiramientos previos?

- Sí
- No

9-¿La lesión ocurrió en competición o en entrenamiento?

- Competición
- Entrenamiento

10-En caso de haber sufrido una lesión indica los tratamientos que te realizaron:

- Ninguno
- Inmovilización de la zona con yeso
- Inmovilización de la zona con vendaje funcional
- Vendaje neuromuscular (tiras de colores)
- Fisioterapia
- Soportes plantares (plantillas)
- Intervención quirúrgica (cirugía)
- Otros tratamientos

11-¿Qué tipo de calzado utilizas para practicar este deporte?

- Zapatillas de baloncesto
- Otras zapatillas deportivas

-¿Utilizas el mismo calzado para competición y entrenamiento?

- No
- Sí

12-¿En qué tipo de superficie juegas habitualmente?

- Parquet
- Cemento
- PVC (pista sintética)

